

1 Einleitung

VTSU (Virtual Terminal Support) ist ein Software-Produkt des Betriebssystems BS2000. Es realisiert eine logische Zeilendatenstation. Im Gegensatz zur physikalischen Datenstation erlaubt die logische Datenstation eine von den physikalischen Eigenschaften der Datenstation unabhängige Programmierung. Die wesentliche Funktion von VTSU besteht im Umsetzen der logischen Steuerzeichen in die physikalischen gerätespezifischen Steuerzeichen. VTSU hat keine direkte Benutzerschnittstelle. Die Zugriffsmethoden TIAM, DCAM und UTM rufen VTSU indirekt als Unterprogramm auf.

1.1 Zielgruppe

Das vorliegende Handbuch richtet sich an Anwender der Zugriffsmethoden DCAM, TIAM und UTM sowie an System- und Netzverwalter.

Vorausgesetzt werden Kenntnisse des BS2000, der Zugriffsmethoden DCAM, TIAM, UTM, der verwendeten Programmiersprache (Assembler, COBOL, FORTRAN, PL/I und C) und gegebenenfalls der Softwarekomponente FHS und PDN.

Für Systemverwalter werden ferner Systemverwalterkenntnisse für BS2000 vorausgesetzt.

Weiterführende Literatur ist am Ende dieses Buches im Literaturverzeichnis zusammengestellt.

1.2 Wegweiser durch das Handbuch

In diesem Handbuch werden Makros und Datenstrukturen zur Unterstützung von logischen Datenstationen beschrieben.

Im Kapitel '**Einführung in VTSU**' werden dem Anwender allgemeine Informationen über logische Datenstationen und Funktionen des VTSU gegeben. Des weiteren wird der Aufruf von VTSU, die Zusammenarbeit mit anderen TSU-Instanzen und die Einbettung ins BS2000 beschrieben.

Im Kapitel '**ASSEMBLER-Schnittstelle**' werden die ASSEMBLER-Makros der VTSU-Schnittstelle mit dem VTSU-Control-Block, den logischen Steuerzeichen für den Line-Modus und den Statusinformationen beschrieben.

Im Kapitel '**COBOL-Schnittstelle**' werden die COBOL-Datenstrukturen der VTSU-Schnittstelle mit dem VTSU-Control-Block, den logischen Steuerzeichen für den Line-Modus und den Statusinformationen beschrieben.

Im Kapitel '**FORTRAN-Schnittstelle**' werden die Datenstrukturen für die VTSU-FORTRAN-Schnittstelle aufgeführt. Die entsprechenden Beschreibungen finden Sie in den Kapiteln zur ASSEMBLER- und COBOL-Schnittstelle. Dieses Kapitel betrifft nur TIAM-Anwendungen.

Im Kapitel '**PL/I-Schnittstelle**' werden die Datenstrukturen für die VTSU-PL/I-Schnittstelle aufgeführt. Die entsprechenden Beschreibungen finden Sie in den Kapiteln zur ASSEMBLER- und COBOL-Schnittstelle. Dieses Kapitel betrifft nur TIAM-Anwendungen.

Im Kapitel '**C-Schnittstelle**' werden die Datenstrukturen für die VTSU-C-Schnittstelle aufgeführt. Die entsprechenden Beschreibungen finden Sie in den Kapiteln zur ASSEMBLER- und COBOL-Schnittstelle. Dieses Kapitel betrifft nur TIAM-Anwendungen.

Im Kapitel '**Einstellung von Betriebsparametern**' wird beschrieben, wie der Systemverwalter schon vor dem Laden des BS2000 bestimmte Datenstationeigenschaften für die Zugriffsmethode festlegen kann. Ebenso wird beschrieben, wie der Netzverwalter über den PDN-Freitextparameter Verbindungstyp und Druckertyp sowie für die betroffenen Drucker die zu unterstützenden 8-bit-Varianten festlegen kann.

Im Kapitel '**VTSU-Trace**' wird dem Systemverwalter das Mitschneiden von Nachrichten an Datenstationen erläutert.

Im Kapitel '**Besonderheiten von 3270-Datenstationen**' finden Sie eine Zusammenfassung der unterschiedlichen Verhaltensweisen einer DSS 3270 gegenüber einer DSS 9750.

Im Kapitel '**Unterstützung von speziellen Datenstationen**' wird die Unterstützung von Arabischen/Persischen-8-bit-Datenstationen, Euro-7-bit-Datenstationen und Escape-Drukern beschrieben. Dieses Kapitel betrifft nur Systemverwalter.

Im Kapitel '**Datensichtstation der Typs 9750**' werden grundlegende Eigenschaften dieser Datensichtstationen dargestellt.

Im Kapitel '**PLUS**' wird das Programm PLUS, zum Laden und Sichern von Programmtasten, beschrieben. Ferner werden dort wichtige Tabellen und Übersichten zusammengefaßt.

Im **Anhang** finden Sie eine Tabelle des normierten Funktionstastencodes und eine Übersicht über die unterstützten Datenstationen und VTSU-Meldungen.

Darauf folgt ein **Abkürzungsverzeichnis** und ein **Fachwortverzeichnis**, das die Bedeutung einiger im folgenden Text verwendeter Fachwörter erklärt.

1.3 Änderungen gegenüber Vorgängerversionen

Die VTSU-Makros und VTSU-Datenstrukturen waren bisher in den Handbüchern TIAM, DCAM-Makroaufrufe und DCAM-COBOL-Aufrufe enthalten. Gegenüber diesen Ausgaben gibt es folgende Änderungen:

BASIC

Im Makro DCSTA wurde der Operand BASIC um die Felder STARMODE (physikalischer Lese-Modus), STALLECH (logisches Zeilenendezeichen), STASUBCH (Ersatzzeichen) und STAPERHC (permanentes Hardcopy) erweitert.

NOPOS/NO-POSITION

Im VTSUCB wurde der Parameter NOPOS neu aufgenommen. Mit diesem Parameter können Sie die Position der Ausgabenachricht festlegen.

READ/READ-MODE

Im VTSUCB wurde der Parameter READ neu aufgenommen. Mit diesem Parameter können Sie festlegen, ob nur modifizierte oder alle ungeschützten Felder an Sie zurückgeliefert werden sollen.

CURPOS/CURSOR-POSITION

Im VTSUCB wurde der Parameter CURPOS neu aufgenommen. Mit diesem Parameter können Sie festlegen, ob nach der Eingabe die Cursorposition zurückgeliefert werden soll.

UPDATE/SCREEN-UPDATE

Im VTSUCB wurde der Parameter UPDATE neu aufgenommen. Mit diesem Parameter können Sie festlegen, ob der ganze Bildschirm neu aufgebaut wird oder nur die modifizierten Zeilen aktualisiert werden sollen.

AUTOTAB/AUTOMATIC-TABULATION

Im VTSUCB wurde der Parameter AUTOTAB neu aufgenommen. Mit diesem Parameter können Sie einen automatischen Tabulatorsprung festlegen.

COL/SELECT-COLOR

Die logischen Steuerzeichen wurden um den Parameter COL erweitert. Mit diesem Parameter können Sie bei einer Farbdatsichtstation für ein bestimmtes Feld eine Farbe auswählen.

EXT RPT/REPEAT-SYMBOL

Die logischen Steuerzeichen wurden um den Parameter EXT RPT erweitert. Mit diesem Parameter können die nachfolgenden Textzeichen n-mal wiederholt werden.

EXT DIS/DISPLAY-ATTR

Die logischen Steuerzeichen wurden um den Parameter EXT DIS erweitert. Mit diesem Parameter können Sie dem nachfolgenden Feld Ausgabeattribute zuordnen.

EXT FLD/FIELD-CHARACTERISTICS

Die logischen Steuerzeichen wurden um den Parameter EXT RPT erweitert. Mit diesem Parameter können Sie dem nachfolgenden Feld Feldattribute zuordnen.

Kombination von VPA und HPA/CONT-LINE-N und CONT-COL-N

Bei den logischen Steuerzeichen wurde die Kombinationsmöglichkeit der Steuerzeichen VPA und HPA bei Datensichtstationen, zur Zeilen- und Spaltenpositionierung, neu aufgenommen. Die Kombination dieser Steuerzeichen wird nur im Extended-Line-Modus unterstützt. Durch die Kombination dieser Steuerzeichen ist es möglich die Cursor-Position am Bildschirm festzulegen.

VTSU-Betriebsparameter

Die VTSU-Betriebsparameter wurden um die Parameter UTM-PERM8, DCAM-PERM8 und TIAM-PERM8 erweitert. Über diese Parameter können Sie eine Anwendung in den 8-bit-Modus setzen.

PDN-Freitextparameter

Ab VTSU V11 benutzt VTSU den neuen PDN-Freitextparameter, um Verbindungstyp und Druckertyp zu definieren, sowie für die betroffenen Drucker die zu unterstützenden 8-bit-Varianten festzulegen. Die entsprechenden VTSU-Betriebsparameter werden durch den PDN-Freitextparameter ersetzt.

Spezielle Datenstationen

Zur Unterstützung von Arabischen/Persischen-8-bit-Datensichtstationen, Euro-7-bit-Datensichtstationen und Escape-Druckern wurden eine Installations-Prozedur und eine Konfigurations-Datei neu eingeführt.

Readme-Datei

Funktionelle Änderungen und Nachträge der aktuellen Produktversion zu diesem Handbuch entnehmen Sie bitte ggf. der produktspezifischen Readme-Datei. Sie finden die Readme-Datei auf Ihrem BS2000-Rechner unter dem Dateinamen `SYSDOC.produkt.version.READ-ME.D`. Die Benutzerkennung, unter der sich die Readme-Datei befindet, erfragen Sie bitte bei Ihrem zuständigen Systemverwalter. Die Readme-Datei können Sie mit dem Kommando `/SHOW-FILE` oder mit einem Editor ansehen oder auf einem Standarddrucker mit folgendem Kommando ausdrucken:

```
PRINT-FILE FILE-NAME=dateiname,LAYOUT-CONTROL=PARAMETERS(CONTROL-CHARACTERS=EBCDIC)
```

1.4 Verwendete Metasprache

Um eine möglichst einfache Handhabung zu bieten, sind in diesem Handbuch Zeichen als sogenannte Metasymbole verwendet, die bereits weitgehend aus anderen Handbüchern des BS2000 bekannt sind. Sie sind in der folgenden Tabelle erläutert.

Formale Darstellung	Erläuterung	Beispiel
GROSSBUCHSTABEN	Konstanten sind in Großbuchstaben dargestellt, die der Anwender in dieser Form angeben muß.	"YES"
kleinbuchstaben	Variablen sind in Kleinbuchstaben dargestellt, deren Inhalt von Fall zu Fall verschieden sein kann. Der Anwender muß sie bei der Eingabe durch aktuelle Werte ersetzen.	partnername
{ }	Alternative Angaben sind in geschweifte Klammern eingeschlossen. Sie werden untereinander geschrieben.	{ "YES" } { "NO" }
[]	Eckige Klammern schließen Angaben ein, die weggelassen werden können. Steht bei Wahlangaben das Komma innerhalb der Klammer, so muß es nur bei Verwendung dieser Wahlangabe geschrieben werden. Steht es hingegen außerhalb der Klammer, so muß es stets geschrieben werden, auch wenn die Wahlangabe nicht gemacht wird.	[kennwort4] [{ "YES" } { "NO" }] dateiname[,ERASE]
<u>unterstrichen</u>	Standardwerte sind unterstrichen dargestellt. Das sind die Werte, die das System einsetzt, wenn der Anwender keine Angaben macht.	[{ "YES" } { " <u>NO</u> " }]
...	Punkte bedeuten eine Wiederholung. Sie zeigen an, daß die davorstehende Einheit mehrmals wiederholt werden kann.	(archivnr, ...)

Formale Darstellung	Erläuterung	Beispiel
()	Ein Ausdruck, der zur Darstellung von Variablen benutzt wird, steht in runden Klammern. Diese Darstellung soll auf einen Blick den Wertebereich zeigen. Da dazu mehrere Zeichen notwendig sind, ist auch diese formale Eingrenzung erforderlich.	(0 < länge < 9)

Im Fließtext werden noch die folgenden Darstellungsmittel benutzt:

Hinweis

für nützliche bzw. wichtige Informationen

halbfett

für die Hervorhebung wichtiger Begriffe



zur Kennzeichnung von Kapiteln, die nur für bestimmte Zugriffsmethoden oder Anwendergruppen gelten

2 Einführung in VTSU

VTSU (Virtual Terminal Support) ist ein Systemsoftware-Produkt des Betriebssystems BS2000. Es unterstützt den Dialog zwischen logischen Datenstationen einerseits und Anwendungen im BS2000 andererseits. Die Zugriffsmethoden TIAM (Terminal Interactive Access Method) für den Teilnehmer- bzw. Dialogbetrieb, DCAM (Data Communication Access Method) für den Teilhaberbetrieb und UTM (Universeller Transaktions-Monitor) für den Transaktionsbetrieb benutzen VTSU. Datenstationen können sein Datensichtstationen, Schreibstationen, über die ein Dialog mit Anwendungen in Datenverarbeitungsanlagen geführt werden kann und (Remote-) Drucker, die als reine Ausgabegeräte dienen.

2.1 Logische Datenstationen

Eine logische Datenstation ist die Modellvorstellung einer Datenstation mit bestimmten Standard-Eigenschaften. Im Gegensatz zu physikalischen Datenstationen erlaubt die logische Datenstation eine Programmierung, die von den physikalischen Eigenschaften der angeschlossenen Datenstation unabhängig ist. D.h., für den Anwender ist es unwichtig, auf welche physikalische Datenstation er Nachrichten ausgeben will, für ihn gibt es nur eine logische Datenstation. Um dies zu erreichen, wird dem Anwender für das Ansprechen der Datenstationen eine für alle Datenstationstypen einheitliche Programmschnittstelle mit logischen, hardware-unabhängigen Steuerzeichen angeboten. Die Systemsoftware zur Datenstationsunterstützung erzeugt dann für die verschiedenen logischen Funktionen und Eigenschaften die entsprechenden physikalischen gerätespezifischen Steuerzeichen.

Es gibt zwei Arten logischer Datenstationen:

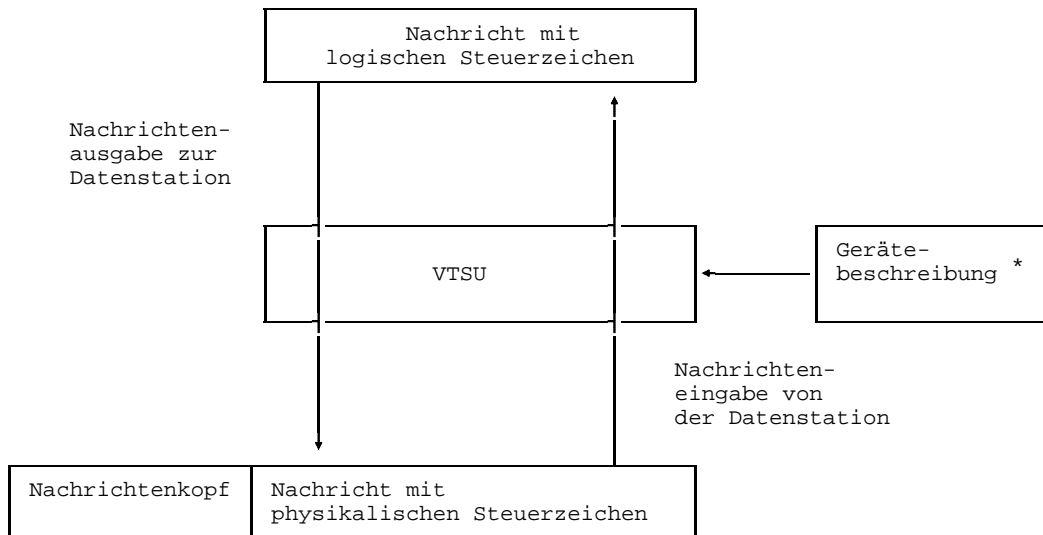
Die logische Zeilen- /Seitendatenstation: Eine Ausgabe wird in mehrere Zeilen bzw. Seiten aufgeteilt. Bei der Zeilendatenstation kann der Anwender eine logische Zeilenstruktur beschreiben.

Die Format-Datenstation: Es wird ein Format (=Formular oder Maske) an die Datenstation ausgegeben. Der Anwender füllt nur die vorgegebenen Felder aus. Die Formatdatenstation bietet dem Programm strukturierte Formulare mit einer Feldstruktur. Die Formatdatenstation wird neben dem über VTSU einstellbaren eingeschränkten Formatbetrieb auch durch das Softwareprodukt FHS (Format Handling System) angeboten.

VTSU realisiert eine logische Zeilendatenstation. Die wesentliche Funktion von VTSU besteht im Umsetzen der logischen Steuerzeichen in die direkten Gerätesteuerzeichen, z.B. Satzsteuerzeichen, Anzeigesteuerzeichen, Löschrzeichen, Rückwärtsschritt oder transparente Verarbeitung. Bei der transparenten Verarbeitung können bestimmte Teile einer Meldung direkt im physikalischen Modus angegeben werden.

Der Datenverkehr von X.28-Datenstation über ein X.25-Paketvermittlungsnetz wird von dem Softwareprodukt VTSU-X.29 logisch unterstützt (siehe Handbuch 'X.25PORT, VTSU-X.29'). Beachten Sie, daß VTSU-X.29 keinen Nachrichtenkopf benutzt.

Das nachfolgende Bild skizziert den Zusammenhang zwischen logischer und physikalischer Datenstation.



* VTSU benutzt zur Gerätebeschreibung Tabellen. Diese Tabellen enthalten Steuertabellen und die gerätspezifischen Daten.

Zeilendatenstation

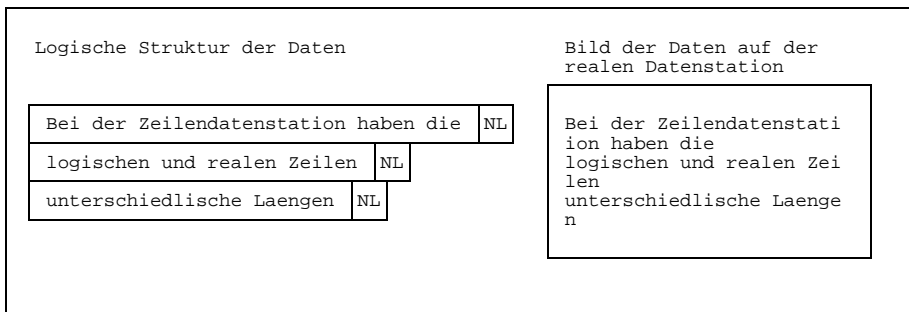
Die Zeilendatenstation bietet zwei Modi an, den Line-Modus und den Extended-Line-Modus. Der Line-Modus stellt die reine Zeilenstation dar, mit der Zeile als alleiniger physikalischer Feldstruktur. Der Extended-Line-Modus bietet eine strukturierte Zeilendatenstation, bei der auch eine Feldstruktur beschrieben werden kann.

Im Line-Modus werden die Eingaben mit dem physikalischen Lese-Modus 'Read Modified' übertragen, d.h., nur die geänderten Daten werden gelesen. Im Extended-Line-Modus werden standardmäßig die Eingaben mit dem physikalischen Lese-Modus 'Read Unprotected' übertragen. D.h., alle ungeschützten vom Anwender änderbaren Felder werden gelesen. Um die modifizierten Felder zu entdecken, muß das Anwendungsprogramm die generierten Ausgabefelder mit den zugeordneten empfangenen Eingabewerten vergleichen. Im Extended-Line-Modus wird der Bildschirm geschützt und dunkel vor-

belegt, was auch für Lücken bis zum Zeilenende erhalten bleibt. Mit Extended-Line-Modus kann so ein einfacher Formatbetrieb realisiert werden. Die Formate können dynamisch vom Anwendungsprogramm erstellt werden.

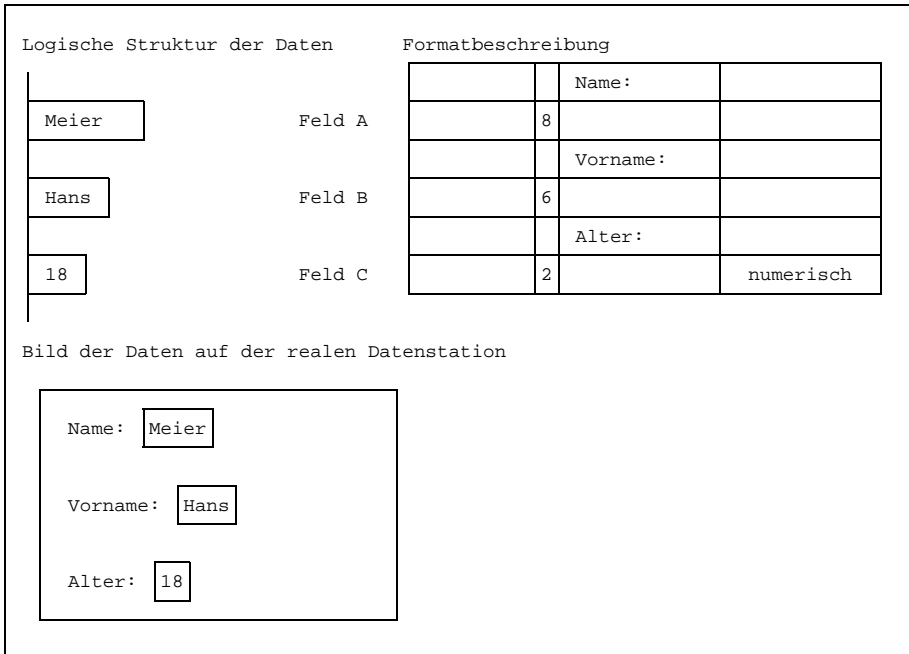
In den nachfolgenden Bildern wird die logische Datenstruktur und die Ausgabe an logischen Zeilendatenstationen und logischen Formatdatenstationen dargestellt.

Bei Verwendung der **Zeilen-Datenstation** können Sie die Nachrichten in logische Zeilen unterteilen. Jede logische Zeile wird mit dem Zeichen 'Neue Zeile' abgeschlossen. Der darauf folgende Text wird an der Datenstation automatisch auf den Zeilenanfang der nächsten Zeile gesetzt. Ist eine logische Zeile länger als die Zeilenlänge der Datenstation, wird die logische Zeile automatisch weiter unterteilt. Der Beginn einer Nachricht wird immer auf den Zeilenanfang einer neuen Zeile gesetzt.



logische Zeilendatenstationen

Unterstützt von VTSU und FHS basiert die logische **Formatdatenstation** auf einer separaten Formatbeschreibung. Diese Beschreibung wird durch den Interaktiven Formatgenerator (IFG) vorbereitet und in einer Formatbibliothek gespeichert. Die Formatbeschreibung enthält eine Beschreibung der feststehenden Texte (z.B. "Name:", "Vorname:", "Alter:") und eine Beschreibung der Felder (Länge und Typ). Die Anwendung benutzt die logische Datenstruktur. Zum Aufbau des Ausgabebildschirms benutzt FHS die Formatbeschreibung und die logische Datenstruktur. Der Eingabebildschirm wird von FHS analysiert, um die geänderte logische Datenstruktur an die Anwendung zurückzuliefern.



logische Formatdatenstationen

810-Protokoll

Das 810-Protokoll ist ein Geräteprotokoll. Es beschreibt die HW/SW-Schnittstelle der Datenstationen. Im 810-Protokoll wird der Aufbau der eigentlichen Nachricht definiert. Die Transportfunktionen werden durch die NEA-, TCP- oder ISO-Transportprotokolle beschrieben und nicht durch das 810-Protokoll.

Eine Nachricht besteht aus dem Nachrichtenvorspann und dem Nachrichtenabschnitt. Der Nachrichtenvorspann enthält das Nachrichtenbeginnzeichen und gegebenenfalls den Nachrichtenkopf (Geräteprotokoll-Header). Der Nachrichtenkopf besteht aus Parameterbereichen, die die globalen Funktionen der Datenstation steuern, z. B. automatisches Hardcopy. Die Parameterbereiche können auch im Nachrichtenabschnitt mit dem Nachrichtentext gesendet werden. Dann entfällt der Nachrichtenkopf und der Nachrichtenvorspann enthält nur das Nachrichtenbeginnzeichen. Im Nachrichtentext sind neben dem eigentlichen Text physikalische Steuerzeichen bzw. Steuerzeichenfolgen des 810-Protokolls enthalten. Diese Steuerzeichen bewirken die zeichenbezogenen Funktionen der Datenstation. Steuerzeichen im Nachrichtentext können sein: absolute Positionieranweisungen, Feldtrennzeichen und Gerätefunktionen.

Die Steuerzeichen der Drucker sind für die einzelnen Druckertypen unterschiedlich und deshalb nicht im 810-Protokoll enthalten. Die Druckernachrichten sind so strukturiert, daß die Nachrichtenköpfe dem 810-Protokoll entsprechen, die Steuerzeichen jedoch bei jedem Druckertyp von unterschiedlicher Art und Struktur sind.

Anschluß der Datensichtstation 3270

Für Benutzer mit gemischter Peripherie, d.h., auch mit Datensichtstationen, die dem IBM-Gerätetyp 3270 entsprechen, bietet VTSU die Möglichkeit, diese Datensichtstation ähnlich wie eine 9750-Datensichtstation zu betreiben. VTSU setzt die logischen Steuerzeichen in physikalische Steuerzeichen entsprechend dem 3270-Protokoll um.

Beachten Sie, daß das Geräteprotokoll der von VTSU unterstützten Fremdterminals (IBM 3270) nicht Bestandteil des 810-Protokolls.

Der Wechsel vom TRANSDATA-Netz in das SNA-Netz wird in einem Kommunikationsrechner durchgeführt. Das Produkt TRANSIT-CD wird dabei als Gateway benutzt.

Physikalischer Modus

Neben dem (Extended-) Line-Modus bietet VTSU den physikalischen Modus an. Im physikalischen Modus werden keine logischen Steuerzeichen verarbeitet. Der Anwender muß seine Nachrichten direkt mit den richtigen Hardware-Steuerzeichen erzeugen.

Dieser Modus wird verwendet, wenn der Anwender spezielle Funktionen nutzen will, die nicht standardmäßig als Funktionen der logischen Datenstation verfügbar sind. In diesem Fall bearbeitet VTSU die Nachricht nicht. Falls der Anwender den Standard-Nachrichtenkopf nicht festgelegt hat, wird dieser von VTSU vor der Übertragung angefügt.

2.2 Funktionen von VTSU

VTSU bietet folgende Funktionen:

Behandlung von Ausgabenachrichten:

- Umsetzen von logischen Steuerzeichen in gerätespezifische Steuerzeichen bei der Ausgabe
- Aufbau des Geräteprotokolls im Nachrichtenkopf bzw. in den Parameterangaben
- Überlaufkontrolle
- Kennzeichnung von Systemausgaben oder Eingabeanforderungen vom System oder TIAM-Anwendungsprogramm durch bestimmte Promptingzeichen (% , / , *)
- 8-bit-Code-Umwandlung und evtl. Einfügen der Kontrollzeichen SI/SO gemäß der Geräteverbindung (7- oder 8-bit-Verbindung) bei 8-bit-Geräten (siehe Handbuch XHCS). Zum Auslösen dieser Funktion muß gleichzeitig das Softwareprodukt XHCS (Extended Host Code Support) eingesetzt werden.

Beachten Sie, daß die Kontrollzeichen SI/SO erst am Ende der VTSU-Verarbeitung eingefügt werden. Sollte der Puffer voll sein, werden die 8-bit-Zeichen durch den Hex-Wert X'3F' ersetzt.

Behandlung von Eingabenachrichten:

- Umwandeln der empfangenen gerätespezifischen Steuerzeichen in die entsprechenden logischen Steuerzeichen
- Code-Umwandlung z.B. Klein-Großschreibung, Umlaute, 8-bit-Code-Umwandlung bei Nutzung von XHCS
- Interpretation der Kontrollzeichen SI/SO und anschließende Aktualisierung der HEX-Werte von 8-bit-Zeichen bei 8-bit-Geräten, die über eine 7-bit-Verbindung verbunden sind (siehe Handbuch XHCS). So läßt zum Beispiel eine BAM-Prozedur nur die Übertragung eines 7-bit-Coderahmens zu. Zum Auslösen dieser Funktion muß gleichzeitig das Softwareprodukt XHCS eingesetzt werden.

Kontrollfunktionen:

- Auf Anfrage werden (über den TIAM-Makro TSTAT oder über den DCAM-Makro YINQUIRE) Informationen über den aktuellen Status der Verbindung geliefert. Diese Informationen erhält VTSU zum Zeitpunkt des Verbindungsaufbaus (Generierungsinformation) vom PDN über das NEABV-Protokoll (NEA-Benutzerdienst-Verbindungsprotokoll) oder direkt vom Gerät über die Statusabfrage.
- Modifikation von Geräteattributen (z.B. logische Zeilenanzahl, Überlaufkontrolle, Ersatzzeichen,..) entweder direkt über Kommandos an der Datensichtstation oder über das Anwendungsprogramm.

Plausibilitätskontrolle:

- Die Gültigkeit der übergebenen Edit-Optionen und der Parametereinträge des VTSUCB wird geprüft. Entdeckt VTSU Inkonsistenzen, wird entweder der Funktionsaufruf mit einem entsprechenden Fehler-Returncode abgelehnt (z.B. XHCS-Umwandlung in falscher Umgebung) oder es erfolgt eine angemessene Korrektur mit einem warnenden Returncode.

Generierung:

- VTSU stellt bestimmte Gerätefunktionen über die Generierung der Datenstationen im PDN oder über die Gerätetypen ein, die bei der Einrichtung der Verbindung durch die Zugriffsmethoden festgelegt wurden, z.B. Generierung der Datenstation als PTERM bei UTM.
D.h., VTSU hat keine wirkliche Generierungsfunktion.
- Über eine strukturierte Parameterdatei werden generelle Funktionen oder Geräteattribute zur VTSU-Initialisierungszeit eingerichtet. Diese Werte können später nicht modifiziert werden und bleiben bis zum Ende der Sitzung oder bis zum Entladen von VTSU aktiv.

8-bit-Unterstützung:

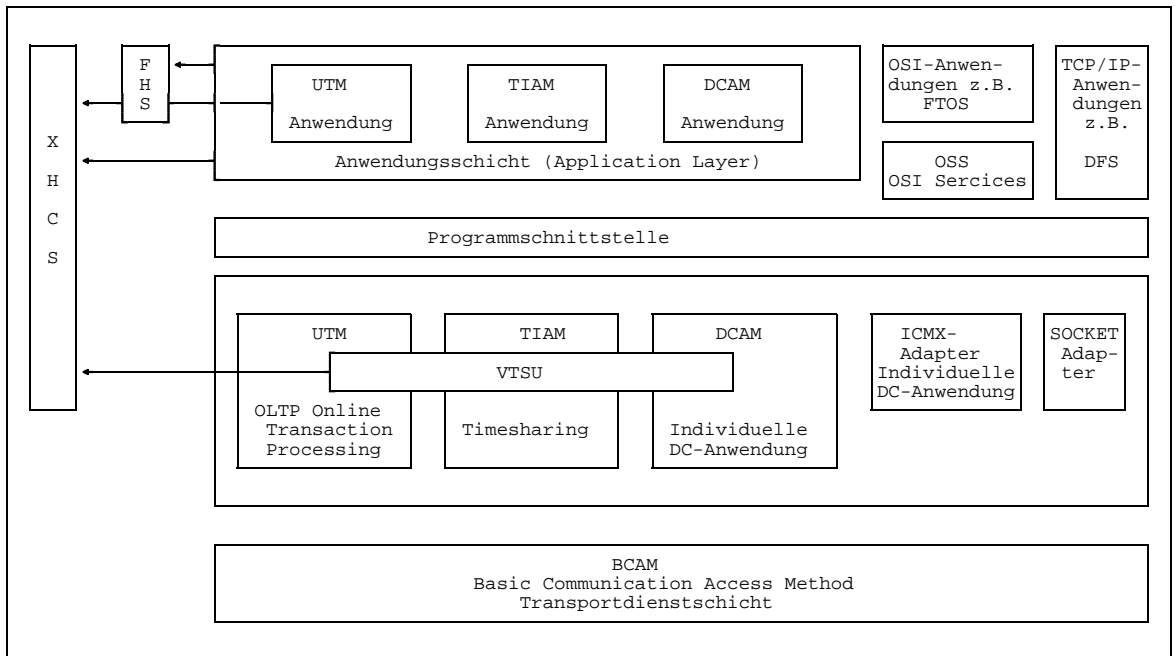
- VTSU wandelt 8-bit-Codes um und fügt, falls notwendig, die Kontrollzeichen SI/SO (siehe Handbuch XHCS) ein. Dazu müssen Sie jedoch 8-bit-Geräte und das Softwareprodukt XHCS benutzen.

2.3 VTSU im Systemumfeld

Die Aufgaben, die VTSU erfüllt, lassen sich im OSI-Referenzmodell der Datenfernverarbeitung der Darstellungsschicht (Presentation Layer) zuordnen. VTSU erfüllt keine Aufgaben, die der Transportschicht zuzuordnen sind.

D.h., VTSU hat keine direkte Benutzerschnittstelle. Für die Ein- und Ausgaben müssen die Zugriffsmethoden TIAM, DCAM oder UTM eingesetzt werden.

Die nachfolgende Grafik zeigt Ihnen VTSU im Systemumfeld.

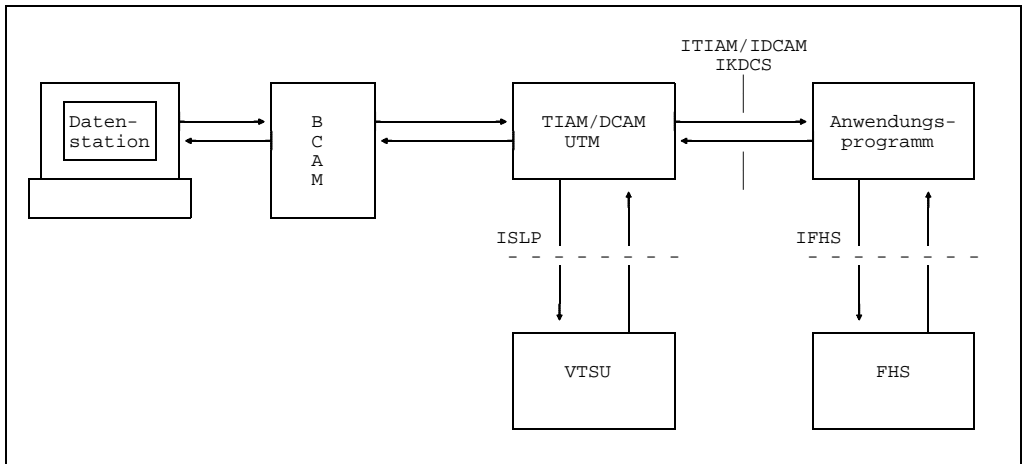


VTSU im Systemumfeld

Die Zugriffsmethoden TIAM, DCAM und UTM rufen die Softwarekomponente VTSU indirekt als Unterprogramm auf. Bei TIAM- und DCAM-Anwendungen können Sie, über den VTSUCB, einige Optionen zur Verarbeitung indirekt an den VTSU übertragen. Für UTM-Anwender ist VTSU völlig unsichtbar. Über VTSU sind die Zugriffsmethoden TIAM, DCAM und UTM mit XHCS verbunden. Sie können mit Hilfe der entsprechenden TIAM-, DCAM- oder UTM-Anwendungsprogramm auf XHCS zugreifen. UTM-Anwender können XHCS jedoch nur über FHS nutzen. DCAM- und TIAM-Anwender können XHCS 'direkt' (über den VTSUCB) oder ebenfalls über FHS nutzen.

2.3.1 Aufruf von VTSU

Die Zugriffsmethoden DCAM, TIAM und UTM rufen VTSU indirekt als Unterprogramm über die privilegierte Programmschnittstelle ISLP (Interface Station Level Processor) auf.



Aufruf von VTSU durch TIAM, DCAM und UTM

Bei TIAM- und DCAM-Anwendungen können Sie einige Optionen zur Verarbeitung indirekt an den VTSU übertragen, indem Sie den VTSUCB (VTSU-Control-Block) benutzen, der diese Optionen über die Anwendungsschnittstelle von TIAM oder DCAM an VTSU weitergibt.

Der VTSUCB ersetzt die Edit-Optionen, die in die Schnittstellen der Zugriffsmethoden integriert sind. Er wird dazu benutzt, neue Funktionen direkt dem Anwender anzubieten, ohne daß die benutzte Zugriffsmethode modifiziert werden muß.

Wenn Sie Ihre Datenstationen im Formatbetrieb mit dem Format-Handling-System FHS betreiben, wird die logische Formatdatenstation durch die Präsentationsfunktionen des FHS angeboten.

Ab BS2000/OSD-BC V1.0 wird VTSU bei der LOGON-Verarbeitung direkt durch das Join Management aufgerufen, um den erweiterten Anwender-Standard-Code zu überprüfen und zu verarbeiten. Dabei wird überprüft, ob der erweiterte Anwender-Standard-Code von XHCS und der angeschlossenen Datensichtstation unterstützt wird. Ist dies nicht der Fall, wird der Code EDF03IRV benutzt.

2.3.2 VTSU als Subsystem

VTSU ist ein Subsystem des DSSM. Es wird von DSSM während des Systemstarts geladen. Bei jeder Verbindungseinrichtung ruft VTSU DSSM auf, um die aufrufende Task mit dem VTSU-Subsystem zu verbinden. Auf diese Weise wird verhindert, daß VTSU entladen wird, solange die Task VTSU benutzt.

2.3.3 Internationalisierung

Für internationale Einsätze ist eine Anpassung an die jeweiligen nationalen Normen, Standards und Gewohnheiten vorzunehmen. Zur Anpassung an nationale Zeichensätze ist es erforderlich, Codeumsetzungen durchzuführen. Ab VTSU V10.0A unterstützt VTSU internationale 8-bit-Zeichensätze. Dazu müssen Sie jedoch mit 8-bit-Geräten arbeiten (DSS9758-M4 und 9763-D7, Drucker 9011-28/29, 9021,..) und XHCS nutzen. Sowohl für Eingabe- wie auch für Ausgabenachrichten macht VTSU alle benötigten Code-Umwandlungen. Bei 8-bit-Geräten, die über eine 7-bit-Verbindung verbunden sind, fügt VTSU bei der Ausgabe die Zeichen SI/SO ein oder unterdrückt sie bei der Eingabe. Für andere Geräte oder für die Unterstützung von nationalen Zeichensätzen macht VTSU keine Code-Umwandlung.

Zur Anpassung an nationale Zeichensätze bietet VTSU Sonderroutinen an. Diese Sonderroutinen werden dann bei jeder Nachrichtenbehandlung durchlaufen und werden zur Vorbereitung (bei der Eingabe) und zur Nachbereitung (bei der Ausgabe) von Nachrichten benutzt.

2.4 Zusammenarbeit von VTSU mit anderen Instanzen des Terminal-Support

Der Terminal-Support in TRANSDATA ist eine Instanz, welche die Datenstation und die Kommunikation zwischen Datenstation und BS2000-Anwendungen steuert. Diese Instanz liegt oberhalb des Transportsystems (Schicht 1-4).

2.4.1 Das OSI-Referenzmodell

Das OSI-Referenzmodell gilt heute als Standardbeispiel einer Kommunikationsarchitektur. Es beschreibt die Möglichkeit der offenen Kommunikation zwischen unterschiedlichen Systemen.

Das OSI-Referenzmodell verteilt die umfangreichen Kommunikationsaufgaben auf sieben verschiedene Schichten. Für jede Schicht ist festgeschrieben welche Funktionen sie erbringen muß. Die Funktionen sind in der folgenden Übersicht beschrieben. Die sieben Schichten bauen hierarchisch aufeinander auf, d.h., jeder Schicht stehen die Funktionen der darunterliegenden Schicht als Dienste zur Verfügung. Wie die Funktionen dabei realisiert sind, ist für die darüberliegende Schicht unerheblich.

Die Protokolle vereinbaren Verhaltensregeln und Formate zwischen den entfernten Partnern. Dabei kommunizieren zwei Instanzen, die derselben Schicht angehören, über ein gemeinsames Protokoll.

Schichten	Bezeichnung	Funktionen	
Schicht 7	Anwendungsschicht (Application Layer)	Koordiniert und steuert die Durchführung von Kommunikationsaufgaben für eine Anwendung	A n w e n d u n g
Schicht 6	Darstellungsschicht (Presentation Layer)	Regelt die Form der Informationsdarstellung und ermöglicht damit eine benutzer- und geräteunabhängige Kommunikation	
Schicht 5	Kommunikationssteuerungsschicht (Session Layer)	Regelt den Ablauf der Kommunikation	
Schicht 4	Transportschicht (Transport Layer)	Regelt den zuverlässigen Datenaustausch zwischen zwei kommunizierenden Partnern	T r a n s p o r t
Schicht 3	Vermittlungsschicht (Network Layer)	Baut die Verbindungen zwischen Sender- und Empfängersystem auf und ab	
Schicht 2	Sicherungsschicht (Data Link Layer)	Sichert die Übertragung auf den einzelnen Teilstrecken des gesamten Übertragungsweges (Prozeduren)	
Schicht 1	Bitübertragungsschicht (Physical Layer)	Stellt die rein physikalische Verbindung her (über das für die Übertragung benutzte Medium)	

Das OSI-Referenzmodell behandelt nur Kommunikationsaspekte, andere Aspekte wie Programmschnittstellen läßt es beiseite.

2.4.2 Terminal-Support im BS2000

Aufgabe des Terminal-Supports für BS2000 ist es, den Anwendungen im BS2000 einfach bedienbare Schnittstellen für Datenstationszugriff und Steuerung bereitzustellen und für die Anwender einen einheitlichen Zugang und den Dialog mit Anwendungen im BS2000 zu bieten.

Das BS2000 unterstützt, mit Ausnahme von Datensichtstationen des Gerätetyps 3270, ausschließlich Datensichtstationen des 97xx-Gerätetyps. Will man von anderen Gerätetypen aus auf BS2000-Anwendungen zugreifen, so muß lokal im PC oder im Terminal-Server eine 97xx-Datensichtstation emuliert werden.

Der Terminal-Support wird erbracht von Komponenten im BS2000-Rechner und von Komponenten in den Terminalknoten (z.B. Datenstationsrechnern) oder Terminal-Servern (z.B. SINIX-Mehrplatzsystemen), an die die Datensichtstationen angeschlossen sind.

Der im BS2000-Rechner ablaufende Teil des Terminal-Supports realisiert die sogenannte Terminal-Access-Method. Diese beinhaltet alle Funktionen die nötig sind, um die Funktionen der lokalen Schnittstellen zur Anwendungsprogrammierung in logische Protokolle zur Steuerung der fern angeschlossenen Datensichtstationen umzusetzen. Der im BS2000-Rechner ablaufende Teil des Terminal-Supports ist unabhängig davon, wie und durch welches System die Datensichtstationen an das TRANSDATA-Netz angeschlossen sind.

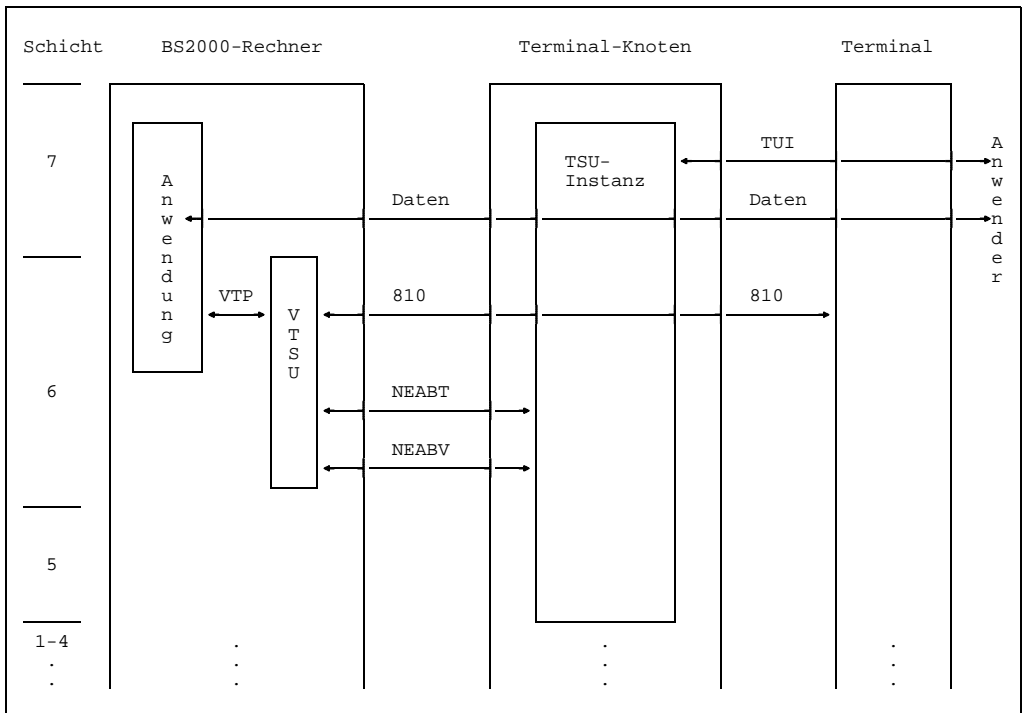
Der im Terminal-Knoten/Terminal-Server ablaufende Teil des Terminal-Supports realisiert die Funktionen zur lokalen Terminalsteuerung gemäß dem über das Netz eintreffenden Terminal-Steuerprotokoll. Dies ist in den Terminal-Knoten (PDN, INCA, C30/C50/C70) die Terminal-Support-Unit (TSU) und in den Terminal-Servern die Emulation der 9750-Datensichtstation. Das Steuerprotokoll ist für BS2000-Datensichtstationen in den Protokollen NEABV und NEABT enthalten.

Das NEA-Benutzerdienst-Verbindungsprotokoll (NEABV) tauscht beim Aufbau von Verbindungen Informationen zwischen den Verbindungspartnern im TRANSDATA-Netz aus. Ausgetauscht werden Informationen über die Festlegung des Benutzerdienstes und seiner Parameter wie z.B. Partnereigenschaften oder -zeichensätze.

Das TIAM-Benutzerdienstprotokoll (NEABT) wird zur Durchführung des Teilnehmerbetriebes mit der Zugriffsmethode TIAM, des Teilhaberbetriebes mit der Zugriffsmethode DCAM und des Transaktionsbetriebes mit der Zugriffsmethode UTM im BS2000 verwendet. Das NEABT-Protokoll ermöglicht den Austausch von Benutzernachrichten, die Steuerung des Nachrichtenflusses und die Nachrichtenaufbereitung.

Die folgenden Abbildungen zeigen die Zusammenarbeit von VTSU mit den TSU-Instanzen bzw. der Terminal-Emulation im TRANSDATA-Netz.

Zusammenarbeit des VTSU mit den TSU-Instanzen



Zusammenarbeit des VTSU mit den TSU-Instanzen

Terminal-Knoten (z.B. PDN, INCA, C30/C50/C70): Endsystem im Sinne der Transportverbindung

Terminal (z.B. DSS-9750, DRS-9001, etc)

TUI (Terminal-User-Interface): Benutzereingaben und Meldungen zum Verbindungsaufbau
(z.B. 'o \$dialog'; 'CN04 Connected with ...')

Daten: Nettodaten zwischen Anwender (Terminal-Bediener) und Anwendung

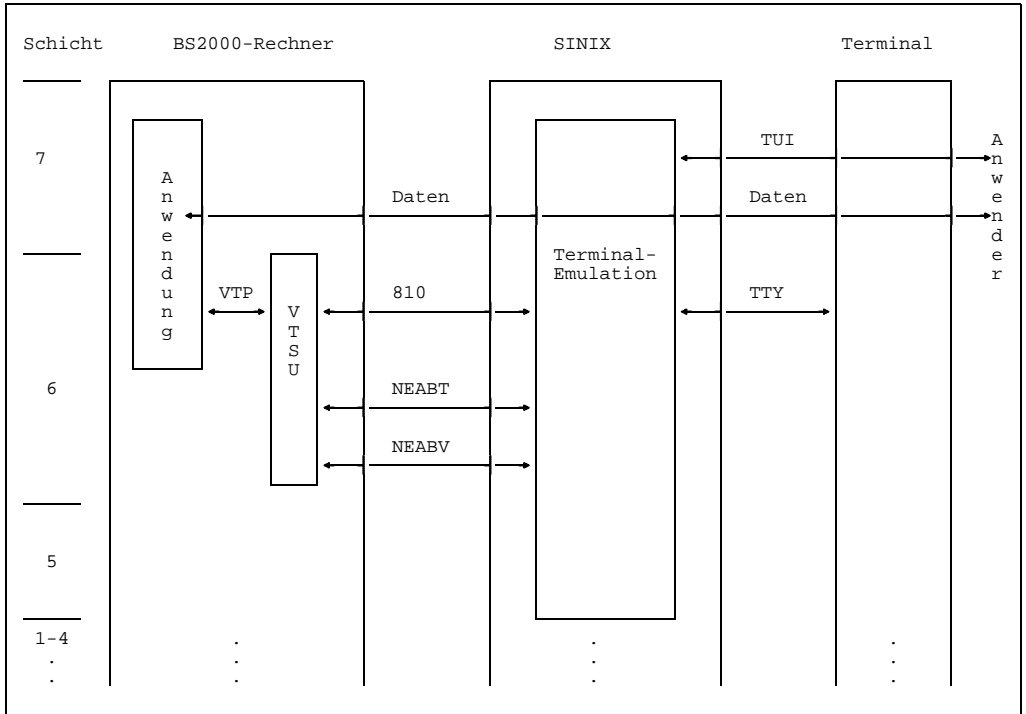
VTP (Virtuelles Terminalprotokoll): logisches Geräteprotokoll zwischen Anwendung und VTSU

810 : Geräteprotokoll der Blockterminals DSS-9750 etc.

NEABV: Protokollaustausch beim Verbindungsaufbau

NEABT: Protokollaustausch in der Datentransferphase

Zusammenarbeit des VTSU mit der Terminal-Emulation



Zusammenarbeit des VTSU mit der Terminal-Emulation

SINIX: Endsystem im Sinne der Transportverbindung

Terminal (Sinix) (z.B. 97801)

TUI (Terminal-User-Interface): Benutzereingaben und Meldungen zum Verbindungsaufbau
(z.B. 'o \$dialog'; 'CN04 Connected with ...')

TTY: Geräteprotokoll der Zeichenterminals 9780x

Daten: Nettodaten zwischen Anwender (Terminal-Bediener) und Anwendung

VTP (Virtuelles Terminalprotokoll): logisches Geräteprotokoll zwischen Anwendung und VTSU

810 : Geräteprotokoll der Blockterminals DSS-9750 etc.

NEABV: Protokollaustausch beim Verbindungsaufbau

NEABT: Protokollaustausch in der Datentransferphase

Die Abbildung gilt analog auch für DOS-Rechner mit der Emulation MT9750.

2.5 Versionsunabhängigkeit gegenüber dem BS2000

Als DSSM-Subsystem ist VTSU von den BS2000-Versionen entkoppelt. Die VTSU-Version V11.0 ist aufgrund der Kopplung mit einigen BS2000-Schnittstellen intern in zwei verschiedene Varianten aufgeteilt. Die Variante ist von der BS2000 Version abhängig, auf welcher sie läuft. DSSM aktiviert die richtige Variante über den ausgewählten Subsystem-Katalog.

2.6 VTSU in UTM-Anwendungen

Wenn Sie mit einer UTM-Anwendung arbeiten, so haben Sie keine Schnittstelle zu den VTSU-Makros und Datenstrukturen. UTM benutzt VTSU als systeminternes Subsystem zum Aufbereiten der Nachrichten von und zu Datenstationen. Für UTM-Anwender ist VTSU unsichtbar. Beachten Sie, daß bei UTM-T-Anwendungen ab V3.3A die VTSU-Modul-Bibliothek explizit zugewiesen werden muß (siehe UTM-Handbuch Anwendungen generieren und administrieren). Bei UTM-T-Anwendungen < V3.3A werden die VTSU-Moduln automatisch beim Start der Anwendung nachgeladen.

3 ASSEMBLER-Schnittstelle

Im nachfolgenden Kapitel wird die Unterstützung von logischen Datenstationen für ASSEMBLER-Anwendungen beschrieben. Dafür stehen Ihnen die Makros DCSTA, VTCSET und VTSUCB zur Verfügung.

Der Makro **DCSTA** generiert Empfangsfelder oder symbolische Feldnamen für Statusinformationen. Diese Statusinformationen können Sie dann über den Makroaufruf TSTAT (TIAM) oder YINQUIRE (DCAM) abfragen. Folgende Statusinformationen werden abgefragt:

- Partnercharakteristika wie z.B. Art des Partners, Typ der Datenstation
- Beschreibung der Datensichtstation und der Zeichensätze, z.B. Art und Anzahl der logisch ansprechbaren Zeichensätze, Bildschirmformat
- Beschreibung der angeschlossenen Peripherie, z.B. Ausweisleser, Chipkartenterminal
- Grundinformationen über die Datenstation, z.B. Typ der Datenstation, Anzahl Farben

Der Makro **VTCSET** setzt logische Steuerzeichen in die Gerätesteuerzeichen für die Zeilendatenstation um. Logische Steuerzeichen sind:

- Satzsteuerzeichen wie Beginn neue Zeile, neue Seite, Zeichen pro Zeile usw.
- Anzeigesteuerzeichen zur Darstellung der Nachricht wie Hervorheben, Wahl des Zeichenvorrates, Zeichenabstand, Zeilenabstand usw.
- Sonstige Funktionen wie Löschzeichen, Rückwärtsschritt usw.

Über den **VTSUCB** können Sie unabhängig von der Zugriffsmethode VTSU-Parameter für die Ein- und Ausgabe einstellen. Diese Parameter entsprechen den Edit-Optionen, wobei neue Edit-Optionen nur noch über den VTSUCB zur Verfügung gestellt werden. Der VTSUCB kann bei DCAM-Anwendungen bei den Aufrufen YSEND, YRECEIVE und YSENDREC und bei TIAM-Anwendungen bei den Aufrufen WROUT, WRTRD und RDATA mitgegeben werden.

Alle Makros sind in der Bibliothek \$TSOS.SYSLIB.VTSU-B.110 enthalten.

3.1 Statusinformation: DCSTA

Der Makro DCSTA generiert Empfangsfelder oder symbolische Feldnamen (DSECT) für Informationen über Datenstationseigenschaften.

Diese Informationen erhalten Sie bei TIAM-Anwendungen über den Makroaufruf TSTAT und bei DCAM-Anwendungen über den Aufruf YINQUIRE mit den OPTCD-Werten PTNCHAR, BTERMINF, PEROTERM und MONCHARS (siehe Handbuch 'TIAM' oder 'DCAM').

Name	Operation	Parameter
[name]	DCSTA	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> $\left\{ \begin{array}{l} [C] \\ [D] \end{array} \right.$ </div> <div style="margin-right: 10px;">[,prefix],TYPE=</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px; margin-right: 5px;"> TCHAR PHDIM LIDIM VDT[YP] EDOPT OFLOW STNAM PRNAM </div> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;">}</div> <div style="margin-left: 10px;"> <p>nur bei TIAM</p> DCAM und TIAM </div> </div> </div>

Parameterbeschreibung

name	<p>Wird zum symbolischen Namen der ersten DS-Anweisung in der Makroauflösung, wenn der Parameter C angegeben ist (das Längenattribut ist NULL).</p> <p>Wird der Parameter D angegeben, so gibt 'name' den Namen des Pseudoabschnittes (DSECT) an.</p> <p>Fehlt die Angabe 'name', so bildet das System einen Namen aus dem geltenden Präfix (siehe Parameter 'prefix') und dem Parameterwert für TYPE.</p>
C	Es wird ein Abschnitt (CSECT) generiert.
D	Es wird ein Pseudoabschnitt (DSECT) generiert.
prefix	Gibt eine Zeichenfolge von max. 3 Zeichen an, die dem Namen der Felder vorangestellt wird. Die prefix-Angabe ersetzt die Zeichen 'STA', mit denen standardmäßig die Feldnamen beginnen.
TYPE	Legt fest, welches Empfangsfeld bzw. welche Feldnamen generiert werden sollen. Die Informationen von TCHAR bis PRNAM können bei DCAM-Anwendungen nicht einzeln abgefragt werden.
=TCHAR	Abfrage der Charakteristik der Datenstation
=PHDIM	Abfrage der physikalischen Eigenschaft der Datenstation
=LIDIM	Abfrage der logischen Eigenschaften der Datenstation
=VDT	Abfrage des logischen Typs der Datenstation
=EDOPT	Abfrage der statischen Edit-Optionen
=OFLOW	Abfrage der Art der Überlaufsteuerung
=STNAM	Abfrage des Datenstationsnamens
=PRNAM	Abfrage des Prozessornamens
=ALL	Abfrage der Informationen von TCHAR bis PRNAM
=MONCS	Abfrage der Beschreibung von Datenstation und Zeichensätzen
=PERPH	Abfrage der angeschlossenen Peripherie
=BASIC	Abfrage der Grundinformationen der Datenstation

Die folgenden Seiten zeigen die symbolischen Namen der einzelnen Felder und deren Inhalte.

Beschreibung der übergebenen Information:

TCHAR: Physikalischer Typ (Bereichslänge: 8 byte)

Byte	Symb. Name	Bedeutung
0	STAPTTYP (STADCAMP) (STADCAMT)	Partnertyp: Partner ist ein DCAM-Programm Partner ist eine Datenstation
1	STADVTP (STAD1000) (STAD100E) (STADT100) (STADPT80) (STAD8110) (STAD8151) (STAD8152) (STAD8160) (STAD8162) (STAD9731) (STAD9750) (STAD9751) (STAD9752) (STAD9753) (STAD9754) (STAD9755) (STAD9763) (STAD8122) (STAD8121) (STAD9001) (STAD9002) (STAD9003) (STAD9004) (STAD9012) (STAD9013) (STAD0131) (STAD0189) (STAD9022) (STAD1118) (STAD1119) (STAD3270) (STADHOST) (STADAP) (STAD9021) (STAD3287) (STAD9014) (STAD9026) (STADFE)	Behandelter Gerätetyp (z.B.): Schreibstation T100 Schreibstation FS100-E Schreibstation T100 Schreibstation PT80 Schreibstation 8110 Datensichtstation 8151 Datensichtstation 8152 Datensichtstation 8160 Datensichtstation 8162 Grafikstation 9731 Datensichtstation 9750/9749 Datensichtstation 9751 Datensichtstation 9752 Datensichtstation 9753 Datensichtstation 9754 Datensichtstation 9755 Datensichtstation 9763 Drucker 8122 Drucker 8121 Drucker 9001 Drucker 9002 Drucker 9003 Drucker 9004 Drucker 9012 Drucker 9013 Drucker 9001-31 Drucker 9001-8931 Drucker 9022 Drucker 9011-18 Drucker 9011-19 Datensichtstation 3270 Programm im Verarbeitungsrechner AP-Station Drucker 9021 Drucker 3287 Drucker 9014 Drucker 9026 (HDLC, kompatibel 9025) Front-End Datensichtstation (FHS-DOORS)

Hinweis

- Die DSS 9749 kann im PDN als eigener Gerätetyp generiert werden. Für Anwendungsprogramme wird sie beim TSTAT/YINQUIRE jedoch immer als DSS 9750 ausgewiesen.
- Die DSS 9758 M4 kann im PDN als DSS 9755 oder DSS 9763 generiert werden. Um im 8-bit-Modus arbeiten zu können, muß sie jedoch als DSS 9763 generiert werden. Für Anwendungsprogramme wird die DSS 9758 M4 beim TSTAT/YINQUIRE jedoch immer als DSS 9755 ausgewiesen.

Byte	Symb. Name	Bedeutung
2	STATCHR2 (STATC2EX) (STATC2LC) (STATC2DT) (STATC2DF)	Zeichenvorrat: zweiter Zeichenvorrat vorhanden Kleinbuchstaben vorhanden deutsche (statt internationale) Tastatur generiert Byte 2 ist definiert
3	STATCHR3 (STATC3H1) (STATC3H2) (STATC3IC) (STATC3FD) (STATC3AP) (STATC3GF) (STATC3DZ) (STATC3DF)	Zusätze an der Datenstation: Lokaler Hardcopy-Drucker generiert oder mit TCHNG zugewiesen zentraler Hardcopy-Drucker generiert oder mit TCHNG zugewiesen Ausweisleser generiert oder mit TCHNG zugewiesen Floppy Disk generiert oder mit TCHNG zugewiesen APL-Zusatz generiert oder mit TCHNG zugewiesen Grafik-Zusatz generiert oder mit TCHNG zugewiesen Dezentrale Formatierung Byte 3 ist definiert
4	STATCHR4 (STATC4CO) (STATC4ZF) (STATC4ST) (STATC4HI) (STATC4C8) (STATC4HP) (STATC4DF)	Datenstationsfunktionen 4 Farben Zeichen- und Feldattribute Status von der Station möglich Hardware-Systemzeile vorhanden 8 Farben HP Laser Jet II Byte 4 ist definiert
5	STATTCCHRS (STATTCSDT) (STATTCSHC) (STATTCNIC) (STATTCSDF)	Informationen aus der Statusmeldung deutsche Tastatur angeschlossen lokales Hardcopy-Gerät angeschlossen Ausweisleser angeschlossen Status von der Station vorhanden
6	STACTRLU	Gerätetyp der Druckersteuerung, wenn die Datenstation ein Drucker ist, X'00' bei Druckersteuerung 8112, generierter Gerätetyp (siehe oben) bei Datensichtstationen
7	STACHCAD	Kanaladresse des zentralen Hardcopy-Gerätes

PHDIM: Physikalische Eigenschaften (Bereichslänge: 8 byte)

Byte	Symb. Name	Bedeutung
0 - 1	STALLEN	Physikalische Zeilenlänge
2 - 3	STANOLIN	Physikalische Zeilenanzahl (bei Schreibstationen unbeschränkt: X'7FFF')
4 - 5	STAMAXDB	Größter physikalischer Gerätepuffer, d.h., größte Anzahl von Zeichen, die mit einem Ausgabe- aufruf zur Datenstation gesendet werden kann. X'7FFF' (unbeschränkt): Beschränkung nur durch Zugriffsmethode oder Leitung.
6 - 7	-	reserviert

Bit 2¹⁵ = 1 bedeutet jeweils: Wert nicht verfügbar.

LIDIM: Logische Eigenschaften (Zeilenmodus) (Bereichslänge: 8 byte)

Byte	Symb. Name	Bedeutung
0 - 1	STALLEN	Anzahl der Zeichen je physikalische Zeile im Line-Modus, wobei 'NL' im Text als zwei Zeichen zu zählen ist.
2 - 3	STALNOLN	Anzahl der physikalischen Zeilen, die im Line-Modus ausgegeben werden können, ohne daß die Über- laufkontrolle anspricht.
4 - 5	STALMAXB	Anzahl der Zeichen, die im Line-Modus in einer Nachricht gesendet werden können, ohne daß die Überlaufkontrolle anspricht (in der Regel Zeilen mal Spalten minus 1).
6 - 7	-	reserviert.

Bit 2¹⁵ = 1 bedeutet jeweils: Wert nicht verfügbar.

VDT[YP]: Logischer Typ (Bereichslänge: 8 byte)

Byte	Symb. Name	Bedeutung
0	STAVDT (STALINCP) (STAFORCP) (STACMPCP) (STAFYSCP) (STAEXLCP) (STAAUTLF) (STANOINP) (STAEOM=0) (STAEOM=1)	Logischer Gerätetyp: Zeilen-/Seitendatenstation (LINE MODE) Formatdatenstation (FORM MODE) Datenstationsunterstützung kompatibel zu früheren Betriebssystemversionen (COMP MODE) Physikalische Datenstationsunterstützung (PHYS MODE) Zeilen-/Seitendatenstation (Ext. LINE MODE) Automatischer Zeilenvorschub für Drucker Datenstation ist ein Drucker Datenstation ist eine Schreibstation Datenstation ist eine Datensichtstation
1	STAVDTPR (STATD810) (STAT3270)	Logisches Geräteprotokoll: 810-Protokoll 3270-Protokoll
2 - 7	-	reserviert.

EDOPT: Statische Edit-Optionen (Bereichslänge: 8 byte)

Zur Darstellung werden die symbolischen Parameter des Makros WRTRD verwendet.

Byte	Symb. Name	Bedeutung
0	STASEWR1 (STAWR1MM) (STAWR1CD) (STAWR1LE) (STAWR1RE) (STAWR1HO) (STAWR1PT) (STAWR1HC)	Ausgabe-Aufbereitungsbyte 1 Maske für Ausgabe-Aufbereitungsmodus =STAWR1CO: MODE=COMP =STAWR1LI: MODE=LINE =STAWR1FO: MODE=FORM =STAWR1FY: MODE=PHYS =1: OTRSUP =Y =0: =N =1: ONLINEND =Y =0: =N =1: OMANUAL =Y =0: =N =1: OHOM =Y =0: =N =1: OPTAPE =Y =0: =N =1: OHCOPY =Y =0: =N

Byte	Symb. Name	Bedeutung
1	STASEWR2	Ausgabe-Aufbereitungsbyte 2
	(STAWR2HD)	=1: OHDR =Y =0: =N
	(STAWR2NO)	=1: ONOLOGC =Y =0: =N
	(STAWR2EX)	=1: EXTEND =Y =0: =N
	(STAWR2ET)	=1: OETB =Y =0: =N
	(STAWR2BL)	=1: OBELL =Y =0: =N
	(STAWR2TP)	=1: OTRANS =Y =0: =N
	(STAWR2IM)	=1: OINFO =Y =0: =N
	(STAWR2PN)	=1: ONOPOSN =Y =0: =N
2	STASERD1	Eingabe-Aufbereitungsbyte 1
	(STARD1MM)	Maske für Eingabe-Aufbereitungsmodus =STARD1CO: MODE=COMP =STARD1LI: MODE=LINE =STARD1FO: MODE=FORM =STARD1FY: MODE=PHYS
	(STARD1CD)	=1: ITRSUP =Y =0: =N
	(STARD1LE)	=1: ILINEND =Y =0: =N
	(STARD1BS)	=1: IGETBS =Y =0: =N
	(STARD1PT)	=1: IMANUAL =Y =0: =N
	(STARD1LC)	=1: ILCASE =Y =0: =N
	(STARD1HD)	=1: IHDR =Y =0: =N
3	STASERD2	Eingabe-Aufbereitungsbyte 2
	(STARD2FC)	=1: IGETFC =Y =0: =N
	(STARD2IC)	=1: IGETIC =Y =0: =N
	(STARD2CF)	=1: ICFD =Y =0: =N
	(STARD2EX)	=1: EXTEND =Y =0: =N
4 - 7	-	reserviert

OFLOW: Steuerung bei Bildschirmüberlauf (Bereichslänge: 8 byte)

Byte	Symb. Name	Bedeutung
0	STAOFLOW (STAOFCTM) (STAOFCAK) (STAOFCTL) (STAOFPGM)	Art der Überlaufsteuerung: Bit 2 ⁰ =1 Überlaufsteuerung bei Benutzung des Timers. Wartezeit mit n Sekunden (sedezimale Angabe) gemäß STAOFTIM Bit 2 ¹ =1 Überlaufsteuerung mit Quittungsanforderung bei Überlauf Bit 2 ⁰ =0 Bit 2 ¹ =0 } keine Überlaufsteuerung Bit 2 ⁵ =0 Überlaufsteuerung durch das System Bit 2 ⁵ =1 Überlaufsteuerung durch das Anwenderprogramm (siehe Makro TCHNG)
1	STAOFTIM	Wartezeit (sedezimale Angabe in Sekunden).
2 - 7	-	reserviert

STNAM: Name der Station, wie in der PDN angegeben (Bereichslänge: 8 byte)

Byte	Symb.Name	Bedeutung
0 - 7	STASTNAM	Name der Station

PRNAM: Name des Rechners, an den die Station angeschlossen ist, wie in der RDF-Generierung angegeben (Bereichslänge: 8 byte)

Byte	Symb.Name	Bedeutung
0 - 7	STAPRNAS	Name des Rechners

ALL:

Die symbolischen Adressen der Tabellenfelder sind wie oben festgelegt. Die Reihenfolge der Teilbereiche ist:

TCHAR
PHDIM
LIDIM
VDTYP
EDOPT
OFLOW
STNAM
PRNAM

Hinweis

Bei der Angabe TYPE=ALL hat der Bereich bei TIAM-Anwendungen eine Größe von 64 byte und bei DCAM-Anwendungen eine eine Größe von 48 byte. TYPE=ALL umfaßt nicht MONCS, PERPH und BASIC.

