

TA 1600 / 20
VARIANTEN D, I, II, III

BEDIENUNGSHAND-
BUCH DER HARDWARE

Techn. Stand : 01.04.83

Ausgabe : 01.04.83

TA TRIUMPH-ADLER

SONDERAUSFÜHRUNG

der Hardwarebedienanleitung zum
System TA 1600/20 - I, II, IV
Stand : 20. 02. 86

Merkmale :

- 1) Anlagentechnik bezüglich Laufwerksperipherie ist letzter Stand (entnommen dem Stand HWBA 1620 vom 1. 4. 83)
- 2) Als Tastatur wird die hohe Tastatur der DTS-1 beschrieben (Letzter Beschreibungsstand aus der Anleitung TA 1600/30 vom Stand 11/82)
- 3) Die Fehlermeldungen sind auf den letzten Microstand der DTS-1 gebracht (aus HWBA 1630/1182)

Achtung :

Diese Sonderausführung wurde auf Wunsch eines Kunden zum Erwerb einer nachgerüsteten Altanlage erstellt.

Durch Zusammensetzung dieser Sonderausführung aus zwei verschiedenen Anlagenanleitungen ist die laufende Numerierung der Abbildungen nicht konsistent. Es fehlen scheinbar die Abbildungsnummern 12 und 14. Tatsächlich sind alle erforderlichen Abbildungen enthalten.

TA TRIUMPH - ADLER Aktiengesellschaft für Büro- und Informationstechnik

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel	Inhalt	Seite
1	<u>EINFÜHRUNG</u>	1/1
2	<u>ALLGEMEINE BETRIEBSHINWEISE</u>	2/1
2.1	<u>Umgang mit magnetischen Datenträgern</u>	2/1
2.1.1	Schadeinflüsse und deren Verhütung	2/1
2.1.2	Lagerung magnetischer Datenträger	2/2
2.1.3	Transport magnetischer Datenträger	2/2
2.1.4	Vorbereitungen zur Benutzung magnetischer Datenträger	2/3
2.1.5	Arbeiten mit magnetischen Datenträgern	2/3
2.2	<u>Umgang mit der Hardware der TA 1600/20</u>	2/4
2.2.1	Der eigene Netzanschluß	2/4
2.2.2	Die Speicherwerterhaltung	2/4
2.2.3	Schutzmaßnahmen gegen Verstaubung	2/4
2.2.4	Schutz vor Wärmestau	2/5
2.2.5	Pflege der Anlage	2/5
2.2.6	Besondere Vorschriften	2/6
3	<u>BEDIENUNG DER ANLAGE TA 1600/20</u>	3/1
3.1	<u>Aktivierung der Anlage</u>	3/1
3.1.1	Die 5 Fälle der Aktivierung	3/1
3.1.2	Der Normalfall der Anlagenaktivierung	3/2
3.1.2.1	Ordnungsgemäßes Einschalten der Anlagen-Hardware	3/2
3.1.2.2	Ladung des Betriebssystems	3/2
3.1.2.3	Anmeldung des Benutzers (LOG IN)	3/3
3.1.3	Restart nach kurzem Netzausfall	3/4

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel	Inhalt	Seite
3.3	<u>Desaktivierung der Anlage</u>	3/5
3.3.1	Ordnungsgemäßer Abschluß der Bearbeitung	3/5
3.3.2	Abschalten der Anlagen-Hardware	3/8
3.4	<u>Datenfernübertragung</u>	3/9
3.4.1	Vorbereitung der Anlage für den Tagbetrieb	3/9
3.4.2	Vorbereitung der Anlage für den Nachtbetrieb	3/10
3.4.3	Beispiel für die Parametrierung : Nachtbetrieb mit stand by	3/12
4	<u>HINWEISE ZUR BEDIENUNG DER EINZELGERÄTE</u>	4/1
4.1	<u>Bedienung der 8"-Disketten-Zwillingsseinheit</u>	4/1
4.1.1	Bedien- und Anzeigeorgane der Laufwerkseinheit	4/1
4.1.2	Öffnen und Schließen des Disketten-Laufwerkes	4/1
4.1.3	Einlegen der 8"-Diskette	4/3
4.1.4	Schreibschutz der 8"-Diskette	4/3
4.2	<u>Bedienung der 8"-Disketten-/-Festplatten-Einheit</u>	4/5
4.2.1	Bedien- und Anzeigeorgane der Laufwerkseinheit	4/5
4.2.2	Hinweise zum Betrieb der Laufwerkseinheit	4/5
4.3	<u>Bedienung der 8"-Fest-/-Wechsel-Platten-Einheit</u>	4/7
4.3.1	Bedien- und Anzeigeorgane der Laufwerkseinheit	4/8
4.3.2	Betrieb der Laufwerkseinheit	4/11
4.3.2.1	Allgemeine Betriebshinweise	4/11
4.3.2.2	Schreibschutz der 8"-Wechselplatte	4/12
4.3.2.3	Einlegen der 8"-Wechselplatte	4/13
4.3.2.4	Aktivierung des Laufwerkes	4/14

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel	Inhalt	Seite
4.3.2.5	Desaktivierung des Laufwerkes	4/14
4.3.2.6	Entnahme der Wechselplatte	4/14
4.3.2.7	Anwender-Check im Störfalle	4/16
4.4	<u>Bedienung des Zentralgerätes (DTZG)</u>	4/19
4.4.1	Allgemeine Bedienhinweise	4/19
4.4.2	Bedien- und Anzeigeorgane des Zentralgerätes	4/20
4.4.2.1	Bedien- und Anzeigeorgane der Zentraleinheit 1600/20	4/20
4.4.2.2	Bedien- und Anzeigeorgane der Monitoreinheit 1600/20	4/22
4.4.3	Verarbeitung der Tastatur-Eingaben	4/24
4.4.3.1	Kurzbeschreibung der Tastatur	4/24
4.4.3.2	Die Eingabe-Modi	4/24
4.4.3.3	Ausgabe und Quittierung DTS-interner Meldungen	4/26
4.4.3.4	Tastenfunktionen im unformatierten Mode	4/27
4.4.3.4.1	Cursortasten	4/27
4.4.3.4.2	Funktionstasten	4/28
4.4.3.4.3	Systemtasten	4/28
4.4.3.4.4	Editiertasten	4/29
4.4.3.4.5	Zusatztasten	4/30
4.4.3.5	Tastenfunktionen im formatierten Mode	4/32
4.4.3.5.1	Cursortasten	4/32
4.4.3.5.2	Funktionstasten	4/33
4.4.3.5.3	Systemtasten	4/33
4.4.3.5.4	Editiertasten	4/34
4.4.3.5.5	Zusatztasten	4/36
4.5	<u>Bedienung der Datensicht-Tastatur-Station (DTS)</u>	4/38
4.5.1	Allgemeine Bedienhinweise	4/38
4.5.2	Bedien- und Anzeigeorgane der DTS	4/39

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel	Inhalt	Seite
A	<u>ANHANG ZUR HARDWARE-BEDIENANLEITUNG 1600/20</u>	A1/1
A.1	<u>DTS-eigene Bildschirmanzeigen</u>	A1/1
A.1.1	DTS-interne Fehlermeldungen	A1/1
A.1.1.1	Meldungen in den Codes 01 bis 1F	A1/1
A.1.1.2	Meldungen in den Codes 20 bis 3F	A1/2
A.1.1.3	Meldungen in den Codes 40 bis 5F	A1/3
A.1.1.4	Meldungen in den Codes 60 bis 7F	A1/6
A.1.2	Testbilder der DTS	A1/8
A.1.2.1	Testbild I	A1/8
A.1.2.2	Testbild II	A1/8
A.1.3	Anmerkungen zur Bildschirmverarbeitung	A1/9
A.1.3.1	Die Screen-Modi	A1/9
A.1.3.2	Die Verarbeitungs-Modi	A1/9
A.1.3.3	Die logischen Bildschirmbereiche	A1/10
A.2	<u>Anzeigen auf dem 7-Segment-Display</u>	A2/1
A.2.1	Systemstörungs-Meldungen	A2/1
A.2.2	Laderstörungs-Meldungen	A2/3
A.3	<u>Das stand by-Konzept der Anlagenversorgung</u>	A3/1
A.3.1	Was ist stand by-Betrieb ?	A3/1
A.3.2	Die stand by-Modi der TA 1600/20	A3/2
A.3.2.1	Der Hardware-stand by	A3/3
A.3.2.2	Der Software-stand by (Anrufbereitschaft)	A3/3
A.3.3	Konzept der Stromversorgungseinheit	A3/4
A.3.4	Erzeugung des stand by-Status	A3/4
A.3.4.1	Erzeugung des Hardware-stand by	A3/5
A.3.4.2	Erzeugung des Software-stand by	A3/5

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel	Inhalt	Seite
A.3.5	Speicherversorgung und -pufferung	A3/6
A.3.6	Die Betriebszustands-Kontrolle	A3/7
A.3.7	Kurzbeschreibung der Maschinen-Zustände	A3/7
A.4	<u>Anmerkungen zur DFÜ</u>	A4/1
A.4.1	Übertragungsmittel	A4/1
A.4.2	Ausrüstung der TA 1600/20 für die DFÜ	A4/1
A.4.3	Die drei Identifikationen für den Transfer	A4/2
A.4.4	Die Betriebsarten Tag- und Nachtbetrieb	A4/2
A.4.4.1	Tagbetrieb (Rufendes Terminal)	A4/3
A.4.4.2	Nachtbetrieb (Gerufenes Terminal)	A4/4
A.5	<u>Aufstellbedingungen</u>	A5/1
A.5.1	Entfernung der Transportsicherungen	A5/1
A.5.2	Räumliche Voraussetzungen	A5/1
A.5.2.1	Platzbedarf der Anlage	A5/1
A.5.2.2	Anforderungen an den Fußboden	A5/5
A.5.2.3	Anforderungen an die Einrichtung	A5/5
A.5.2.4	Anforderungen an die Raumbeleuchtung	A5/5
A.5.3	Anforderungen an den Netzanschluß	A5/5
A.5.4	Besondere Vorschriften	A5/6
A.6	<u>Technische Daten des Systems TA 1600/20</u>	A6/1
A.6.1	Elektrische Anschlußdaten	A6/1
A.6.2	Mechanische Daten	A6/1
A.6.3	Arbeitsdaten der Laufwerke	A6/1
A.6.4	Speicherdaten der Datenträger	A6/2
A.6.5	Klimatische Bedingungen	A6/2
A.6.6	Geräteanschlüsse DTZG und DTS	A6/3
A.7	<u>Bestellnummern der Datenträger</u>	A7/1

1 EINFÜHRUNG

Das vorliegende Handbuch beschreibt im Hauptteil die Bedienung der Anlage. In den Anhängen A1 und A2 sind Störungsmeldungen aufgelistet. In den Anhängen A3 bis A6 sind einige Aspekte der Anlagentechnik für den technisch interessierten Anwender näher beschrieben.

Die Anleitung zur Bedienung des Systemdruckers findet sich in der jedem Drucker beigelegten Bedienanleitung, da der Anschluß verschiedener Druckertypen möglich ist.

Abbildung 1 zeigt die Anlagentechnik der TA 1600/20 (Variante I) in Minimalkonfiguration. Man erkennt von rechts nach links den Beikasten mit der Disketten-Zwillings-Einheit (FDE), das Zentralgerät (DTZG) und den Systemdrucker (Typ DRS 250). Das Zentralgerät umfaßt Zentraleinheit (ZE) und Bildschirmarbeitsplatz Nr.1. Ein Bildschirmarbeitsplatz, auch Datensicht-Tastatur-Station (DTS) genannt, besteht aus Monitoreinheit und Tastatur.

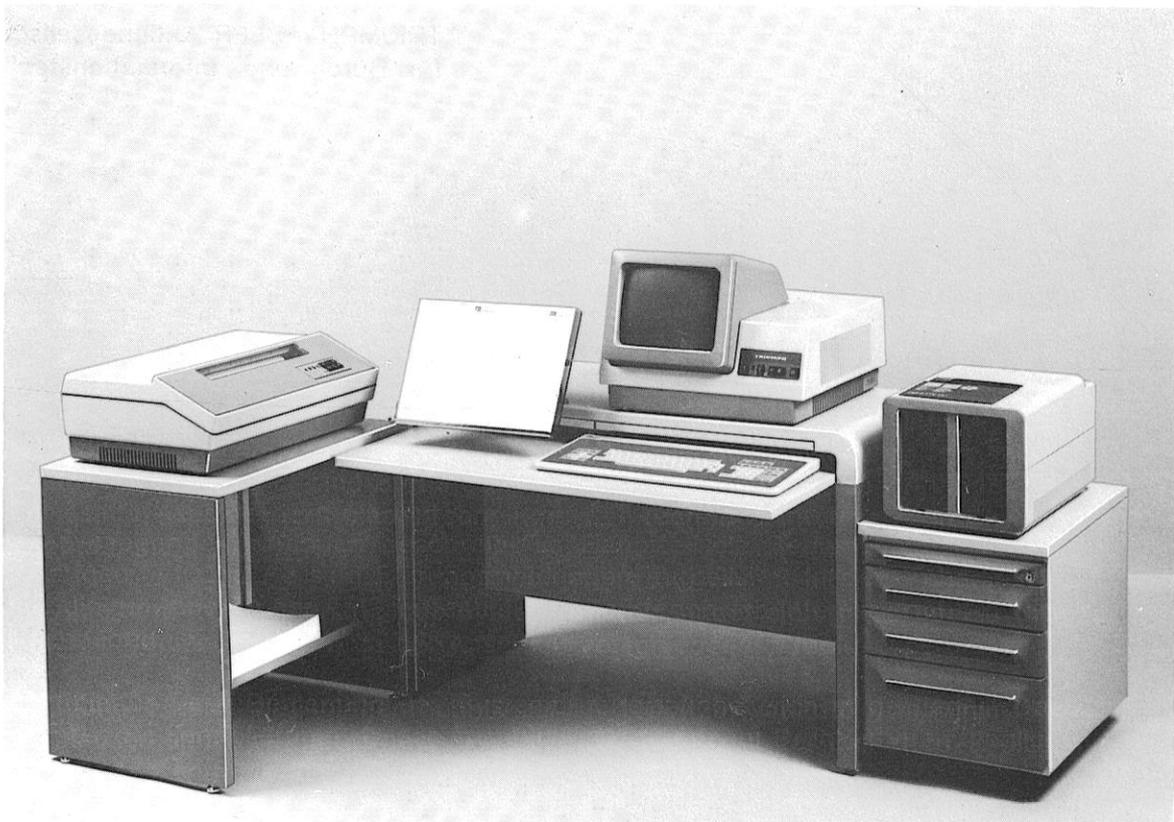


Abbildung 1 :
Anlage TA 1600/20-I in Minimalkonfiguration

Sie haben mit der Anlage TA 1600/20 eine in Mechanik und Elektronik hochwertige Gerätetechnik erworben, die von Ihnen eine sachgerechte Behandlung und Bedienung erwartet. Wir bitten Sie daher, die vorliegende Anleitung zur Bedienung der Hardware sorgfältig zu studieren, nachdem unser Servicepersonal die Anlage betriebsbereit übergeben und Sie eingewiesen hat. Haben Sie sich selbst noch einmal in Muße mit der Bedienung vertraut gemacht, so werden Bedienungsfehler mit unangenehmen Folgen vermieden. Die Anlage wird dann Ihre Erwartungen vollauf erfüllen.

Ein Wort zum Thema "Betriebsstörungen" :

In Abschnitt 4.3.2.7 sind Verhaltensmaßregeln bei bestimmten Betriebsstörungen der Magnetplatten-Laufwerke aufgeführt, aus denen hervorgeht, in welchen Fällen der Benutzer die Störung selbst zu beheben versuchen sollte und in welchen Fällen der Kundendienst zu rufen ist.

In allen nicht aufgeführten Betriebsstörungsfällen gilt :

Wir bitten Sie, den von uns autorisierten Kundendienst zu verständigen. Unterlassen Sie Versuche, die Ursache einer Störung zu finden oder zu beheben ! Wir bitten weiterhin darum, von Manipulationen an den Geräten und der Verkabelung Abstand zu nehmen !

Wir wünschen Ihnen ein ungetrübtes Arbeiten mit der TA 1600/20

TRIUMPH-ADLER Aktiengesellschaft
für Büro- und Informationstechnik

2 ALLGEMEINE BETRIEBSHINWEISE

Die nachstehend gegebenen Hinweise zur Behandlung von magnetischen Datenträgern und Anlage stellen Empfehlungen dar, deren Beachtung Ihnen die Gewähr gibt, eine Reihe von Faktoren auszuschließen, die Ursachen für Störungen der Anlagenfunktionen sein können. Wir bitten Sie, diesen Empfehlungen im Interesse eines störungsfreien Betriebes zu folgen !

2.1 Umgang mit magnetischen Datenträgern

Magnetische Datenträger wie Diskette und Magnetwechselplatte sind gegenüber Umwelteinflüssen hochsensible Speichermedien und verlangen eine sachgerechte, behutsame Behandlung.

2.1.1 Schadeinflüsse und deren Verhütung

Drei Schadfaktoren sind in Zusammenhang mit allen magnetischen Datenträgern als gravierend zu bezeichnen und so weit als irgend möglich auszuschalten :

1) Magnet-Felder

Alle magnetischen Datenträger sind vor Störmagnetfeldern zu schützen !

Begründung :

Das Schreiben der Daten erfolgt mittels eines relativ schwachen Magnet-Wechselfeldes, das im Schreib-/Lese-Kopf erzeugt wird und Magnetisierungsmuster auf der Oberfläche des Datenträgers aufzeichnet. Störmagnetfelder verändern die Magnetisierungsmuster und zerstören damit die aufgezeichneten Daten !

Datenträger sind von Entstehungsorten magnetischer Störfelder fernzuhalten :

Ungekapselte Transformatoren, funkenenerzeugende Geräte (schlecht entstörte Motoren, Lichtbogenschweißen), hochfrequenzerzeugende Apparaturen (Diathermiegeräte), Haftmagnete für "speed boards" .

Gegebenenfalls bietet ein Schutzbehälter aus einem Abschirmmaterial (z.B. Eisenblech) zusätzlichen Schutz.

2) Verschmutzung der Oberfläche

Alle magnetischen Datenträger sind vor jeglicher Verschmutzung ihrer Oberfläche zu schützen !

Begründung :

Geraten Schmutzteilchen zwischen den Schreib-/Lesekopf und die Oberfläche des rotierenden Datenträgers, so tritt ein Schmirgeleffekt ein, der Kopf und Datenträger beschädigt.

Aus dieser Forderung folgen die Merkregeln :

- 2-a) Außerhalb des Laufwerkes haben sich Disketten stets in ihrem Schutz-Couvert, Magnetplatten stets in ihrem verschlossenen Schutz-Kanister zu befinden !
- 2-b) Die Berührung der zugänglichen Oberflächenteile des eigentlichen Datenträgers mit der bloßen Hand ist unbedingt zu vermeiden, denn sie hinterläßt Hautfettspuren ! Staubteilchen haften hier besonders gut !

3) Mechanische Beanspruchung

Alle magnetischen Datenträger sind vor jeglicher mechanischer Beanspruchung zu schützen !

Begründung :

Mechanische Beanspruchung kann zur Deformation des Datenträgers und zur Beschädigung seiner plangeschliffenen Oberfläche führen. Als Folge können sich Schwierigkeiten bei Einführung in das Laufwerk und Betriebsstörungen ergeben.

Ursachen von Deformationen sind unzulässige Erwärmung, mechanische Erschütterung und auf den eigentlichen Datenträger wirkende Druckkräfte. Daraus folgen die nachstehenden Regeln :

- 3-a) Die vom Hersteller angegebenen Temperaturbereiche sind unbedingt einzuhalten. Die Datenträger dürfen nicht der Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden !
- 3-b) Magnetplatten dürfen nicht mechanisch erschüttert werden ! Ihre Schutzbehälter (Kassetten) dürfen nicht durch mechanischen Druck beschädigt werden ! Daher niemals schwere Gegenstände auf Plattenkassetten ablegen !
- 3-c) Disketten dürfen nicht gebogen oder punktförmig wirkenden Druckkräften ausgesetzt werden !

2.1.2 Lagerung magnetischer Datenträger

Bei der Lagerung magnetischer Datenträger sind folgende Hinweise zu beachten :

- 1) Disketten sollen couvertiert und locker stehend in einem gut verschließbaren Behälter aufbewahrt werden. Zweckmäßigerweise wird der Lieferkaton dazu benutzt.
- 2) Magnetplatten sollen stets in ihren verschlossenen Kassetten stehend und mit den Öffnungen für Kopf und Dorn nach unten gelagert werden. Hierzu ist die Fächer-einteilung in der Lade des Laufwerksunterschranke vorgesehen.
Ist der Platz in der Schublade nicht ausreichend, so ist ein staubdicht schließender Schrank ausschließlich für die Lagerung der Platten vorzusehen. Keinesfalls dürfen z.B. Akten (Papierstaub !) in diesem Schrank mitaufbewahrt werden !
- 3) Wir empfehlen, den Schrank zur Lagerung der Datenträger im Arbeitsraum aufzustellen, da in diesem Falle die Akklimatisierung der Datenträger vor ihrer Benutzung entfallen kann.
- 4) Die vom Hersteller angegebenen Klimabereiche haben für die Lagerung der verschiedenen Datenträger die folgenden Grenzen :

		Magnetplatte	Diskette
Bereich der Temperatur	:	-35°C ... +65°C	-40°C ... +53°C
Bereich der relativen Feuchte	:	8% ... 80%	8% ... 90%

2.1.3 Transport magnetischer Datenträger

Disketten sollen für den Transport im Lieferkarton verwahrt werden. Für den Versand mit der Post sind gefütterte, mit Pappeinlagen stabilisierte Umschläge zu verwenden.

Magnetplatten sollen über längere Strecken hinweg ausschließlich in einer dafür vorgesehenen Spezialverpackung transportiert werden, z.B. in dem Original-Styroporbehälter, in welchem sie geliefert werden.

Für den Transport der verschiedenen magnetischen Datenträger sind vom Hersteller die folgenden Klimagrenzwerte angegeben :

	Magnetplatte	Diskette
Bereich der Temperatur	: -35°C ... +65°C	-40°C ... +53°C
Bereich der relativen Feuchte	: 8% ... 80%	8% ... 90%
Maximale Änderungsgeschwindigkeit der Temperatur	: 11°C/h	

2.1.4 Vorbereitungen zur Benutzung magnetischer Datenträger

Es sind zu beachten :

- 1) Werden die Datenträger in einem gesonderten Lagerraum aufbewahrt, dessen klimatische Bedingungen von denen des Arbeitsraumes abweichen, so ist zwischen Transport in den Arbeitsraum und Benutzung eine Akklimationszeit abzuwarten. Ihre Dauer beträgt für Magnetplatten 1 Stunde, für Disketten 15 Minuten.
- 2) Neue Magnetplatten und Disketten sind vor dem ersten Beschreiben zu initialisieren. Dazu informiere man sich im Bedienhandbuch zum BS TASO.
- 3) Die Kennzeichnung magnetischer Datenträger sollte vor der (ersten) Benutzung erfolgen. Zu beachten ist dabei :

Disketten dürfen nur mit weichen Filzschreibern beschriftet werden. Wird der Diskette ein Inhaltsverzeichnis beigelegt, so darf dieses unter keinen Umständen mit einer Büroklammer auf die Diskettenhülle geheftet werden.

Staubabsondernde Schreibmittel wie z.B. Kreide dürfen nicht verwendet werden !

2.1.5 Arbeiten mit magnetischen Datenträgern

Es sind zu beachten :

- 1) Datenträger sollen unmittelbar vor Einlegen in das Laufwerk aus ihrem Staubschutz herausgenommen und unmittelbar nach Entnahme aus dem Laufwerk wieder mit diesem versehen werden !
- 2) Beim Hantieren sind Disketten stets an ihrer schwarzen Schutzhülle zu halten, um eine Berührung der Oberfläche des eigentlichen Datenträgers zu vermeiden !
- 3) Wechselplatten dürfen beim Ablegen nicht hart aufprallen ! Sie dürfen auf keinen Fall fallen gelassen werden !
- 4) Disketten dürfen nicht gebogen oder geknickt werden. Die schwarze Schutzhülle darf nicht beschädigt werden !
- 5) Für die Arbeit mit magnetischen Datenträgern gelten die gleichen klimatischen Bedingungen, wie für den Betrieb der Anlage in Abschnitt A.6.5 genannt.
- 6) Zwischen Einlegen und Benutzung ist ein Datenträger stets gegenüber dem System anzumelden. Zwischen Ende der Benutzung und Entnahme ist ein Datenträger stets gegenüber dem System abzumelden. Die Verfahren zur An- und Abmeldung sind ausführlich im Handbuch zur Bedienung des Betriebssystems TASO beschrieben.

2.2 Umgang mit der Hardware der TA 1600/20

2.2.1 Der eigene Netzanschluß

Eine wesentliche Voraussetzung für das einwandfreie Arbeiten der Anlage ist eine gesicherte und ungestörte Netzversorgung. Als Benutzer der Anlage können Sie Ihren Beitrag zur Herabsetzung möglicher Störeinflüsse dadurch leisten, daß Sie folgende Hinweise beachten :

- 1) Die Netzstecker der Geräte sollen stets in die Steckdosen gesteckt werden, die bei Aufstellung der Anlage für ihren Anschluß installiert wurden.
- 2) Sollten am Anlagenstromkreis zur Zeit nicht benutzte Steckdosen angeschlossen sein, so sollten keine anderen elektrischen Verbraucher angeschlossen werden.
- 3) Enthält der Anlagenstromkreis einen Hauptschalter, so muß dieser gegen unbeabsichtigte Abschaltung gesichert werden. Bezüglich eines Hauptschalters ist zu beachten :

Der Anlagenstromkreis darf nur dann mit dem Hauptschalter abgeschaltet werden, wenn alle Geräte der Anlage abgeschaltet sind !

Die Abschaltung kann je nach Dauer die Speicherwerterhaltung gefährden (siehe Kapitel 2.2.2 und A.3).

2.2.2 Die Speicherwerterhaltung

Das Zentralgerät verfügt über eine Einrichtung zur Speicherwerterhaltung im abgeschalteten Zustand und bei kurzzeitigen Netzausfällen. Hauptspeicher-stand by und Puffer-einrichtung sind im Anhang unter Abschnitt A.3 ausführlich beschrieben. Aus den dortigen Ausführungen folgen :

- 1) Speicher-Werterhaltung und -pufferung arbeiten nur bei geladenem Puffer-Akku. Der Akku wird, auch bei abgeschalteter Anlage, solange geladen, als der Netzstecker des Zentralgerätes gesteckt und das Versorgungsnetz ungestört sind.
- 2) Wird die Anlage länger als 20 Minuten nicht versorgt (gezogener Netzstecker oder Netzausfall), so entlädt sich der Akku vollständig. Häufige Totalentladung kann den Akku in seiner Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen.
- 3) Daraus folgt :
DER NETZSTECKER SOLL ZU NORMALEN BETRIEBSPAUSEN NICHT GEZOGEN WERDEN !

2.2.3 Schutzmaßnahmen gegen Verstaubung

Wie in Kapitel 2.1 ausgeführt sind alle magnetischen Datenträger gegen Verschmutzung zu schützen. Das bedeutet peinliche Sauberkeit auch für die Laufwerksmechaniken. Daraus folgen :

- 1) Fenster und Türen des Aufstellungsraumes sind so weit als möglich geschlossen zu halten, da die größte Verschmutzungsgefahr für Datenträger und Laufwerke durch die in der Luft schwebenden Staubteilchen droht.
- 2) Die Verschußklappen der Laufwerke sollen generell nur zum Einlegen bzw. zur Entnahme der Datenträger geöffnet werden !

- 3) Weitere Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Staub in das Innere der Geräte sind bei der Pflege der Anlage (siehe Kapitel 2.2.5) zu beachten.
- 4) In der unmittelbaren Nähe des Magnetplatten-Laufwerkes sollte möglichst nicht geraucht werden.

Begründung :

Die im Zigarettenrauch mitgeführten Schwebeteilchen der Flugasche sind größer als der Abstand Schreib-/Lesekopf - Magnetplatte. Geraten sie zwischen Kopf und Platte, so droht ein "head crash" !

2.2.4 Schutz vor Wärmestau

Wesentlich für den ungestörten Betrieb der Anlage ist, daß die elektronischen Bauelemente stets innerhalb des für sie zulässigen Temperaturbereiches arbeiten. Deshalb muß Wärmestau im Inneren der Geräte vermieden werden. Zu beachten sind :

- 1) der angegebene Betriebstemperaturbereich (siehe A.6.5) -
- 2) Die Geräte sind vor Sonneneinstrahlung zu schützen -
- 3) Die ungehinderte Zirkulation der Kühlluft muß gewährleistet sein. Daraus folgen :
Die in A.5.2.1 angegebenen Abstände der Geräte untereinander sowie zu den Wänden des Aufstellraumes sind ungefähr einzuhalten. Die Be- und Entlüftungsschlitze der Geräte müssen unter allen Umständen frei bleiben. Deshalb dürfen keine Gegenstände auf den Gehäusen der Geräte abgelegt werden.

4) ACHTUNG !

DIE STAUBSCHUTZ-HAUBE DES ZENTRALGERÄTES DARF NICHT ÜBERGEZOGEN WERDEN, SOLANGE DER NETZSTECKER IN DIE ANSCHLUSSDÖSE GESTECKT IST !

Begründung :

Ein Teil der Komponenten des Zentralgerätes arbeitet, solange der Netzstecker gesteckt und das Versorgungsnetz nicht ausgefallen sind. Daher entsteht im Zentralgerät unter den genannten Umständen auch dann Wärme, wenn dieses abgeschaltet ist. Diese Wärme muß abgeführt werden !

2.2.5 Pflege der Anlage

Entsprechend dem Grad der Luftverschmutzung sollte die Anlage in Abständen äußerlich gereinigt werden. Dabei sind zu beachten :

- 1) Die Oberflächen der Gerätegehäuse dürfen nicht trocken staubgewischt werden. Sie sind mit einem nicht fesselnden, schwach feuchten Tuch abzureiben !
- 2) Zu unterlassen ist die Reinigung des Plattenlaufwerksinneren ! Diese ist ausschließlich vom Kundendienst auszuführen !
- 3) Die Zwischenräume zwischen den Tasten der DTS-Tastatur sind mit einem Pinsel zu reinigen.
- 4) Die Bildschirme von Zentralgerät und DTS dürfen nicht mit harten, spitzen Gegenständen berührt werden, um etwa Farbspritzer o.ä. zu entfernen ! Ebenso ist das Reiben auf dem Bildschirm unter starkem Druck zu vermeiden.

