



# TE75e

## Handbuch

---

Copyright S.I.G. SOFTWARE Ingenieur-Gesellschaft mbH, Bachstraße 22, 5100 Aachen

**TE75 ist eine leistungsfähige Terminalemulation für Siemens-Prozeßrechner der Reihe SICOMP R und M, sowie für die Bürocomputer der Reihe 6000, sofern sie unter ORGPV bzw. ORGM betrieben werden.**

**Der Leistungsumfang von TE75 entspricht dem einer DS075 K Bedienstation ohne Semigrafikzeichensatz.**

**Darüber hinaus bietet TE75 jedoch eine höhere Flexibilität hinsichtlich der Rechnerschnittstellen und der Bildverwaltung und viele nützliche Funktionserweiterungen.**



# 1. Einleitung

## 1.1. Vorwort

Mit TE75 wird ein MS-DOS Personalcomputer zur leistungsfähigen Bedienstation für Siemens Prozeßrechner der Reihe SICOMP R und M, sowie für die Bürocomputer der Reihe 6000, sofern sie unter ORGPV bzw. ORGM betrieben werden.

Der Leistungsumfang von TE75 entspricht dem einer DS075 K Bedienstation ohne Semigrafikzeichensatz. Darüber hinaus bietet TE75 jedoch eine höhere Flexibilität hinsichtlich der Rechnerschnittstellen und der Bildverwaltung.

Es werden 4 serielle Schnittstellen (COM1 - COM4), Netzwerk-Kanäle (ETC/M und PROP Kanäle via NET75) sowie Modem-Kanäle (TKT75) unterstützt.

Bis zu 5 Verbindungen zu einem oder mehreren HOST-Rechnern können gleichzeitig betrieben werden.

Den Test von SICOMP Programmen mit den SIEMENS Dienstprogrammen TEST-S oder TEST-M unterstützt TE75 durch eine symbolische Bedienschale. TE75 kann ein LNKR Cross-Referenz-Listing verarbeiten und dann die symbolischen Bezeichnungen verwenden, die im LNKR-Protokoll als Extern-Referenzen gelistet sind.

TE75 kann um Funktionen und Komponenten ergänzt werden, welche die Softwareentwicklung für SICOMP Systeme auf dem PC noch effizienter machen. Diese Komponenten sind in dem Paket WE75 zusammengefaßt.

### Übersicht:

Im vorliegenden Handbuch finden sie in:

- Kapitel 1: eine Programmbeschreibung
- Kapitel 2: eine Installationsanleitung
- Kapitel 3: eine Bedienungsanleitung
- Kapitel 4: eine Beschreibung von Sonderfunktionen



## 1.2. Inhalt

	Seite
<b>1. Einleitung</b>	
1.1. Vorwort .....	3
1.2. Inhalt.....	5
1.3. Funktionsumfang.....	6
<b>2. Installation</b>	
2.1. Hardware-Voraussetzungen.....	10
2.2. Software-Voraussetzungen .....	11
2.3. Lieferumfang .....	11
2.4. Programminstallation .....	12
<b>3. Handhabung</b>	
3.1. Starten und Beenden .....	14
3.2. Parametrierung .....	17
3.3. Arbeiten im Emulationsmodus .....	30
3.4. TE75 als Virtuelle Konsole .....	34
3.5. DS075 Parametriertelegramme .....	34
3.6. Ausgabe auf PC-Drucker über DC3.....	34
3.7. Trennung von Ein- und Ausgabe-Bild .....	34
3.8. Einblenden eines 2. Bildes .....	35
3.9. Programmierung von Funktionstasten .....	36
3.10. nützliche Bedienhilfsmittel .....	38
3.11. Ein-/Ausgabe-Protokoll .....	40
3.12. Aufruf der MS-DOS Shell .....	43
3.13. HELP - Menü.....	44
3.14. Hilfen zur Fehlerbeseitigung .....	45
3.15. Auflistung der Funktionstasten-Menüs .....	46
3.16. Auflistung der Help-Displays .....	47
3.17. Default Tastaturbelegung.....	50
3.18. Nationale Zeichensätze.....	53
<b>4. Sonderfunktionen</b>	
4.1. ORG-Meldungen kommentieren .....	54
4.2. Symbolisches Debuggen mit TESTS .....	56

## 1.3. Funktionsumfang

- 5 Bildschirmseiten für Rechner Ein-/Ausgaben in block- bzw. zeichenweisem Betrieb.
- In das aktuelle Bedienbild kann ein Ausschnitt einer anderen Bildschirmseite zur Beobachtung eingeblendet werden. Der dargestellte Ausschnitt kann in Größe, Form und Position variiert werden.
- TE75 unterstützt die seriellen Schnittstellen COM1- COM4. Jede der oben genannten Bildschirmseiten kann mit einer der Schnittstellen verknüpft werden. Auf diese Weise können mehrere Siemens SICOMP-R/M-Rechner von einem PC aus bedient werden.
- Neben den seriellen Schnittstellen unterstützt TE75 die Netzkanäle des Netzwerktreiber NET75 sowie die Modemverbindungen über TKT75.
- TE75 bietet ein komfortables Menü zur Parametrierung der Schnittstellen COM1 - COM4.
- Alle Sondertasten wie z.B. DUEZ, Zeichen einfügen / ausfügen etc. sind über einen komfortablen Editor frei belegbar. Dies gibt dem Benutzer von TE75 die Möglichkeit, seinen Bedienplatz individuell je nach Tastatur und Gewohnheit zu gestalten.
- Die Parametrierung der Eigenschaften von Bildschirmseiten, sowie der Aufruf verschiedener Sonderfunktionen erfolgt über ein Funktionstasten-Menü, das die Funktionstasten F1 - F8 belegt.
- Der Anwender kann 2 mal 8 Funktionstasten mit vorprogrammierten Eingaben an den Rechner belegen. Es handelt sich hierbei um die Funktionstasten F1 - F8
- Die Programmierung der Funktionstasten ist einfach und interaktiv gestaltet und kann nach Anwahl eines der oben genannten Menüs jederzeit erfolgen.
- TE75 kann ab Version 2.0 als virtuelle Konsole an SICOMP-R/M Rechnern eingesetzt werden. Die virtuelle Konsole kann im Funktionstastenmenü 0 an- und abgeschaltet werden.
- Ein PC-Drucker kann vom SICOMP-Rechner aus direkt für Textausgaben genutzt werden. (DC3 Drucker Bypass).

### 1.3.1. Erweiterte Terminal Funktionen

- **Protokoll aller Ein-/Ausgaben**  
TE75 bietet die Möglichkeit, alle Rechner Ein-/Ausgaben im Hauptspeicher des PCs aufzuzeichnen. Diese Protokollfunktion läßt sich für jede Bildschirmseite getrennt an- und abschalten. Die gespeicherten Protokollseiten können jederzeit eingesehen oder in einen PC-File abgespeichert werden.
- **Protokoll-View**  
Komfortabler Ein-/Ausgabe-Protokoll-Betrachter, mit dem die im Hauptspeicher aufgezeichneten Daten seitenweise oder im Rollmodus ( vor und zurück ) eingesehen werden können.
- **UNDO-Funktion**  
Die vom Anwender mittels der Zeilen- bzw. Zeichenlöschfunktion gelöschten Bildschirminhalte werden in einen Umlaufpuffer gerettet ( Kapazität 20 Zeilen bzw. Zeichen ). Über die UNDO-Funktion (konfigurierbare Tastenkombination) ist es möglich, einen versehentlich erfolgten Löschvorgang rückgängig zu machen.
- **Kopier-Funktion**  
Teilbereiche von Bildschirmseiten können in einen Kopierpuffer eingelesen und an anderer Stelle dieser oder einer anderen Seite ausgegeben werden.  
**Makro-Generator**  
Ab Version 2.0 verfügt TE75 über einen "lernenden" Bediener-Macro-Generator. 8 Funktionstasten können darüber mit einer beliebigen Folge von Tastatureingaben geladen werden. Darin können mehrere Bedienungen an den SICOMP-R/M Rechner (DUEZ) enthalten sein. Bei Aufruf des Makros koordiniert der Makro-Interpreter die Eingaben an den HOST mit den Reaktionen, die beim "Lernen" des Makros vom HOST erhalten wurden.
- **POP-UP Help-Menü**  
Te75 verfügt über ein umfassendes Help-Menü, das jederzeit in das aktuelle Bedienbild eingeblendet werden kann. Der Aufruf des Help-Menüs ist im Startbild von Te75 beschrieben.

- **MS-DOS Schale**  
 Von einem Bedienbild aus kann der Benutzer jederzeit in das MS-DOS Bediensystem gelangen, ohne Te75 beenden zu müssen. Te75 wird dabei quasi eingefroren und nach Verlassen der MS-DOS Schale ohne Einschränkung fortgesetzt. Von der MS-DOS Schale aus kann der Benutzer jedes MS-DOS Programm starten und bedienen. Einzige Einschränkung hierbei ist der durch das noch geladene Te75 verringerte freie Hauptspeicherbereich.
- **ORG-Meldungen kommentieren**  
 Te75 bietet die Möglichkeit, Meldungen des ORG-Fehlerbausteins an Hand der Fehlernummer zu identifizieren und durch Ausgabe einer erläuternden Klartextmeldung zu ergänzen. Die Klartextmeldungen werden in einer Textdatei auf dem PC definiert. Diese Textdatei kann mit einem beliebigen Texteditor erstellt werden.
- **DUEZ-Edit**  
 Te75 speichert die letzten 20 DUEZ-Kommandos in einem Umlaufpuffer. Mittels parametrierbarer Funktionstasten kann der Anwender entweder das letzte DUEZ-Kommando direkt wiederholen ( automatische Ausführung ), oder im Umlaufpuffer vor- und zurückblättern und das gewünschte wiedergefundene Kommando durch Betätigen der Taste DUEZ erneut abschicken.

### 1.3.2. Entwicklungs-Arbeitsplatz Funktionen

- **Symbolisches Debugging mit TESTS**  
 In Verbindung mit dem Programm CREF30, das auf dem SICOMP-R/M Rechner zu installieren ist, bietet Te75 die Möglichkeit, TESTS Debug-Dialoge mit symbolischen Adressen durchzuführen. Alle im Sinne des SICOMP-R/M Linkers EXTERN definierten Adressen können als symbolische Adressen benutzt werden. Sie werden, für den Benutzer unsichtbar, in die für TESTS verständlichen V-Adressen umgewandelt. TESTS-Ausgaben werden entsprechend modifiziert, so daß der Te75-Benutzer die symbolischen Namen an Stelle der V-Adressen sieht.

### 1.3.3. Ergänzende Produkte

- **Filetransfer mit FTS75 und FTE75**  
Über die Programme FTS75 und FTR75 auf dem PC und das Programm FTR30 auf dem SICOM R/M Rechner können Dateien und Bibliothekselemente im Sinne der SICOMP R/M Verwaltungsstruktur zwischen PC und SICOM R/M Rechner übertragen werden. PC-seitig werden MS-DOS-Dateien angelegt bzw. gesendet. Der Filetransfer unterstützt verschiedene Dateiformate und Übertragungsarten wie Source-Code, Text-Dateien und Binär-Dateien, sowie verschiedene Datenkonvertierungen einschließlich der SICOM R/M Blank-Komprimierung.
- **Automatisierte Software-Erstellung mit TM75**  
TM75 ermöglicht die automatische Erzeugung und Ausführung von Software-Erstellungs-Jobs. Der maximale Umfang eines Programm bzw. Projekterstellungs-Ablaufs, d.h. alle Compilier-, Link- und Lade-Anweisungen, sind in einer Beschreibungsliste, dem sogenannten MAKE-File, festzulegen. TM75 ermittelt daraus zu einem Zeitpunkt den minimalen Aktualisierungs-Job, dessen Umfang sich hauptsächlich aus der Anzahl zwischenzeitlich geänderter Source-Code-Files ergibt, und führt diesen aus.
- **SICOMP R/M Kommando-Monitor CMD75**  
CMD75 übermittelt ein einzeliges Kommando an den M/R-Rechner, z.B. zur Bedienung eines SICOMP-R/M Dienstprogramms. Danach wartet CMD75 auf die Rückmeldungen des beauftragten Dienstprogrammes, und vergleicht diese mit einer beim Aufruf von CMD75 zu spezifizierenden Liste. In dieser Liste sind die möglichen Rückmeldungen aufzuführen und zu kennzeichnen. Das Kennzeichen gibt den Wert vor, den CMD75 als EXIT-Kennung setzt, wenn es die entsprechende Rückmeldung empfangen hat. Unter Verwendung von CMD75 können Bedienungen von SICOMP R/M Programmen in die automatische Software-Erstellung einbezogen werden.