MONCS: Beschreibung von Datenstationstyp und Zeichensätzen (Bereichslänge: min. 14 byte)

Informationen werden über die Statusmeldung der Datenstation geliefert. Wenn keine Statusmeldung vorliegt, werden Standardwerte angenommen.

Byte	Symb.Name	Bedeutung
0	STAMOCPR (STAMOCY) (STAMOCN)	Statusmeldung von der Station Statusmeldung liegt vor. Die folgenden Informationen sind der Status-Meldung entnommen. Statusmeldung liegt nicht vor. Für die folgenden Informationen werden VTSU-Standardwerte angenommen.
1	STAMOTYP (STAMONO) (STACOLOR) (STAPRINT)	Datenstationstyp Datenstation mit einem Monochrom-Bildschirm Datenstation mit einem Farb-Bildschirm Datenstation ist ein Drucker
	STAFAT (STAFATY) (STAFATN)	Erweiterte Feldattribute Erweiterte Feldattribute können verwendet werden (nur für DSS 9759 und DSS 9763) Erweiterte Feldattribute können nicht verwendet werden
3	-	reserviert

Byte	Symb.Name	Bedeutung
4	STADIM1 (STADIMY) (STADIMN)	Bildschirmgröße 24 Zeilen x 80 Zeichen Format wird unterstützt (ist mit DIM ansprechbar) Format wird nicht unterstützt (ist nicht mit DIM ansprechbar)
5	STADIM2 (STADIMY) (STADIMN)	Bildschirmgröße 32 Zeilen x 80 Zeichen Format wird unterstützt (ist mit DIM ansprechbar) Format wird nicht unterstützt (ist nicht mit DIM ansprechbar)
6	STADIM3 (STADIMY) (STADIMN)	Bildschirmgröße 43 Zeilen x 80 Zeichen Format wird unterstützt (ist mit DIM ansprechbar) Format wird nicht unterstützt (ist nicht mit DIM ansprechbar)
7	STADIM4 (STADIMY) (STADIMN)	Bildschirmgröße 27 Zeilen x 132 Zeichen Format wird unterstützt (ist mit DIM ansprechbar) Format wird nicht unterstützt (ist nicht mit DIM ansprechbar)
8-11	-	reserviert
12-13	STACSNO	Anzahl der ansprechbaren Zeichensätze
14	STACS0T (STACSSIN) (STACSTRI) (STACSNO)	Art des Zeichensatzes 0 ladbarer Monochromzeichensatz ladbarer Farbzeichensatz nicht ladbarer Zeichensatz
15	STACSOS (STACSNLO) (STACSDSS) (STACSDVN) (STACSDVA)	Zustand des Zeichensatzes 0 Zeichensatz kann geladen werden Zeichensatz ist von der Datensichtstation belegt worden Zeichensatz ist von der DVA geladen worden Zeichensatz ist von der DVA geladen und zugewiesen worden
16	STACS1T (STACSSIN) (STACSTRI) (STACSNO)	Art des Zeichensatzes 1 ladbarer Monochromzeichensatz ladbarer Farbzeichensatz nicht ladbarer Zeichensatz

Byte	Symb.Name	Bedeutung
17	STACS1S (STACSNLO) (STACSDSS) (STACSDVN) (STACSDVA)	Zustand des Zeichensatzes 1 Zeichensatz kann geladen werden Zeichensatz ist von der Datensichtstation belegt worden Zeichensatz ist von der DVA geladen worden Zeichensatz ist von der DVA geladen und zugewiesen worden
18	STACS2T (STACSSIN) (STACSTRI) (STACSNO)	Art des Zeichensatzes 2 ladbarer Monochromzeichensatz ladbarer Farbzeichensatz nicht ladbarer Zeichensatz
19	STACS2S (STACSNLO) (STACSDSS) (STACSDVN) (STACSDVA)	Zustand des Zeichensatzes 2 Zeichensatz kann geladen werden Zeichensatz ist von der Datensichtstation belegt worden Zeichensatz ist von der DVA geladen worden Zeichensatz ist von der DVA geladen und zugewiesen worden
20	STACS3T (STACSSIN) (STACSTRI) (STACSNO)	Art des Zeichensatzes 3 ladbarer Monochromzeichensatz ladbarer Farbzeichensatz nicht ladbarer Zeichensatz
21	STACS3S (STACSNLO) (STACSDSS) (STACSDVN) (STACSDVA)	Zustand des Zeichensatzes 3 Zeichensatz kann geladen werden Zeichensatz ist von der Datensichtstation belegt worden Zeichensatz ist von der DVA geladen worden Zeichensatz ist von der DVA geladen und zugewiesen worden
22	STACS4T (STACSSIN) (STACSTRI) (STACSNO)	Art des Zeichensatzes 4 ladbarer Monochromzeichensatz ladbarer Farbzeichensatz nicht ladbarer Zeichensatz
23	STACS4S (STACSNLO) (STACSDSS) (STACSDVN) (STACSDVA)	Zustand des Zeichensatzes 4 Zeichensatz kann geladen werden Zeichensatz ist von der Datensichtstation belegt worden Zeichensatz ist von der DVA geladen worden Zeichensatz ist von der DVA geladen und zugewiesen worden

Byte	Symb.Name	Bedeutung
24	STACS5T (STACSSIN) (STACSTRI) (STACSNO)	Art des Zeichensatzes 5 ladbarer Monochromzeichensatz ladbarer Farbzeichensatz nicht ladbarer Zeichensatz
25	STACS5S (STACSNLO) (STACSDSS) (STACSDVN) (STACSDVA)	Zustand des Zeichensatzes 5 Zeichensatz kann geladen werden Zeichensatz ist von der Datensichtstation belegt worden Zeichensatz ist von der DVA geladen worden Zeichensatz ist von der DVA geladen und zugewiesen worden
26	STACS6T (STACSSIN) (STACSTRI) (STACSNO)	Art des Zeichensatzes 6 ladbarer Monochromzeichensatz ladbarer Farbzeichensatz nicht ladbarer Zeichensatz
27	STACS6S (STACSNLO) (STACSDSS) (STACSDVN) (STACSDVA)	Zustand des Zeichensatzes 6 Zeichensatz kann geladen werden Zeichensatz ist von der Datensichtstation belegt worden Zeichensatz ist von der DVA geladen worden Zeichensatz ist von der DVA geladen und zugewiesen worden
28	STACS7T (STACSSIN) (STACSTRI) (STACSNO)	Art des Zeichensatzes 7 ladbarer Monochromzeichensatz ladbarer Farbzeichensatz nicht ladbarer Zeichensatz
29	STACS7S (STACSNLO) (STACSDSS) (STACSDVN) (STACSDVA)	Zustand des Zeichensatzes 7 Zeichensatz kann geladen werden Zeichensatz ist von der Datensichtstation belegt worden Zeichensatz ist von der DVA geladen worden Zeichensatz ist von der DVA geladen und zugewiesen worden

Byte 14-29 werden bei zu kleiner Länge des Statusbereichs weggelassen, ohne einen Return-Code zu liefern. Die Information über die Zeichensätze wird nur geliefert, wenn die Zeichensätze über Byte 12-13 ansprechbar sind.

PERPH: Angeschlossene Peripherie (Bereichslänge: 8 byte)

Informationen werden über die Statusmeldung der Datenstation geliefert, wenn diese vorliegt, ansonsten über die Generierung.

Byte	Symb.Name	Bedeutung
0	STAPERPR (STAPERY) (STAPERN)	Status der Station Statusmeldung der Datenstation vorhanden keine Statusmeldung der Datenstation vorhanden
1-2	-	reserviert
3	STALOHC (STALHCY) (STALHCN)	lokales Hardcopy-Gerät lokales Hardcopy-Gerät angeschlossen kein lokales Hardcopy-Gerät angeschlossen
4-5	-	reserviert
6	STAIDCAR (STAIDCY) (STAIDCN)	Ausweisleser Ausweisleser angeschlossen kein Ausweisleser angeschlossen
7	STACKT (STACKTY) (STACKTN)	Chipkartenterminal Chipkartenterminal angeschlossen kein Chipkartenterminal angeschlossen

BASIC: Grundinformationen der Datenstation (Bereichslänge: 64 byte)

Informationen werden über die Statusmeldung der Datenstation geliefert, wenn diese vorliegt, ansonsten werden sie aus der Generierung geliefert bzw. VTSU Standardwerte genommen.

Wenn Sie eine Länge größer als 24 und kleiner als 33 byte festlegen, werden nur Information zu Byte 0-23 geliefert.

Wenn Sie eine Länge gleich 33 byte festlegen, werden nur Informationen zu Byte 0-32 geliefert. Ist XHCS nicht geladen oder unterstützt die Datenstation keinen erweiterten Zeichensatz, werden keine Informationen zum Datenstationstyp und zum Namen des erweiterten Standard-Zeichensatzes geliefert.

Wenn Sie eine Länge größer 33 byte und kleiner 52 byte festlegen, und arbeitet die Datensichtstation im 8-bit-Modus, wird das erste Byte dieses Bereichs auf X'00' gesetzt. Die zu empfangende Information wird abgeschnitten, da der angegebene Bereich zu klein ist.

Bei einer angegebenen Länge von 52 byte, werden Information zu Byte 0-51 geliefert. Nicht benötigte Bytes werden auf X'00' gesetzt. Für Drucker werden keine Informationen bereitgestellt.

Bei einer angegebenen Länge von 60 byte, werden Information zu Byte 0-59 geliefert. Nicht benötigte Bytes werden auf X'00' gesetzt.

Bei einer angegebenen Länge von 64 byte, ist die zurückgelieferte Information vollständig (Byte 0-63). Nicht benötigte Bytes werden auf X'00' gesetzt.

Byte	Symb.Name	Bedeutung
0	STAINFO (STAINFOY) (STAINFON)	Status der Station Statusmeldung von der Station liegt vor keine Statusmeldung von der Station
1	STAINFP (STAINFPY) (STAINFPN)	Status der Station Statusmeldung von der Station ist möglich es wird keine Statusmeldung von der Station erwartet

Byte	Symb.Name	Bedeutung
2-9	STAPTNAM	Abdruckbarer Datenstationstyp
	TYP00	unbekannter Datenstationstyp
	DSS-X.29	Datensichtstation X.29
	RECHNER	RECHNER
	SS-8102	Drucker 8102
	DSS-8151	Datensichtstation 8151
	DSS-8152	Datensichtstation 8152
	SS-8110	Fernschreiber 8110
	SS-8121	Drucker 8121
	FS100	Fernschreiber T100
	FS100-E	Fernschreiber FS100-E
	DRS90037	Drucker 90037
	DRS-8122	Drucker 8122
	DSS-8162	Datensichtstation 8162
	DSS-8160	Datensichtstation 8160
	DRS-8124	Drucker 8124
	AP	Anwendungsprogramm
	SST-X.29	Fernschreiber X.29
	DSS-9750	Datensichtstation 9750 OR 9749
	DRS-9003	Drucker 9003
	DSS-9770	Datensichtstation 9770
	DRS-9002	Drucker 9002
	DSS-3974	Datensichtstation 3974
	DSS-9751	Datensichtstation 9751
	DSS-9752	Datensichtstation 9752
	DSS-9753	Datensichtstation 9753
	DRS-9001	Drucker 9001
	DSS-9731	Datensichtstation 9731
	DSS9770R	Datensichtstation 9770R
	DRS-9004	Drucker 9004
	DSS-9754	Datensichtstation 9754
	DSS-9755	Datensichtstation 9755
	DSS-9763	Datensichtstation 9763
	DRS-9012	Drucker 9012
	DRS-9013	Drucker 9013
	DSS-3270	Datensichtstation 3270
	DRS-0131	Drucker 9001-31
	DRS-0189	Drucker 9001-8931
	DRS-9022	Drucker 9022
	DRS-1118	Drucker 9011-18
	DRS-1119	Drucker 9011-19
	DRS-3287	Drucker 3287
	TCP-IP	TCP-IP-Anwendung
	DRS-9021	Drucker 9021
	DRS-9014	Drucker 9014
	DRS-9026	Drucker 9026 (HDLC, kompatibel 9025)
	DSS-FE	Front-End Datensichtstation (FHS-DOORS)

Byte	Symb.Name	Bedeutung
10	STACOPY (STABLHCY) (STABLHCN)	lokales Hardcopy-Gerät lokales Hardcopy-Gerät angeschlossen kein lokales Hardcopy-Gerät angeschlossen
11	STAI DCR (STAI DCRY) (STAI DCRN)	Ausweisleser Ausweisleser angeschlossen kein Ausweisleser angeschlossen
12	STACOL (STACOLNO) (STACOL4) (STACOL8)	Anzahl der Farben an der Datenstation keine Farben 4 Farben 8 Farben
13-15	-	reserviert
16-19	STALINES	Physikalische Zeilenanzahl abdruckbar (dezimal) (aus der Generierung oder Standardwerte)
20-23	STACOLUM	Physikalische Zeichenzahl pro Zeile abdruckbar (dezimal) (aus der Generierung oder Standardwerte)
24	STATTYPE (STATTYPE7) (STATTYPE8)	Datenstationstyp Datenstation kann nur im 7-bit-Modus arbeiten Datenstation kann im 7- oder 8-bit-Modus arbeiten
25-32	STACURCH	Name des erweiterten Standard-Zeichensatzes. Der Wert wird nur geliefert, wenn die Datensichtstation den 8-bit-Modus unterstützt.
33	STACCSNN (STATRINF)	Anzahl der unterstützten 8-bit-Zeichensätze Bei X'00' und gleichzeitig STATTYPE8 überschreitet die Länge der auszugebenden Information die angegebene Länge. Die Information wird abgeschnitten.
34	STACSS1	1-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantenummer wird hexadezimal angegeben.
35	STACSS2	2-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantenummer wird hexadezimal angegeben.
36	STACSS3	3-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantenummer wird hexadezimal angegeben.
37	STACSS4	4-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantenummer wird hexadezimal angegeben.

Byte	Symb.Name	Bedeutung
38	STACSS5	5-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantennummer wird hexadezimal angegeben.
39	STACSS6	6-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantennummer wird hexadezimal angegeben.
40	STACSS7	7-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantennummer wird hexadezimal angegeben.
41	STACSS8	8-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantennummer wird hexadezimal angegeben.
42	STACSS9	9-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantennummer wird hexadezimal angegeben.
43	STACSS10	10-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantennummer wird hexadezimal angegeben.
44	STACSS11	11-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantennummer wird hexadezimal angegeben.
45	STACSS12	12-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantennummer wird hexadezimal angegeben.
46	STACSS13	13-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantennummer wird hexadezimal angegeben.
47	STACSS14	14-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantennummer wird hexadezimal angegeben.
48	STACSS15	15-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantennummer wird hexadezimal angegeben.
49	STACSS16	16-ter unterstützter Zeichensatz Die Variantennummer wird hexadezimal angegeben.
50-51	-	reserviert
52-59	STAACTCH	Name des aktivierten erweiterten Zeichensatzes. Name wird nur geliefert, wenn die Datensichtstation den 8-bit-Modus unterstützt.

Byte	Symb.Name	Bedeutung
60	STARMODE	Physikalischer Lese-Modus
	(STARMODM) (STARMODU)	Es werden nur die modifizierten Felder gelesen. Es werden alle ungeschützten Felder gelesen.
61	STALLECH	Logisches Zeilenendezeichen für Datensichtstationen ohne die äquivalenten Hardware-Funktionen.
62	STASUBCH	Ersatzzeichen für Zeichen die kleiner X'40'sind und keine logischen Steuerzeichen sind.
63	STAPERHC	Permanentes Hardcopy
	(STAPERHY)	Alle Ausgabenachrichten für eine Datensichtstation werden gleichzeitig über ein angeschlossenes Hardcopy-Gerät ausgedruckt.
	(STAPERHN)	Ausgabenachrichten werden nicht zusätzlich als Hardcopy protokolliert.

Werden bei STACCSn (Byte 34-49) weniger als 16 unterschiedliche Varianten unterstützt, werden die verbleibenden Variantennummern (16-n) auf X'00' gesetzt.

*Beispiele zu den symbolischen Namen aller Pseudoabschnitte**Beispiel TYPE=ALL*

```

DCSTA1  START
        DCSTA D,TYPE=ALL
1       IDLKG VER=050, ID=ALL, SECT=D, P=STA, ALIGN=D
2       *, VERSION 050
2 STAALL  DSECT
1 *
1 *           DEFINE TOTAL STATUS AREA
1 *
1 STASTALL DS  0CL64           TOTAL STATUS AREA
1 STAMNALL DS  0CL48           MINIMUM TOTAL STATUS AREA
1 *
1 *           DEFINE TOTAL STATUS AREA TERMINAL CHARACTERISTICS
1 *
1 STAALTCH DS  0D             TERMINAL CHARACTERISTICS AREA
1 *
1 *           DEFINE TERMINAL CHARACTERISTICS FIELDS
1 *
1 STASTTCH DS  0D             TERMINAL CHARACTERISTICS AREA
1 STAMNTCH DS  0D             MINIMUM TERMINAL CHARICS. AREA
1 *
1 STAPTTYP DC  AL1(0)         PARTNERTYPE
1 STADVTYPE DC  AL1(0)         DEVICE TYPE
1 STATCHR2 DC  AL1(0)         TERMINAL CHARACTERISTICS BYTE 2
1 STATCHR3 DC  AL1(0)         TERMINAL CHARACTERISTICS BYTE 3
1 STATCHR4 DC  AL1(0)         TERM. CHARACTERISTIC BYTE 4 901
1 STACHRS DC  AL1(0)         TERM. CHAR FROM STATION      920
1 STACTRLU DC  AL1(0)         CONTROL UNIT FOR PRINTER    701
1 STACHCAD DC  AL1(0)         CENTRAL HARDCOPY ADDRESS
1 *
1 *           DEFINE PARTNER TYPES (PTTYP)
1 *
1 STADCAMP EQU  X'00'         PARTNER IS A PROGRAM
1 STADCAMT EQU  X'01'         PARTNER IS A TERMINAL
1 *
1           DCDEVCH STA
2 *
2 *           DEFINE DEVICE TYPES (DVTYP)
2 *
2 STAD8103 EQU  X'02'         TELETYPE 8103
2 STAD8150 EQU  X'04'         VIDEO TERMINAL 8150
2 STAD8153 EQU  X'05'         *NO VTSU* VIDEO TERMINAL 8153
2 STADHOST EQU  X'08'         INTELLIGENT PARTNER
2 STAD8151 EQU  X'15'         VIDEO TERMINAL 8151
2 STAD8152 EQU  X'16'         VIDEO TERMINAL 8152
2 STAD8110 EQU  X'17'         SS-8110
2 STAD6154 EQU  X'18'         *NO VTSU* VIDEO 8161 54 CHAR PER LINE
2 STAD6164 EQU  X'19'         *NO VTSU* VIDEO 8161 64 CHAR PER LINE
2 STAD6180 EQU  X'1A'         *NO VTSU* VIDEO 8161 80 CHAR PER LINE
2 STAD8161 EQU  X'1A'         *NO VTSU* VIDEO 8161
2 STAD8121 EQU  X'1C'         PRINTER STATION 8121
2 STADPT80 EQU  X'1D'         *AS 8103* TELETYPE PT80
2 STAD1000 EQU  X'1E'         *AS 8103* TELETYPE T1000
2 STADT100 EQU  X'23'         *AS 8103* TELETYPE T100
2 STAD100E EQU  X'26'         *AS 8103* FS100-E

```

```

2 STAD8122 EQU X'2B' PRINTER STATION 8122
2 STAD8162 EQU X'2C' VIDEO 8162
2 STAD8160 EQU X'2D' VIDEO 8160
2 STAD8124 EQU X'2E' PRINTER STATION 8124
2 STAD8167 EQU X'2F' *AS 8160* VIDEO 8167
2 STADAP EQU X'30' *AS HOST* AP-STATION
2 STAD9750 EQU X'35' VIDEO 9750 OR 9749
2 STAD9003 EQU X'36' PRINTER STATION 9003
2 STAD9770 EQU X'39' *AS 8151* DS 9770
2 STAD9002 EQU X'3B' PRINTER STATION 9002
2 STAD3974 EQU X'3D' VIDEO TERMINAL 3974
2 STAD9751 EQU X'3F' *AS 8160* DSS 9751
2 STAD9752 EQU X'40' *AS 9750* DSS 9752
2 STAD9753 EQU X'41' *AS 9750* DSS 9753
2 STAD9001 EQU X'42' PRINTER 9001
2 STAD9731 EQU X'43' *AS 3974* GRAFIC STATION 9731
2 STAD9004 EQU X'45' PRINTER 9004
2 STAD9754 EQU X'4C' *AS 8160* VIDEO 9754
2 STAD9755 EQU X'4E' DSS-9755 922
2 STAD9763 EQU X'4F' DSS-9763
2 STADBTXF EQU X'55' *AS HOST* BTX-STATION T-3000 (FELDVERS.)
2 STADBTXE EQU X'56' *AS HOST* BTX-EDITIER-STATION (DIENST)
2 STADBTXA EQU X'57' *AS HOST* BTX-ABFRAGE-STATION (DIENST)
2 STADUTC EQU X'5A' UTC FUER TELETEx
2 STAD9012 EQU X'5B' PRINTER 9012
2 STAD9013 EQU X'5C' PRINTER 9013
2 STAD3270 EQU X'5E' DSS-3270
2 STAD0131 EQU X'65' PRINTER 9001-31
2 STAD0189 EQU X'66' PRINTER 9001-8931
2 STAD9022 EQU X'68' PRINTER 9022
2 STAD1118 EQU X'6B' PRINTER 9011-18
2 STAD1119 EQU X'6C' PRINTER 9011-19
2 STAD3287 EQU X'6E' PRINTER 3287 956
2 STADPCL EQU X'70' PRINTERS PCL 960
2 STAD9021 EQU X'70' PRINTERS 9021 / 9022-200, HP LJ960
2 STAD9014 EQU X'72' PRINTER 9014 001
2 STAD9026 EQU X'73' PRINTER 9026 (HDLC,COMP.9025) 001
2 STADFE EQU X'78' DSS-FE BOF-FRONT-END 999
2 *
2 * DEFINE TERMINAL CHARACTERISTICS BYTE 2 (TCHR2) BITS
2 *
2 STATC2EX EQU 8 SECONDARY CHARACTER SET
2 STATC2LC EQU 32 LOWER CASE
2 STATC2DT EQU 64 GERM KEYB WITH GERM NAT CHAR901
2 STATC2DF EQU 128 BYTE 2 DEFINED
2 *
2 * DEFINE TERMINAL CHARACTERISTICS BYTE 3 (TCHR3) BITS
2 *
2 STATC3H1 EQU 1 HARDCOPY BIT 1 (LOCAL)
2 STATC3H2 EQU 2 HARDCOPY BIT 2 (CENTRAL)
2 STATC3HC EQU 3 HARDCOPY BITS
2 STATC3IC EQU 4 IDENTITY CARD READER
2 STATC3FD EQU 8 FLOPPY DISK
2 STATC3AP EQU 16 APL CAPABILITY
2 STATC3GF EQU 32 GRAPHICS
2 STATC3DZ EQU 64 DEZENTRAL FORMATING
2 STATC3DF EQU 128 BYTE 3 DEFINED
2 *

```

```

2 *          DEFINE TERMINAL CHARACTERISTICS BYTE 4 (TCHR4) BITS
2 *
2 STATC4CO EQU 1          4 COLOURS (ITALIC/HALFBRIGHT)
2 STATC4ZF EQU 2          NEW ZAT AND FAT POSSIBLE          920
2 STATC4ST EQU 4          STATUS QUERY POSSIBLE            920
2 STATC4HI EQU 8          HARDWARE INFOLINE AVAILABLE       920
2 STATC4C8 EQU 16         8 COLOURS                        953
2 STATC4HP EQU 32         HP LASER JET II                   954
2 STATC4DF EQU 128        BYTE 4 DEFINED
2 *
2 *          DEFINE TERM CHAR FROM STATION  BYTE  (TCHRS) BITS  920
2 *
2 STATCSDT EQU 1          GERMAN KEYBOARD                   920
2 STATCSHC EQU 2          LOCAL HARDCOPY PRINTER            920
2 STATCSIC EQU 4          ID-CARD RAEDER                    920
2 STATCSDF EQU 128        TERM CHAR FROM STAT RECEIVED     920
2          *,DCDEVCH      001      920406      53113038
1 *
1 *
1 *          DEFINE TOTAL STATUS AREA PHYSICAL TERMINAL ATTRIBUTES
1 *
1 STAALPV DS 0D          PHYSICAL TERMINAL ATTR. AREA
1 *
1 *          DEFINE PHYSICAL TERMINAL ATTRIBUTES FIELDS
1 *
1 STASTPV DS 0D          PHYSICAL TERMINAL ATTR. AREA
1 STAMNPV DS 0D          MINIMUM PHYS. TERM. ATTR. AREA
1 *
1 STALLEN DC H'0'        PHYSICAL LINE LENGTH
1 STANOLIN DC H'0'        PHYSICAL NUMBER OF LINES
1 STAMAXDB DC H'0'        MAX. PHYSICAL DEVICE BUFFER
1          DC 2AL1(0)     RESERVED FOR FUTURE DEVELOPMENT
1 *
1 *          DEFINE TOTAL STATUS AREA VIRTUAL TERMINAL ATTRIBUTES
1 *
1 STAALLV DS 0D          VIRTUAL TERMINAL ATTR. AREA
1 *
1 *          DEFINE VIRTUAL TERMINAL ATTRIBUTES FIELDS
1 *
1 STASTLV DS 0D          VIRTUAL TERMINAL ATTR. AREA
1 STAMNLV DS 0D          MINIMUM VIRTUAL TERM ATTR AREA
1 *
1 STALLEN DC H'0'        VIRTUAL LINE LENGTH
1 STALNOLN DC H'0'        VIRTUAL NUMBER OF LINES
1 STALMAXB DC H'0'        MAXIMUM VIRTUAL DEVICE BUFFER
1          DC 2AL1(0)     RESERVED FOR FUTURE DEVELOPMENT
1 *
1 *          DEFINE TOTAL STATUS AREA VIRTUAL DEVICE TYPE AREA
1 *
1 STAALVDT DS 0D          VIRTUAL DEVICE TYPE AREA
1 *
1 *          DEFINE VIRTUAL DEVICE TYPE FIELDS
1 *
1 STASTVDT DS 0D          VIRTUAL DEVICE TYPE AREA
1 STAMNVDT DS 0D          MINIMUM VIRTUAL DEV TYPE AREA
1 *
1 STAVDT DC AL1(0)        VIRT. DVTYP BYTE 0              901
1 STAVDTPR DC AL1(0)     VIRT. DVTYP BYTE 1              901

```

```

1          DC      6AL1(0)          RESERVED          901
1 *
1 *          VIRTUAL DEVICE TYPE (STAVDT) BITS
1 *
1 STALINCP EQU    1          LINE MODE CAPABILITY
1 STAFORCP EQU    2          FORM MODE CAPABILITY
1 STACMPCP EQU    4          COMP MODE CAPABILITY
1 STAFYSCP EQU    8          PHYS MODE CAPABILITY
1 STAEXLCP EQU   16          EXT.LINE MODE CAPABILITY    901
1 STAAUTLF EQU   32          AUTOMATIC LF FOR PRINTER    952
1 STAEOM EQU     64          EVANESCENT OUTPUT MESSAGES
1 STANOINP EQU  128          OUTPUT ONLY DEVICE
1 *
1 *          VIRTUAL DEVICE DATASTREAM (STAVDTPR) BITS          901
1 *
1 STATD810 EQU    1          810 DATASTREAM          901
1 STAT3270 EQU    2          3270 DATASTREAM          901
1 *
1 *          DEFINE TOTAL STATUS AREA STATIC EDIT OPTIONS AREA
1 *
1 STAALEDT DS     0D          STATIC EDIT OPTIONS AREA
1 *
1 *          DEFINE STATIC EDIT OPTIONS FIELDS
1 *
1 STASTEDT DS     0D          STATIC EDIT OPTIONS AREA
1 STAMNEDT DS     0D          MINIMUM STATIC EDIT OPTS. AREA
1 *
1 STAEDIT DS      0A          STATIC EDIT OPTIONS
1 STASEWR1 DC     AL1(0)      STATIC WRITE EDIT OPTION BYTE 1
1 STASEWR2 DC     AL1(0)      STATIC WRITE EDIT OPTION BYTE 2
1 STASERD1 DC     AL1(0)      STATIC READ EDIT OPTION BYTE 1
1 STASERD2 DC     AL1(0)      STATIC READ EDIT OPTION BYTE 2
1          DC     4AL1(0)     RESERVED FOR FUTURE DEVELOPMENT
1 *
1 *          OUTPUT EDIT OPTION BYTE 1 (STASEWR1) BITS
1 *
1 STAWR1CD EQU    1          CODE TRANSLATION
1 STAWR1LE EQU    2          LINE END TREATMENT
1 STAWR1RE EQU    8          RESET CONTROL
1 STAWR1HO EQU   16          HOMOGENEOUS OUTPUT
1 STAWR1PT EQU   32          PAPER TAPE CONTROL
1 STAWR1HC EQU  128          HARDCOPY
1 *
1 STAWR1M1 EQU    4          MODE BIT 1
1 STAWR1M2 EQU   64          MODE BIT 2
1 STAWR1MM EQU   68          MODE MASK
1 STAWR1LI EQU    4          LINE MODE
1 STAWR1FO EQU   64          FORMAT MODE
1 STAWR1CO EQU    0          COMPATIBLE MODE
1 STAWR1FY EQU   68          PHYSICAL MODE
1 *
1 *          OUTPUT EDIT OPTION BYTE 2 (STASEWR2) BITS
1 *
1 STAWR2HD EQU    1          HEADER PRESENT
1 STAWR2NO EQU    2          NO LOGICAL CHARS INTERPRET    801
1 STAWR2EX EQU    4          EXTENDED LINE MODE          701
1 STAWR2IM EQU    8          INFORMATIVE MESSAGE
1 STAWR2RB EQU   16          RETURN INFORMATION REQUIRED

```



```

1 STAWR2PN EQU 32 POSITIONING NOT REQUIRED
1 STAWR2TP EQU 32 TRANSPARENT CODE
1 STAWR2BL EQU 64 BEL INDICATED
1 STAWR2ET EQU 128 USE ETB
1 *
1 * INPUT EDIT OPTION BYTE 1 (STASERD1) BITS
1 *
1 STARD1CD EQU 1 CODE TRANSLATION
1 STARD1LE EQU 2 LINE END TREATMENT
1 STARD1BS EQU 4 BACKSPACE CONTROL
1 STARD1PT EQU 8 PAPER TAPE CONTROL
1 STARD1LC EQU 16 LOWER CASE CONTROL
1 STARD1HD EQU 128 HEADER REQUIRED
1 *
1 STARD1M1 EQU 32 MODE BIT 1
1 STARD1M2 EQU 64 MODE BIT 2
1 STARD1MM EQU 96 MODE MASK
1 STARD1CO EQU 0 COMPATIBLE MODE
1 STARD1LI EQU 32 LINE MODE
1 STARD1FO EQU 64 FORMAT MODE
1 STARD1FY EQU 96 PHYSICAL MODE
1 *
1 * INPUT EDIT OPTIONS BYTE 2 (STASERD2) BITS
1 *
1 STARD2FC EQU 1 FUNCTION CODE REQUIRED
1 STARD2CF EQU 4 CONFIDENTIAL INPUT EXPECTED
1 STARD2IC EQU 8 INPUT FROM CARD READER
1 STARD2EX EQU 32 EXTENDED LINE MODE 701
1 *
1 * DEFINE TOTAL STATUS AREA OVERFLOW CONTROL BYTE AREA
1 *
1 STAALOF1 DS 0D OVERFLOW CONTROL BYTE AREA
1 *
1 * DEFINE OVERFLOW CONTROL BYTE AREA FIELDS
1 *
1 STASTOFL DS 0D OVERFLOW CONTROL BYTE AREA
1 STAMNOFL DS 0D MINIMUM OVERFLOW CTL. BYTE AREA
1 *
1 STAOFLOW DC AL1(0) OVERFLOW CONTROL BYTE
1 STAOFTIM DC AL1(0) OVERFLOW TIME IN SECONDS 890
1 *
1 DC 6AL1(0) Reserved for future development
1 *
1 * OVERFLOW CONTROL BYTE (STAOFLOW) BITS
1 *
1 STAOFC1M EQU 1 OVERFLOW CONTROL BY TIME
1 STAOFC1A EQU 2 OVERFLOW CONTROL BY ACKNOWL.
1 STAOFC1K EQU 2 OVERFLOW CONTROL BY ACKNOWL.
1 STAOFC1N EQU 4 AUTOMATIC NEW PAGE 801
1 STAOFC1T EQU 7 OVERFLOW CONTROL TEST
1 STAOFC1P EQU 32 OVERFLOW CONTROL BY USER PGM
1 *
1 * DEFINE TOTAL STATUS AREA STATION NAME AREA
1 *
1 STAALSTN DS 0D STATION NAME AREA
1 *
1 * DEFINE STATION NAME AREA FIELD

```

```
1 *
1 STASTSTN DS      0D              STATION NAME AREA
1 STAMNSTN DS      0D              MINIMUM STATION NAME AREA
1 *
1 STASTNAM DC      CL8'           '          STATION NAME
1 *
1 *
1 *              DEFINE TOTAL STATUS AREA PROCESSOR NAME AREA
1 *
1 STAALPRN DS      0D              PROCESSOR NAME AREA
1 STALPDT EQU      8
1 *
1 *              DEFINE PROCESSOR NAME AREA FIELDS
1 *
1 STASTPRN DS      0D              PROCESSOR NAME AREA
1 STAMNPRN DS      0D              MINIMUM PROCESSOR NAME AREA
1 *
1 STAPRNAM DC      CL8'           '          PROCESSOR NAME
1 *
1 *              *,DCSTA      050      930203      53531014
1 *
1 *              END
```

Beispiel TYPE=BASIC

```

      BDCSTA   START
      DCSTA   D,TYPE=BASIC
1     IDLKG   VER=050, ID=BASIC, SECT=D, P=STA, ALIGN=D
2     *
2     STABASIC DSECT
1     *
1     *           DEFINE BASIC TERMINAL INFORMATION AREA
1     *
1     STASTBAS DS      0D                                           920
1     *
1     STAINFO  DC      AL1(0)           STATUS INFO CONTROL BYTE    920
1     STAINFOY EQU    C'Y'             STATUS FROM TERMINAL PRES  920
1     STAINFON EQU    C'N'             NO STATUS INFO FROM TERMINAL
1     *
1     STAINFP  DC      AL1(0)           INFO FROM TERM CTRL BYTE    920
1     STAINFPY EQU    C'Y'             STATUS FROM TERMINAL POSSIBLE
1     STAINFPN EQU    C'N'             NO STATUS FROM TERMINAL POS 920
1     *
1     STAPTNAM DC      8AL1(0)         PRINTABLE TERMINAL TYPE    920
1     *
1     STAHCOPY DC      AL1(0)         LOCAL HARDCOPY CTRL BYTE    920
1     STABLHCY EQU    C'Y'             LOCAL HARDCOPY AVAILABLE    920
1     STABLHCN EQU    C'N'             LOCAL HARDCOPY NOT AVAIL    920
1     *
1     STAIDCR  DC      AL1(0)         ID-CARD READER CTRL BYTE    920
1     STAIDCRY EQU    C'Y'             ID-CARD READER AVAILABLE    920
1     STAIDCRN EQU    C'N'             ID-CARD READER NOT AVAIL    920
1     *
1     STACOL   DC      AL1(0)         COLOURS CONTROL BYTE      920
1     STACOLNO EQU    C'N'             NO COLOURS                920
1     STACOL4  EQU    C'4'             4 COLOURS                 920
1     STACOL8  EQU    C'8'             8 COLOURS                 920
1     *
1     *           DC      AL3(0)         RESERVED                    920
1     *
1     STALINES DC      AL4(0)         MAX PHYSICAL LINES        920
1     *
1     STACOLUM DC      AL4(0)         MAX PHYSICAL COLUMNS     920
1     *
1     STABASML EQU    24              STATUS BASIC INF MIN LEN    920
1     *
1     STATTYPE DC      AL1(0)         Terminal type 7 or 8-BIT    001
1     STATYPE7 EQU    C'7'             Terminal type 7-bit        001
1     STATYPE8 EQU    C'8'             Terminal type 8-bit        001
1     *
1     STACURCH DC      CL8'           Current character set name  001
1     *
1     STATTPM  EQU    *-STASTBAS      Mimimum length for current  001
1     *           Char set and terminal type
1     *
1     STACCSNN DC      AL1(0)         Number of supported        001
1     *           Character set
1     *           1st supported character set 001
1     STACCS1  DC      AL1(0)         2nd supported character set 001
1     STACCS2  DC      AL1(0)         3rd supported character set 001
1     STACCS3  DC      AL1(0)         4th supported character set 001
1     STACCS4  DC      AL1(0)

```

```

1 STACCS5 DC AL1(0) 5th supported character set 001
1 STACCS6 DC AL1(0) 6th supported character set 001
1 STACCS7 DC AL1(0) 7th supported character set 001
1 STACCS8 DC AL1(0) 8th supported character set 001
1 STACCS9 DC AL1(0) 9th supported character set 001
1 STACCS10 DC AL1(0) 10th supported character set 001
1 STACCS11 DC AL1(0) 11th supported character set 001
1 STACCS12 DC AL1(0) 12th supported character set 001
1 STACCS13 DC AL1(0) 13th supported character set 001
1 STACCS14 DC AL1(0) 14th supported character set 001
1 STACCS15 DC AL1(0) 15th supported character set 001
1 STACCS16 DC AL1(0) 16th supported character set 001
1 *
1 DC AL2(0) Reserved 001
1 *
1 STACCSML EQU *-STASTBAS Minimum length for extended 001
1 * info with all character set 001
1 *
1 STAACTCH DC CL8' ' Activated variant 002
1 *
1 STAACTML EQU *-STASTBAS Minimum length for info 002
1 * with activated variant 002
1 *
1 STARMODE DC AL1(0) Operating mode (M or U) 050
1 STARMODM EQU C'M' Operating mode = 'Modified' 050
1 STARMODU EQU C'U' Operating mode = 'Unprotected'
1 *
1 STALLECH DC AL1(0) Logical line end character 050
1 *
1 STASUBCH DC AL1(0) Substitute character 050
1 *
1 STAPERHC DC AL1(0) Permanent hardcopy (Y or N) 050
1 STAPERHY EQU C'Y' Perm. hardcopy requested 050
1 STAPERHN EQU C'N' Perm. hardcopy not requested 050
1 *
1 STAOLSPL EQU 64 Minimum length for info 050
1 * about Operating mode, Logical-
1 * line-end, Substitute char and
1 * Permanent hardcopy 050
1 *
1 * ,DCSTA 050 930203 53531014
1 END

```

Beispiel TYPE=MONCS

```

DCSTA3   START
         DCSTA D,TYPE=MONCS
1        IDLKG VER=050, ID=MONCS, SECT=D, P=STA, ALIGN=D
2        *, VERSION 050
2 STAMONCS DSECT
1 *
1 *           DEFINE MONITOR AND CHARACTER SET AREA
1 *
1 STASTMOC DS    0D                                     920
1 *
1 STAMOCPR DC    AL1(0)                               STATUS INFO CONTROL BYTE  920
1 STAMOTYP DC    AL1(0)                               TYPE OF MONITOR           920
1 STAFAT   DC    AL1(0)                               NEW FIELD ATTR CTRL BYTE  920
1         DC    AL1(0)                               RESERVED                   920
1 STADIM1  DC    AL1(0)                               DIM 24X80 CONTROL BYTE    920
1 STADIM2  DC    AL1(0)                               DIM 32X80 CONTROL BYTE    920
1 STADIM3  DC    AL1(0)                               DIM 43X80 CONTROL BYTE    920
1 STADIM4  DC    AL1(0)                               DIM 27X132 CONTROL BYTE   920
1         DC    AL4(0)                               RESERVED                   920
1 STACSNUM DC    AL2(0)                               NUMBER OF USABLE CHAR SETS 920
1 STACS0T  DC    AL1(0)                               TYPE OF CHARACTER SET 0    920
1 STACS0S  DC    AL1(0)                               STATUS OF CHARACTER SET 0  920
1 STACS1T  DC    AL1(0)                               TYPE OF CHARACTER SET 1    920
1 STACS1S  DC    AL1(0)                               STATUS OF CHARACTER SET 1  920
1 STACS2T  DC    AL1(0)                               TYPE OF CHARACTER SET 2    920
1 STACS2S  DC    AL1(0)                               STATUS OF CHARACTER SET 2  920
1 STACS3T  DC    AL1(0)                               TYPE OF CHARACTER SET 3    920
1 STACS3S  DC    AL1(0)                               STATUS OF CHARACTER SET 3  920
1 STACS4T  DC    AL1(0)                               TYPE OF CHARACTER SET 4    920
1 STACS4S  DC    AL1(0)                               STATUS OF CHARACTER SET 4  920
1 STACS5T  DC    AL1(0)                               TYPE OF CHARACTER SET 5    920
1 STACS5S  DC    AL1(0)                               STATUS OF CHARACTER SET 5  920
1 STACS6T  DC    AL1(0)                               TYPE OF CHARACTER SET 6    920
1 STACS6S  DC    AL1(0)                               STATUS OF CHARACTER SET 6  920
1 STACS7T  DC    AL1(0)                               TYPE OF CHARACTER SET 7    920
1 STACS7S  DC    AL1(0)                               STATUS OF CHARACTER SET 7  920
1 *
1 STAMOCML EQU    14                                 STATUS MONCS INF MIN LEN  920
1 *
1 *           STATUS INFO CONTROL BITS                                     920
1 *
1 STAMOCY  EQU    C'Y'                               STATUS FROM TERMINAL PRES  920
1 STAMOCN  EQU    C'N'                               NO STATUS INFO FROM TERMINAL
1 *
1 *           TYPE OF MONITOR BITS                                       920
1 *
1 STAMONO  EQU    C'M'                               MONOCHROM SCREEN          920
1 STACOLOR EQU    C'C'                               SCREEN WITH COLOURS       920
1 STAPRINT EQU    C'P'                               PRINTER                   920
1 *
1 *           NEW FIELD ATTR CONTROL BITS                                 920
1 *
1 STAFATY  EQU    C'Y'                               NEW FIELD ATTR POSSIBLE   920
1 STAFATN  EQU    C'N'                               NEW FIELD ATTR NOT POSSIBL 920
1 *
1 *           DIMENSION CONTROL BITS (&P.DIM1 - &P.DIM4)                 920

```

```
1 *
1 STADIMY EQU C'Y' DIMENSION AVAILABLE 920
1 STADIMN EQU C'N' DIMENSION NOT AVAILABLE 920
1 *
1 * TYPE OF CHARACTER SET BITS 920
1 *
1 STACSSIN EQU C'S' SINGLE PLANE SET 920
1 STACSTRI EQU C'T' TRIPLE PLANE SET 920
1 STACSNO EQU C'N' NOT LOADABLE CHAR SET 920
1 *
1 * STATUS OF CHARACTER SET BITS 920
1 *
1 STACSNLO EQU C'0' CHAR SET NOT LOADED 920
1 STACSDSS EQU C'1' FROM DSS LOADED + ASSIGNED 920
1 STACSDVN EQU C'2' FROM DVA LOADED 920
1 STACSDVA EQU C'3' FROM DVA LOADED + ASSIGNED 920
1 *,DCSTA 050 930203 53531014
END
```

Beispiel TYPE=PERPH

```

DCSTA4  START
DCSTA  D,TYPE=PERPH
1      IDLKG VER=050, ID=PERPH, SECT=D, P=STA, ALIGN=D
2      *,VERSION 050
2 STAPERPH DSECT
1 *
1 *          DEFINE PERIPHERIE OF TERMINAL AREA
1 *
1 STASTPER DS      0D                                920
1 *
1 STAPERPR DC     AL1(0)          STATUS INFO CONTROL BYTE  920
1          DC     AL2(0)          RESERVED                    954
1 STALOCHC DC     AL1(0)          LOCAL HARDCOPY CTRL BYTE  920
1          DC     AL2(0)          RESERVED                    920
1 STAIDCAR DC     AL1(0)          ID-CARD READER CTRL BYTE  920
1 STACKT  DC     AL1(0)          PIN-PAD CONTROL BYTE       920
1 *
1 STAPERML EQU    8              STATUS PERPH INF MIN LEN    920
1 *
1 *          STATUS INFO CONTROL BITS                        920
1 *
1 STAPERY  EQU    C'Y'           STATUS FROM TERMINAL PRES  920
1 STAPERN  EQU    C'N'           NO STATUS INFO FROM TERMINAL
1 *
1 *          LOCAL HARDCOPY CONTROL BITS                      920
1 *
1 STALHCY  EQU    C'Y'           LOCAL HARDCOPY AVAILABLE    920
1 STALHCN  EQU    C'N'           LOCAL HARDCOPY NOT AVAIL    920
1 *
1 *          ID-CARD READER CONTROL BITS                      920
1 *
1 STAIDCY  EQU    C'Y'           ID-CARD READER AVAILABLE    920
1 STAIDCN  EQU    C'N'           ID-CARD READER NOT AVAIL    920
1 *
1 *          PIN-PAD CONTROL BITS                              920
1 *
1 STACKTY  EQU    C'Y'           PIN PAD AVAILABLE            920
1 STACKTN  EQU    C'N'           PIN PAD NOT AVAILABLE        920
1          *,DCSTA      050      930203  53531014
1          END

```

3.2 Logische Steuerzeichen: VTCSET

Logische Steuerzeichen für Zeilen- und Seitendatenstationen können auch in symbolischer Form angegeben werden. Der Makroaufruf VTCSET setzt logische Steuerzeichen in die Gerätesteuerzeichen um. Um logische Steuerzeichen zu verwenden, muß entweder an der Ein-Ausgabeschnittstelle Line-Modus oder Extended-Line-Modus verwendet werden, oder es muß ein VTSUCB mit MODE=LINE, EXTEND oder INFO zugewiesen werden.

Neu eingeführt wurden die Operanden COL, EXT RPT, EXT DIS und EXT FLD sowie die Kombination der Operanden VPA und HPA für Datensichtstationen.

Operation	Operanden
VTCSET	prefix

prefix gibt die Zeichenfolge an, die den symbolischen Namen vorangestellt wird. Sie darf bis zu fünf Zeichen lang sein.

In den Erklärungen wird &P. als Präfix gesetzt anstelle der Zeichenfolge, die den symbolischen Namen VTCSET vorangestellt wird.

1. Logische Satzsteuerzeichen

&P.NL Logisches Zeilenende (New Line)

Wirkung bei der Ausgabe:

- Besondere Anzeigeformen an der Datenstation werden, bis auf den Zeichensatz, auf die Standard-Anzeigeform zurückgesetzt (normal, Standard-Farbe, ungeschützt im Line-Modus, geschützt im Extended-Line-Modus). Wird die Nachricht im Extended-Line-Modus ausgegeben, so ist der Zeilenrest unsichtbar und geschützt.
- Das definierte logische Zeilenendezeichen wird ausgegeben (außer im Extended-Line-Modus).
- Die nächste Zeile wird in den Standardzustand gesetzt: Normal, halbhell, Standard-Farbe, Standard-Zeichensatz, ungeschützt im Line-Modus, geschützt im Extended-Line-Modus. Der Standard-Zeichensatz ist der Zeichenvorrat 0 bei Datensichtstationen vom Typ 9763 und der 1.Zeichenvorrat bei den übrigen Datensichtstationen und bei Druckern.

Der Standardzustand wird nicht eingestellt, wenn für die Datenstation Betriebsart 2 (siehe Seite 193) und HOM=YES festgelegt wurde.

- Falls die Fortsetzung der Ausgabe einen Datenüberlauf an der Datenstation verursachen würde, wird die definierte Überlaufkontrolle ausgeführt (außer im Extended-Line-Modus).
- Der Cursor wird an den Anfang der nächsten Zeile gesetzt.
- Bei feldorientierter Anzeige und strukturierter Ausgabe (Standard) wird ein Feldanfang generiert.

&P.NP Logisches Seitenende (New Page)

Wirkung bei der Ausgabe:

- Besondere Anzeigeformen auf der Datenstation werden auf die Standard-Anzeigeform zurückgesetzt (normal, Standard-Zeichensatz, Standard-Farbe, ungeschützt im Line-Modus, geschützt im Extended-Line-Modus mit UPDATE=NO, ungeschützt im Extended-Line-Modus mit UPDATE=YES). Das Bildschirmformat wird auf die Größe 24x80 zurückgesetzt. Der Standard-Zeichensatz ist der Zeichenvorrat 0 bei Datensichtstationen vom Typ 9763 und der 1. Zeichenvorrat bei den übrigen Datensichtstationen und bei Druckern.
- Das definierte logische Zeilenendezeichen wird ausgegeben.
- Der Hardcopy-Druck wird ausgelöst (bei HCOPY=YES).
- Die definierte Überlaufkontrollaktion wird ausgeführt.
- Eine neue Seite wird eingerichtet (bei Sichtstationen wird der Bildschirm gelöscht und das Bildschirmformat 24x80 eingestellt, bei Druckern wird ein Papiervorschub ausgelöst). Falls in der gleichen Nachricht schon Seitenvorschübe mittels ASF (Automatic Sheet Feeding) vorgenommen wurden, wird NP durch das zuletzt verwendete ASF ersetzt.
- Der Cursor wird an den Zeilenanfang gesetzt.
- Bei feldorientierter Anzeige und strukturierter Ausgabe (Standard) wird ein Feldanfang generiert.

&P.CL Logisches Satzende (Current Line)

Wirkung bei der Ausgabe (nur bei Druckern und Fernschreibern):

- Besondere Anzeigeformen an der Datenstation werden auf den Normalzustand zurückgesetzt (Normal, Standard-Zeichensatz, ungeschützt; der Standard-Zeichensatz ist der 1. Zeichenvorrat bei den betroffenen Geräten).
- Das definierte logische Zeilenendezeichen wird ausgegeben.
- Der Cursor wird an den Anfang der aktuellen Zeile gesetzt.

&P.VPAddd (nur Datensichtstation, für Drucker siehe Seite 71)

Positionierung auf das erste ungeschützte Feld einer Zeile (Vertical Position Absolute) (binäre oder dreistellige dezimale Angabe)

Wirkung bei der Ausgabe:

Absolute Zeilenpositionierung auf das erste ungeschützte Feld der Zeile ddd der Datensichtstation. Bei der Kombination mit HPA wird gleichzeitig auf die absolute Spalte positioniert.

Hinweis

- Ist ddd Null oder größer als 255, wird für VPA das Ersatzzeichen (SUB) eingesetzt und ddd ausgegeben.
- Ist ddd kleiner oder gleich 255, jedoch größer als die maximale Zeilenanzahl, wird statt VPA die Funktion NL ausgeführt.

&P.HPAddd (nur Datensichtstationen, für Drucker siehe Seite 71)

Positionieren auf Spalte (Horizontal Position Absolute) (dreistellige dezimale Angabe)

HPA wird nur im Extended-Line-Modus bearbeitet und wenn es direkt nach einem gültigen VPA angegeben wird. HPA gibt die absolute Spalte der Zeile an, die durch das vorangegangene VPA festgelegt wurde. Wenn das vorangegangene Steuerzeichen VPA keinen gültigen Wert hat, oder HPA nicht direkt nach VPA angegeben wird, wird HPA ddd ignoriert. Bei 3270-Datenstationen wird auf den Anfang des folgenden ungeschützten Feldes positioniert.

Wirkung bei der Ausgabe:

Absolute Spaltenpositionierung in der Zeile, die durch das vorangegangene VPA festgelegt wurde.

Hinweis

- Ist ddd Null oder größer als 255, wird für HPA das Ersatzzeichen (SUB) eingesetzt und ddd ausgegeben.
- Ist ddd kleiner oder gleich 255, jedoch größer als die maximale Spaltenanzahl, wird HPA ddd ignoriert und nur die Funktion VPA ausgeführt.
- In VTSU-Versionen < 11 wird die Kombination der Steuerzeichen VPA und HPA bei Datensichtstationen ignoriert.

2. Logische Anzeigesteuerzeichen

&P.EM1 Hervorgehobene Anzeige 1 (Emphasized Layout 1)

Wirkung bei der Ausgabe:

Die nachfolgenden Textzeichen werden gerätespezifisch hervorgehoben (siehe Tabelle Seite 77) an der Datenstation abgebildet.

Die hervorgehobene Anzeige wird zurückgesetzt durch:

- die logischen Satzsteuerzeichen (NL, NP, HPA, VPA)
- die Anzeigesteuerzeichen (EM2, EM3, EM4, DAR, DIS, NOR)
- die Feldsteuerzeichen (EPA, SPA, NUM, CHS, COL, FLD)

&P.EM2 Hervorgehobene Anzeige 2 (Emphasized Layout 2)

Wirkung bei der Ausgabe:

Die nachfolgenden Textzeichen werden gerätespezifisch hervorgehoben (siehe Tabelle Seite 77) an der Datenstation abgebildet.

Die hervorgehobene Anzeige wird zurückgesetzt durch:

- die logischen Satzsteuerzeichen (NL, NP, HPA, VPA)
- die Anzeigesteuerzeichen (EM1, EM3, EM4, DAR, DIS, NOR)
- die Feldsteuerzeichen (EPA, SPA, NUM, CHS, COL, FLD)

&P.EM3 Hervorgehobene Anzeige 3 (Emphasized Layout 3)

Wirkung bei der Ausgabe:

Die nachfolgenden Textzeichen werden hervorgehoben an der Datenstation abgebildet (siehe Tabelle Seite 77).

Die hervorgehobene Anzeige wird zurückgesetzt durch:

- die logischen Satzsteuerzeichen (NL, NP, HPA, VPA)
- die Anzeigesteuerzeichen (EM1, EM2, EM4, DAR, DIS, NOR)
- die Feldsteuerzeichen (EPA, SPA, NUM, CHS, COL, FLD)

&P.EM4 Hervorgehobene Anzeige 4 (Emphasized Layout 4)

Wirkung bei der Ausgabe:

Die nachfolgenden Textzeichen werden hervorgehoben an der Datenstation abgebildet (siehe Tabelle Seite 77).

Die hervorgehobene Anzeige wird zurückgesetzt durch:

- die logischen Satzsteuerzeichen (NL, NP, HPA, VPA)
- die Anzeigesteuerzeichen (EM1, EM2, EM3, DAR, DIS, NOR)
- die Feldsteuerzeichen (EPA, SPA, NUM, CHS, COL, FLD)

- &P.NOR** Normale Anzeige (Normal Layout)
- Wirkung bei der Ausgabe:
Die nachfolgenden Textzeichen werden in normaler Darstellung an der Datenstation abgebildet (Rücksetzen der hervorgehobenen Anzeige).
- &P.SO** Umschalten des Zeichenvorrates entsprechend Tabelle Seite 80 (Shift Out Into Character Set Extension).
- Wirkung bei der Ausgabe nur bei bestimmten Datenstationen (siehe Tabelle, Seite 80).
- Die nachfolgenden Textzeichen werden in dem gerätespezifischen Zeichenvorrat laut der Tabelle auf Seite 80 an der Datenstation abgebildet.
- Bedeutung bei der Eingabe:
Die nachfolgenden Textzeichen wurden im datenstationsspezifischen Zeichenvorrat eingegeben.
- &P.SI** Zurückschalten des Zeichenvorrates (Shift Into Basic Character Set) entsprechend der Tabelle auf Seite 80.
- Wirkung bei der Ausgabe:
Die nachfolgenden Textzeichen werden im Grundzeichenvorrat an der Datenstation abgebildet.
- Bedeutung bei der Eingabe:
Die nachfolgenden Textzeichen sind aus dem Grundzeichenvorrat.
- &P.DAR** Unsichtbare Anzeige (Dark Layout)
- Beachten Sie, daß dieser Operand nur noch aus Kompatibilitätsgründen unterstützt wird. Benutzen Sie statt dessen die Operanden &P.EXT DIS und &P.EXT FLD.
- Abhängig vom Wert des Betriebsparameters DARPRINTABLE ist DAR entweder ein Feld oder ein logisches Anzeigesteuerzeichen.
- Wirkung bei der Ausgabe:
- Der Betriebsparameter DARPRINTABLE hat den Wert 'N' (Standard). Bei feldorientierter Anzeige und strukturierter Ausgabe generiert DAR einen Feldanfang. Die nachfolgenden Textzeichen werden "nicht sichtbar" dargestellt und können nicht ausgedruckt werden. Das Feld entfällt bei einer Hardcopy.
- DAR wird zurückgesetzt durch die logischen Satzsteuerzeichen (NL, NP, HPA, VPA) oder durch die Feldsteuerzeichen (EPA, NUM, CHS, COL und FLD).
- Der Betriebsparameter DARPRINTABLE hat den Wert 'Y'.

Die nachfolgenden Textzeichen werden "nicht sichtbar" dargestellt.
Es wird kein Feldanfang generiert.

DAR wird zurückgesetzt durch:

- die logischen Satzsteuerzeichen (NL, NP, HPA, VPA)
- die Anzeigesteuerzeichen (EM1, EM2, EM4, NOR)
- die Feldsteuerzeichen (EPA, SPA, NUM, CHS, COL, FLD)

&P.EXT DIS x (nur Datensichtstationen)

Setzen von Ausgabeattributen (Set Display Attributes)

Wirkung bei der Ausgabe:

Die nachfolgenden Textzeichen werden gerätespezifisch hervorgehoben an der Datensichtstation abgebildet. Bei den Datensichtstationen 8110, 815x, 816x, 974x, 975x und 3270 wird der inverse Modus ignoriert. Bei der Farbdatensichtstation 9763 werden, abhängig von SIDATA, die Attribute blinkend, unterstrichen, halbhell und die Kombinationen davon in eine Farbauswahl übertragen.

x ist ein hexadezimaler Wert, den Sie über die folgenden Equates auswählen können:

&P.FL	blinkend
&P.UND	unterstrichen/kursiv (siehe EM2)
&P.BLK	nicht sichtbar
&P.RIN	halbhell
&P.INV	invers
&P.RS	die Attribute FL, UND, BLK, RIN und INV werden zurückgesetzt. Beachten Sie, daß RS anders als NOR wirkt. Bei NOR wird automatisch das Attribut 'halbhell' eingestellt.

x hat entweder den Wert von einem dieser Equates oder von der Summe verschiedener Equates.

z.B. `&P.EXT DIS &P.UND+&P.FL text` der nachfolgende Text ist unterstrichen und blinkt

Wird eine Charakteristik nicht durch die Datenstation unterstützt, wird sie ignoriert.

Die hervorgehobene Anzeige wird zurückgesetzt durch:

- die logischen Satzsteuerzeichen (NL, NP, HPA, VPA)
- die Anzeigesteuerzeichen (EM1, EM2, EM3, EM4, DAR, DIS, NOR)
- die Feldsteuerzeichen (EPA, SPA, NUM, CHS, COL, FLD)

3. Logische Feldsteuerzeichen

&P.SPA Beginn geschützter Bereich (Start Protected Area)

Wirkung bei der Ausgabe (nur bei Datensichtstationen):

Bei feldorientierter Anzeige und strukturierter Ausgabe generiert SPA einen Feldanfang. Die nachfolgenden Textzeichen werden am Bildschirm der Datenstation halbhell und geschützt ausgegeben, d.h., sie können nicht überschrieben und zur DVA zurückübertragen werden.

SPA wird zurückgesetzt durch die logischen Satzsteuerzeichen (NL, NP, HPA, VPA) oder durch die Feldsteuerzeichen (EPA, NUM, CHS, COL und FLD).

Hinweis

Diese Funktion verändert stark die Anzeigeeigenschaft an einigen Datenstationen (Zeilenwechsel bei der DSS 8152, Hardcopyfunktion bei den Datenstationen 816x, 975x und 976x). Sie erfordert daher größte Vorsicht bei der Anwendung.

&P.EPA Ende geschützter Bereich (End Protected Area)

Wirkung bei der Ausgabe:

Bei feldorientierter Anzeige und strukturierter Ausgabe generiert EPA einen Feldanfang. Die nachfolgenden Textzeichen werden ungeschützt an die Datenstation ausgegeben und hell dargestellt.

EPA wird zurückgesetzt durch die logischen Satzsteuerzeichen (NL, NP, HPA, VPA) oder durch die Feldsteuerzeichen (EPA, NUM, CHS, COL und FLD).

&P.NUM Numerischer Bereich (Numeric Area)

Wirkung bei der Ausgabe:

Bei einer feldorientierten Anzeige und einer strukturierten Ausgabe generiert NUM einen Feldanfang. Die nachfolgenden Textzeichen werden hell und ungeschützt ausgegeben.

In dieses Feld können Sie nur numerische Daten (Zahlen , . * / + -) eingeben.

NUM wird zurückgesetzt durch die logischen Satzsteuerzeichen (NL, NP, HPA, VPA) oder durch die Feldsteuerzeichen (EPA, SPA, CHS, COL und FLD).

&P.CHS dd

Ladbarer Zeichensatz (Loadable Character Set)

CHS wirkt nur bei Datensichtstationen vom Typ 9763.

Wirkung bei der Ausgabe:

Bei einer feldorientierten Anzeige und einer strukturierten Ausgabe generiert CHS einen Feldanfang und es wird ein ladbarer Zeichensatz der Datensichtstation für dieses Feld ausgewählt. dd ist eine zweistellige Dezimalzahl im Bereich 00-07, mit der der gewünschte ladbare Zeichensatz ausgewählt wird. Über TSTAT/YINQUIRE können Sie abfragen, welche Zeichensätze belegt sind.

Beispiel

Geben Sie für dd 00 an, sprechen Sie den ladbaren Zeichensatz 0 an, der im DCSTA den symbolischen Namen STACS0T (siehe MONCS) hat.

In das generierte Feld können nur Zeichen aus dem ausgewählten Zeichensatz eingegeben werden.

CHS wird zurückgesetzt durch:

- die logischen Satzsteuerzeichen (NL, NP, HPA, VPA)
- die Anzeigesteuerzeichen (EM1, EM2, EM3, EM4, DAR, NOR, DIS)
- die Feldsteuerzeichen (EPA, SPA, NUM, COL, FLD)

Hinweis

Der Anwender muß dafür sorgen, daß die Zeichensätze der Datensichtstation, die er über das Steuerzeichen CHS logisch ansprechen will, mit den richtigen Zeichenvorräten geladen sind.

In der Systemzeile wird CHS nicht unterstützt.

Die Zeichensätze können physikalisch im physikalischen Modus oder mit EXT TRA im Line-Modus geladen werden. Zeichensätze können mit dem Softwareprodukt ICE erstellt werden.

&P.COL dd

Farbenauswahl (Choice of Colors)

COL wirkt nur bei der Farbdatensichtstationen 9763.

Wirkung bei der Ausgabe:

Bei einer feldorientierten Anzeige und einer strukturierten Ausgabe generiert COL einen Feldanfang (auch bei Monochrom-Bildschirmen). Ebenso wird mit COL eine auf der Farbdatensichtstation 9763 verfügbare Farbe für dieses Feld ausgewählt. dd ist eine zweistellige Dezimalzahl im Bereich 00-07, mit der die gewünschte Farbe ausgewählt wird.

00	Standard-Wert	04	grün
01	blau	05	cyan
02	rot	06	gelb
03	magenta	07	weiß

Beachten Sie, daß COL in der Systemzeile nicht unterstützt wird.

COL (die Farbauswahl) wird zurückgesetzt durch:

- die logischen Satzsteuerzeichen (NL, NP, HPA, VPA)
- die Anzeigesteuerzeichen (EM1, EM2, EM3, EM4, DAR, NOR, DIS)
- die Feldsteuerzeichen (EPA, SPA, NUM, CHS, FLD)

&P.EXT DIM zz sss

Physikalisches Bildschirmformat (Physical Screen Dimension)

EXT DIM wirkt nur bei Datensichtstationen vom Typ 9763 und nur, wenn es direkt nach NP angegeben wird.

Wirkung bei der Ausgabe:

Mit EXT DIM kann bei Datensichtstationen vom Typ 9763 das Bildschirmformat ausgewählt werden. Das Standardformat ist 24 x 80. Zusätzlich gibt es noch die Formate 32 x 80, 43 x 80 und 27 x 132. Die möglichen Bildschirmformate können mit TSTAT/YINQUIRE abgefragt werden.

Die Anzahl der Zeilen zz wird in zwei Bytes angegeben. Die Anzahl der Spalten sss wird in drei Bytes angegeben.

Beim Einschalten des Geräts und beim Verbindungsaufbau wird automatisch das Standardformat eingestellt. Das Bildschirmformat wird auf das Standardformat zurückgesetzt bei NP, Programmende und wenn der Bildschirm vom System gelöscht wird.

Bei Programmunterbrechung (K2, BKPT) im Line-Modus wird das Bildschirmformat nicht auf das Standardformat zurückgesetzt.

In der Systemzeile wird CHS nicht unterstützt.

&P.EXT FLD x (nur Datensichtstationen)

Setzen von Feldattributen (Set Field Characteristics)

Wirkung bei der Ausgabe

Bei einer feldorientierten Anzeige und einer strukturierten Ausgabe wird ein Feldanfang generiert und dem neuen Feld werden bestimmte Feldeigenschaften zugeordnet. Standardmäßig ist dieses neue Feld nicht druckbar. Eine vorangegangene hervorgehobene Anzeige wird für ein geschütztes Feld auf halbhell zurückgesetzt und für alle anderen Felder auf hell gesetzt.

x ist ein hexadezimaler Wert, den Sie über die folgenden Equates auswählen können:

&P.PNS	geschütztes Feld nicht übertragbar
&P.PRS	geschütztes Feld übertragbar (automatische Eingabe)
&P.NUF	numerisches Feld
&P.MOD	vormodifiziertes Feld (nur im Extended-Line-Modus)
&P.MAR	markierbares Feld
&P.PRT	druckbares Feld
&P.INP	ungeschütztes Eingabe-Feld nicht numerisch, nicht markierbar, nicht druckbar
&P.ASK	geschütztes Feld mit automatischem Tabulatorsprung (nur für DSS 3270)

x hat entweder den Wert von einem dieser Equates oder von der Summe verschiedener Equates.

z.B. &P.EXT.FLD &P.NUF+&P.MAR Feld das Feld ist numerisch
und markierbar

Beim Kombinieren von Feldeigenschaften bleibt das Ausgabeattribut 'halbhell' erhalten. Andere Ausgabeattribute müssen Sie über das Steuerzeichen DIS anfordern. Dabei müssen die Feldeigenschaften immer vor den Ausgabeattributen gesetzt werden.

FLD wird zurückgesetzt durch die logischen Satzsteuerzeichen (NL, NP, HPA, VPA) oder durch die Feldsteuerzeichen (EPA, SPA, NUM, CHS, COL und FLD).

In der Systemzeile wird FLD nicht unterstützt.

Beachten Sie, daß ein markierbares Feld für die Anwendung nur von Bedeutung ist, wenn der VTSUCB-Parameter READ=MODIFIED benutzt wird.

Werden einem Feld die Feldattribute geschützt, nicht sendbar und markierbar zugeordnet, entsprechen diese Feldattribute dem FHS-Attribut PROTECTION=DETECTABLE (geschütztes Auswahl Feld). Wird ein solches Feld im Lese-Modus markiert, erhält der Anwender nur die Feldpositionen VPA und HPA und nicht den Feldinhalt. Durch erneutes Drücken der Taste MAR können Sie das Attribut 'markiert' dieses Feldes zurücknehmen.

4. Logische lokale Steuerzeichen

&P.LOC stz

Erzeugen lokaler Attribute (Set Local Attributes)
LOC wirkt nur bei Datensichtstationen vom Typ 9763.

Wirkung bei der Ein- und Ausgabe:

Das Attribut, das mit dem direkt auf LOC folgenden Steuerzeichen stz angesprochen wird, wird nur lokal eingerichtet. stz kann sein: EM1-EM4, NOR, DAR, DIS, CHS und COL.