Begründung :

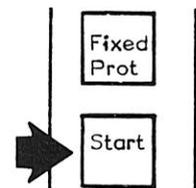
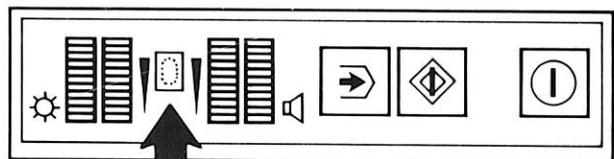
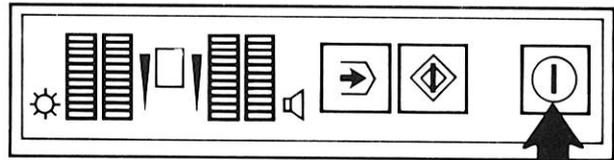
Die Monitoreinheiten von Zentralgerät und DTS sind z.T. mit Bildröhren bestückt, die anstelle einer vorgesetzten Kontrastmaske einen aufgespritzten Kontrastbelag

3.1.2 Der Normalfall der Anlagenaktivierung

3.1.2.1 Ordnungsgemäßes Einschalten der Anlagen-Hardware

Prüfen Sie, ob alle Netzstecker der Anlage gesteckt sind. Das ordnungsgemäße Einschalten der Anlage geschieht stets wie folgt :

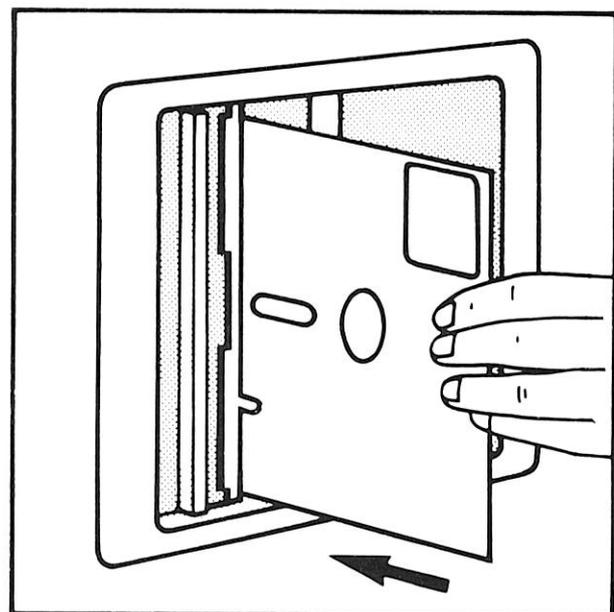
- 1) Kurzes Niederdrücken der rechts bezeichneten Taste (Systemhauptnetzschalter) schaltet das Zentralgerät auf Vollbetrieb um und die Laufwerkseinheit ein. Die rote Lampe im Kopf der Taste muß sich erleuchten.
- 2) Die 7-Segmentanzeige beginnt mit "0" zu blinken und zeigt damit an, daß die Anlage die Ladung des Betriebssystems erwartet.
- 3) Nach ca. 20 Sekunden erscheint auf dem Bildschirm des Zentralgerätes das Testbild I (Kap. A.1.2).
- 4) Im Falle der TA 1600/20-III wird die Taste "START" des Fest-/ Wechselplattenlaufwerkes betätigt. Prüfen Sie, ob die Laufwerkseinheit "ready wird" (siehe Kap. 4.3.2).
- 5) Anschließend werden alle peripheren Geräte mit eigenem Netzanschluß mit ihren Netzschaltern eingeschaltet. Die Bildschirme der eingeschalteten DTS zeigen ebenfalls nach ca. 15 Sekunden das Testbild I.



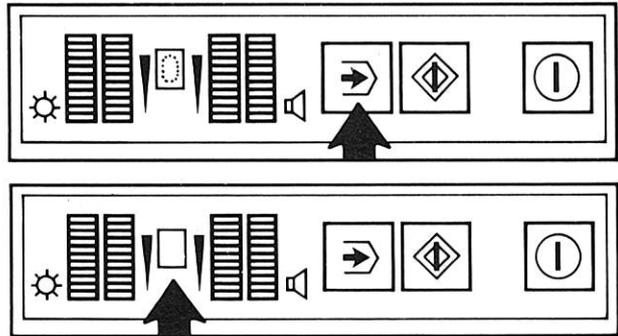
3.1.2.2 Laden des Betriebssystems

- 1) Wegen Kapitel 3, Pkt. 2 gilt auch im Falle einer ununterbrochen arbeitenden Hauptspeicherversorgung, daß das BS nach jedem "Einschalten" (Schalten aus dem stand by in den Vollbetrieb) zu laden ist. Das BS wird bei der TA 1600/ 20-I vom linken Diskettenlaufwerk, bei der TA 1600/20-II, III vom Festplattenlaufwerk geladen.

Ist Ihre Anlage vom Typ TA 1600/ 20- I, so legen Sie jetzt die Systemdiskette in das linke Laufwerk der Disketten- Zwillingsseinheit ein.



- 2) Betätigen Sie die rechts herausgehoben gezeichnete Taste "LOAD", um die Ladung des Betriebssystems auszulösen.
- 3) Nach Betätigen der Taste "LOAD" erlischt im Normalfall die bis dahin mit "0" blinkende 7-Segmentanzeige. Im Falle der Varianten D und I zeigt das Aufleuchten der Kontrolle am linken Diskettenlaufwerk den Zugriff der ZE auf den Systemträger an.



Ist die Ladung des Betriebssystems ordnungsgemäß beendet worden, so wird dies

- a) am Zentralgerät nur indirekt dadurch angezeigt, daß die Benutzeranmeldung möglich wird und das 7-Segmentdisplay dunkel bleibt (keine Fehlermeldung) -
- b) an den angeschlossenen DTS durch den Wechsel des Schirmbildes von Testbild I nach Testbild II angezeigt -

3.1.2.2 Anmeldung des Benutzers (LOG IN)

Die Anmeldungen von Benutzer, benutzter Peripherie und Programm gegenüber dem System sind ausführlich im Bedienungshandbuch zur TA 1600/20 beschrieben. In diesem Rahmen sei der Vollständigkeit halber die Anmeldung des Benutzers an Zentralgerät und Terminal beschrieben :

- 1) Rufen Sie nach Erlöschen der "blinkenden 0" die LOG IN- FUNKTION auf. Tätigen Sie dazu die nebenstehenden Eingaben.



- 2) Das System antwortet in der untersten, sogenannten Systemzeile des Bildschirmes mit :

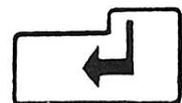
TASO/A9999 PLEASE LOG IN

Darin ist 9999 die 4-stellige numerische Betriebssystem-Kennung.

- 3) Das System erwartet jetzt die Eingabe der user-ID (3 Alpha- und 3 numerische Zeichen) :

(AAA999)

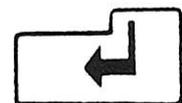
Die Eingabe ist aus Sicherheitsgründen verdeckt. Geben Sie die user-ID ein und schließen Sie die Eingabe mit "RETURN" ab.



Wird die user-ID akzeptiert, so fordert das System mit das bis zu 6-stellige Paßwort an.

PASSCODE: ■

- 4) Geben Sie das gültige Paßwort ein. Schließen Sie die Eingabe mit "RETURN" ab.



5) In der Systemzeile erscheint :

JDL:■

00

Mit "JDL:" zeigt das System seine Bereitschaft zur Annahme von Systemkommandos an. Die Anzeige "00" in den Spalten 79 und 80 bedeutet, daß keine DTS-interne Störung registriert worden ist (siehe Kap. 4.4.3.3).

3.1.3 Restart nach kurzem Netzausfall

Nach kurzzeitigem Netzausfall erfolgt die Reaktivierung der Anlage mittels Restart-Funktion. Diese erlaubt ein Wiederaufsetzen des Betriebssystems, wenn ein in Bearbeitung befindliches Programm unbeabsichtigt unterbrochen wurde. Die unterbrochene Programmbearbeitung wird unmittelbar an der Abbruchstelle fortgesetzt.

Die Restart-Funktion sollte nicht zur absichtlichen Kurzunterbrechung einer Programmbearbeitung mittels Aus- und Einschalten durch den Hauptnetzschalter verwendet werden. Jede Programmunterbrechung ohne ordnungsgemäßen Ausstieg birgt vermeidbare Störungs- und Fehlerquellen !

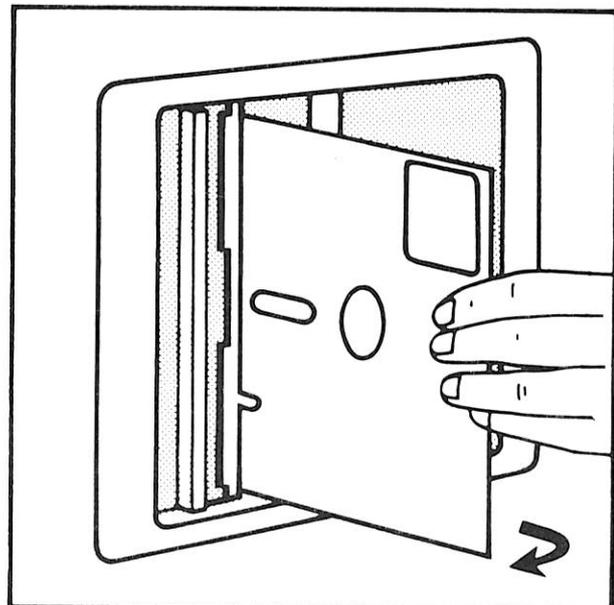
Restartdurchführung :

- 1) Voraussetzung für die erfolgreiche Durchführung eines Restart ist zunächst die ununterbrochene Versorgung des Hauptspeichers. Der Netzausfall darf nicht länger als 20 Minuten dauern : Die Betriebszustandskontrolle (A.3.6) darf während des Ausfalles nicht erlöschen.
- 2) Zur Durchführung des Restart sind einige, nicht Hauptspeicher-residente Teile des Betriebssystems erforderlich, die vom Systemträger geladen werden müssen.

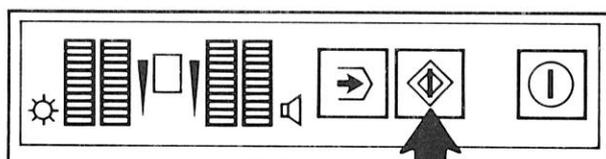
Im Falle der Varianten I und D prüfe man als Vorbereitung zum Restartversuch, ob die Systemdiskette im linken Laufwerk des Diskettenbeikastens eingelegt ist.

- 3) Die nebenstehend gekennzeichnete CONTINUE- Taste wird betätigt, um den Restart auszulösen.

Im Falle der Varianten D und I muß die aufleuchtende Kontrolllampe des linken Diskettenlaufwerkes den Zugriff der ZE auf den Systemträger anzeigen.



Restartvorbereitung bei den Varianten 1600/20-I,D :
"Systemfloppy im linken Laufwerk?"



3.3 Desaktivierung der Anlage

Die Desaktivierung der Anlage umfaßt

- 1) die ordnungsgemäße Abmeldung von Benutzer, Programm und Peripherie gegenüber dem System –
- 2) die ordnungsgemäße Abschaltung der Hardware –

Zu den unter 1) genannten Vorgängen informiere man sich eingehend im Bedienerhandbuch zum Betriebssystem TASO der TA 1600/20. In diesem Rahmen seien diese Vorgänge der Vollständigkeit halber lediglich grob skizziert.

3.3.1 Ordnungsgemäßer Abschluß der Bearbeitung

Zunächst ist die

Beendigung der Programmbearbeitung

vorzunehmen. Dazu gehören u.a. :

- 1) Abschluß aller benutzten Dateien –
- 2) Die Prüfung, ob im System keine Druckaufträge mehr vorliegen. Für einen Abschluß der Bearbeitung sind etwaige, noch vorliegende Druckaufträge zu annullieren –
- 3) Die Prüfung, ob keine Zugriffe der Zentraleinheit auf Datenträger mehr zu erwarten sind –
- 4) Die Hinführung des Programmes an seinen definierten Endpunkt –

Wenn das Programm ordnungsgemäß abgeschlossen worden ist, so muß die ordnungsgemäße

Abmeldung der benutzten logischen Einheiten

erfolgen. Damit ist die Abmeldung aller benutzten Peripheriegeräte gegenüber dem Betriebssystem gemeint. Betroffen sind die benutzten Bildschirmarbeitsplätze, die benutzten Datenträger sowie die Drucker.

Abmeldung der DTS :

Die DTS wird mit dem Systembefehl Q ("QUIT") abgemeldet.

- 1) Zur Umschaltung in die Systembefehlsebene (JDL) wird die Taste "COM" betätigt :
- 2) In der Systemzeile erscheint die Anzeige zum Zeichen dafür, daß das System bereit ist, von diesem Arbeitsplatz aus Systembefehle entgegenzunehmen.
- 3) Betätigen Sie die Taste "Q" (QUIT-Kommando). Es erscheint die Anzeige :



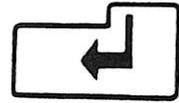
JDL : ■



JDL : Q■

- 4) Schließen Sie die Eingabe durch Betätigung der Taste "RETURN" ab.

Damit ist der Arbeitsplatz logisch abgemeldet. Die DTS verliert den Zugriff zur JDL-Ebene.



Abmeldung eines Datenträgers

Genaugenommen wird die Laufwerkeinheit abgemeldet, die den abzumeldenden Datenträger enthält.

- 1) Betätigen Sie die Taste "COM" zur Umschaltung in die Systembefehls-ebene (JDL).



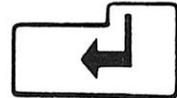
- 2) In der Systemzeile erscheint die Anzeige zum Zeichen dafür, daß das System bereit ist, Systembefehle entgegenzunehmen.

JDL :■

- 3) Geben Sie mit "UNL" das Kommando "UNLOAD VOLUME" ein. Anzeige :

JDL :UNL■

- 4) Beenden Sie die Eingabe durch Betätigung der Taste "RETURN".



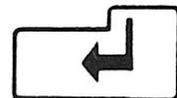
- 5) Es erscheint in der Systemzeile die Anzeige

VOLUME :■

- 6) Geben Sie die Identifikation des abzumeldenden Laufwerkes ein (das ist z.B. im Falle des rechten Laufwerkes der Disketten-Zwillings-einheit DK02). Es erscheint :

VOLUME:DK02■

- 7) Beenden Sie die Eingabe durch Betätigung der Taste "RETURN". Sie haben damit das Laufwerk DK02 abgemeldet.



- 8) In der Systemzeile erscheint die Anzeige zum Zeichen dafür, daß das System bereit ist, weitere Systembefehle entgegenzunehmen.

JDL :■

Abmeldung eines Druckers

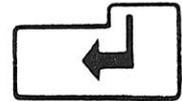
- 1) Betätigen Sie die Taste "COM" zur Umschaltung in die Systembefehls-ebene (JDL).



- 2) In der Systemzeile erscheint die Anzeige zum Zeichen dafür, daß das System bereit ist, einen Systembefehl entgegenzunehmen.
- 3) Geben Sie "REL" (Auflösungskommando RELEASE) ein. Es erscheint :
- 4) Schließen Sie die Eingabe durch die Betätigung der Taste "RETURN" ab.
- 5) In der Systemzeile erscheint die Anzeige
- 6) Geben Sie den logischen Namen des Druckers ein (z.B. LP01). Anzeige :
- 7) Schließen Sie die Eingabe durch Betätigung der Taste "RETURN" ab.
- 8) In der Systemzeile erscheint die Anzeige
Damit ist der Drucker LP01 (Line printer 1) abgemeldet.

JDL :■

JDL :REL■



LOGICAL NAME :■

LOGICAL NAME :LP01■



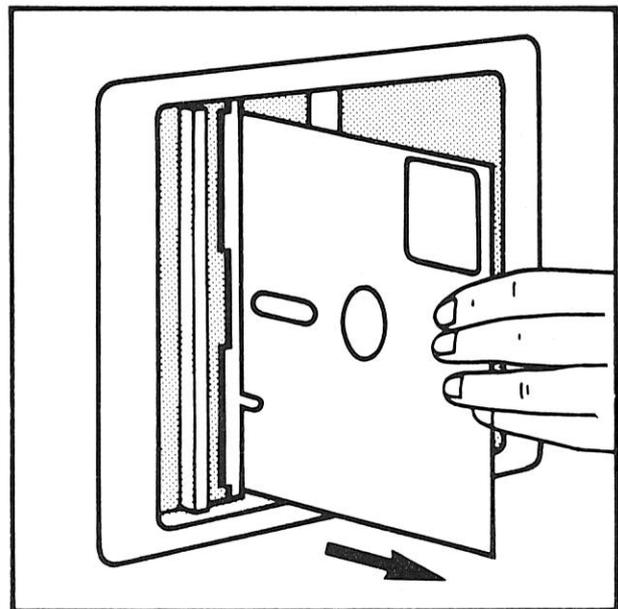
JDL :■

Anmerkung :

Bevor Sie beginnen, die Hardware der Anlage entsprechend den Angaben im folgenden Kapitel abzuschalten, nehmen Sie bitte die Disketten aus etwa vorhandenen Diskettenlaufwerken.

Dabei ist zu beachten :

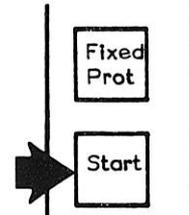
- 1) Die Betriebskontrollen der Diskettenlaufwerke müssen mit halber Helligkeit brennen, damit die Laufwerke geöffnet werden können.
- 2) Brennen die Betriebskontrollen der Diskettenlaufwerke mit halber Helligkeit, so besagt dies lediglich, daß die ZE momentan keinen Zugriff auf die Disketten durchführt. Es ist damit jedoch noch nicht sichergestellt, daß vom Programm her nicht noch ein Zugriff zu erwarten ist. Prüfen Sie daher bitte vor Entnahme der Disketten, ob tatsächlich kein Zugriff mehr zu erwarten ist.



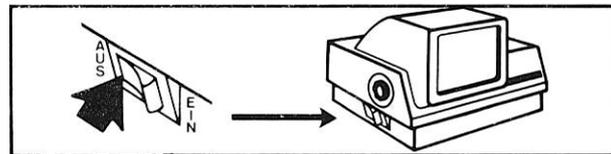
"Kein Zugriff mehr zu erwarten ?"
Entnahme der Disketten vor dem Abschalten.

3.3.2 Abschalten der Anlagen-Hardware

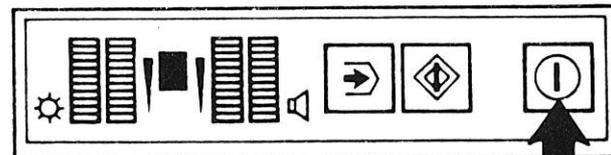
- 1) Stecken Sie die entnommenen Disketten in ihre Umschläge zurück. Schließen Sie die Schächte der Diskettenlaufwerke, damit kein Staub eindringen kann.
- 2) Desaktivieren Sie jetzt ein etwa vorhandenes Fest-/Wechselplattenlaufwerk durch Betätigen der Taste "START". Die grüne Tastenlampe muß zunächst blinken, um dann nach ca. 1 Minute zu erlöschen.
- 3) Entnehmen Sie die Wechselplatte. Schieben Sie die Schutzkappe über die Kassette und verwahren Sie die Wechselplatte. Schließen Sie die Laufwerksklappe gut.
- 4) Schalten Sie den Drucker zunächst "OFF LINE" und anschließend mit seinem Netzschalter ab.



- 5) Schalten Sie alle angeschlossenen DTS mit ihren Netzschaltern ab. Die grünen Kontrolllampen in den Schaltwippen der DTS und die Bildschirme erlöschen.



- 6) Schalten Sie zuletzt das Zentralgerät ab. Betätigen Sie hierzu die rechts hervorgehoben gezeichnete Taste kurz. Die Lampe im Kopf der Taste muß dabei erlöschen.



7) ACHTUNG !

Denken Sie daran, daß jetzt der Netzstecker des Zentralgerätes nicht gezogen werden darf, falls Sie Wert auf die Erhaltung des Hauptspeicherinhaltes legen !



- 8) Denken Sie ferner daran, daß die Staubschutzhaube nicht über das Zentralgerät gezogen werden darf, falls der Netzstecker gesteckt ist.
- 9) Denken Sie schließlich daran, den Aufstellungsraum aus Sicherheitsgründen abzuschließen, falls Sie die Anlage für längere Zeit unbeaufsichtigt lassen sollten.

3.4 Datenfernübertragung

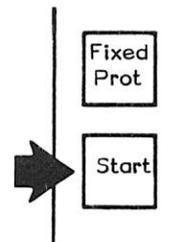
Dieser Abschnitt beschränkt sich auf die praktische Vorbereitung der TA 1600/20 auf die DFÜ unter der Voraussetzung, daß die DFÜ mit SSA- Karte und BSC-Protokoll durchgeführt wird. Der Anhang A.4 enthält zusätzliche Erläuterungen zu den Abwicklungsverfahren. Die Anlage wird zunächst wie zur normalen Dialogverarbeitung aktiviert. Das Vorgehen ist in Kapitel 3.1.2 beschrieben. Anschließend haben Sie die nachstehend beschriebenen, DFÜ-spezifischen Vorbereitungen zu treffen. Die Bezeichnungen der Programmteile, die zur Abwicklung der DFÜ benötigt werden, sowie die Befehle zu ihrem Aufruf finden Sie im Bedienhandbuch zum Betriebssystem TASO der TA 1600/20. Ihre Kenntnis wird an dieser Stelle vorausgesetzt.

3.4.1 Vorbereitung der Anlage für den Tagbetrieb

Der Tagbetrieb (Betrieb als rufender Partner) ist generell für alle drei Varianten der TA 1600/20 vorgesehen.

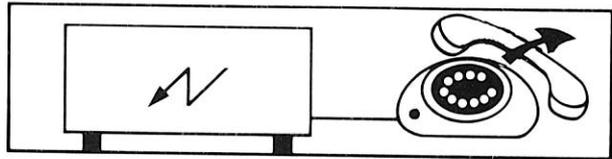
- 1) Prüfen Sie die Stellung des Betriebsartenschalters am Modem nach. Der Schalter muß in Stellung "MANUELL" stehen !
- 2) Prüfen Sie, ob im Datenträgerlaufwerk der richtige Datenträger eingelegt ist. Geben Sie dazu das DUMP- Kommando.
- 3) Sollte ein Magnetplattenwechsel erforderlich werden, so deaktivieren Sie jetzt das Laufwerk, legen die benötigte Platte ein und reaktivieren das Laufwerk. Das Laufwerk muß sich ready melden, bevor Sie die den nächsten Bedienschritt durchführen !
- 4) Rufen Sie den "batch", der die Kommandos zur Abwicklung der DFÜ enthält, mit seinem Namen auf. Programmieren Sie die benötigten Parameter im JDL- Kommando DLINK (Für den Tagbetrieb ist dem GLOBAL PARAMETER der Wert 1 zuzuweisen).
- 5) Das COBOL-Programm fordert Sie per Bildschirmanzeige auf, die technische Verbindung zum Partnerrechner herzustellen. Die Anzeige hängt von der jeweiligen Programmierung ab und kann z.B. lauten :

MANUELL

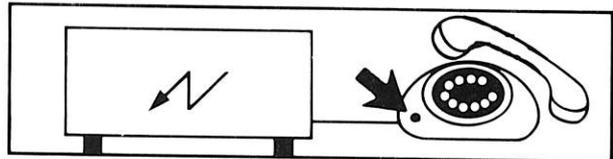


RECHENZENTRUM ANWÄHLEN

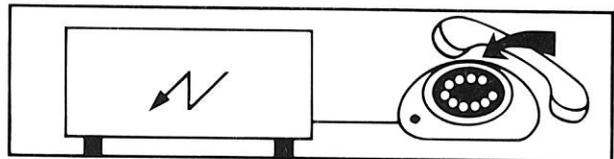
- 6) Heben Sie jetzt den Hörer des Fernsprechapparates ab, der mit dem Modem verbunden ist. Wählen Sie die Direktdurchwahlnummer des Partnerrechners.



- 7) Sobald Sie den Pfeifton im Hörer vernehmen, ist die technische Verbindung zum Partnerrechner zustande gekommen. Betätigen Sie jetzt kurz die Datentaste des Fernsprechers. Sie ist normalerweise die GRAUE TASTE links vorne auf dem Apparat. Dadurch wird die Amtsleitung vom Fernsprecher auf den Modem umgeschaltet.



- 8) Legen Sie jetzt den Hörer wieder auf. Damit haben Sie alle Vorbereitungen getroffen, die von Ihrer Seite aus erforderlich sind, um die Datenfernübertragung einzuleiten.



3.4.2 Vorbereitung der Anlage für den Nachtbetrieb

Der Nachtbetrieb mit automatischer Rufbeantwortung im DFÜ-stand by ist nur für die Variante I der TA 1600/20 mit Disketten-Zwillingseinheit vorgesehen (siehe dazu die Anmerkungen im Anhang A.4).

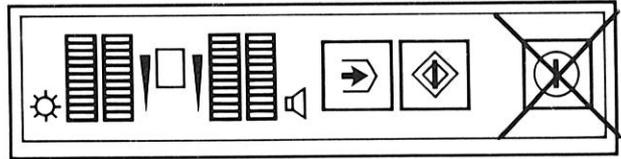
- 1) Prüfen Sie die Stellung des Betriebsartenschalters am Modem nach. Der Betriebsartenschalter muß in Stellung "AUTOMATISCHE ANRUFBEANTWORTUNG" stehen !
- 2) Prüfen Sie jetzt nach, ob im rechten Diskettenlaufwerk die richtige Diskette eingelegt ist. Entnehmen Sie dazu kurz die Diskette.
- 3) Rufen Sie den "batch" auf, der die Kommandos zur Abwicklung des Datenverkehrs enthält. Programmieren Sie die benötigten Parameter im DLINK-Kommando (für den Nachtbetrieb : GLOBAL PARAMETER = 0).
- 4) Starten Sie das Programm. Das Programm versetzt sich und die Anlage in den Wartestatus, in wel-

AUTOMATISCHE RUFBEANTWORTUNG

chem es den Anruf durch den Partnerrechner erwartet.

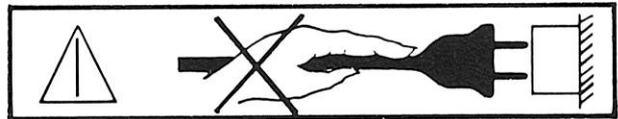
5) ACHTUNG !

Das Zentralgerät der TA 1600 / 20-I muß jetzt eingeschaltet bleiben ! Unterlassen Sie jede Betätigung der Netzschaltertaste !



- 6) Wird der Systemdrucker benötigt, um Daten auszudrucken, die während der automatischen Übertragung durch den Partnerrechner übergeben werden, so ist jetzt daran zu denken, daß der Drucker nicht nur eingeschaltet, sondern auch "ON LINE" geschaltet bleiben muß !

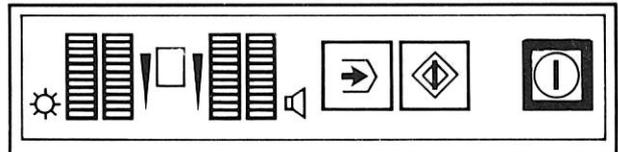
- 7) Denken Sie daran, daß alle Netzstecker gesteckt bleiben müssen, wenn Sie die Anlage jetzt verlassen !



Sichern Sie einen etwaigen Etagen Hauptschalter gegen unbeabsichtigtes Abschalten und den Aufstellungsraum gegen das Betreten durch Unbefugte !

8) KONTROLLE !

- a) Die rechts herausgezeichnete Taste muß erleuchtet sein.
- b) Die Betriebszustandsanzeigen der Diskettenlaufwerke müssen erloschen sein !
- c) Das Geräusch des Lüfters darf nicht mehr zu hören zu sein, da der Lüfter in dieser Betriebssituation abgeschaltet sein muß.



3.4.3 Beispiel für die Parametrierung : Nachtbetrieb mit stand by

Nr.	Eingaben	Anzeigen	Hinweise
01		JDL:█	nach LOG IN 1. Anzeige
02	DLINK	JDL:DLINK█	DFÜ-batch-Aufruf für
03	RETURN *1)	LOGICAL NAME:█	DFÜ-FILE-Definition *2)
04	BSC1	LOGICAL NAME:BSC1█	z.B. Filename : BSC1
05	RETURN	DEVICE NAME:█	DFÜ-Schnittstelle Nr. ?
06	DC01	DEVICE NAME:DC01█	Schnittstelle 01 (immer)
07	RETURN	NET:█	Netzart, z.B. EVA, UNI
08	UNI	NET:UNI█	z.B. Netz UNI
09	RETURN	GLOBAL PARAMETERS:█	siehe *3), hier : 0
10	0	GLOBAL PARAMETER:0█	0 für "Nachtbetrieb"
11	RETURN	LINK PARAMETERS:█	z.B. 0
12	0	LINK PARAMETERS:0█	
13	RETURN	OWN ID:█	Anlagenidentifikation
14	DATEV*TERM	OWN ID:DATEV*TERM█	z.B. DATEV*TERM
15	RETURN	PARTNER ID:█	z.B. DATEV*RZ*654321
16	DATEV*RZ*654321	PARTNER ID:DATEV*...1█	
17	RETURN	JDL:█	
18	ASSIGN	JDL:ASSIGN█	Programmname zuordn.
19	RETURN	LOGICAL NAME:█	Programmname angeb.
20	SENDEN	LOGICAL NAME:SENDEN█	z.B. SENDEN
21	RETURN	NAME:█	Filename angeben
22	DK02.UNI.SENDEN	NAME:DK02.UNI.SENDEN█	z.B. DK02.UNI.SENDEN
23	RETURN	ACCESS:█	überspringen
24	RETURN	JDL:█	
25	EXECUTE	JDL:EXECUTE█	Ausführung befehlen
26	RETURN	LOGICAL NAME:█	Aufruf des im ASSIGN
27	SENDEN	LOGICAL NAME:SENDEN█	zugew. Progr.namens
28	RETURN		Programm startet. *4)

zu *1) : Betätigung der RETURN-Taste zum Abschluß der Eingabe -

zu *2) : In der COBOL-ASSIGN-CLAUSEL wird der Name der Datei definiert, in der die übertragenen Daten zwischengespeichert werden. Die CLOSE- und OPEN-Anweisungen zu dieser Datei steuern im Nachtbetrieb die Umschaltung Wartestatus-Vollbetrieb.

zu *3) : GLOBAL PARAMETER : 1 : Anlage initialisiert den Datenaustausch (TAGBETR.)
 0 : Partner initialisiert. Anlage wartet im stand by
 2 : Partner initialisiert. Anlage wartet im Vollbetrieb

zu *4) : Der Bildschirm wird dunkel, während die Anlage in den DFÜ-Wartestatus übergeht. Sie erwartet jetzt den Anruf durch den Partnerrechner.

4 HINWEISE ZUR BEDIENUNG DER EINZELGERÄTE

4.1 Bedienung der 8"-Disketten-Zwillingseinheit

Abbildung 2-a zeigt die Zwillingseinheit der TA 1600/20-I,D für 8"-Disketten (Floppy disk), kurz FDE genannt.

4.1.1 Bedien- und Anzeigeorgane der Laufwerkseinheit

Die Bedienung der FDE erfolgt, abgesehen von Einführung und Entnahme der Disketten, elektronisch über das Steuerkabel durch das DTZG. Einführung sowie Entnahme einer Diskette erfolgen manuell.

