Bediener-Handbuch (bei Verwendung des Betriebssystems PCOS)

olivætti L1

Druck Nr. 1781/2/7.83

© Copyright 1983 by Olivetti



Bediener-Handbuch (bei Verwendung des Betriebssystems PCOS)



ALLGEMEINES BEDIENER - HANDBUCH

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

| 1. | Beschreibung d |
|-------|-----------------|
| 1.1 | Basiseinheit |
| 1.1.1 | Tastatur |
| | Nationale Tast |
| | Der alphanumer |
| | Der numerische |
| | Die Abschlußta |
| | Die Umschaltta |
| | Die RESET-Tast |
| | Besondere Funk |
| 1.1.2 | Diskettenstati |
| | Weshalb brauch |
| | Wie funktionie |
| | Wie ist eine D |
| | Lagerung |
| | Welche Diskett |
| 1.2 | Das Einlegen u |
| 1.1.3 | Zentraleinheit |
| 1.2 | Bildschirm |
| 1.3 | Drucker |
| | |
| 2. | Einschalten des |

.

Seite E.1 1.1 der Bestandteile des M 20 1.2 aturen 1.3 ische Teil 1.4 Teil asten 1.5 asten 1.6 tionen der Tastatur 1.9 ion nen Sie Disketten? rt eine Diskette? 1.10 iskette aufgebaut? 1.15 en gibt es? 1.17 und Entnehmen von Disketten 1.19 1.22 1.24 1.28 s M 20 und Arbeitsbeginn 2.1

91.98

erealders rune signingstrading 113.5 · DROF KITIN DRUMPSTON

EINLEITUNG

Ein Computer – und besonders der OLIVETTI M 20 – ist ein mit modernster Technik ausgestattetes Gerät, das Ihnen bei der Bewältigung Ihrer Aufgaben helfen soll. Aber trotz aller Technik hängt es von Ihnen ab, wie groß diese Hilfe ist. Ihr Computer tut nichts, ohne daß Sie ihm den Befehl dazu geben. Wenn Sie ihm einen Befehl geben, führt er ihn aus und vertraut darauf, daß Ihre Anordnungen sinnvoll sind.

Sie sehen, daß der Bedienung Ihres Computers einige Bedeutung zukommt. Die Kenntnisse, die Sie für den Umgang mit Ihrem M 20 brauchen, haben wir in diesem Handbuch zusammengestellt. Bitte lesen Sie die Kapitel 1 und 2, bevor Sie am M 20 mit Ihren Arbeiten beginnen. Nehmen Sie die restlichen Kapitel zur Hand, sobald Sie entsprechende Arbeiten durchführen möchten.

Wir haben uns bei diesem Handbuch nur auf Bedienungselemente beschränkt, die Sie für die Ausführung von Programmen brauchen. Wenn Sie selbst Programme erstellen möchten, haben wir mit weiteren Handbüchern auch dafür vorgesorgt. Bestellen Sie dafür bei Ihrer zuständigen OLIVETTI-Niederlassung die Handbücher

OLIVETTI M 20 - BASIC 8000

Für besondere Programmieraufgaben (z.B. Verarbeitung indexsequentieller Dateien, V24-Programmierung), sowie zur Beschreibung der einzelnen Programme aus dem umfangreichen Angebot von OLIVETTI, sind ausführliche Dokumentationen in deutscher Sprache verfügbar.

- OLIVETTI M 20 PCOS Betriebssystem
- OLIVETTI M 20 Befehlsliste PCOS/BASIC 8000

Diverse Druckerhandbücher

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit Ihrem neuen Computer

OLIVETTI M 20!

Zur Schreibweise in diesem Handbuch beachten Sie bitte folgendes:

1. Alle Meldungen, die vom Computer oder von Programmen gegeben werden, sind weiß auf schwarz dargestellt.

Alle zu betätigenden Tasten sind in _____eingerahmt.

Alle Tastatureingaben, die von Ihnen vorzunehmen sind, sind fett gedruckt.