Ein lokales Attribut gilt für alle Folgezeichen bis zum nächsten Feldanfang, wenn es vorher nicht explizit zurückgesetzt wird. Das Rücksetzen erfolgt mit LOX (siehe Seite 67). Lokale Attribute sind zeichengebunden. Mit dem Zeichen verschwindet auch das lokale Attribut, ein eingefügtes Zeichen trägt das lokale Attribut nicht, während die nach rechts wandernden Zeichen ihr lokales Attribut mitnehmen.

Für Datensichtstationen, die nicht vom Typ 9763 sind, und für Drucker gilt folgende Ersatzabbildung:

Die lokalen Anzeigeattribute LOC EM1- LOC EM4, LOC NOR, LOC DIS und LOC DAR werden durch die entsprechenden Anzeigeattribute EM1-EM4, NOR, DIS und DAR ersetzt. Für lokale Zeichensatzattribute (LOC CHS) und Farbattribute (LOC COL) wird keine Ersatzabbildung durchgeführt.

Bei LOC DAR können die nachfolgenden, an der Datensichtstation nicht sichtbaren Textzeichen ausgedruckt werden. Bei der Ersatzabbildung bestimmt der Wert des Betriebsparameters DARPRINTABLE, ob nicht sichtbare Textzeichen ausgedruckt werden können.

Lokale Attribute können nur eingegeben werden, wenn im VTSUCB die Option LOCIN=YES gesetzt wurde. Ansonsten werden sie aus der Eingabenachricht entfernt. Lokale Attribute, die von VTSU nicht logisch unterstützt werden, werden immer aus der Eingabenachricht entfernt.

Hinweis

Die logischen Anzeigesteuerzeichen EM1-EM4 und NOR, die nach LOC gefolgt von EM1-EM4, NOR und DAR stehen, kommen erst zur Wirkung, wenn das lokale Attribut zurückgesetzt wird (durch LOX NOR bzw. LOX LOX). Diese Anzeigesteuerzeichen wirken auch für Zeichen, die überschrieben oder eingefügt werden.

&P.LOX stz

Rücksetzen lokaler Attribute (Reset Local Attributes)

Wirkung bei der Ein- und Ausgabe:

Mit LOX werden lokale Attribute wieder zurückgesetzt.

stz gibt an, welche lokalen Attribute zurückgesetzt werden.

stz kann sein:

- NOR (lokales EM1, EM2, EM3, EM4, DIS, NOR oder DAR wird zurückgesetzt)
- CHS (lokaler ladbarer Zeichenvorrat wird zurückgesetzt)
- COL (Farbauswahl wird zurückgesetzt)
- LOX (alle lokalen Attribute werden zurückgesetzt).

LOX setzt das lokale Attribut auf den zuletzt gültigen nicht-lokalen Wert zurück.

Für Datensichtstationen, die nicht vom Typ 9763 sind, und Drucker gilt folgende Ersatzabbildung:

LOX NOR und LOX LOX setzen auf das letzte Anzeigeattribut zurück, das nicht durch eine Ersatzabbildung zustande kam. Für lokale Zeichensatzattribute (LOX CHS) und lokale Farbattribute (LOX COL) wird keine Ersatzabbildung durchgeführt.

Lokale Attribute können nur empfangen werden, wenn im VTSUCB die Option LOCIN=YES gesetzt wurde. Ansonsten werden sie aus der Eingabenachricht entfernt. Lokale Attribute, die von VTSU nicht logisch unterstützt werden, werden immer aus der Eingabenachricht entfernt.

Hinweis

- Bei EXTEND=NO wirkt ein als letztes Zeichen angegebenes logisches Anzeigesteuerzeichen (EM1, EM2, EM3, EM4, DIS, DAR oder NUM) auf das nachfolgende Eingabefeld. Dadurch ist es möglich, eine normale Line-Modus-Eingabe dunkel, numerisch oder hervorgehoben zu steuern. Wenn der Ausgabe keine Eingabe sondern eine weitere Ausgabe folgt, hat das Steuerzeichen keine Wirkung.
- Wenn für ein Feld verschiedene Eigenschaften angefordert werden, geben Sie sie folgender Reihenfolge an: &P.CHS dd &P.COL dd &P.EXT &P.FLD xx &P.EXT &P.DIS xx. In jedem Fall müssen die logischen Anzeigesteuerzeichen den logischen Steuerzeichen für die Feldeigenschaften folgen. Beachten Sie, daß wenn Sie das Steuerzeichen &P.COL benutzen, bei Farbdatensichtstationen die anderen Anzeigeattribute ignoriert werden. Physikalische Sequenzen werden weiterhin korrekt generiert. Ebenso werden für Farb- und Monochrom-Bildschirme des Typs 9763 der gleiche logische Puffer benutzt.

- Wenn die zwei logischen Steuerzeichen VPA und HPA kombiniert werden, werden abhängig von der Lage der Steuerzeichen im Puffer, unterschiedliche physikalische Sequenzen generiert.
 - Stehen die Steuerzeichen am Anfang der Nachricht, wird auf die angeforderte Stelle positioniert und ein Feldanfang mit Standard-Attributen generiert.
 - Stehen die Steuerzeichen am Ende der Nachricht, wird auf die angeforderte Stelle positioniert und spezielle Anzeigeformate der Datensichtstation werden auf Standard-Anzeige zurückgesetzt (normal, Standard-Farbe, geschützt). Der Standard-Zeichensatz bleibt erhalten.
 - Stehen die Steuerzeichen innerhalb der Nachricht, wird auf die angeforderte Stelle positioniert und ein Feldanfang mit Standard-Attributen generiert. Spezielle Anzeigeformate der Datensichtstation werden auf die Standard-Anzeige zurückgesetzt (normal, Standard-Farbe, ungeschützt im Line-Modus, geschützt im Extended-Line-Modus). Der Standard-Zeichensatz bleibt erhalten.
- Die Hardcopy-Unterstützung im Line-Modus und im Extended-Line-Modus ist unterschiedlich. Im Extended-Line-Modus wird vom gesamten Bildschirm ein Hardcopy gemacht. Im Line-Modus wird nur vom letzten Feld ein Hardcopy gemacht, das durch ein vorangegangenes Steuerzeichen generiert wurde.
- Felder die mit dem Steuerzeichen EXT FLD erzeugt wurden, müssen als druckbares Feld festgelegt werden.

5. Logische Steuerzeichen zur Druckerunterstützung

Die logischen Steuerzeichen zur Druckerunterstützung sind nur bei EXTEND=NO sinnvoll zu verwenden.

&P.PLD Vorrücken um halbe Zeile (Partial Line Down)

Wirkung bei der Ausgabe:

Der Drucker wird um eine halbe Zeile vorgerückt, der nachfolgende Text eine halbe Zeile tiefer gedruckt. Rücksetzen durch PLU, am logischen Zeilenende oder am Nachrichtenende.

&P.PLU Rücksetzen um halbe Zeile (Partial Line Up)

Wirkung bei der Ausgabe:

Der Drucker wird eine halbe Zeile zurückgesetzt, der nachfolgende Text eine halbe Zeile höher gedruckt. Rücksetzen durch PLD, am logischen Zeilenende oder am Nachrichtenende.

&P.VMI d

Zeilenabstand festlegen (Vertical Motion Index)

VMI ist nur am logischen Seitenanfang zulässig.

Wirkung bei der Ausgabe:

Legt den Abstand der Zeilen voneinander fest:

- Für d=1 normaler Abstand (1/6 Zoll).
- Für d=2 enger Abstand (1/8 Zoll).
- Für d=3 Halbzeilenabstand (1/12 Zoll).

Wird durch MLN und am Nachrichtenende zurückgesetzt. Die Anzahl der Zeilen pro Seite wird dem neuen Zeilenabstand angepaßt.

&P.HMI d

Zeichenabstand festlegen (Horizontal Motion Index)

HMI ist nur am logischen Zeilenanfang zulässig. Ein über LM eingestellter linker Rand wird zurückgesetzt.

Wirkung bei der Ausgabe:

Legt den Abstand der Zeichen voneinander fest:

- Für d=1 normaler Zeichenabstand (1/10 Zoll).
- Für d=2 Schmalschrift A (Zeichenabstand 1/12 Zoll).
- Für d=3 Schmalschrift B (Zeichenabstand 1/15 - 1/17 Zoll).

Wird durch MLL und am Nachrichtenende zurückgesetzt. Die Anzahl der Zeichen pro Zeile wird automatisch angepaßt.

&P.NLQ

Schönschrift einschalten (Near Letter Quality Start)

Wirkung bei der Ausgabe:

Wenn ein Drucker die Funktion Near Letter Quality besitzt, wird diese mit NLQ eingeschaltet, ansonsten wird NLQ ignoriert. NLQ wird am Nachrichtenende zurückgesetzt.

&P.NLX

Schönschrift ausschalten (Near Letter Quality Exit)

Wirkung bei der Ausgabe:

Das Ausgabesteuerzeichen NLX schaltet die Funktion Near Letter Quality aus.

&P.LM ddd

Linker Rand (Left Margin)

Wirkung bei der Ausgabe:

Setzt einen linken Rand. Das erste Zeichen aller nachfolgenden Zeilen wird in der durch ddd angegebenen Spalte gedruckt.

LM ist nur zulässig am logischen Zeilenanfang und am Nachrichtenbeginn, wenn dort kein CAP steht. Es wird durch HMI, MLL und am Nachrichtenende zurückgesetzt.

Bei gesetztem linken Rand sind auch mehrere Rückwärtsschritte (BS) hintereinander erlaubt. Damit kann vor den linken Rand positioniert werden.

&P.PTS Proportionalschrift einschalten (Proportional Type Start)

Wirkung bei der Ausgabe:

Durch eine individuelle Zeichenbreite wird ein schöneres Schriftbild erzeugt.

PTS wirkt bis zum Nachrichtenende oder PTX.

Die Spaltenzählung wird ausgesetzt und erst durch ein auf PTX folgendes NL, NP, ASF, VPA oder HPA wieder eingesetzt.

&P.PTX Proportionalschrift ausschalten (Proportional Type Exit):

Wirkung bei der Ausgabe:

Schaltet die Proportionalschrift aus.

&P.MLL ddd

Maximale Zeilenlänge (Maximal Line Length):

Wirkung bei der Ausgabe:

Durch ddd wird die maximale Anzahl der Zeichen pro Zeile neu definiert. Gleichzeitig wird der Zeichenabstand auf 1/10 Zoll eingestellt und ein gesetzter linker Rand zurückgesetzt. MLL wirkt nur am logischen Seitenanfang bei Druckern. Die vereinbarte maximale Zeilenlänge bleibt für die gesamte Verbindung erhalten, sofern sie nicht neu festgelegt wird.

&P.MLN ddd

Maximale Zeilenanzahl (Maximal Line Number):

Wirkung bei der Ausgabe:

Durch ddd wird die maximale Anzahl der Zeilen pro Seite neu definiert. Gleichzeitig wird der Zeilenabstand auf 1/6 Zoll eingestellt. MLN wirkt nur am logischen Seitenanfang bei Druckern. Die vereinbarte maximale Zeilenanzahl bleibt für die gesamte Verbindung erhalten, sofern sie nicht neu festgelegt wird.

&P.VPA ddd

Positionieren auf Zeilenanfang (Vertical Position Absolute) (dreistellige dezimale Angabe)

Wirkung bei der Ausgabe:

Der Ausgabebetext beginnt in der durch ddd bezeichneten Zeile.

&P.HPA ddd

Positionieren auf Spalte (Horizontal Position Absolute) (dreistellige dezimale Angabe)

Wirkung bei der Ausgabe:

In der aktuellen Zeile werden die nachfolgenden Zeichen ab der durch ddd bezeichneten Spalte ausgegeben.

&P.ASF d Steuerung des Blatteinzugs bzw. -auswurfs (Automatic Sheet Feeding)
d= Dezimalzahl

Wirkung bei der Ausgabe:

- Für d=0 am Nachrichtenende wird ein Blattauswurf bewirkt.
Bei Vorsteckeinrichtung: Umschaltung auf Traktor.
- Für d=1,2,3 wird der Blattauswurf mit einem Blatteinzug aus dem durch d bezeichneten Einzugsbehälter kombiniert.
- Für d=9 erfolgt der Blatteinzug von der Vorsteckeinrichtung (nur beim Drucker 9013).

&P.CAP Keine Positionierung auf den nächsten Zeilenanfang bei Nachrichtenbeginn (Continue Actual Position).

Wirkung bei der Ausgabe:

Beginn der Druckausgabe an der augenblicklichen Position des Druckwagens. Kein Rücksetzen von logischen Steuerzeichen am Nachrichtenende und am Nachrichtenbeginn. Außerdem sind mehrfach PLUs und PLDs erlaubt. Es wird aber jeweils nur ein PLU bzw. PLD am logischen Zeilenende zurückgesetzt.

Um von einem definierten Zustand ausgehen zu können, muß beim erstmaligen Verwenden von CAP innerhalb einer Ausgabesequenz eine Positionierung auf einen Zeilenanfang mittels NL, NP oder VPA vorgenommen werden. CAP ist nur als erstes Zeichen einer Nachricht zulässig. Bei der erstmaligen Verwendung von CAP oder nach Reset-Sequenzen (z.B. HMI-Reset) können Überschreibungen vorkommen, wenn nicht explizit auf einen neuen Zeilenanfang positioniert wird.

6. Logische Steuerzeichen mit besonderen Funktionen

- &P.DEL** Löschzeichen (Delete)
Wirkung bei der Ausgabe:
Das Zeichen wird aus dem Ausgabertext entfernt und nicht an die Datenstation weitergeleitet.
- &P.BS** Rückwärtsschritt (Backspace; bei DSS nur mit APL-Zusatz und Druckern):
Wirkung bei der Ausgabe:
Das nachfolgende Textzeichen wird über dem vorangegangenen abgebildet (Zusammensetzen eines nicht im Zeichenvorrat enthaltenen Zeichens).
Ein mehrfaches BS ist nur erlaubt, wenn zuvor mit LM ein linker Rand gesetzt wurde.
Bedeutung bei der Eingabe:
Das nachfolgende und das vorangegangene Textzeichen sollen als eine Einheit angesehen werden.
Hinweis
Beim Drucker 9022 wird BS (Rückwärtsschritt) nach SO (Umschalten des Zeichenvorrates) ignoriert.
- &P.SUB** Ersatzzeichen (Substitute)
Wirkung bei der Ausgabe:
Dieses logische und sämtliche anderen EBCDIC-Steuerzeichen (Code < X'40'), welche keine logischen Steuerzeichen sind, werden mit dem gültigen Ersatzzeichen (Makro TCHNG SUB=OUTIN) an der Datenstation abgebildet.
Wirkung bei der Eingabe:
Das gültige Ersatzzeichen wurde in der Datenstationseingabe erkannt und ersetzt (nur wenn durch Makro TCHNG SUB=OUTIN gefordert; siehe Handbuch 'BS2000 TIAM').

&P.ESC Escape

Wirkung bei der Ausgabe:

Setzt das Steuerzeichen ESC ab (EBCDI-Code X'27'). Dieses Steuerzeichen wird zusammen mit dem folgenden Zeichen unverändert übertragen. Man kann dadurch Gerätefunktionen der Datenstation im Line-Modus nutzen, die logisch nicht unterstützt werden (siehe hierzu Beschreibungen der entsprechenden Datenstationen).

Hinweis

Durch dieses Steuerzeichen wird die Spalten- und Zeilenzählung durch VTSU ausgesetzt (keine Überlaufkontrolle!).

Fortgesetzt wird die Spaltenzählung durch die Steuerzeichen NL, NP oder VPA und die Zeilenzählung (Überlaufkontrolle) durch die Steuerzeichen NP oder VPA.

&P.DC4 wird wie ESC von VTSU behandelt

Wirkung bei der Ausgabe:

Setzt das Steuerzeichen DC4 ab (EBCDI-Code X'3C'). Dieses Steuerzeichen wird zusammen mit dem folgenden Zeichen an die Datenstation übertragen. Man kann dadurch Gerätefunktionen der Datenstation im Line-Modus nutzen, die logisch nicht unterstützt werden (siehe hierzu Beschreibungen der entsprechenden Datenstationen).

Wirkung auf Spalten- und Zeilenzählung wie im Hinweis unter Steuerzeichen ESC beschrieben.

&P.HT Horizontaler Tabulatorsprung (Horizontal Tabulation)

Wirkung bei der Ausgabe:

Setzt das Steuerzeichen HT ab (EBCDI-CODE X'05'), welches unverändert an die Datenstation weitergereicht wird (siehe hierzu Beschreibungen der entsprechenden Datenstationen).

Wirkung auf Spalten- und Zeilenzählung wie im Hinweis unter Steuerzeichen ESC beschrieben.

&P.VT Vertikaler Tabulatorsprung (Vertical Tabulation)

Wirkung bei der Ausgabe:

Setzt das Steuerzeichen VT ab (EBCDI-Code X'0B'), welches unverändert an die Datenstation weitergereicht wird (siehe hierzu Beschreibungen der entsprechenden Datenstationen).

Wirkung auf Spalten- und Zeilenzählung wie im Hinweis unter Steuerzeichen ESC beschrieben.

&P.EXT TRA d ll

Transparente Ausgabe (Transparent Output)

Wirkung bei der Ausgabe:

EXT TRA ermöglicht es dem Anwender, Steuerzeichenfolgen ohne Änderung (transparent) an Datensichtstationen und Drucker durchzureichen.

Mit d kann der Anwender einstellen, bei welchen Geräten die transparente Zeichenfolge durchgereicht wird:

d = X'00'

Die Steuerzeichenfolge wird bei allen Gerätetypen durchgereicht.

d = Gerätetyp, der im TSTAT/YINQUIRE geliefert wird:

Die Steuerzeichenfolge wird nur bei dem angegebenen Gerätetyp durchgereicht.

Mit ll gibt der Anwender die Länge der transparenten Steuerzeichenfolge an. ll wird in zwei Bytes entweder dezimal (00-99) oder binär (X'0000'-X'7FFF') angegeben. Die ersten fünf Bytes (EXT TRA d ll) werden dabei nicht mitgezählt. Wenn die Länge größer als der maximale Gerätepuffer ist, wird EXT in SUB umgewandelt.

Hinweis

Wenn Sie das logische Steuerzeichen EXT TRA benutzen, ist es möglich jedes physikalische Steuerzeichen anzugeben.

Wenn Sie über EXT TRA die Positionierung modifizieren wollen, wird die Verarbeitung des Überlaufs nicht mehr garantiert.

&P.EXT RPT dd

Das nachfolgende darstellbare oder NIL-Zeichen wird dd-mal wiederholt (Repeat Symbol)

Wirkung bei der Ausgabe

EXT RPT ermöglicht es Ihnen ihre Puffer-Größe zu reduzieren, wenn ein Zeichen mehrfach wiederholt wird.

Mit dd legen Sie fest, wie oft das nachfolgende Zeichen wiederholt wird. dd wird in zwei Bytes angegeben, entweder dezimal (00-99) oder binär (X'0000'-X'7FFF').

Hinweis zu den logischen Steuerzeichen

- a) Ist ein Steuerzeichen für ein Ausgabegerät nicht zulässig oder an der verwendeten Stelle nicht anwendbar, wird es zusammen mit der evtl. zugehörigen nachfolgenden Nummer ignoriert oder ersetzt (siehe Beschreibung der einzelnen Steuerzeichen).
- b) Sind die auf ein logisches Steuerzeichen, das eine nachfolgende Nummer erwartet, folgenden Bytes als Nummer unzulässig (keine oder unmögliche Nummer), dann wird das betreffende logische Steuerzeichen durch SUB ersetzt und die nachfolgenden Zeichen wie Text behandelt.
- c) Ist die dem logischen Steuerzeichen nachfolgende Nummer nur im speziellen Fall unzulässig (z.B. für die augenblickliche Zeilenlänge zu groß), so wird wie unter a) beschrieben verfahren.
- d) Die Steuerzeichen ASF, VPA und HPA wirken als logisches Zeilenende und haben auf die bisherigen Steuerzeichen die gleiche Wirkungsweise wie NL (Rücksetzen des 2. Zeichenvorrats usw.).

Wirkung logischer Anzeigesteuerzeichen bei Datenstationen

Datenstation	Wirkung logischer Anzeigesteuerzeichen					
	NOR	EM1	EM2	EM3	EM4	DAR
8110 TTY	-	-	-	-	-	-
8150	-	-	-	-	-	
8151	ruhig	blinkend	blinkend	blinkend	blinkend	-
8152	gerade	kursiv	kursiv	kursiv	kursiv	-
8160 } 1. BA	halbhell gerade ruhig	halbhell gerade blinkend	halbhell kursiv ruhig	hell gerade ruhig	hell kursiv ruhig	nicht sichtbar
8162 } 2. BA	hell gerade ruhig	hell gerade blinkend	hell kursiv ruhig	halbhell gerade ruhig	halbhell kursiv ruhig	nicht sichtbar
9748 } 9749 } 1. BA	halbhell gerade ruhig	halbhell gerade blinkend	halbhell unter- strichen ruhig	hell gerade ruhig	hell unter- strichen ruhig	nicht sichtbar
9750 } 9751 }						
9748 } 9749 } 2. BA	hell gerade ruhig	hell gerade blinkend	hell unter- strichen ruhig	halbhell gerade ruhig	halbhell unter- strichen ruhig	nicht sichtbar
9750 } 9751 }						
9752	gelb gerade	gelb blinkend	weiß gerade	grün gerade	rot gerade	nicht sichtbar
9755 } 9756 } 1. BA	halbhell gerade	halbhell gerade blinkend	halbhell unter- strichen	hell gerade	hell unter- strichen	nicht sichtbar
9758 }						
9755 } 9756 } 2. BA	hell gerade	hell gerade blinkend	hell unter- strichen	halbhell gerade	halbhell unter- strichen	nicht sichtbar
9758 }						

TTY: PT80, T100, T1000;

BA: Betriebsart;

-: Steuerzeichen wird ignoriert

Datenstation	Wirkung logischer Anzeigesteuerzeichen					
	NOR	EM1	EM2	EM3	EM4	DAR
9763 u. 9759 1. BA Monochrom Bildschirm	halbhell gerade	halbhell gerade blinkend	halbhell unter- strichen	hell gerade	hell unter- strichen	nicht sichtbar
9763 u. 9759 2. BA Monochrom Bildschirm	hell gerade	hell gerade blinkend	hell unter- strichen	halbhell gerade	halbhell unter- strichen	nicht sichtbar
9763 1.BA Farb- Bildschirm	gelb	cyan	weiß	grün	rot	nicht sichtbar
9763 2.BA Farb- Bildschirm	grün	rot	rot	gelb	weiß	nicht sichtbar
3270 1. BA	halbhell gerade	hell gerade	hell gerade	hell gerade	hell gerade	nicht sichtbar
3270 2. BA	hell gerade	halbhell gerade	halbhell gerade	halbhell gerade	halbhell gerade	nicht sichtbar
3279 1. BA	grün	rot	rot	rot	rot	blau
3279 2. BA	grün	weiß	weiß	weiß	weiß	grün
8121 8122	normal	kursiv	kursiv	kursiv	kursiv	-
9001	normal	unter- strichen	unter- strichen	unter- strichen	unter- strichen	-

TTY: PT80, T100, T1000;

BA: Betriebsart;

-: Steuerzeichen wird ignoriert

Datenstation	Wirkung logischer Anzeigesteuerzeichen					
	NOR	EM1	EM2	EM3	EM4	DAR
9002	normal	kursiv	unterstrichen	kursiv	kursiv und unterstrichen	-
9003	normal	kursiv	rot	kursiv	rot und kursiv	-
9004	normal	Schattenschrift	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-
9013	normal	unterstrichen	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-
9012	normal	unterstrichen	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-
9011- 18/19	normal	kursiv ¹⁾	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-
9001-31/8931	normal	kursiv ¹⁾	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-
9021	normal	kursiv	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-
9022	normal	Schattenschrift	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-

TTY: PT80, T100, T1000;

BA: Betriebsart;

-: Steuerzeichen wird ignoriert

- 1) Nur bei Anschluß an eine DSS 9763 oder an eine BAM-Steuerung;
ansonsten unterstrichen oder ohne Wirkung.

Datenstation	Wirkung logischer Anzeigesteuerzeichen				
	SO	SI	SPA	EPA	NUM
8110 TTY	-	-	-	-	-
8150	-	-	geschützt halbhell	unge- schützt hell	-
8151	-	-	geschützt halbhell	unge- schützt hell	-
8152	APL- Zeichen- vorrat	erster Zeichen- vorrat	geschützt halbhell	unge- schützt hell	-
8160	-	-	geschützt halbhell	unge- schützt hell	ungeschützt hell [*]
8162	zweiter Zeichen- vorrat	erster Zeichen- vorrat	geschützt halbhell	unge- schützt hell	ungeschützt hell [*]
9748 9749 9750/9751	-	-	geschützt halbhell	unge- schützt hell	ungeschützt hell [*]
9752	-	-	geschützt gelb	unge- schützt grün	ungeschützt grün [*]
9755 9756 9758	-	-	geschützt halbhell	unge- schützt hell	ungeschützt hell [*]
9763 u. 9759 Monochrom Bildschirm	-	-	geschützt halbhell	unge- schützt hell	ungeschützt hell [*]

TTY: PT80, T100, T1000;

BA: Betriebsart;

-: Steuerzeichen wird ignoriert

* nur numerische Eingaben möglich

Datenstation	Wirkung logischer Anzeigesteuerzeichen				
	SO	SI	SPA	EPA	NUM
9763 Farb- Bildschirm	-	-	geschützt gelb	unge- schützt grün	ungeschützt grün *
3270	-	-	geschützt halbhell	unge- schützt hell	ungeschützt hell *
3279 1. BA	-	-	weiß	rot	rot
3279 2. BA	-	-	weiß	weiß	weiß
812x	-		-	-	-
9001	-	-	-	-	-
9002 ₃₎	zweiter Zeichen- vorrat	erster Zeichen- vorrat	-	-	-
9003	zweiter Zeichen- vorrat	erster Zeichen- vorrat	-	-	-
9004	zweiter Zeichen- vorrat	erster Zeichen- vorrat	-	-	-
9013 ₃₎	Zeichen- vorratser- weiterung ₁₎	Grundein- stellung des Zei- chenvor- rats ₂₎	-	-	-
9012	Zeichen- vorratser- weiterung ₁₎	Grundein- stellung des Zei- chenvor- rats ₂₎	-	-	-

- 1) rechte Hälfte der ISO-8-Bit-Codetabelle; sinnvoll z.B. bei Teletex-Zeichenvorrat
- 2) linke Hälfte der ISO-8-Bit-Codetabelle.
- 3) abhängig vom Druckertyp (siehe entsprechendes Handbuch zur Druckerbeschreibung)

-: Steuerzeichen wird ignoriert

* nur numerische Eingaben möglich

Datenstation	Wirkung logischer Anzeigesteuerzeichen				
	SO	SI	SPA	EPA	NUM
9011-18/19	zweiter Zeichen-vorrat	erster Zeichen-vorrat	-	-	-
9001-31/8931	-	-	-	-	-
9021	sekundärer font	primärer font	-	-	-
9022	Zeichen-vorratserweiterung 1)	Grundeinstellung des Zeichenvorrats 2)	-	-	-

1) rechte Hälfte der ISO-8-Bit-Codetabelle; sinnvoll z.B. bei Teletex-Zeichenvorrat

2) linke Hälfte der ISO-8-Bit-Codetabelle.

TTY: PT80, T100, T1000;

-: Steuerzeichen wird ignoriert

Anwendbarkeit der logischen Steuerzeichen bei den einzelnen Druckern und Datensichtstationen

Typ	PLD PLU	LM	PTS PTX	VPA	HPA	ASF	MLL	MLN	BS	CAP	ESC DC4	HT	VT
9004	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9001	X	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	X	X
9003	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X
9002	-	-	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X
9013	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9012	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9011 18/19	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9001 31/8931	X	-	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	X
9022	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9021	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
812x	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-
816x 975x 974x	-	-	-	X	*	-	-	-	-	-	X	X	X
976x	-	-	-	X	*	-	-	-	-	-	X	X	X
3270	-	-	-	X	*	-	-	-	-	-	X	X	X
3279	-	-	-	X	*	-	-	-	-	-	X	X	X

- X → Funktion wird ausgelöst
 - → das logische Steuerzeichen wird unterdrückt
 * → wenn ein gültiges Steuerzeichen VPA vorangestellt ist,
 wird das logische Steuerzeichen unterdrückt

Hinweis

- Der Drucker 9022 ignoriert Proportionalschrift, wenn die eingestellte Schriftart Proportionalschrift nicht unterstützt.
- Beim Drucker 9013 ist Proportionalschrift nur sinnvoll, wenn ein geeigneter Zeichenvorrat ausgewählt ist.
- Bei den Druckern 9013 und 9002 wird durch das Steuerzeichen VPAdd eine durch ddd festgelegte Anzahl von Zeilenvorschüben ausgeführt.
- Beim Drucker 9002 wird durch das Steuerzeichen HPAdd entweder eine durch ddd festgelegte Anzahl von Leerzeichen eingefügt, oder die Spalte festgelegt, ab der die nachfolgenden Zeichen ausgegeben werden sollen. Sie können zwischen beiden Möglichkeiten wählen. Das Einfügen der Leerzeichen ist Standard.

Anwendbarkeit der logischen Steuerzeichen für die Ausgabe

Datenstation	CHS	LOC LOX	EXT DIM	EXT TRA	NLQ NLX	EXT DIS	EXT FLD	COL	EXT RPT
9763	X	X	X	X	-	X	X	X	X
975x 9748 9749 816x 3270	-	1)	-	X	-	X	X	-	X
9001 9002 9003 9004 9013	-	1)	-	X	-	-	-	-	X
9012	-	1)	-	X	-	-	-	-	X
9011- 18/19	-	1)	-	X	X	-	-	-	X
9001- 31/8931	-	1)	-	X	X	-	-	-	X
9022	-	1)	-	X	-	-	-	-	X
9021	-	1)	-	X	-	-	-	-	X

X → Funktion wird ausgelöst

- → das logische Steuerzeichen wird ignoriert

1) Es wird eine Ersatzabbildung durchgeführt (siehe Steuerzeichen LOC und LOX).

Hinweis

Bei Datensichtstationen vom Typ 9763 werden bei dem logischen Steuerzeichen EXT DIM jeweils nur die Bildschirmformate unterstützt, die bei TSTAT/YINQUIRE geliefert werden.

Wirkung der Ausgabeattribute

Datenstation	FL	UND	BLK	RIN	INV
8110	-	-	-	-	-
815x	-	-	-	-	-
8160	blinkend	kursiv	nicht sichtbar	halbhell	-
9750	blinkend	unter- strichen/ invers ¹⁾	nicht sichtbar	halbhell	-
9755	blinkend	unter- strichen/ invers ²⁾	nicht sichtbar	halbhell	-
9758 9756	blinkend	unter- strichen invers ²⁾	nicht sichtbar	halbhell	invers
9763 9759	blinkend	unter- strichen invers ²⁾	nicht sichtbar	halbhell	invers
3270	-	-	nicht sichtbar und nicht druckbar	halbhell	-

-: Steuerzeichen wird ignoriert

- 1) wird über Schaltbrücke oder ROM gesetzt
- 2) auswählbar über SIDATA

Wirkung der Feldattribute

Datenstation	PNS	PRS	NUF	MOD	MAR	PRT	ASK
8110	-	-	-	-	-	-	-
815x	-	-	-	-	-	-	-
8160	geschützt nicht übertrag- bar	geschützt übertrag- bar	numerisch	vormo- difiziert	markier- bar	druckbar	-
9750	geschützt nicht übertrag- bar	geschützt übertrag- bar	numerisch	vormo- difiziert	markier- bar	druckbar	-
9755	geschützt nicht übertrag- bar	geschützt übertrag- bar	numerisch	vormo- difiziert	markier- bar	druckbar	-
9758 9756	geschützt nicht übertrag- bar	geschützt übertrag- bar	numerisch	vormo- difiziert	markier- bar	druckbar	-
9763 9759	geschützt nicht übertrag- bar	geschützt übertrag- bar	numerisch	vormo- difiziert	markier- bar	druckbar	-
3270	geschützt nicht übertrag- bar	-	numerisch	vormo- difiziert	auswähl- bar ¹⁾	druckbar ²⁾	geschützt automat. Tabula- tor- sprung

-: Steuerzeichen wird ignoriert

- 1) das erste Zeichen des Feldes ist ein Bestimmungs-Zeichen
- 2) bei der DSS 3270 ist ein nicht druckbares Feld automatisch nicht sichtbar

Zeichen- und Zeilenabstand bei den einzelnen Druckern in Zoll

Drucker	HMI1	HMI2	HMI3	VMI1	VMI2	VMI3
9004	1/10	1/12	1/15	1/6	1/8	1/12
9001	1/10	1/12	1/17	1/6	1/8	1/12
9003	1/10	1/12	1/15	1/6	1/8	1/12
9002	1/10	1/10	1/10	1/6	1/6	1/6
9013	1/10	1/12	1/15 nur beim 1. ZV	1/6	1/8	1/12
9012	1/10	1/12	1/12	1/6	1/8	1/12
9011 18/19	1/10	1/12	1/15	1/6	1/8	1/12
9001 31/8931	1/10	1/12	1/15	1/6	1/8	1/12
9022	1/10	1/12	1/15	1/6	1/8	1/12
9021	1/10	1/12	1/15	1/6	1/8	1/12
812x	1/10	1/10	1/10	1/6	1/6	1/6

Hinweis

- Beim Drucker 9011-31/8931 wird nach HMI3 Fettdruck (EM3, EM4) nicht ausgeführt.
- Beim Drucker 9021 wird HMI3 nur dann mit 1/15 Zoll ausgeführt, wenn ein entsprechender Font eingestellt ist, ansonsten wird der nächstmögliche engere Zeichenabstand genommen.

Wirkung des Reset bei Verbindungsaufbau auf logisch unterstützte Funktionen

Drucker	HMI	VMI	PTS	SO	CHS	ASF	EM1-4	NLQ	CR
9001	1/10	S	-	-	ZV1	-	R	-	S
9004	S	S	R	R	-	ASF1	R	-	-
9013	S	S	R	R	S	ASF _n , n(S)	R	-	S
9012	M	M	M	R	M	ASF _n , n(M)	R	M	M
9011 18/19	M	M	M	R	M	Trakt ASF _n , n(M)	EM1: M EM2: R EM3: M	M	M
9001 31/8931	S	S	R	-	ZV1	-	R	S	-
9022	S	S	R	R	R	ASF1	R	-	-
9021	S	S	R	R	R	ASF1	R	-	-
VTSU Stand.	1/10	1/6	R	¹⁾ R	ZV1	-	R	R	CR

S : Rücksetzen auf Schalterstellung

M : Rücksetzen auf Menüeinstellung

R : Rücksetzen

- : Funktion wird nicht logisch unterstützt

ZV: Zeichenvorrat

n(S): n wird durch Schalter bestimmt

n(M): n wird durch Menüauswahl bestimmt

¹⁾ Linke Hälfte der ISO-8-Bit-Codetabelle bei Druckern mit 8-Bit-Zeichenvorräten, ansonsten Grundzeichenvorrat.

Hinweis

– VTSU-Standard

Für die logische Unterstützung der Funktionen wird davon ausgegangen, daß die VTSU-Standardwerte per Menü oder Schalter eingestellt sind. Abweichungen von der Standardeinstellung liegen in der Verantwortung des Anwenders.

– Automatischer Einzelblatteinzug

Beim Drucker 9011-18/19 bewirkt die Menüeinstellung für automatischen Einzelblatteinzug (ASF) nur eine Auswahl des Traktors oder des Einzelblatteinzugs.

Beispiel: Makroauflösung des VTCSET

```

      BVTCSET  START
      VTCSET  LOG
1 *
1 *           VIRTUAL TERMINAL CONTROL CHARACTER SET
1 *
1 *           IDLKG ALIGN=C
1 *
1 *           LOGICAL RECORD DELIMITERS
1 *
1 LOGNL      EQU  X'15'           LOGICAL LINE END (CONT NEXT LINE)
1 LOGNP      EQU  X'0C'           LOGICAL PAGE END (CONT NEXT PAGE)
1 LOGCL      EQU  X'0D'           LOGICAL LINE END (CONT SAME LINE)
1 LOGVPA     EQU  X'29'           LOG VERTICAL POS ABSOLUT (CONT LINE N)
1 LOGHPA     EQU  X'2A'           LOG HORIZONT POS ABSOLUT (CONT COL N)
1 LOGASF     EQU  X'21'           LOG SHEED FEDDING FROM CASSETTE N D1
1 LOGCAP     EQU  X'20'           CONTINUE ACTUAL POSITION AT MSG BEGIN
1 *
1 *           LOGICAL UNIT DELIMITERS
1 *
1 LOGEM1     EQU  X'1D'           EMPHASIZED LAYOUT 1
1 LOGEM2     EQU  X'1F'           EMPHASIZED LAYOUT 2
1 LOGEM3     EQU  X'13'           EMPHASIZED LAYOUT 3
1 LOGEM4     EQU  X'14'           EMPHASIZED LAYOUT 4
1 LOGNOR     EQU  X'1E'           NORMAL LAYOUT
1 LOGDAR     EQU  X'12'           DARK LAYOUT
1 LOGPLD     EQU  X'2B'           PARTIAL LINE DOWN
1 LOGPLU     EQU  X'2C'           PARTIAL LINE UP
1 *
1 LOGSO      EQU  X'0E'           SHIFT OUT TO 2ND CHARACTER SET
1 LOGSI      EQU  X'0F'           SHIFT IN TO NORMAL CHARACTER SET
1 *
1 LOGSPA     EQU  X'36'           START PROTECTED AREA
1 LOGEPA     EQU  X'08'           END PROTECTED AREA
1 LOGNUM     EQU  X'11'           START NUMERIC (UNPROTECTED) AREA
1 *
1 LOGCHS     EQU  X'06'           CHARACTER SET D1D2
1 LOGCOL     EQU  X'17'           COLOUR CHOICE
1 LOGLOC     EQU  X'09'           LOCAL ATTRIBUTE START S1
1 LOGLOX     EQU  X'0A'           LOCAL ATTRIBUTE EXIT S1
1 *
1 LOGVMI     EQU  X'24'           VERTICAL MOVEMENT INDICATOR D1
1 LOGHMI     EQU  X'23'           HORIZONTAL MOVEMENT INDICATOR D1
1 LOGLM      EQU  X'38'           LEFT MARGIN D1D2D3
1 LOGPTS     EQU  X'1A'           PROPORTIONAL TYPING START
1 LOGPTX     EQU  X'1B'           PROPORTIONAL TYPING END
1 LOGMLL     EQU  X'33'           MAXIMAL LINE LENGTH
1 LOGMLN     EQU  X'35'           MAXIMAL LINE NUMBER (ON PAGE)
1 LOGNLQ     EQU  X'39'           NEAR LETTER QUALITY START
1 LOGNLX     EQU  X'3B'           NEAR LETTER QUALITY EXIT
1 *
1 *           SPECIAL FUNCTIONS
1 *
1 LOGDEL     EQU  X'07'           DELETE
1 LOGBS      EQU  X'16'           BACKSPACE
1 LOGSUB     EQU  X'3F'           SUBSTITUTE
1 *

```

```

1 *          DELIMITER EXTENSION
1 *
1 LOGEXT    EQU    X'3E'          DELIMITER EXTENSION BYTE
1 *
1 *          EXTENDED LOGICAL DELIMITERS
1 *
1 LOGTRA    EQU    C'T'          TRANSPARENT OUTPUT X11L2
1 LOGDIM    EQU    C'D'          DIMENSION OF SCREEN D1D2D3D4D5
1 LOGRPT    EQU    C'R'          REPEAT NEXT CHARACTER NN TIMES
1 LOGDIS    EQU    C'I'          SET DISPLAY ATTRIBUTES
1 LOGRS     EQU    X'00'         RESET
1 LOGFL     EQU    X'01'         FLASHING
1 LOGUND    EQU    X'02'         UNDERSCORED
1 LOGBLK    EQU    X'04'         BLANKED
1 LOGRIN    EQU    X'08'         REDUCED INTENSITY
1 LOGINV    EQU    X'10'         INVERSE
1 LOGFLD    EQU    C'F'         SET FIELD CHARACTERISTICS
1 LOGINP    EQU    X'00'         INPUT
1 LOGPNS    EQU    X'01'         PROTECTED NOT SENDABLE
1 LOGPRS    EQU    X'20'         PROTECTED SENDABLE
1 LOGNUF    EQU    X'02'         NUMERIC
1 LOGMOD    EQU    X'04'         PRE-MODIFIED
1 LOGMAR    EQU    X'08'         MARKABLE
1 LOGPRT    EQU    X'10'         PRINTABLE
1 LOGASK    EQU    X'40'         AUTOMATIC SKIP
1 *
1 *
1 *          PHYSICAL UNIT DELIMITERS
1 *
1 LOGESC    EQU    X'27'         ESCAPE X
1 LOGDC4    EQU    X'3C'         DC4 X
1 LOGHT     EQU    X'05'         HORIZONTAL TABULATION
1 LOGVT     EQU    X'0B'         VERTICAL TABULATION
1 *
1          * ,VTCSET      050      930731      53531028
          END

```

3.3 VTSU-Control-Block: VTSUCB

Über den Makroaufruf **VTSUCB** können Sie unabhängig von der Zugriffsmethode VTSU-Parameter für die Ein- und Ausgabe einstellen.

Bei **DCAM-Anwendungen** können Sie den VTSUCB mit folgendem Aufruf an den RPB koppeln:

```
YRPB      OPTCD=VTSUCB,VCBADR=relexp
```

Der VTSUCB wird bei den Aufrufen YCHANGE, YINQUIRE, YSEND, YRECEIVE und YSENDREC ausgewertet.

Durch den Aufruf YCHANGE RPB=addr,OPTCD=VTSUCB,VCBADR≠0 übernimmt DCAM den VTSUCB in die eigene Datenstruktur. Pro Verbindung gibt es maximal einen VTSUCB.

Beachten Sie, daß bei DCAM-Anwendungen ein Wechsel zwischen Ein- und Ausgabe (YSEND und YRECEIVE), mit gleichzeitigem Modus-Wechsel nicht möglich ist. Der Modus beim YRECEIVE-Aufruf wird immer durch den vorhergehenden YSEND-Aufruf festgelegt, der die Datenstationen in den geforderten Modus setzt.

Bei **TIAM-Anwendungen** können Sie den VTSUCB mit einem der folgenden Aufrufe an die Ein-/Ausgabeschnittstelle koppeln:

```
          WROUT   satz,fehler[,PARMOD=31],VTSUCBA=vtsuchb
oder      WRTRD   satz1,,satz2,,[länge],fehler[,PARMOD=31],VTSUCBA=vtsuchb
oder      RDATA   satz,fehler,[länge],[,A][,PARMOD=31],VTSUCBA=vtsuchb
```

Neu eingeführt wurden die Parameter NOPOS, READ, CURPOS, UPDATE und AUTOTAB.

Operation	Parameter
VTSUCB	<pre> [MF={ D C L M }], [PREFIX=], [MACID=] [, MODE= (MIXED, inmode, outmode)] [, LOW= { YES NO }] [, BELL= { YES NO }] [, GETFC= { YES NO }] [, HCOPY= { YES NO }] [, LOCIN= { YES NO }] [, NOLOG= { YES NO }] [, RETINF= { xx *NONE }] [, IHDR= { YES NO }] [, OHDR= { YES NO }] [, CODETR= { YES NO }] [, SPECIN= { N I C }] [, CCSNAME= { *EXTEND ccsname }] [, HOM= { YES NO }] [, AUTOTAB= { STD YES NO }] [, NOPOS= { YES NO }] [, CURPOS= { YES NO }] [, READ= { UNPROT MODIFIED }] [, UPDATE= { YES NO }] [, MODE=LINE] [, BELL= { YES NO }] [, GETFC= { YES NO }] [, HCOPY= { YES NO }] [, LOW= { YES NO }] [, NOLOG= { YES NO }] [, RETINF= { xx *NONE }] [, SPECIN= { N I C }] [, CCSNAME= { *EXTEND ccsname }] [, HOM= { YES NO }] [, NOPOS= { YES NO }] </pre>

Operation	Parameter
	<pre> [,MODE=EXTEND][,BELL={ YES NO }][,GETFC={ YES NO }][,LOCIN={ YES NO } [,LOW={ YES NO }][,CCSNAME={ *EXTEND ccsname } [,AUTOTAB={ STD YES NO }][,HCOPY={ YES NO }][,CURPOS={ YES NO } [,READ={ UNPROT MODIFIED }][,UPDATE={ YES NO } [,MODE=INFO][,BELL={ YES NO }][,GETFC={ YES NO }][,LOW={ YES NO } [,NOLOG={ YES NO }][,CCSNAME={ *EXTEND ccsname } [,MODE=PHYS][,IHDR={ YES NO }][,LOW={ YES NO }][,OHDR={ YES NO } [,CCSNAME={ *EXTEND ccsname }][,CODETR={ YES NO } [,MODE=FORM][,LOW={ YES NO }][,CCSNAME={ *EXTEND ccsname } [,MODE=TRANS [,MODE=CHIP </pre>

Parameterbeschreibung

MF

- =D Generiert eine DSECT.
- =C Generiert das Layout des VTSUCB in der aktuellen Datenstruktur. Dabei wird jedes Feld benannt und es werden alle Equates abgesetzt. Der Standard-Header wird nicht versorgt.
- =L Generiert eine Parameterliste. Die Felder werden gemäß den angegebenen Schlüsselwortparametern des Makros versorgt. Namen und Equates werden nicht abgesetzt. Der Standard-Header wird automatisch versorgt.
- =M Ein mit MF=L aufgebauter VTSUCB wird mit den Schlüsselwortparametern der Parameterliste modifiziert. Nur die von den Schlüsselwortparametern angesprochenen Felder werden versorgt. Die übrigen Felder bleiben unverändert. Vor diesem Aufruf muß die DSECT zum VTSUCB mit MF=D erzeugt worden sein und mit einer USING-Anweisung auf den mit MF=L erzeugten VTSUCB gelegt werden. Es muß der gleiche Präfix wie bei der zugehörigen DSECT verwendet werden.

PREFIX

- = x Gibt das erste Zeichen an, das den Namen vorangestellt wird, die mit MF=D oder MF=C definiert werden. Der Standardwert ist PREFIX=Y.

MACID

- =xxx Gibt das 2.-4. Zeichen der Namen an, die mit MF=C definiert werden. Der Standardwert ist MACID=VTC.

MODE

- =LINE Die aktuelle Datenstation soll als logische Zeilen- bzw. Seiten-Datenstation behandelt werden. Die Nachricht kann durch logische Steuerzeichen strukturiert werden (siehe Kapitel 'Logische Steuerzeichen: VTCSET' Seite 56).

Bei TIAM-Anwendungen sind für die Ausgabe weitere Steuerzeichen unzulässig und werden im ein vom Anwender definiertes Ersatzzeichen umgewandelt (siehe TIAM-Handbuch Kommando

`/MODIFY-TERMINAL-OPTIONS SUBSTITUTE-CHARACTER=`).

Ist SYSOUT keine Datenstation, so werden nur die logischen Steuerzeichen NL und NP ausgewertet z.B. bei Ausgaben auf Drucker im Stapelbetrieb. Bei der Eingabe wird der gerätespezifische Nachrichtenkopf nicht mitgeliefert.

=EXTEND (Nur für Datenstationen 9749, 975x, 9763, 816x und 3270, bei Druckern wird EXTEND intern als Line-Modus verarbeitet)

Die aktuelle Datenstation soll als logische Zeilen- bzw. Seiten-Datenstation behandelt werden. Die Ausgabe des Textes erfolgt standardmäßig geschützt und halbhell. Die Nachricht kann durch logische Steuerzeichen strukturiert werden (siehe Kapitel 'Logische Steuerzeichen: VTCSET' Seite 56). Die Tasten RU, EFZ, AFZ und LSP sind gesperrt.

Bei TIAM-Anwendungen werden Bereiche, in die der Anwender eingeben kann, mit EPA, DAR oder NUM begonnen und mit SPA beendet. Bei 3270-Datenstationen ist zu beachten, daß die logischen Steuerzeichen Platz auf dem Bildschirm beanspruchen. Mehrere logische Steuerzeichen hintereinander benötigen aber nur einen Platz.

Bei TIAM-Anwendungen wird bei Ein- und Ausgabe NIL als erlaubtes Zeichen behandelt, es wird vom Programm zur Datenstation und umgekehrt geschickt. Bei 3270-Datenstationen ist zu beachten, daß NIL-Zeichen nicht zur DVA übertragen werden. VTSU-B ergänzt Felder, die bei der Eingabe verkürzt zurückkommen, durch NIL-Zeichen auf ihre ursprüngliche Länge. Dadurch bekommt der Anwender die Felder immer in der Ausgabelänge zurück.

Bei TIAM-Anwendungen wird der Anfang einer Ausgabenachricht an dem dem Cursor folgenden nächsten Zeilenanfang abgebildet. Vor dem 1. Textzeichen wird der Schirm ab Cursor gelöscht, wenn die Nachricht nicht mit VPA beginnt.

Wird bei der Ausgabe das Bildschirmende erreicht, so wird am Schirmanfang fortgesetzt. Diese Fortsetzung ist in jedem Fall bis zum nächsten Feldanfang ungeschützt. Die Bildschirmüberlaufkontrolle ist unwirksam.

Bei DCAM-Anwendungen ist das Steuerzeichen NL in der Eingabe bei EXTEND nicht erlaubt (FDBK 04 00 48).

Wird bei einer TIAM-Anwendung in einer Eingabenachricht das Steuerzeichen NL erkannt, so wird die Bearbeitung fortgesetzt und der Returncode X'2C' an der WRTRD-Schnittstelle geliefert bzw. X'0018' im MAIN RC des VTSUCB.

=INFO Nachrichten können in einer speziellen Informationszeile (Systemzeile) abgebildet werden, ohne an der Datenstation wichtige Daten zu zerstören.

Die Angabe ist vor allem für Anwendungsprogramme gedacht, die "asynchron" Nachrichten an Datenstationen senden, ohne die aktuelle Datenstationsanzeige zu kennen.

Die Abbildung erfolgt:

- bei Datenstationen mit Hardware-Anzeigezeile immer geschützt in einer Hardware-Systemzeile (z.B.DSS 9749, 9750, 9763)
- nur bei TIAM-Anwendungen:
bei Datenstationen ohne Hardware-Anzeigezeile geschützt in der 24. Bildschirmzeile. Zuvor muß jedoch eine Ausgabe mit MODE=PHYS oder MODE=FORM erfolgt sein und TCHNG INFOLIN=YES gesetzt worden sein
- in allen anderen Fällen:
wie eine normale Line-Modus-Nachricht.

Ist die Nachricht länger als eine Bildschirmzeile, wird sie aufgeteilt und Zeile für Zeile ausgegeben. Bei TIAM-Anwendungen berücksichtigt das System dabei die durch das Kommando /MODIFY-TERMINAL-OPTIONS OVERFLOW-CONTROL=TIME eingestellte Wartezeit.

DCAM-Anwendungen setzen die Systemzeile nicht automatisch zurück.

Bei TIAM-Anwendungen wird die Systemzeile automatisch zurückgesetzt, und zwar nach der ersten Eingabe, die auf eine Ausgabe in der Systemzeile folgt.

Die Eingabe bei MODE=INFO wird wie eine Line-Modus-Eingabe behandelt.

- =PHYS Die Nachrichten sollen physikalisch, d.h., ohne Aufbereitung durch das System, an die Datenstation ausgegeben bzw. von dort eingelesen werden. Damit können spezielle Gerätefunktionen angesprochen werden, für die der Line- oder Format-Modus nicht ausreicht.
- =FORM Das Anwendungsprogramm arbeitet mit der Software-Komponente FHS bzw. Formatsteuerung, die auch die datenstationsgerechte Aufbereitung der Ausgabenachricht vornimmt.
- =(MIXED,inmode,outmode)
Das Anwendungsprogramm kombiniert unterschiedliche Modi für Ein- und Ausgabe. Nur MODE=LINE, EXTEND, FORM und PHYS dürfen kombiniert werden. MODE=CHIP, INFO oder TRANS dürfen nicht kombiniert werden.
Der Standardwert des Parameters LOW, für Ein- und Ausgabe, hängt von dem festgelegten Eingabemodus ab. Bei MODE=PHYS ist LOW=YES, bei MODE=LINE, EXTEND oder FORM ist LOW=NO. Alle anderen Parameterwerte werden entsprechend den geforderten Ein-/Ausgabemodi festgelegt.

- =TRANS** Die Ausgabedaten sollen 'transparent' übertragen werden, d.h., sie bestehen aus beliebigen Binärzeichen (je nach Gerätecode aus 5, 7 oder 8 Bit pro Zeichen), die auf dem Übertragungsweg nicht umgewandelt werden. Ist der Übertragungsweg nicht 'potentiell transparent' generiert, wird die Ausgabe mit dem Return-Code X'04' zurückgewiesen.
- =CHIP** Die Ausgabenachricht wird mit dem Geräteprotokoll (810 Protokoll) an das Chipkartenterminal weitergeleitet. Die Nachricht muß im expandierten Modus erstellt sein. Ist das Chipkartenterminal nicht ansprechbar, wird die Ausgabe mit dem Return-Code X'81' bzw. X'82' abgewiesen.
Bei der Eingabe wird geprüft, ob die Nachricht vom Chipkartenterminal kommt und das Geräteprotokoll entfernt. Vor die Eingabenachricht wird als erstes Byte der Funktionstastencode gesetzt. Eingabenachrichten, die nicht vom Chipkartenterminal kommen, werden in das Kurztelegramm K14 umgewandelt.
- CCSNAME** Der Name des zu verwendenden Zeichensatzes für diese Nachricht wird festgelegt. Sie müssen den Code-Namen der EBCDIC-Variante angeben. Der Name der entsprechenden ISO-Code-Variante wird automatisch abgelehnt. Der Name darf maximal 8 byte lang sein. Beachten Sie, daß bei einem Wechsel des verwendeten Zeichensatzes vor der neuen Ausgabe automatisch der Bildschirm gelöscht wird.
- =ccsname** Der Zeichensatzname wird explizit angegeben. Sie können angeben:
- | | |
|-------------|---|
| ccsname | Name eines beliebigen Codes. Es werden nur EBCDIC-Codes unterstützt. |
| Leerzeichen | Wird kein Name angegeben, wird automatisch im Standard-Modus gearbeitet. Dies ist entweder ein 7-bit-Modus oder ein mit dem Kommando <code>/MODIFY-TERMINAL-OPTIONS</code> aktiver 8-bit-Modus. |
- =*EXTEND** Es wird automatisch der erweiterte Standard-Code benutzt.
Für BS2000 V10.0A ist der erweiterte Standard-Code der Systemstandard.
Für BS2000/OSD-BC V1.0 ist der erweiterte Standard-Code der Anwenderstandard.

CODETR	Bei der physikalischen Ausgabe wird festgelegt, ob die Nachricht aus dem spezifizierten Code oder in den spezifizierten Code übersetzt werden soll. Dieser Parameter ist nur bei einer Ausgabe auf Druckern sinnvoll, die mit ESCAPE-Sequenzen arbeiten, die nicht entsprechend dem dem EBCDIC-Kern codiert sind. Diese speziellen ESCAPE-Sequenzen werden von VTSU ignoriert.
= <u>YES</u>	VTSU übersetzt die Nachricht aus dem spezifizierten oder in den spezifizierten Code. Die Standard-ESCAPE-Sequenzen werden von VTSU erkannt und übersprungen.
=NO	Die Kontrollzeichen SO/SI werden ausgewertet. Eine weitere Code-Umwandlung durch VTSU entfällt.
BELL	
=YES	Bei der Ausgabe ertönt am Ende der Nachricht ein akustisches Signal (nur bei den Datenstationen 9749, 975x, 9763, 816x und 3270 mit einem speziellen Gerätezusatz).
= <u>NO</u>	Bei der Ausgabe ertönt kein akustisches Signal.
HOM	(Nur für Datensichtstationen 816x, 9749, 975x ,9763 und 3270.)
=YES	Die Nachricht soll unstrukturiert und homogen ausgegeben werden, d.h., die gesamte Nachricht wird als eine Ausgabeeinheit betrachtet. Die Nachrichtenlänge ist durch die Größe des Ausgabepuffers im System beschränkt. Wirkung bei Datensichtstationen 816x, 975x, 9763 und 3270 bei Betriebsart 1 (nur für TIAM-Anwendungen): Durch Modifikation eines Zeichens einer Ausgabenachricht kann die gesamte Nachricht wieder zurückübertragen werden, sofern diese nicht durch logische Anzeigesteuerzeichen explizit strukturiert wird.
= <u>NO</u>	Die Nachricht soll strukturiert und heterogen ausgegeben werden, d.h., als Ausgabeeinheit wird eine logische Zeile betrachtet. Wirkung bei Datensichtstationen 816x, 975x, 9763 und 3270 bei Betriebsart 1 (nur für TIAM-Anwendungen): Einzelne logische Zeilen können getrennt modifiziert und damit gezielt zurückübertragen werden.

GETFC	
=YES	Der logische Funktionstastencode, der die Taste darstellt, die die Datenübertragung an der Datenstation auslöst, wird als erstes Zeichen der Nachricht übertragen.
=NO	Es wird kein Funktionstastencode übergeben.
HCOPY	
=YES	<p>Die Ausgabenachricht für eine Datensichtstation wird gleichzeitig über ein dort angeschlossenes Hardcopy-Gerät (Drucker) ausgedruckt.</p> <p>Bei TIAM-Anwendungen erfolgt der Hardcopy-Abdruck nur dann, wenn für die Datensichtstation beim Verbindungsaufbau oder durch das Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS (siehe TIAM-Handbuch) ein Hardcopy-Gerät zugewiesen wurde. Bei 3270-Datenstationen muß das Hardcopy-Gerät beim Verbindungsaufbau zugewiesen (generiert) werden.</p> <p>Wird bei TIAM-Anwendungen HCOPY=YES verwendet und kein EXTEND-Modus benutzt und enthält die Nachricht das logische Steuerzeichen SPA, EPA, NUM oder DAR (falls DARPRINTABLE=N), so wird nicht die gesamte Nachricht, sondern nur der letzte ungeschützte Teil der Nachricht abgedruckt. Wird gleichzeitig OVERFLOW-CONTROL=NO verwendet, kann es vorkommen, daß nur ein Teil der Ausgabe auf dem Hardcopy-Gerät wiedergegeben wird. Der Operand OVERFLOW-CONTROL ist im TIAM-Handbuch, Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS, beschrieben. Durch die Einstellung von HCOPY=YES erfolgt die Ausgabe automatisch in der Betriebsart 2.</p>
=NO	Die Ausgabenachricht wird nicht gleichzeitig über ein angeschlossenes Hardcopy-Gerät (Drucker) ausgedruckt.
IHDR	
=YES	<p>Der gesamte Nachrichtenvorspann wird an das Anwendungsprogramm übergeben (Standardwert für MODE=PHYS).</p> <p>Bei der Datensichtstation 3270 enthält der Nachrichtenvorspann das Anwendungskennzeichen (AID) und die 2 byte lange Position des Cursors.</p>
=NO	Der Nachrichtenvorspann wird nicht an das Anwendungsprogramm übergeben.

LOCIN	Eingabe lokaler Attribute. Dieser Parameter betrifft nur Datensichtstationen, die lokale Attribute unterstützen (z.B. Datenstation 9763).
=YES	Lokale Attribute in der Eingabenachricht werden an den Anwender als logische Steuerzeichen weitergereicht (siehe Kapitel 'Logische Steuerzeichen: VTCSET' Seite 56). Wurden die lokalen Attribute über LOC EM1-4 oder LOC EXT DIS x gesetzt, wird an den Anwender immer das logische Steuerzeichen LOC EM1-4 weitergereicht.
= <u>NO</u>	Lokale Attribute werden aus der Eingabenachricht entfernt und nicht an den Anwender weitergegeben.
LOW	Bei MODE=MIXED hängt der Standardwert des Parameters LOW, für Ein- und Ausgabe, von dem festgelegten Eingabemodus ab. Bei MODE=PHYS ist LOW=YES, bei MODE=LINE, EXTEND oder FORM ist LOW=NO.
=YES	Dem Anwendungsprogramm werden auch Kleinbuchstaben übergeben (Standardwert für MODE=PHYS).
= <u>NO</u>	Alle Kleinbuchstaben werden dem Anwendungsprogramm als Großbuchstaben übergeben.
NOLOG	
=YES	Logische Steuerzeichen werden nicht ausgewertet. Alle Zeichen, die im EBCDIC-Code kleiner als X'40' sind, werden durch SUB (Schmierzeichen) ersetzt. Nur abdruckbare Zeichen werden durchgelassen.
= <u>NO</u>	Alle logischen Steuerzeichen werden ausgewertet und spezielle physikalische Steuerzeichen werden durchgelassen (siehe VTCSET z.B. ESC,DC4). Andere Zeichen < X'40' werden durch SUB ersetzt. Abdruckbare Zeichen werden durchgelassen.
OHDR	
=YES	Die Nachricht enthält einen benutzerindividuellen Nachrichtenvorspann, den das System dem Ausgabertext voranstellt. Die Länge des Nachrichtenvorspanns +1 muß in Byte 5 der Nachricht binär angegeben werden. Bei TIAM-Anwendungen müssen Sie bei Ausgaben auf die Datensichtstationen 8160, 975x, 9763 und hieran lokal angeschlossene Drucker beachten, daß das System (MODE=LINE) oder FHS (MODE=FORM) mit Parameterangaben (PAG) arbeitet und keinen Nachrichtenvorspann verwendet (PARAM0, PARAM1). Die Unterschiede zwischen diesen beiden Arbeitsweisen sind in den Handbüchern für Datensichtstationen bzw. Drucker beschrieben.
= <u>NO</u>	Der Nachrichtenvorspann bzw. die PAGs (s.o.) werden vom System dem Ausgabertext vorangestellt.

RETINF	Betrifft nur Druckerstationen Von Druckerstationen wird eine Rückmeldung gefordert.
=xx	Zwei beliebige abdruckbare Zeichen, die mit der Rückmeldung zurückgeliefert werden. Hochkommata, die zurückgeliefert werden sollen, müssen verdoppelt werden (z.B. RETINF=""). Die Rückmeldung ist 4 byte lang und wird wie folgt aufgebaut: <pre> Byte 0 Identifikation (X'41' positiv/ X'42' negativ) Byte 1-2 RETINF-Bytes Byte 3 Information über Drucker-Status (druckerabhängig) </pre>
=*NONE	Es wird keine Rückmeldung geliefert.
SPECIN	Anforderung einer speziellen Eingabe. Wird eine spezielle Eingabe gefordert, muß zuvor der Parameter SPECIN in der anfordernden Ausgabenachricht mitangegeben werden.
=N	Normale Eingabe von der Datenstation.
=I	Die Daten werden vom Ausweisleser eingegeben. Die Eingabedaten können aus der Ausweisinformation oder dem Kurztelegramm K14 bestehen. Diese Angabe ist nur bei Datenstationen 9749, 975x, 9763, 816x und 3270 mit definiertem Ausweisleser möglich. Im Unterschied zu den TRANSDATA-Geräten können bei 3270-Datenstationen jederzeit Daten von einem definierten Ausweisleser eingegeben werden. Wenn Eingaben vom Ausweisleser angefordert werden, wird jede andere Eingabe in K14 umgewandelt.
=C	Die Eingabedaten sind vertraulich und bleiben an der Datenstation unsichtbar. Dies erfolgt durch Dunkelsteuerung bzw. Löschen des Bildschirms (wodurch das Bildschirmformat auf 24x80 zurückgesetzt wird), oder durch Überschreiben der Eingabezeile an Schreibstationen.
NOPOS	(Nur für Drucker.) Für den Line-Modus und für den Mixed-Modus wird der Ausgabeort von Nachrichten festgelegt. Im Mixed-Modus wird dieser Parameter nur akzeptiert, wenn der Ausgabemodus MODE=LINE ist. Andernfalls wird er ignoriert.
=YES	Die Ausgabenachricht beginnt am Anfang der aktuellen Zeile.
=NO	Die Ausgabenachricht beginnt am Anfang der nächsten Zeile.

READ	<p>Für den Extended-Line-Modus und für den Mixed-Modus wird der physikalische Lese-Modus festgelegt. Im Mixed-Modus wird dieser Parameter nur akzeptiert, wenn Ein- und Ausgabe-Modus den Wert EXTEND haben. Andernfalls wird er ignoriert.</p> <p>Beachten Sie, daß bei DCAM-Anwendungen im Extended-Line-Modus bei einem Aufruf YSEND gefolgt von einem Aufruf YRECEIVE beide Aufrufe den gleichen physikalischen Lese-Modus (UNPROT oder MODIFIED) haben müssen.</p>
= <u>UNPROT</u>	<p>Alle ungeschützten Felder, auch die nicht geänderten, werden an Sie zurückgeliefert. Um die geänderten Werte festzustellen, müssen Sie die empfangenen Daten mit den Ausgabedaten vergleichen.</p>
=MODIFIED	<p>Nur die modifizierten Felder werden an Sie zurückgeliefert. Jedem modifizierten Feld wird im Benutzerpuffer seine Position am Bildschirm vorangestellt (siehe logische Steuerzeichen VPA und HPA).</p>
CURPOS	<p>Für den Extended-Line-Modus und für den Mixed-Modus wird festgelegt, ob nach der Eingabe die Cursorposition zurückgeliefert werden soll. Im Mixed-Modus wird dieser Parameter nur akzeptiert, wenn Ein- und Ausgabe-Modus den Wert EXTEND haben. Andernfalls wird er ignoriert.</p>
=YES	<p>Die Felder YVTCPOSL und YVTCPOSC werden mit der aktuellen Cursorposition (Zeilen und Spalten) nach der Eingabe zurückgeliefert.</p>
= <u>NO</u>	<p>Es wird keine Information über die Cursorposition geliefert. Die Felder YVTCPOSL und YVTCPOSC sind undefiniert.</p>
UPDATE	<p>Für den Extended-Line-Modus und für den Mixed-Modus können Sie bei Formatausgaben festlegen, ob der ganze Bildschirm neu aufgebaut wird, oder nur die modifizierten Zeilen aktualisiert werden sollen. Eine modifizierte Zeile ist eine Zeile in der entweder ein existierendes Feld aktualisiert oder ein neues Feld erzeugt wird. Im Mixed-Modus wird dieser Parameter nur akzeptiert, wenn Ein- und Ausgabe-Modus den Wert EXTEND haben. Andernfalls wird er ignoriert.</p>
=YES	<p>Es werden nur die modifizierten Zeilen aktualisiert. Wenn Sie ein neues Feld erzeugen, sollten Sie darauf achten, daß das Ende dieses neuen Feldes mit dem Ausgabeattribut 'nicht sichtbar' und dem Feldattribut 'geschützt' versehen ist. Wird ein neues Feld erzeugt, werden bis zum nächsten Feldanfang binäre Nullen ausgegeben. Durch das Ausgabeattribut 'nicht sichtbar' wird die Ausgabe von binären Nullen unterdrückt und es werden Leerzeichen ausgegeben. Durch das Feldattribut 'geschützt' wird verhindert, daß das nachfol-</p>

gende Feld durch das neue Feld überschrieben werden kann. Beachten Sie, daß beim Aktualisieren des Bildschirms der gleiche Zeichensatz (CCSNAME) verwendet werden muß, wie beim Erstellen des Ursprungs-Bildschirms. Andernfalls wird der Ursprungs-Bildschirm gelöscht und es werden nur die aktualisierten Zeilen ausgegeben.

Des weiteren müssen Sie beachten, daß durch das Aktualisieren Feldattribute nicht implizit zurückgesetzt werden. Zum Beispiel behält ein Feld, dem das Attribut 'vormodifiziert' zugeordnet wurde auch nach dem Aktualisieren das Attribut 'vormodifiziert'. Attribute müssen somit explizit zurückgesetzt werden.

=NO Bei der ersten logischen neuen Seite, wird der ganze Bildschirm neu aufgebaut.

AUTOTAB Der automatische Tabulatorsprung von einem ungeschützten Feld zum nächsten ungeschützten Feld wird festgelegt. Im Mixed-Modus wird dieser Parameter nur akzeptiert, wenn Ein- und Ausgabe-Modus den Wert EXTEND haben. Andernfalls wird er ignoriert.