Entriegelungstaste

Bedienungselemente der FDE sind die Schachtklappen und die rechts neben dem Schacht eines jeden Laufwerkes befindliche Entriegelungstaste. Die Taste dient der Öffnung des elektromagnetischen Klappen-Schlusses in zugriffsfreien Zeiten. Erfolgt ein Zugriff der CPU auf die Diskette, so bleibt die Betätigung der Taste ohne Wirkung.

Betriebszustands-Anzeige

Als einziges Anzeigeelement besitzt die FDE je Laufwerk eine rote, in die Entriegelungstaste integrierte Kontrolllampe. Die Kontrolllampe kennt 3 Anzeigezustände. Sie erlischt, wenn die Laufwerkseinheit durch Betätigung des Anlagenhauptschalters vom Netz getrennt wird. Sie flackert, wenn die CPU das Laufwerk bei eingeschalteter Anlage nicht benötigt (Da das Flackern mit sehr hoher Frequenz erfolgt, wird der optische Eindruck erweckt, als leuchte die Lampe mit halber Helligkeit). Sie leuchtet stetig, wenn die CPU auf das Laufwerk zugreift.

4.1.2 Öffnen und Schließen des Disketten-Laufwerkes

Die Verschlussklappe läßt sich nur in zugriffsfreien Zeiten öffnen, d.h. bei erloschener oder flackernder Kontrolllampe. Sie können die Diskette sowohl bei laufendem als auch bei stehendem Antrieb entnehmen, sollten sie aber nur bei laufendem Antrieb einlegen. Grund : Der laufende Antrieb garantiert eine gute Zentrierung der Diskette auf dem Antriebskonus. Steht der Antrieb, so kann der beim Schließen der Klappe einrückende Konus das Antriebsloch der Diskette beschädigen und die Diskette unbrauchbar machen ! Um Verwirrung und Beschädigungen zu vermeiden, sollten Sie sich angewöhnen, Disketten grundsätzlich nur bei halb hell leuchtender (flackernder) Kontrolllampe (Antrieb läuft) einzulegen bzw. zu entnehmen !

Anlage eingeschalt.?	Antrieb läuft?	Zugriff der CPU?	Kontrolllampe leucht.?	Taste betätigt?	Klappe öffnet?	Einlegen	Entnahme
nein	nein	nein	nein	ja	ja	nein	(ja)
ja	ja	ja	hell	ja/nein	nein	nein	nein
ja	ja	nein	halb hell	nein	nein	nein	nein
ja	ja	nein	halb hell	ja	ja	<u>ja !</u>	<u>ja !</u>

Abbildung 2

- 2-a (oben) : Ansicht der Zwillingseinheit für 8"-Disketten -
 2-b (Mitte) : Vorgang des Öffnens des linken Laufwerkes -
 2-c (unten) : Vorgang des Schließens des linken Laufwerkes -

zu Abbildung 2-a :

LW 0 : Linkes Laufwerk (Systemdiskette) -

LW 1 : Rechtes Laufwerk

- 1) : Verschlussklappen
 2) : Entriegelungstasten
 3) : Betriebszustandsanzeigen

Öffnen des Laufwerkes

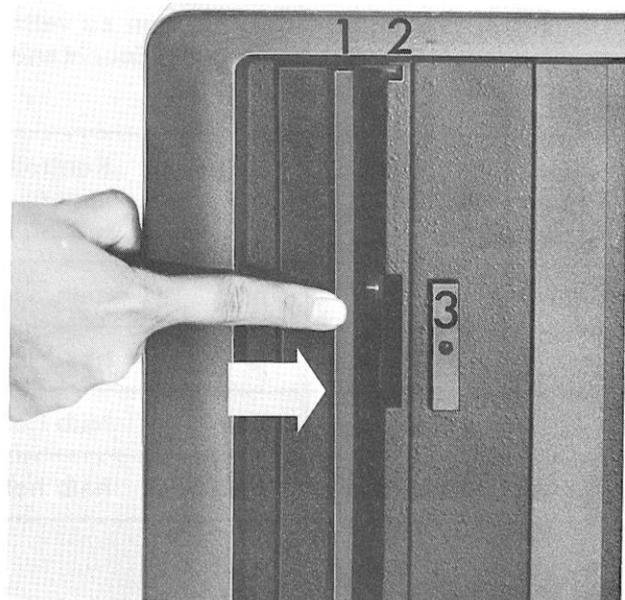
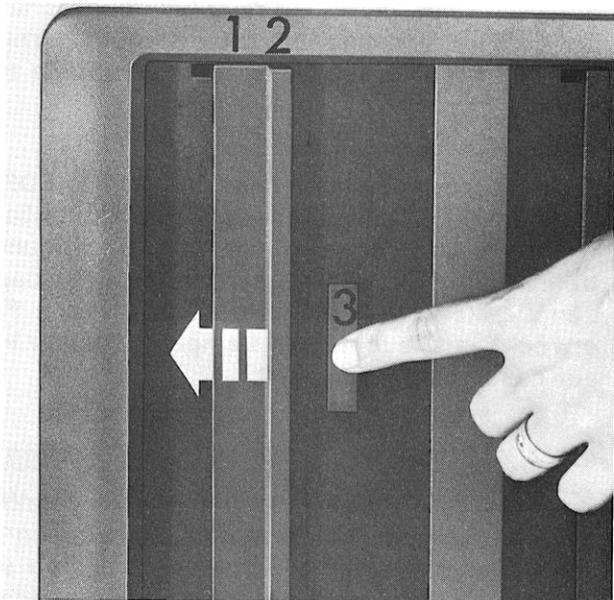
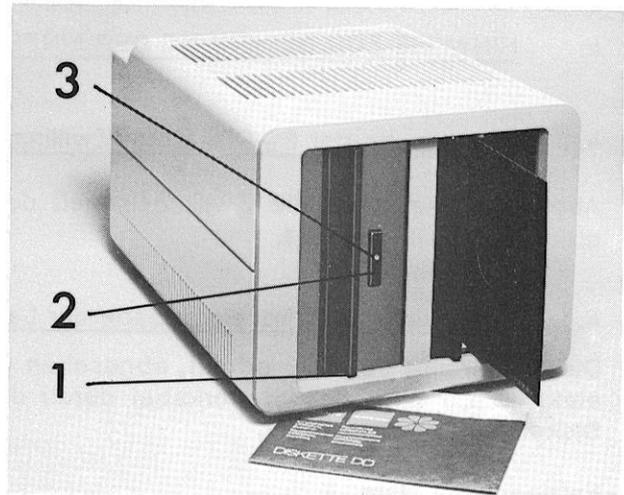
Bei erloschener oder flackernder Kontrollampe bewirkt leichter Fingerdruck auf die Entriegelungstaste (3), daß die Verschlussklappe seitlich von Position (2) nach Position (1) zurückspringt. Damit wird die Schachöffnung des Laufwerkes freigegeben.

Springt die Klappe bei erloschener oder flackernder Kontrollampe nicht auf Tastendruck hin auf, so darf keinesfalls versucht werden, die Klappe gewaltsam zu öffnen. Stattdessen ist der Kundendienst zu verständigen !

Schließen des Laufwerkes

Das Schließen der Verschlussklappe erfolgt durch Schieben der Klappe aus Position (1) nach Position (2) bis zum rechten, fühlbaren Anschlag. Am rechten Anschlag muß der Verschluss mühelos, aber fühl- und hörbar einrasten.

Rastet die Verschlussklappe bei normalem Andruck an den rechten Anschlag trotz wiederholter Versuche nicht ein, so ist jeder gewaltsame Versuch zu unterlassen, die Verschlussklappe einrasten zu lassen. Stattdessen ist der Kundendienst zu verständigen !



4.1.3 Einlegen der Diskette

Abbildung 3 zeigt nebenstehend, wie die Diskette in das Laufwerk einzulegen ist.

Das Firmenschild (1) befindet sich stets vorne oben auf der linken Seite.

Das Langloch (2) weist stets zur Laufwerkseinheit.

Die Schreibe- und Schutzkerbe (3) ist immer an der dem Laufwerk zugekehrten Hüllenkante unten.

Die Diskette ist langsam, gerade und ohne Verkantung bis zum deutlich fühlbaren Anschlag einzuführen. Wird sie über diesen Anschlagspunkt hinweg weiter in den Schacht geschoben, so rastet die Auswerfeinrichtung ein und die Diskette bleibt im Schacht; anderenfalls springt sie nach Loslassen wieder ein Stück dem Schacht heraus. Bleibt die Diskette nach Loslassen im Laufwerksschacht, so darf die Klappe verschlossen werden.

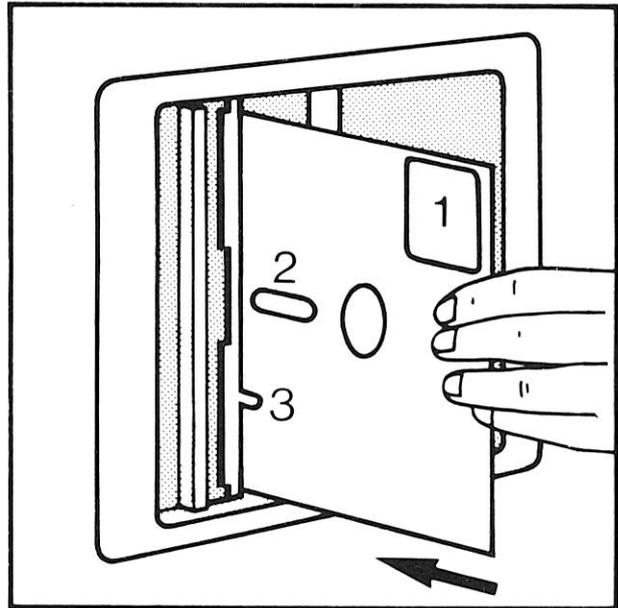


Abbildung 3 :
Einlegen einer 8"-Diskette

4.1.4 Schreibschutz der Diskette

Die nebenstehende Abbildung 4 zeigt die verwendete Diskette.

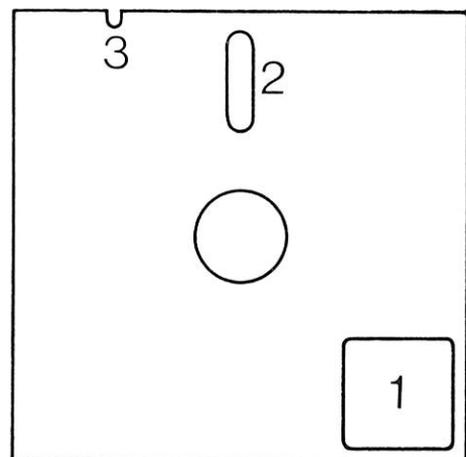
Die mit (3) gekennzeichnete Einkerbung an der linken Hälfte der oberen Schutzhüllenkante ist die sogenannte Schreibschutz-Kerbe.

Ist diese Aussparung nicht überklebt, so wird der Schreibschutz in Kraft gesetzt :

Schreibvorgänge werden für diese Diskette durch das Laufwerk unterbunden. Die auf ihr befindlichen Daten sind somit gegen Löschen durch Überschreiben geschützt.

Ist die Kerbe überklebt (z.B. mit lichtundurchlässigem Tesaband), so wird diese Schreibsperre im Laufwerk aufgehoben und die Diskette kann beschrieben werden.

Abbildung 4 :
8"-Diskette in Schutzhülle mit freier Schreibschutzkerbe.



4.2 Bedienung der 8"-Disketten-/-Magnetfestplatten-Einheit

Abbildung 5 zeigt die Laufwerks-Einheit der Varianten TA 1600/20-II, die links ein Magnetfestplatten-Laufwerk und rechts ein Disketten-Laufwerk (wie in Kapitel 4.1 beschrieben) enthält.

Das Magnetfestplatten-Laufwerk ist vom Winchester-Typ und verwendet zwei 8-Zoll-Festplatten mit einer Gesamtkapazität von 10 M-Byte. Die Laufwerksmechanik befindet sich hinter der Blende, die in Abbildung 5 auf der linken Hälfte der Frontabdeckung erkennbar ist. Die Einheit besitzt eine eigene Stromversorgung für die Elektronik und wird wie der Disketten-Beikasten zentral mit dem Hauptnetzschalter der TA 1600/20 geschaltet.

4.2.1 Bedien- und Anzeige-Elemente der Laufwerkseinheit

Die Bedienung der Laufwerks-Einheit erfolgt, abgesehen von Einführung und Entnahme der Diskette, elektronisch über das Steuerkabel durch das DTZG. Einführung und Entnahme einer Diskette erfolgen manuell.

Die Bedien- und Anzeige-Elemente des Disketten-Laufwerkes sind bereits in Kapitel 4.1.1 (Beschreibung des Disketten-Beikastens) erklärt.

Das Laufwerk für die Magnetfestplatten besitzt weder Bedienelemente noch eine Betriebszustandsanzeige. Etwaige Störungen werden (wie beim Disketten-Laufwerk) über 7-Segmentanzeige und Systemzeile am Zentralgerät DTZG zur Anzeige gebracht.

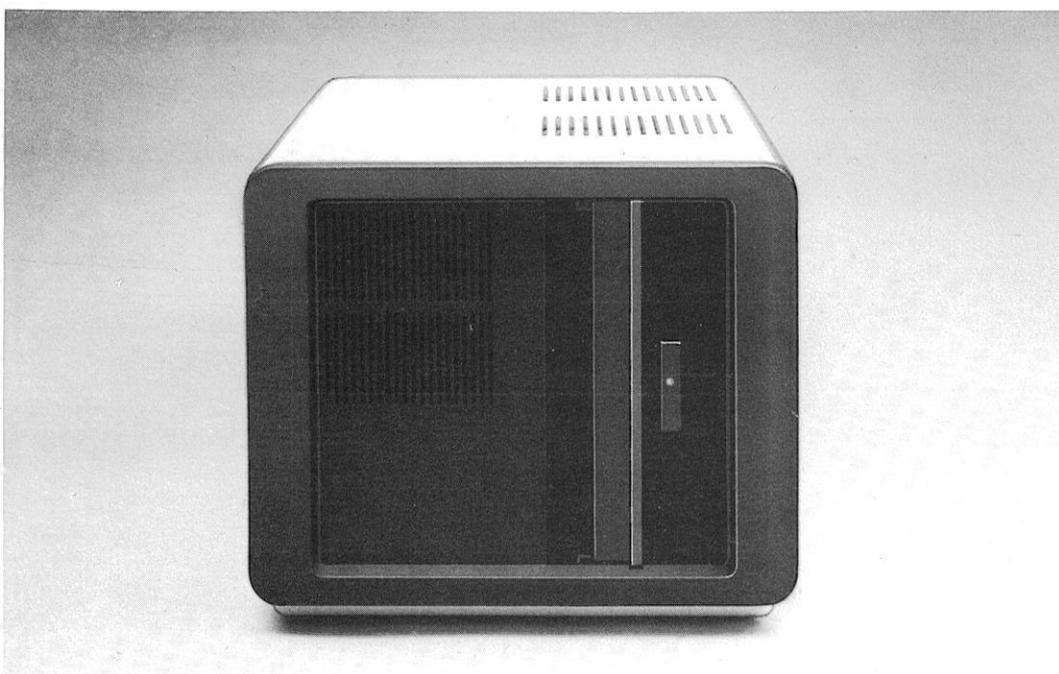


Abbildung 5 : Laufwerks-Einheit für 8-Zoll-Diskette/-Magnetfestplatte der Varianten II der TA 1600/20

4.2.2 Hinweise zum Betrieb der Laufwerkseinheit

Die Bedienung des Disketten-Laufwerkes ist bereits in den Kapiteln 4.1.2 bis 4.1.3 beschrieben. Das Laufwerk mit den Magnetfestplatten erfordert weder Aufmerksamkeit

noch Bedienung. Für den Umgang mit der Einheit sei angemerkt :

1. Die Aufruf-Nummern für die Laufwerke sind :

Platten-Laufwerk links : LW 0 bzw. DK 01 (Betriebssystemträger *1)
Disketten-Laufwerk rechts : LW 1 bzw. DK 02

2. Bezüglich der Ladung des Betriebssystems besteht gegenüber der Arbeit mit dem in Abschnitt 4.1 beschriebenen Disketten-Beikasten ein Unterschied, der allerdings im normalen Betrieb für den Bediener keine Bedeutung besitzt :

Vor der eigentlichen Ladung des Betriebssystems, die von der Magnetplatte aus erfolgt und wie üblich durch Betätigung der LOAD-Taste veranlaßt wird, ist eine Installation des Betriebssystems von der System-Floppy her erforderlich *1). Die Installation wird durch den Kundendienst nach Aufstellung der Anlage ausgeführt.

3. Da die Festplatten nicht entnommen und geschützt aufbewahrt werden können, empfiehlt es sich, auf der Festplatte abgelegte, sicherungswürdige Daten zwischen dem Abschluß der Programmbearbeitung und dem Abschalten der Anlage auf Disketten zu kopieren.
4. Das Magnetplatten-Laufwerk besitzt eine hochpräzise und gegenüber mechanischen Einflüssen sensible Mechanik. Die Laufwerkseinheit darf nicht erschüttert werden. Ein Transport der Einheit, auch über geringe Entfernungen hinweg, darf nur durch den Kundendienst vorgenommen werden !

zu *1) : Das BS wird von der System-Floppy durch simultane Betätigung der Tasten LOAD und CONTINUE in den Hauptspeicher geladen. Enthalten ist ein "Installation batch stream", der nach Aufruf das Betriebssystem auf der Festplatte installiert. Von dort wird das BS im Folgenden stets mit "LOAD" geladen, solange kein Datenfehler in der Systemplatte auftritt.

4.3 Bedienung der 8"-Fest-/-Wechselplatten-Einheit

Die Laufwerkseinheit für 8-Zoll-Magnet-Fest-/-Wechsel-Platte dient als Speicherperipherie (Betriebssystemträger, Programme und Daten) in der Variante III des Systems TA 1600/20. Sie stellt dem Anwender das relativ hohe Volumen von 13,1 Megabyte (Netto) bei relativ kleinem Aufstellplatzbedarf zur Verfügung.

Abbildung 6 zeigt das als Beistellschrank ausgeführte Gerät. Der auf 4 Rollen stehende, fahrbare Schrank beinhaltet in seiner oberen Hälfte die eigentliche Laufwerkseinheit, in seiner unteren Hälfte eine nach vorne herausziehbare Schublade zur Aufbewahrung von bis zu 8 Wechselplatten.

Die eigentliche Laufwerkseinheit beinhaltet ein Wechselplattenlaufwerk (links hinter der Schachtklappe) und ein Festplattenlaufwerk (rechts hinter der Blende) sowie ein Zwangsbelüftungssystem.

Die Laufwerkseinheit erhält ihre Netzversorgung über das Zentralgerät der TA 1600/20 und wird über dessen Hauptschalter aus- bzw. eingeschaltet.

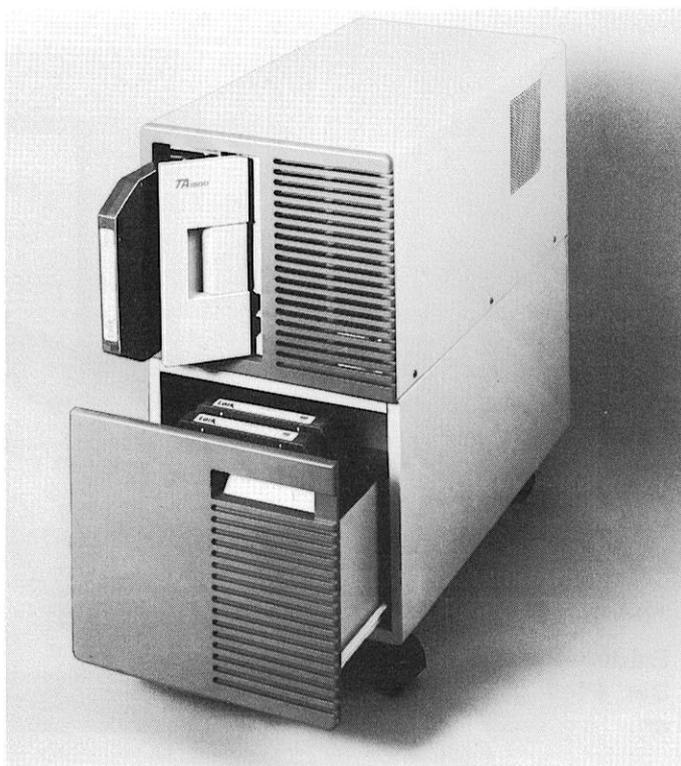


Abbildung 6 :

Gesamtansicht des Beistellschranks. Man erkennt oben links die halb eingeschobene Wechselplatte, unten die halb ausgezogene Lade mit 2 weiteren Wechselplatten.

4.3.1 Bedien- und Anzeigeeorgane der Laufwerkseinheit

Abbildung 7 zeigt die Bedien- und Anzeigeeorgane der 8"-Fest-/Wechsel-Platten-Laufwerkseinheit :

Abbildung 7 :

- 1 : Schachtklappe des Wechselplattenlaufwerkes.
- 2 : Entriegelungstaste, verdeckt links in der Griffmulde.
- 3 : Leuchttaste "START/STOP" (Ein-/Ausschalter)
- 4 : Leuchttaste "FIXED PROTECT".

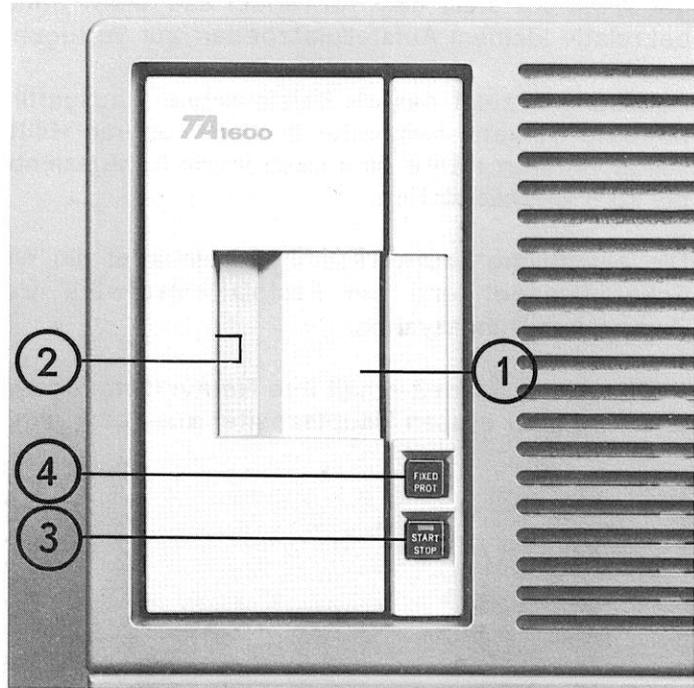


Abbildung 8 demonstriert, wie die Entriegelungstaste zum Öffnen der Schachtklappe zu betätigen ist. Greifen Sie mit den Fingern der rechten Hand in die Griffmulde und drücken Sie die linke Innenwandung der Griffmulde nach links in das Fleisch der Schachtklappe.

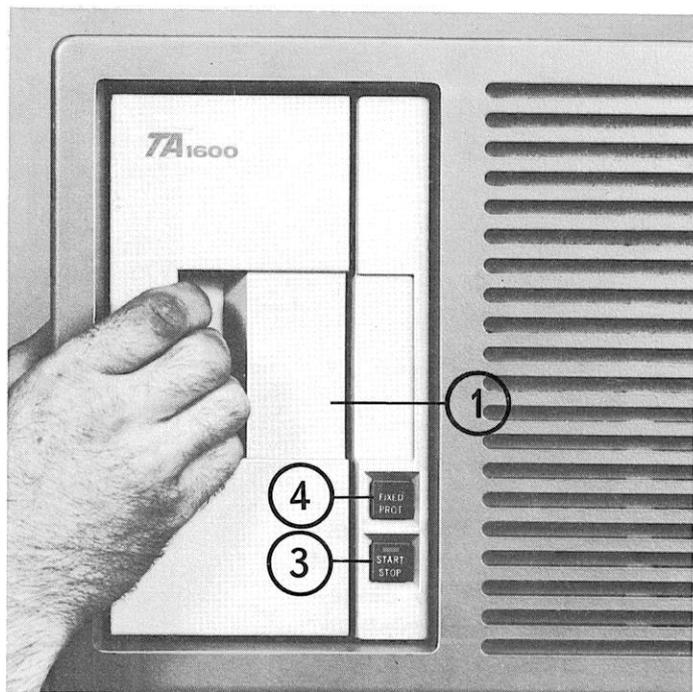


Abbildung 8 :

Entriegeln des Klappenschlosses. Der Pfeil gibt die Druckrichtung an.

1/2) Schachtklappe mit Entriegelungstaste

Die Schachtklappe dient dem hermetischen Verschluss der Laufkammer und schützt Laufwerk und Datenträger gegen Verstaubung. Sie soll generell nur zum Einlegen bzw. zur Entnahme einer Platte kurzzeitig geöffnet werden. Wie Abbildung 6 zeigt, bewegt sich die Schachtklappe um einen rechts liegenden Scharniermechanismus. Die Taste zum Entriegeln des Klappenschlosses ist verdeckt in der linken Innenwandung der Griffmulde eingelassen.

Schließen der Schachtklappe

Zum Verschießen wird die Klappe erst schräg nach links gezogen und anschließend schräg nach links hinten geschoben, bis sie in einer Ebene mit dem Frontpanel liegt. Pressen Sie die Klappe in dieser Stellung mit mäßigem Druck gegen den Widerstand des Schloßmechanismus an, bis der Verschluss hör- und fühlbar einrastet.

Der Antrieb kann nur dann aktiviert werden, wenn eine Platte eingelegt und die Klappe richtig verschlossen sind.

Taste START eingedrückt ?	Platte eingelegt ?	Klappe eingerastet ?	Motor läuft an
nein	ja	ja	nein
ja	ja	nein	nein
ja	nein	ja	nein
ja	ja	ja	ja

Öffnen der Schachtklappe

Die Schachtklappe darf ausschließlich durch Betätigung der Entriegelungstaste geöffnet werden ! Die Betätigung wird nur dann ermöglicht, wenn das Laufwerk über das eingeschaltete Zentralgerät aus dem Netz versorgt wird und wenn der Antrieb steht. Ist eine dieser Bedingungen nicht erfüllt, so sperrt das Laufwerk die Taste gegen Betätigungsversuche !

Läßt sich die Klappe nicht in der beschriebenen Weise öffnen oder schließen, so wenden Sie bitte keine Gewalt an, sondern rufen Sie den Kundendienst !

Laufw. versorgt ?	Taste START eingedrückt ?	Lampe START	Öffnen möglich?
nein	nein	aus	nein
ja	ja	blinkt	nein
ja	ja	brennt	nein
ja	nein	blinkt	nein
ja	nein	aus	ja

3) Leuchttaste "START/STOP"

Die Taste dient der Aktivierung bzw. Desaktivierung des Antriebes und ist kein Trennschalter, der das Laufwerk vom Netz trennt. Lüfter und Elektronik arbeiten daher unabhängig vom Betätigungszustand der Taste "START / STOP", solange das Zentralgerät auf Vollbetrieb geschaltet ist und vom Netz versorgt wird. Die grüne Tastenlampe ist die Betriebskontrolle für den Antrieb (siehe Tabelle rechts).

Taste START	Lampe START	Antrieb	Laufwerk Zustand
nicht eingedrückt	aus	steht	AUS
nicht eingedrückt	blinkt	bremst	STOP
eingedrückt	blinkt	läuft an	START
eingedrückt	brennt	läuft	READY

4) Leuchttaste "FIXED PROT"

Die Taste dient der Aktivierung bzw. Desaktivierung des Festplattenschreibschutzes. Schreibschutz bedeutet, daß das Laufwerk Versuche der CPU unterbindet, auf die geschützte Platte Daten zu schreiben.

Der Status der Schreibschutzfunktion wird durch die rote Lampe im Kopf der Taste angezeigt. Die Lampe brennt, wenn die Festplatte schreibgeschützt ist.

Die Tastenlampe dient gleichzeitig der Störungsanzeige. Wird im Laufwerk eine Störung registriert, so beginnt die Tastenlampe zu blinken. Bestimmte Störungsmeldungen werden zugleich auf dem 7-Segmentdisplay des Zentralgerätes angezeigt *1).

Quittiert wird durch Eindrücken der Taste "START/STOP" beim Übergang STOP-START. Das Laufwerk ist zunächst zu deaktivieren und anschließend aus dem Stillstand heraus zu reaktivieren.

Kann das Blinklicht durch mehrere Quittierungsversuche nicht gelöscht werden, so schalten Sie das Zentralgerät bei stehendem Laufwerk kurz aus und wieder ein.

Bleibt auch dieser Versuch erfolglos, die Störungsanzeige zu löschen, so deaktivieren Sie das Laufwerk und rufen Sie den Kundendienst !

Laufwerk ohne Störung?	Taste FIXED PROT	Lampe FIXED PROT	Festplatte ist geschützt
ja	nicht eingedrückt	aus	NEIN
ja	eingedrückt	brennt	JA

Laufwerk ohne Störung	Taste START eingedrückt?	Lampe FIXED PROT	Aktivität des Bedieners
nein	ja	blinkt	Desaktivieren Laufwerk
nein	nein	blinkt	Reaktivieren Laufwerk
ja - Störung behoben	ja	aus	-
nein	ja	blinkt weiter	DTZG aus/ein
nein	ja	blinkt weiter	Kundendienst rufen !

zu *1) : Bei der derzeitigen Laufwerksversion. In Kürze wird eine Laufwerksversion eingeführt, die ein eigenes 7-Segment-Display besitzt.

4.3.2 Betrieb der Laufwerkseinheit

4.3.2.1 Allgemeine Betriebshinweise

- 1) Das Laufwerk besitzt eine hochsensible Mechanik und darf keinen Erschütterungen ausgesetzt werden. Da Transporterschütterungen oder hartes Aufsetzen unbedingt zu vermeiden sind, sollten Sie als Anwender der Versuchung widerstehen, einen Platzwechsel oder Transport selbst durchzuführen, sondern stattdessen den Kundendienst rufen !
- 2) Wir erinnern Sie an dieser Stelle an die Vorschriften aus den Kapiteln 2.2.3 bis 2.2.5 sowie A.5.2.3 (Schutz gegen Wärmestau und Verstaubung) !
- 3) Der Laufwerksantrieb sollte ausschließlich durch Betätigen der "START-/ STOP"-Taste deaktiviert werden.

Es sollten weder der Netzstecker des Zentralgerätes gezogen noch das Zentralgerät mit der Netzschaltertaste deaktiviert werden, solange der Laufwerksantrieb arbeitet !

Die Anlage sollte im Normalfalle erst dann abgeschaltet werden, nachdem das Erlöschen der grünen Tastenlampe im Kopf der Taste "START/STOP" angezeigt hat, daß der Antrieb steht !

Begründung :

Der Luftspalt zwischen Kopf und Plattenoberfläche entsteht dadurch, daß der Kopf auf einem Luftpolster schwebt, daß sich ab einer bestimmten Plattendrehzahl bildet.