## 2. Installation

### 2.1. Hardware-Voraussetzungen

#### 2.1.1. PC

- ein kompatibler (Industriestandard)-Rechner; geeignet für MS-DOS oder Windows
- mindestens eine installierte serielle Schnittstelle oder einen Netzadapter
- parallele Druckerschnittstelle
- 20mA (TTY) oder X27 Hostschnittstelle erfordern im PC eine entsprechend geeignete Schnittstelle

Die SIG Schnittstellen-Karte PC-ASS bietet eine serielle Schnittstelle mit den physikalischen Eigenschaften, wie sie an SICOMP-R/M Rechnern vorkommen: TTY, V24 und X27. Die Auswahl des Schnittstellen-Typs kann durch interne Parametrieradapter oder über Brücken im Stecker erfolgen. Es sind pinkompatible Adapterstecker zum Anschluß von TTY 3974MT, TTY DS075 und X24 DS075 Anschlußkabeln an die PC-ASS-Karte lieferbar.

#### 2.1.2. Siemens SICOMP R/M

- PROMEA I Gerätebaugruppe geeignet für 3974 R, 3974 TM DISIT oder DS075 K/F.

#### 2.1.3. Verbindungskabel

- V24 Hostschnittstellen können über Standardanschlußkabel, wie sie zum Anschluß von DS075-Terminals an SICOMP-R/M Rechner verwendet werden, direkt an COM1 bis COM4 des PCs angeschlossen werden.
- TTY, X27 Hostschnittstellen können ebenfalls über ein Standardanschlußkabel angeschlossen werden. Voraussetzung sind eine entsprechende Schnittstellenkarte und Adapterstecker (siehe oben).
- Steckerbelegungen der original SIEMENS Kabel, sowie die Adapterkabel, mit denen die Kabel an die PC-ASS Schnittstellenkarte angepaßt werden können, sind im Handbuch zur PC-ASS ausführlich beschrieben.

## 2.2. Software-Voraussetzungen

### PC

TE75 benötigt ein MS-DOS Betriebssystem ab Version 2.0. TE75 läuft auch in den sogenannten DOS-Boxen von Microsoft Windows ab Version 3.01, oder Windows 95 oder Windows NT.

### SICOMP R/M

Auf dem Prozeßrechner wird das Betriebssystem ORGPV, ORGM oder AMBOSS vorausgesetzt.

**Hinweis** Falls im Betriebssystem ein Korrekturzeichen generiert ist, muß dieses, um einen einwandfreien Ablauf des Filetransfers mittels FTE75-FTR75-FTR30 zu gewährleisten, gelöscht werden. Unter ORGPV/ORGM ist dies mit dem Standard-Bedienprogramm-Kommando /DELCORR möglich.

## 2.3. Lieferumfang

### Diskette

TE75 wird auf einer Diskette geliefert. Diese Diskette beinhaltet folgende Files:

Dateiname	Beschreibung
<i>te75.exe</i>	<i>Terminal Emulation TE75</i>
<i>medisend.exe</i>	<i>Hilfsprogramm zur Übertragung der WE75 SICOMP-Komponenten</i>
<i>we75.cfg</i>	<i>Textfile mit globalen Definitionen für alle SIG Produkte</i>
<i>te75.org</i>	<i>Beispiel einer ORG-Meldungs Kommentar-Datei</i>
Verzeichnis	Beschreibung
<i>DONGLE31</i>	<i>Dongletreiber für Windows 3.1/3.11</i>
<i>DONGLE95</i>	<i>Dongletreiber für Windows 95</i>
<i>DONGLENT</i>	<i>Dongletreiber für Windows NT</i>

### Dongle

Der mitgelieferte Dongle (Hardware-Kopierschutz) muß vor dem Start der Emulations-Software TE75 auf den Parallelausgang (Drucker) des PC gesteckt werden.

Der Dongle verhält sich bezüglich der Druckerausgaben neutral, d.h. über die Key-Box kann weiterhin ein Drucker an dieser Schnittstelle betrieben werden.

Der Dongle entfällt, wenn eine PC-ASS-Karte mit integriertem Hardware-Kopierschutz zum Einsatz kommt.

Wenn TE75 in einer DOS-Box unter Windows zum Einsatz kommen soll, so muß auf jeden Fall, je nach Windows System ( 3.1, 3.11, 95 oder NT ), der entsprechende Dongletreiber installiert werden.

## Key-Card

Alternativ zum Dongle kann der Hardware-Kopierschutz auf einer PC-Bus-Karte ( ISA oder Microchannel ) geliefert werden. Vor dem Start der Emulations-Software TE75 muß diese Karte ggf. in den PC eingebaut werden. Die Key-Card kann als LPT1, LPT2 oder LPT3 konfiguriert werden

## PC-ASS Karte mit integriertem Hardware-Kopierschutz

Bei Verwendung einer PC-ASS Schnittstellenkarte mit integriertem Hardware-Kopierschutz entfällt der Dongle bzw. eine Key-Card. Die PC-ASS Karte kann als LPT1, LPT2 oder LPT3 konfiguriert werden.

## 2.4. Programminstallation

Zur Zeit existiert leider noch kein automatisches Setup-Programm. Kopieren Sie deshalb bitte alle Dateien von der Lieferdiskette in ein Verzeichnis Ihrer Wahl.

### 2.4.1. Sicherungskopien

Von der Lieferdiskette können Sicherungskopien erstellt werden.

### 2.4.2. MS-DOS Environment-Variable 'WE75'

Über die MS-DOS Environment-Variable 'WE75' können Sie TE75 das PC-Verzeichnis mitteilen, in dem es Datenfiles suchen oder ggf. anlegen soll. (->Konfigurationsfile)

**Beispiel:** ( in autoexec.bat einzufügen ):  
SET WE75=C:\ WE75

### 2.4.3. Parameter-File WE75.CFG

Der Parameter-File WE75.CFG beinhaltet diverse Parameterdefinitionen, die für alle WE75-Komponenten gültig sind.

WE75.CFG ist ein Text-File, der mit einem 'normalen' Text-Editor verändert werden kann.

Eine Parameter-Definition besteht aus einem Kennwort und dem dazugehörigen Parameter-Wert. Kommentare können nach 'C'-Konvention angefügt werden.

- Schnittstellen Parameter für: FTS75, FTE75 und CMD75  
 WE75\_COM= 1 /\* Schnittstellen Selektion (1...4) \*/  
 WE75\_BAUD= 9600 /\* Baudrate festlegen (9600,19200..) \*/  
 WE75\_DELAY=1 /\* Datenrate <= 500 Byte/sec.halten \*/
- Tabulatoren-Expansions-Faktor für FTS75  
 TABLEN= 4 /\* Anzahl Leerzeichen/Tab (4/8) \*/

- Port-Adresse und Interrupt-Nummer einer Schnittstelle

WE75\_COMx\_IOSPACE= Port-Adresse (x = 1...4)

WE75\_COMx\_INTERRUPT= Interrupt-Nummer

Beispiel: WE75\_COM1\_IOSPACE= 0x3e8

WE75\_COM1\_INTERRUPT= 4

**Hinweis** Dabei ist zu beachten, daß keine zwei Ports mit der selben Interrupt-Nummer gleichzeitig betrieben werden können.

Der Interrupt 5 ist reserviert für LPT2 und wird im allgemeinen nicht verwendet. Trotzdem : (Leider) geht probieren über studieren





Start der Terminalemulation.

Beim 1. Start wird die erste Bildschirmseite aufgeblendet. Alle Bildschirmseiten sind leer. Bei wiederholtem Start der Emulation ohne TE75 Programmen- de wird die zuletzt aktive Bildschirmseite aufgeblendet. Die Inhalte aller Bildschirmseiten sind unverändert, ebenso alle aktuellen Bildschirmparameter.

### Beenden

DS75 kann entweder über das Startmaske, oder durch die Tastenkombination:



beendet werden.

### zurück zur Startmaske

Über die Taste:



wird zur Startmaske zurückgeschaltet. Von dort kann in das Parametrieremenü verzweigt, die aktuellen Parameter gesichert oder TE75 beendet werden.

## 3.1.1. TE75 Start-Parameter

Über ein Reihe von Schlüsselwörtern können beim Start von TE75 zusätzliche Funktionen ausgelöst werden.

### *TE75 noinfo*

TE75 geht sofort in den Emulations-Modus, ohne die Startmaske aufzublenden.

### *TE75 ps2*

Möglicher Aufrufparameter bei Einsatz von TE75 auf PS/2 Rechnern. TE75 erkennt im Normalfall automatisch, daß ein PS/2 Rechner vorliegt. Sollte diese Erkennung fehlschlagen und TE75 nicht ablauffähig sein, so kann über diesen Parameter der verwendete Rechner direkt mitgeteilt werden.

### *TE75 os2*

Möglicher Aufrufparameter bei Einsatz von TE75 unter OS/2. TE75 erkennt im Normalfall automatisch, daß es unter OS/2 läuft. Sollte diese Erkennung fehlschlagen und TE75 nicht ablauffähig sein, so kann über diesen Parameter das verwendete Betriebssystem direkt mitgeteilt werden.

### *TE75 -d*

Einschalten der Debug-Informationen-Ausgaben. Diese beinhalten, unter anderem, die Angabe der Speicherbelegung durch TE75.

### *TE75 lock*

Durch das Schlüsselwort 'lock' kann TE75 quasi abgeschlossen werden. TE75 gibt dabei folgende Meldung aus:

```
TE75 status: ** locked **
```

Nach dem 'abschließen' ist das TE75 Parametrieremenü nicht mehr erreichbar. Beim nächsten Start geht TE75 sofort in den Emulations-Modus ohne die Startmaske aufzublenden. Des weiteren gibt es aus dem Emulations-Modus heraus keine Möglichkeit mehr, die Startmaske aufzurufen.

### *TE75 unlock*

Das Schlüsselwort 'unlock' ist die komplementäre Funktion zu 'lock'. TE75 wird nicht aktiv, sondern meldet:

```
TE75 status: ** unlocked **
```

Beim nächsten Start ist TE75 wieder in vollem Umfang bedienbar, und blendet nach dem Start auch wieder die Startmaske auf.

### *TE75 -o*

Es werden alle Parameter aufgelistet, die TE75 aus der globalen SIG Parameter-Datei WE75.CFG auswerten kann.

### *TE75 modem*

Schaltet TE75 in Modembereitschaft. D.h. ist ein Modem angeschlossen, so kann TE75 als Gateway für anrufende andere SIG Terminalemulationen dienen. Die Parameter für den Modem-Betrieb werden in der Datei WE75.CFG definiert.

(Weitere Erläuterungen finden Sie im Handbuch zu TKT75)

## 3.2. Parametrierung

### 3.2.1. Parametrieremenü

Das TE75 Parametrieremenü wird aus der Startmaske ( s.o. ) durch Eingabe von 'P' aufgerufen. Es folgt daraufhin die Ausgabe des Grund-Menüs, von dem aus die Sub-Menüs: System-Parameter und Schnittstellenparameter und die Tastenkonfiguratoren aktiviert werden können.

### 3.2.2. Bedienungshinweise zur Menübearbeitung

Die folgenden Bedienungshinweise gelten für das System-Menü und die Parametrier-Menüs. Die Bedienung des Tastenkonfiguratoren ist in einem eigenen Kapitel erläutert.

#### Menüeigenschaften

- der aktuell angewählte und veränderbare Menüpunkt ist auf dem Bildschirm durch invertierte Darstellung hervorgehoben.
- Menüpunkte können Parameter- oder Textfelder sein. In Parameterfeldern stehen eine bestimmte Anzahl vordefinierter Parameter zur Auswahl. Textfelder dienen zur Definition beliebiger Zeichenketten.
- Beim Verlassen eines Parametrieremenüs (z.B. Schnittstellen-Menü) werden alle geänderten Werte gültig, d.h. es gelten immer die beim Verlassen des Menüs sichtbaren Parameter.

#### Menübedienung



Anwahl der vorigen Menü-Zeile, bzw. Auswahl der nächsten Menü-Zeile



Sprung zum Menü-Anfang, bzw. Sprung zum Menü-Ende



ändert den Parameter der angewählten Menüzeile in die entsprechenden alternativen Werte



führt entweder zu einem Sub-Menü, wenn die angewählte Menü-Zeile ein solches beinhaltet, oder initiiert bzw. beendet das Editieren eines Textfeldes innerhalb des Menüs.

**Esc**

beendet entweder das aktuelle Menü und führt ggf. zu dem nächst höheren Menü, oder beendet das Editieren eines Textfeldes.