=STD Die Verarbeitung ist vom Betriebsparameter EXPROPOS abhängig.

=YES Sobald Sie am Ende eines ungeschützten Feldes ein Zeichen eingeben, springt der Cursor automatisch von diesem ungeschützten Feld weiter zum nächsten ungeschützten Feld (auch wenn EXPROPOS=Y).

Hinweis

- Bei 3270 Datensichtstationen ist es immer möglich, den Cursor mit den Pfeiltasten auf geschützten Feldern zu bewegen. Ist jedoch AUTOTAB=YES, springt der Cursor automatisch von einem Eingabefeld zum nächsten, sobald am Ende eines Eingabefeldes ein Zeichen eingetragen wird.
- Der Betriebsparameter EXPROPOS wird von der Datensichtstation 3270 ignoriert.

=NO Der Cursor springt nicht automatisch (auch wenn EXPROPOS=N).

Rückmeldungen

Fehlermeldungen werden von VTSU in den Standard-Header des VTSUCB eingetragen. Im Standard-Header werden auch Fehler eingetragen, die nicht im direkten Zusammenhang mit dem VTSUCB stehen. Durch einen speziellen Return-Code, der durch die Zugriffsmethoden geliefert wird, wird angezeigt, daß der VTSUCB Fehlermeldungen enthält.

Fehlerinformationen im Standard-Header des VTSUCB

SUBCODE		MAINCODE		Bedeutung
2	1	2	1	
X'00'	X'00'	X'00'	X'00'	Erfolgreiche Bearbeitung *
X'58'	X'00'	X'00'	X'08'	RETINF-Byte falsch Parameter ignoriert
X'02'	X'00'	X'00'	X'08'	Modus für aktuelle Datenstation unzulässig Ersatzabbildung
X'00'	X'01'	X'FF'	X'FF'	UNIT oder FUNCT fehlerhaft
X'xx'	X'01'	X'00'	X'04'	Parameterfehler im VTSUCB (siehe Bedeutung des SUBCODE 2)
X'40'	X'01'	X'00'	X'04'	Länge des benutzerspezifischen Nachrichten- vorspanns ungültig
X'50'	X'01'	X'00'	X'04'	Länge des Benutzerpuffers für die Eingabe ungültig
X'60'	X'01'	X'00'	X'04'	Die angeforderte XHCS-Funktion ist nicht verfügbar. XHCS ist nicht geladen.
X'61'	X'01'	X'00'	X'04'	Die XHCS-Funktion wird für 7-bit-Daten- stationen angefordert
X'62'	X'01'	X'00'	X'04'	Die XHCS-Funktion wird nicht unterstützt
X'80'	X'01'	X'00'	X'04'	Parameter MODE für Kommandotyp ungültig
X'86'	X'01'	X'00'	X'04'	CCSNAME des VTSUCB ist inkompatibel zu den Geräten
X'1E'	X'01'	X'00'	X'04'	Ungültiger CCS-Name
X'00'	X'03'	X'FF'	X'FF'	VERSION fehlerhaft
X'xx'	X'20'	X'00'	X'04'	interner Fehler (zur Diagnose)
X'00'	X'40'	X'00'	X'0C'	Ausgabenachricht abgeschnitten
X'00'	X'40'	X'00'	X'10'	Eingabenachricht abgeschnitten
X'00'	X'40'	X'00'	X'18'	Extended-Line-Modus Eingabenachricht verkürzt
X'02'	X'40'	X'00'	X'04'	Modus für aktuelle Datenstation unzulässig keine Ersatzabbildung
X'10'	X'40'	X'00'	X'20'	Begrenzte Information
X'81'	X'40'	X'00'	X'04'	Für die Datenstation ist kein Chipkartenterminal verfügbar
X'82'	X'40'	X'00'	X'04'	Chipkartenterminal vorhanden aber nicht erreichbar
X'83'	X'40'	X'00'	X'04'	Datensichtstation lehnt Nachricht für Chipkartenterminal ab

* Im Zusammenhang mit 8-bit-Code-Verarbeitung kann die Bedeutung eine andere sein, siehe dazu Handbuch 'XHCS'.

Bedeutung der einzelnen Felder:

- SUBCODE 1 Anzeigen der Fehlerklasse
 - X'00': Erfolgreiche Bearbeitung; Zusatzinformationen über geringfügige Korrekturen an den Eingabeparametern durch VTSU werden angezeigt.
 - X'01': Parameterfehler, Funktion nicht ausgeführt
 - X'03': Falsche VTSUCB-Version, Funktion nicht ausgeführt
 - X'20': Interner Fehler (Systemfehler)
Funktion nicht ausgeführt
 - X'40': siehe Tabelle
- SUBCODE 2 Fehlerinformationen, die ausschließlich zur Diagnose verwendet werden.

Bedeutung des SUBCODE 2:

- bei SUBCODE 1 = X'00' für Diagnose
- bei SUBCODE 1 = X'01' (Parameterfehler)

In SUBCODE 2 wird der erste falsche Parameter im VTSUCB angezeigt. Es werden jedoch nur die für den ausgewählten MODE relevanten Parameter geprüft. Andere Parameter werden in jedem Fall ignoriert, ohne daß ein Return-Code zurückgeliefert wird.

- 08: Längenangabe im VTSUCB falsch
- 10: Parameter MODE falsch
- 11: Parameter HCOPY falsch
- 12: Parameter BELL falsch
- 13: Parameter NOLOG falsch
- 14: Parameter READ falsch
- 15: Parameter HOM falsch
- 16: Parameter RETINF falsch
- 17: Parameter LOCIN falsch
- 18: Parameter OHDR falsch
- 19: Parameter CODETR falsch
- 1A: Parameter IHDR falsch
- 1B: Parameter LOW falsch
- 1C: Parameter SPECIN falsch
- 1D: Parameter GETFC falsch
- 1E: Parameter CCSNAME falsch
- 1F: Parameter CURPOS falsch
- 20: Parameter UPDATE falsch
- 22: Parameter AUTOTAB falsch
- 23: Parameter NOPOS falsch

- bei SUBCODE 1 = X'20' (interner Fehler) für Diagnose
- bei SUBCODE 1 = X'40'
 MAINCODE 1 = X'04' Funktion wurde nicht ausgeführt (siehe Tabelle)
 MAINCODE 1 ≠ X'04' siehe Tabelle
- MAINCODE 1 Fehlerinformationen für das Anwendungsprogramm. Das Anwendungsprogramm kann damit Bedienungsfehler abfangen.
- MAINCODE 2 wird zur Zeit nicht belegt und auf den Wert X'00' gesetzt. Wenn im Standard-Header Fehler sind, die der Selbstidentifikation des Produktes dienen (z.B falsche Version), wird der Wert auf X'FF' gesetzt.

Beispiel Pseudoabschnitt der DSECT für den VTSU-Control-Block

```

    BVTSUCB  START
    VCBSECT  VTSUCB MF=D,PREFIX=Y
1  VCBSECT  IDLKG VER=050,SECT=D
2          *,VERSION 050
2  VCBSECT  DSECT
1          FHDR MF=(C,YVTC),EQUATES=NO
2          DS    0A
2  YVTCFHE  DS    0XL8          0  GENERAL OPERAND LIST HEADER
2  *
2  YVTCIFID DS    0A          0  INTERFACE IDENTIFIER
2  YVTCFCTU DS    AL2          0  FUNCTION UNIT NUMBER
2  *
2  *
2  *
2  *
2  YVTCFCT  DS    AL1          2  FUNCTION NUMBER
2  YVTCFCTV DS    AL1          3  FUNCTION INTERFACE VERSION NUMBER
2  *
2  YVTCRET  DS    0A          4  GENERAL RETURN CODE
2  YVTCsRET DS    0AL2        4  SUB RETURN CODE
2  YVTCsR2  DS    AL1          4  SUB RETURN CODE 2
2  YVTCsR1  DS    AL1          5  SUB RETURN CODE 1
2  YVTCmRET DS    0AL2        6  MAIN RETURN CODE
2  YVTCmR2  DS    AL1          6  MAIN RETURN CODE 2
2  YVTCmR1  DS    AL1          7  MAIN RETURN CODE 1
2  YVTCFHL  EQU    8          8  GENERAL OPERAND LIST HEADER LENGTH
2  *
1  *
1  *  SUBCODE 1 VALUES
1  *
1  YVTCECPM EQU    X'01'      ERROR CLASS PARAMETER ERROR
1  YVTCECIN EQU    X'20'      ERROR CLASS INTERNAL ERROR
1  YVTCECSP EQU    X'40'      ERROR CLASS SPECIAL ERROR
1  *
1  *  SUBCODE 2 VALUES
1  *
1  YVTCERLN EQU    X'08'      ERROR IN LENGTH OF VTSUCB
1  YVTCERMO EQU    X'10'      ERROR IN MODE PARAMETER
1  YVTCERHC EQU    X'11'      ERROR IN HARDCOPY PARAMETER

```

1	YVTCERBE	EQU	X'12'	ERROR IN BELL PARAMETER
1	YVTCERNO	EQU	X'13'	ERROR IN NOLOG PARAMETER
1	YVTCERRD	EQU	X'14'	ERROR IN READ PARAMETER
1	YVTCERHO	EQU	X'15'	ERROR IN HOM PARAMETER
1	YVTCERRE	EQU	X'16'	ERROR IN RETINF PARAMETER
1	YVTCERLO	EQU	X'17'	ERROR IN LOCIN PARAMETER
1	YVTCEROH	EQU	X'18'	ERROR IN OUTPUT HEADER PARAMETER
1	YVTCERCO	EQU	X'19'	ERROR IN CODETR PARAMETER
1	YVTCERIH	EQU	X'1A'	ERROR IN INPUT HEADER PARAMETER
1	YVTCERLW	EQU	X'1B'	ERROR IN LOWER INPUT PARAMETER
1	YVTCERSP	EQU	X'1C'	ERROR IN SPECIAL INPUT PARAMETER
1	YVTCERGE	EQU	X'1D'	ERROR IN GET FUNCTION CODE PARAMETER
1	YVTCERCC	EQU	X'1E'	INVALID CCSNAME
1	YVTCERCP	EQU	X'1F'	ERROR IN CURPOS PARAMETER
1	YVTCERUP	EQU	X'20'	ERROR IN UPDATE PARAMETER
1	YVTCERWA	EQU	X'21'	ERROR IN WARINFO PARAMETER
1	YVTCERAT	EQU	X'22'	ERROR IN AUTOTAB PARAMETER
1	YVTCERNP	EQU	X'23'	ERROR IN NOPOS PARAMETER
1	*			
1	YVTCERXH	EQU	X'60'	XHCS FCT REQUESTED BUT XHCS NOT LOADED
1	YVTCER7B	EQU	X'61'	XHCS FCT REQUESTED FOR 7-BIT TERMINAL
1	YVTCERBS	EQU	X'62'	XHCS FCT SUPPORT ONLY FROM BS2000 V10
1	*			
1	YVTCERM1	EQU	X'80'	MODE NOT VALID FOR COMMAND TYPE
1	YVTCERM2	EQU	X'81'	MODE=CHIP USED BUT NO CKT ANNOUNCED
1	YVTCERC1	EQU	X'82'	CKT NOT AVAILABLE FROM TERMINAL
1	YVTCERC2	EQU	X'83'	OTHER ERROR CODE FROM DSS BY CKT-MSG
1	YVTCERX2	EQU	X'86'	VTSUCB CCSN INCOMPATIBLE WITH DEVICE
1	*			
1	YVTCERO1	EQU	X'40'	HEADER LENGTH OF OUTPUT MSG NOT VALID
1	YVTCERI1	EQU	X'50'	USER BUFFER LEN FOR INPUT NOT VALID
1	*			
1	* MAINCODE VALUES FOR SUBCODE 1 = X'40'			
1	*			
1	YVTCMRPM	EQU	X'04'	WRONG PARAMETER FOR DEVICE
1	YVTCMROT	EQU	X'0C'	OUTPUT TRUNCATION
1	YVTCMRIT	EQU	X'10'	INPUT TRUNCATION
1	YVTCMRNL	EQU	X'18'	NL IN EXT LINE INPUT MESSAGE
1	*			
1	* MAINCODE VALUES FOR SUBCODE 1 = X'00'			
1	*			
1	YVTCMRCO	EQU	X'08'	CORRECTED ERROR
1	*			
1	*			
1	YVTCLEN	DS	H	LENGTH OF VTSUCB
1	*			
1	YVTCINM	DS	C	INPUT MODE FOR MODE=MIXED
1	YVTCOUTM	DS	C	OUTPUT MODE FOR MODE=MIXED
1	*			
1		DS	XL4	RETURN INFO (NOT YET USED)
1	*			
1	YVTCMODE	DS	C	MODE OF MESSAGE
1	YVTCLINE	EQU	C'L'	LINE MODE
1	YVTCEXT	EQU	C'E'	EXTENDED LINE
1	YVTCINFO	EQU	C'I'	INFO LINE MESSAGE
1	YVTCPHYS	EQU	C'P'	PYHSICAL MODE
1	YVCTTRAN	EQU	C'T'	TRANSPARENT MODE
1	YVTCFORM	EQU	C'F'	FORM MODE

1	YVTCCHIP	EQU	C 'C'	CHIPCARD MODE (FOR CKT)
1	YVTCMIXD	EQU	C 'M'	MIXED MODE
1	*			
1	YVTCHC	DS	C	HARCOPY FUNCTION
1	YVTCHCN	EQU	C 'N'	NO HARDCOPY
1	YVTCHCY	EQU	C 'Y'	LOCAL/CENTRAL HARDCOPY
1	*			
1	YVTCBEL	DS	C	BELL FUNCTION
1	YVTCBELN	EQU	C 'N'	NO BELL
1	YVTCBELY	EQU	C 'Y'	BELL AFTER OUTPUT
1	*			
1	YVTCNLG	DS	C	NO LOG CHARS TO INTERPRET FUNCTION
1	YVTCNLGN	EQU	C 'N'	LOGICAL CHARACTERS TO INTERPRET
1	YVTCNLGY	EQU	C 'Y'	NO LOGICAL CHARACTERS TO INTERPRET
1	*			
1	YVTCRBYT	DS	CL2	RETURN INFO BYTES
1	*			
1	YVTCRIN	DS	C	RETURN INFORMATION FUNCTION
1	YVTCRINN	EQU	C 'N'	NO RETURN INFORMATION
1	YVTCRINY	EQU	C 'Y'	RETURN INFORMATION REQUIRED
1	*			
1	YVTCLOC	DS	C	INPUT OF LOCAL CHARACTERS
1	YVTCLOCN	EQU	C 'N'	NO LOCAL CHARACTERS REQUIRED
1	YVTCLOCY	EQU	C 'Y'	LOCAL CHARACTERS REQUIRED
1	*			
1	YVTCOHD	DS	C	OUTPUT HEADER FUNCTION
1	YVTCOHDN	EQU	C 'N'	NO OUTPUT HEADER IN USER MSG
1	YVTCOHDY	EQU	C 'Y'	OUTPUT HEADER IN USER MESSAGE
1	*			
1	YVTCCTR	DS	C	CODE TRANSLATION FUNCTION
1	YVTCCTRN	EQU	C 'N'	NO CODE TRANSLATION DONE BY VTSU
1	YVTCCTRY	EQU	C 'Y'	CODE TRANSLATION TO/FROM CCS REQ.
1	*			
1	YVTCIHD	DS	C	INPUT HEADER FUNCTION
1	YVTCIHDN	EQU	C 'N'	NO INPUT HEADER REQUIRED
1	YVTCIHDY	EQU	C 'Y'	INPUT HEADER REQUIRED
1	*			
1	YVTCLOW	DS	C	LOWER CHARACTERS FUNCTION
1	YVTCLOWN	EQU	C 'N'	TRANSLATE LOWER CHARACTERS
1	YVTCLOWY	EQU	C 'Y'	RETAIN LOWER CHARACTERS
1	*			
1	YVTCSPIN	DS	C	SPECIAL INPUT FUNCTION
1	YVTCNSPI	EQU	C 'N'	NO SPECIAL INPUT
1	YVTCIDIN	EQU	C 'I'	INPUT FROM ID-CARD READER
1	YVTCCOIN	EQU	C 'C'	CONFIDENTIAL INPUT
1	*			
1	YVTCFC	DS	C	FUNCTION CODE
1	YVTCFCN	EQU	C 'N'	NO FUNCTION CODE REQUIRED
1	YVTCFCY	EQU	C 'Y'	FUNCTION CODE REQUIRED
1	*			
1	YVTCOM	DS	C	HOMOGENEOUS OUTPUT
1	YVTCOMN	EQU	C 'N'	NO HOMOGENEOUS OUTPUT REQUIRED
1	YVTCOMY	EQU	C 'Y'	HOMOGENEOUS OUTPUT REQUIRED
1	*			
1	YVTCNOP	DS	C	OUTPUT ON SAME LINE
1	YVTCNOPN	EQU	C 'N'	OUTPUT STARTS ON NEXT LINE
1	YVTCNOPY	EQU	C 'Y'	OUTPUT STARTS ON CURRENT LINE

```

1 *
1 YVTCCNA      DS      CL8          CODED CHARACTER SET NAME
1 *
1 YVTCCUR      DS      C           CURSOR POSITION REQUESTED
1 YVTCCURN     EQU     C'N'        CURSOR POSITION NOT RETURNED
1 YVTCCURY     EQU     C'Y'        CURSOR POSITION GIVEN AFTER INPUT
1 *
1 YVTCPOSL    DS      XL1         CURSOR POSITION (LINE)
1 YVTCPOSC    DS      XL1         CURSOR POSITION (COLUMN)
1 *
1 YVTCREAD    DS      C           READ MODE (EXTENDED LINE MODE)
1 YVTCRDUN    EQU     C'U'        READ UNPROTECTED
1 YVTCRDMO    EQU     C'M'        READ MODIFIED
1 *
1 YVTCUPD     DS      C           SCREEN UPDATE IN EXTENDED LINE MODE
1 YVTCUPDN    EQU     C'N'        NO SCREEN UPDATE -> REFRESH
1 YVTCUPDY    EQU     C'Y'        SCREEN UPDATE
1 *
1 YVTCWAR     DS      C           WAR BYTE REQUESTED
1 YVTCWARN    EQU     C'N'        NO INFO ABOUT WAR BYTE
1 YVTCWARY    EQU     C'Y'        VALUE OF WAR BYTE TO RETURN
1 *
1 YVTCWARI    DS      XL1         RETURNED WAR BYTE VALUE
1 *
1 YVTCAT      DS      C           AUTOMATIC TABULATION
1 YVTCATS     EQU     C'S'        STANDARD AUTOMATIC TABULATION
1 YVTCATN     EQU     C'N'        AUTOMATIC TABULATION NOT REQUESTED
1 YVTCATY     EQU     C'Y'        AUTOMATIC TABULATION REQUESTED
1 *
1 YVTC#       EQU     *-YVTCFHE    LENGTH OF DSECT
1              * ,VTSUCB          050    921231    53531040
END

```


4 COBOL-Schnittstelle

Im nachfolgenden Kapitel wird die Unterstützung von logischen Datenstationen für COBOL-Anwendungen beschrieben. Dafür stehen Ihnen die Datenstrukturen VTSUBAS, VTSUMONC, VTSUPERP, TIAMCTRC und VTSUCBC zur Verfügung.

Die Datenstrukturen **VTSUBAS**, **VTSUMONC** und **VTSUPERP** enthalten die von VTSU gelieferten Statusinformationen. Mit dem Aufruf YINQUIRE können Sie dann die Statusinformationen abfragen. Beachten Sie, daß die Statusinformationen nur bei DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen abgefragt werden können. Folgende Statusinformationen werden abgefragt:

- Beschreibung der Datensichtstation und der Zeichensätze, z.B. Art und Anzahl der logisch ansprechbaren Zeichensätze, Bildschirmformat
- Beschreibung der angeschlossenen Peripherie, z.B. Ausweisleser, Chipkartenterminal
- Grundinformationen über die Datenstation, z.B. Typ der Datenstation, Anzahl Farben

Die Datenstruktur **TIAMCTRC** enthält logische Steuerzeichen. Diese logischen Steuerzeichen werden in die Gerätesteuerzeichen für die Zeilen-Datenstation umgesetzt. Logische Steuerzeichen sind:

- Satzsteuerzeichen wie Beginn neue Zeile, neue Seite, Zeichen pro Zeile usw.
- Anzeigesteuerzeichen zur Darstellung der Nachricht wie Hervorheben, Wahl des Zeichenvorrates, Zeichenabstand, Zeilenabstand usw.
- Sonstige Funktionen wie Löschen, Rückwärtsschritt usw.

Über die Datenstruktur **VTSUCBC** können Sie unabhängig von der Zugriffsmethode VTSU-Parameter für die Ein- und Ausgabe einstellen. Diese Parameter entsprechen den Edit-Optionen, wobei neue Edit-Optionen nur noch über den VTSUCB zur Verfügung gestellt werden. Der VTSUCB kann bei DCAM-Anwendungen bei den Aufrufen YSEND, YRECEIVE und YSENDREC und bei TIAM-Anwendungen bei den Aufrufen WRDOUT, WRTRD und RDATA mitgegeben werden.

Alle Datenstrukturen stehen in der Bibliothek \$TSOS.SYSLIB.VTSU-B.110 und können mit einem Copy-Aufruf in das Anwendungsprogramm kopiert werden.

4.1 Statusinformation



Dieses Kapitel gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen

Mit dem Aufruf YINQUIRE können Statusinformationen abgefragt werden. Dazu stehen Ihnen folgende Datenstrukturen zur Verfügung:

- VTSUBAS für Grundinformationen über die Datenstation
- VTSUMONC für die Beschreibung der Datensichtstation und der Zeichensätze
- VTSUPERP für die Beschreibung der angeschlossenen Peripherie

Beachten Sie, daß die Informationen über die Partnercharakteristika für DCAM-COBOL-Anwendungen von DCAM geliefert werden. Die Statusinformationen über die Partnercharakteristika sind deshalb im Handbuch DCAM COBOL-Aufrufe beschrieben.

4.1.1 Grundinformationen: VTSUBAS

Das Copy-Element VTSUBAS enthält die von VTSU gelieferten Grundinformationen über die Datenstation. Es kann mit **COPY VTSUBAS** in das Anwendungsprogramm kopiert werden.

```

*          VTSUBAS   999          921011   53531050          *
*****
* VTSUBAS   : V999
*****
*
*   30 STATUS-BASIC.
*
*                               PERIPHERIE
*
*   32 BASIC-PRESENT              PIC X.
*
*   88 BASIC-PRESENT-YES          VALUE "Y".
*                               STATUS INFO FROM TERMINAL
*   88 BASIC-PRESENT-NO          VALUE "N".
*                               NO STATUS INFO FROM TERMINAL
*   32 STATUS-POSSIBLE            PIC X.
*
*   88 STATUS-POSSIBLE-YES        VALUE "Y".
*                               STAT INF FROM TERMINAL POSSIBLE
*   88 STATUS-POSSIBLE-NO        VALUE "N".
*                               NO STAT INF FROM TERMINAL POSS
*
*   32 PRINT-DVTYP                PIC X(8).
*                               PRINTABLE DEVICE TYPE
*
*   32 LOCAL-HARDCOPY             PIC X.
*
*   88 LOCAL-HARDCOPY-YES         VALUE "Y".
*   88 LOCAL-HARDCOPY-NO         VALUE "N".
*
*   32 ID-CARD-READER            PIC X.
*
*   88 ID-CARD-READER-YES        VALUE "Y".
*   88 ID-CARD-READER-NO        VALUE "N".
*
*   32 SCREEN-COLOURS           PIC X.
*
*   88 SCREEN-COLOURS-NO         VALUE "N".
*   88 SCREEN-COLOURS-4         VALUE "4".
*   88 SCREEN-COLOURS-8         VALUE "8".
*
*   32 FILLER                     PIC X(3).
*
*   32 PHYS-LINES                 PIC X(4).
*                               NUMBER OF PHYSICAL LINES
*
*   32 PHYS-COLUMNS             PIC X(4).
*                               NUMBER OF PHYSICAL COLUMNS

```

```
*
      32  TERMINAL-TYPE                PIC X.
*
      88  TERMINAL-TYPE-7-BIT         VALUE "7".
      88  TERMINAL-TYPE-8-BIT         VALUE "8".
*
      32  CURRENT-CHAR-SET-NAME       PIC X(8).
*
      32  SUPP-CHAR-SET-NUMBER        PIC X.
*
      32  VARIANT-1                   PIC X.
      32  VARIANT-2                   PIC X(2).
      32  VARIANT-3                   PIC X(2).
      32  VARIANT-4                   PIC X(2).
      32  VARIANT-5                   PIC X(2).
      32  VARIANT-6                   PIC X(2).
      32  VARIANT-7                   PIC X(2).
      32  VARIANT-8                   PIC X(2).
      32  VARIANT-9                   PIC X(2).
      32  VARIANT-10                  PIC X(2).
      32  VARIANT-11                  PIC X(2).
      32  VARIANT-12                  PIC X(2).
      32  VARIANT-13                  PIC X(2).
      32  VARIANT-14                  PIC X(2).
      32  VARIANT-15                  PIC X(2).
      32  VARIANT-16                  PIC X(2).
*
      32  FILLER                       PIC X(2).
*
      32  ACTIVE-CHAR-SET-NAME        PIC X(8).
*
      32  OPERATING-MODE              PIC X.
*
      88  READ-MODIFIED                VALUE "M".
      88  READ-UNPROTECTED            VALUE "U".
*
      32  LOGICAL-LINE-END-CHAR       PIC X.
*
      32  SUBSTITUTE-CHAR             PIC X.
*
      32  PERMANENT-HARDCOPY          PIC X.
*
      88  PERMANENT-HARDCOPY          VALUE "Y".
      88  NOT-PERMANENT-HARDCOPY     VALUE "N".
```

Beschreibung der Felder**BASIC-PRESENT**

Status der Datenstation

"Y" Statusmeldung der Datenstation liegt vor

"N" Statusmeldung der Datenstation liegt nicht vor.

STATUS-POSSIBLE

Status der Datenstation

"Y" Statusmeldung von der Datenstation ist möglich

"N" es wird keine Statusmeldung von der Datenstation erwartet

PRINT-DVTYP

Datenstationstyp, abdruckbar

"TYP00" unbekannter Datenstationstyp

"SS-8103" Drucker 8103

"DSS-X.29" Datensichtstation X.29

"DSS-8150" Datensichtstation 8150

"RECHNER" Rechner

"SS-8102" Drucker 8102

"DSS-8151" Datensichtstation 8151

"DSS-8152" Datensichtstation 8152

"SS-8110" Fernschreiber 8110

"DRS-8121" Drucker 8121

"FS100" Fernschreiber T100

"FS100-E" Fernschreiber FS100-E

"DRS90037" Drucker 90037

"DRS-8122" Drucker 8122

"DSS-8162" Datensichtstation 8162

"DSS-8160" Datensichtstation 8160

"DRS-8124" Drucker 8124

"AP" Anwendungsprogramm

"SST-X.29" Fernschreiber X.29

"DSS-9750" Datensichtstation 9750

"DRS-9003" Drucker 9003

"DSS-9770" Datensichtstation 9770

"DRS-9002" Drucker 9002

"DSS-3974" Datensichtstation 3974

"DSS-9751" Datensichtstation 9751

"DSS-9752" Datensichtstation 9752

"DSS-9753" Datensichtstation 9753

"DRS-9001" Drucker 9001
"DSS-9731" Datensichtstation 9731
"DSS9770R" Datensichtstation 9770R
"DRS-9004" Drucker 9004
"DSS-9754" Datensichtstation 9754
"DSS-9755" Datensichtstation 9755
"DSS-9763" Datensichtstation 9763
"DRS-9012" Drucker 9012
"DRS-9013" Drucker 9013
"DSS-3270" Datensichtstation 3270
"DRS-0131" Drucker 9001-31
"DRS-0189" Drucker 9001-8931
"DRS-9022" Drucker 9022
"DRS-1118" Drucker 9011-18
"DRS-1119" Drucker 9011-19
"DRS-3287" Drucker 3287
"TCP-IP" TCP-IP-Anwendung
"DRS-9021" Drucker 9021
"DRS-9014" Drucker 9014
"DRS-9026" Drucker 9026 (HDLC, kompatibel 9025)
"DSS-FE" Front-End Datensichtstation (FHS-DOORS)

LOCAL-HARDCOPY

lokales Hardcopy-Gerät

"Y" lokales Hardcopy-Gerät ist angeschlossen
"N" kein lokales Hardcopy-Gerät angeschlossen

ID-CARD-READER

Ausweisleser

"Y" Ausweisleser ist angeschlossen
"N" kein Ausweisleser angeschlossen

SCREEN-COLOURS

Anzahl Farben der Datenstation

"N" keine Farben
"4" 4 Farben
"8" 8 Farben

PHYS-LINES

physikalische Zeilenzahl aus der Generierung oder Standardwert.

PHYS-COLUMNS

physikalische Zeichenzahl pro Zeile aus der Generierung oder Standardwert.

TERMINAL-TYPE

Datenstationstyp

"7" Datenstation kann nur im 7-bit-Modus arbeiten

"8" Datenstation kann im 7- oder 8-bit-Modus arbeiten

CURRENT-CHAR-SET-NAME

Name des erweiterten Standard-Zeichensatzes! Der Wert wird nur geliefert, wenn die Datensichtstation den 8-bit-Modus unterstützt.

SUPP-CHAR-SET-NUMBER

Anzahl der unterstützten 8-bit-Zeichensätze

VARIANT-1

1-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-2

2-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-3

3-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-4

4-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-5

5-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-6

6-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-7

7-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-8

8-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-9

9-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-10

10-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-11

11-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-12

12-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-13

13-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-14

14-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-15

15-ter unterstützter Zeichensatz

VARIANT-16

16-ter unterstützter Zeichensatz

ACTIVE-CHAR-SET-NAME

Name des aktivierten erweiterten Zeichensatzes

Name wird nur geliefert, wenn die Datensichtstation den 8-bit-Modus unterstützt.

OPERATING-MODE

physikalischer Lese-Modus

"M" Es werden nur modifizierte Felder gelesen

"U" Es werden alle ungeschützten Felder gelesen

LOGICAL-LINE-END-CHAR

logisches Zeilenendezeichen für Datensichtstationen ohne die äquivalenten Hardware-Funktionen

SUBSTITUTE-CHAR

Ersatzzeichen für Zeichen die kleiner X'40' sind, und die keine logischen Steuerzeichen sind

PERMANENT-HARDCOPY

permanentes Hardcopy

"Y" Alle Ausgaben werden zusätzlich als Hardcopy protokolliert.

"N" Ausgaben werden nicht zusätzlich als Hardcopy protokolliert.

4.1.2 Peripherie: VTSUPERP

Das Copy-Element VTSUPERP enthält die von VTSU gelieferte Beschreibung der Peripherie. Es kann mit **COPY VTSUPERP** in das Anwendungsprogramm kopiert werden.

```

*          VTSUPERP   999           921011   53531048          *
*****
*  VTSUPERP :  V999
*****
*
*  30 STATUS-PERIPHERIE.
*
*          PERIPHERIE
*
*  32 PERPH-PRESENT           PIC X.
*
*      88 PERPH-PRESENT-YES   VALUE "Y".
*          STATUS INFO FROM TERMINAL
*      88 PERPH-PRESENT-NO   VALUE "N".
*          NO STATUS INFO FROM TERMINAL
*
*  32 FILLER                   PIC X(2).
*
*  32 LOC-HARDCOPY             PIC X.
*
*      88 LOC-HARDCOPY-YES    VALUE "Y".
*      88 LOC-HARDCOPY-NO    VALUE "N".
*
*  32 FILLER                   PIC X(2).
*
*  32 ID-CARDREADER           PIC X.
*
*      88 ID-CARDREADER-YES   VALUE "Y".
*      88 ID-CARDREADER-NO   VALUE "N".
*
*  32 CHIPCARD-TERMINAL       PIC X.
*
*      88 CHIPCARD-TERMINAL-YES VALUE "Y".
*      88 CHIPCARD-TERMINAL-NO VALUE "N".
*

```

Beschreibung der Felder**PERH-PRESENT**

Status der Datenstation

"Y" Statusinformation von der Datenstation

"N" keine Statusmeldung von Datenstation

LOC-HARDCOPY

lokales Hardcopy-Gerät

"Y" lokales Hardcopy-Gerät angeschlossen

"N" kein lokales Hardcopy-Gerät angeschlossen

ID-CARDREADER

Ausweisleser

"Y" Ausweisleser angeschlossen

"N" kein Ausweisleser angeschlossen

CHIPCARD-TERMINAL

Chipkartenterminal

"Y" Chipkartenterminal angeschlossen

"N" kein Chipkartenterminal angeschlossen

4.1.3 Datensichtstation und Zeichensätze: VTSUMONC

Das Copy-Element VTSUMONC enthält die von VTSU gelieferte Beschreibung des Datenstationstyps und der Zeichensätze. Es kann mit **COPY VTSUMONC** in das Anwendungsprogramm kopiert werden.

```

*          VTSUMONC   999          921011   53531046          *
*****
*  VTSUMONC :  V999
*****
*
*      30 STATUS-MONITOR-AND-CHARSETS.
*
*
*      32 MONCS-PRESENT          PIC X.
*                                STAT INF PRES
*      88 MONCS-PRESENT-YES     VALUE "Y".
*                                STATUS INFO PRESENT
*      88 MONCS-PRESENT-NO     VALUE "N".
*                                NO STATUS INFO
*
*      32 MONTYPE                PIC X.
*                                MONITOR TYPE
*      88 MONOCHROM-SCREEN      VALUE "M".
*                                MONOCHROM SCREEN
*      88 COLOUR-SCREEN         VALUE "C".
*                                COLOURED SCREEN
*      88 PRINTER              VALUE "P".
*                                PRINTER DEVICE
*
*      32 FAT                    PIC X.
*                                STAT INF PRES
*      88 FAT-YES               VALUE "Y".
*                                NEW FIELD ATTR POSS
*      88 FAT-NO                VALUE "N".
*                                NO NEW FIELD ATTRIBUTES
*
*      32 FILLER                 PIC X(1).
*                                RESERVED
*
*      32 DIM1                   PIC X.
*                                DIMENSION 24 X 80
*      88 DIM1-YES              VALUE "Y".
*                                DIM 24 X 80 POSSIBLE
*      88 DIM1-NO               VALUE "N".
*                                DIM 24 X 80 NOT POSS
*
*      32 DIM2                   PIC X.
*                                DIMENSION 32 X 80
*      88 DIM2-YES              VALUE "Y".
*                                DIM 32 X 80 POSSIBLE
*      88 DIM2-NO               VALUE "N".
*                                DIM 32 X 80 NOT POSS
*
*      32 DIM3                   PIC X.
*                                DIMENSION 43 X 80

```

```

      88 DIM3-YES                VALUE "Y".
*                               DIM 43 X 80 POSSIBLE
      88 DIM3-NO                VALUE "N".
*                               DIM 43 X 80 NOT POSS
*
32 DIM4                        PIC X.
*                               DIMENSION 27 X 132
      88 DIM4-YES              VALUE "Y".
*                               DIM 27 X 132 POSSIBLE
      88 DIM4-NO              VALUE "N".
*                               DIM 27 X 132 NOT POSS
*
32 FILLER                      PIC X(4).
*                               RESERVED
*
32 ZEG-NUMBER                  PIC 9(4) COMP.
*                               NUM OF US CHAR SETS
*
32 ZEG0-TYPE                   PIC X.
*                               TYP OF CHARSET 0
      88 ZEG0-SINGLE-PLANE     VALUE "S".
*                               SINGLE PLANE CHARS
      88 ZEG0-TRIPLE-PLANE   VALUE "T".
*                               TRIPLE PLANE CHARS
      88 ZEG0-NOT-USABLE     VALUE "N".
*                               NOT USABLE CHAR SET
*
32 ZEG0-STATUS                PIC X.
*                               STATUS OF CHARSET 0
      88 ZEG0-NOT-LOADED     VALUE "0".
*                               CHARSET NOT LOADED
      88 ZEG0-DSS-LOADASSIGN VALUE "1".
*                               CHARSET USED BY DSS
      88 ZEG0-DVA-LOADED     VALUE "2".
*                               CHARSET LOADED
      88 ZEG0-DVA-LOADASSIGN VALUE "3".
*                               CHARS LOADED+ASSIGNED
*
32 ZEG1-TYPE                   PIC X.
*                               TYP OF CHARSET 1
      88 ZEG1-SINGLE-PLANE     VALUE "S".
*                               SINGLE PLANE CHARS
      88 ZEG1-TRIPLE-PLANE   VALUE "T".
*                               TRIPLE PLANE CHARS
      88 ZEG1-NOT-USABLE     VALUE "N".
*                               NOT USABLE CHAR SET
*
32 ZEG1-STATUS                PIC X.
*                               STATUS OF CHARSET 1
      88 ZEG1-NOT-LOADED     VALUE "0".
*                               CHARSET NOT LOADED
      88 ZEG1-DSS-LOADASSIGN VALUE "1".
*                               CHARSET USED BY DSS
      88 ZEG1-DVA-LOADED     VALUE "2".
*                               CHARSET LOADED
      88 ZEG1-DVA-LOADASSIGN VALUE "3".
*                               CHARS LOADED+ASSIGNED
*

```

```
32 ZEG2-TYPE PIC X.
*          TYP OF CHARSET 2
      88 ZEG2-SINGLE-PLANE VALUE "S".
*          SINGLE PLANE CHARS
      88 ZEG2-TRIPLE-PLANE VALUE "T".
*          TRIPLE PLANE CHARS
      88 ZEG2-NOT-USABLE VALUE "N".
*          NOT USABLE CHAR SET
*
32 ZEG2-STATUS PIC X.
*          STATUS OF CHARSET 2
      88 ZEG2-NOT-LOADED VALUE "0".
*          CHARSET NOT LOADED
      88 ZEG2-DSS-LOADASSIGN VALUE "1".
*          CHARSET USED BY DSS
      88 ZEG2-DVA-LOADED VALUE "2".
*          CHARSET LOADED
      88 ZEG2-DVA-LOADASSIGN VALUE "3".
*          CHARS LOADED+ASSIGNED
*
32 ZEG3-TYPE PIC X.
*          TYP OF CHARSET 3
      88 ZEG3-SINGLE-PLANE VALUE "S".
*          SINGLE PLANE CHARS
      88 ZEG3-TRIPLE-PLANE VALUE "T".
*          TRIPLE PLANE CHARS
      88 ZEG3-NOT-USABLE VALUE "N".
*          NOT USABLE CHAR SET
*
32 ZEG3-STATUS PIC X.
*          STATUS OF CHARSET 3
      88 ZEG3-NOT-LOADED VALUE "0".
*          CHARSET NOT LOADED
      88 ZEG3-DSS-LOADASSIGN VALUE "1".
*          CHARSET USED BY DSS
      88 ZEG3-DVA-LOADED VALUE "2".
*          CHARSET LOADED
      88 ZEG3-DVA-LOADASSIGN VALUE "3".
*          CHARS LOADED+ASSIGNED
*
32 ZEG4-TYPE PIC X.
*          TYP OF CHARSET 4
      88 ZEG4-SINGLE-PLANE VALUE "S".
*          SINGLE PLANE CHARS
      88 ZEG4-TRIPLE-PLANE VALUE "T".
*          TRIPLE PLANE CHARS
      88 ZEG4-NOT-USABLE VALUE "N".
*          NOT USABLE CHAR SET
*
32 ZEG4-STATUS PIC X.
*          STATUS OF CHARSET 4
      88 ZEG4-NOT-LOADED VALUE "0".
*          CHARSET NOT LOADED
      88 ZEG4-DSS-LOADASSIGN VALUE "1".
*          CHARSET USED BY DSS
      88 ZEG4-DVA-LOADED VALUE "2".
*          CHARSET LOADED
      88 ZEG4-DVA-LOADASSIGN VALUE "3".
```

```
*
*
*          CHARS LOADED+ASSIGNED
*
32  ZEG5-TYPE          PIC X.
*          TYP OF CHARSET 5
*          88  ZEG5-SINGLE-PLANE      VALUE "S".
*          SINGLE PLANE CHARS
*          88  ZEG5-TRIPLE-PLANE     VALUE "T".
*          TRIPLE PLANE CHARS
*          88  ZEG5-NOT-USABLE       VALUE "N".
*          NOT USABLE CHAR SET
*
32  ZEG5-STATUS       PIC X.
*          STATUS OF CHARSET 5
*          88  ZEG5-NOT-LOADED       VALUE "0".
*          CHARSET NOT LOADED
*          88  ZEG5-DSS-LOADASSIGN   VALUE "1".
*          CHARSET USED BY DSS
*          88  ZEG5-DVA-LOADED       VALUE "2".
*          CHARSET LOADED
*          88  ZEG5-DVA-LOADASSIGN   VALUE "3".
*          CHARS LOADED+ASSIGNED
*
32  ZEG6-TYPE          PIC X.
*          TYP OF CHARSET 6
*          88  ZEG6-SINGLE-PLANE      VALUE "S".
*          SINGLE PLANE CHARS
*          88  ZEG6-TRIPLE-PLANE     VALUE "T".
*          TRIPLE PLANE CHARS
*          88  ZEG6-NOT-USABLE       VALUE "N".
*          NOT USABLE CHAR SET
*
32  ZEG6-STATUS       PIC X.
*          STATUS OF CHARSET 6
*          88  ZEG6-NOT-LOADED       VALUE "0".
*          CHARSET NOT LOADED
*          88  ZEG6-DSS-LOADASSIGN   VALUE "1".
*          CHARSET USED BY DSS
*          88  ZEG6-DVA-LOADED       VALUE "2".
*          CHARSET LOADED
*          88  ZEG6-DVA-LOADASSIGN   VALUE "3".
*          CHARS LOADED+ASSIGNED
*
32  ZEG7-TYPE          PIC X.
*          TYP OF CHARSET 7
*          88  ZEG7-SINGLE-PLANE      VALUE "S".
*          SINGLE PLANE CHARS
*          88  ZEG7-TRIPLE-PLANE     VALUE "T".
*          TRIPLE PLANE CHARS
*          88  ZEG7-NOT-USABLE       VALUE "N".
*          NOT USABLE CHAR SET
*
32  ZEG7-STATUS       PIC X.
*          STATUS OF CHARSET 7
*          88  ZEG7-NOT-LOADED       VALUE "0".
*          CHARSET NOT LOADED
*          88  ZEG7-DSS-LOADASSIGN   VALUE "1".
*          CHARSET USED BY DSS
*          88  ZEG7-DVA-LOADED       VALUE "2".
```

```
*                               CHARSET LOADED
      88  ZEG7-DVA-LOADASSIGN    VALUE "3".
*                               CHARS LOADED+ASSIGNED
```

Beschreibung der Felder

MONCS-PRESENT

Status der Station

- "Y" Statusmeldung von der Station liegt vor. Die folgenden Meldungen sind der Statusmeldung entnommen.
- "N" Es liegt keine Statusmeldung von der Station vor. Die folgenden Werte entsprechen den VTSU-Standardwerten.

MONTYPE

Datenstationstyp

- "M" Datenstation mit einem Monochrom-Bildschirm
- "C" Datenstation mit einem Farb-Bildschirm
- "P" Drucker

FAT

neue Feldattribute

- "Y" Feldattribute können verwendet werden.
- "N" Feldattribute können nicht verwendet werden.

DIM1

Bildschirmgröße 24 Zeilen x 80 Zeichen

- "Y" Das Format wird unterstützt.
- "N" Das Format wird nicht unterstützt.

DIM2

Bildschirmgröße 32 Zeilen x 80 Zeichen

- "Y" Das Format wird unterstützt.
- "N" Das Format wird nicht unterstützt.

DIM3

Bildschirmgröße 43 Zeilen x 80 Zeichen

"Y" Das Format wird unterstützt.

"N" Das Format wird nicht unterstützt.

DIM4

Bildschirmgröße 27 Zeilen x 132 Zeichen

"Y" Das Format wird unterstützt.

"N" Das Format wird nicht unterstützt.

ZEG-NUMBER

Anzahl der ansprechbaren Zeichensätze (maximal 8).

Die Zeichensätze sind von ZEG0 bis ZEG7 durchnummeriert. Die beiden folgenden Angaben ZEGx-TYPE und ZEGx-STATUS gibt es für jeden der 8 Zeichensätze; anstelle des x steht die jeweilige Zeichensatznummer, z.B. ZEG5-TYPE = Art des Zeichensatzes Nr.5

ZEGx-TYPE

Art des Zeichensatzes x

"S" Zeichensatz x ist ein ladbarer Monochrom-Zeichensatz.

"T" Zeichensatz x ist ein ladbarer Farb-Zeichensatz.

"N" Zeichensatz x ist ein nicht ladbarer Zeichensatz

ZEGx-STATUS

Zustand des Zeichensatzes x

"0" Zeichensatz x ist nicht geladen.

"1" Zeichensatz x ist von der Datensichtstation belegt.

"2" Zeichensatz x ist von der DVA geladen worden.

"3" Zeichensatz x Zeichensatz x ist von der DVA geladen und zugewiesen worden.

4.2 Logische Steuerzeichen: TIAMCTRC

Die Datenstruktur TIAMCTRC enthält logische Steuerzeichen für die Aus- und Eingabe im Line-Modus (logische Zeilen-Datenstation) sowie die logischen Druckersteuerzeichen. Die Datenstruktur können die Sie mit **COPY TIAMCTRC** in das Anwendungsprogramm kopieren.

Die symbolischen Namen dieser logischen Steuerzeichen sind in der folgenden Aufzählung grau unterlegt. Diese symbolischen Namen sind zu verwenden, damit logische Steuerzeichen in Line-Modus-Ausgabenachrichten eingefügt bzw. in Line-Modus-Eingabenachrichten aufgefunden werden können.

Neu eingeführt wurden die Steuerzeichen `SELECT-COLOR`, `REPEAT-SYMBOL`, `DISPLAY-ATTR` und `FIELD-CHARACTERISTICS`.

```

COPY TIAMCTRC

*          TIAMCTRC   001          921231   53531052          *
*****
*
*          TIAMCTRC   V923          *
*
*                   V050          VTSU-B V11          *
*****
*
01  LINE-MODE-CONTROL-CHARACTERS.
*
*          LOGICAL RECORD DELIMITERS
*
41  CC-NEW-LINE          PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 21.
41  CC-NEW-LINE-RED          REDEFINES CC-NEW-LINE.
42  FILLER          PIC X.
42  NEW-LINE          PIC X.
41  CC-NEW-PAGE          PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 12.
41  CC-NEW-PAGE-RED          REDEFINES CC-NEW-PAGE.
42  FILLER          PIC X.
42  NEW-PAGE          PIC X.
41  CC-CONT-SAME-LINE    PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 13.
41  CC-CONT-SAME-LINE-RED REDEFINES CC-CONT-SAME-LINE.
42  FILLER          PIC X.
42  CONT-SAME-LINE    PIC X.
41  CC-CONT-LINE-N      PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 41.
41  CC-CONT-LINE-N-RED  REDEFINES CC-CONT-LINE-N.
42  FILLER          PIC X.
42  CONT-LINE-N      PIC X.
41  CC-CONT-COL-N      PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 42.
41  CC-CONT-COL-N-RED  REDEFINES CC-CONT-COL-N.
42  FILLER          PIC X.
42  CONT-COL-N      PIC X.
41  CC-SHEET-FEED-N     PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 33.
41  CC-SHEET-FEED-N-RED REDEFINES CC-SHEET-FEED-N.
42  FILLER          PIC X.
42  SHEET-FEED-N     PIC X.
41  CC-CONT-ACT-POS    PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 32.
41  CC-CONT-ACT-POS-RED REDEFINES CC-CONT-ACT-POS.

```

```

42 FILLER PIC X.
42 CONT-ACT-POS PIC X.

*
* LOGICAL UNIT DELIMITERS
*
41 CC-EMPH-LAYOUT1 PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 29.
41 CC-EMPH-LAYOUT1-RED REDEFINES CC-EMPH-LAYOUT1.
42 FILLER PIC X.
42 EMPH-LAYOUT1 PIC X.
41 CC-EMPH-LAYOUT2 PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 31.
41 CC-EMPH-LAYOUT2-RED REDEFINES CC-EMPH-LAYOUT2.
42 FILLER PIC X.
42 EMPH-LAYOUT2 PIC X.
41 CC-EMPH-LAYOUT3 PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 19.
41 CC-EMPH-LAYOUT3-RED REDEFINES CC-EMPH-LAYOUT3.
42 FILLER PIC X.
42 EMPH-LAYOUT3 PIC X.
41 CC-EMPH-LAYOUT4 PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 20.
41 CC-EMPH-LAYOUT4-RED REDEFINES CC-EMPH-LAYOUT4.
42 FILLER PIC X.
42 EMPH-LAYOUT4 PIC X.
41 CC-NORMAL-LAYOUT PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 30.
41 CC-NORMAL-LAYOUT-RED REDEFINES CC-NORMAL-LAYOUT.
42 FILLER PIC X.
42 NORMAL-LAYOUT PIC X.
41 CC-DARK-LAYOUT PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 18.
41 CC-DARK-LAYOUT-RED REDEFINES CC-DARK-LAYOUT.
42 FILLER PIC X.
42 DARK-LAYOUT PIC X.
41 CC-PART-LINE-UP PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 44.
41 CC-PART-LINE-UP-RED REDEFINES CC-PART-LINE-UP.
42 FILLER PIC X.
42 PART-LINE-UP PIC X.
41 CC-PART-LINE-DOWN PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 43.
41 CC-PART-LINE-DOWN-RED REDEFINES CC-PART-LINE-DOWN.
42 FILLER PIC X.
42 PART-LINE-DOWN PIC X.

*
41 CC-SECOND-CHAR-SET PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 14.
41 CC-SECOND-CHAR-SET-RED REDEFINES CC-SECOND-CHAR-SET.
42 FILLER PIC X.
42 SECOND-CHAR-SET PIC X.
41 CC-NORMAL-CHAR-SET PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 15.
41 CC-NORMAL-CHAR-SET-RED REDEFINES CC-NORMAL-CHAR-SET.
42 FILLER PIC X.
42 NORMAL-CHAR-SET PIC X.

*
41 CC-START-PROT-AREA PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 54.
41 CC-START-PROT-AREA-RED REDEFINES CC-START-PROT-AREA.
42 FILLER PIC X.
42 START-PROT-AREA PIC X.
41 CC-END-PROT-AREA PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 8.
41 CC-END-PROT-AREA-RED REDEFINES CC-END-PROT-AREA.
42 FILLER PIC X.
42 END-PROT-AREA PIC X.
41 CC-START-NUM-DATA PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 17.
41 CC-START-NUM-DATA-RED REDEFINES CC-START-NUM-DATA.
42 FILLER PIC X.

```

```

      42 START-NUM-DATA PIC X.
41 CC-START-CHARSET-N PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 6.
41 CC-START-CHARSET-N-RED REDEFINES CC-START-CHARSET-N.
      42 FILLER PIC X.
      42 START-CHARSET-N PIC X.
41 CC-SELECT-COLOUR PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 23.
41 CC-SELECT-COLOUR-RED REDEFINES CC-SELECT-COLOUR.
      42 FILLER PIC X.
      42 SELECT-COLOUR PIC X.
*
41 DIMENSION-24-80 PIC X(6) VALUE "D24080".
41 DIMENSION-32-80 PIC X(6) VALUE "D32080".
41 DIMENSION-43-80 PIC X(6) VALUE "D43080".
41 DIMENSION-27-132 PIC X(6) VALUE "D27132".
*
41 CC-START-LOCAL-ATTR PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 9.
41 CC-START-LOCAL-ATTR-RED REDEFINES CC-START-LOCAL-ATTR.
      42 FILLER PIC X.
      42 START-LOCAL-ATTR PIC X.
41 CC-END-LOCAL-ATTR PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 10.
41 CC-END-LOCAL-ATTR-RED REDEFINES CC-END-LOCAL-ATTR.
      42 FILLER PIC X.
      42 END-LOCAL-ATTR PIC X.
*
41 CC-VERT-MOVE-IND PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 36.
41 CC-VERT-MOVE-IND-RED REDEFINES CC-VERT-MOVE-IND.
      42 FILLER PIC X.
      42 VERT-MOVE-IND PIC X.
41 CC-HORIZ-MOVE-IND PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 35.
41 CC-HORIZ-MOVE-IND-RED REDEFINES CC-HORIZ-MOVE-IND.
      42 FILLER PIC X.
      42 HORIZ-MOVE-IND PIC X.
41 CC-LEFT-MARGIN PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 56.
41 CC-LEFT-MARGIN-RED REDEFINES CC-LEFT-MARGIN.
      42 FILLER PIC X.
      42 LEFT-MARGIN PIC X.
41 CC-START-PROP-TYPE PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 26.
41 CC-START-PROP-TYPE-RED REDEFINES CC-START-PROP-TYPE.
      42 FILLER PIC X.
      42 START-PROP-TYPE PIC X.
41 CC-END-PROP-TYPE PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 27.
41 CC-END-PROP-TYPE-RED REDEFINES CC-END-PROP-TYPE.
      42 FILLER PIC X.
      42 END-PROP-TYPE PIC X.
41 CC-MAX-LINE-LEN PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 51.
41 CC-MAX-LINE-LEN-RED REDEFINES CC-MAX-LINE-LEN.
      42 FILLER PIC X.
      42 MAX-LINE-LEN PIC X.
41 CC-MAX-LINE-NUM PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 53.
41 CC-MAX-LINE-NUM-RED REDEFINES CC-MAX-LINE-NUM.
      42 FILLER PIC X.
      42 MAX-LINE-NUM PIC X.
41 CC-START-NEAR-LETT PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 57.
41 CC-START-NEAR-LETT-RED REDEFINES CC-START-NEAR-LETT.
      42 FILLER PIC X.
      42 START-NEAR-LETT PIC X.
41 CC-END-NEAR-LETT PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 59.
41 CC-END-NEAR-LETT-RED REDEFINES CC-END-NEAR-LETT.

```

```

      42 FILLER                PIC X.
      42 END-NEAR-LETT        PIC X.
*
*
*   SPECIAL FUNCTIONS
*
41  CC-EXTEND-LOG-CHAR        PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 62.
41  CC-EXTEND-LOG-CHAR-RED    REDEFINES CC-EXTEND-LOG-CHAR.
      42 FILLER                PIC X.
      42 EXTEND-LOG-CHAR        PIC X.
41  CC-DELETE-CHAR           PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 7.
41  CC-DELETE-CHAR-RED       REDEFINES CC-DELETE-CHAR.
      42 FILLER                PIC X.
      42 DELETE-CHAR           PIC X.
41  CC-BACKSPACE             PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 22.
41  CC-BACKSPACE-RED         REDEFINES CC-BACKSPACE.
      42 FILLER                PIC X.
      42 BACKSPACE             PIC X.
41  CC-SUBSTITUTE            PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 63.
41  CC-SUBSTITUTE-RED        REDEFINES CC-SUBSTITUTE.
      42 FILLER                PIC X.
      42 SUBSTITUTE            PIC X.
*  TRANSPARENT OUTPUT
      41 TRANSPARENT-OUTPUT    PIC X  VALUE "T".
*
*
*   PHYSICAL UNIT DELIMITERS
*
41  CC-PHYS-ESC              PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 39.
41  CC-PHYS-ESC-RED          REDEFINES CC-PHYS-ESC.
      42 FILLER                PIC X.
      42 PHYS-ESC              PIC X.
41  CC-PHYS-DC4              PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 60.
41  CC-PHYS-DC4-RED         REDEFINES CC-PHYS-DC4.
      42 FILLER                PIC X.
      42 PHYS-DC4              PIC X.
41  CC-PHYS-HT               PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 5.
41  CC-PHYS-HT-RED          REDEFINES CC-PHYS-HT.
      42 FILLER                PIC X.
      42 PHYS-HT               PIC X.
41  CC-PHYS-VT               PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 11.
41  CC-PHYS-VT-RED          REDEFINES CC-PHYS-VT.
      42 FILLER                PIC X.
      42 PHYS-VT               PIC X.
*
      41 CC-REPEAT-SYMBOL      PIC X  VALUE "R".
*
*
*   DISPLAY ATTRIBUTES
*
41  CC-DISPLAY-ATTR          PIC X  VALUE "I".
41  CC-FLASHING              PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 1.
41  CC-FLASHING-RED          REDEFINES CC-FLASHING.
      42 FILLER                PIC X.
      42 FLASHING              PIC X.
41  CC-UNDERScoreD           PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 2.
41  CC-UNDERScoreD-RED       REDEFINES CC-UNDERScoreD.
      42 FILLER                PIC X.
      42 UNDERScoreD           PIC X.
41  CC-BLANKED               PIC 9(4)  COMP SYNC  VALUE 4.
41  CC-BLANKED-RED          REDEFINES CC-BLANKED.

```

```

42 FILLER PIC X.
42 BLANKED PIC X.
41 CC-REDUCED-INTENSITY PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 8.
41 CC-REDUCED-INT-RED REDEFINES CC-REDUCED-INTENSITY.
42 FILLER PIC X.
42 REDUCED-INTENSITY PIC X.
41 CC-INVERSE-MODE PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 16.
41 CC-INVERSE-MODE-RED REDEFINES CC-INVERSE-MODE.
42 FILLER PIC X.
42 INVERSE-MODE PIC X.
41 CC-RESET PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 0.
41 CC-RESET-RED REDEFINES CC-RESET.
42 FILLER PIC X.
42 RESET PIC X.
*
41 CC-FIELD-CHARACTERISTICS PIC X VALUE "F".
41 CC-PROT-NOT-SENDABLE PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 1.
41 CC-PROT-NOT-SEND-RED REDEFINES CC-PROT-NOT-SENDABLE.
42 FILLER PIC X.
42 PROTECTED-NOT-SENDABLE PIC X.
41 CC-PROT-SENDABLE PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 32.
41 CC-PROT-SENDABLE-RED REDEFINES CC-PROT-SENDABLE.
42 FILLER PIC X.
42 PROTECTED-SENDABLE PIC X.
41 CC-NUMERIC PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 2.
41 CC-NUMERIC-RED REDEFINES CC-NUMERIC.
42 FILLER PIC X.
42 NUMERIC PIC X.
41 CC-PREMODIFIED PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 4.
41 CC-PREMODIFIED-RED REDEFINES CC-PREMODIFIED.
42 FILLER PIC X.
42 PREMODIFIED PIC X.
41 CC-MARKABLE PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 8.
41 CC-MARKABLE-RED REDEFINES CC-MARKABLE.
42 FILLER PIC X.
42 MARKABLE PIC X.
41 CC-PRINTABLE PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 16.
41 CC-PRINTABLE-RED REDEFINES CC-PRINTABLE.
42 FILLER PIC X.
42 PRINTABLE PIC X.
41 CC-INPUT PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 0.
41 CC-INPUT-RED REDEFINES CC-INPUT.
42 FILLER PIC X.
42 INPUT PIC X.
41 CC-AUTOSKIP PIC 9(4) COMP SYNC VALUE 64.
41 CC-AUTOSKIP-RED REDEFINES CC-AUTOSKIP.
42 FILLER PIC X.
42 AUTOSKIP PIC X.
*
*
```

Einsetzen der logischen Steuerzeichen

Vor jedem Ausgabefeld, das Sie mit einem dieser Steuerzeichen steuern wollen, definieren Sie mit PIC X(...) je nach Steuerzeichen ein ein oder mehrere Byte langes Feld (siehe Datenstruktur TIAMCTRC). In dieses Feld übertragen Sie mit einer MOVE-Anweisung das gewünschte Steuerzeichen aus der Datenstruktur LINE-MODE-CONTROL-CHARACTERS (siehe Beispiel am Ende dieses Abschnitts).

Die Steuerzeichen haben in TIAMCTRC folgende Bedeutung:

NEW-LINE	<p>Das logische Zeilenendezeichen wird ausgegeben und der Cursor an den Anfang der nächsten Zeile gesetzt. Besondere Anzeigeformen werden auf den Normalzustand zurückgesetzt (normal, Standard-Farbe, 1. Zeichenvorrat, ungeschützt).</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen NL.</p>
NEW-PAGE	<p>Das logische Zeilenendezeichen wird ausgegeben, eine neue Seite eingerichtet und der Cursor an den Seitenanfang gesetzt. Das Standardformat des Bildschirms wird eingestellt. Besondere Anzeigeformen werden auf den Normalzustand zurückgesetzt (normal, Standard-Farbe, Standard-Zeichensatz, ungeschützt).</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen NP.</p>
CONT-SAME-LINE	<p>Das logische Zeilenendezeichen wird ausgegeben und der Cursor an den Anfang der aktuellen Zeile gesetzt (kein Zeilenvorschub).</p> <p>Besondere Anzeigeformen werden auf den Normalzustand zurückgesetzt. Dieses Steuerzeichen gilt bei Druckern und Fernschreibern.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen CL.</p>
CONT-LINE-N	<p>Der Cursor wird auf den Anfang der Zeile n (absolut) positioniert. n wird durch eine dreistellige abdruckbare Dezimalzahl hinter dem Steuerzeichen angegeben.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen VPA.</p>
EMPH-LAYOUT1	<p>Die nachfolgenden Textzeichen werden hervorgehoben an der Datenstation abgebildet (siehe Tabelle am Ende dieses Abschnitts).</p>

	Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen EM1.
EMPH-LAYOUT2	Die nachfolgenden Textzeichen werden hervorgehoben an der Datenstation abgebildet (siehe Tabelle am Ende dieses Abschnitts). Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen EM2.
EMPH-LAYOUT3	Die nachfolgenden Textzeichen werden hervorgehoben an der Datenstation abgebildet (siehe Tabelle am Ende dieses Abschnitts). Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen EM3.
EMPH-LAYOUT4	Die nachfolgenden Textzeichen werden hervorgehoben an der Datenstation abgebildet (siehe Tabelle am Ende dieses Abschnitts). Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen EM4.
NORMAL-LAYOUT	Die nachfolgenden Textzeichen werden in normaler Darstellung an der Datenstation abgebildet. Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen NOR.
DARK-LAYOUT	Die nachfolgenden Textzeichen sind auf der Datensichtstation nicht sichtbar und nicht abdruckbar. Beachten Sie, daß dieses Steuerzeichen nur noch aus Kompatibilitätsgründen unterstützt wird. Benutzen Sie statt dessen die Steuerzeichenfolge: <code>EXTENDED-LOG-CHAR DISPLAY-ATTR BLANKED text</code>
	Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen DAR.
SECOND-CHAR-SET	Die nachfolgenden Textzeichen werden im 2. Zeichenvorrat an der Datenstation abgebildet (nur bei Datenstationen mit 2. Zeichenvorrat oder APL-Zusatz und bei Druckern). Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen SO.
NORMAL-CHAR-SET	Die nachfolgenden Textzeichen werden im 1. Zeichenvorrat an der Datenstation abgebildet.

	Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen SI.
START-PROT-AREA	Die nachfolgenden Textzeichen werden am Bildschirm der Datenstation halbhell und "geschützt" ausgegeben, d.h., sie können nicht überschrieben und zur DVA übertragen werden. Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen SPA.
END-PROT-AREA	Die nachfolgenden Textzeichen werden ungeschützt an die Datenstation ausgegeben und hell dargestellt. Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen EPA.
START-NUM-DATA	Als Eingabe in das ungeschützte Feld sind nur numerische Daten (Zahlen , . * / + -) möglich. Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen NUM.
START-CHARSET-N	Die nachfolgenden Zeichen werden in einem auswählbaren Zeichenvorrat dargestellt. Der Zeichenvorrat wird durch eine zweistellige Dezimalzahl (00-07) hinter dem Steuerzeichen angegeben. START-CHARSET-N wirkt nur bei Datensichtstationen vom Typ 9763. Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen CHS.
START-LOCAL-ATTR	Einrichten von lokalen Attributen bei Datensichtstationen vom Typ 9763. Das nach dem Steuerzeichen angegebene Attribut wird nur lokal eingerichtet. Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen LOC.
END-LOCAL-ATTR	Die lokalen Attribute werden auf den zuletzt gültigen nichtlokalen Wert zurückgesetzt. Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen LOX.
DELETE-CHAR	Dieses Zeichen wird aus dem Ausgabertext entfernt und nicht an die Datenstation weitergeleitet. Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen DEL.

BACKSPACE	<p>Das nachfolgende Textzeichen wird über dem vorangegangenen abgebildet. Dadurch kann ein Zeichen erzeugt werden, das nicht im Zeichenvorrat enthalten ist (nur bei Datenstationen mit APL-Zusatz und bei Druckern).</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen BS.</p>
SUBSTITUTE	<p>Dieses Steuerzeichen wird mit dem gültigen Ersatzzeichen an der Datenstation abgebildet.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen SUB.</p>
PHYS-ESC	<p>Dieses Zeichen wird zusammen mit dem nachfolgenden unverändert übertragen (physikalische Steuerzeichen). Spalten- und Zeilenzählung werden ausgesetzt.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen ESC.</p>
PHYS-DC4	<p>Dieses Zeichen wird zusammen mit dem nachfolgenden unverändert übertragen (physikalische Steuerzeichen). Spalten- und Zeilenzählung werden ausgesetzt.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen DC4.</p>
PHYS-HT	<p>Dieses Zeichen wird unverändert übertragen und bewirkt einen horizontalen Tabulatorsprung. Spalten- und Zeilenzählung werden ausgesetzt.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen HT.</p>
PHYS-VT	<p>Dieses Zeichen wird unverändert übertragen und bewirkt einen vertikalen Tabulatorsprung. Spalten- und Zeilenzählung werden ausgesetzt.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen VT.</p>
SELECT-COLOR	<p>Mit SELECT-COLOR wird eine auf der Farbdatensichtstation 9763 verfügbare Farbe für dieses Feld ausgewählt. Mit einer zweistelligen Dezimalzahl (00-07) hinter dem Steuerzeichen kann die gewünschte Farbe ausgewählt werden. SELECT-COLOR wirkt nur bei der Farbdatensichtstationen 9763. Es erzeugt einen Feldanfang.</p>

00	Standard-Wert	04	grün
01	blau	05	cyan
02	rot	06	gelb
03	magenta	07	weiß

Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen COL.

EXTEND-LOG-CHAR Logisches Codeerweiterungszeichen. Dieses logische Steuerzeichen darf nur in Kombination mit den Steuerzeichen DIMENSION, TRANSPARENT-OUTPUT, REPEAT-SYMBOL, DISPLAY-ATTR oder FIELD-CHARACTERISTICS verwendet werden. Ansonsten wird EXTEND-LOG-CHAR in SUBSTITUTE-CHAR umgewandelt.

Den folgenden Steuerzeichen muß das logische Codeerweiterungszeichen EXTENDED-LOG-CHAR vorangestellt werden.

DIMENSION-24-80	Das Standardbildschirmformat 24x80 wird eingestellt.
DIMENSION-32-80	Das Bildschirmformat 32x80 wird eingestellt.
DIMENSION-43-80	Das Bildschirmformat 43x80 wird eingestellt.
DIMENSION-27-132	Das Bildschirmformat 27x132 wird eingestellt.

Beachten Sie, daß die Auswahl des Bildschirmformats (DIMENSION) bei Datensichtstationen vom Typ 9763, nur nach NEW-PAGE wirkt.
Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen DIM.

TRANSPARENT-OUTPUT

Die Steuerzeichenfolge wird ohne Änderung (transparent) an Datensichtstation und Drucker durchgereicht.

Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen TRA.

REPEAT-SYMBOL Das nachfolgende darstellbare oder NIL-Zeichen wird wiederholt. Mit einer zweistelligen Dezimalzahl nach dem Steuerzeichen wird festgelegt wie oft das nachfolgende Zeichen wiederholt wird.

Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen RPT.

DISPLAY-ATTR Ausgabeattribute

Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen DIS.

FIELD-CHARACTERISTICS

Feldattribute

Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen FLD.

Den folgenden Steuerzeichen müssen das logische Codeerweiterungszeichen EXTENDED-LOG-CHAR und das Ausgabeattribut DISPLAY-ATTR vorangestellt werden. Die nachfolgenden Textzeichen werden gerätespezifisch hervorgehoben an der Datenstation abgebildet. Bei der Farbdatenstation 9763 werden, abhängig von SIDATA, die Attribute 'blinkend', 'unterstrichen', 'hell' und die Kombinationen davon in eine Farbauswahl übertragen. Die hervorgehobene Anzeige wird zurückgesetzt durch die logischen Satzsteuerzeichen oder durch das Anzeigesteuerzeichen NORMAL-LAYOUT. Wird eine Charakteristik nicht durch die Datenstation unterstützt, wird sie ignoriert.