Die Berührung Kopf-Platte, als "head crash" bezeichnet, ist unter allen Umständen zu vermeiden ! Der head crash entsteht nicht nur durch Plattenverschmutzung (Kap. 2.1.1), sondern kann auch durch eine zu geringe Drehzahl der Antriebsspindel verursacht werden. Zur Vermeidung der Kopfberührung wird der Kopf

- a) bei Aktivierung des Laufwerkes erst nach Erreichen dieser Drehzahlgrenze in die Plattenkassette eingeführt -
- b) nach Deaktivierung des Laufwerkes vor Absinken der Drehzahl unter diese Grenze aus der Kassette herausgezogen -

Das Laufwerk besitzt eine Notautomatik, die bei Auftreten von Netzzusammenbrüchen veranlaßt, daß die Köpfe blitzartig aus der Plattenkassette herausgezogen werden. Damit wird verhindert, daß bei stromlosem, auslaufendem Antrieb und eingefahrenen Köpfen der "head crash" eintritt.

Wenn Sie das Zentralgerät mit der Netzschaltertaste deaktivieren oder den Netzstecker des Zentralgerätes ziehen, während der Antrieb des Laufwerkes arbeitet, so schaffen Sie aus der Sicht des Laufwerkes den Notfall, auf den die Notautomatik anzusprechen hat.

Die Notautomatik und ihre Mechanik sind zwar so ausgelegt, daß auch ein häufiger Einsatz keine schädlichen Auswirkungen verursacht, dennoch sollte das Laufwerk stets ordnungsgemäß durch die "START-/STOP"-Taste bei arbeitender Laufwerks-Netzversorgung deaktiviert werden !

ACHTUNG !

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, die Folgen einer unsachgemäßen Laufwerksabschaltung sind !

4.3.2.2 Schreibschutz der 8"-Wechselplatte

Abbildung 9 zeigt eine 8"-Magnetplatte. Wenn hier von Magnetplatte gesprochen wird, so ist genau genommen stets die Einheit aus eigentlichem Datenträger und Kassette gemeint. Beim Hantieren mit der Wechselplatte haben Sie stets die Kassette in der Hand. Die Kassette ist versiegelt und darf unter keinen Umständen gewaltsam geöffnet werden.

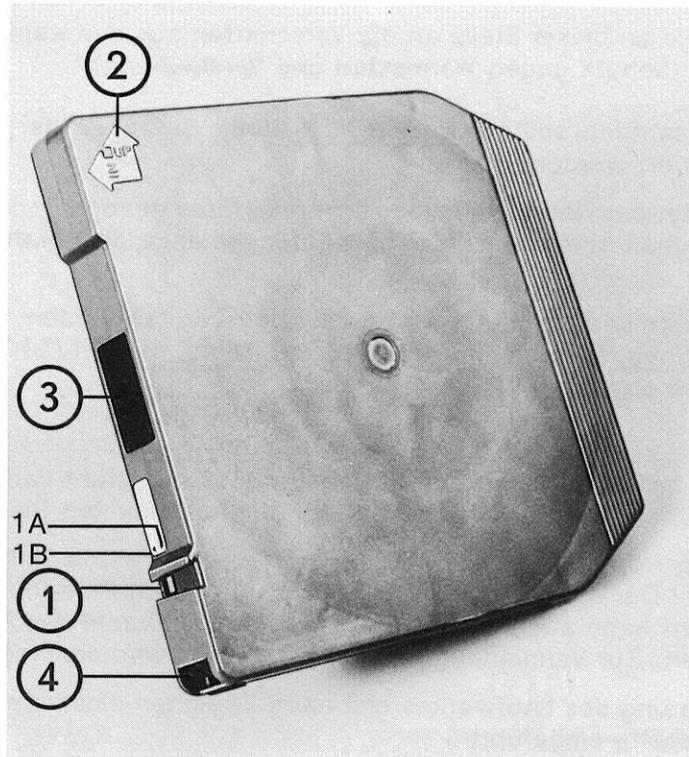


Abbildung 9 :

8"-Magnetwechselplatte in ihrer Kassette (Schutzhaube abgenommen)

- 1 : Schaltknopf zur (Des-) Aktivierung des Schreibschutzes der Wechselplatte mit den Stellungen
- 1A : Schreibschutz aktiviert -
- 1B : Schreibschutz außer Kraft -
- 2 : Pfeile "IN" und "UP" zur Kennzeichnung der Einsetzlage beim Einlegen -
- 3 : Kopfeintrittsöffnung. Durch diese Öffnung wird der Schreib-/Lesekopf in die Kassette eingeführt. Die Öffnung wird automatisch verschlossen, sobald die Kassette aus dem Laufwerk genommen wird -
- 4 : Dorneintrittsöffnung. Wird die Kassette eingelegt, so faßt ein Dorn durch diese Öffnung in die Kassette und betätigt den Schiebeverschluss der Kopfeintrittsöffnung. Dadurch wird die Kopfeintrittsöffnung freigelegt -

Der Schreibe- und Leseschutz der Wechselplatte wird mittels des Schaltknopfes ein- und ausgeschaltet, der in Abbildung 9 mit (1) gekennzeichnet ist. Die Stellung des Schaltknopfes wird nach dem Einlegen der Platte durch das Laufwerk ausgewertet.

Zur Schaltung des Schreibe- und Leseschutzes halten Sie die Kassette so, daß Sie auf die Schmalseite mit den Eintrittsöffnungen wie in Abbildung 9 blicken.

Stellung 1 A :

Soll die Wechselplatte Schreibe- und Leseschutz erhalten, so schieben Sie den Schaltknopf nach rechts zur Mitte bis zum Anschlag -

Stellung 1 B :

Wollen Sie den Schreibe- und Leseschutz der Wechselplatte wieder aufheben, so schieben Sie den Schaltknopf aus der Mittenlage nach links bis an die Gehäusekante -

4.3.2.3 Einlegen der 8"-Wechselplatte

Nach Abschnitt 4.3.1 sind die Voraussetzungen für das Öffnen der Klappe eine arbeitende Netzversorgung und ein stehender Antrieb. Soll eine Wechselplatte eingelegt werden, so sind

- a) das Zentralgerät der TA 1600/20-III mit der Netzschaltertaste einzuschalten, falls die Anlage noch nicht gearbeitet hat -
- b) der Antrieb zu deaktivieren (siehe Abschnitt 4.3.2.4) und der Stillstand des Laufwerkes abzuwarten, falls dieses tätig gewesen ist -

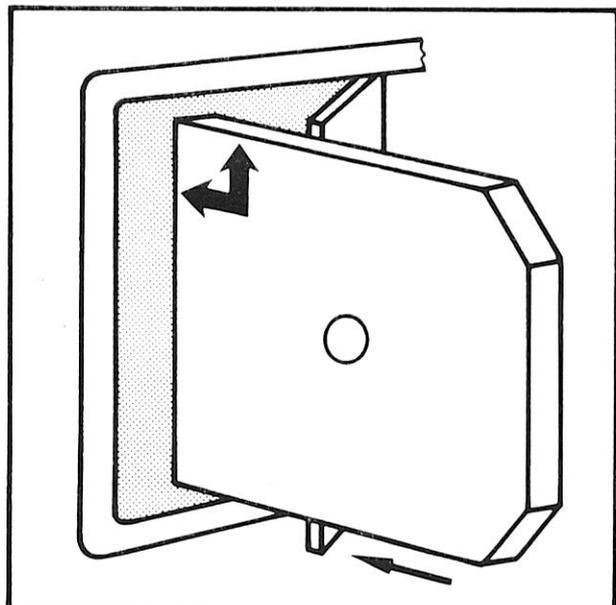
Anschließend verfahren Sie wie folgt :

- 1) Ist die grüne Lampe im Kopf der Taste "START" erloschen, so betätigen Sie die die Entriegelungstaste des Laufwerkes. Die Schachtklappe springt auf.
- 2) Ziehen Sie (falls vorhanden) die Schutzhaube von der Wechselplattenkassette ab. Ist die Haube nicht mehr vorhanden, so prüfen Sie die Kassette kurz, ob sie sauber ist. Keine verschmutzten Kassetten einlegen !
- 3) Die Wechselplatte wird wie folgt eingelegt :

Die Schmalseite der Kassette mit den Eintrittsöffnungen für Dorn (4) und Schreib- / Leseköpfe (3) weist zur Schachtklappöffnung hin -

Das eingeprägte Diagramm mit den Pfeilen "UP" (aufwärts gerichtet) und "IN" (Einschubrichtung) (1) muß sich auf der Kassettenseite befinden, die vom Scharniermechanismus der Schachtklappe abgewandt ist, d.h. auf der linken Seite der Kassette.

- 4) Die Kassette wird gerade und ohne Verkantung bis zum fühlbaren Anschlag in den Schacht des Laufwerkes geschoben.



- 5) Schließen Sie anschließend die Laufwerksklappe, indem Sie die Klappe nach links und nach hinten drücken. Führen Sie diese Bewegung nicht ruckartig, sondern mit einem gewissen Fingerspitzengefühl aus. Liegt die Verschlussklappe in einer Ebene mit dem Frontpaneel, so pressen Sie die Klappe mit mäßigem Andruck an. Dabei muß das Klappenschloß hörbar einrasten.

4.3.2.4 Aktivierung des Laufwerkes

- 6) Betätigen Sie kurz die "START-/STOP"-Taste. Anschließend muß die grüne Lampe im Kopf der Taste zu blinken beginnen, wodurch der Beginn der Hochlaufphase angezeigt wird. Nach etwa 2 Minuten ist die Nenndrehzahl des Antriebes erreicht. Das Laufwerk ist arbeitsbereit und zeigt dies dadurch an, daß das Blinklicht in Dauerlicht übergeht.

- 7) Prüfen Sie jetzt, ob die rote Lampe im Kopf der Taste "FIXED PROTECT" blinkt. Ist das der Fall, so liegt eine Störung vor. Versuchen Sie in diesem Falle, die Störungsmeldung durch Quittieren zu beenden, indem Sie erneut die Taste "START/STOP" betätigen und damit das Laufwerk deaktivieren.

Steht der Antrieb (siehe Abschnitt 4.3.2.5), so beginnen Sie nocheinmal bei Pkt.6. Dazu siehe auch Kapitel 4.3.2.7.

- 8) Wird keine Störung angezeigt, so können Sie jetzt den Schreibschutz für die Festplatte aktivieren, falls Sie das wünschen. Zu diesem Zweck wird die Taste "FIXED PROTECT" eingedrückt. Die Aktivierung des Festplattenschreibschutzes wird durch Dauerlicht der roten Lampe im Kopf der Taste "FIXED PROTECT" angezeigt.

4.3.2.5 Desaktivierung des Laufwerkes

- 9) Prüfen Sie nach, ob das Laufwerk von der Programmbearbeitung her nicht mehr durch die Zentraleinheit benötigt wird. Ist kein Zugriff mehr zu erwarten, so
- 10) Drücken Sie die Taste "START/STOP" kurz. Anschließend muß die grüne Lampe im Kopf der Taste zu blinken beginnen, wodurch die Abbremsphase angezeigt wird. Nach etwa 1 Minute kommt der Antrieb zum Stillstand. Steht der Antrieb, so erlischt die Tastenlampe endgültig. Das Laufwerk kann jetzt geöffnet werden.

4.3.2.6 Entnahme der Wechselplatte

- 11) Drücken Sie, wie in Abbildung 8 gezeigt, gegen die linke Innenwandung der Griffmulde in der Schachtklappe. Die Schachtklappe springt auf und schiebt die Wechselplatte dabei etwa bis zur Hälfte aus dem Schacht.
- 12) Sollte der Fall eintreten, daß sich die halb heraus gesprungene Wechselplatte nicht aus dem Schacht des Laufwerkes ziehen lassen sollte, so drücken Sie die offenstehende Schachtklappe mit mäßig starkem Kraftaufwand ein kleines Stück über die eingenommene Endstellung und gegen den Widerstand des Scharniermechanismus nach rechts. Die Wechselplatte läßt sich jetzt leicht aus dem Schacht herausziehen.

Sollte Ihr Versuch, die Wechselplatte zu entnehmen, auch jetzt noch erfolglos bleiben, so wenden Sie bitte keine Gewalt an, sondern rufen Sie den Kundendienst !

- 13) Stellen Sie die Kassette mit den Öffnungen nach unten in die Schublade des Laufwerksschranks. Verschließen Sie die Lade anschließend.
- 14) Verschließen Sie die Schachtklappe des Laufwerkes fest, falls Sie die Anlage abschalten wollen, damit kein Staub in die Laufwerksmechanik eindringen kann.
- 15) Zuletzt schalten Sie die Anlage mit dem Hauptnetzschalter am Zentralgerät ab. Beachten Sie, daß sich das Laufwerk nach dem Abschalten der Anlage nicht mehr öffnen läßt !

4.3.2.7 Anwender-Check im Störfalle

Die folgenden Hinweise sollen Ihnen die Behebung einiger Störungen ermöglichen und Ihnen zugleich angeben, wann ein Hinzuziehen des technischen Kundendienstes erforderlich wird.

Darüber hinaus gilt : Alle hier nicht aufgeführten Störfälle erfordern die Untersuchung des Laufwerkes durch den Kundendienst ! Wir bitten Sie, Versuche zu unterlassen, die Ursache einer Störung zu suchen und zu beheben. Sie riskieren dabei, daß sich die Störung ausweitet !

<u>PROBLEM</u>	<u>WAS IST ZU TUN ?</u>
1) Die "START-/STOP"-Taste wurde zur Aktivierung betätigt, jedoch die Tastenlampe bleibt dunkel.	1. Ist das Zentralgerät der TA 1600/20-3 eingeschaltet ? Wenn ja, dann : 2. Kundendienst rufen.
2) Nach Betätigung der Taste "START/STOP" beginnt die Tastenlampe zu blinken. Das Blinklicht geht jedoch nach 2 Minuten nicht in Dauerlicht über (Laufwerk wird nicht ready).	1. Ist eine Wechselplatte eingelegt? Wenn ja, dann prüfen : 2. Ist die Schachtklappe gut verschlossen ? Wenn ja, dann : 3, Kundendienst rufen !
3) Der Antrieb läßt sich nicht durch Betätigung der Taste "START/STOP" zum Stillstand bringen, d.h., auch die Tastenlampe erlischt nicht.	1. Die Anlage ist mit dem Hauptnetzschalter am Zentralgerät auszuschalten und sofort der Kundendienst zu rufen.
4) Eine Störungsmeldung läßt sich nicht quittieren : Die Lampe im Kopf der Taste FIXED PROTECT blinkt nach zweifacher Betätigung der Taste "START/STOP".	1. Quittierungsversuch einige Male in kurzen, zeitlichen Abständen wiederholen. Bei mehrfachen erfolglosen Versuchen 2. SOFORT KUNDENDIENST RUFEN !
5) Die Wechselplatte ist herunter gefallen.	1. Platte sofort zur Verhinderung jeder weiteren Benutzung kennzeichnen. 2. Die Platte ist dem Kundendienst zur eingehenden Prüfung zu übergeben. Der Kundendienst befindet über die weitere Verwendbarkeit der Platte.
6) Die Vermutung einer Kopf-Platte-Berührung liegt aufgrund der folgenden Symptome nahe :	1. <u>SOFORT DAS LAUFWERK ABSCHALTEN</u> durch Betätigung der Taste "START-/STOP" !

kreischende oder schleifende Geräusche -

Auftritt von Verbrennungsgeruch-

Feststellung einer hohen Datenfehlerate -

7) Laufwerksschacht und Klappenmechanik sind merklich verschmutzt.

8) Die Schachtklappe läßt sich nicht durch Betätigung der Entriegelungstaste öffnen, obwohl die Anlage eingeschaltet und der Antrieb in Ruhe sind.

9) Die Schachtklappe läßt sich nicht verschließen.

2. Wechselplatte nach Laufwerkstillstand entnehmen und zwecks Verhinderung ihrer weiteren Verwendung kennzeichnen.

Diese Wechselplatte darf vor einer Untersuchung durch den Kundendienst nicht weiter verwendet werden!

3. In das Laufwerk darf vor Untersuchung durch den technischen Kundendienst keine andere Wechselplatte eingelegt werden!

4. SOFORT KUNDENDIENST RUFEN !

1. Laufwerk als "Nicht betriebsbereit" kennzeichnen.

2. Laufwerksmechanik unter keinen Umständen selbst reinigen, sondern hierzu Kundendienst rufen !

1. Wird die Anlage aus dem Netz versorgt (Hauptsicherung !)?

2. Wenn ja, dann : Kundendienst rufen.

3. Unter keinen Umständen versuchen, die Klappe gewaltsam zu öffnen !

1. Zunächst den Schließversuch wiederholen, ohne dabei Gewalt anzuwenden!

2. Bleiben einige Versuche erfolglos, so ist der Kundendienst zu rufen.

Notieren Sie bitte in diesem Feld
Telefonnummer und Anschrift des
für Sie zuständigen Kundendien-
stes.

4.4 Bedienung des Zentralgerätes (DTZG)

Abbildung 10 zeigt das sogenannte Zentralgerät der Anlage TA 1600/20. Das Zentralgerät vereinigt in einem Gehäuse die Zentral-Einheit (ZE : Prozessor, Hauptspeicher und Schnittstellenbaugruppen) mit einer Datensicht-Tastatur-Station (DTS). Die Abkürzungen für Datensicht-Tastatur-Station und Zentraleinheit - beide in einem Gerät vereint - sind zur Abkürzung DTZG zusammengezogen worden.

Die Abbildung zeigt das Zentralgerät im Halbprofil von links. Erkennbar sind der bewegliche Bildschirm und das Handrad H zur Einstellung der Bildschirmneigung. Die Tastatur, die zur integrierten Datensicht-Tastatur-Station gehört, wurde hier der besseren Übersichtlichkeit halber weggelassen. Sie ist auf Abbildung 12 gezeigt.



Abbildung 10 :

Ansicht des Zentralgerätes TA 1600/20 ohne Tastatur

4.4.1 Allgemeine Bedienhinweise

Wir erinnern Sie an dieser Stelle an die Ausführungen der Kapitel 2.2.1 bis 2.2.6, insbesondere jedoch noch einmal an die folgenden 3 Verbote :

- 1) KEINE GEGENSTÄNDE AUF DEM GEHÄUSE ABLEGEN !
- 2) BESCHÄDIGEN SIE NICHT DIE KONTRASTSCHICHT DES BILDSCHIRMES !
- 3) ZIEHEN SIE NICHT DEN NETZSTECKER !

4.4.2 Bedien- und Anzeigeeorgane des Zentralgerätes

Alle Bedien- und Anzeigeeorgane des Zentralgerätes sind im Bedienfeld zusammengefaßt, das sich vorne auf der Gehäusehaube rechts neben dem Bildschirm befindet.

Die Bedien- und Anzeigeeorgane werden nach ihren Zugehörigkeiten zur Zentraleinheit und zum Datensichtteil des Zentralgerätes in zwei Gruppen getrennt abgehandelt.

Der Netzschalter des Zentralgerätes wird dabei der Zentraleinheit zugeschlagen, denn er ist nicht nur der Anlagenauptschalter, sondern er unterscheidet sich auch in Aufgabe und Funktion vom Netztrennschalter der separaten DTS. Abbildung 11 zeigt das Bedienfeld des Zentralgerätes TA 1600/20.

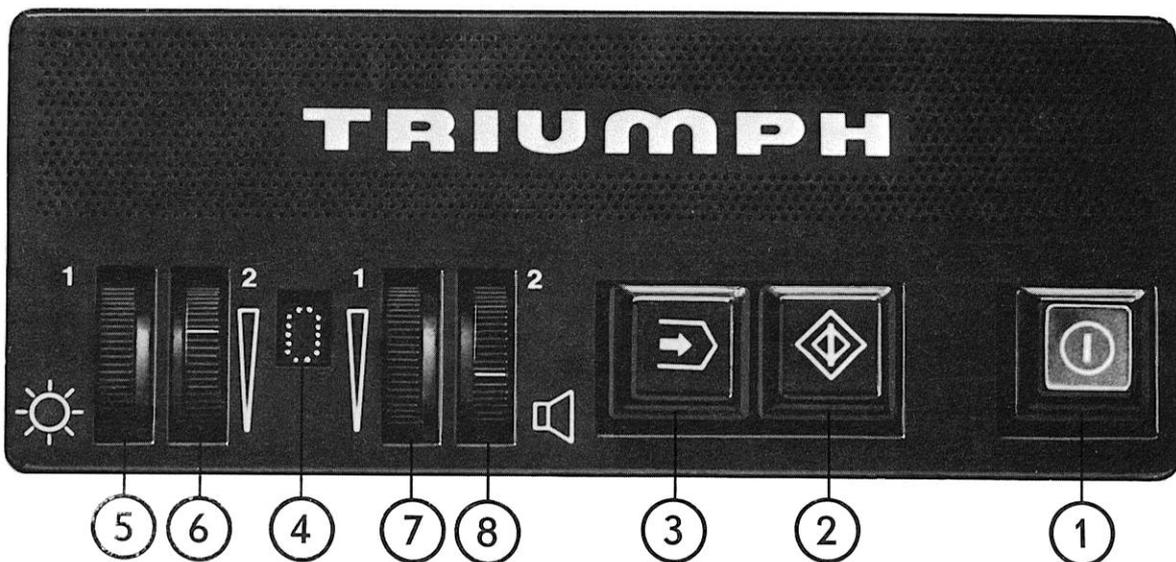


Abbildung 11 :

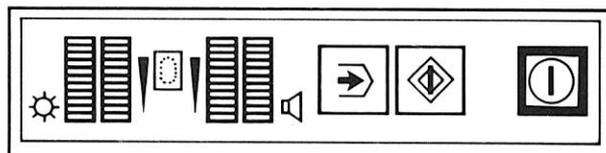
Bedienfeld des Zentralgerätes TA 1600/20

4.4.2.1 Bedien- und Anzeigeeorgane der Zentraleinheit 1600/20

1) Netzhauptschalter (1)

Der Netzhauptschalter der Anlage ist die Impulstaste ganz rechts auf dem Bedienfeld. Im Kopf der Taste befindet sich eine Kontrolllampe.

Der Netzhauptschalter ist kein Trennschalter im üblichen Sinne, der das Zentralgerät in Stellung "AUS" vom Netz trennt. Die Taste dient der Umschaltung zwischen den Betriebsarten Vollbetrieb und Hardware stand by (Dazu siehe A.3.1, A.3.2.1 und A.3.4.1). Nach A.3.4.1 erzeugt sie lediglich das Steuerungssignal für die Stromversorgungseinheit des Zentralgerätes.



Jede impulsartige Betätigung des Hauptnetzschalters veranlaßt die Umschaltung in die jeweils andere Betriebsart. Die beiden möglichen Betriebsarten sind :

a) VOLLBETRIEB

Entspricht dem Betriebszustand "EIN". Alle Komponenten des Zentralgerätes werden versorgt und arbeiten. Die jeweilige Laufwerksperipherie ist an das Versorgungsnetz geschaltet.

Die Betriebszustandskontrolle (rote Lampe im Kopf der Taste) ist erleuchtet. Im Falle eines Netzausfalles brennt sie solange, wie der Akku ausreichend Ladung enthält.

b) STAND BY

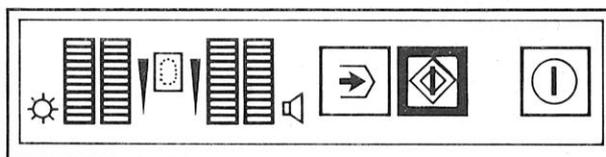
ist der Zustand der Passivität und entspricht dem Betriebszustand "AUS". Der Stromversorgungsteil des Zentralgerätes arbeitet nur teilweise. Er versorgt nur den Hauptspeicher und die Ruf- Empfangselektronik. Der Sichtgeräteteil wird nicht versorgt und die Laufwerksperipherie ist vom Versorgungsnetz getrennt. Die Betriebszustandskontrolle ist erloschen.

2) Taste "CONTINUE"

Die Continue-Taste ist die zweite Taste von rechts im Bedienfeld und als Impulstaste ausgeführt.

Hat ein Netzausfall zum Notabbruch der laufenden Bearbeitung eines Programmes geführt, so veranlaßt eine kurze Betätigung der Continue-Taste nach

Rückkehr der Netzversorgung nicht nur das Wiederaufsetzen des Betriebssystems, sondern auch die Fortsetzung der Programmbearbeitung an der Abbruchstelle. Dieser Vorgang wird als Restart bezeichnet. Die Voraussetzungen für den Erfolg eines Restartversuches sind :

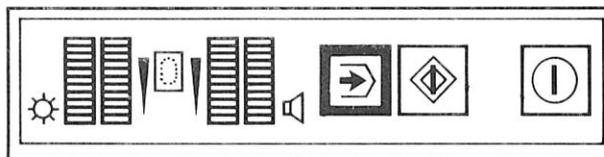


- Das abgebrochene Programm muß restartfähig sein. Hierzu informiere man sich im Bedienungshandbuch zum Betriebssystem TASO der TA 1600/20 -
- Die Dauer des Netzausfalles darf nicht so groß sein, daß die Ladung des Pufferakkus bis an die Grenze erschöpft wird, ab der die Hauptspeicherversorgung nicht mehr gewährleistet ist. Das bedeutet konkret : Die Betriebszustandskontrolle (siehe Kapitel A.3.6) darf während des Netzausfalles nicht erlöschen !
- Im Falle der Varianten I muß die System-Diskette im linken Laufwerk der Disketten-Zwillingseinheit eingelegt sein -

3) Taste "LOAD"

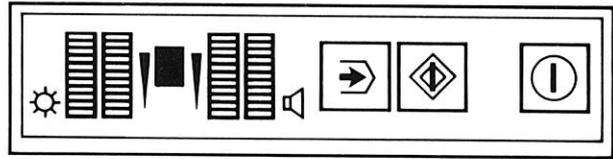
Die Load-Taste ist die dritte Taste von rechts im Bedienfeld und als Impulstaste ausgeführt.

Die kurze Betätigung dieser Taste veranlaßt die Ladung des Betriebssystems vom System-Träger.



4) 7-Segment-Display

Das 7-Segmentdisplay dient der Anzeige bestimmter Lader- und Systemfehler. Die Meldungen erfolgen mittels der 16 Hexadezimalziffern 0 bis F. Eine Auflistung der Fehlermeldungen finden Sie im Anhang A.2.

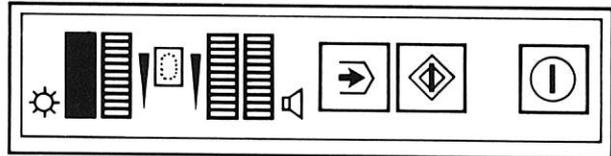
4.4.2.2 Bedien- und Anzeigeeorgane der Monitoreinheit 1600/20

Die vier nachstehend beschriebenen Regler sind mit Schwellpfeilen versehen. Die Pfeilrichtung bedeutet abnehmende Intensität der Einstellgröße. Die vier Regler haben, von links nach rechts betrachtet, folgende Bedeutungen :

5) Grundhelligkeits-Regler

Dient der Einstellung der Grundhelligkeit des Bildschirms.

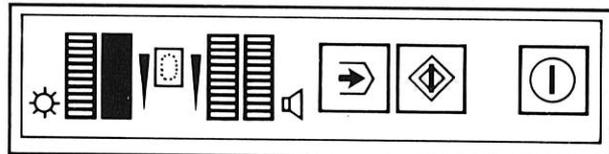
Die Grundhelligkeit soll nicht zu stark eingestellt werden, um die Gefahr des "Einbrennens" und der vorzeitigen Ermüdung der Fluoreszenzschicht des Bildschirms zu vermeiden.

6) Kontrast-Regler

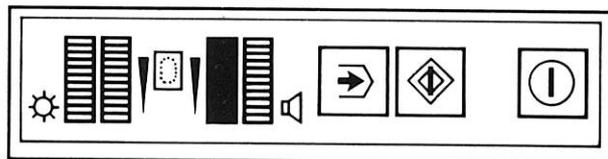
Dient zur Einstellung der Helligkeit derjenigen Zeichen, die durch Zuweisung des Feldattributes "BRIGHT" zwecks optischer Heraushebung hellgetastet werden.

Anmerkung :

Der mit dem Kontrastregler eingestellte Kontrast bleibt bei einer Veränderung der Grundhelligkeit erhalten. Eine Grundhelligkeitsänderung ändert beide Helligkeiten proportional zueinander.

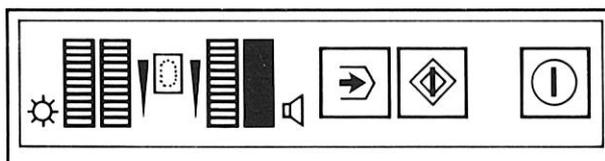
7) Alarmton-Regler

Dient zur Einstellung der Lautstärke des Alarmtones (Piepton), mit welchem die DTS den Bediener darauf aufmerksam macht, daß sie in den Spalten 79 und 80 der Systemzeile eine DTS-interne Störung anzeigt.



8) Quittungston-Regler

Dient zur Einstellung der Lautstärke des Quittungstones (Piepton), mit welchem die DTS dem Bediener die Übernahme einer Eingabe auf der Tastatur in den Tastaturpuffer bestätigt.

9) Signalton-Geber

Alarm- und Quittungston werden mittels eines Miniaturlautsprechers erzeugt, der hinter der perforierten Fläche des Bedienfeldes montiert ist.

10) Neigungs-Regler

Der Regler zur Einstellung der Bildschirmneigung ist das Handrad, das auf Abbildung 10 mit H gekennzeichnet ist.

Die Schirmneigung ist stufenlos zwischen den Endstellungen

- a) Bildröhrenachse weist horizontal auf den Betrachter -
- b) Bildröhrenachse ist um 12° gegen die Horizontale nach oben gekippt -

einstellbar.

4.4.3 Verarbeitung der Tastatur-Eingaben

4.4.3.1 Kurzbeschreibung der Tastatur

Abbildung 12 zeigt das Tastenfeld der Flachtastatur. Die Tastatur wird einheitlich für den Sichtgeräteteil im Zentralgerät und für die separate DTS verwendet.