### 3.2.3. Grund-Menü

```

TE75  Version x.yz  no.nnnnnnnn  Kunden-Name

Parametrier-Menue

                System-Parameter
                COM1
                COM2
                COM3
                COM4

                Tasten-Konfigurator
                Sonder-Tasten Zeichenmodus

selektieren: Cursor-Tasten - Submenue: ENTER - verlassen: ESC
    
```

#### 3.2.3.1. System-Parameter

```

TE75  Version x.yz  no.nnnnnnnn  Kunden-Name .....

System Parameter                <ALTERNATIVEN:>

Cursordarstellung:  blinkend          <block>
Zeichensatz:        international    <deutsch,dEnisch,schwedisch,franz.>
Tastatur:           international    <deutsch>
Funktionstasten:    eine Zeile       <zwei Zeilen, nicht darstellen>
NULL-Darstellung:  NIL-Punkt        <Leerzeichen, unterdr"cken>
Funktionstasten:    freigegeben      <Parametr.gesperrt, gesperrt>
Protokoll auf File: ueber Tastatur   <automatisch>
Anzahl Bilder:     5                 <4,3,2,1>
Hupton:            1500              <0,...,15000>
Start-Telegramm:
Ende-Telegramm:

Info-Zeile:

selektieren: Cursor-Tasten - Submenue: ENTER - verlassen: ESC
    
```

Die Darstellungen in eckigen Klammern <> sind auf dem Bildschirm nicht zu sehen. Sie sollen hier die möglichen Alternativen bei der Parameterwahl aufzeigen.

Die links davon eingesetzten Parameter entsprechen der Vorbesetzung bei Programmstart.

Der aktuell angewählte und veränderbare Menüpunkt ist auf dem Bildschirm durch invertierte Darstellung hervorgehoben.

#### Cursordarstellung:

Bestimmt die Darstellungsweise des Cursors für alle Bildschirmseiten. Als Alternative zu dem "blinkenden" MS-DOS-

Cursor kann eine Darstellung des aktuellen Cursors als nicht blinkendes inverses Feld von der Größe eines Buchstabenfeldes gewählt werden. Dies ergibt ein ruhigeres Bild und erleichtert zudem das Auffinden der Cursorposition erheblich, vor allem bei häufigem Seitenwechsel.

#### Zeichensatz:

Die Wahl eines Zeichensatzes verändert die Darstellung bestimmter ASCII-Werte auf dem Bildschirm (siehe Tabellen im Anhang)

#### Tastatur:

Je nach angeschlossener Tastatur bzw. geladenem Tastatortreiber ( z.B.: KEYB GR ) einzustellen.

#### Funktionstasten:

- <eine Zeile> Funktionstasten werden normal, einzeilig dargestellt.
- <zwei Zeilen> nur in Verbindung mit einer EGA / VGA Karte wird bei einigen Funktionstasten-Menüs auch die 2. Ebenen der Belegungstexte dargestellt.
- <nicht darst.> keine Darstellung der Funktionstasten-Texte.

#### NULL-Darstellung:

Wählbare Darstellung des ASCII Codes Null. (Bei Bildschirm löschen wird damit der gesamte Bildschirm vorbesetzt.)

#### Funktionstasten:

- <freigegeben> Funktionstasten können sowohl abgerufen, als auch parametriert werden.
- <Param.gesp.> Die Parametrierung von Funktionstasten wird unterbunden.
- <gesperrt> Funktionstasten sind für alle Operationen gesperrt, außer F10.( = zurück zur Start-Up-Maske )

#### Protokoll auf File:




- <über Tastat.> Das Eingabe-Protokoll kann über die Prot-View-Funktion nachträglich auf den File TE75.LST gespeichert werden.
- <automatisch> Alle Eingaben in Bilder, die protokolliert werden sollen, werden direkt und zusätzlich auf den File TE75.LST mitgeschrieben.


### Anzahl Bilder:

Die Anzahl an Bildschirmseiten kann hier anwendungsspezifisch reduziert werden.

### Start-Telegramm / Ende-Telegramm

Hier können 2 Zeichenketten (maximale Länge 15 Zeichen) definiert werden, die jeweils zu Beginn bzw. vor dem Beenden der Terminal-Emulation an den Host gesendet werden.

Der Editiervorgang wird gestartet, indem nach Auswahl der Menüzeile die -Taste gedrückt wird. Durch  oder  wird die Eingabe von Zeichen abgeschlossen.

Die Zeichenketten dürfen auch Steuerzeichen enthalten, die durch Betätigen von  und einer Buchstaben-Taste einzugeben sind.

Beginnt eine Zeichenkette mit dem Steuerzeichen STX, so werden die restlichen Zeichen als Telegramm zum Host geschickt. Anderenfalls werden alle Zeichen im Zeichenbetrieb gesendet

Beispiel: Das Kurztelegramm: KT W (i.e. STX. SUB. W. DLE. ETX) kann durch folgende Tasten definiert werden:

, , 

### Info-Zeile:

Hier kann eine anwenderspezifische Textzeile definiert werden, die an Stelle der Funktionstasten-Zeile dargestellt wird, wenn der Systemparameter: Funktionstasten auf 'nicht darstellen' eingestellt ist.

Beispiel: F11-DUEZ F12-DUEM  
F2-Zeichen/Block

### 3.2.3.2. Schnittstellen Parametrierung

TE75	Version x.yz	no.nnnnnnnn	Kunden-Name .....
Parameter COM 1		<ALTERNATIVEN:>	
Baudrate:	9600	<300, 600, 1200, 2400, 4800, 19200>	
Data-Bits:	8	<7>	
Parity:	odd	<even, none>	
Stop-Bits:	2	<1>	
Xoff/Xon:	93H/94H	<13H/11H>	
Protokoll:	3975	<DISIT>	
neue Zeile:	LF	<CRLF>	
Name:	COM 1	<editierbares Feld (5 Zeichen)>	
Port-Adr:	3F8	<nur Ausgabefeld>	
Interrupt:	4	< " " " ">	
selektieren: Cursor-Tasten - Submenue: ENTER - verlassen: ESC			

### 3.2.4. Tasten-Konfigurator

TE75	Version x.yz	no.nnnnnnnn	Kunden-Name .....
Tasten Konfigurator		^v	Funktion selektieren
		Del	Tastenzuordnung loeschen
		Ins	Tastenzuordnung setzen
End	DUEZ		
Shft End	DUEM		
Alt End	DUE		
Ctrl B	STX		
Ctrl C	ETX		
Home	Cursor Home		
^	Cursor hoch		
<-	Cursor links		
->	Cursor rechts		
v	Cursor runter		
Bs	Backspace		
Enter	Linefeed-Taste		
PgDn	Zeile einfüegen		
PgUp	Zeile ausfüegen		
selektieren: Cursor-Tasten - Submenue: ENTER - verlassen: ESC			



Der Tastenkonfigurator ermöglicht eine einfache und interaktive Anpassung der Tastaturbelegung von TE75 an die Anforderungen des Anwenders bzw. die Gegebenheiten der verwendeten PC-Tastatur.



Alle Tastaturfunktionen, wie z.B. DÜZ, DÜM, DÜ oder Zeichen einfügen oder Zeichenbetrieb ein-/ausschalten, sowie alle TE75-Steuerfunktionen, wie z.B. Terminal rücksetzen, können auf frei wählbare Tasten bzw. Tastenkombinationen gelegt werden.

### Display

In der linken Hälfte des Bildschirms wird ein Ausschnitt aus der Tasten-Zuordnungsliste dargestellt. Davon ist eine Zeile angewählt und durch inverse Darstellung hervorgehoben.

## Anwahl einer Zeile der Zuordnungsliste

Durch die Cursortasten   kann jede Zeile der Zuordnungsliste angewählt werden. Wird dabei der dargestellte Bereich überschritten, so wird die Liste entsprechend über den Bildschirm gerollt, so daß alle Zeilen erreichbar sind.

Mit der Taste  wird die erste Zeile, mit der Taste  die letzte Zeile der Liste angewählt.

## Eingeben von Tastaturzuordnungen

In jeder Zeile der Zuordnungsliste ist links stehend die aktuelle Tastenkombination und rechts stehend die zugehörige Funktion aufgeführt. Nach Auswahl einer Zeile kann eine neue Tastenzuordnung wie folgt eingegeben werden:

### 1. Taste betätigen

Ist in der Zuordnungszeile für die angewählte Funktion bereits eine Tastenkombination definiert, so wird die Zeile dupliziert, und somit Platz für eine neue Tastenzuordnung geschaffen.

### 2. neue Tastenkombination betätigen

Ist die gewünschte Tastenkombination bereits vergeben, so wird eine entsprechende Meldung ausgegeben. Ist die neue Tastenkombination frei, so wird sie in der Zuordnungszeile angezeigt und ist damit definiert.

Sind für ein und dieselbe Funktion mehrere Tastenkombinationen definiert, so sind alle gleichberechtigt gültig und verwendbar.

## Löschen von Tastaturzuordnungen

Nach Auswahl einer Zeile kann die aktuelle Tastenzuordnung durch Eingabe von  gelöscht werden.

Handelt es sich bei der zu löschenden Tastenzuordnung um eine mehrfach definierte Zuordnung, so wird die gesamte Zuordnungszeile aus dem Tastenkonfigurator gelöscht.

Handelt es sich um die einzige Definition dieser Funktion, so wird die bisherige Tastenkombination ausgetragen. Die zugehörige Funktion ist danach nicht mehr abrufbar, da keine Tastenkombination zugeordnet ist.

## Mehrfachbelegung von Funktionen

Für ein und dieselbe Funktion können mehrere Tastenkombinationen definiert werden. Sie sind alle gleichberechtigt gültig und verwendbar.

Die Mehrfachbelegung erfolgt wie unter 'Eingeben von Tastaturzuordnungen' beschrieben.

## Sperren von Funktionen

Werden alle Tastaturbelegungen einer Funktion gelöscht, so ist diese Funktion danach nicht mehr abrufbar. Auf diese Art und Weise ist es möglich, Funktionen zu sperren.

### 3.2.5. Sondertasten Zeichenmodus

TE75	Version x.yz	no.nnnnnnnn	Kunden-Name .....
Liste leer		Tastenbelegung Zeichen-Modus	
		^ v Tastenbelegung selektieren	
		Del Tastenbelegung loeschen	
		Ins Tastenbelegung einfuegen	
		Enter Belegungstext editieren	
selektieren: Cursor-Tasten - Submenu: ENTER - verlassen: ESC			

Über diesen Konfigurator, der in Funktion und Bedienung dem Tastenkonfigurator angelehnt ist, können Tasten bzw. Tastenkombinationen mit Textstrings belegt werden, die nur im Zeichenmodus abrufbar sind. Dann jedoch überlagern sie die normale Tastenkonfiguration (s.o.).

Ist die Emulation im Zeichenmodus und eine konfigurierte Taste wird betätigt, so wird der hinterlegte Textstring an die ZE gesendet. Im Textstring können auch Steuerzeichen enthalten sein.

### Display











Im Auslieferungszustand ist die Zuordnungsliste leer. Eine leere Zuordnungsliste wird durch eine entsprechende Textausgabe an Stelle der Liste angezeigt.

Ansonsten wird in der linken Hälfte des Bildschirms ein Ausschnitt aus der Tasten-Zuordnungsliste dargestellt. Davon ist eine Zeile angewählt und durch inverse Darstellung hervorgehoben.


### Anwahl einer Zeile der Zuordnungsliste

Die Anwahl einer Zeile erfolgt wie beim Tastenkonfigurator.


## Einfügen von Tastaturzuordnungen

1. Taste  betätigen
2. neue Tastenkombination betätigen. Ist die gewünschte Tastenkombination bereits vergeben, so wird eine entsprechende Meldung ausgegeben. Ist die neue Tastenkombination frei, so wird sie in der Zuordnungszeile angezeigt und ist damit definiert.
3. Textstring eingeben. Es können alle von der Tastatur erzeugbaren Zeichen eingegeben werden; Steuerzeichen können durch  + 'A'...'Z' eingegeben werden. Darüber hinaus kann die ALT-Eingabe-Funktion des MS-DOS-Tastaturtreibers zur Eingabe beliebiger ASCII-Codes benutzt werden. ( gedrückt halten; ASCII-Code über Nummern-Block eingeben;  loslassen).  
Die aktuelle Eingabeposition wird durch einen Blockcursor angezeigt. Zur Eingabesteuerung können die Cursorstasten   sowie die Tasten   und  verwendet werden.
4. Texteingabe beenden durch Taste 

## Ändern von Tastaturzuordnungen

1. Anwahl der Zuordnungszeile
2. Taste  betätigen
3. Texteingabe wie oben.

## Löschen von Tastaturzuordnungen

Nach Anwahl einer Zeile kann die aktuelle Tastenzuordnung durch Betätigen der Taste  gelöscht werden.

### 3.2.6. Funktionstasten-Menü

Im Emulations-Modus wird in der 25. Zeile ein Funktionstasten-Menü angezeigt, das die aktuelle Belegung der Tasten F1 - F8 erläutert.

Das gesamte Funktionstastenmenü der TE75 besteht aus 6 verschiedenen Teilmenüs, die jeweils F1 - F8 belegen.