FLASHING	Dem nachfolgenden Feld wird das Ausgabeattribut 'blinkend' zugeordnet.
UNDERScoreD	Dem nachfolgenden Feld wird das Ausgabeattribut 'unterstrichen/kursiv' zugeordnet.
BLANKED	Dem nachfolgenden Feld wird das Ausgabeattribut 'nicht sichtbar' zugeordnet.
REDUCED-INTENSITY	Dem nachfolgenden Feld wird das Ausgabeattribut 'halbhell' zugeordnet.
INVERSE-MODE	Dem nachfolgenden Feld wird das Ausgabeattribut 'invers' zugeordnet. Bei Datenstationen, die älter sind als die DSS 9763, wird der inverse Modus ignoriert.
RESET	Die Attribute FLASHING, UNDERScoreD, BLANKED, REDUCED-INTENSITY und INVERSE-MODE werden zurückgesetzt. Beachten Sie, daß RESET anders als NORMAL-LAYOUT wirkt. Bei NORMAL-LAYOUT wird automatisch das Attribut 'halbhell' eingestellt.

Sie können ein Ausgabeattribut angeben oder mehrere hintereinander.

z.B. EXTENDED-LOG-CHAR DISPLAY-ATTR UNDERScoreD+FLASHING text

Der nachfolgende Text ist unterstrichen und blinkt.

Den folgenden Steuerzeichen müssen das logische Codeerweiterungszeichen EXTENDED-LOG-CHAR und das Feldattribut FIELD-CHARACTERISTICS vorangestellt werden. Durch das Feldattribut FIELD-CHARACTERISTICS wird ein Feldanfang erzeugt. Standardmäßig ist dieses neue Feld nicht druckbar. Eine vorangegangene hervorgehobene Anzeige wird für ein geschütztes Feld auf halbhell zurückgesetzt und für alle anderen Felder auf hell gesetzt. Beim Kombinieren von Feldeigenschaften bleibt das Ausgabeattribut 'halbhell' erhalten. Andere Ausgabeattribute müssen Sie über die Steuerzeichen DISPLAY-ATTR oder EMPH-LAYOUT1 - EMPH-LAYOUT4 anfordern. Dabei müssen die Feldeigenschaften immer vor den Ausgabeattributen gesetzt werden.

PROTECTED-NOT-SENDABLE

Dem nachfolgenden Feld werden die Feldeigenschaften 'geschütztes Feld nicht übertragbar' zugeordnet.

PROTECTED-SENDABLE

Dem nachfolgenden Feld werden die Feldeigenschaften 'geschütztes Feld übertragbar' zugeordnet.

NUMERIC

Dem nachfolgenden Feld wird die Feldeigenschaft 'numerisches Feld' zugeordnet.

PREMODIFIED

Dem nachfolgenden Feld wird die Feldeigenschaft 'vormodifiziertes Feld' zugeordnet.

MARKABLE

Dem nachfolgenden Feld wird die Feldeigenschaft 'markierbares Feld' zugeordnet.

PRINTABLE

Dem nachfolgenden Feld wird die Feldeigenschaft 'druckbares Feld' zugeordnet.

INPUT

Das nachfolgende Feld ist ein ungeschütztes Eingabe-Feld. Es hat die Feldeigenschaften 'nicht numerisch', 'nicht markierbar' und 'nicht druckbar'.

AUTOSKIP

Dem nachfolgenden Feld wird die Feldeigenschaft 'geschütztes Feld mit automatischem Tabulatorsprung' zugeordnet (nur für DSS 3270).

Sie können ein Feldattribut angeben oder mehrere hintereinander.

z.B. EXTENDED-LOG-CHAR FIELD-CHARACTERISTICS NUMERIC+MARKABLE text

Der nachfolgende Text ist numerisch und markierbar.

Die nachfolgend aufgeführten Steuerzeichen gelten nur für Drucker und werden von TIAM nicht verwendet.

CONT-COL-N Der Cursor wird auf die Spalte n der aktuellen Zeile gesetzt; n wird als dreistellige abdruckbare Dezimalzahl hinter dem Steuerzeichen angegeben. Im Extended-Line-Modus wird das Steuerzeichen CONT-COL-N nur bearbeitet, wenn es direkt nach einem gültigen Steuerzeichen CONT-LINE-N angegeben wird.

Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen HPA.

SHEET-FEED-N Der Blatteinzug bzw. -auswurf am Drucker wird gesteuert:

n=0	Blattauswurf am Nachrichtenende und bei Vorsteckeinrichtung Umschaltung auf Traktor
n=1, 2, 3	Blattauswurf und Blatteinzug aus Behälter n
n=9	Blatteinzug von der Vorsteckeinrichtung (nur beim Drucker 9013)

(wird durch NEW-PAGE ersetzt, wenn dies in der Nachricht bereits vorkam); n wird durch eine abdruckbare Ziffer hinter dem Steuerzeichen angegeben.

Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen ASF.

CONT-ACT-POS Beginn der Druckausgabe an der augenblicklichen Position des Druckwagens (nicht auf der nächsten Zeile).
Logische Steuerzeichen werden am Nachrichtenanfang und am Nachrichtenende nicht zurückgesetzt. Um von einem definierten Zustand ausgehen zu können, muß beim erstmaligen Verwenden von CONT-ACT-POS in einer Ausgabesequenz auf den Zeilenanfang positioniert werden (NEW-LINE, NEW-PAGE oder CONT-LINE-N). CONT-ACT-POS ist nur als erstes Zeichen einer Nachricht zulässig. Bei der erstmaligen Verwendung von CONT-ACT-POS können Überschreibungen vorkommen, wenn nicht explizit auf einen neuen Zeilenanfang positioniert wird.

Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen CAP.

PART-LINE-UP	<p>Der Drucker wird um eine halbe Zeile zurückgesetzt. Ein weiteres PART-LINE-UP kann erst nach PART-LINE-DOWN oder in einer neuen Zeile gegeben werden. PART-LINE-UP wird durch PART-LINE-DOWN oder am logischen Zeilenende zurückgesetzt.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen PLU.</p>									
PART-LINE-DOWN	<p>Der Drucker wird um eine halbe Zeile vorgerückt. Ein weiteres PART-LINE-DOWN kann erst nach PART-LINE-UP oder in einer neuen Zeile gegeben werden. PART-LINE-DOWN wird durch PART-LINE-UP oder am logischen Zeilenende zurückgesetzt.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen PLD.</p>									
VERT-MOVE-IND	<p>Die abdruckbare Ziffer d nach dem Steuerzeichen legt den Zeilenabstand fest (nur nach NEW-PAGE oder SHEET-FEED-N):</p> <table><tr><td>d=1</td><td>normaler Zeilenabstand</td><td>(1/6 Zoll; Standardwert)</td></tr><tr><td>d=2</td><td>enger Zeilenabstand</td><td>(1/8 Zoll)</td></tr><tr><td>d=3</td><td>halber Zeilenabstand</td><td>(1/12 Zoll)</td></tr></table> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen VMI.</p>	d=1	normaler Zeilenabstand	(1/6 Zoll; Standardwert)	d=2	enger Zeilenabstand	(1/8 Zoll)	d=3	halber Zeilenabstand	(1/12 Zoll)
d=1	normaler Zeilenabstand	(1/6 Zoll; Standardwert)								
d=2	enger Zeilenabstand	(1/8 Zoll)								
d=3	halber Zeilenabstand	(1/12 Zoll)								
HORIZ-MOVE-IND	<p>Die abdruckbare Ziffer d nach dem Steuerzeichen legt den Zeichenabstand fest (nur nach NEW-LINE, NEW-PAGE, SHEET-FEED-N, CONT-LINE-N oder am Nachrichtenanfang):</p> <table><tr><td>d=1</td><td>normaler Zeichenabstand</td><td>(1/10 Zoll; Standardwert)</td></tr><tr><td>d=2</td><td>Schmalschrift A</td><td>(1/12 bis 1/15 Zoll)</td></tr><tr><td>d=3</td><td>Schmalschrift B</td><td>(1/15 bis 1/17 Zoll)</td></tr></table> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen HMI.</p>	d=1	normaler Zeichenabstand	(1/10 Zoll; Standardwert)	d=2	Schmalschrift A	(1/12 bis 1/15 Zoll)	d=3	Schmalschrift B	(1/15 bis 1/17 Zoll)
d=1	normaler Zeichenabstand	(1/10 Zoll; Standardwert)								
d=2	Schmalschrift A	(1/12 bis 1/15 Zoll)								
d=3	Schmalschrift B	(1/15 bis 1/17 Zoll)								

LEFT-MARGIN	<p>Eine dreistellige abdruckbare Dezimalzahl nach dem Steuerzeichen definiert die Spalte, ab der alle nachfolgenden Zeilen beginnen sollen. Es muß eine nutzbare Zeilenlänge von 10 Zeichen verbleiben. LEFT-MARGIN ist nur zulässig am Nachrichtenbeginn oder nach NEW-LINE, NEW-PAGE, SHEET-FEED-N oder CONT-LINE-N und wirkt bis Nachrichtenende, wenn keine neue Festlegung erfolgt.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen LM.</p>
START-PROP-TYPE	<p>Die nachfolgenden Zeichen werden in Proportionalschrift abgedruckt. Die Spaltenzählung wird ausgesetzt. START-PROP-TYPE wirkt bis END-PROP-TYPE bzw. bis Nachrichtenende.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen PTS.</p>
END-PROP-TYPE	<p>Der Abdruck in Proportionalschrift wird ausgeschaltet.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen PTX.</p>
MAX-LINE-LEN	<p>Durch eine dreistellige Dezimalzahl nach dem Steuerzeichen wird die maximale Anzahl von Zeichen pro Zeile neu definiert. Sie gilt für die gesamte Dauer der Verbindung bzw. bis zur Neueinstellung. MAX-LINE-LEN ist nur zulässig nach NEW-PAGE oder SHEET-FEED-N.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen MLL.</p>
MAX-LINE-NUM	<p>Durch eine dreistellige Dezimalzahl nach dem Steuerzeichen wird die maximale Anzahl von Zeilen pro Seite neu definiert. Sie gilt für die gesamte Dauer der Verbindung bzw. bis zur Neueinstellung. MAX-LINE-NUM ist nur zulässig nach NEW-PAGE oder SHEET-FEED-N.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET, Steuerzeichen MLN.</p>

- START-NEAR-LETT Schönschrift einschalten.
 Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET,
 Steuerzeichen NLQ.
- END-NEAR-LETT Schönschrift ausschalten.
 Weitere Informationen finden Sie im Assemblermakro VTCSET,
 Steuerzeichen NLX.

Beispiel

```

      .
      .
      .
WORKING-STORAGE SECTION.
*
      COPY TIAMINFO.
*
      COPY TIAMCTRC.
*
01  OUTPUT-AREA.
    41  MSGLENGTH PIC 9(5)  COMP SYNC  VALUE 71.
    41  FILLER    PIC X.
    41  TXT1      PIC X(22) VALUE
           "DIES IST EIN BEISPIEL.".
    41  STZ1      PIC X.
    41  TXT2      PIC X(20) VALUE "DIESER TEXT WIRD IM ".
    41  STZ2      PIC X.
    41  TXT3      PIC X(9)  VALUE "LINE-MODE".
    41  STZ3      PIC X.
    41  TXT4      PIC X(12) VALUE " AUSGEGEBEN.".
*
*
PROCEDURE DIVISION.
      MOVE NEW-LINE          TO STZ1  IN OUTPUT-AREA.
      MOVE EMPH-LAYOUT1     TO STZ2  IN OUTPUT-AREA.
      MOVE NORMAL-LAYOUT    TO STZ3  IN OUTPUT-AREA.
      .
      .
      .

```


Daten- station	Wirkung logischer Anzeigesteuerzeichen					
	NORMAL LAYOUT	EMPH- LAYOUT1	EMPH- LAYOUT2	EMPH- LAYOUT3	EMPH- LAYOUT4	DARK- LAYOUT
8110 TTY	-	-	-	-	-	-
8150	-	-	-	-	-	
8151	ruhig	blinkend	blinkend	blinkend	blinkend	-
8152	gerade	kursiv	kursiv	kursiv	kursiv	-
8160 } 8162 } 1. BA	halbhell gerade ruhig	halbhell gerade blinkend	halbhell kursiv ruhig	hell gerade ruhig	hell kursiv ruhig	nicht sichtbar
8160 2. BA	hell gerade ruhig	hell gerade blinkend	hell kursiv ruhig	halbhell gerade ruhig	halbhell kursiv ruhig	nicht sichtbar
9748 } 9749 } 1. BA 9750 } 9751 }	halbhell gerade ruhig	halbhell gerade blinkend	halbhell unter- strichen ruhig	hell gerade ruhig	hell unter- strichen ruhig	nicht sichtbar
9748 } 9749 } 2. BA 9750 } 9751 }	hell gerade ruhig	hell gerade blinkend	hell unter- strichen ruhig	halbhell gerade ruhig	halbhell unter- strichen ruhig	nicht sichtbar
9752	gelb gerade	gelb blinkend	weiß gerade	grün gerade	rot gerade	nicht sichtbar
9755 } 9756 } 1. BA 9758 }	halbhell gerade	halbhell gerade blinkend	halbhell unter- strichen	hell gerade	hell unter- strichen	nicht sichtbar
9755 } 9756 } 2. BA 9758 }	hell gerade	hell gerade blinkend	hell unter- strichen	halbhell gerade	halbhell unter- strichen	nicht sichtbar

TTY: PT80, T100, T1000;

BA: Betriebsart;

-: Steuerzeichen wird ignoriert

Daten- station	Wirkung logischer Anzeigesteuerzeichen					
	NORMAL LAYOUT	EMPH- LAYOUT1	EMPH- LAYOUT2	EMPH- LAYOUT3	EMPH- LAYOUT4	DARK- LAYOUT
9763 u. 9759 1. BA Monochrom Bildschirm	halbhell gerade	halbhell gerade blinkend	halbhell unter- strichen	hell gerade	hell unter- strichen	nicht sichtbar
9763 u. 9759 2. BA Monochrom Bildschirm	hell gerade	hell gerade blinkend	hell unter- strichen	halbhell gerade	halbhell unter- strichen	nicht sichtbar
9763 1. BA Farb- Bildschirm	gelb	cyan	weiß	grün	rot	nicht sichtbar
9763 2. BA Farb- Bildschirm	grün	rot	rot	gelb	weiß	nicht sichtbar
3270 1. BA	halbhell gerade	hell gerade	hell gerade	hell gerade	hell gerade	nicht sichtbar
3270 2. BA	hell gerade	halbhell gerade	halbhell gerade	halbhell gerade	halbhell gerade	nicht sichtbar
3279 1. BA	grün	rot	rot	rot	rot	blau
3279 2. BA	grün	weiß	weiß	weiß	weiß	grün
8121 8122	normal	kursiv	kursiv	kursiv	kursiv	-

TTY: PT80, T100, T1000;

BA: Betriebsart;

-: Steuerzeichen wird ignoriert

Datenstation	Wirkung logischer Anzeigesteuerzeichen					
	NORMAL-LAYOUT	EMPH-LAYOUT1	EMPH-LAYOUT2	EMPH-LAYOUT3	EMPH-LAYOUT4	DARK-LAYOUT
9001	normal	unterstrichen	unterstrichen	unterstrichen	unterstrichen	-
9002	normal	kursiv	unterstrichen	kursiv	kursiv u. unterstrichen	-
9003	normal	kursiv	rot	kursiv	rot und kursiv	-
9004	normal	Schattenschrift	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-
9013	normal	unterstrichen	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-
9012	normal	unterstrichen	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-
9011- 18/19	normal	kursiv 1)	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-
9001- 31/8931	normal	kursiv 1)	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-
9021	normal	kursiv	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-
9022	normal	Schattenschrift	unterstrichen	fett	fett und unterstrichen	-

TTY PT80, T100, T1000;

T BA Betriebsart

- Steuerzeichen wird ignoriert

1) Nur bei Anschluß an eine DSS 9763 oder an eine BAM-Steuerung; ansonsten unterstrichen oder ohne Wirkung.

Daten- station	Wirkung logischer Anzeigesteuerzeichen				
	SECOND- CHAR-SET	NORMAL- CHAR-SET	START- PROT-AREA	END- PROT-AREA	START- NUM-DATA
8110 TTY	-	-	-	-	-
8150	-	-	geschützt halbhell	ungeschützt hell	-
8151	-	-	geschützt halbhell	ungeschützt hell	-
8152	APL- Zeichen- vorrat	erster Zeichen- vorrat	geschützt halbhell	unge- schützt hell	-
8160	-	-	geschützt halbhell	unge- schützt hell	ungeschützt hell *
8162	zweiter Zeichen- vorrat	erster Zeichen- vorrat	geschützt halbhell	unge- schützt hell	ungeschützt hell *
9748 9749 9750 9751	-	-	geschützt halbhell	unge- schützt hell	ungeschützt hell *
9752	-	-	geschützt gelb	unge- schützt grün	ungeschützt grün *
9755 9756 9758	-	-	geschützt halbhell	unge- schützt hell	ungeschützt hell *
9763 Monochrom Bildschirm	-	-	geschützt halbhell	unge- schützt hell	ungeschützt hell *
9763 Farb- Bildschirm	-	-	geschützt gelb	unge- schützt grün	ungeschützt grün *
3270	-	-	geschützt halbhell	unge- schützt hell	ungeschützt hell *
3279 1. BA	-	-	weiß	rot	rot
3279 2. BA	-	-	weiß	weiß	weiß

* nur numerische Eingaben möglich

Datenstation	Wirkung logischer Anzeigesteuerzeichen				
	SECOND-CHAR-SET	NORMAL-CHAR-SET	START-PROT-AREA	END-PROT-AREA	START-NUM-DATA
812x	-		-	-	-
9001	-	-	-	-	-
9002 3)	zweiter Zeichen-vorrat	erster Zeichen-vorrat	-	-	-
9003	zweiter Zeichen-vorrat	erster Zeichen-vorrat	-	-	-
9004	zweiter Zeichen-vorrat	erster Zeichen-vorrat	-	-	-
9013 3)	Zeichen-vorratserweiterung 1)	Grundeinstellung des Zeichen-vorrats 2)	-	-	-

- 1) rechte Hälfte der ISO-8-Bit-Codetabelle; sinnvoll z.B. bei Teletex-Zeichenvorrat
- 2) linke Hälfte der ISO-8-Bit-Codetabelle.
- 3) abhängig vom Druckertyp (siehe entsprechendes Handbuch zur Druckerbeschreibung)

TTY: PT80, T100, T1000;

BA: Betriebsart;

-: Steuerzeichen wird ignoriert

Datenstation	Wirkung logischer Anzeigesteuerzeichen				
	SECOND-CHAR-SET	NORMAL-CHAR-SET	START-PROT-AREA	END-PROT-AREA	START-NUM-DATA
9012	Zeichenvorratserweiterung 1)	Grundeinstellung des Zeichenvorrats 2)	-	-	-
9011-18/19	zweiter Zeichenvorrat	erster Zeichenvorrat	-	-	-
9001-31/8931	-	-	-	-	-
9021	zweiter Zeichenvorrat	erster Zeichenvorrat	-	-	-
9022	Zeichenvorratserweiterung 1)	Grundeinstellung des Zeichenvorrats 2)	-	-	-

1) rechte Hälfte der ISO-8-Bit-Codetabelle; sinnvoll z.B. bei Teletex-Zeichenvorrat

2) linke Hälfte der ISO-8-Bit-Codetabelle.

TTY PT80, T100, T1000

- Steuerzeichen wird ignoriert

Anwendbarkeit der logischen Steuerzeichen bei den einzelnen Druckern und Datensichtstationen

\ Daten- Steuer-\station zeichen \	9004	9001	9003	9002	9012 9013	9011 -18/ 19	9001 -31/ 8931	9022	9021	812x	816x	9748 9749	975x	976x	3270	3279
PART-LINE-DOWN PART-LINE-UP	X	X	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
LEFT-MARGIN	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
START-PROP-TYPE END-PROP-TYPE	X	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
CONT-LINE-N	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X
CONT-COL-N	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	*	*	*	*	*	*
SHEET-FEED-N	X	-	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
MAX-LINE-LEN	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
MAX-LINE-NUM	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
BACKSPACE	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
CONT-ACT-POS	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
PHYS-ESC PHYS-DC4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PHYS-HT PHYS-VT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X

X → Funktion wird ausgelöst
 - → das logische Steuerzeichen wird unterdrückt
 * → wenn ein gültiges Steuerzeichen CONT-LINE-N vorangestellt ist, wird das logische Steuerzeichen unterdrückt

Hinweis

- Der Drucker 9022 ignoriert Proportionschrift, wenn die eingestellte Schriftart Proportionschrift nicht unterstützt.
- Beim Drucker 9013 ist Proportionschrift nur sinnvoll, wenn ein geeigneter Zeichenvorrat ausgewählt ist.
- Bei den Druckern 9013 und 9002 wird durch das Steuerzeichen CONT-LINE-N eine durch n festgelegte Anzahl von Zeilenvorschüben ausgeführt.
- Beim Drucker 9002 wird durch das Steuerzeichen CONT-COL-N entweder eine durch n festgelegte Anzahl von Leerzeichen eingefügt, oder die Spalte festgelegt, ab der die nachfolgenden Zeichen ausgegeben werden sollen. Sie können zwischen beiden Möglichkeiten wählen. Das Einfügen der Leerzeichen ist Standard.

Anwendbarkeit der logischen Steuerzeichen für die Ausgabe

\ Daten- Steuer-\station zeichen \	9736	975x	9748 9749	816x	3270	9001 9002 9003	9004 9013	9012	9011 -18/ 19	9001 -31/ 8931	9022	9021
START-CHARSET-N	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
START-LOCAL-ATTR END-LOCAL-ATTR	X	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
DIMENSION	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPARENT-OUTPUT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
START-NEAR-LETT END-NEAR-LETT	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
DISPLAY-ATTR	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
FIELD- CHARACTERISTICS	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
SELECT-COLOR	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REPEAT-SYMBOL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X → Funktion wird ausgelöst

- → das logische Steuerzeichen wird ignoriert

1) Es wird eine Ersatzabbildung durchgeführt (siehe Steuerzeichen LOC und LOX).

Hinweis

Bei Datensichtstationen vom Typ 9763 werden bei dem logischen Steuerzeichen DIMENSION jeweils nur die Bildschirmformate unterstützt, die bei TSTAT/YINQUIRE geliefert werden.

Wirkung der Ausgabeattribute

\ Daten- Steuer-\station zeichen \	8110	815x	8160	9750	9755	9758 9756	9763 9759	3270
FLASHING	-	-	blinkend	blinkend	blinkend	blinkend	blinkend	-
UNDERScoreD	-	-	kursiv	unter- strichen invers1)	unter- strichen invers2)	unter- strichen invers2)	unter- strichen invers2)	-
BLANKED	-	-	nicht sichtbar	nicht sichtbar	nicht sichtbar	nicht sichtbar	nicht sichtbar	nicht sichtbar nicht druckbar
REDUCED-INTENSITY	-	-	halbhell	halbhell	halbhell	halbhell	halbhell	halbhell
INVERSE-MODE	-	-	-	-	-	invers	invers	-

;- Steuerzeichen wird ignoriert

1) wird über Schaltbrücke oder ROM gesetzt

2) auswählbar über SIDATA

Wirkung der Feldattribute

\ Daten- Steuer-\station zeichen \	8110	815x	8160	9750	9755	9758 9756	9763 9759	3270
PROTECTED-NOT SENDABLE	-	-	geschützt nicht übertrag- bar	geschützt nicht übertrag- bar	geschützt nicht übertrag- bar	geschützt nicht übertrag- bar	geschützt nicht übertrag- bar	geschützt nicht übertrag- bar
PROTECTED- SENDABLE	-	-	geschützt übertrag- bar	geschützt übertrag- bar	geschützt übertrag- bar	geschützt übertrag- bar	geschützt übertrag- bar	-
NUMERIC	-	-	numerisch	numerisch	numerisch	numerisch	numerisch	numerisch
PREMODIFIED	-	-	vormo- difiziert	vormo- difiziert	vormo- difiziert	vormo- difiziert	vormo- difiziert	vormo- difiziert
MARKABLE	-	-	markier- bar	markier- bar	markier- bar	markier- bar	markier- bar	auswähl- bar ¹⁾
PRINTABLE	-	-	druckbar	druckbar	druckbar	druckbar	druckbar	druckbar ²⁾
AUTOSKIP	-	-	-	-	-	-	-	geschützt automat. Tabula- tor- sprung

̄; Steuerzeichen wird ignoriert

1) das erste Zeichen des Feldes ist ein Bestimmungs-Zeichen

2) bei der DSS 3270 ist ein nicht druckbares Feld automatisch nicht sichtbar

Zeichen- und Zeilenabstand bei den einzelnen Druckern in Zoll

Drucker	HORIZ-MOVE-IND			VERT-MOVE-IND		
	d=1	d=2	d=3	d=1	d=2	d=3
9004	1/10	1/12	1/15	1/6	1/8	1/12
9001	1/10	1/12	1/17	1/6	1/8	1/12
9003	1/10	1/12	1/15	1/6	1/8	1/12
9002	1/10	1/10	1/10	1/6	1/6	1/6
9013	1/10	1/12	1/15 nur beim 1. ZV	1/6	1/8	1/12
9012	1/10	1/12	1/12	1/6	1/8	1/12
9011 18/19	1/10	1/12	1/15	1/6	1/8	1/12
9001 31/8931	1/10	1/12	1/15	1/6	1/8	1/12
9022	1/10	1/12	1/15	1/6	1/8	1/12
9021	1/10	1/12	1/15	1/6	1/8	1/12
812x	1/10	1/10	1/10	1/6	1/6	1/6

Hinweis

- Beim Drucker 9011 wird nach HORIZ-MOVE-IND d=3 Fettdruck nicht ausgeführt.
- Beim Drucker 9021 wird HORIZ-MOVE-IND d=3 nur dann ausgeführt, wenn ein entsprechender Zeichensatz eingestellt ist. Ansonsten wird hier der nächstmögliche engere Zeichensatz genommen.

Wirkung des Reset bei Verbindungsaufbau auf logisch unterstützte Funktionen

\ Daten- Steuer-\station zeichen \	9001	9004	9013	9012	9011 -18/ 19	9001 -31/ 8931	9022	9021	VTSU STD
HORIZ-MOVE-IND	1/10	S	S	M	M	S	S	S	1/10
VERT-MOVE-IND	S	S	S	M	M	S	S	S	1/6
START-PROP-TYPE	-	R	R	M	M	R	R	R	R
SECOND-CHAR-SET	-	R	R	R	R	-	R	R	1)R
START-CHARSET-N	ZV1	-	S	M	M	ZV1	R	R	ZV1
SHEET-FEED-N	-	SHEET- FEED-1	SHEET- FEED-n n(S)	SHEET- FEED-n n(M)	Trakt SHEET- FEED-n n(M)	-	SHEET- FEED-1	SHEET- FEED-1	-
EMPH-LAYOUT1-4	R	R	R	R	EM1:M EM2:R EM3:M	R	R	R	R
START-NEAR-LETT	-	-	-	M	M	S	-	-	R
CR	S	-	S	M	M	-	-	-	CR

S : Rücksetzen auf Schalterstellung
M : Rücksetzen auf Menüeinstellung
R : Rücksetzen
- : Funktion wird nicht logisch unterstützt
ZV: Zeichenvorrat
n(S): n wird durch Schalter bestimmt
n(M): n wird durch Menüauswahl bestimmt

1) Linke Hälfte der ISO-8-Bit-Codetabelle bei Druckern mit 8-Bit-Zeichenvorräten, ansonsten Grundzeichenvorrat.

Hinweis

- VTSU-Standard
Für die logische Unterstützung der Funktionen wird davon ausgegangen, daß die VTSU-Standardwerte per Menü oder Schalter eingestellt sind. Abweichungen von der Standardeinstellung liegen in der Verantwortung des Anwenders.
- Automatischer Einzelblatteinzug
Beim Drucker 9011-18/19 bewirkt die Menüeinstellung für automatischen Einzelblatteinzug (SHEET-FEED-N) nur eine Auswahl des Traktors oder des Einzelblatteinzugs.

4.3 VTSU-Control-Block: VTSUCBC

Über die Datenstruktur **VTSUCBC** können Sie unabhängig von der Zugriffsmethode VTSU-Parameter für die Ein- und Ausgabe einstellen.

Bei **DCAM-Anwendungen** können Sie den VTSUCB bei den Aufrufen YSEND und YRECEIVE mitgeben. Dazu muß in der Befehlsstruktur das Feld VTSUCB mit 'YES' versorgt werden. Der VTSUCB wird nur ausgewertet, wenn auf der Verbindung mit EDIT='SYS' gearbeitet wird. DCAM kopiert sich den VTSUCB in die eigene Datenstruktur. Bleiben die Parameter im VTSUCB unverändert, muß VTSUCB nicht bei jedem Aufruf angegeben werden. Soll der VTSUCB mitgegeben werden, erwartet DCAM den VTSUCB als vierten Parameter; z.B.

```
CALL YSEND USING APP-NAME,CONN-NAME,BEF-NAME,VTSUCB,BEREICH1
```

Hinweis

Ein Wechsel zwischen Ein- und Ausgabe (YSEND und YRECEIVE), mit gleichzeitigem Modus-Wechsel, ist bei DCAM-Anwendungen nicht möglich. Der Modus beim YRECEIVE-Aufruf wird immer durch den vorhergehenden YSEND-Aufruf festgelegt, der die Datenstationen in den geforderten Modus setzt.

Bei **TIAM-Anwendungen** können Sie den VTSUCB bei den Aufrufen RDATA, WROUT und WRTRD mitgeben; z.B.

```
CALL "WROUT" USING TIAM-CONTROL-INFO benutzerbereich1 VTSUCB.
```

Von den Standardwerten abweichende Parameter müssen mit MOVE in diesem VTSUCB gesetzt werden.

Neu eingeführt wurden die Parameter NO-POSITION, READ-MODE, CURSOR-POSITION, SCREEN-UPDATE und AUTOMATIC-TABULATION.

Die Datenstruktur VTSU-CONTROL-BLOCK wird mit folgendem Aufruf in das Anwendungsprogramm kopiert:

COPY VTSUCBC

Dieses Copy-Element befindet sich in der Bibliothek \$TSOS.SYSLIB.VTSU-B.110.

COPY VTSUCBC

```

*          VTSUCBC      050          921209          53531054          *
*****
*  VTSUCBC   :  V050
*****
*
*  1 VTSUCB.
*
*    31 STANDARD-HEADER.
*      32 FUNCTION-UNIT      PIC 9(4)  COMP VALUE 49.
*      32 FUNCTION-VERS     PIC 9(4)  COMP VALUE 260.
*      32 RETURN-CODE.
*        33 SUBCODES      PIC S9(4)  COMP VALUE -1.
*        33 SUBCODES-RED  REDEFINES SUBCODES.
*          34 SUBCODE-2    PIC X.
*          34 SUBCODE-1    PIC X.
*        33 MAINCODE      PIC S9(4)  COMP VALUE -1.
*
*    31 BLOCKLEN            PIC 9(4)  COMP VALUE 48.
*                                LENGTH OF VTSUCB
*
*    31 INPUT-MODUS         PIC X.
*                                INPUT MODE FOR MIXED MODE
*
*    31 OUTPUT-MODUS       PIC X.
*                                OUTPUT MODE FOR MIXED MODE
*
*    31 FILLER              PIC X(4).
*                                RESERVED FOR RETURN-INFO
*
*
*    31 MODUS               PIC X
*                                VALUE "L".
*                                MODE OF MESSAGE
*      88 LINE-MODE         VALUE "L".
*      88 EXTENDED-LINE    VALUE "E".
*      88 INFO              VALUE "I".
*                                INFO LINE MESSAGE
*      88 PHYS              VALUE "P".
*      88 TRANS            VALUE "T".
*      88 FORM              VALUE "F".
*      88 CHIP              VALUE "C".
*                                CHIP CARD MODE
*      88 MIXED            VALUE "M".
*                                MIXED MODE
*
*
*    31 HARDCOPY           PIC X
*                                VALUE "N".
*                                HARDCOPY FUNCTION
*      88 NO-HC            VALUE "N".
*                                NO HARDCOPY
*      88 YES-HC           VALUE "Y".
*                                LOCAL/CENTRAL HARDCOPY
*
*
*    31 BELL               PIC X
*                                VALUE "N".

```

```

*
*           88 NO-BELL                BELL FUNCTION
*                                       VALUE "N".
*           88 YES-BELL               NO BELL
*                                       VALUE "Y".
*                                       BELL AFTER OUTPUT
*
*           31 NO-LOG-CHARS          PIC X          VALUE "N".
*                                       NO LOG CHARS TO INTERPRET FCT
*           88 NO-NOLOG               VALUE "N".
*                                       LOGICAL CHARACTERS TO INTERPRET
*           88 YES-NOLOG              VALUE "Y".
*                                       NO LOGICAL CHAR TO INTERPRET
*
*           31 RETURN-BYTES          PIC X(2).
*                                       RETURN INFO BYTES
*
*           31 RET-INFO               PIC X          VALUE "N".
*                                       RETURN INFORMATION FUNCTION
*           88 NO-RIN                 VALUE "N".
*                                       NO RETURN INFORMATION
*           88 YES-RIN                VALUE "Y".
*                                       RETURN INFORMATION REQUIRED
*
*           31 LOCAL-CHARS           PIC X          VALUE "N".
*                                       INPUT OF LOCAL CHARACTERS
*           88 NO-LOC                 VALUE "N".
*                                       NO LOCAL CHARACTERS REQUIRED
*           88 YES-LOC                VALUE "Y".
*                                       LOCAL CHARACTERS REQUIRED
*
*           31 OUTPUT-HEADER         PIC X          VALUE "N".
*           88 NO-OHDR                VALUE "N".
*                                       NO OUTPUT HEADER IN USER
*           88 YES-OHDR               VALUE "Y".
*                                       OUTPUT HEADER IN USER MSG
*
*           31 CODE-TRANSLATION      PIC X          VALUE SPACE.
*                                       CODE TRANSLATION FUNCTION
*           88 NO-TRANSLATION         VALUE "N".
*                                       NO CODE TRANSL. TO/FROM CCS
*           88 YES-TRANSLATION        VALUE "Y".
*                                       CODE TRANSLATION REQUIRED
*
*           31 INPUT-HEADER           PIC X          VALUE "Y".
*                                       INPUT HEADER FUNCTION
*           88 NO-IHDR                VALUE "N".
*                                       NO INPUT HEADER REQUIRED
*           88 YES-IHDR               VALUE "Y".
*                                       INPUT HEADER REQUIRED
*
*           31 LOWER-CHARS           PIC X          VALUE "N".
*                                       LOWER CHARACTERS FUNCTION
*           88 NO-LOW                 VALUE "N".
*                                       TRANSLATE LOWER CHARACTER
*           88 YES-LOW                VALUE "Y".
*                                       RETAIN LOWER CHARACTERS
*
*

```

```

*      31  SPECIAL-INPUT  PIC X          VALUE "N".
*                                     SPECIAL INPUT FUNCTION
*      88  NO-SPEC-INPUT          VALUE "N".
*                                     NO SPECIAL INPUT
*      88  ID-CARD-READER        VALUE "I".
*                                     INPUT FROM ID-CARD READER
*      88  CONFIDENTIAL          VALUE "C".
*                                     CONFIDENTIAL INPUT
*
*      31  FUNCTION-CODE  PIC X          VALUE "N".
*                                     FUNCTION CODE
*      88  NO-FC              VALUE "N".
*                                     NO FUNCTION CODE REQUIRED
*      88  YES-FC             VALUE "Y".
*                                     FUNCTION CODE REQUIRED
*
*      31  HOM-OUTPUT        PIC X        VALUE "N".
*                                     HOMOGENEOUS OUTPUT
*      88  NO-HOM            VALUE "N".
*                                     NO HOM. OUTPUT REQUIRED
*      88  YES-HOM           VALUE "Y".
*                                     HOM. OUTPUT REQUIRED
*
*      31  NO-POSITION      PIC X        VALUE "N".
*                                     OUTPUT ON CURRENT LINE
*      88  NO-NOPOS         VALUE "N".
*                                     OUTPUT ON NEXT LINE
*      88  YES-NOPOS        VALUE "Y".
*                                     OUTPUT ON CURRENT LINE
*
*      31  CCSNAME          PIC X(8)     VALUE SPACES.
*
*      31  CURSOR-POSITION  PIC X        VALUE "N".
*
*      88  NO-CURSOR-POS    VALUE "N".
*                                     CURSOR POSITION NOT REQUESTED
*      88  YES-CURSOR-POS   VALUE "Y".
*                                     CURSOR POSITION REQUESTED
*
*      31  CURSOR-POS-LINE  PIC X        CURSOR POSITION IN LINE
*
*      31  CURSOR-POS-COLUMN PIC X        CURSOR POSITION IN COLUMN
*
*      31  READ-MODE        PIC X        VALUE "U".
*
*      88  READ-MODIFIED    VALUE "M".
*
*      88  READ-UNPROTECTED VALUE "U".
*
*      31  SCREEN-UPDATE   PIC X        VALUE "N".
*                                     SCREEN UPDATE BY EXT.LINE MSG
*      88  NO-SCREEN-UPDATE VALUE "N".
*
*      88  YES-SCREEN-UPDATE VALUE "Y".
*
*      31  WARBYTE-INFO    PIC X        VALUE "N".
*                                     WAR BYTE VALUE REQUESTED
*      88  NO-WARBYTE-INFO VALUE "N".
*
*

```



```

      88  YES-WARBYTE-INFO          VALUE "Y" .
*
      31  WAR-BYTE-VALUE            PIC X.
*
      31  AUTOMATIC-TABULATION PIC X  VALUE "S" .
*                                     AUTOMATIC TABULATION REQUEST
      88  STD-AUTOTAB              VALUE "S" .
*
      88  NO-AUTOTAB               VALUE "N" .
*
      88  YES-AUTOTAB              VALUE "Y" .
*
*
```

Beschreibung der Felder

STANDARD-HEADER

VTSU trägt Fehlermeldungen in den Standard-Header des VTSUCB ein. Im Standard-Header werden auch Fehler eingetragen, die nicht direkt im Zusammenhang mit der Verwendung des VTSUCB stehen. Durch einen speziellen Return-Code, der durch die Zugriffsmethoden geliefert wird, wird angezeigt, daß der VTSUCB Fehlermeldungen enthält.

Eine Beschreibung der Fehlerinformationen im Standard-Header des VTSUCB finden Sie in der ASSEMBLER-Beschreibung ab Seite 106.

MODUS

- "L" Die aktuelle Datenstation soll als logische Zeilen- bzw. Seiten-Datenstation behandelt werden. Die Nachricht kann durch logische Steuerzeichen strukturiert werden.
- "E" Diese Angabe unterstützt die Verwendung von geschützten und ungeschützten Feldern mit Hilfe der logischen Steuerzeichen END-PROT-AREA, START-NUM-DATA, START-PROT-AREA und DARK-LAYOUT (erweiterter Line-Modus). Die Ausgabe des Textes erfolgt standardmäßig geschützt und halbhell. Die Nachricht kann durch logische Steuerzeichen strukturiert werden. Die Tasten RU, EFZ, AFZ und LSP sind gesperrt. Das Steuerzeichen NL in der Eingabe ist nicht erlaubt. MODUS="E" ist nur möglich für die Datenstationen 9749, 975x, 9763, 816x und 3270. Bei Druckern wird EXTEND intern als Line-Modus verarbeitet.
- "I" Nachrichten können in einer speziellen Informationszeile abgebildet werden, ohne an der Datenstation wichtige Daten zu zerstören. Die Angabe ist vor allem für die Anwendungsprogramme gedacht, die "asynchron" Nachrichten an Datenstationen senden, ohne die aktuelle Datenstationsanzeige zu kennen.

Die Abbildung erfolgt bei Datenstationen mit Hardware-Systemzeile (z.B. DSS 9749, 9750, 9752) immer geschützt, in allen anderen Fällen wie eine normale

Line-Modus-Nachricht. Ist die Nachricht länger als eine Bildschirmzeile, wird sie aufgeteilt und Zeile für Zeile ausgegeben.

DCAM-Anwendungen setzen die Systemzeile nicht automatisch zurück.

Bei TIAM-Anwendungen wird die Systemzeile automatisch zurückgesetzt, und zwar nach der ersten Eingabe, die auf eine Ausgabe in der Systemzeile folgt.

- "P" Die Nachricht soll physikalisch, d.h., ohne Aufbereitung durch das System, an die Datenstation ausgegeben bzw. von dort eingelesen werden. Damit können spezielle Gerätefunktionen angesprochen werden, für die der Line- oder Format-Modus nicht ausreicht.
- "T" Die Ausgabedaten sollen transparent übertragen werden. Sie bestehen aus beliebigen Binärzeichen (je nach Gerätecode aus 5, 7 oder 8 bit je Zeichen), die auf dem Übertragungsweg nicht umgewandelt werden.
- "F" Die aktuelle Datenstation soll im Format-Modus arbeiten. Das Anwendungsprogramm arbeitet mit der Software-Komponente FHS bzw. Formatsteuerung, die auch die datenstationsgerechte Aufbereitung der Ausgabenachricht vornimmt.
- "C" Die Ausgabenachricht wird mit dem entsprechenden Geräteprotokoll an das Chipkartenterminal weitergereicht. Die Nachricht muß im expandierten Modus (siehe Handbuch "Datensichtstationen Funktionelle Beschreibung" und "Datensichtstationen Code-Tabellen") erstellt sein. Ist das Chipkartenterminal nicht ansprechbar, wird die Ausgabe mit einem Return-Code zurückgewiesen.

Bei der Eingabe wird geprüft, ob die Nachricht von einem Chipkartenterminal kommt. Ist das der Fall, wird das Geräteprotokoll entfernt und als erstes Byte vor die Eingabenachricht der Funktionstastencode gesetzt. Eingabenachrichten, die nicht von einem Chipkartenterminal kommen, werden in das Kurztelegramm K14 umgewandelt.

- "M" Das Anwendungsprogramm kombiniert unterschiedliche Modi für Eingabe (INPUT-MODUS) und Ausgabe (OUTPUT-MODUS). Nur MODUS="L", "E", "F" und "P" dürfen kombiniert werden. MODUS="C", "I" oder "T" dürfen nicht kombiniert werden.
Der Standardwert für LOWER-CHARS, für Ein- und Ausgabe, hängt von dem festgelegten Eingabemodus ab. Bei MODUS="P" ist LOWER-CHARS "YES", bei MODUS="L", "E" oder "F" ist LOWER-CHARS "NO". Alle anderen Parameterwerte werden entsprechend den geforderten Ein-/Ausgabemodi festgelegt.

HARDCOPY wird nur ausgewertet bei MODUS="L","M"

- "N" Die Ausgabenachricht wird nicht gleichzeitig an der Datensichtstation und einem angeschlossenen Hardcopy-Gerät (Drucker) ausgegeben.
- "Y" Die Ausgabenachricht wird gleichzeitig an der Datensichtstation und einem angeschlossenen Hardcopy-Gerät (Drucker) ausgegeben.

BELL wird nur ausgewertet bei MODUS="L","E","I","M"

- "N" Bei der Ausgabe ertönt am Ende der Nachricht kein akustisches Signal.
- "Y" Bei der Ausgabe ertönt am Ende der Nachricht ein akustisches Signal; nur möglich bei den Datensichtstationen 9749, 975x, 9763, 816x und 3270 mit einem speziellen Gerätezusatz.

NO-LOG-CHARS wird nur ausgewertet bei MODUS="L","I","M"

- "N" Alle logischen Steuerzeichen werden ausgewertet und spezielle physikalische Steuerzeichen werden durchgelassen. Andere Zeichen kleiner X'40' werden durch SUB (Schmierzeichen) ersetzt. Abdruckbare Zeichen werden durchgelassen.
- "Y" Logische Steuerzeichen werden nicht ausgewertet. Alle Zeichen kleiner X'40' werden durch SUB ersetzt. Es werden nur abdruckbare Zeichen durchgelassen.

RETURN-BYTES

Dieses Feld muß mit zwei abdruckbaren Zeichen versorgt werden, wenn von der Druckerstation eine Rückmeldung gefordert wird (RET-INFO="Y").

RET-INFO wird nur ausgewertet bei MODUS="L","M"

- "N" Es wird keine Drucker-Rückmeldung verlangt.
- "Y" Von der Druckerstation wird eine Rückmeldung verlangt. Die im Feld RETURN-BYTES angegebenen zwei Zeichen werden mit der Rückmeldung zurückgeliefert.

LOCAL-CHARS

- "N" Lokale Attribute werden aus der Eingabenachricht entfernt.
- "Y" Lokale Attribute in der Eingabenachricht werden als logische Steuerzeichen weitergereicht. Wurden die lokalen Attribute über `START-LOCAL-ATTR EMPH-LAYOUT1-4` oder `EXTENDED-LOG-CHAR DISPLAY-ATTR` gesetzt, wird an den

Anwender immer das logische Steuerzeichen `START-LOCAL-ATTR EMPH-LAYOUT1-4` weitergereicht. Die Angabe ist nur sinnvoll bei Datensichtstationen, die lokale Attribute unterstützen (z.B. Datensichtstation 9763).

OUTPUT-HEADER wird nur ausgewertet bei `MODUS="P", "M"`

- "N" Kein benutzerindividueller Nachrichtenvorspann möglich. Der vom System erstellte Nachrichtenkopf wird dem Ausgabertext vorangestellt.
- "Y" Die Nachricht enthält einen benutzerindividueller Nachrichtenvorspann, der dem Ausgabertext vorangestellt wird.

CODE-TRANSLATION wird nur ausgewertet bei `MODUS="P", "M"`

Bei der physikalischen Ausgabe wird festgelegt, ob die Nachricht aus dem spezifizierten Code oder in den spezifizierten Code übersetzt werden soll. Dieser Parameter ist nur bei einer Ausgabe auf Druckern sinnvoll, die mit ESCAPE-Sequenzen arbeiten, die nicht entsprechend dem EBCDIC-Kern codiert sind. Diese speziellen ESCAPE-Sequenzen werden von VTSU ignoriert.

- "Y" VTSU übersetzt die Nachricht aus dem spezifizierten oder in den spezifizierten Code. Die Standard-ESCAPE-Sequenzen werden von VTSU erkannt und übersprungen.
- "N" Die Kontrollzeichen SO/SI werden ausgewertet. Eine weitere Code-Umwandlung durch VTSU entfällt.

INPUT-HEADER wird nur ausgewertet bei `MODUS="P", "M"`

- "N" Der Nachrichtenvorspann wird nicht an das Anwendungsprogramm übergeben.
- "Y" Der Nachrichtenvorspann wird an das Anwendungsprogramm übergeben.

LOWER-CHARS wird nur ausgewertet bei `MODUS="L", "E", "I", "P", "F", "M"`

Bei `MODUS="M"` hängt der Standardwert für LOWER-CHARS, für Ein- und Ausgabe, von dem festgelegten Eingabemodus ab. Bei `MODUS="P"` ist LOWER-CHARS "YES", bei `MODUS="L", "E", "I"` oder "F" ist LOWER-CHARS "NO".

- "N" Alle Kleinbuchstaben werden dem Anwendungsprogramm als Großbuchstaben übergeben.
- "Y" Dem Anwendungsprogramm werden auch Kleinbuchstaben übergeben (Standardwert bei `MODUS="P"`).

SPECIAL-INPUT wird nur ausgewertet bei MODUS="L", "M"

Dieser Parameter muß mit der Ausgabenachricht angegeben werden, mit der eine spezielle Eingabe angefordert wird.

"N" Normale Eingabe von der Datenstation.

"I" Die Eingabe wird vom Ausweisleser angefordert. Die Eingabedaten können aus der Ausweisinformation oder dem Kurztelegramm K14 bestehen. Diese Angabe ist nur bei den Datenstationen 9749, 975x, 9763, 816x und 3270 mit definiertem Ausweisleser möglich. Bei Datenstationen vom Typ 3270 können jederzeit Daten von einem definierten Ausweisleser eingegeben werden. Wenn Eingaben vom Ausweisleser angefordert werden, wird jede andere Eingabe in K14 umgewandelt.

"C" Die Eingabedaten sind vertraulich und bleiben an der Datenstation unsichtbar. Dies erfolgt durch Dunkelsteuern bzw. Löschen des Bildschirms (Bildschirmformat wird auf 24x80 zurückgesetzt) oder durch Überschreiben der Eingabezeile an Schreibstationen.

HOM-OUTPUT (Nur für Datensichtstationen 816x, 9749, 975x, 9763 und 3270.)

"N" Die Nachricht soll strukturiert und heterogen ausgegeben werden, d.h., als Ausgabeeinheit wird eine logische Zeile betrachtet.

"Y" Die Nachricht soll unstrukturiert und homogen ausgegeben werden, d.h., die gesamte Nachricht wird als eine Ausgabeeinheit betrachtet. Die Nachrichtenlänge ist durch die Größe des Ausgabepuffers im System beschränkt.

FUNCTION-CODE wird nur ausgewertet bei MODUS="L", "E", "I", "M"

"N" Es wird kein Funktionstastencode übergeben.

"Y" Der logische Funktionstastencode wird als erstes Zeichen der Nachricht übertragen. Er identifiziert die Taste, die zur Auslösung der Datenübertragung eingegeben wurde.

NO-POSITION wird nur ausgewertet bei MODUS="L", "M"

Dieser Parameter gilt nur für Drucker. Im Mixed-Modus wird dieser Parameter nur akzeptiert, wenn der Ausgabemodus MODUS="L" ist. Andernfalls wird er ignoriert.

"N" Die Ausgabenachricht beginnt am Anfang der nächsten Zeile.

"Y" Die Ausgabenachricht beginnt am Anfang der aktuellen Zeile.

CCSNAME wird nur ausgewertet bei MODUS="L","E","I","P","F","M"

Der Name des für diese Nachricht zu verwendenden Zeichensatzes wird festgelegt. Sie müssen den Code-Namen der EBCDIC-Variante angeben. Der Name der entsprechenden ISO-Code-Variante wird automatisch abgelehnt. Der Name darf maximal 8 byte lang sein. Beachten Sie, daß bei einem Wechsel des verwendeten Zeichensatzes vor der neuen Ausgabe automatisch der Bildschirm gelöscht wird.

"ccsname"

Der Zeichensatzname wird explizit angegeben. Sie können angeben:

ccsname Name eines beliebigen Codes. Es werden nur EBCDIC-Codes unterstützt.

Leerzeichen Wird kein Name angegeben, wird automatisch im Standard-Modus gearbeitet. Dies ist entweder ein 7-bit-Modus oder ein mit dem Kommando
/MODIFY-TERMINAL-OPTIONS aktivierter 8-bit-Modus.

"*EXTEND"

Es wird automatisch der erweiterte Standard-Code benutzt.

Für BS2000 V10.0A ist der erweiterte Standard-Code der Systemstandard.

Für BS2000/OSD-BC V1.0 ist der erweiterte Standard-Code der Anwenderstandard.

CURSOR-POSITION wird nur ausgewertet bei MODUS="E","M"

Es wird festgelegt, ob nach der Eingabe die Cursorposition zurückgeliefert werden soll. Im Mixed-Modus wird dieser Parameter nur akzeptiert, wenn Ein- und Ausgabe-Modus den Wert EXTEND haben. Andernfalls wird er ignoriert.

"N" Es wird keine Information über die Cursorposition geliefert. Die Felder CURSOR-POS-LINE und CURSOR-POS-COLUM sind undefiniert.

"Y" Die Felder CURSOR-POS-LINE und CURSOR-POS-COLUM werden mit der aktuellen Cursorposition (Zeilen und Spalten) nach der Eingabe zurückgeliefert.

READ-MODE wird nur ausgewertet bei MODUS="E","M"

Es wird der physikalische Lese-Modus festgelegt.

Im Mixed-Modus wird dieser Parameter nur akzeptiert, wenn Ein- und Ausgabe-Modus den Wert EXTEND haben. Andernfalls wird er ignoriert.

"M" Nur die modifizierten Felder werden an Sie zurückgeliefert. Jedem modifizierten Feld wird im Benutzerpuffer seine Position am Bildschirm vorangestellt (siehe logische Steuerzeichen VERT-MOVE-IND und HORZ-MOVE-IND).

"U" Alle ungeschützten Felder, auch die nicht geänderten, werden an Sie zurückgeliefert. Um die geänderten Werte festzustellen, müssen Sie die empfangenen Daten mit den Ausgabedaten vergleichen.

SCREEN-UPDATE wird nur ausgewertet bei MODUS="E", "M"

Bei Formatausgaben (FHS, SDF,...) können Sie festlegen, ob der ganze Bildschirm neu aufgebaut oder nur die modifizierten Zeilen aktualisiert werden sollen. Im Mixed-Modus wird dieser Parameter nur akzeptiert, wenn Ein- und Ausgabe-Modus den Wert EXTEND haben. Andernfalls wird er ignoriert.

"N" Bei der ersten logischen neuen Seite wird der ganze Bildschirm neu aufgebaut.

"Y" Es werden nur die modifizierten Zeilen aktualisiert. Nach Ausgabe des Textes wird der Rest der Zeile mit geschützten Leerzeichen aufgefüllt.

AUTOMATIC-TABULATION wird nur ausgewertet bei MODUS="E", "M"

Der automatische Tabulatorsprung von einem ungeschützten Feld zum nächsten ungeschützten Feld wird festgelegt. Im Mixed-Modus wird dieser Parameter nur akzeptiert, wenn Ein- und Ausgabe-Modus den Wert EXTEND haben. Andernfalls wird er ignoriert.

"S" Die Verarbeitung ist vom Betriebsparameter EXPROPOS abhängig.

"N" Der Cursor springt nicht automatisch (auch wenn EXPROPOS=N).

"Y" Sobald Sie am Ende eines ungeschützten Feldes ein Zeichen eintragen, springt der Cursor automatisch von diesem ungeschützten Feld weiter zum nächsten ungeschützten Feld (auch wenn EXPROPOS=Y).

Hinweis

- Bei 3270-Datensichtstationen ist es immer möglich, den Cursor mit den Pfeiltasten auf geschützten Feldern zu bewegen. Hat jedoch AUTOMATIC-TABULATION den Wert "Y" springt der Cursor automatisch von einem Eingabefeld zum nächsten, sobald am Ende eines Eingabefeldes ein Zeichen eingetragen wird.
- Der Betriebsparameter EXPROPOS wird von der Datensichtstationen 3270 ignoriert.

5 FORTRAN-Schnittstelle



Die nachfolgenden Kapitel gelten nur für TIAM-Anwendungen

Die Definitionen der FORTRAN-Datenstruktur und der FORTRAN-Datenfelder entsprechen den Definitionen der COBOL-Datenstruktur und der COBOL-Datenfelder. In den folgenden Abschnitten werden somit nur Einzelheiten über die FORTRAN-Sprache und Syntax gegeben, die diese Datenstrukturen betreffen. Die vollständigen Informationen zu den Datenstrukturen und Datenfeldern finden Sie in der COBOL- oder ASSEMBLER-Beschreibung.

Zur Unterstützung von logischen Datenstationen werden Ihnen für FORTRAN die Datenstrukturen FORCTRC für die logischen Steuerzeichen und VTSUCBF für den VTSU-Control-Block zur Verfügung gestellt.

Diese Datenstrukturen stehen als Include-Elemente in der Bibliothek \$TSOS.SYSLIB.VTSU-B.110 und können in das Anwendungsprogramm kopiert werden.

Die VTSU-Schnittstelle für FORTRAN ist ab VTSU V10.1A verfügbar.

5.1 Logische Steuerzeichen: FORCTRC

Die Datenstruktur FORCTRC wird mit folgender %INCLUDE Anweisung in das Anwendungsprogramm kopiert. Sie enthält die logischen Steuerzeichen zur Ein- und Ausgabe im Line-Modus sowie die Druckersteuerzeichen.

```
%INCLUDE $TSOS.SYSLIB.VTSU-B.110(FORCTRC)
```

Nachfolgend wird die Struktur des FORCTRC dargestellt. Eine vollständige Information zu den einzelnen Parametern finden Sie in der COBOL-Beschreibung ab Seite 129 oder in der ASSEMBLER-Beschreibung ab Seite 56.

```
*****
*          FORCTRC          050          921231          VTSU-B          U *
*****
*
*          COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1991 *
*          ALL RIGHTS RESERVED *
*
*****
*
*
* LOGICAL RECORD DELIMITERS
*
* CHARACTER*1 NEWLINE
* INTEGER*1 NEWLINEINT / 21 /
* CHARACTER*1 NEWPAGE
* INTEGER*1 NEWPAGEINT / 12 /
* CHARACTER*1 CONTSAMELINE
* INTEGER*1 CONTSAMELINEINT / 13 /
* CHARACTER*1 CONTLINEN
* INTEGER*1 CONTLINENINT / 41 /
* CHARACTER*1 CONTCOLN
* INTEGER*1 CONTCOLNINT / 42 /
* CHARACTER*1 SHEETFEEDN
* INTEGER*1 SHEETFEEDNINT / 33 /
* CHARACTER*1 CONTACTPOS
* INTEGER*1 CONTACTPOSINT / 32 /
*
* LOGICAL UNIT DELIMITERS
*
* CHARACTER*1 EMPHLYOUT1
* INTEGER*1 EMPHLYOUT1INT / 29 /
* CHARACTER*1 EMPHLYOUT2
* INTEGER*1 EMPHLYOUT2INT / 31 /
* CHARACTER*1 EMPHLYOUT3
* INTEGER*1 EMPHLYOUT3INT / 19 /
* CHARACTER*1 EMPHLYOUT4
* INTEGER*1 EMPHLYOUT4INT / 20 /
* CHARACTER*1 NORMALLAYOUT
* INTEGER*1 NORMALLAYOUTINT / 30 /
* CHARACTER*1 DARKLAYOUT
* INTEGER*1 DARKLAYOUTINT / 18 /
* CHARACTER*1 PARTLINEUP
```

	INTEGER*1	PARTLINEUPINT	/ 44 /
	CHARACTER*1	PARTLINEDOWN	
	INTEGER*1	PARTLINEDOWNINT	/ 43 /
*			
	CHARACTER*1	SECCHARSET	
	INTEGER*1	SECCHARSETINT	/ 14 /
	CHARACTER*1	NORMCHARSET	
	INTEGER*1	NORMCHARSETINT	/ 15 /
*			
	CHARACTER*1	STARTPROTA	
	INTEGER*1	STARTPROTAINT	/ 54 /
	CHARACTER*1	ENDPROTAREA	
	INTEGER*1	ENDPROTAREAINT	/ 8 /
	CHARACTER*1	STARTNUMDATA	
	INTEGER*1	STARTNUMDATAINT	/ 17 /
*			
	CHARACTER*1	STARTCHSETN	
	INTEGER*1	STARTCHSETNINT	/ 6 /
	CHARACTER*1	SELECTCOLOUR	
	INTEGER*1	SELECTCOLOURINT	/ 23 /
	CHARACTER*6	DIMENSION2480	/ 'D24080' /
	CHARACTER*6	DIMENSION3280	/ 'D32080' /
	CHARACTER*6	DIMENSION4380	/ 'D43080' /
	CHARACTER*6	DIMENSION27132	/ 'D27132' /
*			
	CHARACTER*1	TRANSPARENTOUT	/ 'T' /
	CHARACTER*1	REPEATSYMBOL	/ 'R' /
*			
	CHARACTER*1	STARTLOCATTR	
	INTEGER*1	STARTLOCATTRINT	/ 9 /
	CHARACTER*1	ENDLOCATTR	
	INTEGER*1	ENDLOCATTRINT	/ 10 /
*			
	CHARACTER*1	VERTMOVEIND	
	INTEGER*1	VERTMOVEINDINT	/ 36 /
	CHARACTER*1	HORIZMOVEIND	
	INTEGER*1	HORIZMOVEINDINT	/ 35 /
	CHARACTER*1	LEFTMARGIN	
	INTEGER*1	LEFTMARGININT	/ 56 /
	CHARACTER*1	STARTPROPT	
	INTEGER*1	STARTPROPTINT	/ 26 /
	CHARACTER*1	ENDPROPTYPE	
	INTEGER*1	ENDPROPTYPEINT	/ 27 /
	CHARACTER*1	MAXLINELEN	
	INTEGER*1	MAXLINELENINT	/ 51 /
	CHARACTER*1	MAXLINENUM	
	INTEGER*1	MAXLINENUMINT	/ 53 /
	CHARACTER*1	STARTNELETT	
	INTEGER*1	STARTNELETTINT	/ 57 /
	CHARACTER*1	ENDNEARLETT	
	INTEGER*1	ENDNEARLETTINT	/ 59 /
*			
*			
*		SPECIAL FUNCTIONS	
	CHARACTER*1	EXTLOGCHAR	
	INTEGER*1	EXTLOGCHARINT	/ 62 /
	CHARACTER*1	DELETECHAR	
	INTEGER*1	DELETECHARINT	/ 7 /

```

CHARACTER*1  BACKSPACE
INTEGER*1    BACKSPACEINT      / 22 /
CHARACTER*1  SUBSTITUTE
INTEGER*1    SUBSTITUTEINT     / 63 /
*
*  PHYSICAL UNIT DELIMITERS
*
CHARACTER*1  PHYSESC
INTEGER*1    PHYSESCINT       / 39 /
CHARACTER*1  PHYSDC4
INTEGER*1    PHYSDC4INT      / 60 /
CHARACTER*1  PHYSHT
INTEGER*1    PHYSHTINT       / 5 /
CHARACTER*1  PHYSVT
INTEGER*1    PHYSVTINT       / 11 /
*
*  DISPLAY ATTRIBUTES
*
CHARACTER*1  DISPLAYATTR     / 'I' /
CHARACTER*1  FLASHING
INTEGER*1    FLASHINGINT     / 1 /
CHARACTER*1  UNDERSCORED
INTEGER*1    UNDERSCOREDINT / 2 /
CHARACTER*1  BLANKED
INTEGER*1    BLANKEDINT      / 4 /
CHARACTER*1  REDUCEDINTENS
INTEGER*1    REDUCEDINT     / 8 /
CHARACTER*1  INVERSEMODE
INTEGER*1    INVERSEMODEINT / 16 /
CHARACTER*1  RESET
INTEGER*1    RESETINT       / 0 /
*
*  FIELD CHARACTERISTICS
*
CHARACTER*1  FIELDCHARACT    / 'F' /
CHARACTER*1  PROTNOTSEND
INTEGER*1    PROTNOTSENDINT  / 1 /
CHARACTER*1  PROTSENDABLE
INTEGER*1    PROTSENDINT    / 32 /
CHARACTER*1  NUMERIC
INTEGER*1    NUMERICINT     / 2 /
CHARACTER*1  PREMODIFIED
INTEGER*1    PREMODIFIEDINT / 4 /
CHARACTER*1  MARKABLE
INTEGER*1    MARKABLEINT    / 8 /
CHARACTER*1  PRINTABLE
INTEGER*1    PRINTABLEINT   / 16 /
CHARACTER*1  INPUT
INTEGER*1    INPUTINT       / 0 /
CHARACTER*1  AUTOSKIP
INTEGER*1    AUTOSKIPINT    / 64 /
*
*****
*
EQUIVALENCE (NEWLINE      ( 1: 1), NEWLINEINT)
EQUIVALENCE (NEWPAGE     ( 1: 1), NEWPAGEINT)
EQUIVALENCE (CONTSAMELINE ( 1: 1), CONTSAMELINEINT)
EQUIVALENCE (CONTLINEN   ( 1: 1), CONTLINENINT)

```

```

EQUIVALENCE (CONTCOLN      ( 1: 1), CONTCOLNINT)
EQUIVALENCE (SHEETFEEDN   ( 1: 1), SHEETFEEDNINT)
EQUIVALENCE (CONTACTPOS   ( 1: 1), CONTACTPOSINT)
EQUIVALENCE (EMPHLAYOUT1  ( 1: 1), EMPHLYOUT1INT)
EQUIVALENCE (EMPHLAYOUT2  ( 1: 1), EMPHLYOUT2INT)
EQUIVALENCE (EMPHLAYOUT3  ( 1: 1), EMPHLYOUT3INT)
EQUIVALENCE (EMPHLAYOUT4  ( 1: 1), EMPHLYOUT4INT)
EQUIVALENCE (NORMALLAYOUT ( 1: 1), NORMALLAYOUTINT)
EQUIVALENCE (DARKLAYOUT   ( 1: 1), DARKLAYOUTINT)
EQUIVALENCE (PARTLINEUP   ( 1: 1), PARTLINEUPINT)
EQUIVALENCE (PARTLINEDOWN ( 1: 1), PARTLINEDOWNINT)
EQUIVALENCE (SECCHARSET   ( 1: 1), SECCHARSETINT)
EQUIVALENCE (NORMCHARSET  ( 1: 1), NORMCHARSETINT)
EQUIVALENCE (STARTPROTA   ( 1: 1), STARTPROTAINT)
EQUIVALENCE (ENDPROTAREA  ( 1: 1), ENDPROTAREAINT)
EQUIVALENCE (STARTNUMDATA ( 1: 1), STARTNUMDATAINT)
EQUIVALENCE (STARTCHSETN  ( 1: 1), STARTCHSETNINT)
EQUIVALENCE (STARTLOCATTR ( 1: 1), STARTLOCATTRINT)
EQUIVALENCE (ENDLOCATTR   ( 1: 1), ENDLOCATTRINT)
EQUIVALENCE (VERTMOVEIND  ( 1: 1), VERTMOVEINDINT)
EQUIVALENCE (HORIZMOVEIND ( 1: 1), HORIZMOVEINDINT)
EQUIVALENCE (LEFTMARGIN   ( 1: 1), LEFTMARGININT)
EQUIVALENCE (STARTPROPT   ( 1: 1), STARTPROPTINT)
EQUIVALENCE (ENDPROPTYPE  ( 1: 1), ENDPROPTYPEINT)
EQUIVALENCE (MAXLINELEN   ( 1: 1), MAXLINELENINT)
EQUIVALENCE (MAXLINENUM   ( 1: 1), MAXLINENUMINT)
EQUIVALENCE (STARTNELETT  ( 1: 1), STARTNELETTINT)
EQUIVALENCE (ENDNEARLETT  ( 1: 1), ENDNEARLETTINT)
EQUIVALENCE (EXTLOGCHAR   ( 1: 1), EXTLOGCHARINT)
EQUIVALENCE (DELETECHAR   ( 1: 1), DELETECHARINT)
EQUIVALENCE (BACKSPACE    ( 1: 1), BACKSPACEINT)
EQUIVALENCE (SUBSTITUTE   ( 1: 1), SUBSTITUTEINT)
EQUIVALENCE (PHYSESC      ( 1: 1), PHYSESCINT)
EQUIVALENCE (PHYSDC4      ( 1: 1), PHYSDC4INT)
EQUIVALENCE (PHYSHT       ( 1: 1), PHYSHTINT)
EQUIVALENCE (PHYSVT       ( 1: 1), PHYSVTINT)
EQUIVALENCE (SELECTCOLOUR ( 1: 1), SELECTCOLOURINT)
EQUIVALENCE (FLASHING     ( 1: 1), FLASHINGINT)
EQUIVALENCE (UNDERScoreD  ( 1: 1), UNDERScoreDINT)
EQUIVALENCE (BLANKED      ( 1: 1), BLANKEDINT)
EQUIVALENCE (REDUCEDINTENS ( 1: 1), REDUCEDINTENS)
EQUIVALENCE (INVERSEMODE  ( 1: 1), INVERSEMODEINT)
EQUIVALENCE (RESET        ( 1: 1), RESETINT)
EQUIVALENCE (PROTNOTSEND  ( 1: 1), PROTNOTSENDINT)
EQUIVALENCE (PROTSENDABLE ( 1: 1), PROTSENDABLE)
EQUIVALENCE (NUMERIC      ( 1: 1), NUMERICINT)
EQUIVALENCE (PREMODIFIED  ( 1: 1), PREMODIFIEDINT)
EQUIVALENCE (MARKABLE     ( 1: 1), MARKABLEINT)
EQUIVALENCE (PRINTABLE    ( 1: 1), PRINTABLEINT)
EQUIVALENCE (INPUT        ( 1: 1), INPUTINT)
EQUIVALENCE (AUTOSKIP     ( 1: 1), AUTOSKIPINT)

```

*

*

5.2 VTSU-Control-Block: VTSUCBF

Die Zugriffsmethode **TIAM** bietet Ihnen einen VTSUCB für FORTRAN-Anwendungen an. Bei **FORTRAN-Anwendungen** können Sie den VTSUCB bei den Aufrufen RDATA, WROUT und WRTRD mitgeben; z.B.

```
EXTERNAL WROUT
CALL WROUT (TIAMCONTROLINFO, benutzerbereich, VTSUCB)
```

Von den Standardwerten abweichende Parameter müssen über eine Zuweisung im VTSUCB gesetzt werden.