Wenn Sie Abbildung 12 im Querformat betrachten, so können Sie die folgenden fünf Tastenblöcke unterscheiden :

- 1) Der linke Tastenblock 1 umfaßt die Editier- und Cursorbewegungs-Tasten -
- 2) Der Tastenblock 2 in der Mitte stellt eine erweiterte Schreibmaschinentastatur dar und umfaßt :
 - 2-a) den länderspezifisch üblichen Alphazeichensatz -
 - 2-b) die Ziffern 0 bis 9 -
 - 2-c) die länderspezifisch üblichen Sonderzeichen -
 - 2-d) die Funktionstasten, welche die Arbeitsweise einer Schreibmaschine betreffen, sowie die CONTROL-Taste -
- 3) Der rechts von der Schreibmaschinentastatur liegende Block 3 umfaßt
 - 3-a) eine von Tischrechnern her gewohnte Dezimalastatur einschließlich Doppelnull und Dezimalpunkt -
 - 3-b) die zweite Gruppe der Funktionstasten (E bis H) -
- 4) Über dem Tastenblock 3 liegt eine Tastenzeile 4, die Systemtasten enthält -
- 5) Ganz rechts befindet sich ein Tastenblock 5, über dessen Tasten ebenfalls Systemaktivitäten gesteuert werden. Er umfaßt
 - 5-a) die erste Gruppe der Funktionstasten (A bis D) -
 - 5-b) die Tasten zur Beendigung einer Eingabe und zur Einleitung der Datenübertragung zwischen DTS und Zentraleinheit -

4.4.3.2 Die Eingabe-Modi

Sichtgeräteteil im Zentralgerät und separate DTS ermöglichen die beiden Eingabe-Modi

- 1) Schreibmaschinen-Eingabe-Mode (SM) -
- 2) Computer-Eingabe-Mode (CM) -

Bei Einschalten der Geräte wird stets automatisch der CM gewählt. Die Umschaltung in den jeweils anderen Eingabe-Mode wird durch folgende Bediensequenz veranlaßt :

Taste "CONTROL"

simultan mit

Taste "BACKSPACE"



Der gewählte Mode besteht bis zur folgenden Ausführung dieser Bediensequenz. Allerdings besteht die Möglichkeit, durch Programmierung den Wechsel vom CM in den SM zu unterbinden. Dies geschieht auf SVC-Ebene dadurch, daß Bit 7 des "OPTION WORD" im "OPEN"-Kommando zu 1 gesetzt wird.

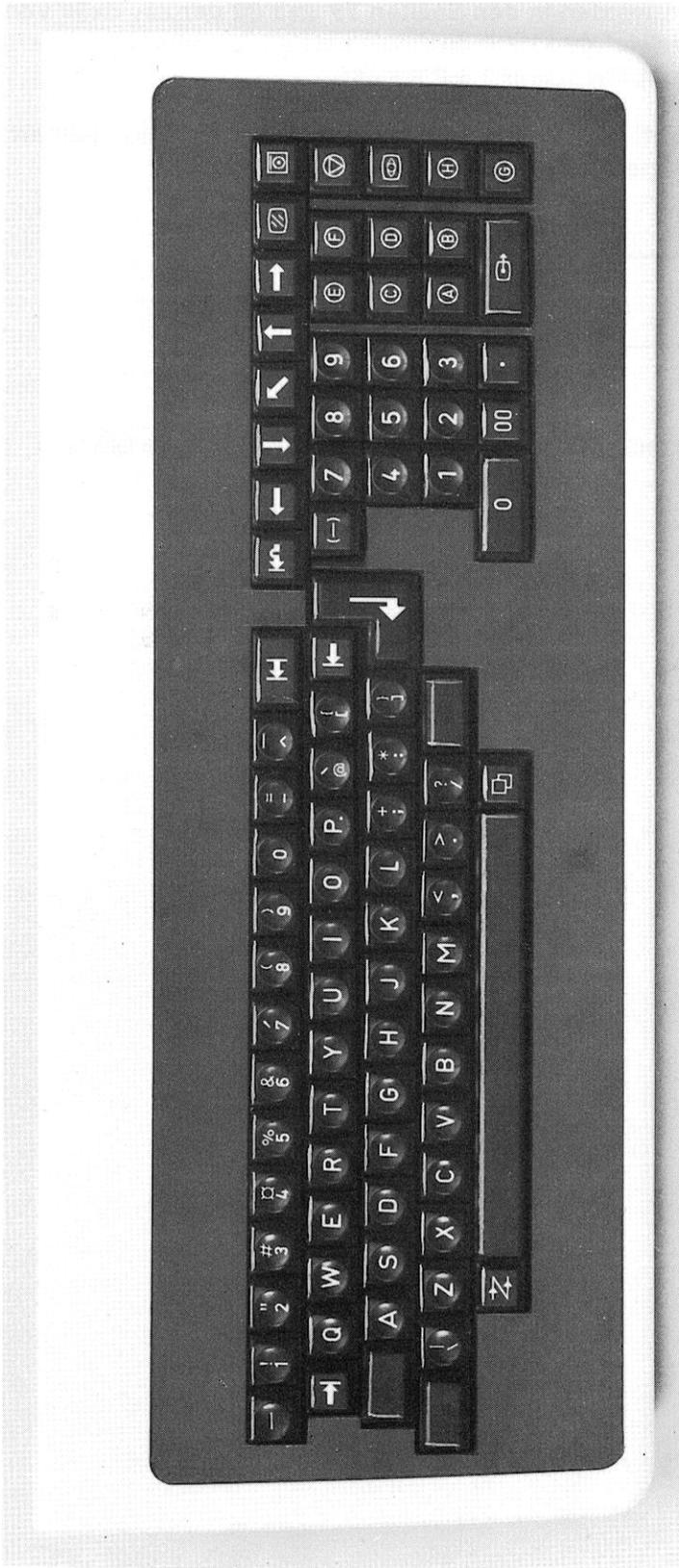


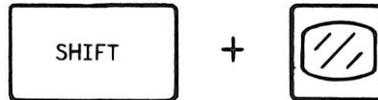
Abbildung 13 :
Hohe Tastatur der DTS

4.4.2.3 Ausgabe und Quittierung DTS-interner Meldungen

Die DTS-internen Störungsmeldungen werden in den Spalten 79 und 80 der 25. Zeile von oben (Systemzeile) in Form eines zweistelligen Hexadezimalcodes ausgegeben. Im Anhang A.1 sind die DTS-internen Störungsmeldungen aufgelistet.

Eine DTS-interne Störungsmeldung wird durch die nachstehende Bediensequenz quittiert und damit zu hexadezimal 00 zurück gesetzt :

Taste "SHIFT"
simultan mit
Taste "DELETE"



Die Anzeige "0 0" in den Spalten 79 und 80 besagt, daß die DTS keine interne Störung registriert hat.

4.4.2.4 Tasten im unformatierten Mode

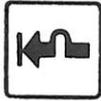
4.4.2.4.1 Cursortasten

HOME POSITION
(Grundposition)



Betätigung der Taste veranlaßt die Positionierung des Cursors auf den Beginn des programmierten Feldanfanges.

FIELD BEGIN
(Feldanfang)



Betätigung der Taste veranlaßt die Positionierung des Cursors

a) auf den Beginn des aktuell bearbeiteten Feldes, wenn sich dieser innerhalb der Zeile befindet –

b) auf den Anfang der Zeile, falls sich der Feldanfang in einer der vorhergehenden Zeilen befindet –

LEFT ARROW
(Cursor nach links)



Betätigung der Taste veranlaßt die Verschiebung des Cursors innerhalb eines Feldes um eine Zeichenstelle nach links in Richtung Feldanfang.

RIGHT ARROW
(Cursor nach rechts)



Betätigung der Taste veranlaßt die Verschiebung des Cursors innerhalb eines Feldes um eine Zeichenstelle nach rechts in Richtung Feldende.

UP ARROW
(Cursor nach oben)



Betätigung der Taste veranlaßt den Wechsel des Cursors in die nächst höhere Zeile innerhalb eines Befehles, der sich über mehrere Zeilen erstreckt.

Wird die letzte zu diesem Befehl gehörende Zeile verlassen, so wird damit der Befehl beendet.

DOWN ARROW
(Cursor nach unten)

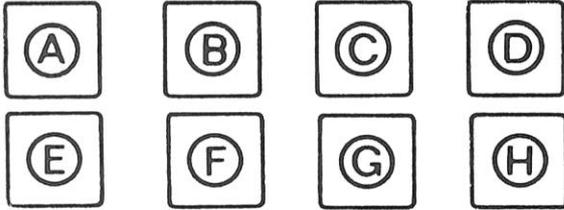


Betätigung der Taste veranlaßt den Wechsel des Cursors in die nächst untere Zeile innerhalb eines Befehles, der sich über mehrere Zeilen erstreckt.

Wird die letzte zu diesem Befehl gehörende Zeile verlassen, so wird damit der Befehl beendet.

4.4.2.4.2 Funktions-Tasten

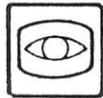
Tasten A bis H



Diese Tasten dienen im unformatierten Mode als Auslösetasten. Die Betätigung einer dieser Tasten beendet eine von der Zentraleinheit angeforderte Eingabe. Die Betätigungen dieser Tasten werden wie diejenigen alphanumerischer Tasten in chronologischer Reihenfolge im Tastaturpuffer registriert.

4.4.2.4.3 Systemtasten

COMMAND
(Komando)



Betätigung der Taste veranlaßt die Beendigung eines anstehenden Befehles und die Umschaltung auf die SCI-Ebene.

STOP/HOLD
(Anhalten)



Betätigung der Taste veranlaßt im Scroll-Mode den Ausgabestop auf dem Bildschirm der DTS.

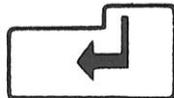
Zur Fortsetzung der Ausgabe wird mit Ausnahme der nachstehend aufgeführten Tasten irgendeine beliebige Taste betätigt.

Die Ausnahmen sind die Tasten REPEAT, CONTROL, SHIFT und SHIFT LOCK.

Die Taste "STOP/HOLD" wird in den Kapiteln über die Systembedienung auch als "START-/STOP"-Taste bezeichnet, da sie zusammen mit der Taste "!" (1 ! mit SHIFT) zum Aufruf der LOG IN-Funktion dient.

FIELD RELEASE
RETURN

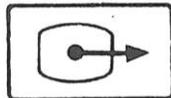
(Feld verlassen)
(Rückkehr in's Programm)



Die Betätigung der Taste veranlaßt, daß die Eingabe in ein Feld als beendet betrachtet und die Kontrolle vom Bediener an das Steuerprogramm zurück gegeben wird.

Die Beendigung der Eingabe ist unbedingt und nicht durch Programmierung sperrbar.

SEND
(Übertragen)

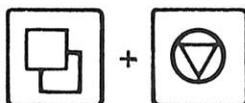


Betätigung der Taste veranlaßt den Abschluß der Eingabe aller zu einem Befehl gehörigen Daten sowie die Übertragung aus der DTS zur Zentraleinheit.

Wird die Taste bei einer Bearbeitung im Scroll-Mode betätigt, so wird die Eingabe beendet und alle Eingabezeilen des Scroll-Bereiches zur Zentraleinheit übertragen.

4.4.2.4.4 Editiertasten

INSERT CHARACTER
(Zeichen einfügen)



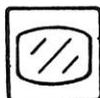
Betätigung der Tastenkombination veranlaßt die Einfügung aller nachfolgend eingegebenen Zeichen auf der aktuellen Cursorposition.

Zugleich verschiebt sich der rechts ab der aktuellen Cursorposition liegende Feldrest je Eingabe um eine Zeichenstelle nach rechts. Das jeweils letzte Zeichen wird dabei über die Grenze des Feldes hinausgeschoben und geht verloren.

Das Einfügen von Zeichen wird durch Betätigung einer beliebigen Cursorbewegungs-, Funktions-, System-, Editier- oder Zusatztaste beendet. Zur Beendigung nicht zugelassen sind die nachstehend aufgeführten Tasten :

REPEAT, CONTROL, SHIFT, SHIFT LOCK

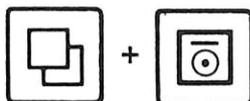
DELETE CHARACTER
(Zeichen löschen)



Betätigung der Taste veranlaßt die Auslöschung desjenigen Zeichens, das sich auf der aktuellen Cursorposition befindet.

Zugleich rückt der rechts liegende Feldrest nach links um eine Zeichenstelle nach.

ERASE INPUT
(Eingabe löschen)



Betätigung der Tastenkombination veranlaßt zwar den Abschluß des anstehenden ACCEPT- Befehles, jedoch nicht die Löschung von Bildschirmpuffer und Schirmausgabe.

Auch nach Betätigung der Tasten bleibt die Anzeige dieses Feldes auf dem Bildschirm der DTS erhalten.

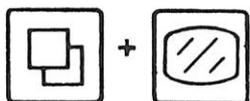
INSERT LINE
(Zeile einfügen)



Betätigung der Tastenkombination veranlaßt zunächst nur die Beendigung des anstehenden READ- Befehles (Auslösetaste).

Ist der TEXT-EDITOR geladen und verfügbar, so wird eine Leerzeile eingefügt und der Cursor an ihren Anfang positioniert.

ERASE FIELD
(Feld löschen)



Betätigung der Tastenkombination veranlaßt, daß das aktuell bearbeitete Feld (angesprochen im letzten Befehl) mit "blanks" (Leerstellen- Code) aufgefüllt wird.

Der Cursor wird gleichzeitig auf den Feldanfang positioniert.

Der durch das Feld definierte Befehl wird jedoch nicht als abgeschlossen betrachtet.

4.4.2.4.5 Zusatztasten

REPEAT
(Wiederholen)

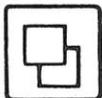


Betätigung der Taste veranlaßt nach Betätigung einer Zeichentaste die Repetierung dieses Zeichens solange, wie die REPEAT-Taste betätigt bleibt.

Die tatsächliche Wiederholung des Zeichens ist nur innerhalb der Grenzen des Feldes möglich.

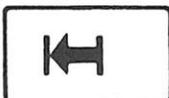
Die alleinige Betätigung dieser Taste ohne vorherige Betätigung einer Zeichentaste hat keine Wirkung.

CONTROL
(Steuern)



Diese Taste besitzt für eine Reihe von Bearbeitungsfunktionen die gleiche Bedeutung wie die SHIFT-Taste für die Zeichentasten. Sie bewirkt eine Ebenenum-schaltung. Ihre Betätigung allein hat keine Wirkung, sondern nur in Zusammenhang mit bestimmten System- und Editiertasten.

BACKSPACE
(Rückschritt)



Betätigung der Taste veranlaßt innerhalb eines Feldes die Verschiebung des Cursors um eine Zeichenstelle nach links in Richtung Feldanfang.

TAB
(Vorwärts-
tabulation)



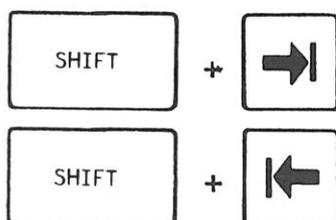
Betätigung der Taste veranlaßt die Beendigung eines von der Zentraleinheit gegebenen Befehles sowie die Übertragung der bis zu diesem Augenblick eingegebenen Daten zur Zentraleinheit.

BACK TAB
(Rückwärts-
tabulation)



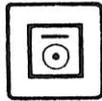
siehe Taste "TAB"

SKIP
(Sprung)



Betätigung einer der gezeigten Tastenkombinationen veranlaßt, daß die aktuelle Eingabe beendet wird. Zugleich werden alle Zeichen des rechts liegenden Restfeldes ab der aktuellen Cursorposition gelöscht.

PRINT
(Drucken)

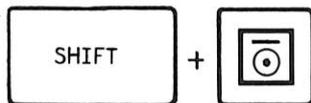


Die Taste ist zunächst Auslösetaste. Ihre Betätigung veranlaßt die Beendigung eines von der Zentraleinheit her anstehenden Eingabebefehles.

Zusätzlich kann die Betätigung der Taste bei geeigneter Programmierung die Datenausgabe auf dem System-Drucker veranlassen.

Die Ausgabe von Ergebnisdaten auf dem System-Drucker erfolgt stets durch Verarbeitung entsprechender Druckbefehle im Steuerprogramm durch den Prozessor in der Zentraleinheit.

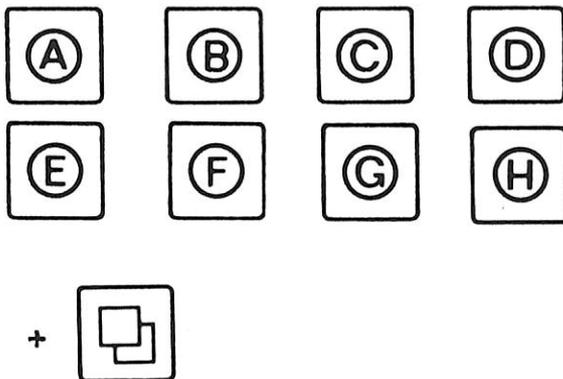
HARD COPY
(Schirmbild-
kopie)



Die Betätigung dieser Tastenkombination kann die Ausgabe einer "hard copy" des aktuellen Bildschirminhaltes veranlassen, falls ein Hard copy-Drucker an die DTS angeschlossen ist.

Der Hard copy-Ausdruck erfolgt ohne Beteiligung der Zentraleinheit.

EVENT KEYS



Die Betätigung einer der Tasten A bis H gemeinsam mit der "CONTROL"-Taste löst bei geeigneter Programmierung eine anwenderspezifische Systemreaktion aus. Die "EVENT KEYS" ermöglichen eine anwenderspezifische Erweiterung des Umfangs derjenigen Tastenfunktionen, mit denen die Systemaktivitäten gesteuert werden können.

Die Eingaben von EVENT KEYS werden unabhängig von einem gerade anstehenden Eingabebefehl unmittelbar zur Zentraleinheit übertragen.

Die Eingaben werden anschließend mit Hilfe des SVC-Komandos "GET EVENT KEY" (XOP- Ebene) weiterverarbeitet.

4.4.2.5 Tastenfunktionen im formatierten Mode

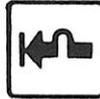
4.4.2.5.1 Cursortasten

HOME POSITION
(Grundstellung)



Betätigung der Taste veranlaßt die Positionierung des Cursors auf den Beginn des programmierten Bildschirmverarbeitungs-bereiches.

FIELD BEGIN
(Feldanfang)



Betätigung der Taste veranlasst die Positionierung des Cursors

a) auf den Beginn des ersten ungeschützten Feldes im programmierten Satz innerhalb der aktuellen Zeile -

b) auf den Beginn des ersten ungeschützten Feldes innerhalb der aktuellen Zeile, falls der programmierte Satz sich über mehrere Zeilen erstreckt.

LEFT ARROW
(Cursor nach links)



Betätigung der Taste veranlasst die Verschiebung des Cursors innerhalb eines ungeschützten Feldes um eine Zeichenstelle nach links in Richtung Feldbeginn.

RIGHT ARROW
(Cursor nach rechts)



Betätigung der Taste veranlaßt die Verschiebung des Cursors innerhalb eines ungeschützten Feldes um eine Zeichenstelle nach rechts in Richtung Feldende.

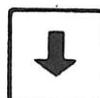
UP ARROW
(Cursor nach oben)



Betätigung der Taste veranlaßt die Verschiebung des Cursors um eine Zeile nach oben, falls diese Zeile Beginn oder weiterer Teil eines ungeschützten Feldes innerhalb des aktuell bearbeiteten Befehles ist.

Ist dies nicht der Fall, so bleibt die Betätigung der Taste ohne Wirkung auf den Cursor.

DOWN ARROW
(Cursor nach unten)

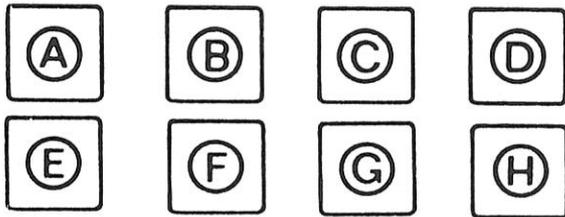


Betätigung der Taste veranlaßt die Verschiebung des Cursors um eine Zeile nach unten, falls diese Zeile Beginn oder weiterer Teil eines ungeschützten Feldes des gerade aktuell bearbeiteten Befehles ist.

Ist dies nicht der Fall, so bleibt die Betätigung der Taste ohne Wirkung auf den Cursor.

4.4.2.5.2 Funktionstasten

Tasten A bis H



Diese Tasten dienen als Auslösetasten. Die Betätigung einer dieser Tasten beendet eine von der Zentraleinheit angeforderte Eingabe. Die Betätigungen dieser Tasten werden wie diejenigen alphanumerischer Tasten in chronologischer Reihenfolge im Tastaturpuffer registriert.

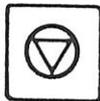
4.4.2.5.3 Systemtasten

COMMAND
(Komando)



Betätigung dieser Taste veranlaßt die Beendigung eines anstehenden Befehles und die Umschaltung auf die SCI-Ebene.

STOP/HOLD
(Anhalten)



Betätigung der Taste veranlaßt im Scroll-Mode den Ausgabestop auf dem Bildschirm der DTS.

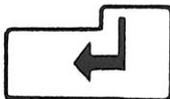
Zur Fortsetzung der Ausgabe wird mit Ausnahme der nachstehend aufgeführten Tasten irgendeine beliebige Taste betätigt.

Die Ausnahmen sind die Tasten REPEAT, CONTROL, SHIFT und SHIFT LOCK.

Die Taste wird in den Kapiteln zur Systembedienung auch als "START/STOP"-Taste bezeichnet, da sie zusammen mit der Eingabe des Zeichens "!" zum Aufruf der LOG IN-Funktion dient.

FIELD RELEASE
RETURN

(Eingabebereich
verlassen)
(Rückkehr in's
Programm)



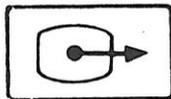
Betätigung der Taste veranlaßt, daß die Eingabe in ein Feld oder einen Satz als beendet betrachtet und die Kontrolle vom Bediener an das Steuerprogramm zurück gegeben wird.

Das bedeutet im formatierten Mode :
Die Eingabe in das aktuelle Feld wird beendet und der Cursor auf den Beginn des nächsten ungeschützten Feldes gesetzt, vorausgesetzt, daß das gerade bearbeitete Feld nicht das Letzte innerhalb des programmierten Satzes gewesen ist.

Hat man sich dagegen im letzten ungeschützten Feld befunden, so sind zwei Reaktionen in Abhängigkeit von der Programmierung möglich :

- a) Ist die Abfrage der Taste programmiert, so veranlaßt ihre Betätigung die Übertragung aller derjenigen Daten zur Zentraleinheit, die in die ungeschützten Felder des aktuell bearbeiteten Satzes eingegeben wurden -
- b) Ist ihre Abfrage nicht programmiert, so bleibt zunächst nur der Cursor stehen. Die Übertragung wird erst dann eingeleitet, sobald eine der Tasten mit Auslösefunktion betätigt wird.

SEND
(Übertragen)

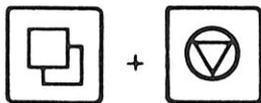


Betätigung der Taste veranlaßt den Abschluß der Eingabe aller zu einem Befehl gehörigen Daten sowie deren Übertragung aus der DTS zur Zentraleinheit.

Wird die Taste bei einer Bearbeitung im Scroll- Mode betätigt, so wird die Eingabe beendet und alle Zeilen des sogenannten Scroll-Bereiches zur Zentraleinheit übertragen.

4.4.2.5.4 Editiertasten

INSERT
CHARACTER
(Zeichen
einfügen)



Betätigung der Tastenkombination veranlaßt die Einfügung aller nachfolgend eingegebenen Zeichen auf der aktuellen Cursorposition.

Zugleich verschiebt sich der rechts von der Cursorposition liegende Rest des ungeschützten Feldes einschließlich des zuvor unter dem Cursor liegenden Zeichens bei jeder Zeicheneingabe um eine Zeichenstelle nach rechts. Das jeweils letzte Zeichen wird dabei über die Grenze des ungeschützten Feldes hinausgeschoben und geht dabei verloren.

Der übrige Satz bleibt hierbei unverändert.

Das Einfügen von Zeichen wird durch Betätigung einer beliebigen Cursorbewegungs-, Funktions-, System-, Editier- oder Zusatz Taste beendet.

Nicht zugelassen zur Beendigung der Zeicheneinfügung sind die nachstehend aufgeführten Tasten :

REPEAT, CONTROL, SHIFT, SHIFT LOCK

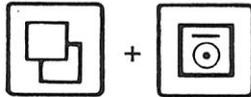
DELETE CHARACTER
(Zeichen löschen)



Betätigung der Taste veranlaßt die Auslöschung desjenigen Zeichens, das sich auf der aktuellen Cursorposition befindet.

Zugleich rückt der rechts liegende Rest dieses ungeschützten Feldes nach links um eine Zeichenstelle nach.

ERASE INPUT
(Eingabe löschen)

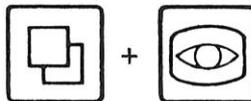


Betätigung der Tastenkombination veranlaßt die Auffüllung aller Zeichenstellen in allen ungeschützten Feldern des Satzes mit dem programmierten "FILL CHARACTER".

Wurde kein "FILL CHARACTER" programmiert, so wird mit "BLANKS" aufgefüllt.

Der Cursor wird auf den Satzanfang positioniert. Der Befehl wird nicht beendet.

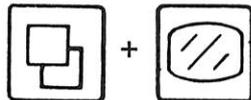
INSERT LINE
(Zeile einfügen)



Betätigung der Tastenkombination veranlaßt zunächst nur die Beendigung des anstehenden READ-Befehles (Auslösetaste).

Ist der TEXT-EDITOR geladen und verfügbar, so wird eine Leerzeile eingefügt und der Cursor auf deren Beginn gesetzt.

ERASE FIELD
(Feld löschen)



Betätigung dieser Tastenkombination veranlaßt, daß das aktuelle ungeschützte Feld, in welchem sich der Cursor gerade befindet, mit "BLANKS" aufgefüllt wird. Der übrige Satz bleibt unverändert.

Der Cursor wird zugleich an den Feldanfang gesetzt. Der Befehl wird nicht beendet.

4.4.2.5.5 Zusatztasten

REPEAT
(Wiederholen)

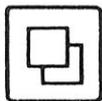


Betätigung der Taste veranlaßt nach Betätigung einer Zeichentaste die Repetierung dieses Zeichens solange, wie die REPEAT-Taste betätigt wird.

Die tatsächliche Wiederholung des Zeichens erfolgt solange, bis das Ende des ungeschützten Feldes erreicht ist.

Die alleinige Betätigung der Taste ohne vorherige Betätigung einer Zeichentaste hat keine Wirkung.

CONTROL
(Steuern)



Diese Taste besitzt für eine Reihe von Bearbeitungsfunktionen die gleiche Bedeutung wie die SHIFT-Taste für die Zeichentasten. Sie bewirkt eine Ebenenumschaltung. Ihre Betätigung allein hat keine Wirkung, sondern nur in Zusammenhang mit bestimmten System- und Editiertasten.

BACKSPACE
(Rückschritt)



Betätigung der Taste veranlaßt innerhalb eines ungeschützten Feldes die Verschiebung des Cursors um eine Zeichenstelle nach links in Richtung Feldanfang.

TAB
(Vorwärtstabulation)



Betätigung der Taste veranlaßt zunächst die Beendigung der Eingabe in das aktuell bearbeitete Eingabefeld.

Folgen auf das gerade bearbeitete Feld weitere ungeschützte Felder, so wird der Cursor auf den Beginn des nächsten ungeschützten Feldes positioniert.

Befindet man sich im letzten ungeschützten Feld, so bleibt der Cursor stehen.

Die Übertragung der eingegebenen Daten zur Zentraleinheit wird erst dann eingeleitet, wenn eine Auslösetaste betätigt wird.

BACK TAB
(Rückwärtstabulation)



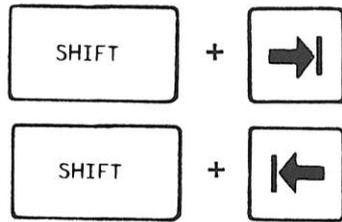
Steht der Cursor an beliebiger Position innerhalb eines ungeschützten Feldes, so wird er an den Anfang dieses Feldes positioniert.

Steht der Cursor bereits am Anfang des Feldes, so wird er auf den Anfang des vorausgehenden ungeschützten Feldes positioniert.

Befand man sich dabei bereits im ersten ungeschützten Feld des Satzes, so bleibt der Cursor stehen.

Die Eingabe wird nicht beendet.

SKIP
(Sprung)



Betätigung dieser Tastenkombinationen veranlaßt, daß alle Zeichenstellen des aktuell bearbeiteten ungeschützten Feldes zwischen aktueller Cursorposition und Feldende mit Leerzeichen ("BLANKS") aufgefüllt werden.

Anschließend wird der Cursor auf den Anfang des nachfolgenden ungeschützten Feldes positioniert.

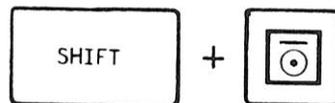
PRINT
(Drucken)



Hier ist die Taste keine Auslösetaste, so daß ihre Betätigung den von der Zentraleinheit her anstehenden Befehl nicht beendet.

Bei geeigneter Programmierung löst ihre Betätigung die Ausgabe am Systemdrucker aus.

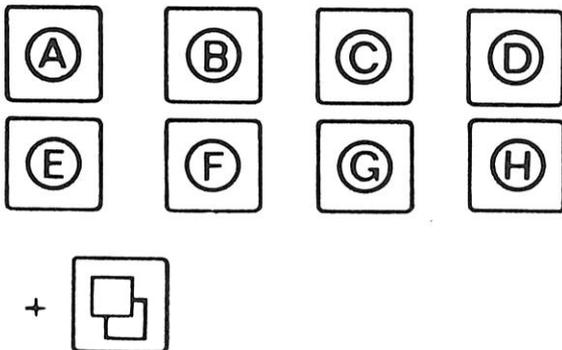
HARD COPY
(Bildschirm-
Kopie)



Die Betätigung dieser Tastenkombination löst die Ausgabe einer Hard copy aus, falls ein Hard copy-Drucker an die DTS angeschlossen ist.

Der Ausdruck einer hard copy erfolgt ohne Beteiligung der Zentraleinheit.

EVENT KEYS



Die Betätigung einer der Tasten A bis H gemeinsam mit der Taste "CONTROL" löst bei geeigneter Programmierung eine anwenderspezifische Systemreaktion aus. Sie ermöglichen eine anwenderspezifische Erweiterung des Umfangs derjenigen Tastenfunktionen, mit denen die Systemaktivitäten gesteuert werden können.

Die Eingaben von EVENT KEYS werden unabhängig von einem gerade anstehenden Eingabebefehl unmittelbar zur Zentraleinheit übertragen.

Die Eingaben werden anschließend mit Hilfe des SVC-Komandos "GET EVENT KEY" (XOP-Ebene) weiter verarbeitet.

4.4.3 Anmerkungen zur Bildschirmverarbeitung

4.4.3.1 Die Screenmodi

Das BS TAXO gestattet die Verarbeitung von Bildschirm-Dateien in den beiden Screenmodi Page-Mode und Scroll-Mode.

Die Verarbeitung einer Bildschirm-Datei erfolgt satzweise. Ein in eine Bildschirm-Datei einzuschreibender Daten-Satz ist als Summe aller Eingaben in die ungeschützten Felder eines Bildschirmverarbeitungsbereiches aufzufassen.

Page- und Scroll-Mode unterscheiden sich erstens in der Satzlänge. Im Scroll-Mode entspricht eine Schirmzeile einem Datensatz. Die Länge der Datensätze ist konstant. Im Page-Mode ist die Satzlänge variabel. Der Bildschirmverarbeitungsbereich kann durch Programmierung zeilenweise zwischen 1 und 24 Zeilen gewählt werden.