Menü 0	Grundmenü
Menü 1	Bildschirm-Menü
Menü 2	Anwender-Funktionstasten Set 1
Menü 3	Anwender-Funktionstasten Set 2
Menü 4	Anwender-Makro Set (ab Version 2.0)
Menü 6	Farb-Wahl-Menü

Jede der TE75 Bildschirmseiten ist mit einem dieser Teilmenüs verknüpft. Wird die Seite aufgeblendet, so wird auch die zugehörige Menüzeile ausgegeben.

Die Menüzeile kann ausgewechselt werden, indem über Tastenfunktionen ein anderes Menü direkt angewählt wird. Als Vorbesetzung sind dafür folgende Tastenkombinationen eingestellt.

Strg + <sup>0</sup> Einfg	Menü 0
Strg + <sup>1</sup> Ende	Menü 1
Strg + <sup>2</sup> ↓	Menü 2
Strg + <sup>3</sup> PgDn	Menü 3
Strg + <sup>4</sup> ←	Menü 4
Strg + <sup>5</sup>	Menü 5
Strg + <sup>6</sup> →	Menü 6

Vom Menü 0 aus können die Menüs 1-6 auch über die Funktionstastenbelegung angewählt werden ( siehe Auflistung der Funktionstasten im Anhang ).

Das Menü 1 ( Bildschirmmenü ) ist für jede Bildschirmseite getrennt parametrierbar. Die anderen Menüs gelten für alle Bildschirmseiten.

### Sicherung des Funktionstasten-Status

Alle über Funktionstasten vorgenommenen Parametrierungen, wie z.B. Block-/Zeichen-Modus, sowie die aktuell pro Bild selektierten Funktionstasten-Menüs, werden bei der Parameter-sicherung im TE75-Konfigurationsfile berücksichtigt. Dies gilt auch für die Anwenderfunktionstasten-Belegung.

#### 3.2.6.1. Schnittstellen-Anwahl




Die Zuordnung einer einzelnen Bildschirmseite zu einer HOST-Schnittstelle (COM1 ... COM4) erfolgt im Funktionstasten-Menü 0 über F8.

Mit dem Betätigen der Taste F8 wird in der Funktionstasten-Zeile das Schnittstellen-Auswahl-Menü aufgeblendet. Dabei werden alle verfügbaren Schnittstellen zur Selektion angeboten.

Beispiel für Auswahlmenü:

HOST-Schnittstelle: COM1  COM2  COM3  COM4

Neben den COM-Schnittstellen werden ggf. diejenigen Netz-Schnittstellen angeboten, die beim Starten des TE75-Netz-Treibers konfiguriert wurden.

Die Auswahl der Schnittstelle erfolgt mittels Cursortasten   und der Taste .

Das Schnittstellen-Menü kann auch über eine konfigurierbare Tastenkombination ( siehe Tastenkonfigurator ) direkt aufgerufen werden.

### 3.2.6.2. Bildschirm-Modi

Im Funktionstasten-Menü 1 sind für jedes der 5 Bilder von TE75 getrennt die Bildschirm-Modi zu parametrieren. Die angezeigte Einstellung in der Funktionstastenzeile gelten für das jeweils aufgeblendete Bild. Die Funktionstastenzeile wird bei einem Bildwechsel entsprechend aktualisiert.

Die Funktionstasten F2 - F6 sind wie folgt belegt:

F2	Block	-Zeichen	
F3	Seiten	- Roll	
F4	OvType	- Insert	bezügl. Editieren der Kommandos
F5	Prot.	- Prot.On	Ein-/Ausgabeprotokoll an/aus
F6	SetDef	- Default	Default-Bild für Rechnerausgaben im Block-Telegramm

(die links stehenden Parameter sind bei Programmstart ohne Konfigurationsfile voreingestellt)

Durch Betätigen der Funktionstasten wird der zugehörige Modusparameter invertiert.

z.B.	Block	-> Zeichen
	Roll	-> Seiten

### 3.2.6.3. Darstellungsattribute (Farben) auswählen

Nach Aktivieren von Menü 6 wird eine Farb-Wahl-Maske aufgeblendet, in der die Darstellungsattribute von verschiedenen Elementen des Terminalbildes mittels Cursortasten direkt ausgewählt werden können.

Die Bildelemente werden in folgender Menüzeile angeboten,

Attribute:  invers Systemmeldung Funktionstasten

die unterhalb einer Matrix mit den möglichen Kombinationen von Hintergrund- und Vordergrund-Farben steht.

Nach Auswahl eines Bildelementes durch Cursortasten 

→ und der Taste ↓, wird das zugehörige, aktuelle Darstellungsattribut in der Farbmatrix eingerahmt.

Danach kann dieser Rahmen mittels Cursortasten über die gesamte Farbskala bewegt werden, wodurch sich das selektierte Bildelement entsprechend umfärbt.

Ist eine neue passende Farbkombination gefunden, so kann sie mit ↓ übernommen werden.

Mit der Taste Esc ist es möglich den Vorgang abubrechen, wobei die alte Farbeinstellung erhalten bleibt.

Soll eine neue Farbwahl über das Programmende erhalten bleiben, so muß sie gesichert werden. (siehe nächstes Kapitel).

### 3.2.7. Parametersicherung im Konfigurationsdatei

Alle aktuellen TE75 Parameter einschließlich der Konfiguration der Bildschirmseiten und der programmierten Funktionstasten können in eine MS-DOS Datei abgespeichert werden.

Diese Parametersicherung ist nur von der Startmaske aus möglich. Sie wird durch Eingabe von 'S' angestoßen und kann beliebig oft vorgenommen werden.

Der Dateiname der Konfigurationsdatei wird aus dem .EXE-Dateinamen der gestarteten TE75 durch Änderung des Appendix ".EXE" in ".CFG" abgeleitet.

z. B.: TE75.EXE -> TE75.CFG

Das Verzeichnis, unter der die Konfigurationsdatei abgespeichert wird, ist von folgenden Voraussetzungen abhängig:

- A) ist auf dem aktuellen Arbeitsverzeichnis bereits eine Datei mit dem entsprechenden Namen vorhanden, so wird er mit der aktuellen Sicherung überschrieben.
- B) ist dies nicht der Fall, so erfolgt die Sicherung auf dem Verzeichnis, auf dem sich auch die .EXE-Datei befindet. Ist dort noch keine entsprechende .CFG-Datei vorhanden, so wird sie eingerichtet.

Durch diese Fallunterscheidung soll folgendes erreicht werden:

- TE75.EXE ist nur einmal auf dem PC in einem zentralen Verzeichnis vorhanden und wird immer von dort gestartet.
- Ebenfalls in diesem zentralen Verzeichnis befindet sich eine Konfigurationsdatei mit einer Standard-Parametrierung.

- Darüber hinaus können beliebige viele weitere Konfigurationsdateien in projekt- oder benutzerspezifischen Verzeichnissen angelegt werden.

Es kann also das gleiche TE75 Programm mit unterschiedlichen Parametrierungen genutzt werden, ohne daß ein zusätzlicher Aufwand durch Angabe von Konfigurationsdateinamen oder durch Namensänderungen der .EXE-Datei notwendig wird.

### 3.2.7.1. Programmstart mit Konfigurationsdatei

Bei jedem Programmstart versucht TE75 eine Konfigurationsdatei zu finden und einzulesen. Den Namen der Datei bildet TE75 auf die oben beschriebene Art aus dem eigenen .EXE-Dateinamen.

Bei der Suche nach einem solchen File geht TE75 wie folgt vor:

- A) ist auf dem aktuellen Arbeitsverzeichnis von TE75 eine Konfigurationsdatei vorhanden, so wird sie eingelesen.
- B) wenn nicht, versucht TE75 die Konfigurationsdatei aus dem Verzeichnis zu laden, in dem sich die .EXE-Datei befindet.

Wird in diesen beiden Verzeichnissen keine Konfigurationsdatei gefunden, so setzt TE75 für die entsprechenden Parameter eine Standard-Vorbesetzung ein. Dies geschieht auch, wenn die Datei zwar vorhanden, aber von TE75 nicht als Konfigurationsdatei erzeugt worden ist.

**Hinweis** Eine von TE75 Version 1.0 erzeugte Konfigurationsdatei kann nicht benutzt werden. Ist eine solche noch vorhanden, und wird von TE75 Version 2.0 gelesen, so führt dies zu Fehlfunktionen.

### 3.2.7.2. Abschalten des Parametrier-Menüs

Mit zwei speziellen Aufrufen kann das TE75-Parametrieremü ab und wieder angeschaltet werden, so daß die Möglichkeit besteht, die versehentliche oder absichtliche Veränderung von Parametern durch den Anwender zu verhindern.

Wenn vor dem Abschalten des Parametrieremenüs auch die Funktionstasten-Zeile durch Wahl des entsprechenden Parameters im System-Parameter-Menü gesperrt wird, so ist die aktuelle Einstellung aller TE75-Parameter gegen Manipulationen gesichert.

**TE75 lock**

Durch das Schlüsselwort 'lock' kann TE75 quasi abgeschlossen werden. TE75 gibt dabei folgende Meldung aus:

TE75 status: \*\* locked \*\*

Nach dem 'abschließen' ist das TE75-Parametrier-Menü nicht mehr erreichbar. Beim nächsten Start geht TE75 sofort in den Emulationsmodus ohne die Startmaske aufzublenken. Des Weiteren gibt es aus dem Emulationsmodus heraus keine Möglichkeit mehr, die Startmaske aufzurufen.

**TE75 unlock**

Das Schlüsselwort 'unlock' ist die komplementäre Funktion zu 'lock'. TE75 wird nicht aktiv, sondern meldet:

TE75 status: \*\* unlocked \*\*

Beim nächsten Start ist TE75 wieder in vollem Umfang bedienbar, und blendet nach dem Start auch wieder die Startmaske auf.

### 3.2.8. Parametrierung der Schnittstellen-Adressen im File: WE75.CFG

TE75 unterstützt 4 serielle Schnittstellen, die COM1 - COM4 benannt sind. Diese Schnittstellen sind im Normalfall den physikalischen PC-Schnittstellen wie folgt zugeordnet:

	Port-Adresse	Interrupt-Nummer
COM1	3F8	4
COM2	2F8	3
COM3	3E8	4
COM4	2E8	3

Diese Zuordnung kann über die Konfigurationsdatei:

WE75.CFG

geändert werden. WE75.CFG wird von TE75, als auch von den Filetransfer-Programmen ausgewertet.

Port-Adresse und Interrupt-Nummer einer Schnittstelle können in WE75.CFG durch folgende Parametrier-Anweisungen definiert werden:

WE75\_COMx\_IOSPACE= Port-Adresse

WE75\_COMx\_INTERRUPT= Interrupt-Nummer

Beispiel:

WE75\_COM1\_IOSPACE= 0x3e8

WE75\_COM1\_INTERRUPT= 4

**Hinweis** zwischen Parameter-Variablen-Name und dem '=' Zeichen dürfen keine Leerzeichen stehen.

Dabei ist zu beachten, daß keine zwei Ports mit der selben Interrupt-Nummer gleichzeitig betrieben werden können.

**Hinweis** Der Interrupt 5 ist reserviert für LPT2 und wird im allgemeinen nicht verwendet. Trotzdem : (leider) geht probieren über studieren

### 3.3. Arbeiten im Emulationsmodus

#### 3.3.1. Bildschirm-Editier-Funktionen

Im Blockmodus kann der aktuelle Inhalt der Bildschirmseite beliebig überschrieben werden. Dazu können folgende Editierfunktionen benutzt werden.

In diesem Zusammenhang sei auch auf die Kapitel: Block-Kopieren und UNDO-Funktion verwiesen.

##### 3.3.1.1. Cursorbewegungen

Der Cursor kann mit den "normalen" Cursorstasten der PC-Tastatur - Achtung: NumLock muß ausgeschaltet sein - über den gesamten Bildschirmbereich, mit Ausnahme der Funktionsstastenzeile, geführt werden.

- Überschreiten des Zeilenendes	
Der Cursor wird auf den Anfang der nächsten Zeile gesetzt.	
- Überschreiten des Seitenendes am untere Bildschirmrand	
Rollmodus	Der Bildschirm wird nach oben gerollt und der Cursor in der unten eingefügten Zeile an die Position gesetzt, die der eingegebenen Cursorbewegung entspricht.
Seitenmodus	Der Cursor wird entsprechend der Cursorstaste in die erste Zeile positioniert.
- Überschreiten des Seitenendes am oberen Bildschirmrand.	
Der Cursor wird entsprechend der Cursorstaste in die unterste Zeile gesetzt.	

##### 3.3.1.2. Zeile Einfügen

Der Bildschirm wird einschließlich der aktuellen Zeile nach unten gerollt. An der aktuellen Zeilenposition wird eine Leerzeile (Nullen) eingefügt.