Die Datenstruktur VTSU-CONTROL-BLOCK wird mit folgender %INCLUDE Anweisung in das Anwendungsprogramm kopiert.

```
%INCLUDE $TSOS.SYSLIB.VTSU-B.110(VTSUCBF)
```

Nachfolgend wird die Struktur des VTSUCB dargestellt. Eine vollständige Information zu den einzelnen Parametern finden Sie in der COBOL-Beschreibung ab Seite 157 oder in der ASSEMBLER-Beschreibung ab Seite 92.

Datenstruktur des VTSUCB

```
*****
*      VTSUCBF          050          921209          VTSU-B          U *
*****
*
*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1992 *
*                  ALL RIGHTS RESERVED *
*
*****
*
*      CHARACTER*48      VTSUCB
*
*      CHARACTER*8      STANDARDHEADER
*      CHARACTER*8      STANDARDHEADER
*      INTEGER*2        FCTIONUNIT      /49/
*      INTEGER*1        FCTIONNBER      /1/
*      INTEGER*1        FCTIONVERS      /4/
*      CHARACTER*4      RETURNCODES
*      CHARACTER*2      SUBRETCODES
*      INTEGER*1        SUBCODE2        /-1/
*      INTEGER*1        SUBCODE1        /-1/
*      INTEGER*2        MAINRETCODE     /-1/
*
*      END STANDARD HEADER
*
*      INTEGER*2        BLOCKLEN        /48/
*
*      CHARACTER*1      INPUTMODE
*
*      INPUT MODE FOR MIXED MODE
*
*      CHARACTER*1      OUTPUTMODE
*
*      OUTPUT MODE FOR MIXED MODE
*
*      CHARACTER*1      MODE           /'L'/
*
*      MODE OF MESSAGE
```

```

      CHARACTER*1      HARDCOPYFCT      /'N'/
*                   HARDCOPY FUNCTION
      CHARACTER*1      BELLFCT          /'N'/
*                   BELL FUNCTION
      CHARACTER*1      NOLOGCHARS      /'N'/
*                   NO LOG CHARS TO INTERPRET
      CHARACTER*2      RETURNBYTES     /'N'/
*                   RETURN INFO BYTES
      CHARACTER*1      RETINFO          /'N'/
*                   RETURN INFORMATION FCT
      CHARACTER*1      LOCALCHARS      /'N'/
*                   INPUT OF LOCAL CHARACTERS
      CHARACTER*1      OUTPUTHEADER    /'N'/
*                   OUTPUT HEADER FUNCTION
      CHARACTER*1      CODETRANSLATION /' '/
*                   CODE TRANSLATION FUNCTION
      CHARACTER*1      INPUTHEADER     /'Y'/
*                   INPUT HEADER FUNCTION
      CHARACTER*1      LOWERCHARS     /'N'/
*                   LOWER CHARACTERS FUNCTION
      CHARACTER*1      SPECIALINPUT    /'N'/
*                   SPECIAL INPUT FUNCTION
      CHARACTER*1      FCTIONCODE     /'N'/
*                   FUNCTION CODE
      CHARACTER*1      HOMOUTPUT       /'N'/
*                   HOMOGENEOUS OUTPUT
      CHARACTER*1      NOPOS           /'N'/
*                   OUTPUT NEXT/CURRENT LINE
      CHARACTER*8      CCSNAME         /'      '/
*
      CHARACTER*1      CURSORPOSITION /'N'/
*                   CURSOR POSITION REQUESTED
      INTEGER*1        CURSLINEPOS     /'N'/
*                   CURSOR LINE POSITION
      INTEGER*1        CURSCOLUMNPOS   /'N'/
*                   CURSOR COLUMN POSITION
      CHARACTER*1      READMODE        /'U'/
*                   READ UNPROTECTED/MODIFIED
      CHARACTER*1      SCREENUPDATE    /'N'/
*                   SCREEN UPDATE/OVERWRITE
      CHARACTER*1      WARBYTEINFO     /'N'/
*                   WAR BYTE INFO REQUESTED
      CHARACTER*1      WARBYTEVALUE    /'N'/
*                   RETURNED WAR BYTE VALUE
      CHARACTER*1      AUTOTAB         /'S'/
*                   AUTOMATIC TABULATION REQUEST
*****
*
      CHARACTER*1      LINE             /'L'/
*                   LINE MODE
      CHARACTER*1      EXTEND           /'E'/
*                   EXTENDED LINE MODE
      CHARACTER*1      INFO             /'I'/
*                   INFO LINE MESSAGE
      CHARACTER*1      PHYS             /'P'/
*                   PHYSICAL MODE
      CHARACTER*1      TRANS            /'T'/
*                   TRANSPARENT MODE

```

```

*      CHARACTER*1      FORM          /'F'/
*                               FORM MODE
*      CHARACTER*1      CHIP          /'C'/
*                               CHIP CARD MODE
*      CHARACTER*1      MIXED         /'M'/
*                               MIXED MODE
*
*      CHARACTER*1      NOHC          /'N'/
*                               NO HARDCOPY
*      CHARACTER*1      YESHC         /'Y'/
*                               LOCAL / CENTRAL HC
*      CHARACTER*1      NOBELL        /'N'/
*                               NO BELL
*      CHARACTER*1      YESBELL       /'Y'/
*                               BELL AFTER OUTPUT
*      CHARACTER*1      NONOLOG       /'N'/
*                               LOG. CHAR. TO INTERPRET
*      CHARACTER*1      YESNOLOG      /'Y'/
*                               NO LOG CHAR TO INTERPRET
*      CHARACTER*1      NORIN         /'N'/
*                               NO RETURN INFORMATION
*      CHARACTER*1      YESRIN        /'Y'/
*                               RETURN INFORM. REQUIRED
*      CHARACTER*1      NOLOC         /'N'/
*                               NO LOCAL CHAR REQUIRED
*      CHARACTER*1      YESLOC        /'Y'/
*                               LOCAL CHARACTERS REQUIRED
*      CHARACTER*1      NOOHDR        /'N'/
*                               NO OUTPUT HEADER IN USER
*      CHARACTER*1      YESOHDR       /'Y'/
*                               OUTPUT HEADER IN USER MSG
*      CHARACTER*1      NOTRANSlation /'N'/
*                               NO CODE TRANSL. TO FROM CCS
*      CHARACTER*1      YESTRANSlation /'Y'/
*                               CODE TRANSLATION REQUIRED
*      CHARACTER*1      NOIHDR        /'N'/
*                               NO INPUT HEADER REQUIRED
*      CHARACTER*1      YESIHDR       /'Y'/
*                               INPUT HEADER REQUIRED
*      CHARACTER*1      NOLOW         /'N'/
*                               TRANSLATE LOWER CHARACTERS
*      CHARACTER*1      YESLOW        /'Y'/
*                               RETAIN LOWER CHARACTERS
*      CHARACTER*1      NOSPECINPUT   /'N'/
*                               NO SPECIAL INPUT
*      CHARACTER*1      IDCARDREADER  /'I'/
*                               INPUT FROM ID-CARD READER
*      CHARACTER*1      CONFIDENTIAL  /'C'/
*                               CONFIDENTIAL INPUT
*      CHARACTER*1      NOFC          /'N'/
*                               NO FUNCTION CODE REQUIRED
*      CHARACTER*1      YESFC         /'Y'/
*                               FUNCTION CODE REQUIRED
*      CHARACTER*1      NOHOM        /'N'/
*                               NO HOM. OUTPUT REQUIRED
*      CHARACTER*1      YESHOM        /'Y'/
*                               HOM. OUTPUT REQUIRED
*      CHARACTER*1      NONOPOS       /'N'/

```



```

*                                     OUTPUT ON NEXT LINE
CHARACTER*1      YESNOPOS      /'Y'/
*                                     OUTPUT ON CURRENT LINE
CHARACTER*1      NOCURSOR      /'N'/
*                                     CURSOR POS. NOT REQUESTED
CHARACTER*1      YESCURSOR     /'Y'/
*                                     CURSOR POSITION REQUESTED
CHARACTER*1      READMODIFIED  /'M'/
*                                     READ MODIFIED MODE
CHARACTER*1      READUNPROTECTED /'U'/
*                                     READ UNPROTECTED MODE
CHARACTER*1      NOSCREENUPD   /'N'/
*                                     SCREEN OVERWRITE
CHARACTER*1      YESSCREENUPD  /'Y'/
*                                     SCREEN UPDATE
CHARACTER*1      NOWARINFO     /'N'/
*                                     NO WAR BYTE INFO
CHARACTER*1      YESWARINFO    /'Y'/
*                                     SCREEN OVERWRITE
CHARACTER*1      STDAUTOTAB    /'S'/
*                                     STANDARD TABULATION
CHARACTER*1      NOAUTOTAB     /'N'/
*                                     NO AUTOMATIC TABULATION
CHARACTER*1      YESAUTOTAB    /'Y'/
*                                     AUTOMATIC TABULATION
*****
*
EQUIVALENCE (VTSUCB ( 1: 8),STANDARDHEADER)
EQUIVALENCE (STANDARDHEADER (1:2),FCTIONUNIT)
EQUIVALENCE (STANDARDHEADER (3:3),FCTIONNBER)
EQUIVALENCE (STANDARDHEADER (4:4),FCTIONVERS)
EQUIVALENCE (STANDARDHEADER (5:8),RETURNCODES)
EQUIVALENCE (RETURNCODES (1:2),SUBRETCODES)
EQUIVALENCE (SUBRETCODES (1:1),SUBCODE2)
EQUIVALENCE (SUBRETCODES (2:2),SUBCODE1)
EQUIVALENCE (RETURNCODES (3:4),MAINRETCODE)
EQUIVALENCE (VTSUCB ( 9:10),BLOCKLEN)
EQUIVALENCE (VTSUCB (11:11),INPUTMODE)
EQUIVALENCE (VTSUCB (12:12),OUTPUTMODE)
EQUIVALENCE (VTSUCB (17:17),MODE)
EQUIVALENCE (VTSUCB (18:18),HARDCOPYFCT)
EQUIVALENCE (VTSUCB (19:19),BELLFCT)
EQUIVALENCE (VTSUCB (20:20),NOLOGCHARS)
EQUIVALENCE (VTSUCB (21:22),RETURNBYTES)
EQUIVALENCE (VTSUCB (23:23),RETINFO)
EQUIVALENCE (VTSUCB (24:24),LOCALCHARS)
EQUIVALENCE (VTSUCB (25:25),OUTPUTHEADER)
EQUIVALENCE (VTSUCB (26:26),CODETRANSLATION)
EQUIVALENCE (VTSUCB (27:27),INPUTHEADER)
EQUIVALENCE (VTSUCB (28:28),LOWERCHARS)
EQUIVALENCE (VTSUCB (29:29),SPECIALINPUT)
EQUIVALENCE (VTSUCB (30:30),FCTIONCODE)
EQUIVALENCE (VTSUCB (31:31),HOMOUTPUT)
EQUIVALENCE (VTSUCB (32:32),NOPOS)
EQUIVALENCE (VTSUCB (33:40),CCSNAME)
EQUIVALENCE (VTSUCB (41:41),CURSORPOSITION)
EQUIVALENCE (VTSUCB (42:42),CURSLINEPOS)
EQUIVALENCE (VTSUCB (43:43),CURSCOLUMNPOS)

```

```
EQUIVALENCE (VTSUCB (44:44), READMODE)
EQUIVALENCE (VTSUCB (45:45), SCREENUPDATE)
EQUIVALENCE (VTSUCB (46:46), WARBYTEINFO)
EQUIVALENCE (VTSUCB (47:47), WARBYTEVALUE)
EQUIVALENCE (VTSUCB (48:48), AUTOTAB)
```

6 PL/I-Schnittstelle



Die nachfolgenden Kapitel gelten nur für TIAM-Anwendungen

Die Definitionen der PL/I-Datenstruktur und der PL/I-Datenfelder entsprechen den Definitionen der COBOL-Datenstruktur und der COBOL-Datenfelder. In den folgenden Abschnitten werden somit nur Einzelheiten über die PL/I-Sprache und Syntax gegeben, die diese Datenstrukturen betreffen. Die vollständigen Informationen zu den Datenstrukturen und Datenfeldern finden Sie in der COBOL- oder ASSEMBLER-Beschreibung.

Zur Unterstützung von logischen Datenstationen werden Ihnen für PL/I die Datenstrukturen PL1CTRC für die logischen Steuerzeichen und VTSUCBP für den VTSU-Control-Block zur Verfügung gestellt.

Diese Datenstrukturen stehen als Include-Elemente in der Bibliothek \$TSOS.SYSLIB.VTSU-B.110 und können in das Anwendungsprogramm kopiert werden.

Die VTSU-Schnittstelle für PL/I ist ab VTSU V10.1A verfügbar.

6.1 Logische Steuerzeichen: PL1CTRC

Die Datenstruktur PL1CTRC wird mit folgender %INCLUDE Anweisung in das Anwendungsprogramm kopiert. Sie enthält die logischen Steuerzeichen zur Ein- und Ausgabe im Line-Modus sowie die Druckersteuerzeichen.

```
%INCLUDE $TSOS.SYSLIB.VTSU-B.110(PL1CTRC)
```

Nachfolgend wird die Struktur des PL1CTRC dargestellt. Eine vollständige Information zu den einzelnen Parametern finden Sie in der COBOL-Beschreibung ab Seite 129 oder in der ASSEMBLER-Beschreibung ab Seite 56.

```

/*****
/*      PL1CTRC          050          921231          VTSU-B          U */
/*****
/*
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1991    */
/*      ALL RIGHTS RESERVED                                           */
/*
/*
/*****

DCL  DIMENSION_24_80          CHARACTER (6) STATIC INIT ('D24080');
DCL  DIMENSION_32_80          CHARACTER (6) STATIC INIT ('D32080');
DCL  DIMENSION_43_80          CHARACTER (6) STATIC INIT ('D43080');
DCL  DIMENSION_27_132        CHARACTER (6) STATIC INIT ('D27132');
DCL  TRANSPARENT_OUT          CHARACTER STATIC INIT ('T');
DCL  REPEAT_SYMBOL            CHARACTER STATIC INIT ('R');
DCL  DISPLAY_ATTRIBUTES      CHARACTER STATIC INIT ('I');
DCL  FIELD_CHARACTERISTICS    CHARACTER STATIC INIT ('F');

DCL  CHARACTER_SET_HEX (55)   BIT (8) STATIC INITIAL
      ( 21, 12, 13, 41, 42, 33, 32,
        29, 31, 19, 20, 30, 18, 44, 43,
         14, 15,
         54, 8, 17, 6, 9, 10,
         36, 35, 56, 26, 27, 51, 53, 57, 59,
         62, 7, 22, 63,
         39, 60, 5, 11,
         23,
         1, 2, 4, 8, 16, 0,
         1, 32, 2, 4, 8, 16, 0, 64);
DCL 1 CHARACTER_SET_CHARS DEFINED CHARACTER_SET_HEX (1),

      /* Logical record delimiters          */
2 NEW_LINE          CHARACTER (1),
2 NEW_PAGE          CHARACTER (1),
2 CONT_SAME_LINE    CHARACTER (1),
2 CONT_LINE_N       CHARACTER (1),
2 CONT_COL_N        CHARACTER (1),
2 SHEET_FEED_N      CHARACTER (1),
2 CONT_ACT_POS      CHARACTER (1),

      /* Logical unit delimiters            */
2 EMPH_LAYOUT1      CHARACTER (1),
2 EMPH_LAYOUT2      CHARACTER (1),
2 EMPH_LAYOUT3      CHARACTER (1),

```

```

2 EMPH_LAYOUT4                CHARACTER (1),
2 NORMAL_LAYOUT               CHARACTER (1),
2 DARK_LAYOUT                 CHARACTER (1),
2 PART_LINE_UP                CHARACTER (1),
2 PART_LINE_DOWN              CHARACTER (1),

2 SECOND_CHAR_SET             CHARACTER (1),
2 NORMAL_CHAR_SET             CHARACTER (1),

2 START_PROT_AREA             CHARACTER (1),
2 END_PROT_AREA               CHARACTER (1),
2 START_NUM_DATA              CHARACTER (1),
2 START_CHARSET_N             CHARACTER (1),
2 START_LOCAL_ATTR            CHARACTER (1),
2 END_LOCAL_ATTR              CHARACTER (1),

2 VERT_MOVE_IND               CHARACTER (1),
2 HORIZ_MOVE_IND              CHARACTER (1),
2 LEFT_MARGIN                  CHARACTER (1),
2 START_PROP_TYPE              CHARACTER (1),
2 END_PROP_TYPE                CHARACTER (1),
2 MAX_LINE_LEN                 CHARACTER (1),
2 MAX_LINE_NUM                 CHARACTER (1),
2 START_NEAR_LETT              CHARACTER (1),
2 END_NEAR_LETT                CHARACTER (1),

/* Special functions */
2 EXTEND_LOG_CHAR              CHARACTER (1),
2 DELETE_CHAR                  CHARACTER (1),
2 BACKSPACE                    CHARACTER (1),
2 SUBSTITUTE                    CHARACTER (1),

/* Physical unit delimiters */
2 PHYS_ESC                      CHARACTER (1),
2 PHYS_DC4                      CHARACTER (1),
2 PHYS_HT                       CHARACTER (1),
2 PHYS_VT                       CHARACTER (1),

2 SELECT_COLOUR                 CHARACTER (1),

/* Display attributes */
2 FLASHING                      CHARACTER (1),
2 UNDERSCORED                   CHARACTER (1),
2 BLANKED                        CHARACTER (1),
2 REDUCED_INTENSITY              CHARACTER (1),
2 INVERSE_MODE                    CHARACTER (1),
2 RESET                          CHARACTER (1),

/* Field characteristics */
2 PROTECTED_NOT_SENDABLE        CHARACTER (1),
2 PROTECTED_SENDABLE            CHARACTER (1),
2 NUMERIC                        CHARACTER (1),
2 PREMODIFIED                    CHARACTER (1),
2 MARKABLE                       CHARACTER (1),
2 PRINTABLE                       CHARACTER (1),
2 INPUT                          CHARACTER (1),
2 AUTOSKIP                       CHARACTER (1);

```

6.2 VTSU-Control-Block: VTSUCBP

Die Zugriffsmethode **TIAM** bietet Ihnen auch einen VTSUCB für PL/I-Anwendungen an. Bei **PL/I-Anwendungen** können Sie den VTSUCB bei den Aufrufen RDATA, WROUT und WRTRD mitgeben; z.B.

```
DCL WROUT ENTRY EXTERNAL OPTIONS (ASSEMBLER);
CALL WROUT (TIAM_CONTROL_INFO, benutzerbereich, VTSUCB);
```

Von den Standardwerten abweichende Parameter müssen über eine Zuweisung im VTSUCB gesetzt werden.

Die Datenstruktur VTSU-CONTROL-BLOCK wird mit folgender %INCLUDE Anweisung in das Anwendungsprogramm kopiert.

```
%INCLUDE $TSOS.SYSLIB.VTSU-B.110(VTSUCBP)
```

Nachfolgend wird die Struktur des VTSUCB dargestellt. Eine vollständige Information zu den einzelnen Parametern finden Sie in der COBOL-Beschreibung ab Seite 157 oder in der ASSEMBLER-Beschreibung ab Seite 92.

Datenstruktur des VTSUCB

```

/*****
/*      VTSUCBP          050          921209          VTSU-B          U */
/*****
/*
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1992      */
/*      ALL RIGHTS RESERVED                                          */
/*
/*****
DCL  1  VTSUCB,
      2  STANDARD_HEADER,
          3  FUNCTION_UNIT      BIN FIXED(15) INIT(49),
          3  FUNCTION_VERS     BIN FIXED(15) INIT(260),
          3  RETURN_CODE,
              4  SUBCODES      BIN FIXED(15) INIT(-1),
              4  MAINCODE      BIN FIXED(15) INIT(-1),
      2  BLOCKLEN              BIN FIXED(15) INIT(48),
          /*      LENGTH OF VTSUCB                                  */
      2  INPUT_MODE            CHAR(1),
          /*      INPUT MODE FOR MIXED MODE                          */
      2  OUTPUT_MODE           CHAR(1),
          /*      OUTPUT MODE FOR MIXED MODE                          */
      2  FILLER1                CHAR(4),
          /*      RESERVED FOR RETURN_INFO                          */
      2  MODE                    CHAR(1) INIT('L'),
          /*      MODE OF MESSAGE                                    */
      2  HARDCOPY                CHAR(1) INIT('N'),
          /*      HARDCOPY FUNCTION                                  */
      2  BELL                    CHAR(1) INIT('N'),
          /*      BELL FUNCTION                                      */

```

```

2 NO_LOG_CHARS CHAR(1) INIT('N'),
/* NO LOG CHARS TO INTERPRET */
2 RETURN_BYTES CHAR(2),
/* RETURN INFO BYTES */
2 RET_INFO CHAR(1) INIT('N'),
/* RETURN INFORMATION FCT */
2 LOCAL_CHARS CHAR(1) INIT('N'),
/* INPUT OF LOCAL CHARACTERS */
2 OUTPUT_HEADER CHAR(1) INIT('N'),
/* OUTPUT HEADER FUNCTION */
2 CODE_TRANSLATION CHAR(1) INIT(' '),
/* CODE TRANSLATION FUNCTION */
2 INPUT_HEADER CHAR(1) INIT('Y'),
/* INPUT HEADER FUNCTION */
2 LOWER_CHARS CHAR(1) INIT('N'),
/* LOWER CHARACTERS FUNCTION */
2 SPECIAL_INPUT CHAR(1) INIT('N'),
/* SPECIAL INPUT FUNCTION */
2 FUNCTION_CODE CHAR(1) INIT('N'),
/* FUNCTION CODE */
2 HOM_OUTPUT CHAR(1) INIT('N'),
/* HOMOGENEOUS OUTPUT */
2 NO_POSITION CHAR(1) INIT('N'),
/* OUTPUT ON CURRENT LINE */
2 CCSNAME CHAR(8) INIT(' '),
2 CURSOR_POSITION CHAR(1) INIT('N'),
/* CURSOR POSITION REQUESTED */
2 CURSOR_POS_LINE BIT(8),
/* CURSOR LINE POS */
2 CURSOR_POS_COLUMN BIT(8),
/* CURSOR COLUMN POS */
2 READ_MODE CHAR(1) INIT('U'),
/* READ MODIFIED/UNPROTECTED */
2 SCREEN_UPDATE CHAR(1) INIT('N'),
/* SCREEN UPDATE EXT.LINE MSG */
2 WARBYTE_INFO CHAR(1) INIT('N'),
/* WAR BYTE VALUE REQUESTED */
2 WARBYTE_VALUE CHAR(1),
/* RETURNED WAR BYTE VALUE */
2 AUTOMATIC_TABULATION CHAR(1);
/* AUTOMATIC TABUL. REQUEST */
*/
*/
DCL LINE CHAR(1) STATIC INIT('L'); /* LINE MODE */
DCL EXTEND CHAR(1) STATIC INIT('E'); /* EXTENDED LINE MODE */
DCL INFO CHAR(1) STATIC INIT('I'); /* INFO LINE MESSAGE */
DCL PHYS CHAR(1) STATIC INIT('P'); /* PHYSICAL MODE */
DCL TRANS CHAR(1) STATIC INIT('T'); /* TRANSPARENT MODE */
DCL FORM CHAR(1) STATIC INIT('F'); /* FORM MODE */
DCL CHIP CHAR(1) STATIC INIT('C'); /* CHIP CARD MODE */
DCL MIXED CHAR(1) STATIC INIT('M'); /* MIXED MODE */
/* */
DCL NO_HC CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* NO HARDCOPY */
DCL YES_HC CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* LOCAL / CENTRAL HC */
DCL NO_BELL CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* NO BELL */
DCL YES_BELL CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* BELL AFTER OUTPUT */
DCL NO_NOLOG CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* LOG. CHAR. TO INTERPRET */
DCL YES_NOLOG CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* NO LOG CHAR TO INTERPRET */

```

```

DCL NO_RIN      CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* NO RETURN INFORMATION */
DCL YES_RIN     CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* RETURN INFORM. REQUIRED */
DCL NO_LOC     CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* NO LOCAL CHAR REQUIRED */
DCL YES_LOC    CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* LOCAL CHARACT. REQUIRED */
DCL NO_OHDR   CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* NO OUT. HEADER IN USER */
DCL YES_OHDR  CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* OUT. HEADER IN USER MSG */
DCL NO_TRANSLATION CHAR(1) STATIC INIT('N');
/*                               NO CODE TRANSL. TO/FROM CCS */
DCL YES_TRANSLATION CHAR(1) STATIC INIT('Y');
/*                               CODE TRANSLATION REQUIRED */
DCL NO_IHDR   CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* NO INPUT HEADER REQUIRED */
DCL YES_IHDR  CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* INPUT HEADER REQUIRED */
DCL NO_LOW    CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* TRANSLATE LOWER-CASES */
DCL YES_LOW   CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* RETAIN LOWER CHARACTERS */
DCL NO_SPEC_INPUT CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* NO SPECIAL INPUT */
DCL ID_CARD_READER CHAR(1) STATIC INIT('I');
/*                               INPUT FROM ID_CARD READER */
DCL CONFIDENTIAL CHAR(1) STATIC INIT('C'); /* CONFIDENTIAL INPUT */
DCL NO_FC        CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* NO FUNCT. CODE REQUIRED */
DCL YES_FC       CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* FUNCTION CODE REQUIRED */
DCL NO_HOM      CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* NO HOM. OUTPUT REQUIRED */
DCL YES_HOM     CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* HOM. OUTPUT REQUIRED */
DCL NO_NOPOS    CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* OUTPUT ON NEXT LINE */
DCL YES_NOPOS   CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* OUTPUT ON CURRENT LINE */
DCL NO_CURSOR   CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* CURSOR POS NOT REQUESTED */
DCL YES_CURSOR  CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* CURSOR POS REQUESTED */
DCL READ_MODIFIED CHAR(1) STATIC INIT('M'); /* READ MODE FOR .. */
DCL READ_UNPROTECTED CHAR(1) STATIC INIT('U'); /*... EXTENDED LINE */
DCL NO_SCREEN_UPDATE CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* SCREEN OVERWRITE */
DCL YES_SCREEN_UPDATE CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* SCREEN UPDATE */
DCL NO_WARBYTE_INFO CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* NO WAR BYTE */
DCL YES_WARBYTE_INFO CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* RETURN WAR BYTE */
DCL STD_AUTOTAB CHAR(1) STATIC INIT('S'); /* STANDARD AUTOTAB */
DCL NO_AUTOTAB CHAR(1) STATIC INIT('N'); /* NO AUTOMATIC TAB */
DCL YES_AUTOTAB CHAR(1) STATIC INIT('Y'); /* AUTOMATIC TABUL. */

```


7 C-Schnittstelle



Die nachfolgenden Kapitel gelten nur für TIAM-Anwendungen

Die Definitionen der C-Datenstruktur und der C-Datenfelder entsprechen den Definitionen der COBOL-Datenstruktur und der COBOL-Datenfelder. In den folgenden Abschnitten werden somit nur Einzelheiten über die C-Sprache und Syntax gegeben, die diese Datenstrukturen betreffen. Die vollständigen Informationen zu den Datenstrukturen und Datenfeldern finden Sie in der COBOL- oder ASSEMBLER-Beschreibung.

Zur Unterstützung von logischen Datenstationen werden Ihnen für C die Datenstrukturen `cctrc.h` für die logischen Steuerzeichen und `vtsucb.h` für den VTSU-Control-Block zur Verfügung gestellt.

Diese Datenstrukturen stehen als Include-Elemente in der Bibliothek `$TSOS.SYSLIB.VTSU-B.110` und können in das Anwendungsprogramm kopiert werden.

Die VTSU-Schnittstelle für C ist ab VTSU V10.1A verfügbar.

7.1 Logische Steuerzeichen: cctrc.h

Die Datenstruktur cctrc.h wird mit folgender #INCLUDE Anweisung in das Anwendungsprogramm kopiert. Sie enthält die logischen Steuerzeichen zur Ein- und Ausgabe im Line-Modus sowie die Druckersteuerzeichen.

```
#include <cctrc.h>
```

Dieses Include-Element befindet sich in der Bibliothek \$TSOS.SYSLIB.VTSU-B.110.

Nachfolgend wird die Struktur des cctrc.h dargestellt. Eine vollständige Information zu den einzelnen Parametern finden Sie in der COBOL-Beschreibung ab Seite 129 oder in der ASSEMBLER-Beschreibung ab Seite 56.

```

/*****
/*      CCTRC.H          053          920908          VTSU-B          U */
/*****
/*
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1991      */
/*      ALL RIGHTS RESERVED                                          */
/*                                                                    */
/*****

#ifdef WAS_CCTRC
#else
#define WAS_CCTRC
/* Logical record delimiters                                     */
#define NEW_LINE          21
#define NEW_PAGE          12
#define CONT_SAME_LINE    13
#define CONT_LINE_N       41
#define CONT_COL_N        42
#define SHEET_FEED_N      33
#define CONT_ACT_POS      32

/* Logical unit delimiters                                     */
#define EMPH_LAYOUT1      29
#define EMPH_LAYOUT2      31
#define EMPH_LAYOUT3      19
#define EMPH_LAYOUT4      20
#define NORMAL_LAYOUT     30
#define DARK_LAYOUT       18
#define PART_LINE_UP      44
#define PART_LINE_DOWN    43

#define SECOND_CHAR_SET   14
#define NORMAL_CHAR_SET   15
#define SELECT_COLOUR     23

#define START_PROT_AREA   54
#define END_PROT_AREA     8
#define START_NUM_DATA    17
#define START_CHARSET_N   6

```

```

#define DIMENSION_24_80          "D24080"
#define DIMENSION_32_80          "D32080"
#define DIMENSION_43_80          "D43080"
#define DIMENSION_27_132         "D27132"

#define START_LOCAL_ATTR         9
#define END_LOCAL_ATTR           10

#define VERT_MOVE_IND            36
#define HORIZ_MOVE_IND           35
#define LEFT_MARGIN              56
#define START_PROP_TYPE          26
#define END_PROP_TYPE            27
#define MAX_LINE_LEN             51
#define MAX_LINE_NUM             53
#define START_NEAR_LETT         57
#define END_NEAR_LETT           59

/* Special functions */
#define EXTEND_LOG_CHAR          62
#define DELETE_CHAR              7
#define BACKSPACE                22
#define SUBSTITUTE               63

/* Physical unit delimiters */
#define PHYS_ESC                  39
#define PHYS_DC4                  60
#define PHYS_HT                   5
#define PHYS_VT                   11

#define TRANSPARENT_OUTPUT       'T'

#define DISPLAY_ATTRIBUTES       'I'
#define FLASHING                  1
#define UNDERSCORED              2
#define BLANKED                   4
#define REDUCED_INTENSITY        8
#define INVERSE_MODE             16
#define RESET                     0

#define FIELD_CHARACTERISTICS     'F'
#define PROTECTED_NOT_SENDABLE   1
#define PROTECTED_SENDABLE       32
#define NUMERIC                   2
#define PRE_MODIFIED              4
#define MARKABLE                  8
#define PRINTABLE                 16
#define INPUT                     0
#define AUTOSKIP                  64

#define REPEAT_SYMBOL            'R'

#endif

```

7.2 VTSU-Control-Block: vtsucb.h

Die Zugriffsmethode **TIAM** bietet Ihnen auch einen VTSUCB für C-Anwendungen an. Bei **C-Anwendungen** können Sie den VTSUCB bei den Aufrufen RDATA, WROUT und WRTRD mitgeben; z.B.

```
extern cwROUT ();
cwROUT (&tiam_control_info, &output_area, &vtsu_cb);
```

Diese Datenstruktur hat keine Standard-Belegung, deswegen müssen alle VTSUCB-Felder, außer den reservierten Feldern und den Dummy-Feldern, initialisiert werden.

Die Datenstruktur VTSU-CONTROL-BLOCK wird mit folgendem Aufruf in das Anwendungsprogramm kopiert.

```
#include <vtsucb.h>
```

Dieses Include-Element befindet sich in der Bibliothek \$TSOS.SYSLIB.VTSU-B.110.

Nachfolgend wird die Struktur des VTSUCB dargestellt. Eine vollständige Information zu den einzelnen Parametern finden Sie in der COBOL-Beschreibung ab Seite 157 oder in der ASSEMBLER-Beschreibung ab Seite 92.

Datenstruktur des VTSUCB

```

/*****
/*      VTSUCB.H          050      921209      VTSU-B      U */
/*****
/*
/*      COPYRIGHT (C) SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG 1992
/*      ALL RIGHTS RESERVED
/*
/*
/*****
/*
#ifdef WAS_VTSUCB
#else
#define WAS_VTSUCB

#define LINE          'L'      /* line mode          */
#define EXTEND       'E'      /* extended line mode */
#define INFO         'I'      /* info line message  */
#define PHYS         'P'      /* physical mode      */
#define TRANS        'T'      /* transparent mode    */
#define FORM         'F'      /* form mode          */
#define CHIP         'C'      /* chip card mode     */
#define MIXED        'M'      /* mixed mode         */
/* */
#define NO_HC        'N'      /* no hardcopy        */
#define YES_HC       'Y'      /* local / central hc */
#define NO_BELL     'N'      /* no bell            */
#define YES_BELL    'Y'      /* bell after output  */
#define NO_NOLOG    'N'      /* log. char. to interpret */
#define YES_NOLOG   'Y'      /* no log char to interpret */
#define NO_RIN      'N'      /* no return information */

```

```

#define YES_RIN 'Y' /* return inform. required */
#define NO_LOC 'N' /* no local char required */
#define YES_LOC 'Y' /* local charact. required */
#define NO_OHDR 'N' /* no output header in user */
#define YES_OHDR 'Y' /* output header in user msg */
#define NO_TRANSLATION 'N' /* no code transl. to/from ccs */
#define YES_TRANSLATION 'Y' /* code translation required */
#define IGN_TRANSLATION 'Y' /* code translation default */
#define NO_IHDR 'N' /* no input header required */
#define YES_IHDR 'Y' /* input header required */
#define NO_LOW 'N' /* translate lower-cases */
#define YES_LOW 'Y' /* retain lower characters */
#define NO_SPEC_INPUT 'N' /* no special input */
#define ID_CARD_READER 'I' /* input from id_card reader */
#define CONFIDENTIAL 'C' /* confidential input */
#define NO_FC 'N' /* no function code required */
#define YES_FC 'Y' /* function code required */
#define NO_HOM 'N' /* no hom. output required */
#define YES_HOM 'Y' /* hom. output required */
#define NO_NOPOS 'N' /* output starts on next line */
#define YES_NOPOS 'Y' /* output starts on current line */
#define NO_CURSOR 'N' /* cursor pos. not requested */
#define YES_CURSOR 'Y' /* cursor position requested */
#define READ_MODIFIED 'M' /* Read modified mode */
#define READ_UNPROTECTED 'U' /* Read unprotected mode */
#define NO_UPDATE 'N' /* Screen update in ext.L.M. */
#define YES_UPDATE 'Y' /* Screen overwrite in ext.L.M. */
#define NO_WARBYTE_INFO 'N' /* No WAR byte to return */
#define YES_WARBYTE_INFO 'Y' /* Return WAR byte value */
#define STD_AUTOTAB 'S' /* Standard automatic tabulat. */
#define NO_AUTOTAB 'N' /* No automatic tabulation */
#define YES_AUTOTAB 'Y' /* Automatic tabulation */

typedef struct {
    short                function_unit :16 ;
    unsigned char        function_nber : 8 ;
    unsigned char        function_vers : 8 ;
} function_header;

typedef struct {
    unsigned char        subcode2 ;
    unsigned char        subcode1 ;
    short                maincode ;
} std_return_codes;

typedef struct {
    function_header      std_vtsuchb_fct ;
    std_return_codes     std_vtsuchb_rc ;
} standard_header;

typedef struct {
    standard_header      vtsuchb_std_hdr; /* standard header */
    short               blocklen ; /* length of VTSCUB */
    char                input_mode ; /* input mode for mixed mode */
    char                output_mode ; /* output mode for mixed mode */
    char                filler1[4] ; /* reserved for return_info */
    char                mode ; /* mode of message */
    char                hardcopy ; /* hardcopy function */
}

```

```

    char bell ; /* bell function */
    char no_log_chars ; /* no log chars to interpret */
    char return_bytes[2] ; /* return info bytes */
    char ret_info ; /* return information funct. */
    char local_chars ; /* input of local characters */
    char output_header ; /* output header function */
    char code_translation ; /* code translation function */
    char input_header ; /* input header function */
    char lower_chars ; /* lower characters function */
    char special_input ; /* special input function */
    char function_code ; /* function code */
    char hom_output ; /* homogeneous output */
    char no_pos ; /* output on next/current lin*/
    char ccsname[8] ; /* coded character set name */
    char cursor_position ; /* cursor pos wanted or not */
    unsigned char curs_line_pos ; /* cursor line position */
    unsigned char curs_column_pos ; /* cursor column position */
    char read_mode ; /* read mode for extended l. */
    char screen_update ; /* screen update or overwrite*/
    char warbyte_info ; /* WAR byte requested */
    char warbyte_value ; /* returned WAR byte value */
    char automatic_tab ; /* automatic tabulation */
    long dummy_fwalign ; /* dummy field to force the */
                                     /* structure alignment on FW*/
} vtsucb_type;

/*****
*
Beachten Sie, daß es in dieser Datenstruktur keine Standard-Belegung
gibt. Deswegen müssen alle VTSUCB-Felder, außer den reservierten
Feldern und den Dummy-Feldern, initialisiert werden. Werden diese Felder
nicht initialisiert, kommt es zu einem Parameterfehler (siehe
TIAM-Handbuch)
Nachfolgend wird der VTSUCB_DEFAULT mit den Standardwerten der Parameter
versorgt. Der VTSUCB_DEFAULT wird bei der Deklaration des Anwender-VTSUCB
benutzt.
Zum Beispiel:
    vtsucb_type vtsucb_user = VTSUCB_DEFAULT;
*
*****/
#define VTSUCB_DEFAULT {{49,1,4,{0xFF,0xFF,-1}},48,' ',' ','\
{' ',' ',' ',' ',' ',' ',' '},LINE,NO_HC,NO_BELL, NO_NOLOG, {' ',' ',' '},NO_RIN,\
NO_LOC,NO_OHDR,IGN_TRANSLATION,YES_IHDR,NO_LOW,NO_SPEC_INPUT,\
NO_FC,NO_HOM,NO_NOPOS,{' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' ',' '},\
NO_CURSOR,0,0,READ_UNPROTECTED,NO_UPDATE,NO_WARBYTE_INFO,\
' ','STD_AUTOTAB,0}

#endif

```

8 Einstellung von Betriebsparametern



Die nachfolgenden Kapitel gelten nur für Systemverwalter

Sie können schon bei der Systemgenerierung des BS2000 folgende Datenstationseigenschaften für die Zugriffsmethode TIAM festlegen, die nach dem Verbindungsaufbau als Standardeinstellung gelten:

- die Art der Bildschirmüberlaufkontrolle,
- die Betriebsart der Datensichtstationen 816x, 9749, 975x und 9763,
- das Quittungsverfahren bei Datenstationsausgaben.

Diese Standardeinstellungen können Sie dynamisch für jede einzelne Verbindung mit dem TIAM-Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS ändern.

Außerdem gibt es noch VTSU-Betriebsparameter, die sowohl für DCAM, TIAM wie auch UTM-Anwendungen von Bedeutung sind (siehe Seite 195).

8.1 Art der Bildschirmüberlaufkontrolle

Die Art der Bildschirmüberlaufkontrolle können Sie bei der BS2000-Systemgenerierung mit dem Systemparameter (Klasse 2) **TCHOFLO** festlegen (siehe Handbuch "Systeminstallation"). Den hier angegebenen Wert können Sie mit dem TIAM-Kommando **MODIFY-TERMINAL-OPTIONS** (Operand **OVERFLOW-CONTROL=**, siehe TIAM-Handbuch) ändern.

Bei der Systemgenerierung können folgende Werte festgelegt werden:

TCHOFLO=A[CK]	Überlaufkontrolle durch Quittung (Standardwert). Bei Überlauf fordert das System mit der Meldung "%PLEASE ACKNOWLEDGE" vom Anwender der Datenstation die Eingabe einer Quittung. Dadurch kann der Datenstationsbenutzer die Geschwindigkeit von DVA-Ausgabefolgen bestimmen. Als Quittung gelten alle Eingaben außer ESCAPE und BREAK. Nach Empfang einer Quittung wird die DVA-Ausgabe fortgesetzt.
TCHOFLO=T[IMER]	Überlaufkontrolle durch Zeitverzögerung. Bei Überlauf wartet das System 6 Sekunden, um dem Stationsbenutzer das Lesen der Ausgabedaten zu erleichtern und die Auslösung der ESCAPE/BREAK-Funktion zu ermöglichen.
TCHOFLO=N[O]	Keine Überlaufkontrolle. Das System trifft keine Vorkehrungen, bei langen DVA-Ausgaben die ESCAPE-Funktion zu ermöglichen bzw. das vorzeitige Überschreiben von Daten am Bildschirm zu verhindern.

Die Auswertung dieses Systemparameters erfolgt bei Verbindungsaufbau zu \$DIALOG und führt zu einem Change-Aufruf an VTSU.

8.2 Betriebsart der Datensichtstationen

Die Betriebsart der Datensichtstationen 816x, 9749 und 975x können Sie bei der Systemgenerierung des BS2000 mit dem Systemparameter (Klasse 2) **TCHREAD** festlegen (siehe Handbuch "Systeminstallation"). Diesen Wert können Sie mit dem TIAM-Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS (Operand WRITE-READ-MODE=, siehe TIAM-Handbuch) ändern.

Bei der Systemgenerierung können folgende Werte festgelegt werden:

- TCHREAD=M[ODIF]** Lesen modifizierter Felder (Standardwert).
Die Anzeige von Daten auf dem Bildschirm erfolgt feldorientiert, die Eingabe zur DVA durch die Übertragung modifizierter Felder (Betriebsart 1, siehe Anleitung für Datenstationsbenutzer).
- TCHREAD=U[NPRO]** Lesen ungeschützter Felder
Die Anzeige von Daten auf dem Bildschirm erfolgt ohne Felder, die Eingabe von Bildanfang bzw. Cursor an. (Betriebsart 2, siehe Handbuch "Netzzugang zu Datenstationen").

Der Systemparameter TCHREAD wird beim Verbindungsaufbau zu \$DIALOG ausgewertet und führt zu einem Change-Aufruf an VTSU.

Hinweis

Bei den Datensichtstationen 815x, 8162, 9750-62 und bei allen Schreibstationen kann die Betriebsart nicht mit dem Systemparameter **TCHREAD** festgelegt werden.

8.3 Quittungsverfahren bei Datenstationsausgaben

Das Quittungsverfahren bei Ausgaben an Datenstationen können Sie bei der Systemgenerierung des BS2000 mit dem Systemparameter (Klasse 2) **TCHTACK** festlegen (siehe Handbuch "Systeminstallation"). Diesen Wert können Sie mit dem TIAM-Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS (Operand ACKNOWLEDGE-OUTPUT, siehe TIAM-Handbuch) ändern.

Bei der Systemgenerierung können folgende Werte festgelegt werden:

TCHTACK=N[O] Das System verzichtet bei Ausgaben an eine Datenstation auf das interne Quittungsverfahren (Standardwert).

Hinweis

Es können unmittelbar vor LOGOFF ausgegebene Nachrichten durch den Verbindungsabbau verloren gehen.

TCHTACK=Y[ES] Bei Ausgaben an eine Datenstation fordert das System intern Quittungen an.

Der Systemparameter wird beim Verbindungsaufbau zu \$DIALOG ausgewertet.

8.4 Einstellung von Betriebsparametern beim dynamischen Laden von VTSU

Die Betriebsparameter stehen in einer SAM-Datei SYSPAR.VTSU-B.xxx (xxx=Versionsnummer), welche vom Systemverwalter unter \$TSOS installiert werden muß. Für alle Betriebsparameter gibt es eine Standardeinstellung. Diese Standardeinstellung kann vom Systemverwalter, den Wünschen der Anwender entsprechend, verändert werden. Die Änderungen werden erst nach erneutem Laden von VTSU wirksam. Sämtliche Einstellungen gelten systemweit so lange, bis VTSU entladen wird oder bis zum SHUTDOWN.

Zur 8-bit-Unterstützung wurden die Parameter UTM-PERM8, DCAM-PERM8 und TIAM-PERM8 neu eingeführt. Diese Parameter werden ab BS2000 V10.0A akzeptiert, jedoch erst ab BS2000/OSD-BC V1.0 wirksam.

Des weiteren wird in diesem Kapitel auch der PDN-Freitextparameter beschrieben, den VTSU zur Festlegung von Verbindungs- und Druckertyp benutzt.

Aufbau der Betriebsparameterdatei SYSPAR.VTSU-B.110

Dateianfang	/BEGIN VTSU-PARAMS
Parameter- oder	param=value
Kommentarzeilen	* Kommentar
Dateiende	/END-PARAMS

Der Text muß in allen Zeilen in Spalte 1 beginnen. Jeder von diesem Format abweichende Inhalt wird mit einer Fehlermeldung auf die Konsole abgewiesen. Die einzelnen Parameter können in beliebiger Reihenfolge angegeben werden. Auch dürfen zwischen Dateianfang und -ende beliebig viele Kommentarzeilen eingefügt werden. Die Kommentarzeilen werden durch '*' in Spalte 1 gekennzeichnet.

Parameterbeschreibung

TERMROLL

- =Y Jede Ausgabe mit MODE=LINE an einer DSS 975x, 976x oder 816x beginnt in der letzten Bildschirmzeile. Vorher wird der alte Bildschirminhalt mit Roll-up nach oben geschoben. Es kann nicht mit Bildschirmformaten gearbeitet werden (Steuerzeichen DIM im VTCSET).
- =N Bei jeder Ausgabe wird der Bildschirminhalt von dem aktuellen Cursor ab gelöscht. Die Ausgabe beginnt jeweils in der auf den Cursor folgenden Zeile bzw. mit Roll-up, wenn der Cursor in der letzten Zeile steht.

T8151ETB		
=Y		Nachrichten bei 8151-Datensichtstationen werden mit ETB abgeschlossen.
=N		Nachrichten bei 8151-Datensichtstationen werden mit ETX abgeschlossen.
CODETR		
=Y		Bei allen Eingaben werden die Nachrichtentexte in einen speziellen EBCDIC-Code umgewandelt. Bei allen Ausgaben werden die Nachrichtentexte von einem speziellen EBCDIC-Code in den normierten EBCDIC-Code umgewandelt. Der Anwender entscheidet, welche spezielle EBCDIC-Code-Tabelle benutzt werden soll. Diese Tabelle muß separat in den VTSU-Code gebracht werden.
=N		Es wird keine spezielle Code-Umwandlung gemacht.
LINEND		
=char		Das für "char" eingegebene Zeichen, wird bei der DSS 8110 und 3270 als logisches Zeilenendezeichen verwendet. (Standard='/'bzw. 'ö')
INFOHOLD		
=Y		Bei Modus-Wechsel (z.B. von MODE=PHYS auf MODE=LINE) bleibt die Systemzeile erhalten.
=N		Bei Modus-Wechsel wird die Systemzeile zurückgesetzt.
TSILENT		
=Y		Anschluß von SILENT-Datensichtstationen möglich.
=N		Anschluß von SILENT-Datensichtstationen nicht möglich.
EXPROPOS		
=Y		Bei Verwendung des Extended-Line-Modus kann der Cursor auch in geschützte Felder positioniert werden. (Durch Positionieren auf den Bildschirmumfang und Drücken der LA1-Taste können Sie einen vollständigen Bildschirmabdruck erhalten.)
=N		Im Extended-Line-Modus ist es nicht möglich, den Cursor in geschützte Felder zu positionieren.
T8152ETX		
=Y		Alle Nachrichten an die DSS 8152, die mit MODE=COMP abgeschickt werden, werden mit ETX abgeschlossen.
=N		Alle Nachrichten an die DSS 8152 werden mit ETB abgeschlossen.

STRCTDIA

=Y Nach einer Eingabe von einer Datensichtstation, sind weitere Tastatureingaben möglich (keine Dialogsperre).

=N Nach jeder Eingabe im Dialog wird die Dialogsperre gesetzt. Danach werden nur noch Eingaben von K-Tasten angenommen. Die Dialogsperre bleibt bis zur nächsten Ausgabe bestehen.

SICAD

=Y Die DSS 8152 wird wie eine DSS 9731 betrieben.

=N Normale Unterstützung der DSS 8152.

Zur Festlegung des Verbindungstyps (xxxxxxxLIN8) und der Druckertyps (xxxxxxxDEV8) beachten Sie bitte auch den Hinweis über den PDN-Freitextparameter am Ende dieses Kapitels auf Seite 201.

9001-3DEV8

=Y Der Drucker 9001-32 ist ein 8-bit-Drucker.

=N Der Drucker 9001-32 ist ein 7-bit-Drucker.

9001-3LIN8

=Y Der Drucker 9001-32 ist über eine 8-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.

=N Der Drucker 9001-32 ist über eine 7-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.

9001-893DEV8

=Y Der Drucker 9001-832 ist ein 8-bit-Drucker.

=N Der Drucker 9001-832 ist ein 7-bit-Drucker.

9001-893LIN8

=Y Der Drucker 9001-832 ist über eine 8-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.

=N Der Drucker 9001-832 ist über eine 7-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.

9011-18DEV8

=Y Der Drucker 9011-28 ist ein 8-bit-Drucker.

=N Der Drucker 9011-28 ist ein 7-bit-Drucker.

9011-18LIN8

=Y Der Drucker 9011-28 ist über eine 8-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.

= <u>N</u>	Der Drucker 9011-28 ist über eine 7-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.
9011-19DEV8	
=Y	Der Drucker 9011-29 ist ein 8-bit-Drucker.
= <u>N</u>	Der Drucker 9011-29 ist ein 7-bit-Drucker.
9011-19LIN8	
=Y	Der Drucker 9011-29 ist über eine 8-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.
= <u>N</u>	Der Drucker 9011-29 ist über eine 7-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.
9012DEV8	
=Y	Der Drucker 9012 ist ein 8-bit-Drucker.
= <u>N</u>	Der Drucker 9012 ist ein 7-bit-Drucker.
9012LIN8	
=Y	Der Drucker 9012 ist über eine 8-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.
= <u>N</u>	Der Drucker 9012 ist über eine 7-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.
9013DEV8	
=Y	Der Drucker 9013 ist ein 8-bit-Drucker.
= <u>N</u>	Der Drucker 9013 ist ein 7-bit-Drucker.
9013LIN8	
=Y	Der Drucker 9013 ist über eine 8-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.
= <u>N</u>	Der Drucker 9013 ist über eine 7-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.
9014DEV8	
=Y	Der Drucker 9014 ist ein 8-bit-Drucker.
= <u>N</u>	Der Drucker 9014 ist ein 7-bit-Drucker.
9014LIN8	
=Y	Der Drucker 9014 ist über eine 8-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.
= <u>N</u>	Der Drucker 9014 ist über eine 7-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.

9021DEV8

=Y Der Drucker 9021 ist ein 8-bit-Drucker.

=N Der Drucker 9021 ist ein 7-bit-Drucker.

9021LIN8

=Y Der Drucker 9021 ist über eine 8-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.

=N Der Drucker 9021 ist über eine 7-bit-Leitung mit dem Rechner verbunden.

COMPKEYS

=Y Die PF-Tasten (6-24) einer DSS 3270 werden den entsprechenden F-Tasten (6-24) einer DSS 9750 zugeordnet.

=N Die PF-Tasten einer DSS 3270 werden nicht den entsprechenden F-Tasten einer DSS 9750 zugeordnet.

Compkey=N			Compkey=Y		
CODE	3270	9750	CODE	3270	9750
03	PF6	K3	26	PF6	F6
04	PF7	K4	27	PF7	F7
05	PF8	K5	28	PF8	F8
06	PF9	K6	29	PF9	F9
07	PF10	K7	2A	PF10	F10
08	PF11	K8	2B	PF11	F11
09	PF12	K9	2C	PF12	F12
0A	PF13	K10	2D	PF13	F13
0B	PF14	K11	2E	PF14	F14
0C	PF15	K12	2F	PF15	F15
0D	PF16	K13	46	PF16	F16
0E	PF17	K14	47	PF17	F17
26	PF18	F6	48	PF18	F18
27	PF19	F7	49	PF19	F19
28	PF20	F8	4A	PF20	F20
29	PF21	F9	4B	PF21	F21
2A	PF22	F10	4C	PF22	F22
2B	PF23	F11	4D	PF23	F23
2C	PF24	F12	4E	PF24	F24

DARPRINTABLE

=Y Die Textzeichen die auf das Anzeigesteuerzeichen DAR folgen, können ausgedruckt werden.

=N Die Textzeichen die auf das Anzeigesteuerzeichen DAR folgen, können nicht ausgedruckt werden (ab VTSU V9.0B).

Bei DARPRINTABLE=N werden alle anderen logischen Steuerzeichen, eingeschlossen SPA und NUM, durch DAR zurückgesetzt. Es ist nicht möglich DAR mit anderen logischen Steuerzeichen zu kombinieren.

UTM-PERM8

=Y

Die Anwendung wird in einen 8-bit-Modus gesetzt.

Dieser Parameter wird nur bei 8-bit-Datenstationen wirksam, wenn XHCS aktiviert wurde und wenn der Benutzerkennung dieser Anwendung ein gültiger erweiterter Anwender-Standard-Code (in der Datei JOIN) zugeordnet ist. Ebenso muß die Anwendung in einer 8-bit-Umgebung ablauffähig sein.

Beachten Sie, daß 8-bit-Zeichen, die in 7-bit-Formate eingetragen werden, entweder ignoriert oder durch FHS abgelehnt werden (Gültigkeitsprüfung für Eingabezeichen). Die Reaktion ist abhängig von der benutzten FHS-Version.

=N

Die Anwendung wird in einen 7-bit-Modus gesetzt.

DCAM-PERM8

=Y

Die Anwendung wird in einen 8-bit-Modus gesetzt.

Dieser Parameter wird nur bei 8-bit-Datenstationen wirksam, wenn XHCS aktiviert wurde und wenn der Benutzerkennung dieser Anwendung ein gültiger erweiterter Anwender-Standard-Code (in der Datei JOIN) zugeordnet ist. Ebenso muß die Anwendung in einer 8-bit-Umgebung ablauffähig sein.

=N

Die Anwendung wird in einen 7-bit-Modus gesetzt.

TIAM-PERM8

=Y

Die Anwendung wird in einen 8-bit-Modus gesetzt.

Dieser Parameter wird nur bei 8-bit-Datenstationen wirksam, wenn XHCS aktiviert wurde und wenn der Benutzerkennung dieser Anwendung ein gültiger erweiterter Anwender-Standard-Code zugeordnet ist. Ebenso muß die Anwendung in einer 8-bit-Umgebung ablauffähig sein. Dieser Betriebsparameter hat die gleiche Wirkung wie das Kommando

MODIFY-TERMINAL-OPTION CODED-CHARACTER-SET=8-BIT-DEFAULT.

=N

Die Anwendung wird in einen 7-bit-Modus gesetzt.

Drucker-Definition über den PDN-Freitextparameter



Dieses Kapitel gilt nur für Netzverwalter

Ab VTSU V11 benutzt VTSU den neuen PDN-Freitextparameter (PDN V11), um Verbindungstyp und Druckertyp zu definieren, sowie für die betroffenen Drucker die zu unterstützenden 8-bit-Varianten festzulegen.

Dieser neue Freitextparameter hat eine höhere Priorität als die entsprechenden VTSU-Betriebsparameter. Das heißt, werden sowohl der Freitextparameter als auch die entsprechenden VTSU-Betriebsparameter angegeben, werden Verbindungstyp und Druckertyp über den Freitextparameter bestimmt. Wird kein Freitextparameter angegeben, werden Verbindungstyp und Druckertyp über die VTSU-Betriebsparameter bestimmt.

Aufruf:

XOPCH,FREITXT=DxxVzzzz

xx = 77	7-bit-Drucker
87	8-bit-Drucker mit 7-bit-Verbindung
88	8-bit-Drucker mit 8-bit-Verbindung

zzzz = Liste der unterstützten 8-bit-ISO-Variante
z.B. 1200 für Drucker die ISO8859-1 und ISO8859-2 unterstützen

Beachten Sie folgendes:

- der Parameter muß immer 8 byte lang sein. Deswegen muß die Liste der unterstützten Varianten mit Nullen aufgefüllt werden, da dieser Parameter ansonsten von VTSU ignoriert wird.
- unbekannte Werte für xx werden ohne Warnung wie der Wert 77 betrachtet.
- werden bei zzzz nur Nullen angegeben, unterstützt der Drucker alle ISO-Varianten. In diesem Fall überprüft VTSU nicht, ob der Drucker in den richtigen Status gesetzt wurde. Vor jeder 8-bit-Ausgabe müssen Sie somit selbst den Drucker in den richtigen Status setzen.

In der folgenden Tabelle wird gezeigt, welche Betriebsparameter Sie bei verschiedenen Druckern und verschiedenen Verbindungsarten setzen müssen.

8-bit-Drucker	PDN-Werte	Verbindungs-Art	Betriebsparameter der Drucker	Betriebsparameter der Leitung
9001-32	X'65'	BAM	9001-3DEV8=Y	9001-3LIN8=N
		HDLC/AFP	9001-3DEV8=Y	9001-3LIN8=N
		HC 7-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9001-3DEV8=Y	9001-3LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9001-3DEV8=Y	9001-3LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit HDLC-Verbindung	9001-3DEV8=Y	9001-3LIN8=N
9001-832	X'66'	BAM	9001-893DEV8=Y	9001-893LIN8=N
		HDLC/AFP	9001-893DEV8=Y	9001-893LIN8=N
		HC 7-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9001-893DEV8=Y	9001-893LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9001-893DEV8=Y	9001-893LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit HDLC-Verbindung	9001-893DEV8=Y	9001-893LIN8=N
9011-28	X'6B'	BAM	9011-18DEV8=Y	9011-18LIN8=N
		HDLC/AFP	9011-18DEV8=Y	9011-18LIN8=N
		HC 7-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9011-18DEV8=Y	9011-18LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9011-18DEV8=Y	9011-18LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit HDLC-Verbindung	9011-18DEV8=Y	9011-18LIN8=N

8-bit-Drucker	PDN-Werte	Verbindungs-Art	Betriebsparameter der Drucker	Betriebsparameter der Leitung
9011-29	X'6C'	BAM	9011-19DEV8=Y	9011-19LIN8=N
		HDLC/AFP	9011-19DEV8=Y	9011-19LIN8=N
		HC 7-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9011-19DEV8=Y	9011-19LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9011-19DEV8=Y	9011-19LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit HDLC-Verbindung	9011-19DEV8=Y	9011-19LIN8=N
9012	X'5B'	BAM	9012DEV8=Y	9012LIN8=N
		HDLC/AFP	9012DEV8=Y	9012LIN8=N
		HC 7-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9012DEV8=Y	9012LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9012DEV8=Y	9012LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit HDLC-Verbindung	9012DEV8=Y	9012LIN8=N
9013	X'5C'	BAM	9013DEV8=Y	9013LIN8=N
		HDLC/AFP	9013DEV8=Y	9013LIN8=N
		HC 7-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9013DEV8=Y	9013LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9013DEV8=Y	9013LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit HDLC-Verbindung	9013DEV8=Y	9013LIN8=N

8-bit-Drucker	PDN-Werte	Verbindungs-Art	Betriebsparameter der Drucker	Betriebsparameter der Leitung
9014	X'72'	BAM	9014DEV8=Y	9014LIN8=N
		HDLC/AFP	9014DEV8=Y	9014LIN8=N
		HC 7-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9014DEV8=Y	9014LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9014DEV8=Y	9014LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit HDLC-Verbindung	9014DEV8=Y	9014LIN8=N
9021 (PCL)	X'70'	BAM	9021DEV8=Y	9021LIN8=N
		HDLC/AFP	9021DEV8=Y	9021LIN8=Y
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit BAM-Verbindung	9021DEV8=Y	9021LIN8=N
		HC 8-bit-Daten-sichtstation mit HDLC-Verbindung	9021DEV8=Y	9021LIN8=Y

Die Drucker 9001-32, 9001-832, 9011-x, 9012, 9013 und 9014 sind 8-bit-Drucker. Trotzdem benötigen sie das Kontrollzeichen SO, um auf den höherwertigen Teil des Zeichensatzes umschalten zu können. Deswegen muß der Wert des Betriebsparameters xxxxxxxxLIN8 (xxxxxxx=PDN Gerätename) 'N' sein, selbst wenn der Drucker mit einer 8-bit-Leitung verbunden ist.

9 VTSU-Trace



Dieses Kapitel gilt nur für Systemverwalter

Mit dem VTSU-Trace werden Nachrichten an Datenstationen mitgeschnitten. Es können Ein- und Ausgabennachrichten in ihrer logischen und physikalischen Form mitgeschnitten werden. Der VTSU-Trace schneidet **alle** Ein-/Ausgabennachrichten mit, somit auch sicherheitsrelevante Informationen. Deswegen kann nur der Systemverwalter den VTSU-Trace benutzen.

Der VTSU-Trace wird als Subsystem über DSSM geladen. Es müssen die mitgelieferten DSSM-Anweisungen für das Subsystem VTSUTRAC in den Katalog eingebracht werden. Es werden die folgenden Dateien geliefert:

```
SYSLNK.VTSUTRAC.110  Ladebibliothek für DSSM
SYSRPC.VTSUTRAC.110  Prozedur zum Starten des Trace
                     (inklusive /CREATE-SUBSYSTEM)
```

Beim Mitschneiden einer Nachricht wird folgendes in die SERSLOG-Datei eingetragen:

- aktuelle Error Log Sequence Number
- Aufrufadresse
- ITN und TSN des Senders
- Uhrzeit des Eintrags
- RECTYPE der Nachricht
- Nachricht

Da das Mitschneiden sämtlicher Nachrichten nicht sinnvoll ist, können Selektionen getroffen werden.

Das sind:

- Ein-, Ausgabennachrichten
- ein bestimmter Gerätetyp
- eine oder mehrere TSNs
- alle Datenstationen die über das Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS die Terminalcharakteristika APL und GRAPH eingestellt haben.
- System- bzw. Benutzernachrichten
- Station-Level-Parameter-Block (SPB). Der SPB enthält die Parameter der VTSU-Schnittstelle ISLP und der Bereiche, in denen VTSU Informationen über die zugeordnete Verbindung ablegt.

Die Prozedur muß unter \$TSOS gestartet werden. Außerdem muß der EDT unter \$TSOS verfügbar sein. Die Auswertung erfolgt mit dem Tool ELFE.

Die Prozedur wird unter \$TSOS wie folgt aufgerufen:

/CALL-PROC SYSPRC.VTSUTRAC.xxx (xxx=Version von VTSU)

Parameter der Prozedur

Parameter	Eingabe	Bedeutung
HELP	Y/N	Hilfe erwünscht, kurze Prozedurübersicht (s. Seite 207)
INPUTMSG	Y/N	Mitschnitt - von Eingabenachrichten
OUTPUTMSG	Y/N	- von Ausgabenachrichten
USER MSG	Y/N	- von Benutzernachrichten
SYMSMSG	Y/N	- von Systemnachrichten
SPB	Y/N	- des SPB
SPCTSN	Y/N	Auswahl von bestimmten TSNs (1-10)
T1-T10	tsn	TSN-Angabe
TNUMBER	1..10	Angabe der TSN-Anzahl
SPCDVCTYPE	Y/N	Auswahl eines bestimmten Gerätetyps
DVCTYPE	00..FF	Gerätetyp lt. Gerätetabelle (Hex-Angabe)
SONDTRACE	Y/N	zusätzliche Informationen der internationalisierten Sonderroutine

Bei Angabe von SPCTSN=N und SPCDVCTYPE=N werden nur die Nachrichten der Terminals mitgeschnitten, die das folgende Kommando gegeben haben:

/MODIFY-TERMINAL-OPTIONS APL-CHARACTER-SET=YES,GRAPHICS=YES

Nach Beendigung der Eingaben wird das Subsystem VTSUTRAC gestartet und dabei die Selektionskriterien übergeben. Eine Änderung der Selektion ist nur nach Beendigung des Subsystems und erneutem Aufruf der Prozedur möglich.

Das Subsystem wird beendet durch das Kommando:

/STOP-SUBSYSTEM VTSUTRAC

Nach dem Beenden des Subsystems muß die laufende SERSLOG-Datei geschlossen werden. Diese SERSLOG-Datei wird durch folgendes Kommando geschlossen:

/CHANGE-SERSLOG

Anschließend kann diese SERSLOG-Datei mit ELFE aufbereitet werden. ELFE ist im Systemtaschenbuch BS2000 beschrieben.

Die Nachrichten, die vom VTSUTRAC in die Datei SERSLOG eingetragen werden, haben den Datensatztyp DCA.

Beispiel der Prozedurübersicht:

```

*****
*   PROCEDURE PURPOSE : CREATE SUBSYSTEM VTSUTRAC WITH SOME PARAMETERS   *
*   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *
*   THESE PARAMETERS DETERMINE THE DIFFERENT TASKS TO BE MADE BY THESE   *
*   SUBSYSTEMS :   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *
*       WRITING - INPUT/OUTPUT MESSAGES   *   *   *   *   *   *   *   *   *
*       - PHYSICAL (SYSTEM)/USER MESSAGES   *   *   *   *   *   *   *   *
*       - STATION LEVEL PROCESSING BLOCK (SPB)   *   *   *   *   *   *   *
*       - FOR UP TO 10 DIFFERENT TASK SEQUENCE NUMBERS (TSN)   *   *
*       - FOR EACH TSN   *   *   *   *   *   *   *   *   *
*       - FROM ONE SPECIAL VIRTUAL DEVICETYPE (1 BYTE)   *   *
*       - FROM ALL DEVICETYPES   *   *   *   *   *   *   *
*       - FROM DEVICES WITH TCHAR=(APL,GRAPH)   *   *
*   IN A SERSLOG FILE.   *   *   *   *   *   *   *   *   *
*   AND ACTIVATING THE TRACE FROM SPECIAL ROUTINES   *   *   *   *   *
*   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *
*   VTSUTRAC   WRITE MESSAGES THAT ENTER/LEAVE VTSU   *   *   *   *   *
*   NOTE : IF YOU WANT NEITHER A SPECIAL DEVICETYPE NOR A SPECIAL TSN   *
*   ONLY MESSAGES FROM DEVICES WITH TCHAR=(APL,GRAPH) ARE WRITTEN   *
*   STOP VTSUTRACE BY "STOP SUBSYSTEM VTSUTRAC"   *   *   *   *   *
*   THE MESSAGES WILL BE WRITTEN IN THE SERSLOG-FILE UNTIL THE SUBSYSTEM   *
*   IS DELETED.   *   *   *   *   *   *   *   *   *
*   WITH 'ELFE' ONE CAN WATCH THE CONTENT OF THE SERSLOG-FILE. (AFTER IT   *
*   IS CLOSED).   *   *   *   *   *   *   *   *   *
*   HOW TO USE E L F E IS DESCRIBED IN 'BS2000 Diagnosehandbuch'   *
*****

```


10 Besonderheiten von 3270-Datensichtstationen

VTSU bietet die Möglichkeit an die IBM-Datensichtstation 3270 ähnlich wie eine Datensichtstation 9750 zu betreiben. Die zu der Datensichtstation 9750 unterschiedlichen Verhaltensweisen sind in dem nachfolgenden Kapitel zusammengefaßt.