Es können bis zu 24 Pages mit dem Gesamtumfang einer physikalischen Bildschirmseite eingerichtet werden, dagegen nur ein Scroll-Bereich, der allerdings nicht durch die Größe der physikalischen Schirmseite beschränkt ist.

Im Page-Mode kann der Cursor innerhalb der aktuell bearbeiteten Page freizügig bewegt werden, während er im Scroll-Mode die Ein-/Ausgabezeile nicht verlassen kann (dies ist normalerweise die 24. Zeile von oben. Durch Programmierung kann auch eine andere Zeile dafür gewählt werden).

4.4.3.2 Die Verarbeitungsmodi

Die verteilte Systemintelligenz gestattet neben der Datenverarbeitung im konventionellen unformatierten Verarbeitungs-Mode auch die Verarbeitung im formatierten Mode.

Unformatierter Mode

Im unformatierten Mode erfolgt keine vorprogrammierte Unterteilung eines Verarbeitungsbereiches in Ein- und Ausgabebereiche durch Zuweisung von Feldattributen. Alle Aus- und Eingabeprozesse werden einzeln und Schritt für Schritt durch die Zentraleinheit gesteuert. Ein- und Ausgaben werden in chronologischer Reihenfolge zwischen ZE und DTS übertragen. Damit hat die ZE der DTS während der Programmbearbeitung kontinuierlich zur Verfügung zu stehen. Der gesamte Verarbeitungsbereich ist Objekt von Ein- und Ausgabebefehlen und ist daher hier identisch mit FELD und SATZ.

Formatierter Mode

Im formatierten Mode übernimmt der DTS-eigene Prozessor mit Hilfe seiner autonom ablaufenden Terminal-Software die Zuweisungen der logischen und physikalischen Feldattribute zu den einzelnen Feldern der Sätze. Das bedeutet : Die DTS kann eine Bildschirmmaske mit ihren Ein- und Ausgabefeldern selbstständig aufbauen.

Den "Bauplan der Maske", d.h. die Anweisungen zur Steuerung der Ein- und Ausgaben, bekommt der Prozessor durch die Zentraleinheit in einer Organisationsanweisung übermittelt (sogenannter "GENERATE"). Weiter werden alle Aus- und Eingaben eines Verarbeitungsbereiches in je einem Sammelbefehl zwischen ZE und DTS übertragen. Das bedeutet, daß die ZE einer DTS nur in denjenigen Zeitpunkten zur Verfügung stehen muß, in denen GENERATE, Sammel- WRITE und Sammel- READ übertragen werden.

4.4.3.3 Die logischen Bildschirmbereiche

Der Bildschirm ist in vier logische Bereiche unterteilt :

- 1) Bereich 1 umfasst die oberen 24 Zeilen des Bildschirms und dient als Einheit für Ausgabe und Eingabekontrolle für die Programmbearbeitung. Dieser Bereich steht dem Bediener für die Programmbearbeitung zur Verfügung.
- 2) Bereich 2 ist der "Eingabebereich" für System-Komandos. Er dient der Kontrolle bei der Eingabe von Systembefehlen. Dieser Bereich erstreckt sich von Spalte 1 bis Spalte 60 in der 25., untersten Zeile (Systemzeile).
- 3) Bereich 3 ist der System-Ausgabebereich und dient dem System dazu, Meldungen an den Bediener abzusetzen. Er erstreckt sich von Spalte 61 bis 78 der Systemzeile.
- 4) Bereich 4 ist der Ausgabebereich für DTS-interne Meldungen und erstreckt sich über die Spalten 79 und 80 der 25. Zeile.

A ANHANG ZUR BEDIENANLEITUNG DER HARDWARE TA 1600/20A.1 DTS-eigene BildschirmanzeigenA.1.1 DTS-interne Fehlermeldungen

CODE	Inhalt der Meldung
------	--------------------

A.1.1.1 Meldungen in den Codes 01 ... 1FHardwarestörungen

01	RAM-Speicher defekt.
02	*1)
03	*1)
04	*1)
05	*1)
06	*1)
07	*1)
08	*1)
09	*1)
10	REMOTE DTS MIT MODEM : DATA SET DEFEKT, WEIL 20 SEK KEIN DATENTRANSFER
11	*1)
12	*1)
13	*1)
14	*1)
15	*1)
16	*1)
17	KEIN HARDCOPY AUSDRUCK MÖGLICH PROM BAUSTEIN SHKP05 NICHT BESTÜCKT
18	KEIN HARDCOPY AUSDRUCK MÖGLICH PERIPHERIE USART BAUSTEIN NICHT BESTÜCKT
19	KEIN HARDCOPY AUSDRUCK MÖGLICH * DRUCKER OFF LINE * DRUCKER NICHT ANGESCHLOSSEN

zu *1) : Diesen Codes sind noch keine Bedeutungen zugewiesen

CODE	Inhalt der Meldung
<u>A.1.1.2 Meldungen in den Codes 20 ... 3F</u>	
<u>Empfangsfehler</u>	
20	* ALGORITHM ERROR WITH GOOD CRC * NO RXINT RESULT AVAILABLE INNERHALB 3 MS
21	CRC ERROR
22	ABORT DETECTED
23	IDLE DETECTED
24	EOP DETECTED
25	FRAME LESS 32 BITS
26	DMA OVERRUN
27	MEMORY BUFFER OVERFLOW
28	CARRIER DETECT FAILURE
29	RECEIVE INTERRUPT OVERRUN
<u>Sendefehler</u>	
30	EARLY TRANSMIT INTERRUPT
31	TXINT HÄNGER
32	DMA UNDERRUN
33	CLEAR TO SEND ERROR
34	ABORT COMPLETE
35	UNZULÄSSIGE SENDELÄNGE 0 BZW. > 128 BYTES VOM ST.-PROGRAMM
36	* 1)
37	* 1)
38	* 1)
39	RNR VERLOREN ODER NICHT ERKANNT

zu *1) : Diesen Codes sind noch keine Bedeutungen zugewiesen

CODE	Inhalt der Meldung
A.1.1.3 <u>Meldungen in den Codes 40 ... 5F</u>	
<u>Fehlerhafte Befehlsparameter</u>	
40	Fehlerhafte Angaben zum Satzanfang (DEF) : <ul style="list-style-type: none"> * Unzulässige Bildschirmkoordinate - * Die Bildschirmkoordinate des Satzanfanges widerspricht den Koordinaten von Cursorposition und/oder Satzende - * Cursorposition des Satzes oder Feldes < Satzanfang oder Feldanfang
41	Fehlerhafte Angaben zur Cursorposition des Satzes (CUR) : <ul style="list-style-type: none"> * Unzulässige Bildschirmkoordinate - * Die Bildschirmkoordinate der Cursorposition widerspricht den Koordinaten von Satzanfang und/oder Satzende -
42	Fehlerhafte Angaben zum Satzende (POS) : <ul style="list-style-type: none"> * Unzulässige Bildschirmkoordinate - * Die Bildschirmkoordinate des Satzendes widerspricht den Koordinaten von Satzanfang und/oder Satzende - * WRITE DATENSTRING überschreitet das definiertes Satzende- * Cursorposition des Satzes oder Feldes > Satzende oder Feldende - * Dito bei DTS Sendung -
43	Fehlerhafte Angaben zum Beginn des logischen Bildschirmbereiches (SAB) : <ul style="list-style-type: none"> * Unzulässige Bildschirmkoordinate - * Die Bildschirmkoordinaten Beginn/Ende des logischen Schirmbereiches widersprechen sich -
44	Fehlerhafte Angaben zum Ende des logischen Bildschirmbereiches (SAE) : <ul style="list-style-type: none"> * Unzulässige Bildschirmkoordinate - * Die Bildschirmkoordinaten Beginn/Ende des logischen Schirmbereiches widersprechen sich - * WRITE DATENSTRING überschreitet das definierte Ende des logischen Bildschirmbereiches - * Cursorposition des Satzendes oder Feldendes > Ende des logischen Bildschirmbereiches oder > Bildschirmende - <ul style="list-style-type: none"> - user screen area > Zeile 24 - JDL- und SML-area > Zeile 25

CODE	Inhalt der Meldung
45	<p>Fehlerhafte Angaben zum GENERATE :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Unzulässige Bildschirmkoordinate - * Hexa-Wert eines physikalischen oder logischen Feldattributes für GENERATE nicht realisierbar wegen : <ul style="list-style-type: none"> - die Änderung der physikalischen Darstellung auf dem Bildschirm kann nicht ausgeführt werden - - In der DTS ist die Datenvorverarbeitung nicht gewährleistet- - Es wurden mehr als 16 Ein-/Ausgabebefehle in einer Zeile ausgegeben (bei DISPLAY und ACCEPT) -
46	<p>Fehlerhafte Angaben zu DELETE :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ungültiger Parameter -
47	<p>Ungültiger Parameter zur Datenübertragungsart zwischen Zentraleinheit und DTS (SRM) :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ungültiger Befehlsparameter - * TRANSFER UNPROTECTED FIELDS - <ul style="list-style-type: none"> - Satzende vor Datenende erreicht - - Länge der ungeschützten Felder < Datenlänge - * TRANSFER VALUE FIELDS <ul style="list-style-type: none"> - Satzende vor Datenende erreicht - - Länge der Value-Felder < Datenlänge - * Falscher Operationscode zum SRM-Parameter : <ul style="list-style-type: none"> - OP-Code "WRITE" (HEX 00) mit SRM "WITHOUT DATA TRANSFER" (nur bei INITIATE) - - OP-Code "READ DIRECT" (HEX 01) - - OP-Code "ACCEPT" (HEX 02) mit SRM"TRANSFER VALUE FIELDS" - - OP-Code "IOC" (HEX 03) mit SRM"WITHOUT DATA TRANSFER" (nur bei INITIATE) -
48	<p>Ungültige Befehlsparameter</p> <ul style="list-style-type: none"> * (Eventuell eliminiert die DTS den gesamten, fragwürdigen Befehl und setzt das Programm mit dem nächsten Befehl fort) - * Ungültige Kontrollcode-Sequenz -
49	<p>Fehlerhafter DATENSTRING :</p> <ul style="list-style-type: none"> * REPEAT-Faktor ohne REPEAT-Zeichen programmiert - * WRITE DATENSTRING enthält unzulässiges Zeichen : <ul style="list-style-type: none"> - Code eines undefinierten GRAPHIC - - Code eines Feldattributes -

CODE	Inhalt der Meldung
	<u>Programmierfehler</u>
50	ACCEPT numerisches Feld : * Disharmonie GENERATE/ACCEPT -
51	ACCEPT CHECKFIELD : * Positive Quittung fehlt -
52	SCROLLAREA-Fehler : * Folge-READ ist auf eröffneten Scrollarea nicht eingetroffen - * WRITE in SCROLLAREA \neq Letzte SCROLLZEILE -
53	*1)
54	*1)
55	*1)
56	*1)
57	*1)
58	*1)
59	*1)

zu *1) : Diesen Codes sind noch keine Bedeutungen zugewiesen.

CODE	Inhalt der Meldung
A.1.1.4 <u>Meldungen in den Codes 60 ... 7F</u>	
<u>Eingabefehler bei logischen Feldattributen</u>	
60	Geschütztes Feld : * Cursorbewegungswunsch in das geschützte Feld - * Tastatureingabe in ein geschütztes Feld -
61	Eingabefehler bei Mußfeld (NOT OPTIONAL) : * Fehlende Tastatureingabe in aktuelles Mußfeld - * Fehlende Tastatureingabe in Mußfeld zwischen Satzanfang und Satzende bei zulässiger Auslösetaste -
62	Eingabefehler bei Kannfeld mit Volleingabe (OPTIONAL EXACT) oder Mußfeld mit Volleingabe (NOT OPTIONAL EXACT) : * Fehlende Volleingabe -
63	CHECKFIELD : * Negative Quittung -
64	Fehler bei Bearbeitung numerischer Felder : * Zeichenfehler (Alpha- oder Sonderzeichen) - * Feldübertastung bei numerischen Eingaben -
65	* 1)
66	* 1)
67	* 1)
68	* 1)
69	* 1)

zu *1) : Diesen Codes sind noch keine Bedeutungen zugewiesen

CODE	Inhalt der Meldung
	<u>Sonstige Tastatureingaben</u>
70	Tastaturpufferüberlauf : (In jedem Falle werden die Tasten SHIFT, REPEAT und CONTROL in Grundstellung gesetzt) * FIFO im Tastatur-Controller - * Software-Tastaturpuffer
71	EVENT KEY-Pufferüberlauf
72	Unzulässige Betätigungen der Cursortasten : * Cursorbewegungswunsch nach Bildschirmposition außerhalb des definierten Satzes oder Feldes - * Cursorbewegungswunsch nach links über den Satzanfang hinaus - * Cursorbewegungswunsch nach rechts über das Satzende hinaus - * "RIGHT ARROW" auf FILLCHARACTER \neq BLANK - * "BACK TAB" über den Satzanfang hinaus bzw. kein ungeschütztes Feld zwischen Satzanfang und aktueller Cursorposition -
73	Unzulässige alphanumerische Tastatureingabe - * Eingabe eines FILLCHARACTERS \neq BLANK - * Feldübertastung bei alphanumerischer Eingabe -
74	Unzulässige Betätigung einer Editiertaste : * "DELETE CHARACTER" auf letzter Position eines Satzes oder Feldes - * "INSERT CHARACTER" auf letzter Position eines Satzes oder Feldes - * "SKIP" am Satzende oder Feldende - * "SKIP" am letzten Feld : Kein Folgesatz vorhanden !
75	Unzulässige Auslösetaste verwendet : * "FIELD RELEASE KEY" * "TAB" * "SKIP"
76 ... 79	* 1)

zu *1) : Diesen Codes ist noch keine Bedeutung zugewiesen.

A.1.2 Testbilder der DTS

Die DTS bringt in einigen Betriebssituationen den Abschluß einer Prüfung oder Systemoperation durch bestimmte Testbilder zum Ausdruck. Die situationsspezifischen Testbilder hängen in ihrer Struktur vom jeweiligen Entwicklungsstand der DTS-Programmierung ab. Die hier beschriebenen Testbilder haben seit ca. November 82 Gültigkeit.

Die erste Betriebssituation, welche durch Ausgabe eines Testbildes angezeigt wird, ist die Bereitschaft zur Systemladung nach dem Einschalten. Das benutzte Testbild I wird in der DTS selbst erzeugt und ausgegeben.

Die zweite Betriebssituation, welche durch Ausgabe eines Testbildes angezeigt wird, ist die Arbeitsbereitschaft der Anlage nach Ladung des Betriebssystems. Aufgrund der Tatsache, daß die im Zentralgerät integrierte DTS anders mit der Zentraleinheit als die extern angeschlossenen DTS verkehrt, erhält man hier auf der integrierten DTS weiterhin das Testbild I, während die extern angeschlossenen DTS ihr Testbild wechseln. Nach Ladung des Betriebssystems zeigen die Bildschirme der extern angeschlossenen DTS das Testbild II. Testbild II wird in Struktur und Auftrittszeitpunkt nicht von der DTS, sondern durch das Betriebssystem bestimmt.

A.1.2.1 Testbild I

Das Testbild I der DTS zeigt in der obersten Zeile des Bildschirmes die benutzten physikalischen Feldattribute. Ab der ersten Zeile bis zur 8. Zeile wird in Wiederholung der Zeichenvorrat der DTS gezeigt. Ab Zeile 10 des Schirmbildes erscheint die Selbsttestmeldung der DTS :

```
DTS TEST
-STaaa-Pbbbb-Zcccc-HDLC-BETR-PRINTER-BS-
RAMTEST      EC00H - FFFFH
```

Darin bedeuten :

- STaaa : Die an der DTS eingestellte Stationsadresse -
- Pbbbb : Eingestellte Baudrate zur Peripherie (Hardcopydrucker) in Binärcode -
- Zcccc : Eingestellte Baudrate zur Zentraleinheit in Binärcode -
- HDLC : Übertragungsprozedur : HDLC-Protokoll
- BETR : Gewählte Betriebsart der DTS : "REMOTE" oder "LOCAL" - Remotebetrieb ist im System 1600/20 nicht vorgesehen -
- PRINTER : "PRINTER" wird ausgegeben, wenn die DTS für den Anschluß eines Hardcopy- Druckers ausgerüstet ist. Der Drucker sollte in diesem Falle angeschlossen, eingeschaltet und "ON LINE"- geschaltet sein -
- BS : Es werden die Betriebssysteme angegeben, unter denen die DTS betrieben werden kann : "TAXO/TASO" oder "TAXO/TASO/BOS" -
- RAM TEST : Bestätigung des erfolgreich und mit positivem Ergebnis durchgeführten RAM-Tests -
- EC00-FFFF : Angabe des bestückten RAM-Bereiches -

A.1.2.2 Testbild II

Das Testbild II zeigt über alle 24 Zeilen des Bildschirm-Anwenderbereiches in Wiederholung den Zeichenvorrat der DTS.

A.1.3 Anmerkungen zur Bildschirmverarbeitung

A.1.3.1 Die Screenmodi

Das BS TASO gestattet die Verarbeitung von Bildschirm-Dateien in den beiden Screenmodi Page-Mode und Scroll-Mode.

Die Verarbeitung einer Bildschirm-Datei erfolgt satzweise. Ein in eine Bildschirm-Datei einzuschreibender Daten-Satz ist als Summe aller Eingaben in die ungeschützten Felder eines Bildschirmverarbeitungsbereiches aufzufassen.

Page- und Scroll-Mode unterscheiden sich erstens in der Satzlänge. Im Scroll-Mode entspricht eine Schirmzeile einem Datensatz. Die Länge der Datensätze ist konstant. Im Page-Mode ist die Satzlänge variabel. Der Bildschirmverarbeitungsbereich kann durch Programmierung zeilenweise zwischen 1 und 24 Zeilen gewählt werden.

Es können bis zu 24 Pages mit dem Gesamtumfang einer physikalischen Bildschirmseite eingerichtet werden, dagegen nur ein Scroll-Bereich, der allerdings nicht durch die Größe der physikalischen Schirmseite beschränkt ist.

Im Page-Mode kann der Cursor innerhalb der aktuell bearbeiteten Page freizügig bewegt werden, während er im Scroll-Mode die Ein-/Ausgabezeile nicht verlassen kann (dies ist normalerweise die 24. Zeile von oben. Durch Programmierung kann auch eine andere Zeile dafür gewählt werden). Näheres hierzu siehe Bedienhandbuch zum BS TASO.

A.1.3.2 Die Verarbeitungsmodi

Die verteilte Systemintelligenz gestattet neben der Datenverarbeitung im konventionellen unformatierten Verarbeitungs-Mode auch die Verarbeitung im formatierten Mode.

Unformatierter Mode

Im unformatierten Mode erfolgt keine vorprogrammierte Unterteilung eines Verarbeitungsbereiches in Ein- und Ausgabebereiche durch Zuweisung von Feldattributen. Alle Aus- und Eingabeprozesse werden einzeln und Schritt für Schritt durch die Zentraleinheit gesteuert. Ein- und Ausgaben werden in chronologischer Reihenfolge zwischen ZE und DTS übertragen. Damit hat die ZE der DTS während der Programmbearbeitung kontinuierlich zur Verfügung zu stehen. Der gesamte Verarbeitungsbereich ist Objekt von Ein- und Ausgabebefehlen und ist daher hier identisch sowohl mit FELD als auch mit SATZ.

Formatierter Mode

Im formatierten Mode übernimmt der DTS-eigene Prozessor mit Hilfe seiner autonom ablaufenden Terminal-Software die Zuweisungen der logischen und physikalischen Feldattribute zu den einzelnen Feldern der Sätze. Das bedeutet : Die DTS kann eine Bildschirmmaske mit ihren Ein- und Ausgabefeldern selbstständig aufbauen.

Den "Bauplan der Maske", d.h. die Anweisungen zur Steuerung der Ein- und Ausgaben, bekommt der Prozessor durch die Zentraleinheit in einer Organisationsanweisung übermittelt (sogenannter "GENERATE"). Weiter werden alle Aus- und Eingaben eines Verarbeitungsbereiches in je einem Sammelbefehl zwischen ZE und DTS übertragen. Das bedeutet, daß die ZE einer DTS nur in denjenigen Zeitpunkten zur Verfügung stehen muß, in denen GENERATE, Sammel- WRITE und Sammel- READ übertragen werden.

A.1.3.3 Die logischen Bildschirmbereiche

Der Bildschirm ist in vier logische Bereiche unterteilt :

- 1) Bereich 1 umfasst die oberen 24 Zeilen des Bildschirms und dient als Einheit für Ausgabe und Eingabekontrolle für die Programmbearbeitung. Dieser Bereich steht dem Bediener für die Programmbearbeitung zur Verfügung.
- 2) Bereich 2 ist der "Eingabebereich" für System-Kommandos. Er dient der Kontrolle bei der Eingabe von Systembefehlen. Dieser Bereich erstreckt sich von Spalte 1 bis Spalte 60 in der 25., untersten Zeile (Systemzeile).
- 3) Bereich 3 ist der System-Ausgabebereich und dient dem System dazu, Meldungen an den Bediener abzusetzen. Er erstreckt sich von Spalte 61 bis 78 der Systemzeile.
- 4) Bereich 4 ist der Ausgabebereich für DTS-interne Meldungen und erstreckt sich über die Spalten 79 und 80 der 25. Zeile.

A.2 Anzeigen auf dem 7-Segment-Display

Das 7-Segment-Display im Bedienfeld des Zentralgerätes TA 1600/20 dient dazu,

- 1) die Bereitschaft der Anlage anzuzeigen, auf das LOAD-Kommando hin das Betriebssystem vom System-Träger in den Hauptspeicher zu laden.

Das 7-Segment-Display blinkt zwischen dem Einschalten der Anlage durch den Hauptnetzschalter und dem Betätigen der Taste "LOAD" mit "0".

- 2) den Abschluß der Betriebssystemladung anzuzeigen. Nach Beendigung des Ladevorganges

- 2-a) erlischt das 7-Segment-Display, wenn ein einwandfreies und in sich konsistentes Betriebssystem TASO ohne Störung vom System-Träger in den Arbeitsspeicher transferiert worden ist.

Anmerkung :

Das gilt auch für den Fall, daß ein einwandfreies Betriebssystem ohne Störung geladen wurde, daß jedoch nicht auf die spezielle Konfiguration der vorliegenden Anlage zugeschnitten ist. Die Anlage kann in diesem fälle teilweise oder ganz arbeitsunfähig sein, ohne daß dies zu einer Anzeige auf dem 7-Segment-Display führt !

- 2-b) gibt das 7-Segment-Display eine Fehlermeldung in Form eines Hexadezimalcodes aus, falls eine Störung bei der Ladung des Betriebssystems aufgetreten ist. Die Codeanzeige erfolgt hier blinkend. Die Meldungen sind in Kapitel A.2.2 aufgelistet -

- 3) Fehler und Störungen im Betriebssystem anzuzeigen. Die Fehler werden mittels Hexadezimalcode angezeigt. Die Anzeige ist stehend. Die Systemfehler sind in Kapitel A.2.1 aufgelistet -

Solange keine Störung der genannten Arten auftritt, bleibt das 7-Segment-Display dunkel.

A.2.1 Systemstörungs-Meldungen

Stehende Anzeige

CODE	Inhalt der Meldung	Maßnahmen
0	Unzulässiges Continue	Wechsel des Volume, Speicherfehler, fehlende Benutzeranmeldung -
1	Zuwenige oder zuviele P-Sätze in Systemdefinitionsdatei (SYSDEFIL) -	Überprüfe .SYSDEFIL auf richtige P-Satzanzahl hin (siehe Bedienungshandbuch I zum TASO) -
2	Die in den P-Sätzen angegebenen Partition-Größen übersteigen zusammen den verfügbaren Speicherplatz -	Verkleinern Sie die Angaben zu den Partition-Größen in den P-Sätzen -

CODE	Inhalt der Meldung	Maßnahmen
3	Unzulässiger device name in D-Satz in Systemdefinitionsdatei SYSDEFIL	Überprüfen Sie den device name mit dem STATUS-Kommando und korrigieren Sie die Eintragung im D-Satz -
4	Unzulässige Zahl in die Systemdefinitionsdatei eingetragen -	Entweder ist kein Eintrag vorhanden, oder der Zahlwert übersteigt 65 535. Eintrag ändern !
5	Lesefehler innerhalb des Indexsektors der Systemplatte -	Die Diskette oder Platte ist fehlerhaft -
6	Lesefehler in Bit-Map des Systemträgers -	Diskette oder Platte fehlerhaft, zuwenig Speicherplatz für Bit-Map vorgesehen -
7	Lesefehler im Volume-Label des System-Trägers -	Diskette oder Platte fehlerhaft -
8	Lesefehler innerhalb des JDL-directory -	Diskette oder Platte fehlerhaft, zuwenig Speicherplatz für das JDL-directory vorgesehen -
9	Lesefehler im file description entry der Systemdefinitionsdatei SYSDEFIL -	Diskette oder Platte fehlerhaft, der TASSO-Systemträger wurde nicht mit allen Systemdefinitionsdateien ausgestattet. Benutzen Sie einen Ersatzsystemträger -
A	falsch definierte Systemdefinitionsdatei -	Die Blocklänge übersteigt 128 Bytes. Benutzen Sie einen Ersatzsystemträger -
B	Unzulässiger DSR return-Code, defekter Map-Schutz -	TASSO Systemfehler, TASSO-M Systemfehler. Rufen Sie einen Kundendiensttechniker -
C	Auftritt eines nicht benutzten Interruptes -	Hardwarekonfiguration und Gerätetabelle widersprechen sich, Hardwarestörung. Benutzen Sie einen Ersatzsystemträger. Tritt diese Störung weiterhin auf, rufen Sie den Kundendienst -

CODE	Inhalt der Meldung	Maßnahmen
D	Undefinierter XOP	Systemfehler - Setzen Sie sich mit unserer Systementwicklung in Verbindung -
E	I/O-Fehler bei Ein- oder Auslesen einer swapping partition -	Systemträger fehlerhaft, SWAPPING wird nicht erzeugt. Generieren Sie die SWAPPING-Anweisung und wiederholen Sie den Versuch. Bleibt der Versuch erfolglos, so benutzen Sie einen Ersatzsystemträger -
F	Internstörung	Hardwarestörung : Quittierungsverzug bei Speicher oder TILINE- Management. Rufen Sie den Kundendienst -

A.2.2 Laderstörungs-Meldungen

mit blinkender Anzeige

0	Anlage erwartet die Ladung des Betriebssystems -	LOAD-Taste betätigen -
1	ID-Wortfehler (Overhead der Plattenverwaltung nicht auslesbar) oder CRC-Fehler in ID- Wort	Diskette oder Platte fehlerhaft -
2	Störung des Übertragungsaktes und damit verbundener Datenverlust -	Hardwarestörung. Rufen Sie den Kundendienst -
3	Zeitverzug (Controller quittiert Auftrag nicht in vorgesehener Zeit) oder Speicherfehler -	Hardwarestörung (Laufwerk). Rufen Sie den Kundendienst -
4	Fehler bei der Internspeicherung über den TILINE-Bus bei Datenanforderung -	Hardwarestörung. Rufen Sie den Kundendienst -
5	Datenfehler oder fehlerhafter Sicherungscode (CRC) in einem Datenfeld -	Datenträger defekt -
6	TILINE-Zeitverzug (TILINE-Management quittiert nicht innerhalb der vorgesehenen Zeit -	Hardwarestörung. Rufen Sie den Kundendienst -

CODE	Inhalt der Meldung	Maßnahmen
7	Nicht ordnungsgemäß beendeter Suchlauf : Satz nicht gefunden -	Datenträger defekt -
8	Unit off line (Laufwerkseinheit hat keinen Übertragungskanal) -	Hardwarestörung im Laufwerk. Rufen Sie den Kundendienst -
9	Unit not ready (Das Laufwerk ist nicht arbeitsbereit gemeldet) -	Hardwarestörung im Laufwerk. Rufen Sie den Kundendienst -
A	Die gewünschte Platte ist gegen Beschreiben geschützt -	Schreibschutz außer Kraft setzen -
B	Die Auswertung des Plattenoverheads ergibt nach dem Lesen, daß ein Plausibilitätsfehler / Schreibfehler aufgetreten ist -	Hardwarestörung im Laufwerk. Rufen Sie den Kundendienst -
C	Laufwerk ist gestört -	Hardwarestörung im Laufwerk. Rufen Sie den Kundendienst -
D	Das Laufwerk bricht einen Suchlauf vorzeitig ab -	Hardwarestörung im Laufwerk. Rufen Sie den Kundendienst -
E	Volume error (Fehler in der Datenträgeridentifikation) -	Der Datenträger hat kein TASO-Format -

A.3 Das stand by-Konzept der Anlagenversorgung

Zum tieferen Verständnis der Anlagenbedienung und -funktion werden einige Aspekte des stand by-Konzeptes erläutert.

A.3.1 Was ist stand by-Betrieb ?

Das Wort "stand by" entstammt dem Englischen und bedeutet "Arbeitsbereitschaft" im Sinne von "Hab' acht-Stellung". Der stand by-Betrieb wird in Geräten vorgesehen, die

- a) einerseits intermittierend betrieben werden, andererseits aber Komponenten enthalten, die nach dem Einschalten eine gewisse Zeitspanne benötigen, um voll arbeitsbereit zu sein -
- b) nicht nur manuell, sondern auch durch Fernsteuerung bedient werden -
- c) Speicherfunktionen enthalten, zu deren Aufrechterhaltung eine ununterbrochene Stromversorgung benötigt wird -

Das stand by-Konzept besagt somit, daß

- a) nach Passivierung eines Gerätes diejenigen Komponenten weiter versorgt werden, die
 - a-1) zwischen ihrem Einschalten und der tatsächlichen Arbeitsbereitschaft eine längere Anlaufzeit benötigen -
 - a-2) zum Empfang und zur Auswertung des Reaktivierungs- oder Rufsignales im Fernsteuerbetrieb benötigt werden -
 - a-3) der Speicherung von Parametern dienen, die bei manueller oder automatischer Reaktivierung benötigt werden -
- b) nach Passivierung eines Gerätes diejenigen Komponenten abgeschaltet werden, deren Betrieb aus keinem der genannten Gründe erforderlich ist -

Im Falle der TA 1600/20 haben die geforderten Arbeitsmerkmale "Anrufbereitschaft" und "Programmsicherung" zunächst die sogenannte Speicherwerterhaltung erforderlich werden lassen und in der Folge zu einem speziellen stand by-Konzept der Stromversorgungseinheit geführt.

Anrufbereitschaft

bedeutet :

Die Anlage wird, nachdem das Programm für die Durchführung der Datenfernübertragung in den Hauptspeicher geladen worden ist, deaktiviert und wartet auf den Anruf durch den Partnerrechner. Während sich die Anlage im Wartestand befindet, muß der Inhalt des Hauptspeichers erhalten bleiben. Die Empfangseinrichtung muß arbeiten und den ankommenden Ruf empfangen können.

Speicherwerterhaltung

bedeutet :

Die Stromversorgung des Hauptspeichers muß im deaktivierten Zustand der Anlage arbeiten und in der Lage sein, kurzzeitige Netzausfälle zu überbrücken, denn der Hauptspeicher ist mit Halbleiter-RAM-Elementen realisiert, die flüchtige Speicher sind und bei Versorgungsausfall ihre Speicherinhalte verlieren !