2. Grundsätzlich ist es bei Computern sehr wichtig, zu unterscheiden, ob der

Großbuchstabe 0,

der Kleinbuchstabe o oder

die Ziffer Ø

gemeint ist. Dies muß bei Eingaben besonders beachtet werden.

Die Ziffer Ø wird deshalb immer dann durch den "/" gekennzeichnet, wenn sie als Element einer Zahl verwendet wird.

3. In den Abbildungen der Bildschirme sind zum Teil Informationen in _____ eingerahmt.

.

Je nach der eingesetzten Maschinenkonfiguration bzw. der verwendeten Systemdiskette finden Sie dort andere Werte.

1.

Bevor wir mit dem Arbeiten beginnen, möchten wir Ihnen die Komponenten, aus denen Ihr Computer besteht, vorstellen. Diese Bauteile sind:

- Die Basiseinheit

- Der Bildschirm

- Der Drucker

Basiseinheit 1.1



Die Basiseinheit bildet das Kernstück Ihres Computers. Dieser Teil führt die Arbeiten durch, steuert die anderen Komponenten, und mit ihr führen Sie den Dialog:

Wir erkennen hier mehrere Baugruppen:

Beschreibung der Bestandteile des M 20

1. Tastatur

2. Floppy-Disk-Stationen 3. Zentraleinheit

Jede dieser Baugruppen hat ganz bestimmte Aufgaben:

1.1.1 Tastatur

Die Tastatur ermöglicht Ihnen, dem Computer Ihre Wünsche mitzuteilen. Jede Taste, die Sie drücken, bewirkt eine Reaktion des Computers.

Die meisten Tasten kommen Ihnen vertraut vor, da sie wie bei einer Schreibmaschine angeordnet sind und auch so funktionieren.

Einige Tasten kommen Ihnen jetzt noch fremd vor, aber sie sind sehr leicht zu verstehen und vor allem sehr praktisch.

Nationale Tastaturen

Der M 20 ist mit Tastaturen ausgestattet, die den vollen Zeichensatz der Landessprache(n) darstellen können.

Im deutschen Sprachraum wird standardmäßig eine der drei folgenden Tastaturen verwendet:

Deutschland (neu), DIN 2137



Deutschland (alt)



Schweiz, deutschsprachige Version



Der alphanumerische Teil



Der alphanumerische Teil der Tastatur erfüllt die Funktionen einer Schreibmaschinentastatur.

Wenn Sie auf eine mit einem Buchstaben beschriftete Taste drücken, wird der entsprechende Kleinbuchstabe erzeugt und am Bildschirm angezeigt.

Wenn Sie zusätzlich eine der beiden "Umschalttasten" [SHIFT] drücken, wird der entsprechende Großbuchstabe dargestellt.

Bei Tasten, die mit zwei unterschiedlichen Zeichen beschriftet sind, erhalten Sie das untere Zeichen durch einfaches Drücken der betreffenden Taste. Das obere Zeichen entsteht durch gleichzeitiges Drücken einer SHIFT-Taste zusammen mit der betreffenden Taste.

Am unteren Rand der alphanumerischen Tastatur ist eine Leerschritt-Taste angebracht, die Ihnen die Eingabe von Zwischenräumen zwischen verschiedenen Wörtern erlaubt.

Der numerische Teil

Q W E R Y Z U I O P 0 ;] \$1 LYMAS DEGHUSKLOS NET (Y X) C V B N M () [] Sterr 4

> Der numerische Teil dient zur handlichen Eingabe von Zahlen oder Formeln.

> Falls Sie diesen Teil zur Eingabe von Zahlen verwenden, drücken Sie bitte keine weitere Taste (z.B. [SHIFT]).

> Die Tasten erzeugen dieselben Zeichen wie die entsprechenden Tasten des alphanumerischen Teiles.

Die Taste ØØ erzeugt die Ziffern ØØ.

Das Zeichen 🗔 wird stets für die Darstellung von Dezimalzahlen verwendet (z.B. 3 m und 25 cm sind 3.25 m).

Die Tasten am rechten Rand sind für die Rechenoperationen Addition (+), Subtraktion (-), Multiplikation (*) und Division (/) vorgesehen.