### 3.3.1.3. Zeile Ausfügen

Der Bildschirm wird einschließlich der aktuellen Zeile nach oben gerollt. Die aktuelle Zeile wird dabei überschrieben. An der letzten Zeilenposition des Bildschirms (24. Zeile) wird eine Leerzeile eingefügt.

### 3.3.1.4. Zeichen Einfügen

Die aktuelle Zeile wird einschließlich der aktuellen Cursorposition um 1 Zeichen nach rechts geschoben. Das letzte Zeichen der aktuellen Zeile geht verloren. An der aktuellen Cursorposition wird ein Leerzeichen (Null) eingefügt.

### 3.3.1.5. Zeichen Ausfügen

Die aktuelle Zeile wird einschließlich der aktuellen Cursorposition um 1 Zeichen nach links geschoben. Das Zeichen an der Cursorposition wird dabei überschrieben. In der letzten Spalte der aktuellen Zeile wird ein Leerzeichen (Null) eingefügt.

### 3.3.1.6. Eingaben an SICOMP-R/M-Rechner

Eingaben an SICOMP-R/M-Rechner erfolgen in dem Modus (Block/Zeichen) der aufgeblendeten Bildschirmseite und für den Rechner, der mit dieser Bildschirmseite verknüpft ist (d.h. sie erfolgt über COM1...COM4).

Ist an der gewählten Schnittstelle kein Rechner angeschlossen, so geht die Eingabe ins Leere.

### 3.3.1.7. Eingaben im Block-Modus

Eingaben im Block-Modus werden durch die Taste(n) DUEZ veranlaßt. Daraufhin werden alle Zeichen, die in der Eingabezeile links von der aktuellen Cursorposition stehen, als Nettoinformation eines Eingabetelegramms gesendet.

Nach dem Sendevorgang wird der Rest der Eingabezeile (ab Cursorposition bis zum Zeilenende) gelöscht, und der Cursor an den Anfang der nächsten Zeile gesetzt.

Als Eingabezeile kann jede Zeile einer Bildschirmseite zu jedem Zeitpunkt und beliebig oft verwendet werden.

Im Prinzip können auch Bildschirmteile, die unter einem Help-Display oder einem Kontrollfenster verborgen sind, gesendet werden.

Der Inhalt der Bildschirmseite kann mittels der Editierfunktionen von TE75 ( im einzelnen: Zeichen ein/ausfügen, Zeilen

ein/ausfügen, Cursor-Bewegungen, Block-Kopieren ) beliebig verändert werden.

### 3.3.1.8. Eingaben im zeichenweisen Modus

Im zeichenweisen Modus führt jede Tastatureingabe (ausgenommen Funktionstasten und TE75-Sondertasten) zu einer Rechnereingabe ohne Telegrammrahmen.

### 3.3.1.9. Kurz-Telegramme

Kurztelegramme können durch die Tastenkombination "Alt + <alphanumerische Taste>" realisiert werden.

Beispiel: Alt + 1 -> Kurz-Telegramm 1  
 Alt + A -> " " A

### 3.3.1.10. Rechner Ausgaben

Ausgaben vom SICOMP-R/M-Rechner an TE75 werden immer einer ausgabespezifischen Bildschirmseite zugeleitet. Bei der Bestimmung der Bildschirmseite sind folgende Parameter maßgeblich:

- die Schnittstelle ( COM1...COM4 )
- der Modus der Ausgabe ( Block/Zeichen )
- DEFAULT-Bild Option ( wenn Block-Modus )

Die Ausgabe in die entsprechende Bildschirmseite erfolgt dann unabhängig davon, ob diese Seite aufgeblendet ist oder nicht.

Ausgaben in eine aufgeblendete Seite werden synchron auf dem Bildschirm dargestellt.

Ausgaben in eine durch ein Kontrollfenster teilweise dargestellte Seite werden erst durch die asynchron stattfindende Aktualisierung des Kontrollfensters sichtbar.

### 3.3.1.11. Ausgaben im Block-Modus

Ausgaben im Block-Modus können prinzipiell in jede Bildschirmseite erfolgen, unabhängig davon, ob diese in Block- oder Zeichen-Modus parametrierbar ist.

Eine Trennung von block- und zeichenweisen Ausgaben ist durch die DEFAULT-Option möglich.

Die Auswahl der Ziel-Bildschirmseite bei Ausgaben im Block-Modus unterliegt folgenden Kriterien:

1. Es werden alle Seiten berücksichtigt, die mit der entsprechenden Schnittstelle verknüpft sind.
2. Ist von den in Frage kommenden Seiten als DEFAULT-Seite gekennzeichnet, so erfolgt die Ausgaben in diese Seite.  
(DEFAULT-Kennzeichnung impliziert Block-Modus).
3. Gibt es keine DEFAULT-Seite, so erfolgt die Ausgabe in das aufgeblendete Bild, falls dieses mit der richtigen Schnittstelle verknüpft ist.
4. Ansonsten erfolgt die Ausgabe in die Seite mit der gewünschten Schnittstelle, die zuletzt aufgeblendet war.

### 3.3.1.12. Ausgaben im zeichenweisen Modus

Ausgaben im zeichenweisen Modus sind nur in Bildschirmseiten mit dem entsprechenden Attribut möglich. Ist keine Bildschirmseite für zeichenweise Ein/Ausgabe parametrierbar, so wird die Ausgabe unterdrückt.

Die Auswahl der Ziel-Bildschirmseite bei Ausgaben im Zeichen-Modus unterliegt folgenden Kriterien:

1. Es werden alle Seiten berücksichtigt, die mit der entsprechenden Schnittstelle verknüpft und auf Zeichen-Modus parametrierbar sind.
2. Die Ausgabe erfolgt in das aufgeblendete Bild, wenn dieses mit der richtigen Schnittstelle verknüpft und auf Zeichen-Modus parametrierbar ist.
3. Ansonsten erfolgt die Ausgabe in die Seite mit der gewünschten Schnittstelle und eingestelltem Zeichenmodus, die zuletzt aufgeblendet war.
4. Gibt es keine Seite, die diesen Anforderungen genügt, so wird die Ausgabe unterdrückt.

### 3.3.1.13. Geschützte Felder

Geschützte Felder sind im Rahmen der Steuerzeichen SO (Anfang geschützter Bereich) und SI (Ende geschützter Bereich) und der Steuersequenzen ESC W (Schutz wirksam) und ESC w (Schutz unwirksam) realisiert.

Die Daten-Übergabe-Funktionen DUEZ, DUEM und DUE übertragen bei aktivierter Schutzfunktion nur den Inhalt der ungeschützten Bereiche an den SICOMP-R/M-Rechner.

### 3.4. TE75 als Virtuelle Konsole

Über die Funktionstaste F6 im Grundmenü (MENUE 0) kann die Terminalfunktion "virtuelle Konsole" an- und abgeschaltet werden.

TE75 ist damit ab Version 2.0 als virtuelle Konsole an SICOMP-R/M-Rechnern einsetzbar. Die Funktion "virtuelle Konsole" ist nicht durch ein Paßwort gesichert.

### 3.5. DS075 Parametriertelegramme

Parametrierungen von Terminaleigenschaften mittels SICOMP-R/M-Telegrammen sind ab Version 2.0 möglich. Dies betrifft auch die programmierbaren Funktionstasten.

### 3.6. Ausgabe auf PC-Drucker über DC3

Ab TE75 V3.05 kann ein am PC (LPT1) angeschlossener Drucker vom SICOMP-Rechner aus über die Terminalschnittstelle zu Druckausgaben genutzt werden.

Mit dem Steuerzeichen DC3 wird eine Umleitung aller folgenden Zeichen (bis zum ETB oder ETX) auf den an LPT1 angeschlossenen Drucker eingeleitet.

Alle weiteren Telegrammzeichen werden auf den Drucker ausgegeben, wobei die folgenden Steuerzeichen speziell umgesetzt werden:

LF	⇒	CR + LF
ETX	⇒	CR + LF und Ende der Ausgabe auf Drucker
ETB	⇒	Ende der Ausgabe auf Drucker

Um das Terminal zu entlasten, empfiehlt es sich, einen residenten Druckerspool einzurichten (z.B. SPOOL75).

### 3.7. Trennung von Ein- und Ausgabe-Bild

Eine Fixierung von Ein- und Ausgaben auf getrennte Bildschirmseiten ist mittels der DEFAULT-Option auf einfache Weise zu realisieren.

Ist eine Seite als DEFAULT gekennzeichnet, so werden alle Ausgaben dort dargestellt, unabhängig davon, welche Bildschirmseite aufgeblendet ist und als Eingabeseite benutzt wird.

Durch die Trennung von Ein- und Ausgaben wird die Bedienung von SICOMP-R/M-Programmen wesentlich komfortabler, da die Eingabezeilen, die mitunter einen umfangreichen

Kommandotext beinhalten, nicht überschrieben werden. Weiterhin verhindert die Definition eines DEFAULT-Bildes, daß Systemmeldungen oder andere Ausgaben des SICOMP-R/M-Rechners im Blockmodus in ein Bild mit zeichenweisem Betrieb eingestreut werden.

Editiersitzungen mit MEDIS oder andere Maskendialoge im zeichenweisen Betrieb bleiben so von lästigen Überlagerungen verschont.

### 3.8. Einblenden eines 2. Bildes

In jede Bildschirmseite kann ein Ausschnitt einer anderen Seite eingeblendet werden. Dieser Kontrollbild genannte Ausschnitt dient nur zur Ausgabe und wird zyklisch aktualisiert. Durch Eingabe von "CTRL + ALT + Bildnr." ( Bildnr. = 1 - 5 ) wird ein Standard Ausschnitt der entsprechenden Seite eingeblendet.

Beispiel 1: Bild 2 in Bild 1

										<pre> / ! COMMON DATA NAME   ID CA/PC AD-MAP  L SYSDAT 100 CA   CBUET LPROGI 101 CA   CBUET CORE   199      2    61 / ! TYPE   NAME ID PRI A-MA PT PRP    DINIT 53 255 380 1 / ! </pre>							
GrMen	1	Block	2	Seiten	3	OvType	4	Prot.	5	SetDef	6	Bl Anf	7	BlCopy	8	1	COM1
																Bildnummer	

Über "CTRL + ALT + Cursortasten" kann der Ausschnitt in Form und Größe variiert werden. Dabei bleibt der linke untere Eckpunkt des Ausschnitts fest mit dem linken unteren Eckpunkt der eingeblendeten Seite verbunden.

**Beispiel 2: geteilter Bildschirm ( Eingabeteil / Ausgabeteil )**

```

/ 1
COMMON DATA
NAME  ID  CA/PC  AD-MAP  LOAD-AD  LENGTH  WD
SYSDAT 100 CA  CBUET    64000    627
LPROGI 101 CA  CBUET    65000    280
CORE   199  2    61      128     9088
/ 1

TYPE  NAME  ID  PRI  A-MA  PT  V-AD  I-AD  V-LGT  I-LGT  ST-AD  PA  PC  STATUS
PRP   DINIT 53 255 380  1   128  9216  9088  564  128  3   8208 0000 INA
/ 1
----- BILD 1 -----
/CDLI
/PRLI DINIT
    
```

GrMen	1	Block	2	Seiten	3	OvType	4	Prot.	5	SetDef	6	Bl Anf	7	BlCopy	8	2 COM1
-------	---	-------	---	--------	---	--------	---	-------	---	--------	---	--------	---	--------	---	--------

Durch Eingabe von "ESC" kann das Kontrollbild ausgeblendet werden. Die vorher verdeckten Teile des Bedienbildes werden wieder sichtbar.

Eine Veränderung des Kontrollbildausschnitts, wie oben beschrieben, bleibt auch nach dem Wegblenden des Ausschnitts erhalten, und bestimmt die Darstellung bei erneutem Einblenden durch "CTRL+ALT+Bildnr.", unabhängig davon, welche Bildnummer dabei gewählt wird.

Die Konfiguration von Bedienbild und Kontrollbild bleibt beim Wechsel des Bedienbildes erhalten.

Die Gesamtkonfiguration aller Bedienbilder mit evtl. Kontrollbildern individueller Größe wird bei der Parametersicherung auf den Konfigurationsfile abgespeichert. Sie steht dann nach dem nächsten Programmstart von TE75 direkt zur Verfügung. Durch Verwendung der DEFAULT-Option und des Kontrollbildes ist es möglich, Ein- und Ausgaben auf der gleichen Bildschirmseite in zwei getrennten Bereichen darzustellen bzw. vorzunehmen.

Der Bildschirm ist dann quasi geteilt in einen Bedienteil und einen Ausgabeteil.

Ein Beispiel für diese Anwendung ist in Beispiel 2 (s.o.) dargestellt, wobei Bild 1 als DEFAULT-Bild parametrier ist.