Die Arbeitsmerkmale "Speicherwerterhaltung" und "Anrufbereitschaft" fordern :

- 1) bezüglich Desaktivierung der Anlage zu einer Betriebspause :
Der Netzhauptschalter darf kein Trennschalter sein, der die Anlage vom Netz trennt. Er hat stattdessen ein Signal zu liefern, daß die Desaktivierung der Anlage veranlaßt -
- 2) bezüglich der Erzeugung des DFÜ-Wartestandes :
Ein weiteres Signal zur Desaktivierung ist in der Zentraleinheit zu erzeugen, wenn sich, wie gefordert, die Anlage mit Hilfe des geladenen Programmes selbst in den Wartestatus versetzen und damit passivieren können soll -
- 3) Wird die Anlage durch das Rufsignal des Partnerrechners aktiviert, so muß sie in allen Funktionen voll arbeitsbereit sein. Daraus folgt : Der softwaremäßig erzeugte Wartestand (software stand by) muß auf der Grundlage des hardwaremäßig gewählten Vollbetriebes (Anlage "EIN") erzeugt werden -
- 4) Die gezielte Abschaltung aller Komponenten, die im Wartestatus nicht benötigt werden, geschieht sinnvollerweise in der Stromversorgungseinheit des Zentralgerätes. Die Stromversorgungseinheit ist in die Lage zu versetzen, die einzelnen Versorgungsspannungen selektiv abzuschalten, wenn sie entweder vom Netzschalter oder von der Zentraleinheit das Desaktivierungssignal empfängt :

Die Versorgungen von Hauptspeicher und Rufempfangs-Elektronik werden aufrecht erhalten. Die Versorgungen aller übrigen Komponenten werden abgeschaltet (Dazu gehören auch die Laufwerkseinheiten) -
- 5) Die Stromversorgungseinheit muß einen Pufferakku nebst Ladegerät enthalten, der im Falle einer befristeten Netzstörung in der Lage ist, die Versorgung des Hauptspeichers zu übernehmen -
- 6) Der Netzstecker darf nicht gezogen werden, damit der Pufferakku stets voll geladen ist. Die direkte Verbindung zwischen Akku und Hauptspeicher bewirkt die Entladung des Akkus über den Hauptspeicher, wenn der Netzstecker gezogen wird. Der Hauptspeicher verliert dabei seinen Dateninhalt !

Die praktische Auslegung der Stromversorgungseinheit, die sich aus diesen Forderungen ergibt, wird in Kapitel A.3.3 näher betrachtet.

A.3.2 Die stand by-Modi der TA 1600/20

Die Zentraleinheit kann auf zweierlei Weise veranlaßt werden, das Passivierungssignal (POWER ON-NICHT) an die Stromversorgungseinheit abzusetzen. Dementsprechend unterscheidet man zwei stand by-Modi :

- 1) Hardware stand by :
Die Netzschaltertaste des Zentralgerätes liefert das Signal ON-OFF, mit welchem die SBR-Logik (siehe A.3.4) auf der CPU veranlaßt wird, das Passivierungssignal an die Stromversorgungseinheit abzusetzen. Der extern initiierte stand by wird als "Hardware stand by" bezeichnet -
- 2) Software stand by :
Die Initiierung erfolgt in der Zentraleinheit durch Verarbeitung des entsprechenden Steuerbefehles im geladenen Programm. Der intern initiierte stand by ist der Wartestatus der Anrufbereitschaft. Er wird auch als "Software stand by" bezeichnet -

In beiden stand by-Modi werden die folgenden Komponenten abgeschaltet :

- a) die main-Stromversorgung und damit die Versorgungen für die Komponenten
 - a-1) Sichtgeräteteil (Monitor mit Tastatur) -
 - a-2) Prozessor und Laufwerks-Controller -
- b) die Laufwerksperipherie -
- c) das Lüfteraggregat. Zu beachten ist, daß das Zentralgerät auch dann nicht mit seiner Staubschutzhaube abgedeckt werden darf, wenn es im stand by arbeitet !
Vergessen Sie nicht : Ein Teil der Komponenten arbeitet auch im stand by, wobei der Lüfter sogar abgeschaltet ist !

In beiden stand by-Modi bleiben eingeschaltet :

- a) die stand by- oder Memory-Stromversorgung, aus der versorgt werden
- b) der Hauptspeicher -
- c) das Ladegerät des Pufferakkus -
- d) die SBR-Elektronik (siehe A.3.4), welche der Erzeugung des stand by- Status, der Rufauswertung und der Reaktivierung des Prozessors dient -

In beiden stand by-Modi arbeitet die Speicherwerterhaltung. Der Hauptspeicher ist gepuffert und gewährleistet die Erhaltung seines Dateninhaltes während befristeter Netzausfälle (dazu Kapitel A.3.5).

A.3.2.1 Der Hardware-stand by

Der Hardware-stand by ist vorgesehen, damit die Anlage für kürzere Betriebspausen deaktiviert werden kann, ohne daß im Hauptspeicher Datenverlust eintritt. Diese Art der Deaktivierung ermöglicht Ihnen das "Stehenlassen eines Programmes". Das bedeutet :

Ein nicht zuende geführtes Programm bleibt bei Deaktivierung im Hauptspeicher. Mit einem Continue-Kommando wird das Betriebssystem wieder aufgesetzt und Sie können das Programm ohne Neuladung weiter bearbeiten (siehe Kapitel 3.1.3 : RESTART).

Der Hardware-stand by der TA 1600/20 wird manuell durch den Bediener ausgelöst. Dazu wird die Taste des Netzhauptschalters im Bedienfeld des Zentralgerätes kurz niedergedrückt. Die Kontrollampe im Kopf der Netzschaltertaste erlischt. Der Bildschirm verdunkelt sich, da der Sichtgeräteteil nicht mehr versorgt wird.

Die Betriebszustandsanzeigen der Diskettenlaufwerke erlöschen, denn die Laufwerksperipherie wird von der Netzversorgung über ein Relais im Zentralgerät abgetrennt.

Achtung :

Das Fest-/Wechsel-Plattenlaufwerk muß deaktiviert sein, bevor in den Hardware-stand by geschaltet wird !

A.3.2.2 Der Software-stand by (Anrufbereitschaft)

Der Software-stand by ist vorgesehen, damit die Anlage für den automatisch durchzuführenden Datenverkehr bei Nacht vorbereitet werden kann. Der Bediener läßt durch Aufruf des Systemkommandos DLINK den DFÜ- batch vom Systemträger in den Haupt-

speicher. Anschließend gibt er im Rahmen der geforderten Parameter den Wert 0 für den GLOBAL PARAMETER ein. Das eigentliche Programm enthält mindestens einen OPEN-Befehl, der bei Verarbeitung bewirkt, daß sich die Anlage selbst in den Wartestand der Anrufbereitschaft versetzt (siehe : A.3.4.2), sobald das Programm gestartet worden ist.

Die Netzschaltertaste darf nicht betätigt werden ! Die Kontrolllampe im Kopf der Taste bleibt erleuchtet ! Der Bildschirm verdunkelt sich nach Abschalten der Monitorversorgung. Die Betriebszustandsanzeigen der Diskettenlaufwerke erlöschen, wenn die Laufwerksperipherie vom Netz getrennt wird.

A.3.3 Konzept der Stromversorgungseinheit

Die Stromversorgungseinheit ist nur über die Sicherungen und ein Netzentstörfilter direkt mit dem Netzanschlußkabel verbunden. Ein Trennschalter in der Netzzuleitung existiert nicht.

Die Stromversorgungseinheit besteht aus zwei unabhängig von einander arbeitenden Teilen :

- 1) Subeinheit 1 ist die sogenannte "main-Versorgung". Sie ist als getaktetes und geregeltes Leistungsnetzteil realisiert und versorgt den Sichtgeräteteil, den Prozessor, die Laufwerks-Controller und die Schnittstellenbaugruppen für den Verkehr mit den DTS.

Die main-Versorgung wird mit dem Signal "POWER ON-NICHT" von der SBR-Logik auf der CPU-Platine angesteuert. Wird "POWER ON-NICHT" aktiv, so wird die main-Versorgung intern gesperrt.

Die main-Versorgungseinheit liefert das Signal "POWER FAILURE WARNING" an die CPU, sobald die Netzversorgung zusammenbricht. Das Signal meldet der CPU, daß ihre Versorgung innerhalb der nächsten Millisekunden beendet werden wird. Die Auswertung dieses Signales veranlaßt die CPU, den gerade in Arbeit befindlichen Befehl ordnungsgemäß abzuschließen und anschließend ihre Tätigkeit einzustellen.

Die main-Versorgung liefert weiter die Spannung zur Ansteuerung des sogenannten stand by-Relais. Das Relais fällt ab, wenn die main-Versorgung gesperrt wird. Das stand by-Relais schaltet im stand by das Lüfteraggregat des Zentralgerätes und die Netzversorgung der Datenträgerlaufwerke ab.

- 2) Subeinheit 2 ist die sogenannte "stand by-Versorgung" oder memory-Versorgung. Sie besteht aus zwei Komponenten :

Komponente 1 versorgt den Hauptspeicher und die SBR-Logik. Sie liefert außerdem die Spannungen, die zur Initiierung des Hardwarestand by in der Netzschaltertaste und zum Betrieb der Tastenlampe verwendet werden -

Komponente 2 ist das Ladegerät für den Akku -

Ein Diodennetzwerk (siehe A.3.5) sorgt dafür, daß die memory-Versorgung im Falle eines Netzzusammenbruches an den Akku geschaltet wird.

A.3.4 Erzeugung des stand by-Status

Der stand by-Status wird stets durch die "SBR"-Logik (Stand By und Reaktivierung) hergestellt. Die SBR-Logik befindet sich auf der CPU-Platine, wird jedoch getrennt von den übrigen, auf dieser Platine befindlichen Komponenten aus der stand by-Versorgung gespeist.

Für die Erzeugung von Hardware- und Software-stand by sind zwei getrennte Teilschaltungen vorgesehen, die auf den gemeinsamen Signalausgang "POWER ON-NICHT" arbeiten. Das Signal "POWER ON-NICHT" sperrt die main-Versorgung, wenn es aktiv wird.

A.3.4.1 Erzeugung des Hardware-stand by

Kernstück dieses Teiles der SBR-Logik ist ein D-Flip-Flop. Sein Rücksetzausgang liefert ein Signal "LED ON-NICHT", das der Ansteuerung der Lampe in der Netzschaltertaste dient. Sein Setzausgang liefert ein Signal, das zum Ausgangssignal "POWER ON-NICHT" der SBR-Logik weiterverarbeitet wird, mit welchem die main-Versorgung ge-/entsperrt wird. Der Flip-Flop wird an seinem Takteingang mit dem Impulssignal "ON/OFF" angesteuert, das die Netzschaltertaste liefert. Die Betätigung der Netzschaltertaste bewirkt mit Hilfe des Flip-Flops :

- a) Hat die Anlage vor Betätigung der Taste im Vollbetrieb gearbeitet, so wird der Flip-Flop zurückgesetzt. Das Signal "POWER ON-NICHT" wird aktiv und schaltet die main-Versorgung aus. "LED ON-NICHT" wird aktiv und die Tastenlampe erlischt.
- b) Hat sich die Anlage vor Betätigung der Taste im stand by befunden, so wird der Flip-Flop gesetzt. Das Signal "POWER ON-NICHT" wird passiv. Dadurch wird die main-Versorgung eingeschaltet. "LED ON-NICHT" wird passiv und die Lampe beginnt zu leuchten.

A.3.4.2 Erzeugung des Software-stand by

Kernstück dieses Teiles der SBR-Logik ist ein Flip-Flop, dessen Setzausgang das "POWER ON-NICHT"-Signal liefert. Er wird durch eine Verknüpfung der Signale "PA-EZ" und "M3" zurück gesetzt sowie durch das Signal "PA-AUS" gesetzt. Die Signale "PA-EZ" (Einschalten zulässig) und "PA-AUS" (Ausschalten) werden von der CPU geliefert. Das Signal "M3" ist das MODEM-Signal "RING INDICATOR" (Ruf des Partners).

Zur softwaremäßigen Erzeugung des stand by wird der OPEN-Befehl verwendet. Ist der GLOBAL PARAMETER zu 0 gesetzt, so werden bei Verarbeitung des OPEN-Befehles die Bits "PA-AUS" und "PA-EZ" durch die CPU gesetzt.

a) stand by-Beginn :

Nach Starten des Programmes wird der OPEN-Befehl verarbeitet. Die Signale "PA-AUS" und "PA-EZ" werden aktiv. Der Flip-Flop wird durch "PA-AUS" gesetzt. "POWER ON-NICHT" wird aktiv und schaltet die main-Versorgung ab. Die Tastenlampe wird von diesem Vorgang nicht berührt und brennt weiter.

b) stand by-Ende bei Ruf :

Sobald der Ruf des Partnerrechners einläuft, liefert der MODEM Aktivsignal auf der M3-Leitung. Da "PA-EZ" aktiv ist, liefert die Verknüpfung beider das Rücksetzsignal für den Flip-Flop. In der Folge wird "POWER ON-NICHT" passiv. Die main-Versorgung wird eingeschaltet. Die Anlage geht in den Vollbetrieb über.

c) Vollbetrieb Ende :

Die Rückkehr der Anlage in den stand by wird nach Beendigung des Datenverkehrs dadurch veranlaßt, daß im Steuerprogramm ein CLOSE-Befehl mit einem nachfolgenden, zweiten OPEN programmiert ist. Mit dem CLOSE wird der erste OPEN neutralisiert, um erneut einen OPEN verarbeiten zu können. Der zweite OPEN veranlaßt, daß sich die Anlage abermals in den Zustand der Rufbereitschaft versetzt.

Das bedeutet aber Rückkehr in den stand by-Status. Ist der CLOSE bzw. der zweite OPEN nicht programmiert, so bleibt die Anlage nach Beendigung des Datenverkehrs voll eingeschaltet. Nähere Einzelheiten zur Programmierung von OPEN, CLOSE und Software stand by finden sich in den Bedienhandbüchern zum Betriebssystem TASO.

A.3.5 Speicherversorgung und -pufferung

Die Subeinheit zur Versorgung von Hauptspeicher und SBR-Logik gliedert sich in fünf Teile :

1) Netzgleichrichter :

Das Netzgleichrichterteil besteht aus Transformator und Brückengleichrichter. Es ist primärseitig unmittelbar mit der Netzschnur verbunden und erzeugt eine Gleichspannung (Zwischenspannung von ca. 18V), mit welcher die übrigen Komponenten der Speicherversorgung gespeist werden.

2) Regelnetzteil :

Im Regelnetzteil werden alle Spannungen erzeugt, die für die Versorgung von Speicher und SBR-Logik benötigt werden.

3) Ladegerät :

Das Ladegerät für den Puffer-Akku wird aus dem Netzgleichrichter gespeist und lädt, solange das Versorgungsnetz arbeitet, den Puffer-Akku. Die Ladespannung beträgt bei voll geladenem Akku ca. 14 V.

4) Puffer-Akku :

Der Puffer-Akku ist ein Ni-Cd-Akku mit einer Ladespannung von 12, der aus 10 Zellen besteht. Die einzelne Zelle besitzt eine Zellenspannung von 1,2 V und eine Kapazität von 0,5 Ah.

5) Umschaltnetzwerk :

Das Umschaltnetzwerk besteht aus Dioden. Seine beiden Eingänge sind mit dem Ausgang des Netzgleichrichters und mit dem Ausgang des Ladegerätes verbunden. Sein Ausgang speist den Eingang des Regelnetztes zur Speicherversorgung.

Arbeitsprinzip :

Arbeitet die Netzversorgung, so ist die vom Netzgleichrichter erzeugte Zwischenspannung von 18 V höher als die Ladespannung des Akkus am Ausgang des Ladegerätes. Das Netzwerk öffnet den Stromweg Netzgleichrichter-Regelnetzteil und sperrt den Stromweg Akku-Regelnetzteil. Das Ladegerät wird aus der Zwischenspannung versorgt und lädt den Akku.

Fällt das Versorgungsnetz aus, so sperrt das Netzwerk den Stromweg Netzgleichrichter-Regelnetzteil und öffnet den Stromweg Akku-Regelnetzteil. Das Regelnetzteil wird jetzt aus dem Akku versorgt, der zugleich nicht mehr durch das Ladegerät nachgeladen wird, weil dieses durch den Netzausfall nicht mehr versorgt wird.

Die Puffereinrichtung ermöglicht bei voll geladenem Akku die gesicherte Speicherwert-erhaltung bei Netzausfällen bis zu einer Dauer von 20 Minuten. Solange der Akku ausreichend Ladung zur Versorgung des Speichers enthält, brennt (wenn die Anlage im Voll-Betrieb gearbeitet hat) die Lampe in der Netzschaltertaste.

Dauert der Ausfall der Versorgung (Netzstörung oder Ziehen des Netzsteckers) länger als 20 Minuten, so geht der Hauptspeicherinhalt verloren. Ist der Akku vollständig entladen, so ist eine Ladedauer von ca. 14 Stunden erforderlich, um ihn wieder vollständig aufzuladen. Ziehen Sie daher nicht den Netzstecker, wenn Sie den Verlust des Hauptspeicherinhaltes vermeiden wollen !

Aus der Physik des Ni-Cd-Akkus resultiert, daß häufige Totalentladung die Speicherfähigkeit des Akkus beeinträchtigt !

A.3.6 Die Betriebszustands-Kontrolle

Als Betriebszustands-Kontrolle dient die rote Lampe im Kopf der Netzschaltertaste. Die Lampe wird aus der Speicherversorgung gespeist und

- a) brennt, wenn sich die Anlage im Vollbetrieb oder DFÜ-Wartestatus befindet :
 - a-1) wenn die Netzversorgung arbeitet -
 - a-2) während eines Netzausfalles solange, wie der Pufferakku ausreichend Ladung besitzt, um die zum Betrieb des Regelnetztes erforderliche Mindestspannung zu liefern -
- b) erlischt, wenn die Anlage
 - b-1) in den Hardware-stand by umgeschaltet wird -
 - b-2) im Vollbetrieb oder DFÜ-Wartestatus länger als 20 Minuten nicht aus dem Netz versorgt worden ist -

A.3.7 Kurzbeschreibung der Maschinenzustände

Insgesamt lassen sich fünf verschiedene Maschinenzustände definieren :

1) Vollbetrieb (ON-Status) :

- 1-1) Netzschaltertaste wurde betätigt, falls die Anlage zuvor im Hardware-stand by gearbeitet hat -
- 1-2) Die Netzversorgung steht -
- 1-3) Alle Komponenten der Anlage werden versorgt und sind arbeitsbereit -
- 1-4) Der Akku wird geladen -
- 1-5) Die Betriebszustands-Kontrolle ist erleuchtet -
- 1-6) Die Speicherwerterhaltung arbeitet -

2) Hardware-stand by :

- 2-1) Netzschaltertaste wurde betätigt, falls die Anlage zuvor im Vollbetrieb gearbeitet hat -
- 2-2) Monitor, Lüfter, Laufwerke nebst Controllern und DTS-Schnittstellenkarten sind nicht versorgt und daher nicht ansprechbar -
- 2-3) Die Netzversorgung arbeitet -
- 2-4) Der Akku wird geladen -
- 2-5) Die Betriebszustands-Kontrolle ist erloschen -
- 2-6) Die Speicherwerterhaltung arbeitet -

3) DFÜ-Wartestatus :

- 3-1) Die Netzschaltertaste wurde nach dem Übergang aus dem Vollbetrieb in den DFÜ-Wartestatus nicht betätigt ! -
- 3-2) Monitor, Lüfter, Laufwerke nebst Controllern und DTS-Schnittstellenkarten werden nicht versorgt und sind nicht ansprechbar -
- 3-3) Die Netzversorgung arbeitet -
- 3-4) Der Akku wird geladen -
- 3-5) Die Betriebszustands-Kontrolle brennt -
- 3-6) Die Speicherwerterhaltung arbeitet -
- 3-7) Die SBR-Logik erwartet das Anrufsignal "RING INDICATOR" des Modems -

4) Versorgung aus dem Akku :

- 4-1) Die Netzversorgung ist ausgefallen -
- 4-2) Monitor, Lüfter, Laufwerke nebst Controllern und Die DTS-Schnittstellenkarten werden nicht versorgt und sind nicht ansprechbar -
- 4-3) Der Akku wird nicht geladen, sondern durch die Versorgung des Speichers entladen -
- 4-4) Solange die Ladung des Akkus ausreichend groß ist, werden die Versorgungsspannungen für Speicher, SBR-Logik und Tastenlampe geliefert -
- 4-5) Die Tastenlampe brennt, solange die Speicherwerterhaltung arbeitet, falls sich die Anlage zu Beginn des Versorgungsausfalles im Vollbetrieb oder im DFÜ-Wartestatus befunden hat -
- 4-6) Hat sich die Anlage im DFÜ-Wartestatus befunden, so setzt die SBR-Logik das Signal "NICHT EMPFANGSBEREIT" an das Modem ab (Blockierung des rufenden Partners) -

5) Aus-Zustand :

- 5-1) Die Anlage ist länger als 20 Minuten nicht aus dem Netz versorgt worden -
- 5-2) Keine der Anlagenkomponenten wird versorgt, denn
- 5-3) der Akku ist entladen -
- 5-4) Der Hauptspeicherinhalt ist verloren gegangen -
- 5-5) Die Betriebszustandsanzeige ist erloschen -

A.4 Anmerkungen zur DFÜ

A.4.1 Übertragungsmittel

Zur Daten-Fernübertragung (DFÜ) werden die Netze (Selbstwählnetz, Standleitungen) der nationalen Postbehörde benutzt. Entsprechend den begrenzten Übertragungseigenschaften, die ein Teil dieser Netze noch besitzt, ist die Übertragungsgeschwindigkeit im Datenverkehr beschränkt. Die TA 1600/20 kann auf die beiden Datenübertragungsgeschwindigkeiten 1200 und 2400 Bit/Sekunde eingestellt werden.

Die Nahtstellen zwischen den Posteinrichtungen und den privaten Datenverarbeitungseinrichtungen (DEE) werden durch Modems (DÜE) gebildet, die noch zu den postalischen Einrichtungen gerechnet werden und daher gemietetes Eigentum der Post bleiben. Auf der Anwenderseite besitzt der Modem eine genormte Schnittstelle (V-24) für den Anschluß der Datenverarbeitungseinrichtung.

Der Modem wird postseitig über einen Fernsprecher besonderer Bauart angeschlossen, der eine Datentaste besitzt (dazu siehe nächster Absatz, Nr. 2), "MANUELL".

Zum Modem bleibt hier anzumerken :

Die Installation des Modem und die Justierung seiner Einstellungen erfolgt ausschließlich durch die Post. Ihre Bedienung des Modem muß sich auf die Einstellung des Betriebsartenschalters beschränken. Der Betriebsartenschalter hat die beiden für Sie zu wählenden Stellungen

1) AUTOMATISCHE RUFBEANTWORTUNG

Der Modem ist so geschaltet, daß die Anlage den Ruf des Partnerrechners erwartet. Diese Betriebsart wird von uns auch als Nachtbetrieb bezeichnet -

2) MANUELL

Der Modem ist so geschaltet, daß Sie über den angeschlossenen Fernsprechapparat den Partnerrechner anwählen können. Nachdem die technische Verbindung aufgebaut worden ist, betätigen Sie kurz die Datentaste. Dadurch wird der Fernsprechkanal vom Fernsprecher auf den Modem bzw. auf die TA 1600 /20 umgeschaltet. Diese Betriebsart wird von uns auch als Tagbetrieb bezeichnet -

A.4.2 Ausrüstung der TA 1600/20 für die DFÜ

Die TA 1600/20 ist

- 1) hardwaremäßig durch die DFÜ-Schnittstelle (SSA-Karte *1) , logischer Gerätename : DC01) sowie durch das prozessor- und modem-gesteuerte Netzteil -
- 2) softwaremäßig durch die Softwaremodule
 - 2-1) DEFINE LINK (Initialisierungsroutine, Prozedur- und Übertragungssteuerung) -
 - 2-2) DEVICE SERVICE ROUTINE (DSR : Übertragungsabwicklung und Programmabruf) -
 - 2-3) DATA COMMUNICATION MANAGER (Anwenderspezifische Datenbehandlung) -

speziell für die Datenfernübertragung ausgerüstet.

zu *1) : Neben der Lösung mit Schnittstellenkarte existiert eine DFÜ-Controller-Lösung, die wahlweise mit BSC-Protokoll oder EHKP-4 arbeitet. Die DFÜ mit Controller ist ausführlich in einem weiteren Handbuch (DFÜ TASO/TA 1600/20) beschrieben.

Die DSR umfaßt u.a. das BSC-Protokoll und die Bedienung der V-24-Schnittstelle zum Modem hin. DC-Manager und DSR werden erst durch den Aufruf des Systembefehles (JDL:) DLINK (DEFINE LINK) vom Systemträger in den Hauptspeicher geladen. Nach Ladung der Routine kann das COBOL-Programm gestartet werden. Dieses übergibt (übernimmt) die zu übertragenden (empfangenen) Daten blockweise an die (von den) DÜ-Moduln.

Die Verbindung zwischen TA 1600/20 und Partnerrechner wird durch eine Zeitüberwachung in der TA 1600/20 gesteuert. Diese Zeitüberwachung sorgt dafür, daß die technische Verbindung automatisch wieder abgebaut wird, sobald über einen Zeitraum von 20 Sekunden kein Transfer stattfindet.

A.4.3 Die drei Identifikationen für den Transfer

Im Datenverkehr zwischen TA 1600/20 und Partnerrechner spielen drei Identifikationen eine wesentliche Rolle. Diese sind :

- 1) ID 1 : Die Identifikation des Partners als
 - 1-1) Initialisierungssequenz bei Anruf der TA 1600/20 durch den Partner -
 - 1-2) Quittungssequenz des Partners bei Anruf durch die TA 1600/20 -
- 2) ID 2 : Die allgemeine Identifikation der TA 1600/20 als
 - 2-1) Anforderung der TA 1600/20 an den Partner auf Herstellung der Verbindung -
 - 2-2) Quittungssequenz nach Aufbau der Verbindung durch den Partner -

Diese Identifikation wird softwaremäßig erzeugt und ausgewertet. Sie ist für alle an ein bestimmtes Rechenzentrum angeschlossenen Terminals gültig.

- 3) ID 3 : Individual-Kennung Ihrer TA 1600/20

Die Individual-Kennung ist in einem PROM der Anlage abgelegt. Sie wird jedem Teilnehmer durch die Verwaltung des (zentralen) Partnerrechners individuell zugeteilt und nach dem Aufbau der technischen Verbindung abgerufen und geprüft. Dabei ermittelt der Partnerrechner, ob sein Partner zum Zugriff auf ihn berechtigt ist.

Während die Identifikationen ID 1 und ID 2 dem Aufbau und der Kontrolle der technischen Verbindung dienen, ermöglicht ID 3 bei positivem Prüfergebnis die Einleitung des eigentlichen Datenverkehrs.

A.4.4 Die Betriebsarten Tag- und Nachtbetrieb

Beide Betriebsarten sind im Konzept der TA 1600/20 vorgesehen, ihre Anwendung ist jedoch bestimmten Einschränkungen unterworfen, die aus den Betriebsmerkmalen von Magnetplattenlaufwerken und Großrechnern resultieren.

Magnetplattenlaufwerke benötigen nach Aktivierung eine Hochlaufzeit, bis sie ihre Arbeitsbereitschaft erreichen.

Diese Hochlaufzeit beträgt beim Lark-Magnetplatten-Laufwerk (Variante TA 1600/20-III) ca. 120 Sekunden. Daraus folgt: Ein sofortiger Zugriff auf die Magnetplatte ist nicht möglich. Wird die Anlage durch den Partnerrechner initialisiert, so wird die Anlage in den Vollbetrieb umgeschaltet und das Programm versucht den Zugriff auf die Magnetplatte. Da das Laufwerk zu diesem Zeitpunkt noch nicht ready gemeldet ist, tritt sofort ein System-Crash ein. Das bedeutet praktisch für eine Anlage mit Magnetplattenlaufwerken:

Entweder darf sie sich im Wartestatus nicht abschalten, damit die Magnetplattenlaufwerke bei Eingang des Rufes nicht erst hochlaufen müssen, oder sie darf nicht im Nachtbetrieb eingesetzt werden.

Wird sie so programmiert, daß sie im Wartestatus nicht in den stand by geht, so arbeitet sie die ganze Nacht über mit allen Komponenten im Vollbetrieb, was aus den verschiedensten Gründen unerwünscht sein kann und nicht ganz risikolos ist. Die Programmierung auf dieses Verhalten geschieht dadurch, daß dem GLOBAL PARAMETER der Wert 2 zugewiesen wird.

Im Gegensatz zu Magnetplattenlaufwerken benötigen Diskettenlaufwerke keine in's Gewicht fallende Hochlaufphase. Ein sofortiger Zugriff ist möglich, denn Diskettenlaufwerke sind unmittelbar nach Einschaltung ihrer Netzversorgung ready.

Aus diesem unterschiedlichen Hochlaufverhalten folgt, daß wir empfehlen, nur die TA 1600/I, d.h. die Disketten-Version im Nachtbetrieb (Betrieb als gerufenes Terminal) zu betreiben.

Tagbetrieb (Betrieb als rufendes Terminal) ist grundsätzlich bei allen Varianten des Systems TA 1600/20 möglich.

A.4.4.1 Tagbetrieb (Rufendes Terminal)

Im Tagbetrieb wird die Verbindung TA 1600/20-Partnerrechner durch Sie telephonisch hergestellt, falls Ihre Anlage die DFÜ über die SSA-Karte mit dem BSC-Protokoll abwickelt.

Die Übertragung von Daten wird im Tagbetrieb nach folgendem Schema abgewickelt:

- 1) Die TA 1600/20 sendet die allgemeine Identifikation ID 2 (z.B. DATEV-ID) und meldet damit einen Verbindungswunsch an den Partnerrechner -
- 2) Der Partnerrechner quittiert durch Sendung seiner Identifikation ID 1 -
- 3) Nach Empfang der Quittung sendet die TA 1600/20 im sogenannten Anmeldungsatz die Hardwareidentifikation ID 3 und die Anwendungsangabe (z.B. Stapel-/Dialogverarbeitung) -
- 4) Der Partnerrechner überprüft die Kennung ID 3 und sendet, falls ID 3 gültig gewesen ist, den sogenannten Einladungssatz an die TA 1600/20 -
- 5) Der eigentliche Datenaustausch wird gestartet -
- 6) Ist der Datenaustausch beendet, so sendet der Partnerrechner den sogenannten Bestätigungssatz an die TA 1600/20 -
- 7) Hat die TA 1600/20 den Bestätigungssatz empfangen, so bricht sie über den Modem die technische Verbindung ab -

A.4.4.2 Nachtbetrieb (Gerufenes Terminal)

Wünschen Sie eine Datenübertragung in den Nachtstunden, so bestellen Sie die Übertragung telefonisch in der Verwaltung des Partnerrechners. Sie bereiten die TA 1600/20 für den Nachtbetrieb vor (siehe Kapitel 3.4.2). Die Anlage erwartet anschließend den Ruf des Partnerrechners.