1. Es gibt keinen Roll-up-Betrieb. Nach Erreichen der letzten Bildschirmzeile wird die Ausgabe in der ersten Zeile fortgesetzt.
2. Am Ende einer Ausgabe wird nicht der Bildschirmrest gelöscht sondern nur der Zeilenrest und die gesamte folgende Zeile (das kann, falls die Ausgabe in der letzten Zeile endet, auch die erste Bildschirmzeile sein). An den Beginn der übernächsten Zeile wird das Anzeigesteuerzeichen NOR/NORMAL-LAYOUT gesetzt.
3. Wirkungsweise der logischen Steuerzeichen:

Jedes logische Steuerzeichen benötigt den Platz eines Zeichens auf dem Bildschirm. Die Steuerzeichen NL/NEW-LINE und VPA/CONT-LINE-N benötigen zwei Plätze (einen am Ende der Zeile, in der sie angegeben werden und einen in der Zeile, in der die Ausgabe fortgesetzt werden soll). Mehrere Steuerzeichen hintereinander werden zu einem Zeichen auf dem Bildschirm zusammengezogen.

Durch jedes logische Steuerzeichen wird ein neues Feld eingerichtet, sodaß bei Verwendung der logischen Steuerzeichen EM1/EMPH-LAYOUT1 bis EM4/EMPH-LAYOUT4, DAR/DARK-LAYOUT und NOR/NORMAL-LAYOUT (durch diese wird bei TRANSDATA-Datenstationen kein neues Feld eingerichtet) mit EXTEND=NO die Länge einer nach Modifikation wieder eingegebenen Ausgabe kürzer als bei TRANSDATA-Datenstationen sein kann.

Das logische Steuerzeichen NUM/START-NUM-DATA läßt andere Angaben zu als bei TRANSDATA-Datenstationen.

- Bei Verwendung des logischen Steuerzeichens HPA/CONT-COL-N wird auf den Anfang des folgenden ungeschützten Feldes positioniert.

4. Wirkung der Edit-Optionen und der VTSUCB-Parameter:

HCOPY/HARDCOPY

Es wird immer der gesamte Bildschirm abgedruckt, sodaß es zu mehrmaligem Ausdruck von einzelnen Ausgaben und Eingaben kommen kann. Genauso werden auch Ausgaben ausgedruckt, für die zwar kein Abdruck verlangt ist, die aber zur Zeit des angeforderten Hardcopy-Drucks noch auf dem Bildschirm stehen.

EXTEND/MODUS="E"

NIL-Zeichen können in der Eingabe nur bedingt verwendet werden, da sie nicht mit zur DVA übertragen werden. VTSU ergänzt aber alle Felder, die verkürzt zurückkommen, durch NIL-Zeichen, sodaß der Anwender die erwartete Länge erhält. Kommen allerdings einzelne Felder gar nicht zurück (z.B. wenn die Taste "ERASE INPUT" gedrückt wurde), so liefert VTSU einen Returncode.

GETFC/FUNCTION-CODE

Die Abbildung der 3270-Funktionstastencodes können Sie der entsprechenden Tabelle auf Seite 255 entnehmen.

IHDR/INPUT-HEADER

Wird der gesamte Nachrichtenvorspann an das Anwendungsprogramm übergeben, enthält der Nachrichtenvorspann das Anwendungskennzeichen (AID) und die 2 byte lange Position des Cursors.

SPECIN/SPECIAL-INPUT

Bei Datenstationen vom Typ 3270 können im Unterschied zu den TRANSDATA-Geräten jederzeit Daten von einem definierten Ausweisleser eingegeben werden. Wenn Eingaben vom Ausweisleser angefordert werden, wird jede andere Eingabe in K14 umgewandelt.

AUTOTAB/AUTOMATIC-TABULATION

Beim automatischen Springen ist es immer möglich, den Cursor mit den Pfeiltasten auf geschützten Feldern zu bewegen. Ist jedoch AUTOTAB=YES, springt der Cursor automatisch von einem Eingabefeld zum nächsten, sobald am Ende eines Eingabefeldes ein Zeichen eingetragen wird.

Der Betriebsparameter EXPROPOS wird von der Datensichtstationen 3270 ignoriert.

5. Im Lese-Modus READ=MODIFIED wird die logische Position der modifizierten Felder in aufsteigender Reihenfolge zurückgegeben. Ausgenommen davon sind die Felder, die auf Zeile1 Spalte1 beginnen. Die logische Position dieser Felder wird als letzte logische Position dieses Bildschirms zurückgegeben, da das Steuerzeichen SF (Start of Field) für diese Felder in der letzten Zeile und Spalte des vorhergehenden Bildschirms steht.
6. Wenn man mit der Positionierungsfunktion (HPA/VPA) arbeitet, werden die Daten erst ab der darauffolgenden Position ausgegeben, da das Steuerzeichen SF (Start of Field) als Leerzeichen dargestellt wird. Wird im Extended-Line-Modus UPDATE=YES festgelegt, muß der Anwender zum Aktualisieren eines Feldes die Basis-Position um eins erhöhen, da sonst das Steuerzeichen SF überschrieben und das Feld unterdrückt wird.

11 Unterstützung von speziellen Datenstationen



Dieses Kapitel gilt nur für Systemverwalter

Arabische/Persische-8-bit-Datensichtstationen, Euro-7-bit-Datensichtstationen und Escape-Drucker sind spezielle Datensichtstationen und Drucker, die durch Sonderroutrinen unterstützt werden müssen. Diese Sonderroutrinen werden intern durch VTSU aufgerufen. Arabische/Persische-8-bit-Datensichtstationen und Euro-7-bit-Datensichtstationen können Sie nur nutzen, wenn Sie die Unterstützung dieser Datensichtstationen in der Installations-Prozedur angefordert haben (siehe Seite 212).

Die zu unterstützenden Euro-7-bit-Datensichtstationen und Escape-Drucker müssen Sie in der Konfigurations-Datei angeben (siehe Seite 212).

Beachten Sie, daß alle Angaben und Änderungen in der Installations-Prozedur oder der Konfigurations-Datei nur durch erneutes Starten des VTSU-Subsystems wirksam werden.

Arabische/Persische-8-bit-Datensichtstationen sind Datensichtstationen die die arabischen Sprachen Arabisch/Lateinisch (ARA), Persisch/Lateinisch (Farsi, FAR) und Arabisch/Französisch (Nord Afrikanisch, NAF) im 8-bit-Code unterstützen. Die Arabischen/Persischen-8-bit-Datensichtstationen können Sie nur nutzen, wenn Sie die Unterstützung dieser Datensichtstationen in der Installations-Prozedur angefordert haben (siehe Seite 212). Zur Unterstützung von Arabischen/Persischen-8-bit-Datensichtstationen müssen Sie wie bei anderen 8-bit-Datensichtstationen die entsprechenden Tabellen in XHCS definieren und der Anwender muß die damit verbundenen Eigenschaften z.B. die des Anwender-Standard-Codes oder die des VTSUCBs beachten.

Euro-7-bit-Datensichtstationen sind Datensichtstationen, die die Sprachen Schwedisch, Ungarisch, Kyrillisch und Griechisch im 7-bit-Code unterstützen. Die Euro-7-bit-Datensichtstationen können Sie nur nutzen, wenn Sie die Unterstützung dieser Datensichtstationen in der Installations-Prozedur angefordert haben (siehe Seite 212). Ebenso müssen Sie für die zu unterstützenden Datensichtstationen in der Konfigurations-Datei Stationsname, Rechnername und Variante angegeben haben (siehe Seite 212).

Escape-Drucker wechseln, im Unterschied zu Standard-Druckern, mit Hilfe von speziellen Escape-Sequenzen zwischen der rechten und der linken Hälfte einer 8-bit-Codetabelle. Standard-Drucker benutzen dazu die Zeichen SI und SO. Escape-Drucker müssen Sie in der Konfigurations-Datei (siehe Seite 212) mit Stationsname, Rechnername und Variante angeben.

11.1 Installations-Prozedur

Über die Installations-Prozedur können Sie festlegen, ob Arabische/Persische-8-bit-Datensichtstationen und/oder Euro-7-bit-Datensichtstationen unterstützt werden sollen. Diese Datensichtstationen können Sie nur benutzen, wenn die Installations-Prozedur abgelaufen ist. Zur Unterstützung von Escape-Druckern muß die Installations-Prozedur nicht aufgerufen werden.

Nach Ablauf der Installations-Prozedur ist es notwendig, das VTSU-Subsystem erneut zu starten.

Der Name der Installations-Prozedur ist `SYSPRC.VTSU-B.110.INSTALL`. Die Installations-Prozedur wird folgendermaßen aufgerufen:

```
/CALL-PROCEDURE SYSPRC.VTSU-B.110.INSTALL
```

Nach dem Aufruf der VTSU-Installations-Prozedur werden Sie als erstes gefragt in welcher Sprache die nachfolgenden Meldungstexte ausgegeben werden sollen. Danach erscheinen, je nach ausgewählter Sprache, die Abfragen welche Datensichtstationen unterstützt werden sollen. Bei deutscher Sprache werden folgende Texte ausgegeben:

```
NATIONALE 7-BIT UNTERSTUETZUNG GEWUENSCHT (Y/N) ? :  
ARA-/FAR-/NAF-UNTERSTUETZUNG GEWUENSCHT (Y/N) ? :
```

Als Eingaben sind nur Y oder N erlaubt. Bei allen anderen Eingaben wird N als Standardwert angenommen.

11.2 Konfigurations-Datei

In der Konfigurations-Datei müssen Sie alle Euro-7-bit-Datensichtstationen und Escape-Drucker angeben, die unterstützt werden sollen.

Die Konfigurationsdatei müssen Sie selbst erzeugen. Sie muß eine SAM-Datei sein und den folgenden Namen haben:

```
SYSPAR.VTSU-B.110.CONFIG
```

Das Format der Konfigurations-Datei muß wie nachfolgend dargestellt aussehen. Pro Zeile wird eine Datenstation definiert. Jede Definition muß in der ersten Spalte beginnen.

Format der Konfigurations-Datei:

1. 10. 19. Spalte
 +-----+-----+-----

xxxxxxxxx yyyyyyyy zzz

xxxxxxxxx ist ein genau acht Zeichen langer Stationsname

yyyyyyyyy ist ein genau acht Zeichen langer Rechnername

zzz ist eine genau drei Zeichen lange Variante

Für zzz können Sie angeben:

- CYR für die kyrillische 7-bit-Variante
- SWE für die schwedische 7-bit-Variante
- HUN für die ungarische 7-bit-Variante
- GRE für die griechische 7-bit-Variante
- ESC für den ESC-Drucker

Stationsname, Rechnername und Variante müssen jeweils durch genau ein Leerzeichen getrennt sein.

Im Stationsnamen und Rechnernamen kann das Zeichen '?' als Platzhalterzeichen (Wild Card) benutzt werden. Beachten Sie, daß Stationsname und Rechnername aber 8 Zeichen lang sein müssen. Sind Stationsname oder Rechnername kürzer als 8 Zeichen, müssen sie mit Leerzeichen auf eine Länge von 8 Zeichen aufgefüllt werden.

Nach Eintragungen oder Änderungen in der Konfigurations-Datei ist es notwendig, das VTSU-Subsystem erneut zu starten.

Beispiel zur Definition einer Zeile

DSN31101 D241KR31 SWE	Die Datensichtstation mit dem Stationsnamen 'DSN31101' und dem Rechnernamen 'D241KR31' unterstützt die schwedische Sprache im 7-bit-Code (SWE).
PRN31102 D241KR31 ESC	Der Drucker mit dem Stationsnamen PRN31102 und dem Rechnernamen D241KR31 ist ein Escape-Drucker.
DSN31??? D241KR31 CYR	Alle Datenstationen deren Stationsname mit den Zeichen 'DSN31' beginnt und deren Rechnername 'D241KR31' ist, unterstützen die kyrillische Sprache im 7-bit-Code (CYR).

12 Datensichtstationen des Typs 9750

Datensichtstationen des Typs 9750 sind Datensichtstationen mit einer Anzeigekapazität des Schreibfeldes von 1920 Zeichen in 24 Zeilen a 80 Zeichen. Unter Datensichtstationen des Typs 9750 versteht man die Datensichtstationen 974x, 975x und 9763. Nachfolgend sind die Eigenschaften beschrieben, die diesen Datensichtstationen gemeinsam sind. Spezielle Funktionen der einzelnen Datensichtstationen sind in den Handbüchern zu den Datensichtstationen beschrieben.

Betriebsart

Beim Nachrichtenaustausch zwischen BS2000-Rechner und der Datensichtstation werden zwei Betriebsarten unterschieden:

1. Feldorientierte Anzeige von oben nach unten mit automatischem Roll-up, Eingabe von modifizierten Feldern
(Im Teilnehmer- und Teilhaberbetrieb möglich)
2. Anzeige ohne Felder im Top-down-Modus mit zwei Eingabemöglichkeiten:
 - Eingabe vom Bildschirmanfang
 - Eingabe ab der CursorpositionDiese Betriebsart ist nur im Teilnehmerbetrieb möglich und wird im Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS (siehe TIAM-Handbuch) festgelegt.

Betriebsart 1 (feldorientiert)

Feldorientierte Anzeige

Für jede ankommende oder abgehende Nachricht wird auf dem Bildschirm ein Datenfeld eingerichtet. Die Darstellung der Datenfelder ist abhängig von der Nachrichtenart:

Nachrichtenart	Kennzeichen	Schriftart	Helligkeit	modifizierbar
ankommende Nachrichten von DCAM-Anwendungen (Teilhaber) oder Benutzerprogramm		normal	halbhell	ja
ankommende Nachricht vom Betriebssystem	%			nein
Eingabeaufforderung vom Anwender	*			
Eingabeaufforderung vom Betriebssystem	/			
Feld für abgehende Nachrichten	NILs		hell	

Die unsichtbare Feldgrenze zweier benachbarter Felder kann leicht ermittelt werden, wenn die Tasten "Tabulator rechts (--->|)" bzw. "Tabulator links (|<---)" gedrückt werden. Dadurch springt der Cursor auf den nächst folgenden bzw. vorangehenden Feldanfang.

Top-down-Modus mit automatischem Roll-up

Ausgaben des BS2000-Rechners an die Datensichtstation werden in die Zeile geschrieben, die der augenblicklichen Cursorposition folgt. Der Bildschirminhalt wird dabei ab der Cursorposition gelöscht. Wenn die Ausgabe länger als eine Bildschirmzeile ist, wird in der nächsten Zeile weitergeschrieben.

Erreicht die Schreibposition das Ende des Schreibfeldes am Bildschirm, wird automatisch in den Roll-up-Modus umgeschaltet. Das bedeutet, daß die Ausgaben des BS2000-Rechners jeweils in die letzte Zeile des Bildschirms geschrieben werden, nachdem der Bildschirminhalt um eine Zeile nach oben gerückt ist. Der Inhalt der ersten Zeile geht verloren. Befindet sich darin der Anfang eines mehrzeiligen Datenfeldes, gehen die Feldattribute ebenfalls verloren. Der Text des Feldrestes wird hell abgebildet und läßt sich nicht mehr modifizieren und damit übertragen.

Modifizieren von Feldern

Als Modifikation bezeichnet man das Schreiben, Einfügen, Löschen oder Ausfügen von Zeichen in modifizierbaren Feldern.

Der Normalfall ist das Einschreiben eines neuen Textes in das Eingabefeld. Erreicht der Text das Ende des Eingabefelds, wird der Bildschirminhalt automatisch um eine Zeile nach oben gerückt und es kann jetzt in der letzten Zeile weitergeschrieben werden.

Es können auch Texte angekommener und bereits abgegangener Nachrichten modifiziert und zum BS2000-Rechner übertragen werden. Die Symbole für die Eingabeaufforderung (*, /) sind geschützt und können nicht modifiziert werden. Versuchen Sie in ein geschütztes Feld zu schreiben, wird die Tastatur gesperrt und die Anzeige 'FEHL' gesetzt. Zusätzlich kann ein akustisches Signal ausgelöst werden.

Wenn der Cursor wieder in ein ungeschütztes Feld positioniert wird, kann weitergeschrieben werden. Wird ein Feld irrtümlicherweise modifiziert und soll nicht übertragen werden, können Sie die Modifikation für alle Felder zurücksetzen, indem Sie nacheinander die Tasten ESC und m drückt. Die zu übertragenden Felder müssen anschließend neu modifiziert werden.

Übertragung zum BS2000-Rechner

Durch Betätigung der Taste DÜ1 wird der Inhalt aller Felder, die zwischen Bildschirmanfang und einer Endemarke stehen und seit der letzten Übertragung modifiziert wurden, zum BS2000-Rechner übertragen. Fehlt eine Endemarke, werden alle modifizierten Felder übertragen. Die Position des Cursors hat dann keinen Einfluß auf die Übertragung. Nach der Übertragung steht der Cursor hinter der Endemarke bzw. am Bildschirmanfang. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, die Abbildung ankommender Nachrichten zu steuern. Wenn Sie eine Endemarke gesetzt haben, beginnt die Ausgabe in der Zeile unter der Endemarke, ggf. mit automatischen Roll-up. Ohne Endemarke wird der Bildschirminhalt gelöscht und ankommende Nachrichten werden vom Bildschirmanfang nach unten geschrieben.

Betriebsart 2 (ohne Felder)

Anzeige ohne Felder

Alle ankommenden oder eingegebenen Zeichen werden einheitlich hell abgebildet und sind von Ihnen modifizierbar. Die Tabulatortasten bewegen den Cursor vorwärts bzw. rückwärts auf die Position 1, 17, 33, 49, 65 jeder Bildschirmzeile.

Top-down-Ausgabe

Nachrichten des BS2000-Rechners werden in die Bildschirmzeile geschrieben, die der augenblicklichen Cursorposition folgt. Ist die Nachricht länger als eine Bildschirmzeile wird in der darunterliegenden Zeile weitergeschrieben. Nach der letzten Zeile wird am Bildschirmrand fortgefahren und der bisherige Inhalt überschrieben. Nach einer Eingabe mit Eingabevariante 1 wird der Bildschirm gelöscht und die ankommende Nachricht ab Bildschirmrand abgebildet.

Übertragung zum BS2000-Rechner

Es stehen zwei Eingabevarianten zur Verfügung:

1. Eingabe ab Bildschirmrand (Standard)
Erwartet der BS2000-Rechner eine Eingabe von der Datensichtstation, wird der Cursor an den Bildschirmrand positioniert. Sie können jetzt Ihren Text einschreiben oder von dem BS2000-Rechner gesendete Texte modifizieren. Der gesamte Bildschirminhalt wird übertragen, wenn Sie die Taste DÜ1 betätigen. Wollen Sie nur einen Teil des Bildschirminhaltes senden, müssen Sie diesen Text mit einer Endemarke abschließen. Die Stellung des Cursors hat keinen Einfluß auf die Übertragung. Sie läuft bei der Übertragung mit. Nach der Übertragung steht der Cursor hinter der Endemarke bzw. am Bildschirmrand.
2. Eingabe ab Cursor
Erwartet der BS2000-Rechner eine Eingabe, wird der Cursor an den nächsten Zeilenanfang positioniert. Sie können nun an beliebiger Stelle des Bildschirms Texte einschreiben oder vorhandene Texte modifizieren. Der Eingabetext wird mit einer Endemarke abgeschlossen und der Cursor auf das erste Zeichen des zu übertragenden Textes positioniert. Durch Betätigen der Taste DÜ1 wird der Bildschirminhalt ab der Cursorposition bis zur Endemarke übertragen. Ist keine Endemarke vorhanden, wird bis Bildschirmende übertragen. Nach der Übertragung steht der Cursor hinter der Endemarke bzw. am Bildschirmrand. Mit der nächsten ankommenden Nachricht wird der Zeilenrest ab Cursorposition gelöscht und die Nachricht ab dem nächsten Zeilenanfang abgebildet.

Wechsel der Eingabevarianten

Die jeweils alternative Eingabevariante wird eingestellt, wenn Sie anstelle mit der Taste DÜ mit F2 (Datenübertragung markiert) übertragen.

Die eingestellte Eingabevariante können Sie an der Cursorposition erkennen: Bei Eingabevariante 1 steht der Cursor am Bildschirmanfang, bei der 2. am Zeilenanfang.

Zusätzlich Datenübertragungsmöglichkeit

In beiden Betriebsarten können Sie Texte auch ab einer Anfangsmarke bis zum Cursor übertragen. Dabei werden sämtliche Zeichen nach der Anfangsmarke bis einschließlich des Zeichens, auf dem der Cursor steht, übertragen. Die Anfangsmarke wird durch die Taste AM erzeugt. Befinden sich mehrere Anfangsmarken auf dem Bildschirm, wird ab der dem Cursor nächstliegenden übertragen. Enthält der Bildschirm keine Anfangsmarke, wird ab Bildschirmanfang übertragen. Die Datenübertragung wird durch die Taste DÜ2 ausgelöst.

Eingaben vom Ausweisleser

Der BS2000-Rechner kann auch von einem Ausweisleser Eingaben anfordern. Dabei wird am Bildschirm ein helles Feld eingerichtet. Die Tastatur wird gesperrt bis auf die Tasten SHIFT, LOCK und die Kurztelegramm-Funktion K14 (Tasten ESC und ':').

Sie können jetzt Ihren Ausweis in den Ausweisleser einlegen. Ist Ihre Ausweiskarte korrekt, wird das Eingabefeld dunkelgesteuert, die Ausweisinformation zum BS2000-Rechner übertragen und das Eingabefeld gelöscht. Die nächste Ausgabe beginnt auf einem neuen Bildschirm. Entdeckt der Ausweisleser einen Fehler, ertönt ggf. ein akustisches Signal und es erscheint im Eingabefeld entweder AUSWEISFEHLER oder KARTE LEER. Auf diese Weise werden Sie aufgefordert, einen korrekten Ausweis einzulegen. Die Ausweisanforderung kann mit dem Kurztelegramm K14 ((Tasten ESC und ':') zurückgewiesen werden. Wird ein als korrekt erkannter Ausweis aus dem Ausweisleser entnommen, wird von der Datensichtstation automatisch das Kurztelegramm K14 an den BS2000-Rechner übertragen.

Wenn ein Ausweis ohne Aufforderung in den Ausweisleser gelegt wird, erscheint in der Anzeigezeile die Meldung 'GESPERRT' ohne daß eine Datenübertragung ausgelöst wird. Die Anzeige kann durch die Taste RS rückgesetzt werden.

Einfügen, Ausfügen, Löschen

Einfügen Zeichen

Nach Betätigen der Taste EFG können Zeichen in bestehende Texte eingefügt werden (Anzeige EFG leuchtet). Beim Einfügen wird das unter dem Cursor stehende Zeichen und der rechts davon stehende Text bis zu einem NIL-Zeichen oder einer Feldgrenze um eine Stelle nach rechts verschoben. NIL-Zeichen werden dabei überschrieben, über eine Feldgrenze hinaus gerückte Zeichen gehen verloren. Der Einfügemodus wird durch die Taste RS oder durch eine Übertragung des BS2000-Rechners rückgesetzt (Anzeige EFG erlischt).

Einfügen Zeile

Der Inhalt der Zeile in der der Cursor steht und der folgenden Zeilen wird um eine Zeile nach unten verschoben. Der Inhalt der letzten Bildschirmzeile wird in die Cursorzeile kopiert.

Ausfügen Zeichen

Durch Betätigen der Taste AFG wird das Zeichen unter dem Cursor aus dem Text entfernt. Der rechts von dem Cursor stehende Text wird um eine Stelle nach links gerückt und am Ende des Verschiebungstextes ein NIL-Zeichen eingefügt.

Ausfügen Zeile

Der Inhalt der Zeilen unter der Zeile in der der Cursor steht, wird um eine Zeile nach oben kopiert. Der Inhalt der Cursorzeile wird in die letzte Zeile kopiert.

Roll-up

Der Bildschirminhalt wird um eine Zeile nach oben verschoben. Dabei geht der Inhalt der ersten Bildschirmzeile verloren. Der Cursor steht am Anfang der leeren letzten Bildschirmzeile.

Löschen Bildspeicher

Der gesamte Bildspeicher wird gelöscht. Der Cursor steht am Bildschirmanfang.

Löschen Zeile oder Feld

Ab Cursorposition wird der Rest der Zeile (Betriebsart 2) bzw. des Feldes (Betriebsart 1) durch NIL-Zeichen überschrieben. Enthält der zu löschende Text eine Endemarke, wird nur bis einschließlich der Endemarke gelöscht.

Datenübertragungsfunktionen

DÜ1	Auslösen der von dem BS2000-Rechner vorgegebenen Datenübertragung
DÜ2	Auslösen der Datenübertragung von Anfangsmarke bis Cursor
F2	Auslösen der von dem BS2000-Rechner vorgegebenen Datenübertragung und Wechseln der Eingabevariante bei Betriebsart 2.
K2	Übergang aus dem Programm- in den Systemmodus bei Teilnehmerbetrieb

13 PLUS

Mit dem Programm PLUS (Programmtasten laden und sichern) kann der Datensichtstationsbenutzer:

- die Belegung der P-Tasten im Dialog definieren,
- P-Tastenformate in Bibliotheken sichern,
- P-Tastenformate in die P-Tasten der Datensichtstationen laden (zulässige Datensichtstationen siehe Seite 225).

Abgespeicherte P-Tastenformate können auch durch ein Anwendungsprogramm in die P-Tasten geladen werden (siehe Seite 241). Dies geschieht mit dem Einsatz von FHS (Format Handling System).

PLUS bietet folgende Funktionen:

- Definition von P-Anweisungen in symbolischer Form mit automatischer Kettung freier P-Tasten (Einschränkungen siehe Seite 230, P-Tastenspeicher);
- Definition einer Ausgabenachricht;
- Dokumentation der P-/MSG-Anweisungen in symbolischer Form an der Datensichtstation und/oder am Drucker;
- Sichern der P-Tastenformate als Objektmodule in einer BS2000-Bibliothek;
- Laden von definierten oder gesicherten P-Tastenformaten an der Datensichtstation.

PLUS kann sowohl im Dialog- wie auch im Batchbetrieb ablaufen. Die P-Tasten einer Datensichtstation können jedoch nur im **Dialogbetrieb** geladen werden. Alle anderen Funktionen sind auch im Batchbetrieb möglich.

13.1 Steueranweisungen

Definition von Anweisungen

Operation	Operanden	Bedeutung
TY55	[w]	Definition des 512-byte-P-Tastenspeichers
Pi _L	$\left\{ \begin{array}{l} \left\{ \begin{array}{l} \text{'text' } \\ \text{cmd[*n]} \\ \text{poscmd[:l/c]} \end{array} \right\} [, \dots] [, Pj] \\ * \\ - \\ ? \end{array} \right\}$	Definition der P-Taste i } Tasteninhalte } Taste freihalten } Tasteninhalte löschen } Tasteninhalte abfragen
MSG _L	$\left\{ \begin{array}{l} \left\{ \begin{array}{l} \text{'text' } \\ \text{cmd[*n]} \\ \text{poscmd[:l/c]} \end{array} \right\} [, \dots] \\ - \\ ? \end{array} \right\}$	Definition einer Ausgabenachricht } Ausgabenachricht } Ausgabenachricht löschen } Ausgabenachricht abfragen
DEL		Löschen aller P-Tasteninhalte und/oder Ausgabenachricht
PUT		Laden der P-Tasteninhalte und/oder Ausgabenachricht an der Datensichtstation
SAV _L	mapname[,libname] $\left\{ \begin{array}{l} [, *PLAM] \\ [, *LMR] \end{array} \right\}$	Abspeichern der P-Tastenformate und/oder Ausgabenachricht in einer BS2000-Bibliothek
GET _L	mapname[,libname]	Laden der P-Tastenformate und/oder Ausgabenachricht aus einer BS2000-Bibliothek
DOC _L	$\left\{ \begin{array}{l} N[ONE] \\ O[UT] \\ L[ST] \\ B[OTH] \end{array} \right\}$	Definition des Dokumentationsmediums Keine Dokumentation Dokumentation auf SYSOUT Dokumentation auf SYSLST Dokumentation auf SYSOUT u. SYSLST
SYS		Übergang in den Systemmodus
END		Endekommando mit Beendigung der Verarbeitung aller noch nicht verarbeiteten P-Tastenformate und/oder Ausgabenachrichten.
STOP		Verlassen des Programms PLUS

Eingabeformat

Jede Steueranweisung besteht aus dem Operationscode und ggf. Operanden (wahlweise Klein- und/oder Großbuchstaben). Operationscode und Operanden sind durch mindestens ein Leerzeichen, Operanden durch Kommata getrennt. Das Operandenende wird durch das Ende des Eingabesatzes oder einen Zwischenraum gekennzeichnet. Nachfolgende Zeichen werden als Kommentar interpretiert und nicht verarbeitet.

Die zulässige Länge des Eingabesatzes darf nicht überschritten werden, da sonst der Satz an dieser Stelle abgeschnitten und die Fehlermeldung "**** INPUT TOO LONG: TRUNCATED" ausgegeben wird.

Die Länge der Steueranweisung ist abhängig von der Größe des P-Tastenspeichers in der Datensichtstation. Die nachstehende Tabelle zeigt, welche Satzlänge bei welcher Datensichtstation zur Zeit möglich ist.

Satzlänge	Datensichtstation													
	8160	8162	9748	9749	9750	9752	9753	9754	9755	9758	9759	9762C	9763	
256 byte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
512 byte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x

Verarbeitung der Steueranweisungen

Der Operationscode und die Operanden werden von links nach rechts auf ihre Zulässigkeit geprüft. Die weitere Verarbeitung der Steueranweisungen ist abhängig von den jeweiligen Anweisungen und wird deshalb dort beschrieben.

In der nachstehenden Tabelle sind die Funktionen aufgeführt, auf die die Steueranweisungen wirken.

Steueranweisung	Verarbeitung durch			überschreiben (optional)	BS2000 Bibliothek	FM auf SYSOUT (fehlerhafte Stelle blinkt)	fehlerfreier Gerätecode (nur intern)	
	GET	SAV	PUT END				zwischen speichern	abarbeiten
P			x	x		x	x	
MSG			x	x		x	x	
DEL			x	x				
DOC	x		x					
SAV		x			x	x		
GET	x				x	x		
PUT			x					x
SYS								
END			x					x
STOP								

Beschreibung der Steueranweisungen

In den folgenden Beispielen bedeutet

Eingabe-Text: Text, den der Anwender (Programmierer) in eine P-Taste Pi eingeben muß;

Ausgabe-Text: Ausgabe/Auswirkung auf dem Bildschirm, nach Auslösung der P-Taste Pi.

TY55 Definition für den 512-byte-P-Tastenspeicher

Diese Anweisung ist nach dem PLUS-Aufruf abzusetzen. Sie bewirkt, daß unabhängig von der Generierung, der 512-byte-P-Tastenspeicher der Datensichtstation genutzt werden kann.

Operation	Operanden	Bedeutung
TY55	[w]	Definition des 512-byte-P-Tastenspeichers

w Bei den Datensichtstationen 8160, 8162, 9748, 9749, 9750, 9752, 9753 und 9754 wird für jede P-Taste, deren Belegung länger als 16 byte ist (ab PLUS V9.1B), eine Warnung ausgegeben.

P : Definition der P-Anweisung

Mit der P-Anweisung wird ein P-Tastenspeicherinhalt definiert, der mit der PUT- oder END-Anweisung an der Datensichtstation geladen wird.

Operation	Operanden	Bedeutung
Pi _w	$\left\{ \left\{ \begin{array}{l} \text{'text' } \\ \text{cmd[*n]} \\ \text{poscmd[:l/c]} \end{array} \right\} [, \dots] [, Pj] \right\}$	$\left. \begin{array}{l} \text{Tastenspeicherinhalt} \\ \text{Taste freihalten} \\ \text{Tastenspeicherinhalt löschen} \\ \text{Tastenspeicherinhalt abfragen} \end{array} \right\}$

Pi_w P-Taste, die programmiert werden soll,
i = Dezimalzahl (1 ≤ i ≤ 20).

Die Angabe einer Taste Pi muß von den Operanden durch ein Leerzeichen (Blank) getrennt sein.

Beispiel

Anweisung für die P-Taste 10: P10_w

'text' Die in Hochkommata eingeschlossenen Zeichen werden 1:1 in die P-Taste Pi übernommen. Ein zu übernehmendes Hochkomma ist doppelt einzugeben.

Beispiel

Eingabe-Text: 'WRPASS C''XYZ''
Ausgabe-Text: WRPASS C'XYZ'

cmd	<p>Mnemotechnische Bezeichnung einer Steuerzeichenfolge (siehe Seite 244) die in die P-Taste Pi übernommen wird.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Daten vom Zeilenanfang bis zum Cursor übertragen.</p> <p>Eingabe-Text: EM, SZA, DUE</p>
*n	<p>Wiederholungsfaktor, n = Dezimalzahl ($1 \leq n \leq 255$); Steuerzeichenfolge n-mal in die P-Taste Pi übernehmen.</p> <p><i>Hinweis</i></p> <p>Durch den Wiederholungsfaktor angegebene Steuerzeichenfolgen dürfen eine Gesamtlänge von 255 byte nicht überschreiten.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Cursor um 8 Stellen nach rechts verschieben.</p> <p>Eingabe-Text: SMR*8</p>
poscmd	<p>Mnemotechnische Bezeichnung einer Steuerzeichenfolge, die eine absolute Positionsangabe beinhaltet (POS, LVA, WDH) und in die P-Taste Pi übernommen wird (siehe Seite 246, 'Positionierende Gerätefunktionen').</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Cursor an den Bildschirmanfang positionieren und anschließend Ausdruck über Hardcopy anstoßen.</p> <p>Eingabe-Text: POS, LA1</p>
:l/c	<p>Zeilen- und Spaltenangabe (line, column) für eine positionierende Steuerzeichenfolge, l/c = Dezimalzahl ($1 \leq l \leq 24$)</p> <p>Fehlt die Zeilen- und Spaltenangabe, wird die Position 1/1 (Bildschirmanfang) eingestellt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Ab Cursor bis Bildschirmende werden Leerzeichen (Blanks) geschrieben.</p> <p>Eingabe-Text: WDH: 24/80, 'u'</p>

Pj Inhalt der Taste Pj zum Inhalt der Taste Pi ketten (explizites Ketten),
j = Dezimalzahl ($i < j \leq 20$).

Bei Betätigen der Taste Pi wird zuerst der P-Tasteneinhalt i, anschließend der P-Tasteneinhalt j ausgeführt.

Beispiel

Die Taste P6 mit den Tasten P4 und P5 ketten.

Eingabe-Text:P4 'ASSIGN-SYSDTA',P6

Eingabe-Text:P5 'ASSIGN-SYSLST',P6

Eingabe-Text:P6 ' TO=*PRIMARY'

Ausgabe-Text nach Betätigung der Taste

– P4: ASSIGN-SYSDTA TO=*PRIMARY

– P5: ASSIGN-SYSLST TO=*PRIMARY

* Taste Pi freihalten (automatische Kettung nicht wirksam).

Beispiel

Taste P17 freihalten.

Eingabe-Text:P17 *

– Inhalt der Taste Pi löschen (automatische Kettung nicht wirksam).

Beispiel

Belegung der Taste P1 löschen

Eingabe-Text:P1 -

? Den für die Taste Pi aufbereiteten Inhalt in symbolischer Form am Bildschirm anzeigen.

Beispiel

Inhalt der Taste P7 symbolisch anzeigen.

Eingabe-Text:P7 '123'

Eingabe-Text:P7 ?

Ausgabe-Text:P07 '123'

Überschreiben

Ist für die angegebene P-Taste bereits ein Eintrag vorhanden, wird im Dialogbetrieb die Anweisung zusammen mit dem vorhandenen Eintrag angezeigt und abgefragt, ob der vorhandene Eintrag überschrieben werden soll. Entsprechend der Antwort wird entweder der alte Eintrag belassen oder überschrieben.

Im Batchbetrieb wird nicht abgefragt; der alte Eintrag wird überschrieben.

Zwischenspeichern

Ist die Anweisung zulässig, wird der entsprechende Gerätecode intern zwischengespeichert.

Ist die Anweisung fehlerhaft, wird sie mit einer entsprechenden Fehlermeldung auf SYSOUT protokolliert (im Dialogbetrieb auf der Datensichtstation). Die fehlerhafte Stelle wird blinkend dargestellt. Eine fehlerhafte Anweisung wird nicht in den internen PLUS-Zwischenspeicher eingetragen.

P-Tastenspeicher

Datenstationen mit 16 byte je Taste

Für die Datensichtstationen 8160, 8162, 9748, 9749, 9750, 9752, 9753 und 9754 beträgt der P-Tastenspeicher

- ohne automatische Kettung: P1 - P20 je 16 byte
- mit automatischer Kettung:

Für diese Datenstationen gibt es in PLUS 20 P-Tasten mit je 16 byte. Überschreitet eine Belegung die 16 byte, wird automatisch gekettet. (die entsprechenden Steuerzeichen werden eingefügt).

Unter Ausnutzung aller Tasten erhält man so eine maximale Belegungslänge von 268 byte. Die Länge der einzelnen Belegungsteile (bei automatischer Kettung) für die jeweilige Taste ist in der nachstehenden Tabelle angegeben.

P1: 268 byte *)	P6: 198 byte	P11: 133 byte	P16: 68 byte
P2: 254 " *)	P7: 185 "	P12: 120 "	P17: 55 "
P3: 240 "	P8: 172 "	P13: 107 "	P18: 42 "
P4: 226 "	P9: 159 "	P14: 94 "	P19: 29 "
P5: 212 "	P10: 146 "	P15: 81 "	P20: 16 "

- *) Da die Eingabesatzlänge für Steueranweisungen auf 256 byte limitiert ist, können bei den Tasten P1 und P2 max. 251 byte genutzt werden.

Datenstationen mit 512 byte je Taste

Für die Datensichtstationen 9755, 9758, 9759, 9762 und 9763 wird im PLUS ein Bereich von einmal 512 byte zur Verfügung gestellt, der die P-Tastenbelegungen in der Reihenfolge aufnimmt, in der sie vom Anwender definiert werden. Die 512 byte des P-Tastenspeichers können beliebig auf die 20 P-Tasten verteilt werden.

MSG : Definition einer Ausgabenachricht

Mit der MSG-Anweisung kann eine Nachricht erzeugt werden, die beim Laden der P-Tasten (PUT- oder END-Anweisung) auf dem Bildschirm ausgegeben wird. Sie wird so lange angezeigt, bis der zusätzlich ausgegebene Text "%PLEASE ACKNOWLEDGE" mit DUE quittiert wird.

Operation	Operanden	Bedeutung
MSG_	$\left\{ \left\{ \begin{array}{l} \text{'text' } \\ \text{cmd[*n]} \\ \text{poscmd[:l/c]} \end{array} \right\} [, \dots] \right\}$	$\left. \begin{array}{l} \text{Ausgabenachricht} \\ \text{Ausgabenachricht löschen} \\ \text{Ausgabenachricht abfragen} \end{array} \right\}$

'text' Die in Hochkommata eingeschlossenen Zeichen werden 1:1 am Bildschirm ausgegeben. Ein zu übernehmendes Hochkomma ist doppelt anzugeben.

Beispiel

Quittung anfordern

Eingabe-Text: 'P-Tasten geladen. Bitte "+" eingeben.'
 Ausgabe-Text: P-Tasten geladen. Bitte '+' eingeben.
 %PLEASE ACKNOWLEDGE

cmd Mnemotechnische Bezeichnung einer Steuerzeichenfolge, die ausgeführt wird.

Beispiel

Cursor an Bildanfang

Eingabe-Text: SBA

- *n Wiederholungsfaktor; $n = \text{Dezimalzahl}$ ($1 \leq n \leq 255$).
Steuerzeichenfolge n -mal in die Taste Pi übernehmen.
- Hinweis*
Durch den Wiederholungsfaktor angegebene Steuerzeichenfolgen dürfen eine Gesamtlänge von 255 byte nicht überschreiten.
- Beispiel*
Cursor an den Anfang der nächsten Zeile, viermal ausführen.
- Eingabe-Text: SNZ*4
- poscmd Mnemotechnische Bezeichnung einer Steuerzeichenfolge, die eine absolute Positionsangabe beinhaltet (POS, LVA, WDH) und am Bildschirm ausgegeben wird (siehe Seite 246 "Positionierende Gerätefunktionen").
- Beispiel*
Cursor an den Bildschirmanfang positionieren.
- Eingabe-Text: POS
- :l/c Zeilen- und Spaltenangabe (line, column) für eine positionierende Steuerzeichenfolge; $l/c = \text{Dezimalzahl}$ ($1 \leq l \leq 24$ bzw. $1 \leq c \leq 80$).
- Fehlt die Zeilen- und Spaltenangabe, wird die Position 1/1 (Bildschirmanfang) eingestellt.
- Beispiel*
Cursor an den Anfang der 5. Zeile positionieren.
- Eingabe-Text: POS:5/1
- Löschen einer zuvor aufbereiteten Nachricht.
- Beispiel*
Nachricht löschen
- Eingabe-Text: MSG -

? Zuvor aufbereitete Nachricht in symbolischer Form am Bildschirm anzeigen.

Beispiel

Bildschirmnachricht symbolisch anzeigen.

Eingabe-Text: MSG 'abc'

Eingabe-Text: MSG ?

Ausgabe-Text: MSG 'abc'

Überschreiben

Ist für die angegebene Ausgabennachricht bereits ein Eintrag vorhanden, wird im Dialogbetrieb die Anweisung zusammen mit dem vorhandenen Eintrag angezeigt und abgefragt, ob der vorhandene Eintrag überschrieben werden soll. Entsprechend der Antwort wird entweder der alte Eintrag belassen oder überschrieben.

Im Batchbetrieb wird nicht abgefragt, der alte Eintrag wird überschrieben.

Zwischenspeichern

Ist die Anweisung zulässig, wird der entsprechende Gerätecode intern zwischengespeichert.

Ist die Anweisung fehlerhaft, wird sie mit einer entsprechenden Fehlermeldung auf SYSOUT protokolliert (im Dialogbetrieb auf der Datensichtstation). Die fehlerhafte Stelle wird blinkend dargestellt. Eine fehlerhafte Anweisung wird nicht in den internen PLUS-Zwischenspeicher eingetragen.

DEL : P-Tasteninhalte löschen

Mit der DEL-Anweisung werden alle P-Tasteninhalte und/oder eine Ausgabennachricht zum Löschen vorbereitet und mit der PUT- oder END-Anweisung gelöscht.

Operation	Operanden	Bedeutung
DEL		Alle in der Datensichtstation geladenen P-Tasteninhalte und/oder eine Ausgabennachricht zum Löschen vorbereiten

Überschreiben von P-Tasteninhalten/Ausgabenachrichten

Ist bereits ein Eintrag für eine P-Taste und/oder Ausgabenachricht vorhanden, wird im Dialogbetrieb die Anweisung zusammen mit dem letzten Eintrag angezeigt. Der alte Eintrag wird überschrieben. Wurde vorher für eine P-Taste eine Warnung ausgegeben und ist DOC OUT eingeschaltet, wird abgefragt, ob der vorhandene Eintrag überschrieben werden soll. Entsprechend der Antwort wird der alte Eintrag belassen oder überschrieben. Im Batchbetrieb erfolgt keine Abfrage, der alte Eintrag wird überschrieben.

Ist kein Eintrag vorhanden, werden nachfolgende P-/MSG-Anweisungen ohne Abfrage verarbeitet. Bei Ausgabe der P-Tastenbelegungen werden nur die unbenutzten Tasten gelöscht.

DOC : Definition des Dokumentationsmediums

Mit der DOC-Anweisung wird das Medium zugewiesen, auf dem die P- oder MSG-Anweisungen bei PUT oder END dokumentiert werden. Die MSG-Dokumentationslänge ist abhängig vom P-Tastenspeicher der Datensichtstation und kann maximal 250 bzw. 506 byte sein (siehe Seite 230 "P-Tastenspeicher").

Operation	Operanden	Bedeutung
DOC_	$\left. \begin{array}{l} \text{N[ONE]} \\ \text{O[UT]} \\ \text{L[ST]} \\ \text{B[OTH]} \end{array} \right\}$	Keine Dokumentation Dokumentation auf SYSOUT Dokumentation auf SYSLST Dokumentation auf SYSLST u. SYSOUT

NONE	Keine Dokumentation (Standardeinstellung)
OUT	Dokumentation auf SYSOUT (im Dialogbetrieb die Datensichtstation). Die an der Datensichtstation angezeigten Anweisungen können modifiziert erneut als Steueranweisung eingegeben werden.
LST	Dokumentation auf SYSLST. Ist SYSLST eine katalogisierte Datei, kann diese als Eingabedatei wiederverwendet werden.
BOTH	Dokumentation auf SYSOUT und SYSLST.

SAV : Abspeichern in eine BS2000-Bibliothek

Mit der SAV-Anweisung werden P-Tastenformate und/oder eine Ausgabenachricht in einer BS2000-Bibliothek (PLAM oder LMR) abgespeichert.

Operation	Operanden	Bedeutung
SAV_	mapname[,libname]{[,*PLAM]} {[,*LMR]}	Abspeichern der P-Tastenformate und/oder Ausgabenachricht in einer PLAM oder in einer LMR-Bibliothek als ein Element des Typs R

mapname Elementname, unter dem das P-Tastenformat und/oder die Ausgabenachricht in die Bibliothek aufgenommen werden (1 - 8 alphanumerische Zeichen, das 1. Zeichen muß ein Buchstabe sein).

libname Name einer BS2000-Bibliothek, in der die Elemente (mapname) abgespeichert werden (1 - 54 Zeichen). Ist kein Bibliotheksname angegeben, wird das Element in der Bibliothek "PLUS.MAPLIB" des Benutzers abgespeichert. Ist diese Bibliothek noch nicht eingerichtet, wird sie von PLUS erzeugt.

$\left\{ \begin{array}{l} *PLAM \\ *LMR \end{array} \right\}$ Legt die Bibliotheksart fest, in der die P-Tastenformate und/oder Ausgabenachricht aufgenommen wird. Ist keine Bibliotheksart angegeben, wird für BS2000 Versionen ≥ 10 *PLAM und für BS2000 Versionen < 10 *LMR als Standardwert angenommen.

Abspeichern in einer BS2000-Bibliothek

Ist die Anweisung zulässig, erfolgt die Verarbeitung analog zu "PUT" (automatisches Ketten zu langer P-Tasteninhalte, Einschränkungen siehe Seite 230 "P-Tastenspeicher"). Die erzeugte physikalische Ausgabenachricht wird jedoch nicht an der Datenstation ausgegeben. Bei Verwendung des Dienstprogrammes PLAM wird die Ausgabenachricht interaktiv als ein Bibliothekselement des Typs R gespeichert. Bei Verwendung des Dienstprogrammes LMR wird die Ausgabenachricht in einem Batch-Prozeß abgespeichert. In beiden Fällen wird kein Listing erstellt.

Ist die Anweisung fehlerhaft, wird sie mit einer entsprechenden Fehlermeldung auf SYSOUT protokolliert. Die fehlerhafte Stelle wird blinkend dargestellt. Eine weitere Verarbeitung wird nicht durchgeführt.

GET : Laden aus einer BS2000-Bibliothek

Mit der GET-Anweisung werden P-Tastenformate und/oder eine Ausgabenachricht geladen, die vorher mit SAV abgespeichert wurden (nur im Dialogbetrieb).

Operation	Operanden	Bedeutung
GET_	mapname[,libname]	Laden der P-Tastenformate und/oder der Ausgabenachricht aus einer OML.

mapname Elementname, unter dem die P-Tastenformate und/oder Ausgabenachricht aus der Bibliothek ausgegeben werden.

libname Name einer BS2000-Bibliothek, aus der die Elemente (mapname), gespeichert als Objektmodule, geladen werden. Ist kein Bibliotheksname angegeben, wird das Element aus der Bibliothek "PLUS.MAPLIB" des Benutzers geladen.

Laden aus BS2000-Bibliothek

Ist die Anweisung zulässig, werden die P-Tastenbelegung oder die Ausgabenachricht aus der BS2000-Bibliothek in den Programmbereich geladen.

Wird der Ladevorgang erfolgreich abgeschlossen, werden die P-Tasten an der Datenstation geladen. Mit der DOC-Anweisung können die P-/MSG-Anweisungen in symbolischer Form zusätzlich protokolliert werden. Anschließend wird der geladene Bereich wieder freigegeben.

Wird der Ladevorgang nicht erfolgreich abgeschlossen, erscheint eine entsprechende (System-) Fehlermeldung und die Verarbeitung wird abgebrochen.

Hinweis

Die Steueranweisung GET hat keinen Einfluß auf den internen PLUS-Zwischenspeicher. Sollen die abgespeicherten P-Tastenformate verändert werden, können die auf SYSOUT dokumentierten Anweisungen erneut als Steueranweisungen herangezogen werden.

PUT : Laden der P-Tasten

Mit der PUT-Anweisung werden, abhängig von der Steueranweisung,

- P/MSG: die definierten P-Tasteninhalte und/oder eine Ausgabenachricht an der Datensichtstation ausgegeben (nur im Dialogbetrieb);
- DOC : die P- und/oder MSG-Anweisung dokumentiert;
- DEL : die P-Tasteninhalte und/oder eine Ausgabenachricht gelöscht.

Hinweis

Bei Datensichtstationen mit einem P-Tastenspeicher von 512 byte (siehe Seite 230 "P-Tastenspeicher") können nur die noch zur Verfügung stehenden freien Speicherplätze der Datensichtstation belegt werden. Längere Belegungen werden ohne Meldung abgeschnitten.

Operation	Operanden	Bedeutung
PUT		Laden der P-Tasteninhalte und/oder der Ausgabenachricht

Laden an der Datensichtstation

Die im internen PLUS-Zwischenspeicher vorhandenen Einträge zur Versorgung der P-Bereiche an der Datensichtstation werden zu einer physikalischen Ausgabenachricht zusammengefaßt.

Ist dabei ein Eintrag länger als 16 byte, werden freie P-Tasten gekettet (Einschränkungen siehe Seite 230 "P-Tastenspeicher").

Kann ein Eintrag nicht automatisch gekettet werden, wird die Anweisung mit einer entsprechenden Fehlermeldung auf SYSOUT protokolliert. Die fehlerhafte Stelle wird blinkend dargestellt. Der Eintrag wird nicht ausgegeben.

Sind alle Einträge abgearbeitet, werden die P-Bereiche an der Datensichtstation geladen. Mit der DOC-Anweisung können die P-/MSG-Anweisungen zusätzlich in symbolischer Form protokolliert werden.

SYS : Systemmodus

Mit der SYS-Anweisung wird in den Systemmodus übergegangen. Dort können allgemeine BS2000-Kommandos abgesetzt werden (z.B. Umweisung von SYSDTA usw.). Mit dem Kommando /RESU-PROG wird wieder in das Programm zurückgekehrt und mit dem Einlesen von SYSDTA fortgefahren.

Operation	Operanden	Bedeutung
SYS		Übergang in den Systemmodus

END : Eingabe beenden

Mit der END-Anweisung wird das Programm beendet.

Operation	Operanden	Bedeutung
END		Endekommando

Wenn P-Tasteneinhalte oder eine Ausgabenachricht definiert und noch nicht mit PUT verarbeitet wurden, wird eine entsprechende Verarbeitung eingeleitet. Anschließend wird das Programm beendet.

STOP : PLUS verlassen

Mit der STOP-Anweisung wird das Programm verlassen.

Operation	Operanden	Bedeutung
STOP		Verlassen des Programms PLUS

Wenn P-Tasteneinhalte oder eine Ausgabenachricht definiert und noch nicht mit PUT verarbeitet wurden, wird keine Verarbeitung mehr eingeleitet. Anschließend wird das Programm verlassen.

13.2 Programm PLUS aufrufen

Das Programm PLUS wird mit dem START-PROGRAM-Kommando

```
/START-PROG FROM-FILE=[:catid:][$userid.]PLUS
```

aufgerufen.

Anschließend erwartet PLUS die Eingabe von Steueranweisungen.

Eingabemedium

PLUS liest die Steueranweisungen von der logischen Systemdatei SYSDTA. SYSDTA kann sein:

- die Datensichtstation
- ein Element einer PLAM-Bibliothek
- eine katalogisierte SAM- oder ISAM-Datei
- eine SDF-P-Variable
- die Kommando-Datei SYSCMD.

Die Zuweisung kann geändert werden durch

```
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=
```

- vor dem Starten des Programms PLUS
- nach der Steueranweisung SYS
- nach dem Erkennen des Dateiendes einer katalogisierten Datei.

Wird das Ende des Eingabemediums vor der Anweisung END erkannt, wirkt dies wie die Steueranweisung SYS, d.h., es wird in den Systemmodus übergegangen.

Programm PLUS aus einer CALL-Prozedur aufrufen

Die CALL-Prozedur, abgespeichert als Datei, wird durch das CALL-(System-)Kommando gestartet.

Beispiel

CALL-Prozedur zum Laden von P-Tasteninhalten. Die folgende Prozedur wird z.B. unter dem Dateinamen CALL.PTAST abgespeichert.

```
/BEGIN-PROC
/MOD-JOB-SW ON=1
/ASS-SYSDTA *SYSCMD
/START-PROG PLUS
P1 'ASS-SYSLST ',P3
P2 'ASS-SYSDTA ',P3
P3 '*PRIMARY',EM,DUE
P4 'START-PROG $COBOL85',EM,DUE
P5 'CALL-PROC DO.COBOLE',EM,DUE
P6 'START-PROG $ARCHIVE',EM,DUE
P7 'SET-LOGON-PAR MAS,1234',EM,DUE
P8 'O $DIALOG,1/12',EM,DUE
P9 'START-PROG $IFG',EM,DUE
P10 'START-PROG $EDT',EM,DUE
P11 'EXIT-JOB KEEP=YES',EM,DUE
P12 'SH-USER-STATUS',EM,DUE
P13 'SH-FILE-ATTR',EM,DUE
P14 'START-PROG $LMS',EM,DUE
MSG SNZ,'**** P-Tasten sind geladen ****'
PUT
END
/ASS-SYSDTA *PRIMARY
/MOD-JOB-SW OFF=1
/END-PROC
```

Starten der Prozedurdatei mit dem CALL-PROC-Kommando

Die abgespeicherte Datei mit dem Dateinamen CALL.PTAST wird mit dem CALL-PROC-Kommando aufgerufen.

```
/CALL-PROC CALL.PTAST
% P500 LOADING
**** P-Tasten sind geladen ****
%PLEASE ACKNOWLEDGE
```

Abspeichern von P-Tastenformaten

PLUS speichert die definierten P-Tasteninhalte, angestoßen durch die Steueranweisung SAV mapname[,libname][,*PLAM] oder SAV mapname[,libname][,*LMR], in einer BS2000-Bibliothek ab. Dies geschieht in einer Form, die einen späteren Einsatz mit dem Formatierungssystem FHS erlaubt.

Laden der P-Tastenformate mit einem Anwendungsprogramm

Assembler-Anwendungsprogramme können auch ohne FHS abgespeicherte P-Tastenformate verarbeiten. Für BS2000-Versionen < V10, wird mit dem Systemmakro-Aufruf

```
LINK ENTRY=mapname,LIBNAM=libname
```

der folgende abgebildete Bereich in den Programmbereich geladen. Bei erfolgreichem Abschluß des Ladevorgangs zeigt das Register 1 auf den Anfang des Bereiches. Für BS2000-Versionen ≥ V10 muß der Systemmakro-Aufruf BIND verwendet werden. Die Anfangsadresse des Bereiches wird bei Benutzung des SYMBLAD-Parameters zurückgegeben.

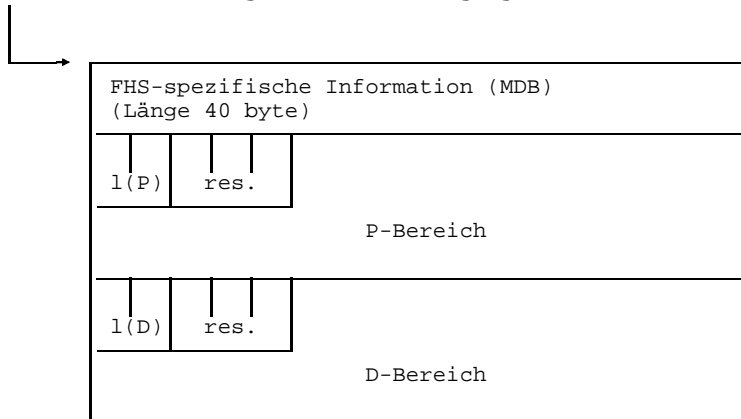
Die um die jeweilige Distanz erhöhten Anfangsadressen sind dann in den Parameterbereich der Ausgabemakros WROUT oder WRTRD einzutragen.

Die Ausgabe des P-Bereiches kann dann im physikalischen Modus erfolgen (entsprechend WROUT/WRTRD ... ,MODE=PHYS,OHDR=N), die Ausgabe des D-Bereiches im Zeilenmodus (entsprechend WROUT/WRTRD ... ,MODE=LINE).

Für BS2000-Versionen < V10 kann der geladene Bereich anschließend durch den Systemmakro UNLOAD wieder freigegeben werden. Für BS2000-Versionen ≥ V10 kann der geladene Bereich anschließend durch den Systemmakro UNBIND wieder freigegeben werden.

Aufbau des P-Tastenformates:

Register 1 nach erfolgreichem Ladevorgang



Bereichslänge l(P) bzw. l(D): 2 byte
reserviert: 3 byte

Der **P-Bereich** enthält Text und Gerätesteuereichen zum Laden der P-Programme. Im **D-Bereich** werden die P-Programme dokumentiert.

Laden der P-Tastenformate mit FHS

FHS (Format Handling System) ist ein kostenpflichtiges Produkt, das für die Zugriffsmethoden TIAM, DCAM, UTM und die Programmiersprachen Assembler und COBOL zur Verfügung steht (siehe Handbuch "FHS-Benutzerhandbuch").

Die Ausgabe der durch PLUS abgespeicherten P-Tastenformate erfolgt wie bei einem "normalen" FHS-Format. Als Format-Name ist dabei der beim Abspeichern (SAV) verwendete Name, als Format-Bibliothek die entsprechende Bibliothek zu verwenden.

Das Format kann als reines Ausgabeformat oder als Aus-/Eingabe-Format eingesetzt werden. Eine Eingabe (z.B. angefordert durch Text in der Steueranweisung MSG) kann von FHS nicht verarbeitet werden, sie kann jedoch als Quittung (mit beliebigem Inhalt) für den Ladevorgang dienen. Ein PLUS-Format als Aus-/Eingabe-Format zu benutzen ist nur sinnvoll, wenn darin eine MSG-Anweisung enthalten ist.

Darüber hinaus sollte ein PLUS-Format mit MSG-Anweisung nicht an einen formatierten Bildschirm gesendet werden, da ein Teil der Bildschirmausgabe durch die Nachricht überschrieben wird (siehe Handbuch 'FHS-Benutzerhandbuch').

Laden der P-Tastenformate mit UTM

Ein mit dem Programm PLUS definiertes P-Tastenformat wird mit der SAV-Anweisung

```
SAV mapname,UTM-Formatbibliothek
```

als FHS-Format in die entsprechende UTM-Formatbibliothek gebracht.

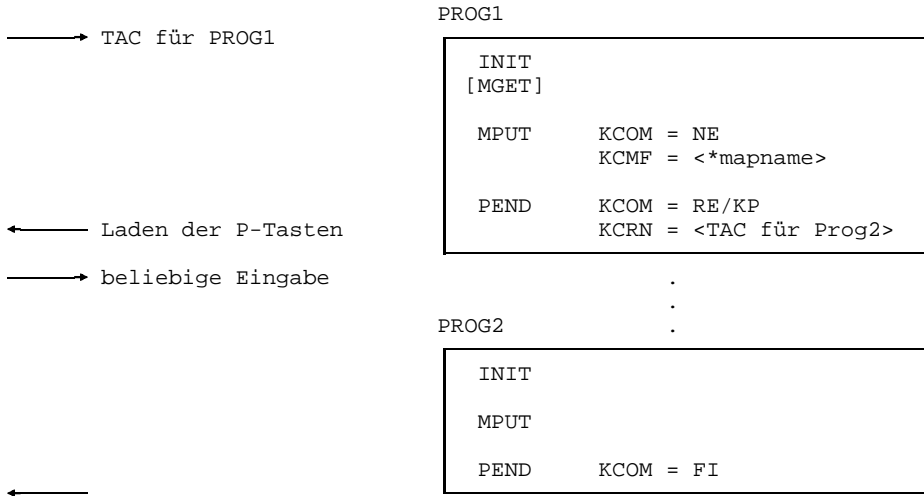
Integriertes Laden von P-Tasten

Bei #-Formaten können die P-Tasten integriert geladen werden. Dazu muß bei der Ausgabe eines Formats, der Name des P-Tastenformats als Globalattribut angegeben werden. Die Ausgabe des P-Tastenformats erfolgt dann mit der Ausgabe des eigentlichen Formats (siehe FHS-Benutzerhandbuch). Die Verwendung der MSG-Steueranweisung ist für die integrierte P-Tastenausgabe nicht erlaubt. Ein eigener Dialogschritt für die Ausgabe des P-Tastenformats ist in diesem Fall nicht nötig. Bei UTM-Anwendungen wird empfohlen, das integrierte Laden der P-Tasten nur im Anmeldevorgang vorzunehmen.

Laden von P-Tasten als eigener Dialogschritt

Durch einen MPUT-Aufruf (in einem UTM-Teilprogramm) werden die P-Tasten geladen, dabei ist KDCMF=*mapname. Mit der nächsten beliebigen Eingabe von der Datensichtstation wird eine Eingabeformatierung durchgeführt. Da ein P-Tastenformat einen Sonderfall darstellt, darf das auf den Ladevorgang folgende Programm keinen MGET-Aufruf enthalten, da es sonst zum Programmabbruch mit 70Z/FR04 mit Dump kommt.

Beispiel



13.3 Mnemotechnische Bezeichnung der Gerätefunktionen

Cursorbewegungsfunktionen

Symbol	Länge	Bedeutung
SBA	**	Cursor an den Bildanfang
SDZ	**	Cursor an den Beginn der darüberliegenden Zeile
SML	**	Cursor um eine Position nach links
SMO	**	Cursor um eine Zeile nach oben
SMR	**	Cursor um eine Position nach rechts
SMU	**	Cursor um eine Zeile nach unten
SNZ	**	Cursor in die nächste Zeile
SZA	**	Cursor an den Zeilenanfang
TAL	**	Tabulatorsprung nach links
TAR	**	Tabulatorsprung nach rechts

Textverschiebefunktionen

Symbol	Länge	Bedeutung
AFG	**	Zeichen ausfügen
AFZ	**	Zeile ausfügen
EFG	**	Zeichen einfügen
EFZ	**	Zeile einfügen
RU	**	Roll-Up

Löschfunktionen

Symbol	Länge	Bedeutung
LSP	**	Löschen Speicher
LVD	**	Löschen variable Daten
LZF	**	Löschen bis Zeilen-/Feldende
(LVA)		(siehe 'Positionierende Gerätefunktionen')

Datenübertragungsfunktionen

Symbol	Länge	Bedeutung
DUE	**	Datenübertragung 1
DUE1	**	Datenübertragung 1
DUE2	***	Datenübertragung 2
F1	**	Kurznachricht 1 mit Text
F2	**	Kurznachricht 2 mit Text
F3	**	Kurznachricht 3 mit Text
F4	**	Kurznachricht 4 mit Text
F5	**	Kurznachricht 5 mit Text
F6	**	Kurznachricht 6 mit Text
F7	**	Kurznachricht 7 mit Text
F8	**	Kurznachricht 8 mit Text
F9	**	Kurznachricht 9 mit Text
F10	**	Kurznachricht 10 mit Text
F11	**	Kurznachricht 11 mit Text
F12	**	Kurznachricht 12 mit Text
F13	**	Kurznachricht 13 mit Text
F14	**	Kurznachricht 14 mit Text
F15	**	Kurznachricht 15 mit Text
F16	**	Kurznachricht 16 mit Text
F17	**	Kurznachricht 17 mit Text
F18	**	Kurznachricht 18 mit Text
F19	**	Kurznachricht 19 mit Text
F20	**	Kurznachricht 20 mit Text
F21	**	Kurznachricht 21 mit Text
F22	**	Kurznachricht 22 mit Text
F23	**	Kurznachricht 23 mit Text
F24	**	Kurznachricht 24 mit Text
K1	**	Kurznachricht 1
K2	**	Kurznachricht 2
K3	**	Kurznachricht 3
K4	**	Kurznachricht 4
K5	**	Kurznachricht 5
K6	**	Kurznachricht 6
K7	**	Kurznachricht 7
K8	**	Kurznachricht 8
K9	**	Kurznachricht 9
K10	**	Kurznachricht 10
K11	**	Kurznachricht 11
K12	**	Kurznachricht 12
K13	**	Kurznachricht 13
K14	**	Kurznachricht 14

Funktionen für systeminternen Datenaustausch

Symbol	Länge	Bedeutung
LA1	**	Lokale Auslösung 1
LA2	**	Lokale Auslösung 2
LA3	***	Lokale Auslösung 3
LA4	***	Lokale Auslösung 4
LA5	***	Lokale Auslösung 5
LA6	***	Lokale Auslösung 6
LA7	***	Lokale Auslösung 7

Sonderfunktionen

Symbol	Länge	Bedeutung
AKA	**	Akustischer Alarm
AM	***	Anfangsmarke
BRS	**	Anzeige BEL rücksetzen
DEL	*	Schmierzeichen
EM	*	Endemarke
FAZ	**	Feldmodifikationen rücksetzen
LZE	**	Logisches Zeilenende
MAR	**	Markieren Feld
PAK	***	Parameterankündigung
RS	**	Rücksetzen
SP	*	Zwischenraum
SUB	*	Ersatzzeichen
VA	**	Verbindung auflösen

Positionierende Gerätefunktionen

Symbol	Länge	Bedeutung
LVA:l/c	*****	Löschen variable Daten ab Cursor bis vor Position Zeile "l", Spalte "c"
POS:l/c	****	Cursor auf Position Zeile "l", Spalte "c"
WDH:l/c	*****	Wiederholen nachfolgendes Zeichen ab Cursor bis vor Position Zeile "l", Spalte "c"

Funktion P-Tastenkettung

Symbol	Länge	Bedeutung
P2	**	P-Taste 2
P3	**	P-Taste 3
P4	**	P-Taste 4
P5	**	P-Taste 5
P6	**	P-Taste 6
P7	***	P-Taste 7
P8	***	P-Taste 8
P9	***	P-Taste 9
P10	***	P-Taste 10
P11	***	P-Taste 11
P12	***	P-Taste 12
P13	***	P-Taste 13
P14	***	P-Taste 14
P15	***	P-Taste 15
P16	***	P-Taste 16
P17	***	P-Taste 17
P18	***	P-Taste 18
P19	***	P-Taste 19
P20	***	P-Taste 20

Funktion Anzeigesteuerung

Symbol	Länge	Bedeutung		
		Helligkeit	kursiv/unterstrichen	blinkend
DU	**	dunkel	nein	nein
HHKTBL	**	halbhell	ja	ja
HHKTNB	**	halbhell	ja	nein
HHNTBL	**	halbhell	nein	ja
HHNTNB	**	halbhell	nein	nein
NHKTBL	**	hell	ja	ja
NHKTNB	**	hell	ja	nein
NHNTBL	**	hell	nein	ja
NHNTNB	**	hell	nein	nein

Funktion Feldbehandlungssteuerung

Symbol	Länge	Bedeutung				
		geschützt	übertragbar	markierbar	abdruckbar	numerisch
VNMNDA	**	nein	ja	nein	nein	nein
VNMNDN	**	nein	ja	nein	nein	ja
VNMDRA	**	nein	ja	nein	ja	nein
VNMDRN	**	nein	ja	nein	ja	ja
VMANDA	**	nein	ja	ja	nein	nein
VMANDN	**	nein	ja	ja	nein	ja
VMADRA	**	nein	ja	ja	ja	nein
VMADRN	**	nein	ja	ja	ja	ja
GNMNDA	**	ja	nein	nein	nein	nein
GNMNDN	**	ja	nein	nein	nein	ja
GNMDRA	**	ja	nein	nein	ja	nein
GNMDRN	**	ja	nein	nein	ja	ja
GMANDA	**	ja	nein	ja	nein	nein
GMANDN	**	ja	nein	ja	nein	ja
GMADRA	**	ja	nein	ja	ja	nein
GMADRN	**	ja	nein	ja	ja	ja
UNMNDA	**	ja	ja	nein	nein	nein
UNMNDN	**	ja	ja	nein	nein	ja
UNMDRA	**	ja	ja	nein	ja	nein
UNMDRN	**	ja	ja	nein	ja	ja
UMANDA	**	ja	ja	ja	nein	nein
UMANDN	**	ja	ja	ja	nein	ja
UMADRA	**	ja	ja	ja	ja	nein
UMADRN	**	ja	ja	ja	ja	ja
ANMNDA	**	ja	Adresse	nein	nein	nein
ANMNDN	**	ja	Adresse	nein	nein	ja
ANMDRA	**	ja	Adresse	nein	ja	nein
ANMDRN	**	ja	Adresse	nein	ja	ja
AMANDA	**	ja	Adresse	ja	nein	nein
AMANDN	**	ja	Adresse	ja	nein	ja
AMADRA	**	ja	Adresse	ja	ja	nein
AMADRN	**	ja	Adresse	ja	ja	ja

13.4 Allgemeine Meldungen

*** MAP SAVING INITIALIZED ***

Bedeutung: Die ENTER-Datei zum Sichern der P-Tastenformate und/oder der Ausgabenachricht wurde erstellt und gestartet.