## 3.9. Programmierung von Funktionstasten





### 3.9.1. Programmierung der Anwender-Funktionstasten

Die Funktionstasten-Menüs 2 und 3 bieten die Möglichkeit, Funktionstasten mit anwenderspezifischen Eingabetexten zu

belegen. Die hinterlegten Texte können dann jederzeit durch Betätigung der entsprechenden Funktionstaste abgerufen werden.

Die Programmierung der Funktionstasten kann interaktiv in dem entsprechenden Funktionstasten-Menü (Menüs 2 + 3) erfolgen, vorausgesetzt die Parametrierung ist im System-Parameter-Menü nicht gesperrt.

Der Inhalt einer beliebigen Zeile der aktuellen Bildschirmseite kann als Eingabetext benutzt werden. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

1. Positionieren Sie den Cursor auf eine beliebige Spalte der gewünschten Bildschirmzeile.
2. Drücken Sie " + gewünschte Funktionstaste". Damit wird die Bildschirmzeile als Funktionstastenbelegung übernommen.
3. Geben Sie eine Tastenbeschriftung ein. Sie können dabei die Cursortasten, sowie die Tasten  und  zum editieren benutzen.
4. Drücken Sie  um die Beschriftung abzuschließen. Damit ist die Programmierung der Funktionstaste abgeschlossen.

### Implizites Senden bei Funktionstastenbetätigung

Wird eine Funktionstastenbelegung mit ";" abgeschlossen, so wird der Text bei Auslösen der Funktionstaste nicht nur an der aktuellen Cursorposition dargestellt, sondern an den SICOMP-R/M-Rechner gesendet. Das ";" bewirkt ein DUEZ.

```
Beispiel: /LD PLSK10-LAD.PROG LV-1000 OBJ-12
                                                (nur darstellen)
          /LD PLSK10-LAD.PROG LV-1000 OBJ-12;
                                                (implizites Senden)
```




## 3.9.2. Programmierung von Bedien-Makros

Das Funktionstasten-Menü 4 bieten die Möglichkeit, komplette Bedienfolgen mit einer Funktionstaste zu verknüpfen. Dabei "lernt" der Makro-Interpreter die Bedienungen interaktiv, während der Anwender sie einmal exemplarisch durchführt.

Die Reaktionen des SICOMP-R/M-Rechners in Form von Meldungen nach Durchführung der Bedienungen werden aufgezeichnet (nur die letzte Zeile der Meldung) und dienen später zur Koordination der Bedieneingaben.

Die Programmierung der Macko-Funktionstasten erfolgt inter-

aktiv im Funktionstasten-Menü 4. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

1. Drücken Sie " + gewünschte Funktionstaste". Die gewählte Funktionstaste erhält daraufhin die Beschriftung "GENERATE". Dadurch wird angezeigt, daß der Makro-Generator ab jetzt alle Tastatureingaben aufzeichnet.
2. Nehmen Sie die Bedieneingaben so vor, als würden sie ganz normal am SICOMP-R/M-Rechner arbeiten. Dabei ist es wichtig, die Reaktionen des SICOMP-R/M-Rechners in Form von Meldungen abzuwarten.
3. Drücken Sie erneut " + Funktionstaste". Damit ist der Makro-Aufzeichnungsvorgang beendet. Der generierte Makro wird zur Kontrolle im oberen Bildschirmbereich eingeblendet.
4. Geben Sie nun die Tastenbeschriftung ein. Sie können dabei das Beschriftungsfeld beliebig editieren (Cursortasten).
5. Drücken Sie ", um die Beschriftung abzuschließen. Damit ist die Programmierung des Makros beendet.

Bei der interaktiven Makro-Generierung können Sie alle Tasten und Tastenkombinationen ohne Ausnahme verwenden. Damit können Sie Cursorbewegungen, Zeilen- oder Zeichen löschen bzw. einfügen, und sogar Kopieroperationen in das Bedienmakro integrieren.

Die einzige Grenze ist durch die maximale Anzahl an Bedienungen (mit DUEZ abgeschlossen) gegeben. Wird diese Grenze überschritten, so beendet sich der Generiervorgang automatisch, und es ist wie unter Punkt 4. beschrieben fortzufahren.

### 3.9.3. Sichern der Anwender-Funktionstasten-Belegung

Die Anwenderfunktionstasten werden bei der TE75-Parametersicherung im Konfigurationsfile mit einbezogen (siehe Kapitel Parametersicherung).

## 3.10. nützliche Bedienhilfsmittel

### 3.10.1. Kopieren von Bildschirmbereichen

Im Funktionstasten-Menü 1 sind die Funktionstasten F7 und F8 mit Kopierfunktionen belegt. Ein beliebiger Bildschirmbereich kann hiermit in einen Puffer eingelesen und an anderer

Stelle des selben Bildes oder in ein anderes Bild kopiert werden.

#### **in Puffer einlesen**

1. Positionieren Sie den Cursor mittels Cursortasten an den Anfang des gewünschten Bereiches
2. Betätigen Sie **F7**
3. Positionieren Sie den Cursor auf das Ende des gewünschten Bereiches
4. Betätigen Sie erneut **F7**

Der eingelesene Bereich wird daraufhin durch invertierte Darstellung kenntlich gemacht.

#### **Puffer an beliebiger Stelle ausgeben**

1. Positionieren Sie den Cursor an den Anfang der gewünschten Ausgabestelle.
2. Betätigen Sie **F8**

Der Puffer wird an der Cursorposition eingefügt, d.h. der Bildschirmbereich, der sich unterhalb der Einfügeposition befindet, wird nach unten gerollt.

Die Ausgabe des Pufferinhaltes kann beliebig oft wiederholt werden.

#### **Puffer löschen**

Der Puffer wird durch Setzen einer neuen Anfangsposition (F7) implizit gelöscht.

### **3.10.2. UNDO-Funktion**

Alle ausgefügten Bildschirmteile ( Zeilen und Zeichen ) werden in einem Umlaufpuffer zwischengespeichert. Dieser Puffer hat eine Kapazität von 20 Ausfügeoperationen.

Sind versehentlich Zeichen oder Zeilen gelöscht worden, so können die letzten 20 durch die UNDO-Funktion wieder eingefügt werden. Dabei wird das zuletzt gelöschte Zeichen bzw. die zuletzt gelöschte Zeile als erstes wieder eingefügt. Danach folgt die vorletzte, und so weiter.

Die UNDO-Funktion ist auch im zeichenweisen Betrieb in Zusammenhang mit dem Siemens SICOMP-R/M-Editor MEDIS wirksam.

Parametrierbare Funktion (Tastenkongfigurator):

UNDO-Funktion	Macht die letzte Bedienung zum Löschen eines Zeichens oder einer Zeile rückgängig.
---------------	--

### 3.10.3. DUEZ-Edit

Die jeweils letzten 20 DUEZ-Kommandos werden in einem Umlaufpuffer zwischengespeichert. Mittels parametrierbarer Funktionstasten kann der Anwender entweder das letzte DUEZ-Kommando direkt wiederholen, oder im Umlaufpuffer vor- und zurückblättern.

Parametrierbare Funktionen (Tastenkongfigurator):

DUEZ_EDIT zurück	Blättert zum nächst älteren DUEZ-Kommando. Das Kommando wird am Anfang der aktuellen Zeile dargestellt, der Rest der Zeile wird gelöscht. Der Cursor steht danach hinter dem DUEZ-Kommando.
DUEZ_EDIT vor	Blättert zum nächst jüngeren DUEZ-Kommando. (Darstellung wie oben).
DUEZ_EDIT wiederholen	Wiederholt das letzte Kommando ohne erneute Bildschirmdarstellung.

## 3.11. Ein-/Ausgabe-Protokoll

Alle Ein- und Ausgaben von TE75 zum SICOMP-R/M-Rechner können auf Wunsch von TE75 protokolliert werden. Diese Protokollfunktion ist Bildschirmseiten spezifisch über Funktionstaste F5 an- und abschaltbar. TE75 reserviert für die Protokollaufzeichnung einen Umlaufpuffer im Speicher des PCs, der ca. 250 Protokollseiten aufnehmen kann. Wird bei der Protokollaufzeichnung das Pufferende erreicht, so werden die ältesten Seiten überschrieben.

Das Ein-/Ausgabeprotokoll kann mittels der Protokoll-View Funktion jederzeit eingesehen und beim Bedarf auf eine MS-DOS-Datei abgespeichert werden.

### 3.11.1. Protokoll-View

Protokoll-View gibt dem Anwender die Möglichkeit, die Ein-/Ausgabe-Aufzeichnung im Speicher seitenweise einzusehen. Über eine Scroll-Funktion kann das Protokoll auch zeilenweise über den Bildschirm verschoben werden.

Nach Betätigen der entsprechenden Tastenfolge (default: CTRL ALT P ) wird auf dem Bildschirm die aktuelle Seite des Protokolls mit folgendem 3 zeiligen Kopf ausgegeben:

```

PROT_VIEW      PgUp  Home  Esc
                PgDn End







                Seite: 25 ( 1 - 77 )
-----
                aktuelle Seite _____
                1.Seite des Protokolls _____
                letzte Seite des Protokolls _____
                - - - - -

```



Die Seitennumerierung ist vom Start des Emulationsprogramms an fortlaufend. Da das Protokoll in einem Umlaufpuffer aufgezeichnet wird, sind nach einem Pufferumlauf die ältesten Seiten der Aufzeichnung überschrieben, und die erste darstellbare Protokollseite ist nicht mehr die erste aufgezeichnete Seite (mit Seitennummer 1).

### Bedienungseingaben im Protokoll-View:







#### Blättern und Scrollen

	1 Zeile nach unten scrollen
	1 Zeile nach oben scrollen
	vorherige Seite darstellen
	nächste Seite darstellen
	1. Seite des Protokolls
	letzte Seite des Protokolls


#### Löschen von Pufferbereichen

 	löscht alle Seiten <= der aktuellen Seite. <b>Hinweis</b> aktuelle Seite wird gelöscht !
---	---

#### Seiten-Markierung durch Funktionstasten

  ...  	Die aktuelle Seite wird mit der entsprechenden Funktionstaste verknüpft.
 ... 	die mit der Funktionstaste verknüpfte Seite wird, wenn vorhanden, ausgegeben.

#### Protokoll-View beenden

	Der Emulationsmodus wird fortgesetzt. Das aktuelle Emulationsbild wird aufgeblendet.
---	---

Bei erneutem Aufruf von Protokoll-View wird die beim Verlassen zuletzt dargestellte Protokoll-Seite als aktuelle Seite eingestellt und ausgegeben.

### 3.11.1.1. Abspeichern des Protokolls auf Datei

Der gesamte derzeitige Protokoll-Pufferinhalt kann per Bedienung auf eine MS-DOS Datei mit dem Namen: TE75.LST abgespeichert werden. (Dateiname = programmname + .LST)

Abspeichern auf Datei

S	Der Inhalt des Protokollpuffers wird in eine MS-DOS Datei auf dem aktuellen Arbeitsverzeichnis abgespeichert (Dateiname siehe oben).
---	--

### 3.11.1.2. Suchen im Ein-/Ausgabe-Protokoll

Im Protokollpuffer kann auch nach Textteilen gesucht werden. Nach Aktivierung mit **F** erscheint ein Eingabefeld

finde: .....

in das der Benutzer den Suchbegriff eintragen kann. Mit **↵** beginnt der Suchvorgang. Ist er erfolgreich, so wird die entsprechende Seite des Protokolls dargestellt, und der gefundene Begriff durch graue Hintergrundfarbe hervorgehoben. Mit **+** (grau) **-** (grau) kann vorwärts bzw. rückwärts weiter gesucht werden. Kann der Begriff nicht oder nicht mehr gefunden werden, so erscheint die Meldung:

'Begriff' nicht gefunden

Suchen

F	Es wird ein Eingabefeld aufgeblendet, in das der Anwender seinen Suchbegriff eintragen kann.
↵	Die Suche wird gestartet
+ (grau)	Suchen vorwärts fortsetzen
- (grau)	Suchen rückwärts fortsetzen

### 3.11.2. Protokoll im HEXA-Format

Über die Funktionstaste F5 im Grundmenü (MENUE 0) ist der Modus HEXA-Protokoll an- und abschaltbar.

Im Modus HEXA-Protokoll erfolgt die Aufzeichnung des Ein/Ausgabe-Datenverkehrs oberhalb der Telegrammschnittstelle; d.h. alle vom HOST gesendeten Zeichen werden protokolliert.

Die Darstellung des HEXA-Protokolls erfolgt in einer kombinierten Form, die sowohl die hexadezimale Darstellung der einzelnen Zeichen, als auch deren ASCII-Darstellung beinhaltet.

Der Anfang eines neuen Telegramms wird dabei durch einen neuen Abschnitt kenntlich gemacht.

### 3.11.3. Protokoll auf Drucker

Durch Betätigen einer im Tastenkonfigurator definierten Tastenkombination ( Vorbesetzung: **Strg** **Alt** **Druck** ), kann ein unmittelbares, paralleles Ausgeben des Ein- / Ausgabeprotokolls auf den PC-Drucker an- bzw. abgeschaltet werden.