Die Abschlußtasten

Die einzelnen eingegebenen Zeichen werden unmittelbar am Bildschirm dargestellt. Sie haben dann die Möglichkeit, Ihre Eingaben optisch zu kontrollieren und, falls nötig, zu korrigieren.





Wenn Sie sich von der Richtigkeit ihrer Eingabe überzeugt haben, soll Ihre gesamte Eingabe vom Computer übernommen werden. Dies erreichen Sie durch Drücken einer Abschlußtaste.

Alle drei Abschlußtasten erzeugen ein spezielles Zeichen, das mit "CR" (CR = Carriage Return; englisch für Wagenrücklauf) bezeichnet wird. Wenn im folgenden von einer "Taste" [CR] gesprochen wird, ist damit eine dieser Abschlußtasten gemeint.

Den Tasten S1 und S2 kann vom Programm eine spezielle Bedeutung zugewiesen sein.

Verwenden Sie daher für den Abschluß Ihrer Eingaben immer die Taste

und die Tasten S1 und S2 nur in den von Ihrem Programm vorgesehenen Fällen.

Die Umschalttasten



Mit dem Umschalter [SHIFT] haben wir bereits eine Umschalttaste kennengelernt.

Der M 20 hat noch zwei Umschalttasten, die zur Erzeugung von weiteren Zeichen verwendet werden.Die blaue Umschalttaste CTRL ist die CONTROL-Taste.

Wird sie gleichzeitig mit einer anderen Taste gedrückt, bewirkt sie besondere Funktionen (z.B. Unterbrechen eines Programms).

Später wird erläutert, welche einzelnen Möglichkeiten Sie mit dieser Taste haben.



Die darüberliegende Umschalttaste ist die COMMAND-Taste.

Sie ist normalerweise gelb, bei bestimmten Geräten aber rot. Diese Taste brauchen Sie, falls einer Taste durch Ihr Programm eine bestimmte Bedeutung zugewiesen wurde. Durch gleichzeitiges Drücken der betreffenden Taste und COMMAND wird ein spezielles Zeichen oder eine Zeichenfolge erzeugt. Dies hat dann bestimmte, vom Programm abhängige Wirkungen.

Die RESET-Taste

Die RESET - Taste befindet sich oberhalb der [COMMAND]-Taste. Sie hat eine besondere Funktion und wirkt nur gleichzeitig mit der Umschalttaste CTRL .

Nach dem Drücken von CTRL und RESET wird der gesamte Speicher des M 20 gelöscht und, wie nach dem Einschalten, das Betriebssystem neu geladen (siehe hierzu Abschnitt 7). Die Autodiagnose wird in diesem Fall nicht mehr durchgeführt (sog. "logischer RESET").

Diese Tastenkombination sollte nur verwendet werden, wenn tatsächlich neu begonnen werden muß, niemals jedoch während der Ausführung eines Programms oder Befehls.

Besondere Funktionen der Tastatur

Die Tastatur bietet einige zusätzliche Funktionen:

Automatische Zeichenwiederholung

Wenn Sie eine Taste länger als 0.5 Sekunden gedrückt halten, wird das Zeichen so lange automatisch wiederholt, bis Sie die Taste wieder loslassen (ggf. Tastenkombination).

2. Feststellung auf Großbuchstaben

Mit einer der Umschalttasten [SHIFT] können Sie Großbuchstaben erzeugen. Wenn Sie längere Folgen von Großbuchstaben eingeben möchten, können Sie die Feststellfunktion aktivieren. Drücken Sie COMMAND und gleichzeitig -, unten rechts im alphanumerischen Teil der Tastatur. Danach werden bei allen Buchstaben-Tasten ohne SHIFT anstelle von Kleinbuchstaben stets die Großbuchstaben erzeugt. Mit SHIFT entstehen die Kleinanstelle der Großbuchstaben. Diese Umstellung bleibt aufrecht, bis Sie erneut [COMMAND] und gleichzeitig 🖃 drücken.