Die Übertragung von Daten wird im Nachtbetrieb nach folgendem Schema abgewickelt (SSA-Karte mit BSC) :

- 1) Der Partnerrechner sendet zur vereinbarten Zeit die Identifikation ID 1 als Anrufsignal -
- 2) Der Ruf wird in der TA 1600/20 ausgewertet : Das Modemsignal "RING INDICATOR" *1) schaltet über die SBR- Logik die Anlage aus dem DFÜ-Wartestatus in den Vollbetrieb um.
- 3) Die TA 1600 quittiert die Initialisierungssequenz durch Senden der allgemeinen Identifikation ID 2 -
- 4) Hat der Partnerrechner ID 2 empfangen, so sendet er den Einladungssatz an die TA 1600/20. Dieser enthält die Aufforderung, die Individualkennung ID 3 zu senden -
- 5) Die TA 1600/20 sendet ihre Individualkennung ID 3 -
- 6) Der Partnerrechner überprüft ID 3. Ist diese gültig, so
- 7) folgt der eigentliche Datenaustausch -
- 8) Ist der Datenaustausch beendet, sendet der Partnerrechner den Bestätigungssatz an die TA 1600/20 -
- 9) Hat die TA 1600/20 den Bestätigungssatz empfangen und ausgewertet, so bricht sie über den Modem die technische Verbindung ab -
- 10) Die TA 1600/20 wird, wenn dem GLOBAL PARAMETER der Wert 0 zugewiesen worden ist, von der Routine des DLINK- Kommandos selbsttätig aus dem Vollbetrieb in den DFÜ- Wartestatus zurückgeschaltet -

zu *1) : Hier ein Hinweis zur Bedienung der TA 1600/20, falls die DFÜ durch den DFÜ-Controller abgewickelt wird :

Im Gegensatz zur SSA-Karte ist der Controller nicht in der Lage, das Modemsignal "RING INDICATOR" auszuwerten. Daher muß eine mit dem DFÜ-CONTROLLER ausgerüstete Anlage für den Nachtbetrieb voll eingeschaltet bleiben. Das bedeutet : Im DLINK-Kommando ist der GLOBAL PARAMETER zu 2 zu setzen ! Das gilt auch für Anlagen mit Disketten-Zwillingseinheit !

A.5 Aufstellbedingungen

Eine Ortsbesichtigung des vorgesehenen Aufstellplatzes ist im Falle der TA 1600/20 für unseren Kundendienst vor dem Aufstelltermin nicht vorgeschrieben. Daher werden die Mindestanforderungen, die an den Aufstellplatz zu stellen sind, zwischen Ihnen und unserem Kundendienst nicht vorher besprochen, sondern bei der Aufstellung der Anlage stillschweigend berücksichtigt. Selbstverständlich gibt unser Techniker Ihnen über Sinn und Notwendigkeit bestimmter Maßnahmen bei der Installierung der Anlage Auskunft. Wir können jedoch nicht erwarten, daß Sie sich etwa im Falle eines Umzuges mit der Anlage an die Gesichtspunkte erinnern, die bei der Aufstellung der Einzelgeräte zu berücksichtigen sind.

A.5.1 Entfernung der Transportsicherungen

Die Einzelgeräte der Anlage werden z.T. für den Transport mit Transportsicherungen versehen. Diese Transportsicherungen sind nach Beendigung des Transportes zu entfernen, bevor mit den Geräten gearbeitet wird. Das geschieht bei der Erstaufstellung der Anlage durch unseren Kundendiensttechniker.

In den Schutzhüllen derjenigen Geräte, die für einen Transport Transportsicherungen erhalten, sind Hinweisblätter beigelegt, die Kurzanleitungen zur Entfernung bzw. zum Einsetzen der Transportsicherungen enthalten. Achten Sie darauf, daß der Kundendienst Ihnen diese Hinweisblätter übergibt. Fordern Sie diese Hinweisblätter eventuell nachträglich bei unserem Kundendienst an. Die Hinweise können wichtig werden, falls sie einmal mit der Anlage umziehen sollten.

A.5.2 Räumliche Voraussetzungen

A.5.2.1 Platzbedarf der Anlage

Bei Platzierung der Einzelgeräte sind im wesentlichen drei Gesichtspunkte zu berücksichtigen :

1) Zugänglichkeit

Reparatur- und Wartungsarbeiten werden unseren Technikern sehr erleichtert, wenn die Einzelgeräte von allen Seiten frei zugänglich sind. Als Faustregel gilt, daß zwischen den Rückseiten der Gerätegehäuse und den Wänden des Aufstellraumes bzw. der übrigen Möblierung ein Mindestabstand von 75 cm frei bleiben soll (siehe die Abbildungen 15 bis 17).

In diesem Zusammenhang weisen wir noch einmal ausdrücklich darauf hin, daß die Geräteschalter nicht durch andere Gegenstände zugestellt werden dürfen !

2) Wärmeabfuhr

Wie in Kapitel 2.2.4 erklärt ist die ungestörte Zirkulation der Kühlluft wesentliche Voraussetzung für den ungestörten Betrieb der Einzelgeräte. Daraus folgt zunächst für die Aufstellung des Zentralgerätes :

Rechts vom Zentralgerät ist ein Freiraum von mindestens 30 cm zu belassen, denn in der rechten Gehäusewand befinden sich die Zuluftschlitze.

Zusätzliche Vorschriften ergeben sich für die Laufwerkseinheiten, die in den Platzierungsempfehlungen für die drei Varianten der TA 1600/20 nachzulesen sind.

3) Schutz gegen gegenseitige Beeinflussung

Die Einzelgeräte der Anlage können sich unter Umständen gegenseitig beeinflussen, wenn sie unmittelbar neben einander platziert werden. Störende Faktoren können die elektromagnetischen Felder von Netztransformatoren oder Motoren sowie die mechanischen Erschütterungen durch Antriebe sein. Aus diesem Grunde sollen mindestens 30 cm zwischen dem Zentralgerät und anderen Geräten der Anlage frei bleiben !

Im Folgenden geben wir getrennt nach den drei Varianten der TA 1600/20 drei Platzierungsvorschläge einschließlich der jeweils wesentlichen Empfehlungen, die bei der Aufstellung der Einzelgeräte beachtet werden sollten.

Variante TA 1600/20-I mit Disketten-Zwillingsseinheit

Abbildung 15 zeigt einen erprobten Vorschlag zur Platzierung der Einzelgeräte der Anlagenvarianten I der TA 1600/20 :

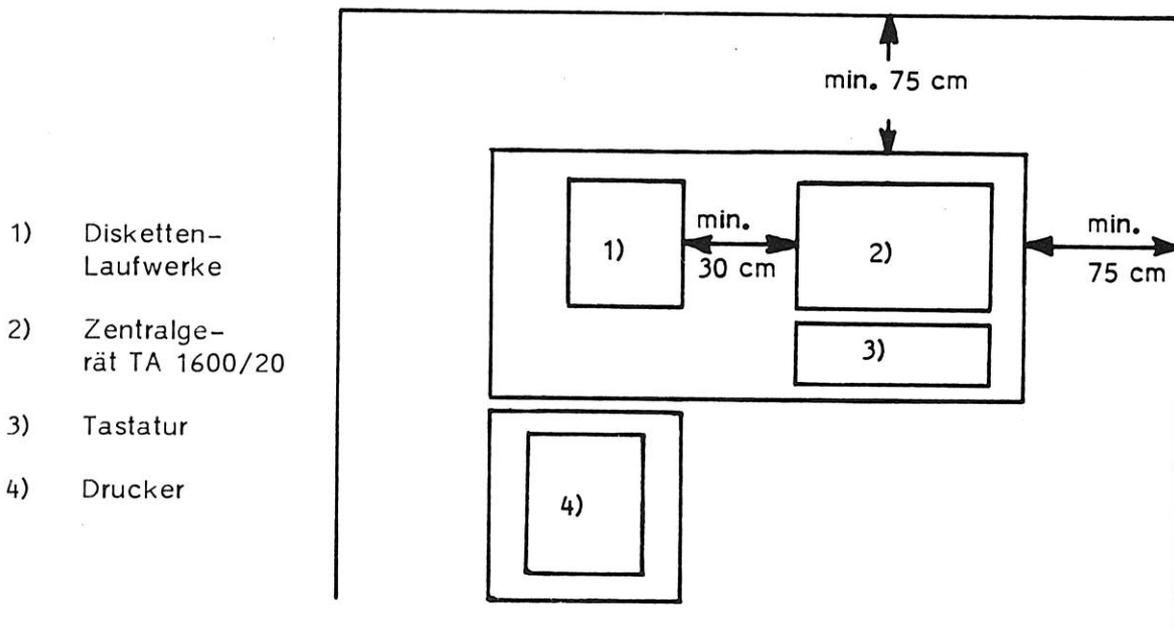


Abbildung 15 :
Platzierungsvorschlag für TA 1600/20-I

Zu beachten sind neben den bisherigen Ausführungen :

- 1) Lassen Sie zwischen Disketten-Zwillingsseinheit und linker Seite des Zentralgerätes mindestens einen Freiraum von 30 cm.
- 2) Oberhalb der Disketten-Zwillingsseinheit muß sich mindestens ein Freiraum von 15 cm Höhe befinden, da die Oberseite des Gehäuses die Abluftschlitze enthält.

Auf dem Gehäuse der Disketten-Zwillingseinheit dürfen keine Gegenstände abgelegt werden, die die Schlitze abdecken oder hineinfallen können !

Variante TA 1600/20-II mit Disketten-/Festplatten-Laufwerk

Abbildung 16 zeigt einen erprobten Vorschlag zur Plazierung der Einzelgeräte der Anlagenvarianten II der TA 1600/20 :

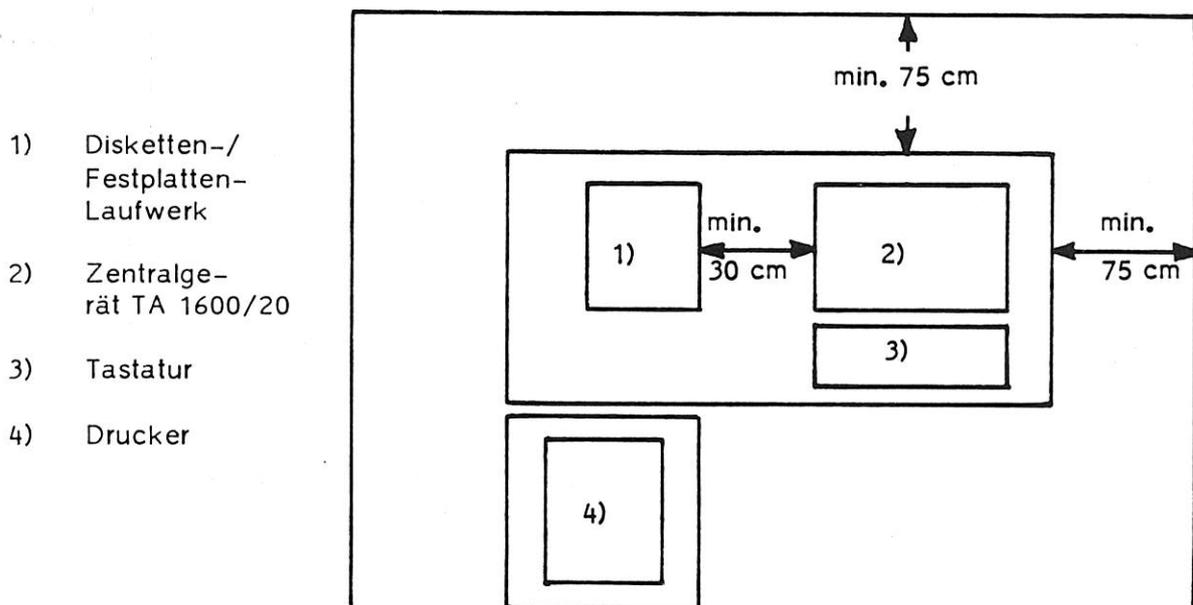


Abbildung 16 :
Plazierungsvorschlag für TA 1600/20-II

Zu beachten sind hier zusätzlich :

- 1) Lassen Sie zwischen dem Disketten- /Festplatten- Laufwerk und der linken Seite des Zentralgerätes mindestens 30 cm frei.
- 2) Oberhalb des Laufwerksgehäuses muß sich mindestens ein Freiraum von 15 cm Höhe befinden, da die Oberseite des Gehäuses die Abluftschlitze enthält.
- 3) Stellen Sie das Disketten-/Festplatten-Laufwerk nicht auf eine weiche, nachgiebige oder schräge Unterlage ! Es muß auf fester, ebener Unterlage stehen !
- 4) Auf dem Gehäuse des Disketten-/Festplatten-Laufwerkes dürfen keine Gegenstände abgelegt werden, die die Schlitze abdecken oder hineinfallen können.

Variante TA 1600/20-III mit Fest-/Wechselplattenlaufwerk (Typ LARK)

Abbildung 17 zeigt einen erprobten Vorschlag zur Platzierung der Einzelgeräte der Anlagenvarianten III der TA 1600/20 :

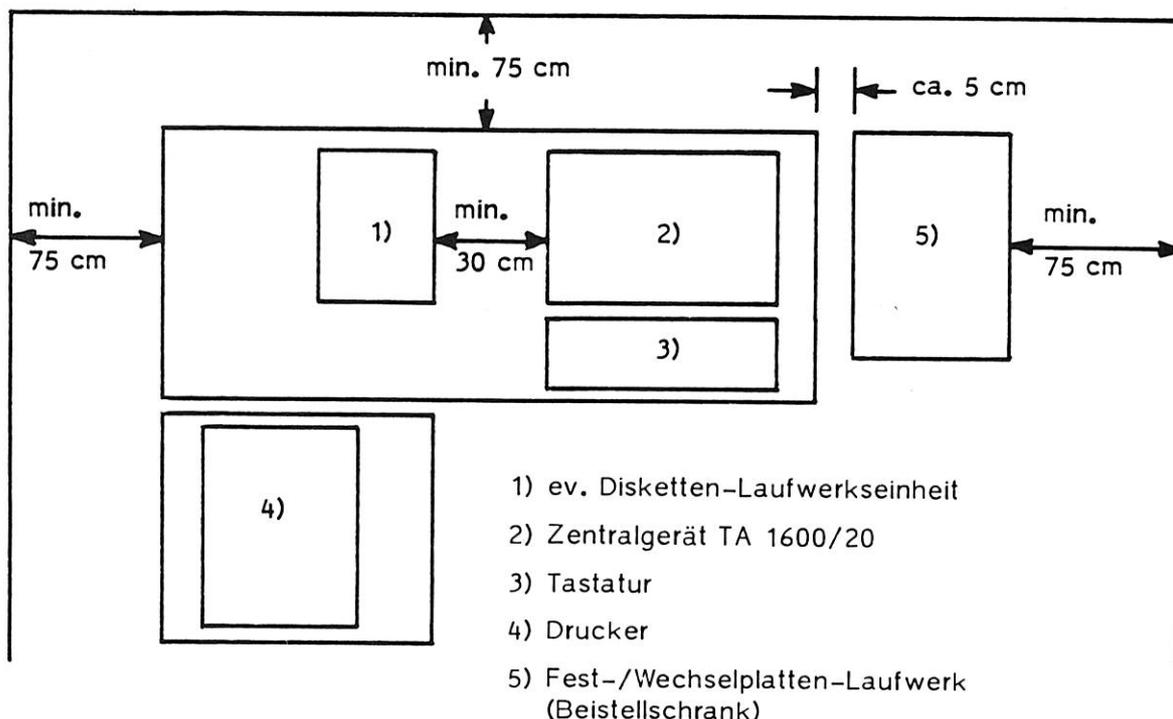


Abbildung 17 :
 Platzierungsvorschlag für TA 1600/20-III

Zu beachten sind hier zusätzlich :

- 1) Das Fest-/Wechselplattenlaufwerk darf nur auf den zugehörigen Unterschrank gestellt werden.
- 2) Die Kombination Laufwerk-Unterschrank ist so aufzustellen, daß auf der rechten Seite und der Rückseite ein Mindestabstand von 30 cm zu den Wänden des Aufstellraumes bzw. anderen Einrichtungsgegenständen erhalten bleibt (Belüftungsöffnungen !).
- 3) Der Unterschrank muß vollständig frei stehen, damit er frei schwingen und damit die Vibrationen des Laufwerksantriebes auffangen kann. Lehnen Sie keine Gegenstände an den Unterschrank oder das Laufwerk !
- 4) Achten Sie darauf, daß die Kombination Laufwerk-Unterschrank vor jeglichen Erschütterungen geschützt wird. Bewegen Sie die Kombination nicht ruckartig ! Stellen Sie den Schrank nicht in der Nähe eines "innerbetrieblichen Trampelpfades" auf, sondern an einer Stelle, die nicht durch vorübergehende Personen erschüttert wird. Stellen Sie notfalls eine Absperrung in Form eines Wandschirmes mit einem entsprechenden Verbotsschild auf !
- 5) Für eine etwa vorhandene Disketten-Zwillingsseinheit gilt Pkt.2/Var.I.

A.5.2.2 Anforderungen an den Fußboden

Wählen Sie wenn irgend möglich für die Aufstellung der Anlage einen Raum, dessen Fußboden

- 1) eben, ohne Gefälle und von fester Beschaffenheit ist. Vermeiden Sie z.B. die Aufstellung auf nachgiebigen Holzdielen -
- 2) nicht mit Teppichboden ausgelegt ist. Teppichböden sind Staubfänger, sondern Fusseln ab und sind häufig aus Materialien gefertigt, die sich durch Reibung elektrostatisch aufladen.

Diese elektrostatischen Aufladungen entladen sich über Bedienpersonal und Anlage, wenn der Bediener leitende Teile der Anlage berührt. Die dabei fließenden Stoßströme können zu Störungen in der Anlage führen !

Wir empfehlen, den Aufstellraum mit einem antistatisch wirkenden Bodenbelag auslegen zu lassen, der außerdem durch einen Elektroinstallateur geerdet werden sollte. Mit dieser Maßnahme schalten Sie von vorne herein einen wesentlichen Störfaktor aus !

A.5.2.3 Anforderungen an die Einrichtung

Wir erinnern an die Ausführungen in Kapitel 2.1 über die Wirkungen von Staub auf die Datenträger ! Vermeiden Sie im Aufstellungsraum

- 1) fusselnde Textilien jeder Art als da sind Vorhänge und Teppiche -
- 2) die Aufstellung papierverarbeitender Maschinen in der Nähe der TA 1600/20, als da sind Reißwölfe, Lochkartenstanzgeräte u.ä. -
- 3) die Aufbewahrung von Aktenarchiven -

Bedenken Sie, daß Luftverunreinigungen erheblichen Ausmaßes mit der Außenluft durch geöffnete Fenster in den Aufstellungsraum gelangen, wenn Ihr Betrieb an einer verkehrsreichen Straße oder in einem Industriegebiet liegt. Vorteilhaft sind Fenster, die nicht zu öffnen sind.

Die Türe zum Aufstellungsraum sollte verschließbar sein, um den Eintritt Unbefugter zu unterbinden. Bedenken Sie, daß "Spielereien" Unbefugter an der Anlage verheerende Folgen haben können !

A.5.2.4 Anforderungen an die Raumbelichtung

Die Einzelgeräte der Anlage sind so aufzustellen, daß sie zu keiner Tages- und Jahreszeit der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind. Die künstliche Raumbelichtung ist so auszulegen, daß entsprechend den einschlägigen Empfehlungen zur Arbeitsplatzoptimierung die Beleuchtungsstärke am Orte der Bildschirme einen Wert zwischen 300 und 500 Lux ausweist.

A.5.3 Anforderungen an den Netzanschluß

Zumindest das Zentralgerät, besser noch die gesamte Anlage, soll einen eigenen Stromkreis ab Zählertafel erhalten, wenn dies unter den gegebenen Umständen mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand möglich ist.

Der Stromkreis ist mit einem 16-A-Automaten der Klasse GL nach VDE 0636 oder mit einem Leistungsschutzschalter entsprechend VDE 0641 auszustatten.

Der Anlagenstromkreis ist unter allen Umständen gegen unbeabsichtigtes Abschalten durch Unbefugte zu sichern. Wir empfehlen, den Hauptschalter und die Sicherung des Stromkreises in einen separaten, abschließbaren Schrank zu installieren.

Wird ein bereits vorhandener Stromkreis für die Versorgung der Anlage benutzt, so achten Sie darauf, daß überzählige Steckdosen dieses Stromkreises nicht durch andere elektrische Verbraucher benutzt werden. Wir empfehlen in solchen Fällen die Stilllegung der überzähligen Steckdosen durch einen zugelassenen Elektriker.

A.5.4 Besondere Vorschriften

Für die Arbeit mit der TA 1600/20 gelten generell die Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Bildschirmarbeitsplätzen im Bürobereich.

Die Broschüre zu diesem Thema ist unter dem Titel "Sicherheitsregeln für Bildschirmarbeitsplätze im Bürobereich" bei der Verwaltungsberufsgenossenschaft in Hamburg erhältlich. *1)

Wir weisen darauf hin, daß die in dieser Broschüre bis Kapitel 4.3 aufgeführten Anforderungen bereits durch uns erfüllt sind. Ab Kapitel 4.3 wendet sich die Broschüre mit ihren Empfehlungen an Sie, den Anwender und Benutzer.

zu *1) : Verwaltungsberufsgenossenschaft, 2 Hamburg 60, Überseering 8

A.6 Technische Daten des Systems TA 1600/20A.6.1 Elektrische Anschlußdaten

Netzspannung in V : 220 AC \pm 10 %
(Laufwerke über Zentralgerät versorgt)

Netzfrequenz in Hz : 50 \pm 1 %

	Zentral- gerät	Sicht- gerät	Disket- ten-LW	Festplat- ten-LW	F-/W- Einheit
Leistungsaufnahme in W ca.	140	65	je 65	60	150 tot.

Puffereinrichtung des Zentralgerätes :

Akkuspannung in V (Entladegrenze) : 10
 Akkuspannung in V (Nennwert) : 12
 Akkuspannung in V (Ladestop) : 14
 Zellenzahl : 10
 Ladekapazität in Amperestunden : 0,5
 Überbrückbarer Netzausfall in Minuten : 20
 Ladedauer bei Totalentladung in Stunden : 14
 Leistungsaufnahme der Speicherpuffereinrichtung in W ca. : 12

A.6.2 Mechanische Daten

	Zentral- gerät	Sicht- gerät	Tasta- tur	Disket- teneinh.	Festplat- teneinh.	F-/W- Einheit
Breite in mm	510	510	595	320	320	320
Tiefe in mm	550	500	240	500	500	580
Höhe in mm	380	360	28	280	280	610
Gewicht in kg	26,5	24	2,5	21	25	52

A.6.3 Arbeitsdaten der Laufwerke

	Disketten- Laufwerk	Festplatten- Laufwerk	Fest-/Wechsel- Plattenlaufwerk
Zahl der Datenköpfe	2	4	2 (F) + 2 (W)
Nennzahl in Umdrehungen/Min	360	2964	3510
Hochlaufzeit in Sekunden	ca. 2	25	120
Abbremsdauer in Sekunden	ca. 2	25	60

	Disketten- Laufwerk	Festplatten- Laufwerk	Fest-/Wechsel- Plattenlaufwerk
Mittlere Latenz- zeit in Millisek.	83	10,1	8,55
Positionierzeiten in Millisekunden :			
Mittelwert	91	70	50
von Spur zu Spur	18	30	10
Übertragungsra- te in MByte/Sek.	0,25 *1) 0,50 *2)	0,593	1,2096
Luftspalt Kopf- Platte in µm	0	0,7	0,7
Laufwerksidentifikationen :			
UNIT 1 (DK-02)	rechtes LW	Disketten-LW	Wechselplatten-LW
UNIT 0 (DK-01)	linkes LW	Festplatten-LW	Festplatten-LW

A.6.4 Speicherdaten der Datenträger

Zahl der Daten- oberflächen	1 *3) 2 *4)	4 *5)	2 (F) + 2 (W)
Anzahl der benutz- ten Zylinder	77	343	200
Sektoren pro for- mattierter Spur	26	156	64
Bytes pro Sek- tor	128/256/288 *6)	256	256

A.6.5 Klimatische Bedingungen

Für die gesamte Anlage einschließlich der zur Arbeit benutzten Datenträger sind die Klimaparameter innerhalb der nachstehend angegebenen Bereiche zu halten :

Bereich der Raum-
temperatur in °C : + 10 ... + 35

Bereich der relati-
ven Luftfeuchte in % : 20 ... 75

-
- zu *1) : bei single density-Nutzung
 - zu *2) : bei double density-Nutzung
 - zu *3) : bei single sided-Nutzung
 - zu *4) : bei double sided-Nutzung
 - zu *5) : Die 4 physikalischen Datenoberflächen entsprechen 1 logischer Einheit
 - zu *6) : 288 ist das ursprüngliche TA 1630-Format. 256 ist das ursprüngliche TA 1620-Format. Für die IBM-Kompatibilität wurde die 128-er Sektorierung da-
zu genommen.

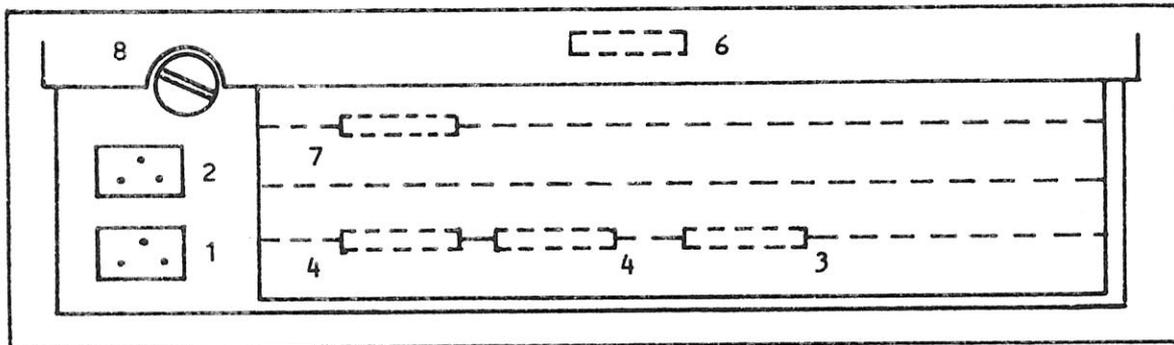
A.6.6 Geräteanschlüsse DTZG und DTS

Abbildung 18 :
Anschlüsse des Zentralgerätes TA 1600/20

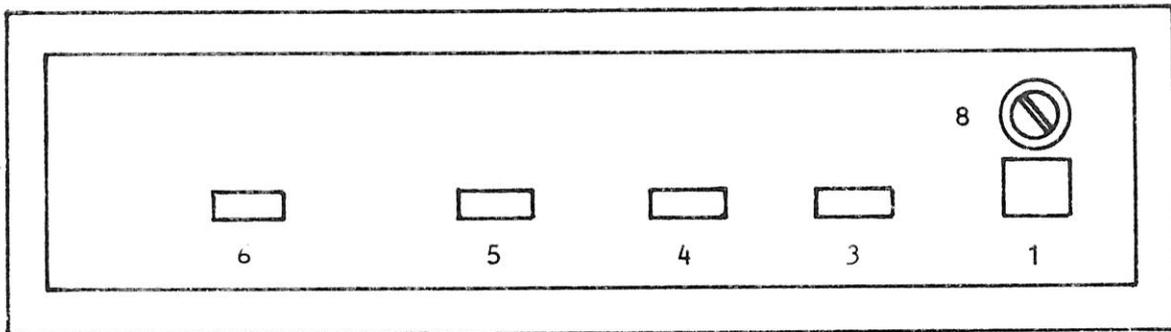


Abbildung 19 :
Anschlüsse der Datensicht-Tastatur-Station DTS

Die Anschlüsse des Zentralgerätes sind mit Ausnahme der Stecker (1) und (2) durch eine Blende verdeckt und für den Anwender nicht zugänglich. Sie sind daher nur gestrichelt angedeutet.

In den Abbildungen bedeuten :

- 1) Netz-Eingang (Kaltgerätekupplung für den Anschluß der Netzzuleitungsschnur) -
- 2) Netz-Ausgang (Kaltgerätekupplung für den Netzanschluß der Laufwerksperipherie) -
- 3) Federleiste für den Anschluß der Druckerperipherie (V-24-Norm), 25-pol. -
- 4) Federleiste des Gerätebusses : Ausgang (V-11), 25-pol., für DTS-Anschluß -
- 5) Federleiste des Gerätebusses : Eingang (V-11) des Gerätebusses (Verbindung zum Zentralgerät), 25-pol. -
- 6) Federleiste zum Anschluß der Tastatur, 15-pol. -
- 7) Federleiste zum Anschluß des Modems (DFÜ) -
- 8) Netzsicherungen des Gerätes -

ACHTUNG !

Wir weisen ausdrücklich auf Folgendes hin :

- 1) Im Normalfalle ist nur der Kundendienst zu Manipulationen an der Geräteverkabelung berechtigt.

Sie dürfen die Steckverbindungen der Geräteverkabelung nur im akuten Gefahrenfalle zur Verhinderung von Brand- und Wasserschäden an den Geräten lösen !

- 2) Wir bitten Sie, die Sicherungselemente nicht zu öffnen und defekte Schmelzeinsätze nicht selbst auszuwechseln ! Bedenken Sie, daß defekte Sicherungen auf einen Defekt in der Hardware hindeuten. Setzen Sie eigenmächtig neue Schmelzeinsätze ein, so riskieren Sie eine Ausweitung des Defektes und damit eine weitere Beschädigung der Anlage !

Auswechseln der Schmelzeinsätze ist ausschließlich Sache unseres Kundendienstes nach eingehender Untersuchung des betreffenden Gerätes.

Wir übernehmen keine Haftung für Folgeschäden, die sich an der Anlage durch Manipulationen Unbefugter an der Geräteverkabelung oder durch eigenmächtiges Auswechseln von Schmelzeinsätzen ergeben !

A.7 Bestellnummern der Datenträger

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß Sie im Interesse eines störungsfreien Anlagenbetriebes ausschließlich Original-TA-Datenträger verwenden sollten.

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, die aus Betriebsstörungen infolge Verwendung von Datenträgern anderer Hersteller entstehen.

Richten Sie alle Bestellungen von Datenträgern an den für Sie zuständigen TA-Vertragshändler, über den Sie Ihre TA 1600/20 erworben haben. Benutzen Sie bei der Bestellung nur die folgenden Bestellnummern.

Datenträger	Speicherplatz	Liefermenge	Verpackung	Bestellnummer
Diskette	1 Megabyte	10 Stück	im Karton	E 701.600 28
Diskette	250 Kilobyte	10 Stück	im Karton	E 702.600 28
Magnet-Wechselplatte	8,35 Megabyte	1 Stück	in Styroporschachtel	E 700.600 34