Es werden nur die Ein-/Ausgaben protokolliert, die in Bildschirmseiten erfolgen, für die ein Ein-/Ausgabe-Protokoll per Funktionstasten-Menü aktiviert worden ist (siehe vorige Kapitel).

Die Aktivität dieser Druckfunktion wird in der Funktionstastenzeile durch ein invertiert dargestelltes 'P', ausgegeben zwischen Bild-Nr. und Schnittstellen-Name, angezeigt.

GrMen	1	Block	2	Seiten	3	OvType	4	Prot.	5	SetDef	6	Bl Anf	7	BlCopy	8	nPCOMx
-------	---	-------	---	--------	---	--------	---	-------	---	--------	---	--------	---	--------	---	--------

Anzeige, daß die Druck-Funktion aktiv ist **P**

## 3.12. Aufruf der MS-DOS Shell

Mit einer speziellen Tastenkombination ( Vorbesetzung: **Strg** **Esc** ) kann jederzeit aus dem Emulationsmodus heraus eine MS-DOS-Bedienschale angesprochen werden.

Die TE75 Emulation wird dann "ruhend" im Speicher fixiert und folgende Bildschirmausgabe zeigt dem Benutzer die Verfügbarkeit der MS-DOS Bedienoberfläche an:

```
++ system shell ++ return to TE75 with: exit
```

```
361 K far 12572 bytes near frei
```

```
Microsoft(R) MS-DOS(R), Version 6.20  
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1992.
```

```
(TE75-shell) C:\PATH >_
```


Zeile 2-5 des Prompts sind nur ein Beispiel und werden je nach Rechner- bzw. DOS-Typ und eingestelltem Verzeichnis entsprechend anders ausfallen.

Nach Ausführung der MS-DOS-Kommandos oder anderer Benutzerprogramme kann der Emulationsmodus durch Eingabe von:

```
EXIT
```

wieder aktiviert werden. Die Emulation befindet sich dann in demselben Zustand wie vor dem Aufruf der MS-DOS Bedien-Schale. Während die Emulation "ruht", ist kein Datenaustausch mit dem SICOMP-R/M-Rechner möglich, d.h. Ausgaben, die während dieser Zeit an den PC erfolgen, werden nicht bearbeitet.

### 3.13. HELP - Menü

Mit einem speziellen Funktionsaufruf (default Tastenbelegung: ) kann im Emulationsmodus jederzeit ein Help-Menü aufgerufen werden.

Das Help-Menü besteht aus einer Anzahl von Displays, die nacheinander in das aktuelle Bedienbild eingeblendet werden können. Ein Wechsel des Displays erfolgt jeweils auf eine Wiederholung des Help-Menü Funktionsaufrufs (s.o.). Im Help-Menü werden immer alle zur Zeit möglichen Bedieneingaben aufgelistet. Ist eine spezielle Bedienung zur Zeit nicht möglich, so wird das entsprechende Help-Display nicht ausgegeben.

(So ist das Help-Display zu PROTOKOLL-VIEW zum Beispiel nur abrufbar, wenn die Funktion PROTOKOLL-VIEW bereits aktiviert worden ist.)

Das Help-Menü wird über die Funktion 'Ende Fensterdisplay' (default Tastenbelegung: ) abgeschaltet.

Am Ende dieser Beschreibung sind alle Help-Displays aufgelistet.

## 3.14. Hilfen zur Fehlerbeseitigung

### 3.14.1. Kein Kontakt zum SICOMP-R/M-Rechner

1. Überprüfen Sie die physikalische Verbindungsstrecke zwischen PC und SICOMP-R/M-Rechner.
2. Überprüfen Sie die Parametrierung von COM1...COM4 im Parametrier-Menü von TE75.  
( ist vielleicht die DISIT-Prozedur notwendig ? )
3. Ist die von Ihnen benutzte Bildschirmseite richtig parametrieriert ?
  - a) Ist die Bildschirmseite mit der richtigen Schnittstelle verknüpft ( COM1...COM4 ) ?  
(Die aktive Schnittstelle wird am Ende der Funktionstastenzeile angezeigt. Sie kann im Funktionstasten-Menü 0 selektiert werden.)
  - b) Ist der richtige Kommunikationsmodus eingestellt ?  
(Block- bzw. Zeichen-Modus im Funktionstasten-Menü 1)
4. Überprüfen sie, ob die Ausgabe vom SICOMP-R/M-Rechner eventuell auf einer anderen Bildschirmseite dargestellt worden ist.  
(Dies ist der Fall, wenn ein anderes Bild als "DEFAULT"-Ausgabebild spezifiziert ist (Funktionstaste 6 im Menü 1) .

### 3.15. Auflistung der Funktionstasten-Menüs

n = Bildnummer  
x = COM-Nummer

FKT - Menü 0 :

Modi	1	FKT1	2	FKT2	3	MACRO	4	HEXD	5	VK	6	FARBE	7	sel.COM	n	COMx
------	---	------	---	------	---	-------	---	------	---	----	---	-------	---	---------	---	------

FKT - Menü 1 :

(Voreinstellungen)

GrMen	1	Block	2	Seiten	3	OvType	4	Prot.	5	SetDef	6	Bl Anf	7	BlCopy	8	n	COMx
-------	---	-------	---	--------	---	--------	---	-------	---	--------	---	--------	---	--------	---	---	------

(nach Betätigen der Funktionstasten)

Zeichen	2	Roll	3	Insert	4	Prot.ON5	5	Default	6	Bl End	7	BlCopy	8	n	COMx
---------	---	------	---	--------	---	----------	---	---------	---	--------	---	--------	---	---	------

FKT - Menü 2 + 3 :

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	n	COMx
----	----	----	----	----	----	----	----	---	------

FKT - Menü 4:

M-F1	M-F2	M-F3	M-F4	M-F5	M-F6	M-F7	M-F8	n	COMx
------	------	------	------	------	------	------	------	---	------

FKT - Menü 6 :

am unteren Bildrand erscheinen alle möglichen Kombinationen aus Vorder- und Hintergrundfarben, die nach Anwahl (Blättern mit F9) mit F1 ... F8 und Shift F1 ... Shift F8 zu übernehmen sind).

Die Darstellungsattribute beschränken sich auf einem Monochrom-Monitor auf hell, halbhell, invers und blinkend.

### 3.16. Auflistung der Help-Displays

Im Folgenden sind alle Help-Displays in der Reihenfolge ihrer Darstellung, durch wiederholtes Betätigen der Help-Taste, abgebildet.

#### Basis - Editierkommandos

```
Standard - Tasten

      End   DUEZ
Shft  End   DUEM
      Alt   DUE
      PgDn  Zeile einfuegen
      PgUp  Zeile ausfuegen
      Ins   Zeichen einfuegen
      Del   Zeichen ausfuegen
```

```
Ctrl Home --->
      ESC  Ende
```

#### Erläuterungen zum aktiven FKT - Menü

wenn FKT-Menü 0 aktiv:

```
F1 Betriebsarten einstellen
F2 Anwender Funktionstasten 1
F3 Anwender Funktionstasten 2
F4 Anwender Macros
F5 I/O-Protokoll in HEX-Format
F6 Virtuelle Konsole ein/aus
F7 Farbwahl fuer akt. Bild
F8 Wechsel COMMUNICATION-Port

Ctrl Alt Esc Programm beenden
```

```
Ctrl Home --->
      ESC  Ende
```

wenn FKT-Menü 1 aktiv

```
F1 Grund Menu
F2 Block / Zeichen Modus
F3 Seiten / Roll Modus
F4 Overtyp / Insert Modus
F5 I/O Protokoll in Speichern
F6 Bild = default f. ZE-Ausgaben
F7 Block Anfang/Ende setzen
F8 Block an Cursor Pos. kopieren

Ctrl Alt Esc Programm beenden
```

```
Ctrl Home --->
      ESC  Ende
```

wenn FKT-Menü 2 oder 3 aktiv

```
F1 < Funktionstasten Belegung >
F2 " ( wenn vorhanden )
F3 " " " "
F4 " " " "
F5 " " " "
F6 " " " "
F7 " " " "
F8 " " " "
```

```
Ctrl Home --->
      ESC  Ende
```

## Programmieren von Funktionstasten

### Funktionstasten-Menue

```
Ctrl Ins   FKT Menue 0
Ctrl End   FKT Menue 1
           u.s.w.
```

### Parametrierung von Funktionstasten

1. Cursor auf Kommandozeile pos.
2. Shift Fx druecken ( x = 2..8 )
3. Kuerzel editieren ( Enter )

```
Ctrl Home --->
ESC  Ende
```

## Programmieren von Bedien-Macros

### Bedien Macros

```
Fx   Macro ausfuehren
Shift Fx Macro editieren
```

Es koennen bis zu 10 komplette  
Bedienungsschritte inkl. Cursor-  
bewegungen etc. vorgenommen werden

```
Shift Fx Macro-edit. beenden
```

```
Ctrl Home --->
ESC  Ende
```

## TE75 - Sonderfunktionen

### Sonderfunktionen 1

```
Alt + key -> KT (key)
```

```
Ctrl Alt Esc   Programm beenden
Ctrl Esc       MS-DOS shell
               Esc       Ende Fensterdisplay
               Shft v    Bild vorblaettern
               Shft ^    Bild zurueck
Ctrl Alt P     Protokoll View
```

```
Ctrl Home --->
ESC  Ende
```

( " v ^ " stellen Cursortasten dar )

### Sonderfunktionen 2

```
Ctrl TAB   Tabulator setzen
Alt TAB    Tabulator loeschen

Alt Ins    Undo-Funktion
           restauriert ge-
           loeschte Zeilen bzw.
           Zeichen
```

```
Ctrl Home --->
ESC  Ende
```

## Kontroll-Fenster

Kontroll - Fenster	
Ctrl Alt 1	Fenster Bild 1
Ctrl Alt 2	Fenster Bild 2
...	...
Ctrl Alt 5	Fenster Bild 5
Ctrl Alt <	Fenster groesser
Ctrl Alt >	Fenster kleiner
Ctrl Alt ^	Fenster nach oben
Ctrl Alt v	Fenster nach unten

Ctrl Home --->

ESC Ende

( " < > ^ v " stellen Cursortasten dar )

Bild 1 ... 5 kann in das aktuelle Bild eingeblendet werden; die Fenstergröße ist variabel.

## Protokoll-View





























nur sichtbar, wenn Protokoll View angewählt ist





























Protokoll-View	
PgUp PgDn	vor/zurueckblaettern
Home End	Sprung Anfang/Ende
Shift Fl..8	Merker setzen
Fl..8	Sprung Merkerposition
Shift Del	Puffer bis auf 5
	Seiten loeschen
'S'	Puffer in .LST File
	abspeichern
ESC	Exit Prot-View

Ctrl Home --->

ESC Ende

## 3.17. Default Tastaturbelegung

Tasten	Funktion	Erläuterung
	DUEZ	
 	DUEM	
 	DUE	
 	ETX	
 	STX	
	Cursor Home	
	Cursor hoch	
	Cursor links	
	Cursor rechts	
	Cursor runter	
	Backspace	
	Linefeed-Taste	kann evtl. für DUEZ geräumt werden
 	Zeile einfügen	immer bezogen auf die aktuelle Cursorposition
 	Zeile ausfügen	
	Zeichen einfügen	
	Zeichen ausfügen	
 	Help Display	mit dem ersten Funktionsaufruf wird das 1. Help-Display eingeblendet. Mit jedem weiteren Aufruf wird um 1 Display weitergeblättert
 	MS-DOS shell	MS-DOS Betriebssystem-Ebene mit "schlafender" TE75
	Ende Fensterdisplay	Übereinandergeblendete Fenster werden in der folgenden Reihenfolge abgebaut. 1. Notiz-Einblendung 2. Help-Display 3. Kontroll-Fenster auf 2.Bild
	Startup Display	von dort aus sind die Parametrieremenüs erreichbar und TE75 kann beendet werden