Maßnahme: Keine Antwort erforderlich.

*** EXISTING <alter P-Tasteninhalte oder Ausgabenachricht> *** OVERWRITE ? Y/N)

Bedeutung: Es wurde bereits eine P-Anweisung oder Ausgabenachricht definiert. Anfrage, ob überschrieben werden soll.

Maßnahme: Antwort Ja oder Nein erforderlich.

*** ERRORS DETECTED ! CONTINUE ? (Y/N)

Bedeutung: Bei der Verarbeitung trat ein Fehler auf, der durch eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt wird. Abfrage, ob die Funktion trotzdem ausgeführt werden soll.

Maßnahme: Antwort Ja oder Nein erforderlich.

13.5 Fehlermeldungen

*** P-KEYS CANNOT BE LOADED ON THIS DEVICE

Bedeutung: Bei der angegebenen Datenstation ist das Laden der P-Tasten nicht möglich, da die Datensichtstation keine P-Tasten hat bzw. versucht wird, P-Tastenformate an Datensichtstationen mit max. 16 byte pro Taste zu laden, wobei einzelne P-Tasteninhalte länger als 16 byte abgespeichert wurden.

Maßnahme: Entsprechende Datensichtstation anschließen.

*** WARNING 9755 FORMAT. P-KEYS LOADED POSSIBLY WITH ERRORS

Bedeutung: Es wird versucht an der Datensichtstation P-Tastenformate zu laden, deren P-Tasteninhalt > 16 byte ist. Laut Generierung hat die Datensichtstation nur P-Tastenbereiche mit je maximal 16 byte Länge. Es wird trotzdem versucht, das P-Tastenformat zu laden. Der P-Tastenrest > 16 byte wird von Datensichtstationen, die nur 16 byte pro Taste belegen können, abgeschnitten.

Maßnahme: Übereinstimmung von Generierung und Gerät prüfen. Gegebenenfalls P-Tastenformat ändern.

*** UNKNOWN OPERATION

Bedeutung: Ungültiger Operationscode.

Maßnahme: Eingabe mit korrektem Operationscode wiederholen.

*** UNKNOWN OPERAND

Bedeutung: Ungültige mnemotechnische Bezeichnung für einen Operanden.

Maßnahme: Eingabe mit korrektem Operanden wiederholen.

*** UNKNOWN DOC PARAMETER

Bedeutung: Ungültige mnemotechnische Bezeichnung für einen Operanden in der DOC-Anweisung.

Maßnahme: Eingabe mit korrektem Operanden wiederholen.

*** DELIMITER MISSING

Bedeutung: Ein obligatorischer Delimiter ("*,./") fehlt in der Steueranweisung.

Maßnahme: Eingabe korrigieren.

*** TOO MANY OPERANDS

Bedeutung: Für die angegebene P-Taste wurden zu viele Operanden spezifiziert (Zwischenspeicherüberlauf), bzw. Hochkomma fehlt.

Maßnahme: Eingabe wiederholen

- mit weniger Operanden,
- für eine niedrigere P-Taste (nur bei Datensichtstationen mit max. 16 byte pro Taste wegen automatischer Kettung),
- Operanden mit Hochkomma abschließen.

*** INPUT TOO LONG: TRUNCATED

Bedeutung: Nur max. 256 bzw. 512 Zeichen der Eingabe (abhängig von der Datensichtstation) sind zulässig.

Maßnahme: Eingabe mit korrekter Länge der Steueranweisung wiederholen.

Hinweis

Zusätzlich wird die Fehlermeldung "*** TOO MANY OPERANDS" abgesetzt.

*** P KEY NO OUTSIDE RANGE 1-20

Bedeutung: Ungültige P-Anweisung; P-Taste Pi außerhalb des zulässigen Bereiches.

Maßnahme: Eingabe mit korrekter P-Tasten-Nummer wiederholen.

*** KEY TO CHAIN NOT GREATER THAN CURRENT KEY

Bedeutung: P-Tasten-Nummer zu klein für explizites Ketten.

Maßnahme: Eingabe mit anderer Kettungs-Taste wiederholen.

*** ILLEGAL OPERANDS AFTER CHAINED KEY

Bedeutung: Ein P-Operand (explizit gekettete P-Taste) ist nicht letzter Operand einer P-Anweisung, nachfolgende Operanden werden ignoriert.

Maßnahme: Operanden für Kettungstaste in eigener P-Anweisung angeben.

*** NO KEY AVAILABLE TO CHAIN <Pi>

Bedeutung: Der P-Tasteninhalt ist für die angegebene P-Taste zu lang; keine P-Taste frei für automatische Kettung (Einschränkungen siehe Seite 230 "P-Tastenspeicher").

Maßnahme: Eingabe korrigieren.

Hinweis

Zusätzlich wird die Fehlermeldung "**** ERRORS DETECTED ! CONTINUE ? (Y/N)" abgesetzt.

*** REPETITION FACTOR OUTSIDE RANGE 1-255

Bedeutung: Wiederholungsfaktor ist unzulässig.

Maßnahme: Eingabe mit korrektem Wiederholungsfaktor wiederholen.

*** LINE NUMBER OUTSIDE RANGE 1-24

Bedeutung: Die Zeilenangabe in einer Positionsanweisung ist unzulässig.

Maßnahme: Eingabe mit korrekter Zeilenangabe wiederholen.

*** COLUMN NUMBER OUTSIDE RANGE 1-80

Bedeutung: Die Spaltenangabe in einer Positionsanweisung ist unzulässig.

Maßnahme: Eingabe mit korrekter Spaltenangabe wiederholen.

*** MAP TO BE LOADED WAS NOT A PLUS MAP

Bedeutung: Es wurde versucht, Bindemodule, die keine P-Tastenformate sind, aus einer OML zu laden.

Maßnahme: Eingabe mit korrektem MAP-Namen wiederholen.

*** MAP NAME MISSING

Bedeutung: Der Sicherungsname ist nicht angegeben.

Maßnahme: Eingabe mit korrektem Sicherungsnamen wiederholen.

*** ILLEGAL MAP NAME

Bedeutung: Der Sicherungsname ist zu lang oder enthält ein nicht erlaubtes Zeichen.

Maßnahme: Eingabe mit korrektem Sicherungsnamen wiederholen.

*** ILLEGAL LIBRARY NAME

Bedeutung: Der Name der Sicherungsbibliothek ist zu lang oder enthält ein nicht erlaubtes Zeichen.

Maßnahme: Eingabe mit korrektem Namen der Sicherungsbibliothek wiederholen.

*** PLAM NOT AVAILABLE

Bedeutung: In diesem System ist das PLAM-Bibliotheksprogramm nicht vorhanden. Der P-Tasteneinhalt kann nicht in einer PLAM-Bibliothek gespeichert werden.

Maßnahme: Maßnahmen des Systemverwalters sind erforderlich.

*** PLAM ERROR dddd

Bedeutung: Fehler im PLAM-Bibliotheksprogramm während der Verarbeitung von SAV. Nähere Informationen zum Fehler können mit dem Kommando: /HELP-MSG-INFO PLAdddd eingeholt werden.

Maßnahme: Sämtliche Maßnahmen sind von der Art des Fehlers abhängig.

14 Anhang

14.1 Tabelle des normierten Funktionstastencodes

Code		Bedeutung	8110	8151	8152	816x	9749 975x	9763	3270 ³⁾
normal	mit ¹⁾ löschen								
00	10	Datenübertragung (normal)	DÜ	DÜZ, DÜM	DÜZ, DÜM, DÜB	DÜ, DÜ1, DÜ2	DÜ, DÜ1, DÜ2	SEND	ENTER
01	11	Kurztelegramm 1		FT1	F1	K1	K1	K1	PA 1
02	12	" 2		FT2 ²⁾	F2 ²⁾	K2 ²⁾	K2 ²⁾	K2 ²⁾	PA 2 ²⁾
03	13	" 3		DVA	F3	K3	K3	K3	PA 3
04	14	" 4			F1+FZ	K4	K4	K4	PF6
05	15	" 5			F2+FZ ²⁾	K5	K5	K5	PF7
06	16	" 6			F3+FZ	K6	K6	K6	PF8
07	17	" 7				K7	K7	K7	PF9
08	18	" 8				K8	K8	K8	PF10
09	19	" 9				K9	K9	K9	PF11
0A	1A	" 10				K10	K10	K10	PF12
0B	1B	" 11				K11	K11	K11	PF13
0C	1C	" 12				K12	K12	K12	PF14
0D	1D	" 13				K13	K13	K13	PF15
0E	1E	" 14				K14	K14	K14	PF16
20	30	Datenübertragung (markiert) 0			DÜZ, DÜM, DÜB +FZ	DÜZ, DÜM, DÜB, +FZ	DÜZ, DÜM, DÜB, +FZ	K14	PF17
21	31	" 1				F1		F1	PF 1
22	32	" 2				F2		F2	PF 2
23	33	" 3				F3		F3	PF 3
24	34	" 4				F4		F4	PF 4
25	35	" 5				F5		F5	PF 5
26	36	" 6						F6	PF 18
27	37	" 7						F7	PF 19
28	38	" 8						F8	PF 20
29	39	" 9						F9	PF 21

Fortsetzung ▷

Fortsetzung ▷

Code normal	Code mit 1) löschen	Bedeutung	8110	8151	8152	816x	9749 975x	9763	3270 3)
2A	3A	" 10						F10	PF22
2B	3B	" 11						F11	PF23
2C	3C	" 12						F12	PF24
2D	3D	" 13						F13	
2E	3E	" 14						F14	
2F	3F	" 15						F15	
30		Datenübertragung (Positionsdaten)			PÜ				
40	50	Datenübertragung (speziell) 0				BYPASS- Eingabe			
41	51	" 1				positive Rück- meldung			
42	52	" 2				negative Rück- meldung			
43	53	" 3							
45	55	Magn. Ausweisleser					x	x	x
46	56	Datenübertragung (markiert) 16						F16	
47	57	" 17						F17	
48	58	" 18						F18	
49	59	" 19						F19	
4A	5A	" 20						F20	
4B	5B	" 21						F21	
4C	5C	" 22						F22	
4D	5D	" 23						F23	
4E	5E	" 24						F24	
10		Löschen Speicher							CLEAR
60		Chipkartenterminal						x	
80		Ausweis steckt					x	x	x

- 1) Bildschirm wurde vor der Eingabe gelöscht
- 2) bei Verwendung der Zugriffsmethode TIAM reserviert für ESCAPE/BREAK-Funktion
- 3) Standard-Werte siehe VTSU-Betriebsparameter COMPKEYS Seite 199.

14.2 Unterstützung von Datenstationen

Die nachfolgende Aufzählung zeigt Ihnen, welche Datenstationen von VTSU unterstützt werden.

Unterstützte Datensichtstationen:

3270	8150	8160	9748	9750	9763
	8151	8162	9749	9751	9770
	8152	8167		9752	
	x29			9753	
				9754	
				9755	
				9756	
				9758	
				9759	

Unterstützte Drucker:

3287	8121	9001-893	9011-18/28	9021-2
4810-P10	8122	9001-3x	9011-19/29	9022-200
	8124	9001-xxx	9012	9022
		9002	9013	9025
		9003	9014-11	90037
		9004	9014-15	9026
			9014-16	

14.3 Meldungen

DCM0200 VTSU-B NOT LOADED
DCM0200 VTSU-B NICHT GELADEN

Bedeutung

VTSU-B ist nicht geladen und kann daher auch nicht aufgerufen werden.

DCM0202 VTSU-B INIT: DMS ERROR '(&01)' WHEN OPENING FILE '(&00)'.
IN SYSTEM MODE: /HELP-MSG DMS(&01)
DCM0202 VTSU-B INIT: DVS-FEHLER '(&01)' BEIM OEFFNEN DER DATEI '(&00)'.
IM SYSTEM-MODUS: /HELP-MSG DMS(&01)

Bedeutung

Die Datei (&00) existiert, kann aber nicht geoeffnet werden.

Moegliche Ursachen:

- Datei ist defekt.
- Datei ist durch Kennwort geschuetzt.

Naehere Information ueber den DVS-Fehlerschluessel kann ueber /HELP-MSG im Systemmodus erfragt bzw. dem BS2000-Handbuch 'Systemmeldungen' entnommen werden.

Maßnahme

Massnahme gemaess DVS-Fehlerschluessel ergreifen.

Ggf. Kennwort angeben.

Im falle einer defekten Datei muss diese rekonstruiert werden.

Ggf. den Systemverwalter verstaendigen.

DCM0203 VTSU-B INIT: DMS ERROR '(&01)' WHEN ACCESSING FILE '(&00)'.
IN SYSTEM MODE: HELP-MSG DMS(&01)
DCM0203 VTSU-B INIT: DVS-FEHLER '(&01)' BEIM ZUGRIFF AUF DATEI '(&00)'.
IM SYSTEM-MODUS: HELP-MSG DMS(&01)

Bedeutung

Der Benutzer hat keine Berechtigung zum Lesen der Datei (&00).

Naehere Information ueber den DVS-Fehlerschluessel kann ueber /HELP-MSG im Systemmodus erfragt bzw. dem BS2000-Handbuch 'Systemmeldungen' entnommen werden.

DCM0204 VTSU-B INIT: DMS ERROR '(&01)' WHEN CLOSING FILE '(&00)'.
IN SYSTEM MODE: /HELP-MSG DMS(&01)
DCM0204 VTSU-B INIT: DVS-FEHLER '(&01)' BEIM SCHLIESSEN DER DATEI '(&00)'.
IM SYSTEM-MODUS: /HELP-MSG DMS(&01)

Bedeutung

Naehere Information ueber den DVS-Fehlerschluessel kann ueber /HELP-MSG im Systemmodus erfragt bzw. dem BS2000-Handbuch 'Systemmeldungen' entnommen werden.

Maßnahme

Datei pruefen, ggf. Systemverwalter verstaendigen.

DCM0205 VTSU-B INIT: VTSU CONTROL RECORD MISSING IN FILE '(&00)'
 DCM0205 VTSU-B INIT: VTSU-STEUERZEILE FEHLT IN DATEI '(&00)'

Bedeutung

Die erste Zeile der Datei (&00) muss /BEGIN VTSU PARAMS bzw. /BEGIN VTSU-PARAMS zum Inhalt haben.

Maßnahme

Datei korrigieren.

DCM0206 VTSU-B INIT: INVALID OR UNKNOWN PARAMETER '(&00)' IN FILE '(&01)'
 DCM0206 VTSU-B INIT: PARAMETER '(&00)' IN DATEI '(&01)' FEHLERHAFT
 ODER UNBEKANNT

Maßnahme

Datei korrigieren.

DCM0207 VTSU-B INIT: END RECORD MISSING IN FILE '(&00)'
 DCM0207 VTSU-B INIT: ENDE-ZEILE FEHLT IN DATEI '(&00)'

Bedeutung

Die letzte Zeile der Datei (&00) muss /END PARAMS bzw. /END-PARAMS zum Inhalt haben.

Maßnahme

Datei korrigieren.

DCM0208 'CSTRING' OPERAND: '(&00)' UNKNOWN OR ILLEGAL BY SUBSYSTEM VTSUTRAC
 INITIALIZATION
 DCM0208 OPERAND 'CSTRING': '(&00)' UNBEKANNT BZW. UNZULAESSIG WAEHREND
 INITIALISIERUNG VON SUBSYSTEM VTSUTRAC

Bedeutung

Der im Kommando /CREATE-SUBSYSTEM fuer Operand CSTRING angegebene Wert enthaelt unbekanntes bzw. unzulassigen Parameter.

Maßnahme

Operandenwert korrigieren und Versuch wiederholen.

DCM0209 WARNING: INTERNAL ERROR X'(&00)' IN '(&01)' INTERFACE.
 7 BIT CODED CHARACTER SET ASSUMED
 DCM0209 WARNUNG: INTERNER FEHLER X'(&00)' BEI SCHNITTSTELLE '(&01)'.
 STANDARD 7-BIT-ZEICHENSATZ VERWENDET

Bedeutung

Interner Fehler waehrend Systemfunktionsaufruf.

Maßnahme

Fehlercode ueberpruefen und Systemverwalter informieren.

DCM0210 WARNING: INVALID USER DEFAULT CODED CHARACTER SET.
 STANDARD 7 BIT CODED CHARACTER SET ASSUMED
 DCM0210 WARNUNG: ALS BENUTZER-STANDARDWERT VORGEGEBENER ZEICHENSATZ
 NICHT GUELTIG. STANDARD 7-BIT-ZEICHENSATZ VERWENDET

Bedeutung

Der als Benutzer-Standardwert vorgegebene Zeichensatz ist ungueltig.

Moegliche Gruende sind:

- (1) Der Benutzer-Standardzeichensatz ist von XHCS-SYS nicht bekannt.
- (2) Der Benutzer-Standardzeichensatz ist mit seinem Referenzcode nicht voll kompatibel (ist so kein voll 8-Bit-Code).
- (3) Der Benutzer-Standardzeichensatz ist kein EBCDIC-Code.
- (4) Die arabischen/persischen Zeichensaetze werden von Sonderroutinen unterstuetzt. Diese Sonderroutinen sind nicht im System verfuegbar.

Maßnahme

Die an der Anlage unterstuetzten 8-Bit-Zeichensaetze beim Systemverwalter erfragen und

- einen von XHCS und von DSS unterstuetzten 8-Bit-Zeichensatz als Benutzer-Standardzeichensatz verwenden bzw.
- durch den Systemverwalter den als gewuenschten Benutzer-Standardzeichensatz in die XHCS-Tabellen eintragen lassen.
- durch den Systemverwalter die Sonderroutinen fuer Unterstuetzung der arabischen/persischen Zeichensaetze installieren lassen.

DCM0211 WARNING: USER DEFAULT CODED CHARACTER SET NOT SUPPORTED BY TERMINAL.
7 BIT CODED CHARACTER SET ASSUMED

DCM0211 WARNUNG: ALS BENUTZER-STANDARDWERT VORGEGEBENER ZEICHENSATZ VON
DSS NICHT UNTERSTUETZT. STANDARD 7-BIT-ZEICHENSATZ VERWENDET

Bedeutung

Als Benutzer-Standardwert ist ein 8-Bit-Zeichensatz vorgegeben, der von der Datensichtstation (DSS) nicht unterstuetzt wird.

Maßnahme

- Eine DSS verwenden, die diesen 8-Bit-Zeichensatz unterstuetzt bzw.
- den Zustand der DSS zu diesem 8-Bit-Zeichensatz anpassen (SIDATA) bzw.
- durch den Systemverwalter den Benutzer-Standardzeichensatz auf einen von der DSS unterstuetzten Zeichensatz abaendern lassen.

DCM0212 WARNING: XHCS NOT AVAILABLE. 7 BIT CODED CHARACTER SET ASSUMED

DCM0212 WARNUNG: XHCS NICHT VORHANDEN. STANDARD 7-BIT-ZEICHENSATZ VERWENDET

Bedeutung

Da das Subsystem XHCS-SYS nicht vorhanden ist, steht nur die 7-Bit-Funktion zur Verfuegung, nicht aber die 8-Bit-Funktion.

Maßnahme

Den Systemverwalter bitten, XHCS-SYS zu installieren.

DCM0213 WARNING : INVALID USER DEFAULT CODED CHARACTER SET WITH 7 BIT
TERMINAL. 7 BIT CODED CHARACTER SET ASSUMED

DCM0213 WARNUNG: ALS BENUTZER-STANDARDWERT VORGEGEBENER ZEICHENSATZ NICHT
ERLAUBT MIT 7-BIT-DSS. STANDARD 7-BIT-ZEICHENSATZ VERWENDET

Bedeutung

Mit einer 7-Bit-Datensichtstation (DSS) sind, als Benutzer-Standard-Zeichensatz, nur EDF03IRV oder Blank erlaubt.

Maßnahme

- Den Zeichensatz validieren und eine entsprechende DSS verwenden bzw.
- durch den Systemverwalter den Benutzer-Standardzeichensatz auf EDF03IRV abaendern lassen.

DCM0214 WARNING: XHCS NOT PRESENT. 7 BIT CODED CHARACTER SET ASSUMED
DCM0214 WARNUNG: XHCS NICHT VORHANDEN. STANDARD 7-BIT-ZEICHENSATZ VERWENDET

Bedeutung

Da das Subsystem XHCS-SYS nicht vorhanden ist, steht nur die 7-Bit-Funktion zur Verfuegung, nicht aber die 8-Bit-Funktion.

Maßnahme

Den Systemverwalter wegen XHCS-SYS verfuegbarkeit abfragen.

DCM0215 VTSU-B V11.0A VTSUCB V04
DCM0215 VTSU-B V11.0A VTSUCB V04

DCM0216 REQUESTED VARIANT IS NOT SUPPORTED
DCM0216 VARIANTE WIRD NICHT UNTERSTUETZT

DCM0217 NO MEMORY AVAILABLE
DCM0217 KEIN SPEICHER VERFUEGBAR

DCM0218 ESC-SEQUENCE NOT ALLOWED
DCM0218 ESC-SEQUENZ NICHT ZULAESSIG

DCM0219 OVERFLOW OF BUFFER
DCM0219 PUFFERUEBERLAUF

DCM0220 ERROR IN TABLE
DCM0220 TABELLENFEHLER

Fachwörter

Anwendung

Application

Instanz zur Verarbeitung von Aufträgen, die zwischen Kommunikationspartnern ausgetauscht werden. Es wird zwischen Systemanwendungen und benutzerdefinierten Anwendungen unterschieden. Es gibt z.B. DCAM-, TIAM, UTM-, PDN-Anwendungen.

BAM

Bitserielle asynchrone Übertragungsprozedur zum Anschluß von Datenstationen an Mehrfachsteuerungen.

BCAM

Basic Communication Access Method im BS2000

Broadcast

Eine an alle Stationen im Netz gesendete Nachricht

CCITT

Comite Consultatif International Telegraphique et Telphonique

CMX

Communications Manager SINIX

Transportzugriffssystem der INCA. Systemprogramm, dessen Aufgaben im OSI-Referenzmodell oberhalb der Transportschicht (OSI-Referenzmodell Schicht 4) angesiedelt sind.

Datagramm

Datagram

In sich geschlossene Nachricht.

Daten

Data

Zeichen oder kontinuierliche Funktionen, die aufgrund von bekannten oder unterstellten Abmachungen und vorrangig zum Zwecke der Verarbeitung Information darstellen.

Datenkommunikationssystem

Data Communication System

Komplexe Einrichtung aus Hard- und Softwareprodukten, die es Kommunikationspartnern ermöglicht, Daten unter Beachtung bestimmter Regeln auszutauschen.

Datenpaket

Packet

Eine vom Datennetz vorgeschriebene Anzahl von Zeichen, die als Einheit behandelt wird und Steuerbefehle und Daten zur Übermittlung enthält.

Datenpaket-Vermittlung

Packet Switching

Der Vorgang des Empfangens, Zwischenspeicherns und der Weitergebens von Datenpaketen im Datennetzen.

Datensichtstation (DSS)

Data Display Terminal (DDT)

Gerät mit Bildschirm und Tastatur, dient zur Aus- und Eingabe von Daten.

Datenstation

Data Station, Terminal

Datenstationen können Datensichtstationen, PC's, Schreibstationen oder Druckerstationen sein, bzw. Datenstationssysteme.

Datenträger

Data Medium

Medium zur längerfristigen Aufbewahrung von Daten, z.B. Disketten, Magnetplatten, Magnetbänder.

Datenübertragungsvorrechner

Front End Processor (FEP)

Kommunikationsrechner der direkt am Ein/Ausgabekanal von Verarbeitungsrechnern angeschlossen ist.

DCAM

Data Communication Access Method (Softwareprodukt, BS2000)

Format

Format

logische Datenstruktur die ein "Formular" beschreibt.

Format-Datenstation

Format Terminal

Betriebsart einer logischen Datenstation, bei der die Nachricht aus einem Format (= Formular, Maske) besteht.

Gateway

Rechner, der den Übergang zwischen zwei oder mehreren Netzen mit unterschiedlicher Protokollumgebung bildet.

Hardcopy-Betrieb

Hardcopy Mode

Betriebsart eines Druckers, der lokal an einer Datensichtstation angeschlossen ist. Dabei wird eine Nachricht, die auf der Datensichtstation angezeigt wird, zusätzlich auf dem Drucker abgedruckt.

Host

Bezeichnung für BS2000-Systeme oder MVS-Systeme in SNA u.a.m.

IDCAM

Interface DCAM

IFG

Der Interaktive Formatgenerator (IFG) erleichtert es Ihnen, Formate für den Dialog zwischen Datenstationsbenutzer und Anwendungsprogramm zu erstellen, zu ändern und zu verwalten.

Installation

Installation

Rechner (z.B. INCA) betriebsbereit machen, indem die ausgelieferte Systemsoftware von den Datenträgern geladen und initialisiert wird.

Intelligenter Netz- und Kommunikations-Anschluß (INCA)

Intelligent Network and Communication Attachement

Der INCA ist ein kleiner, leistungsfähiger Rechner, der die Funktionalität von Mehrfachsteuerung und Administrationszentrum in sich vereint. In seiner Eigenschaft als Mehrfachsteuerung ermöglicht der INCA einen einfachen Anschluß von Datensichtstationen und Druckern an ein lokales oder an ein öffentliches Datennetz, d.h. der INCA steuert die Kommunikation zwischen den Datenstationen und den Anwendungen in entfernten BS2000-Rechnern. In seiner Eigenschaft als Administrationszentrum bietet der INCA in seinem Bereich eine selbständige Verwaltung aller angeschlossenen Datensichtstationen und Druckern.

Internet Protokoll (IP)

Internet Protocol

IP ist ein Protokoll der TCP/IP-Architektur, das die Wegwahl in einem Rechnernetz durchführt.

ISO

International Organization for Standardization

Kommunikationsrechner

Communication Computer

Rechner im TRANSDATA mit dem Betriebssystem PDN.

Logische Datenstation

Virtual Terminal

Modellvorstellung einer Datenstation, deren Funktionen auf die physikalischen Eigenschaften unterschiedlicher Datenstationen abgebildet werden.

Meldung

Oberbegriff für verschiedene Typen von Informationen, die vom System an den Benutzer übergeben werden können.

Nachricht

Message

Eine logisch zusammengehörige Datenmenge, die an einen Kommunikationspartner gesendet werden soll bzw. von einem Kommunikationspartner empfangen werden soll.

NEA

Netz-Ein-Ausgabe

TRANSDATA-spezifisches Kommunikationsprotokoll, dessen Netzarchitektur die Ebenen des ISO/OSI-Referenzmodells funktional weitgehend abdeckt.

NEABT

Protokoll zur Steuerung von Datensichtstationen und Druckern im Dialog oder Transaktionsbetrieb durch entsprechende Formate des Nachrichtenkopfes.

NEABV

Protokoll zum Festlegen der Benutzerdienstes über eine Transportverbindung und seiner Parameter wie z.B. Partnereigenschaften oder Zeichensätze.

Norm

Dokument, das für eine genau beschriebene Funktion Definitionen und Festlegungen enthält.

OSI-Referenzmodell

Das OSI-Referenzmodell (Open System Interconnection) stellt einen Rahmen für die Standardisierung der Kommunikation von offenen Systemen dar. ISO, die Internationale Organisation für Standardisierung, hat dieses Modell in dem internationalen Standard ISO IS7498 beschrieben. Das OSI-Referenzmodell unterteilt die für die Kommunikation von Systemen notwendigen Funktionen in sieben logische Schichten. Diese Schichten haben jeweils klar definierte Schnittstellen zu den benachbarten Schichten.

Paketierungs-/Depaketierungseinrichtung

Packet Assembly Disassembly Facility (PAD)

Anpassungsfunktion für den Zugang von X.28-Datenstationen zum Datenpaketvermittlungsnetz. Sie übernimmt z.B. die Paketierung von Zeichenfolgen, Codeumsetzung und Prozedurumwandlung.

PDN

Programmsystem für Datenfernverarbeitung und Netzsteuerung (Betriebssystem der Kommunikationsrechner)

Protokoll

Protocol

Regeln der Koordination und Kooperation für Instanzen gleichartiger Funktionsschichten im Datenkommunikationssystem um die von diesen Schichten angebotenen Dienste netzweit nutzen zu können.

Prozeß

Process

Instanz zur Ausführung eines Programms innerhalb einer Task.

Schnittstelle

Interface

Gedachter oder tatsächlicher Übergang an der Grenze zwischen zwei Funktionseinheiten mit den vereinbarten Regeln für die Übergabe von Daten oder Signalen.

SNA

Systems Network Architecture, IBM', Kommunikationsarchitektur

SOCKET-Schnittstelle

Eine ausschließlich für die Kommunikation zwischen Prozessen konzentrierte Gruppe von Programmier-Schnittstellen. Die Socket-Schnittstelle ist eine generische Kommunikationsschnittstelle. Neben TCP und UDP kann man über sie auch lokale Interprozesskommunikation in der sog. UNIX-Domain durchführen.

Sonderzeichen

Special Character

Ein graphisch darstellbares Zeichen, das weder ein Buchstabe, noch eine Ziffer oder ein Leerzeichen ist.

Standard

Dokument in dem für einen bestimmten Zweck Festlegungen enthalten sind, z.B. für Verfahrensweisen und die Formate und Inhalte von Nachrichten.

Statusabfrage

Status Inquiry

Über eine Statusabfrage erhalten Sie Grundinformationen über die Datensichtstation (z.B. Stationstyp, Art und Anzahl der logisch ansprechbaren Zeichensätze, Anzahl der Farben) und eine Beschreibung der angeschlossenen Peripherie (z.B. Ausweisleser, Chipkartenterminal).

Steuerzeichen

Control Character

Ein Zeichen, das die Übertragung oder die Verarbeitung von Zeichen beeinflusst. Jedes Zeichen kann als Steuerzeichen vereinbart werden.

Subsystem

In sich geschlossenes system, das als Ganzes installier- und aktivierbar ist.

Task

Task

Träger von Prozessen. Im BS2000 werden Tasks u.a. zum Abwickeln von Benutzerjobs (z.B. Batchjob, Dialogtask) oder zum Betreiben von (DCAM-, UTM-, TTX-)Anwendungen eingesetzt (Ablauf aller Aufgaben zwischen den BS2000-Kommandos LOGON und LOGOFF).

TCP

Transmission Control Protocol

TCP ist ein Protokoll der TCP/IP-Architektur welches den Datentransport zwischen zwei Rechnern abwickelt. TCP ist etwa auf Schicht 4 des OSI-Referenzmodells anzusiedeln und entspricht damit UDP. Es handelt sich bei TCP um ein sehr gesichertes Übertragungs-Protokoll.

Terminal

allgemeine Bezeichnung für Datensichtstationen, Drucker oder ähnliche Geräte

TIAM

Terminal Interactiv Access Method (Softwareprodukt, BS2000)

Terminal Support (TSU)

Terminal Support (TSU)

Systemprogramme, die die Kommunikation mit Datensichtstationen und Druckern oberhalb des Transportsystems (OSI-Referenzmodell Schicht 1-4) verwalten.

UDP

User Datagram Protocol

UDP ist ein Protokoll der TCP/IP-Architektur welches den Datentransport zwischen zwei Rechnern abwickelt. TCP ist etwa auf Schicht 4 des OSI-Referenzmodells anzusiedeln und entspricht damit TCP. Das UDP ist ein Datagramm-Protokoll, das Broadcasting unterstützt. Im Gegensatz zu TCP (gesichertes End-zu-End-Protokoll) gibt UDP nur die Gewähr, daß die Nachricht erfolgreich gesendet wurde. Eine Angabe darüber, wer die Daten Empfangen hat, erhält der Sender nicht.

UTM

Universeller Transaktionsmonitor (Softwareprodukt, BS2000)

Verbindung

Connection

Zuordnung zweier Kommunikationspartner, die es ihnen ermöglicht, Daten miteinander auszutauschen.

VTSU

Virtual Terminal Support

XHCS

Extended Host Code Support

Softwareprodukt für das Betriebssystem BS2000 zur Unterstützung von erweiterten Zeichensätzen bei 8-bit-Datenstationen und zur zentralen Unterstützung von Code-Tabellen.

X.25

Schnittstelle für paketweise Datenübertragung in öffentlichen Netzen.

X.28-Datenstation

X.28 Terminal

Datenstation, die mit der Schnittstelle X.28 ausgerüstet ist. Sie arbeitet mit Start-/Stop-Übertragungen, um Daten mit der Paketierungs-/Depaketierungseinrichtung (PAD) auszutauschen, an der sie angeschlossen ist.

X.29

Verfahren für den Austausch von Steuerinformationen und Benutzerdaten zwischen einer Paket-Daten-Einrichtung und einer Paketierungs-/Depaketierungseinrichtung (PAD).

Zeichensatz

Character Set

Satz von Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen, aus denen Wörter und andere elementare Bestandteile einer Sprache (auch Computersprache) aufgebaut sind.

Zeilen-Datenstation

Line Terminal

Betriebsart einer logischen Datenstation, bei der die Nachricht in Form von Zeilen strukturiert ist.

Zugriffsmethode

Communication Access Method

Software, die den Anwendungen Schnittstellen zur Kommunikation bietet.

Abkürzungen

BCAM	Basic Communication Access Method
CMX	Communications Manager SINIX
DCAM	Data Communication Access Method (BS2000-Teilhaberbetrieb)
DSS	Datensichtstation
DSSM	Dynamisches Subsystem-Management
ELFE	Error Logging File Evaluator
FHS	Format Handling System
FTOS	File Transfer OSI-Support
IFG	Interaktiver Formatgenerator
ISLP	Interface Station Level Processor
ISO	International Organization for Standardization
NEA	Name der Netz-(TRANSDATA)-Architektur von Siemens
NEABV	NEA-Benutzerdienst-Verbindungsprotokoll
OSI	Open Systems Interconnection
OSS	OSI Services
PDN	Programmsystem f. Datenkommunikation und Netzsteuerung
SNI	Siemens Nixdorf Informationssysteme
SPB	Station Level Parameter Block
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TIAM	Terminal Interactive Access Method (BS2000-Teilnehmer bzw. Dialogbetrieb)
TSU	Terminal Support Unit
UDP	User Datagram Protocol
UTM	Universeller Transaktions Monitor
VTSU	Virtual Terminal Support
XHCS	Extended Host Code Support

Literatur

- [1] **BS2000/OSD-BC V1.0**
Diagnosehandbuch
Benutzerhandbuch
- [2] **BS2000/OSD-BC V1.0**
Benutzer-Kommandos (SDF-Format), Teil 1
Benutzerhandbuch
- [3] **BS2000/OSD-BC V1.0**
Benutzerkommandos (SDF-Format), Teil 2
Benutzerhandbuch
- [4] **Datensichtstationen (TRANSDATA)**
Funktionelle Beschreibung
- [5] **Datensichtstationen (TRANSDATA)**
Code-Tabellen
- [6] **Drucker 9001 (TRANSDATA)**
Benutzerhandbuch
- [7] **Drucker 9011-18/19 (TRANSDATA)**
Benutzerhandbuch
- [8] **Drucker 9012 (TRANSDATA)**
Benutzerhandbuch
- [9] **Drucker 9013 (TRANSDATA)**
Schnittstelle für Programmierer
Benutzerhandbuch
- [10] **Drucker 9022 (TRANSDATA)**
Benutzerhandbuch
- [11] **DCAM (TRANSDATA)**
Programmschnittstellen
Beschreibung

- [12] **DCAM (TRANSDATA)**
Makroaufrufe
Benutzerhandbuch
- [13] **DCAM (TRANSDATA)**
COBOL-Aufrufe
Benutzerhandbuch
- [14] **SOCKETS-DE (BS2000)**
Communication Method in BS2000
User Guide
- [15] **CMX (BS2000)**
Kommunikationsmethode im BS2000
Benutzerhandbuch
- [16] **BS2000/OSD-BC V1.0**
Dienstprogramme
Benutzerhandbuch
- [17] **FHS (TRANSDATA)**
Benutzerhandbuch
- [18] **IFG für FHS (TRANSDATA)**
Benutzerhandbuch
- [19] **Generierung eines Datenkommunikationssystems (TRANSDATA)**
Benutzerhandbuch
- [20] **TRANSVIEW-NMA/-NMAE**
TRANSVIEW-NTAC2/-NTAC2E
(TRANSDATA, BS2000)
Netzmanagement im BS2000
Benutzerhandbuch
- [21] **TRANSVIEW-NMA/-NMAE**
(TRANSDATA, PDN)
Netzmanagement im PDN
Benutzerhandbuch
- [22] **TRANSVIEW-NMA (PDN)**
TRANSVIEW-NMAE (PDN)
Netzmanagement und Meßdatenerfassung im PDN (TRANSDATA, PDN)
Kommandos
Benutzerhandbuch
- [23] **Netzzugang für Datenstationen (TRANSDATA)**
Benutzerhandbuch

- [24] **BS2000/OSD-BC V1.0**
Makroaufrufe an den Ablaufteil
Benutzerhandbuch
- [25] **SDF V3.0A**
(BS2000/OSD)
SDF-Verwaltung
Benutzerhandbuch
- [26] **BS2000/OSD-BC V1.0**
Systemanwendung
Taschenbuch
- [27] **BS2000/OSD-BC V1.0**
System-Exits
Benutzerhandbuch
- [28] **BS2000/OSD-BC V1.0**
Systeminstallation
Benutzerhandbuch
- [29] **BS2000/OSD-BC V1.0**
Systemverwaltung
Benutzerhandbuch
- [30] BS2000
Systemverwalter-Kommandos (SDF-Format)
Beschreibung
- [31] **TIAM** (TRANSDATA, BS2000)
Benutzerhandbuch
- [32] **UTM** (TRANSDATA)
Anwendungen programmieren
Benutzerhandbuch
- [33] **UTM V3.3A**
(BS2000/OSD)
Anwendungen generieren und administrieren
Benutzerhandbuch
- [34] **UTM Konzepte und Funktionen**
(BS2000/OSD)
Benutzerhandbuch

- [35] **UTM V3.3A, UTM-D V2.0A**
(TRANSDATA, BS2000/OSD)
Meldungen, Test und Diagnose
Benutzerhandbuch
- [36] **XHCS V1.0**
(BS2000/OSD, TRANSDATA)
Extended Host Code Support für BS2000/OSD-BC V1.0
Benutzerhandbuch
- [37] **Datenpaketvermittlung**
X.25PORT (PDN) und VTSU-X.29 (BS2000)
Beschreibung
- [38] **EHCS (BS2000)**
Extended Host Code Support
Generierungsmanual
- [39] **IHB**
Internationalisierungshandbuch
Richtlinien zur Erstellung von internationalen Produkten
Beschreibung
- [40] **IHB Tables/IHB-Tabellen**
Ergänzungen zum Internationalisierungshandbuch
Ready Reference - Tabellenbuch
- [41] **IHB-Checkliste**
Checkliste zum Internationalisierungshandbuch
Fragenkatalog

Bestellen von Handbüchern

Die aufgeführten Handbücher finden Sie mit ihren Bestellnummern im *Druckschriftenverzeichnis* der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG. Neu erschienene Titel finden Sie in den *Druckschriften-Neuerscheinungen*.

Beide Veröffentlichungen erhalten Sie regelmäßig, wenn Sie in den entsprechenden Verteiler aufgenommen sind. Wenden Sie sich bitte hierfür an Ihre zuständige Geschäftsstelle. Dort können Sie auch die Handbücher bestellen.

Stichwörter

3270-Datensichtstation, Besonderheiten 209
8-bit-Unterstützung 15
810-Protokoll 13

A

Abfragen

- Art der Überlaufsteuerung 34
- Charakteristik der Datenstation 28
- Datenstationsbeschreibung 35, 123
- Datenstationsnamen 34
- Grundinformationen der Datenstation 40, 115
- logische Datenstationseigenschaften 31
- logischer Datenstationstyp 32
- Peripherie 39, 121
- physikalische Datenstationseigenschaften 31
- physikalischen Typ der Datenstation 28
- Rechnernamen 34
- statische Edit-Optionen 32
- Zeichensatzbeschreibung 35, 123

aktivierter erweiterter Zeichensatz 43, 120
akustisches Signal, BELL 99, 163
angeschlossene Peripherie, abfragen 121
Anzeigesteuerzeichen setzen 59
ASF (Automatic Sheet Feeding)

- Blattauswurf [ASS] 72
- Blatteinzug [ASS] 72

Aufruf von VTSU 17
Ausgabe

- heterogen 99, 165
- homogen 99, 165

Ausgabeattribute, Wirkung 86, 153
Ausgabeattribute setzen

- DISPLAY-ATTR [COB] 138
- EXT DIS [ASS] 61

Ausgabeort von Nachrichten
NO-POSITION [COB] 165
NOPOS [ASS] 102
Ausweisleser 39, 42, 102, 118, 122, 165
AUTOMATIC-TABULATION, automatischer Tabulatorsprung [COB] 167
automatischer Tabulatorsprung
AUTOMATIC-TABULATION [COB] 167
AUTOTAB [ASS] 104
AUTOTAB, automatischer Tabulatorsprung [ASS] 104

B

Backspace, Rückwärtsschritt 73, 137
BASIC, Grundinformation der Datenstation [ASS] 40
Behandlung
von Ausgabenachrichten 14
von Eingabenachrichten 14
BELL, akustisches Signal 99, 163
benutzerindividueller Nachrichtenvorspann
OHDR [ASS] 101
OUTPUT-HEADER [COB] 164
Betriebsart von Datensichtstationen 191, 193
Betriebsparameter einstellen 195
Bildschirm aufbauen
SCREEN-UPDATE [COB] 167
UPDATE [ASS] 103
Bildschirmformat 25, 113
DIMENSION [COB] 138
EXT DIM [ASS] 64
Bildschirmgröße 36, 127
Bildschirmüberlauf 191
OFLOW [ASS] 34
Bitmuster, transparenter Modus 98, 162
Blattauswurf
ASF [ASS] 72
SHEET-FEED-N [COB] 141
Blatteinzug
ASF [ASS] 72
SHEET-FEED-N [COB] 141
BS, Rückwärtsschritt 73

C

CAP, Fortsetzung ab aktueller Druckwagenposition [ASS] 72
CCSNAME
 Zeichensatzname [ASS] 98
 Zeichensatzname [COB] 166
cctrc.h, logische Steuerzeichen 185, 186
Chipkartenterminal 39, 98, 122, 162
CHS, ladbarer Zeichensatz [ASS] 62
CL, logisches Satzende [ASS] 57
CODE-TRANSLATION, Codeumsetzung [COB] 164
CODETR, Codeumsetzung [ASS] 99
Codeumsetzung
 CODE-TRANSLATION [COB] 164
 CODETR [ASS] 99
COL, Farbauswahl [ASS] 63
CONT-ACT-POS, Fortsetzung ab aktueller Druckwagenposition [COB] 141
CONT-COL-N, Positionierung auf Spalte [COB] 141
CONT-LINE-N, Positionierung auf Zeilenanfang [COB] 134
CONT-SAME-LINE, logisches Satzende [COB] 134
CURPOS, Cursorposition [ASS] 103
CURSOR-POSITION, Cursorposition [COB] 166
Cursorposition
 CURPOS [ASS] 103
 CURSOR-POSITION [COB] 166

D

DAR, unsichtbare Anzeige [ASS] 60
DARK-LAYOUT, unsichtbare Anzeige [COB] 135
Datensichtstation 3270 13
Datensichtstationen, unterstützte 257
Datensichtstationen des Typs 9750 215
Datenstation, Zeilen- 11
Datenstationsbeschreibung abfragen
 MONCS [ASS] 35
 VTSUMONC [COB] 123
Datenstationsnamen abfragen 34
Datenstationsstatus abfragen 39, 122
Datenstationstyp 35, 41, 42, 117, 119, 127
Datenstruktur
 cctrc.h [C] 185, 186
 FORCTRC [FORTRAN] 169, 170
 PL1CTRC [PL/I] 179, 180
 TIAMCTRC [COB] 113, 129
 VTSUBAS [COB] 113, 114, 115

vtsuch.h [C] 185, 188
VTSUCBC [COB] 113, 157
VTSUCBF [FORTRAN] 169, 174
VTSUCBP [PL/I] 179, 182
VTSUMONC [COB] 113, 114, 123
VTSUPERP [COB] 113, 114, 121
DC4, Escape [ASS] 74
DCSTA, Statusinformation [ASS] 25, 26
DEL, Löschzeichen [ASS] 73
DELETE-CHAR, Löschzeichen [COB] 136
DIMENSION, Bildschirmformat [COB] 138
DISPLAY-ATTR, Ausgabeattribute setzen [COB] 138
Drucker
-Definiton 201
-Rückmeldung 102, 163
-Typ 201
unterstützte 257

E

EDOPT, statische Edit-Optionen [ASS] 32
Ein-/Ausgabemodi, kombiniert 97, 162
Ein-/Ausgabeparameter 25, 113
ELFE 206
EM, Zeichen hervorheben [ASS] 59
EMPH-LAYOUT, Zeichen hervorheben [COB] 134
END-LOCAL-ATTR, lokale Attribute rücksetzen [COB] 136
END-NEAR-LETT, Schönschrift ausschalten [COB] 144
END-PROP-TYPE, Proportionalschrift ausschalten [COB] 143
END-PROT-AREA, Textzeichen ungeschützt [COB] 136
EPA, Textzeichen ungeschützt [ASS] 62
Ersatzzeichen 44, 120
 SUB [ASS] 73
 SUBSTITUTE [COB] 137
erweiterter Standard-Code, EXTEND 98, 166
erweiterter Zeichensatz 42, 119
ESC, Escape [ASS] 74
Escape
 DC4 [ASS] 74
 ESC [ASS] 74
 PHYS-DC4 [COB] 137
 PHYS-ESC [COB] 137
ESCAPE-Sequenzen 99, 164
EXT DIM, Bildschirmformat [ASS] 64
EXT DIS, Ausgabeattribute setzen [ASS] 61

EXT FLD, Feldattribute setzen [ASS] 64
EXT RPT, Zeichen wiederholen [ASS] 75
EXT TRA, transparente Ausgabe [ASS] 75
EXTEND, erweiterter Standard-Code 98, 166
Extended-Line-Modus 10, 56, 96, 161

F

Farb-Bildschirm 35, 127
Farbenanzahl 42, 118
Farbenauswahl
 COL [ASS] 63
 SELECT-COLOR [COB] 137
Feld, geschützt 96, 161
Feldattribute 127
 abfragen 35
 setzen EXT FLD [ASS] 64
 setzen FIELD-CHARACTERISTICS [COB] 139
 Wirkung 87, 154
Feldsteuerzeichen setzen 62
FIELD-CHARACTERISTICS, Feldattribute setzen [COB] 139
FORCTRC, logische Steuerzeichen 169, 170
Format-Datenstation 9
Format-Modus 97, 162
Freitextparameter 201
 XOPCH 201
FUNCTION-CODE, Funktionstastencode [COB] 165
Funktionstastencode
 FUNKTION-CODE [COB] 165
 GETFC [ASS] 100
 Tabelle 255

G

Generierung 15
Gerätesteuerzeichen 25, 113
geschütztes Feld 96, 161
GETFC, Funktionstastencode [ASS] 100
Grundinformation der Datenstation abfragen
 BASIC [ASS] 40
 VTSUBAS [COB] 115

H

Hardcopy
 HARDCOPY [COB] 163
 HCOPY [ASS] 100

Hardcopy-Gerät
 Status 118, 122
 symbolischer Name 39, 42
heterogene Ausgabe 99, 165
HMI, Zeichenabstand festlegen [ASS] 69
HOM, homogene Ausgabe [ASS] 99
HOM-OUTPUT, homogene Ausgabe [COB] 165
homogene Ausgabe
 HOM [ASS] 99
 HOM-OUTPUT [COB] 165
HORIZ-MOVE-IND, Zeichenabstand festlegen [COB] 142
horizontaler Tabulatorsprung
 HT [ASS] 74
 PHYS-HT [COB] 137
HPA, Positionierung auf Spalte [ASS] 58, 71
HT, horizontaler Tabulatorsprung [ASS] 74

I

IHDR, Nachrichtenvorspann [ASS] 100
Informationszeile
 "|" [COB] 161
 INFO [ASS] 96
INPUT-HEADER, Nachrichtenvorspann [COB] 164
Installations-Prozedur, für spezielle Datenstationen 212
Internationalisierung 18

K

Kleinbuchstaben
 LOW [ASS] 101
 LOWER-CHARS [COB] 164
kombinierte Ein-/Ausgabemodi 97, 162
Konfigurations-Datei, für spezielle Datenstationen 212
Kontrollfunktion 14

L

ladbarer Zeichensatz
 CHS [ASS] 62
 START-CHARSET-N [COB] 136
LEFT-MARGIN, linken Rand setzen [COB] 143
Lese-Modus
 READ [ASS] 103
 READ-MODE [COB] 166
LIDIM, logische Datenstationseigenschaften abfragen 31
Line-Modus 10, 56, 95, 161

linken Rand setzen
LEFT-MARGIN [COB] 143
LM [ASS] 70
LM, linken Rand setzen [ASS] 70
LOC, lokale Attribute setzen [ASS] 66
LOCAL-CHARS, lokale Attribute unterstützen [COB] 163
LOCIN, lokale Attribute unterstützen [ASS] 101
Löschzeichen
DEL [ASS] 73
DELETE-CHAR [COB] 136
logische Anzeigesteuerzeichen 77ff, 145ff
logische Datenstation 9
logische Datenstationseigenschaften abfragen, LIDIM 31
logische Druckersteuerzeichen 69
logische Steuerzeichen 25, 113
cctrc.h [C] 186
FORCTRC [FORTRAN] 170
PL1CTRC [PL/I] 180
TIAMCTRC [COB] 129
VTCSET [ASS] 56ff
logische Steuerzeichen auswerten
NO-LOG-CHARS [COB] 163
NOLOG [ASS] 101
logische Zeile 11
logische Zeilendatenstation 9
logischen Datenstationstyp abfragen 32
logisches Satzende
CL [ASS] 57
CONT-SAME-LINE [COB] 134
logisches Zeilenendezeichen 44, 120
lokale Attribute rücksetzen
END-LOCAL-ATTR [COB] 136
LOX [ASS] 67
lokale Attribute setzen
LOC [ASS] 66
START-LOCAL-ATTR [COB] 136
lokale Attribute unterstützen
LOCAL-CHARS [COB] 163
LOCIN [ASS] 101
lokale Steuerzeichen setzen 66
LOW, Kleinbuchstaben [ASS] 101
LOWER-CHARS, Kleinbuchstaben [COB] 164
LOX, lokale Attribute rücksetzen [ASS] 67

M

Makroaufruf

- DCSTA 25, 26
- VTCSET 25, 56
- VTSUCB 25, 92

MAX-LINE-LEN, maximale Zeilenlänge [COB] 143

MAX-LINE-NUM, maximale Zeilenanzahl [COB] 143

maximale Zeilenanzahl

MAX-LINE-NUM [COB] 143

MLN [ASS] 71

maximale Zeilenlänge

MAX-LINE-LEN [COB] 143

MLL [ASS] 71

Metasprache 6

Mitschnitt einer Nachricht 205

MIXED-Modus 97, 162

MLL, maximale Zeilenlänge [ASS] 71

MLN, maximale Zeilenanzahl [ASS] 71

Modus

"C" [COB] 162

"E" [COB] 161

"F" [COB] 162

"I" [COB] 161

"L" [COB] 161

"M" [COB] 162

"P" [COB] 162

"T" [COB] 162

CHIP [ASS] 98

EXTEND [ASS] 96

FORM [ASS] 97

Format 97, 162

INFO [ASS] 96

LINE [ASS] 95

MIXED [ASS] 97

PHYS [ASS] 97

physikalisch 97, 162

TRANS [ASS] 98

MONCS

Datenstationsbeschreibung [ASS] 35

Zeichensatzbeschreibung [ASS] 35

Monochrom-Bildschirm 35, 127

N

Nachrichten mitschneiden 205
Nachrichtenvorspann
 IHDR [ASS] 100
 INPUT-HEADER [COB] 164
NEW-LINE, Zeilenendezeichen [COB] 134
NEW-PAGE, Seitenendezeichen [COB] 134
NL, Zeilenendezeichen [ASS] 56
NLQ, Schönschrift einschalten [ASS] 70
NLX, Schönschrift ausschalten [ASS] 70
NO-LOG-CHARS, logische Steuerzeichen auswerten [COB] 163
NO-POSITION, Ausgabeort von Nachrichten [COB] 165
NOLOG, logische Steuerzeichen auswerten [ASS] 101
NOPOS, Ausgabeort von Nachrichten [ASS] 102
NOR, normale Anzeige [ASS] 60
NORMAL-CHAR-SET, Zeichenvorrat zurückschalten [COB] 135
NORMAL-LAYOUT, normale Anzeige [COB] 135
normale Anzeige
 NOR [ASS] 60
 NORMAL-LAYOUT [COB] 135
NP, Seitenendezeichen [ASS] 57
NUM, numerischer Bereich [ASS] 62
numerischer Bereich
 NUM [ASS] 62
 START-NUM-DATA [COB] 136

O

OFLOW, Bildschirmüberlauf [ASS] 34
OHDR, benutzerindividueller Nachrichtenvorspann [ASS] 101
OSI-Referenzmodell 16, 19
OUTPUT-HEADER, benutzerindividueller Nachrichtenvorspann [COB] 164

P

PART-LINE-DOWN, halbe Zeile vorrücken [COB] 142
PART-LINE-UP, halbe Zeile rücksetzen [COB] 142
Partnercharakteristika 25
PDN-Freitextparameter 201
Peripherie 25, 113
Peripherie abfragen
 PERPH [ASS] 39
 VTSUPERP [COB] 121
permanentes Hardcopy 44, 120
PERPH, Peripherie abfragen [ASS] 39
PHDIM, physikalische Eigenschaften [ASS] 31
PHYS-DC4, Escape [COB] 137

PHYS-ESC, Escape [COB] 137
PHYS-HT, horizontaler Tabulatorsprung [COB] 137
PHYS-VT, vertikaler Tabulatorsprung [COB] 137
physikalische Datenstationseigenschaften, abfragen 31
physikalische Eigenschaften abfragen, PHDIM [ASS] 31
physikalischen Typ abfragen, TCHAR [ASS] 28
physikalischer Lese-Modus 44, 120
 READ [ASS] 103
 READ-MODE [COB] 166
physikalischer Modus 13, 97, 162
PL1CTRC, logische Steuerzeichen [PL/I] 179, 180
Plausibilitätskontrolle 15
PLD, halbe Zeile vorrücken [ASS] 69
PLU, halbe Zeile rücksetzen [ASS] 69
PLUS, Programmtasten laden und sichern 223
Positionierung
 auf Spalte CONT-COL-N [COB] 141
 auf Spalte HPA [ASS] 58, 71
 auf Zeilenanfang CONT-LINE-N [COB] 134
 auf Zeilenanfang VPA [ASS] 71
 auf Zeilenfeld VPA [ASS] 58
PRNAM, Rechnername 34
Proportionalschrift ausschalten
 END-PROP-TYPE [COB] 143
 PTX [ASS] 70
Proportionalschrift einschalten
 PTS [ASS] 70
 START-PROP-TYPE [COB] 143
Protokoll NEABT 20
Protokoll NEABV 20
PTS, Proportionalschrift einschalten [ASS] 70
PTX, Proportionalschrift ausschalten [ASS] 70

Q

Quittungsverfahren bei Datenstationsausgaben 191, 194

R

READ, physikalischer Lese-Modus [ASS] 103
READ-MODE, physikalischer Lese-Modus [COB] 166
Rechnername, PRNAM 34
REPEAT-SYMBOL, Zeichen wiederholen [COB] 138
RETINF, Drucker-Rückmeldung [ASS] 102

Rücksetzen halbe Zeile
PART-LINE-UP [COB] 142
PLU [ASS] 69
Rückwärtsschritt
BACKSPACE [COB] 137
BS [ASS] 73

S

Satzsteuerzeichen setzen 56
Schönschrift ausschalten
END-NEAR-LETT [COB] 144
NLX [ASS] 70
Schönschrift einschalten
NLQ [ASS] 70
START-NEAR-LETT [COB] 144
SCREEN-UPDATE, Bildschirm aufbauen [COB] 167
SECOND-CHAR-SET, Zeichenvorrat umschalten [COB] 135
Seitenendezeichen
NEW-PAGE [COB] 134
NP [ASS] 57
SELECT-COLOR, Farbauswahl [COB] 137
SHEET-FEED-N
Blattauswurf [COB] 141
Blatteinzug [COB] 141
SI, Zeichenvorrat zurückschalten [ASS] 60
Signal, akustisches 99, 163
SO, Zeichenvorrat umschalten [ASS] 60
Softwareprodukt VTSU-X.29 10
SPA, Textzeichen geschützt [ASS] 62
SPECIAL-INPUT, spezielle Eingabe [COB] 165
SPECIN, spezielle Eingabe [ASS] 102
spezielle Datenstationen
Arabische/Persische-8-bit-Datensichtstationen 211
Escape-Drucker 211
Euro-7-bit-Datensichtstationen 211
spezielle Eingabe
SPECIAL-INPUT [COB] 165
SPECIN [ASS] 102
START-CHARSET-N, ladbarer Zeichensatz [COB] 136
START-LOCAL-ATTR, lokale Attribute setzen [COB] 136
START-NEAR-LETT, Schönschrift einschalten [COB] 144
START-NUM-DATA, numerischer Bereich [COB] 136
START-PROP-TYPE, Proportionalschrift einschalten [COB] 143
START-PROT-AREA, Textzeichen geschützt [COB] 136

Stationsname, STNAM 34
statische Edit-Optionen abfragen, EDOPT [ASS] 32
Statusinformation abfragen 26, 114
Statusmeldung 35, 127
STNAM, Stationsname 34
SUB, Ersatzzeichen [ASS] 73
SUBSTITUTE, Ersatzzeichen [COB] 137

T

Tabulatorsprung
 automatisch 104, 167
 horizontal 74, 137
 vertikal 74, 137
TCHAR, physikalischer Typ [ASS] 28
Textzeichen
 geschützt SPA [ASS] 62
 geschützt START-PROT-AREA [COB] 136
 ungeschützt END-PROT-AREA [COB] 136
 ungeschützt EPA [ASS] 62
TIAMCTRC, logische Steuerzeichen [COB] 113, 129
TRANSPARENT-OUTPUT, transparente Ausgabe [COB] 138
transparente Ausgabe
 EXT TRA [ASS] 75
 TRANSPARENT-OUTPUT [COB] 138
transparenter Modus, Bitmuster 98, 162
Typ der Datenstation 25, 113

U

Überlaufkontrolle 192
Überlaufsteuerung, Art abfragen 34
unsichtbare Anzeige
 DAR [ASS] 60
 DARK-LAYOUT [COB] 135
Unterstützung
 Datensichtstationen 257
 Drucker 257
UPDATE, Bildschirm aufbauen [ASS] 103

V

VDT, logischer Typ [ASS] 32
Verbindungstyp 201
VERT-MOVE-IND, Zeilenabstand festlegen [COB] 142

vertikaler Tabulatorsprung
 PHYS-VT [COB] 137
 VT [ASS] 74
VMI, Zeilenabstand festlegen [ASS] 69
Vorrücken halbe Zeile
 PART-LINE-DOWN [COB] 142
 PLD [ASS] 69
VPA
 Positionierung auf Zeilenanfang [ASS] 71
 Positionierung auf Zeilenfeld [ASS] 58
VT, vertikaler Tabulatorsprung [ASS] 74
VTCSET, logische Steuerzeichen [ASS] 25, 56
VTSU
 als Subsystem 18
 Aufruf 17
 im Systemumfeld 16
 in UTM-Anwendungen 23
VTSU-Betriebsparameter 195
VTSU-Control-Block
 VTSUCB [ASS] 92
 vtsucb.h [C] 188
 VTSUCBC [COB] 157
 VTSUCBF [FORTRAN] 174
 VTSUCBP [PL/I] 182
VTSU-Trace, VTSUTRAC 205
VTSUBAS 113, 114
 Grundinformation der Datenstation abfragen [COB] 115
VTSUCB, VTSU-Control-Block [ASS] 25, 92
vtsucb.h, VTSU-Control-Block [C] 185, 188
VTSUCBC, VTSU-Control-Block [COB] 113, 158
VTSUCBF, VTSU-Control-Block [FORTRAN] 169, 174
VTSUCBP, VTSU-Control-Block [PL/I] 179, 182
VTSUMONC 113, 114
 Datenstationsbeschreibung abfragen [COB] 123
 Zeichensatzbeschreibung abfragen [COB] 123
VTSUPERP 113, 114
 Peripherie abfragen [COB] 121
VTSUTRAC, VTSU-Trace 205
X
XOPCH, Freitextparameter 201

Z

Zeichen

- hervorheben EM [ASS] 59
- hervorheben EMPH-LAYOUT [COB] 134
- maximale Anzahl 71, 143

Zeichen wiederholen

- EXT RPT [ASS] 75
- REPEAT-SYMBOL [COB] 138

Zeichenabstand festlegen

- HMI [ASS] 69
- HORIZ-MOVE-IND [COB] 142

Zeichensatz 25, 36, 113, 128

Zeichensatzbeschreibung abfragen

- MONCS [ASS] 35
- VTSUMONC [COB] 123

Zeichensatzname

- CCSNAME [ASS] 98
- CCSNAME [COB] 166

Zeichenvorrat

- umschalten SECOND-CHAR-SET [COB] 135
- umschalten SO [ASS] 60
- zurückschalten NORMAL-CHAR-SET [COB] 135
- zurückschalten SI [ASS] 60

Zeichenzahl 42, 119

Zeilen, maximale Anzahl 71, 143

Zeilen-Datenstation 11

Zeilenabstand festlegen

- VERT-MOVE-IND [COB] 142
- VMI [ASS] 69

Zeilendatenstation 10

Zeilenendezeichen

- NEW-LINE [COB] 134
- NL [ASS] 56

Zeilenmodus 31

Zeilenzahl 42, 118

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Zielgruppe	1
1.2	Wegweiser durch das Handbuch	2
1.3	Änderungen gegenüber Vorgängerversionen	3
1.4	Verwendete Metasprache	6
2	Einführung in VTSU	9
2.1	Logische Datenstationen	9
2.2	Funktionen von VTSU	14
2.3	VTSU im Systemumfeld	16
2.3.1	Aufruf von VTSU	17
2.3.2	VTSU als Subsystem	18
2.3.3	Internationalisierung	18
2.4	Zusammenarbeit von VTSU mit anderen Instanzen des Terminal-Support	19
2.4.1	Das OSI-Referenzmodell	19
2.4.2	Terminal-Support im BS2000	20
2.5	Versionsunabhängigkeit gegenüber dem BS2000	23
2.6	VTSU in UTM-Anwendungen	23
3	ASSEMBLER-Schnittstelle	25
3.1	Statusinformation: DCSTA	26
3.2	Logische Steuerzeichen: VTCSET	56
3.3	VTSU-Control-Block: VTSUCB	92
4	COBOL-Schnittstelle	113
4.1	Statusinformation	114
4.1.1	Grundinformationen: VTSUBAS	115
4.1.2	Peripherie: VTSUPERP	121
4.1.3	Datensichtstation und Zeichensätze: VTSUMONC	123
4.2	Logische Steuerzeichen: TIAMCTRC	129
4.3	VTSU-Control-Block: VTSUCBC	157

5	FORTRAN-Schnittstelle	169
5.1	Logische Steuerzeichen: FORCTRC	170
5.2	VTSU-Control-Block: VTSUCBF	174
6	PL/I-Schnittstelle	179
6.1	Logische Steuerzeichen: PL1CTRC	180
6.2	VTSU-Control-Block: VTSUCBP	182
7	C-Schnittstelle	185
7.1	Logische Steuerzeichen: cctrc.h	186
7.2	VTSU-Control-Block: vtsucb.h	188
8	Einstellung von Betriebsparametern	191
8.1	Art der Bildschirmüberlaufkontrolle	192
8.2	Betriebsart der Datensichtstationen	193
8.3	Quittungsverfahren bei Datenstationsausgaben	194
8.4	Einstellung von Betriebsparametern beim dynamischen Laden von VTSU	195
9	VTSU-Trace	205
10	Besonderheiten von 3270-Datensichtstationen	209
11	Unterstützung von speziellen Datenstationen	211
11.1	Installations-Prozedur	212
11.2	Konfigurations-Datei	212
12	Datensichtstationen des Typs 9750	215
13	PLUS	223
13.1	Steueranweisungen	224
13.2	Programm PLUS aufrufen	239
13.3	Mnemotechnische Bezeichnung der Gerätefunktionen	244
13.4	Allgemeine Meldungen	249
13.5	Fehlermeldungen	250
14	Anhang	255
14.1	Tabelle des normierten Funktionstastencodes	255
14.2	Unterstützung von Datenstationen	257
14.3	Meldungen	258
	Fachwörter	263
	Abkürzungen	270
	Literatur	271
	Stichwörter	275

VTSU V11.0A (BS2000/OSD, TRANSDATA)

Virtual Terminal Support

Zielgruppe

- Anwender der Zugriffsmethoden DCAM, TIAM und UTM
- Systemverwalter
- Netzverwalter

Inhalt

VTSU (Virtual Terminal Support) ist ein Software-Produkt des Betriebssystems BS2000. Es realisiert eine logische Zeilendatenstation. Eine logische Datenstation erlaubt eine von den physikalischen Eigenschaften der Datenstation unabhängige Programmierung.

Ausgabe: April 1994

Datei: VTSU.PDF

BS2000 ist ein eingetragenes Warenzeichen der
Siemens Nixdorf Informationssysteme AG

Copyright © Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, 1994.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere (auch auszugsweise) die der Übersetzung, des Nachdrucks, Wiedergabe durch Kopieren oder ähnliche Verfahren.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.



Information on this document

On April 1, 2009, Fujitsu became the sole owner of Fujitsu Siemens Computers. This new subsidiary of Fujitsu has been renamed Fujitsu Technology Solutions.

This document from the document archive refers to a product version which was released a considerable time ago or which is no longer marketed.

Please note that all company references and copyrights in this document have been legally transferred to Fujitsu Technology Solutions.

Contact and support addresses will now be offered by Fujitsu Technology Solutions and have the format ...@ts.fujitsu.com.

The Internet pages of Fujitsu Technology Solutions are available at

[http://ts.fujitsu.com/...](http://ts.fujitsu.com/)

and the user documentation at <http://manuals.ts.fujitsu.com>.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009

Hinweise zum vorliegenden Dokument

Zum 1. April 2009 ist Fujitsu Siemens Computers in den alleinigen Besitz von Fujitsu übergegangen. Diese neue Tochtergesellschaft von Fujitsu trägt seitdem den Namen Fujitsu Technology Solutions.

Das vorliegende Dokument aus dem Dokumentenarchiv bezieht sich auf eine bereits vor längerer Zeit freigegebene oder nicht mehr im Vertrieb befindliche Produktversion.

Bitte beachten Sie, dass alle Firmenbezüge und Copyrights im vorliegenden Dokument rechtlich auf Fujitsu Technology Solutions übergegangen sind.

Kontakt- und Supportadressen werden nun von Fujitsu Technology Solutions angeboten und haben die Form ...@ts.fujitsu.com.

Die Internetseiten von Fujitsu Technology Solutions finden Sie unter

[http://de.ts.fujitsu.com/...](http://de.ts.fujitsu.com/), und unter <http://manuals.ts.fujitsu.com> finden Sie die Benutzerdokumentation.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009