Tasten	Funktion	Erläuterung
 	Bild vorblättern	bezogen auf die 5 Bildschirmseiten
 	Bild zurück	
<b>Strg</b> 	FKT Menü 0	
<b>Strg</b> 	FKT Menü 1	
<b>Strg</b> 	FKT Menü 2	
<b>Strg</b> 	FKT Menü 3	
<b>Strg</b> 	FKT Menü 4	
<b>Strg</b> 	FKT Menü 5	
<b>Strg</b> 	FKT Menü 6	
<b>Strg</b> <b>Alt</b> 	Fenster Bild 1	Kontrollfenster auf Bild 1...5 in aktuelles Bild einblenden, jedoch nicht ins eigene Bild
<b>Strg</b> <b>Alt</b> 	Fenster Bild 2	
<b>Strg</b> <b>Alt</b> 	Fenster Bild 3	
<b>Strg</b> <b>Alt</b> 	Fenster Bild 4	
<b>Strg</b> <b>Alt</b> 	Fenster Bild 5	
<b>Strg</b> <b>Alt</b> 	Fenster Bild 6	
<b>Strg</b> <b>Alt</b> 	Fenster nach oben	eingblendetes Kontrollfenster ver- schieben, vergrößern oder ver- kleinern
<b>Strg</b> <b>Alt</b> 	Fenster nach unten	
<b>Strg</b> <b>Alt</b> 	Fenster größer	
<b>Strg</b> <b>Alt</b> 	Fenster kleiner	
<b>Strg</b> <b>Alt</b> <b>P</b>	Protokoll View	gespeichertes Ein- / Ausgabe- Protokoll darstellen
<b>Alt</b> <b>Einfüg</b>	UNDO-Funktion	letzten Löschvorgang (Zeile oder Zeichen ausfügen) rückgängig ma- chen. (es werden bis zu 20 Lösch- operationen gespeichert)
	Sprung vorwärts	an der aktuellen Cursorposition
 	Sprung rückwärts	
<b>Strg</b>  	Tabulator setzen	
<b>Alt</b>  	Tabulator löschen	
<b>Strg</b> <b>Alt</b> <b>O</b>	Org Meldung analysieren	ORG-Meldungen kommentieren, wenn Datei TE75.ORG vorhanden
<b>Strg</b> <b>Alt</b> <b>M</b>	ab 73.Spalte invers	Editierhilfe für MEDIS an-/ ab- schalten

Tasten	Funktion	Erläuterung
	Display alle FKT	stellt alle Anwender-Funktionstasten am oberen Bildschirmrand dar, und zeigt, wie sie mittels Tastenkombinationen aufgerufen werden können.
	FKT beschriften	Alle Anwender-Funktionstasten einer Zeile beschriften
	DUEZ_Edit vor	blättert im Puffer alter DUEZ-Kommandos (max. 20)
	DUEZ_Edit zurück	letztes DUEZ Kommando wiederholen
	DUEZ_Edit wiederholen	
	Bildschirm rücksetzen	Bildschirm wird gelöscht (inkl. geschützte Felder)
---	Bildschirm löschen ab Cursorposition	löscht ab aktueller Cursorposition (geschützte Felder bleiben stehen)
	Programm beenden	führt unmittelbar zum Programmabbruch
---	DEBUG UP	reservierte Funktionen für den speziellen 'full screen'-Debug-Modus in Verbindung mit TESTS
---	DEBUG DOWN	
---	DEBUG PAGE UP	
---	DEBUG PAGE DN	
---	DEBUG sichtbar	
	Großbuchstaben Schnittstelle auswählen	Shift-Umkehr ein- / ausschalten direkter Aufruf des Schnittstellen-Auswahl-Menüs in der Funktionstasten-Zeile
	Protokoll auf Drucker	Alle Bildschirmausgaben auf Bilder, deren Protokollfunktion aktiviert wurde, werden zusätzlich auf den PC-Drucker ausgegeben.
	Hupe an / aus	schaltet den Hupton an / aus

### 3.18. Nationale Zeichensätze

Die folgende Tabelle enthält die unterschiedliche Darstellung verschiedener ASCII-Codes abhängig vom im System-Parameter-Menü eingestellten Zeichensatz.

Zeichensatz	40	5B	5C	5D	5E	7B	7C	7D	7E
international	@	[	\	]	^	{		}	~
deutsch		Ä	Ö	Û	^	ä	ö	ü	ß
dänisch	@	Æ	φ	Å	Û	æ	φ	å	ü
schwedisch	@	Ä	Ö	Å	^	ä	ö	å	ü
belgisch/franz.	à	ù	ç	°	^	é		è	~

# 4. Sonderfunktionen

## 4.1. ORG-Meldungen kommentieren

Mit einem speziellen Funktionsaufruf (default Tastenbelegung: **Strg** **Alt** **O** ) wird die Funktion 'ORG-Meldung kommentieren' an- bzw. abgeschaltet. Der aktuelle Zustand dieser Schaltvariable wird bei der Parametersicherung ( s.o. ) abgespeichert. Die Funktion 'ORG-Meldung kommentieren' ist nur möglich, wenn auf dem PC eine Datei mit dem Namen TE75.org - Namensbildung analog zum .cfg File - vorhanden ist, in dem die Kommentare definiert sind.

Ist diese Voraussetzung erfüllt und die Funktion angeschaltet, so werden alle Rechnerausgabe-Zeilen analysiert, die:

- als erstes Zeichen ein '@' besitzen
- irgendwo in der Zeile einen 4-stelligen Hexa-Code (führende Nullen) enthalten.

TE75 sucht dann in der Kommentardatei ( TE75.org ) den zugehörigen Text. Ist zu dem Hexa-Code ein Text vorhanden, so erfolgt dessen Ausgabe in einem Informationsfenster im oberen Teil des aktuellen Bedienbildes.

Diese Ausgabe kann später durch die Funktion 'Ende Fensterdisplay' (default Tastenbelegung: **Esc**) wieder weggeblendet werden.

### Aufbau der Kommentar-Datei

Die Kommentare zu den SICOMP-R/M ORG-Meldungen sind in einer ganz normalen MS DOS Textdatei abgelegt. Sie können jederzeit verändert oder ergänzt werden. Dabei können zu jedem ORG-Code ( 4-stellige hexa Zahl ) beliebig viele Zeile Kommentar angegeben werden (also auch aktuelle Hinweise, Fehlerbehebungs-Verfahren, etc.).

Der Name Kommentar-Datei bildet sich aus dem .exe Dateinamen von TE75 durch Änderung der Dateinamen Extension in .org.

z. B.: TE75.EXE -> TE75.ORG

Jeder Kommentar bildet innerhalb der Datei einen Abschnitt, der durch den 4-stelligen ORG-Meldungs-Code (hexa) eingeleitet wird.

Dieser Code muß linksbündig in der ersten Zeile eines Abschnitts stehen. Führende Nullen müssen angegeben werden.

Folgezeilen eines Abschnitts bzw. eines Kommentars müssen mit mindestens einem Leerzeichen beginnen. Leerzeilen zählen als Folgezeilen zu dem vorhergehenden Abschnitt. Es wird immer der gesamte Abschnitt 1:1 ausgegeben. Die Anzahl an Folgezeilen ist nur durch die Bildschirmgröße begrenzt.

**Beispiele für Kommentar-Abschnitte:**

0001	UAW Bit 1 - Seitenanforderung Befehladresse	—	1. Abschnitt
0002	UAW Bit 2 - Seitenanforderung Operandenadresse	—	2. "
0005	UAW Bit 5 - arithmetischer Überlauf	—	3. "
0401	ORG-Baustein oder Aufrufkennung nicht generiert	—	4. Abschnitt
	bitte Informieren sie den zuständigen Operator !		
A4AA	Datei eröffnen - PSD-Buchführung defekt oder Etikett-Adresse falsch	—	5. Abschnitt

## 4.2. Symbolisches Debuggen mit TESTS

### Notwendige Produkte

TE75  
CREF30

### Voraussetzungen

- Link-Protokoll mit Cross-Reference-Liste des zu testenden R30-Programms
- TE75 mit Verbindung zum SICOMP R/M
- CREF30 Programm auf R/M Rechner geladen und gestartet.

### Vorbereitungen

- Erzeugen des Link Protokolls mittels LNKR

Beispiel:

```
:LNKR:LST PLSK10-LST.  
:LNKR:CTRL PLSK10-BBB.  
:LNKR:LNK .TEST CREF-A
```

- Übertragen der Cross-Reference Liste  
Das Programm CREF30 muß von TE75 aus folgendermaßen bedient werden:

```
:CREF30:dev-lib.element
```

Beispiel:

```
:CREF30:PLSK10-LST.TEST
```

Nach der oben aufgeführten Bedienung liest CREF30 alle DEEX-Referenzen aus dem Link-Protokoll und Überträgt sie an das Bediengerät (TE75). Es werden alle Namen und deren V-Adressen übertragen.

TE75 erstellt daraufhin eine Referenzliste, mit deren Hilfe im weiteren sowohl symbolische Namen in V-Adressen, als auch umgekehrt, V-Adressen in Namen umgewandelt werden.

### 4.2.1. Adressumwandlung durch TE75

Wenn möglich, wandelt TE75 symbolische Adressen in Bedienereingaben in V-Adressen, und umgekehrt, in Rechnergabungen V-Adressen in symbolische Adressen um.

Diese Umwandlung erfolgt für den Bediener unsichtbar vor dem Abschicken der Bedieneingabe an den Rechner, bzw. vor der Darstellung der Rechnergabungen.

**Symbol -> V-Adresse**

TE75 wandelt Token, denen ein '\' vorangestellt ist, in V-Adressen um. Ist das Token ein mittels CREF30 definiertes Symbol, so wird es durch die zugehörige V-Adresse ersetzt.

Ist es nicht definiert, so wird es durch V0 ersetzt.

Beispiel:    \PUFFER  
              \UPANF

**V-Adresse -> Symbol**

TE75 wandelt alle V-Adressen in symbolische Namen um, wenn die Adresse in der zuvor geladenen Liste enthalten ist. Die symbolischen Namen werden dabei durch invertierte Darstellung hervorgehoben.

In Verbindung mit TESTS Ausgaben (z.B.Trace) gibt es noch weitere Anwendung der symbolischen Externadressen. (s.u.)

## 4.2.2. Symbolischen Adressen in Verbindung mit TESTS

### TESTS Bedieneingaben

Prinzipiell können in allen TESTS Bedieneingaben an Stelle direkter Adressangaben (durch V-Adressen) symbolische Adressen eingesetzt werden.

Beispiele:    :TESTS:ST P26 \UPINPUT  
              :TESTS:DI P26 \PUFFER"15

### TESTS Ausgaben

Alle V-Adressen in TESTS Ausgaben werden, wenn möglich, in symbolische Adressen umgewandelt und invers dargestellt.

Beispiel:    STOP AT UPINPUT

In TRACE-Protokollen bzw. DISPLAY-Listen wird, zusätzlich zu der oben genannten Umwandlung, die aktuelle V-Adresse einer Zeile (Programmzähler bei TRACE) in symbolische Basis und numerisches Offset zerlegt, und am Ende der Zeile angefügt.

Damit wird ein TRACE-Protokoll wesentlich übersichtlicher, und der Betrachter erfährt ohne umständliche Vergleiche mit Programmlisten und LINK-Protokollen, welches Unterprogramm sich im Augenblick in der Ausführung befindet.

### 4.2.3. Beispiel für ein "symbolisches" TRACE-Protokoll

		symbolische Adressen (invers)		symbolische Basis + Offset	
2	V65124:	R3:= R2	V	R 3:	V 1628 1628 065C \ r3restrt 18
2	V65125:	G0:US r3strtgd	16320	G 0:	V65127 16314 3FBA ? r3restrt 19
2	V65133:	G0:US csave	16247	G 0:	V65135 16322 3FC2 ? r3strtgo
2	V65060:	'F' ('R2) :=R0		R 2:	V 1627 1627 065B [ csave
2	V65061:	'F' ('R2) :=R3		R 2:	V 1626 1626 065A Z csave 1
2	V65062:	R3:= R2		R 3:	V 1626 1626 065A Z csave 2
2	V65063:	'A'R3:=R3+2		R 3:	V 1628 1628 065C \ csave 3
2	V65064:	'K' ('R2) :=G4		R 2:	V 1622 1622 0656 V csave 4
				R 0:	1.3743016387176944E 14
2	V65066:	'D' ('R2) :=R4		R 2:	V 1620 1620 0654 T csave 6
				R 2:	106169948
2	V65068:	:SP G0			csave 8
2	V65135:	R6:= 0		R 6:	V 0 0 0000 r3strtgo 2
2	V65136:	'F' ('R2) :=R6		R 2:	V 1619 1619 0653 S r3strtgo 3
2	V65137:	R7:= 0		R 7:	V 0 0 0000 r3strtgo 4
2	V65138:	R6:= progname	1655	R 6:	V 1655 1655 0677 w r3strtgo 5
2	V65140:	'F' ('R2) :=R6		R 2:	V 1618 1618 0652 R r3strtgo 7

GrMen	1	Block	2	Seiten	3	OvType	4	Prot.	5	SetDef	6	Bl Anf	7	BlCopy	8	COM1
-------	---	-------	---	--------	---	--------	---	-------	---	--------	---	--------	---	--------	---	------

Die symbolischen Adressen innerhalb des Disassembler-Listings sind zur besseren Auffindbarkeit invertiert dargestellt. Die symbolischen Adressbezüge am rechten Bildschirmrand (Basis + Offset) werden in normaler Darstellungsart ausgegeben.