COMMAND -

ANMERKUNG:

c)



Von der Umschaltung werden nur die im obigen Bild eingerahmten Tasten betroffen; bei den beiden deutschen Tastaturen noch zusätzlich die Tasten (Ä), (Ö) und (Ü)

Löschtaste

Wenn Sie ein gerade eingegebenes Zeichen löschen möchten, können Sie dies durch Drücken der blauen CTRL - Taste gleichzeitig mit H erreichen. Ihr Programm kann jedoch dafür (eventuell auch zusätzlich) andere Tasten vorgesehen haben.

Pausenfunktion

Drücken Sie während der Ausführung eines Programmes [CTRL] gleichzeitig mit [\$], wird das Programm unterbrochen. Wenn Sie danach eine beliebige andere Taste drücken, wird das Programm fortgesetzt.

Dieses Unterbrechen ist z.B. hilfreich, wenn Sie einen sich schnell ändernden Bildschirminhalt in Ruhe betrachten möchten.

a) Sollten Sie nicht eine der drei vorhergehend abgebildeten Tastaturen, sondern die internationale Tastaturvariante haben, ist diese Funktion mit [COMMAND] und [?] zu erreichen.

 b) Die automatische Umschaltung kann auch automatisch von Ihrem Programm vorgenommen werden! Sie können aber danach auch wieder COMMAND - einsetzen.

CTRL H

CTRL S

5. Programmierbare Tasten

Der M 20 hat die Möglichkeit, jeder Taste eine beliebige Zeichenfolge zuzuordnen. Es ist daher denkbar, daß Sie in Ihren Programmen beim Tasten oder Tastenbestimmter kombinationen Inhalte am Bildschirm sehen, die nicht der Bezeichnung auf der Tastatur entsprechen.

Üblicherweise wird dies nur bei Umschaltung mit CTRL oder COMMAND vorkommen. In Sonderfällen sind jedoch auch andere Zuordnungen möglich.

In bestimmten Programmen können die vorher beschriebenen 'Tastenkombinationen mit besonderen Funktionen' wie z.B. CTRL [S], CTRL RESET und COMMAND - anders wirken bzw. andere Tastenkombinationen deren Wirkung übernehmen. Lesen Sie bitte die jeweiligen Programmbeschreibungen sorgfältig daraufhin durch.

Wir haben uns in dieser Beschreibung an die deutsche Tastatur DIN 2137 gehalten. Wenn Ihr M 20 mit einer anderen Tastatur ausgestattet ist, ergeben sich Unterschiede in der Verfügbarkeit und Anordnung einiger Zeichen.

Es ist ebenso denkbar, daß Sie bei Programmen, die aus anderen Sprachbereichen stammen, für Sie ungewohnte Zeichen verwenden müssen.

Wir haben für Sie in Abschnitt 11 nochmals die wichtigsten Tastaturen gegenübergestellt.



Die Diskettenstationen sind über der Tastatur angeordnet und dienen zur Aufnahme von Disketten.

Weshalb brauchen Sie Disketten?

Sie möchten mit dem Computer Programme ausführen und Arbeiten durchführen. Dabei werden "Daten" verarbeitet. Mit "Daten" bezeichnen wir alles, was Sie in den Computer hineingeben, im Computer speichern und was er Ihnen an Ergebnissen liefert:

"Daten" sind somit:

In diesem Handbuch gehen wir von der Diskettenversion des M20 aus. Für die Version mit Festplatte (HDU) gelten einige wenige besondere Regelungen. Bitte lesen Sie dazu nach Lektüre dieser Anleitung das Handbuch "Benutzer-Handbuch HDU".

Bild Diskettenstationen

- alle Programme, die Sie verwenden - alle Eingaben, die Sie durchführen - alle Ergebnisse, die Sie speichern - alle Ergebnisse, die am Bildschirm oder am Drucker ausgegeben werden.

Ihr Computer kann Daten nur speichern, solange er eingeschaltet ist und mit Strom versorgt wird. Möchten Sie Daten für längere Zeit aufheben, müssen diese Daten auf Datenträgern – nämlich Disketten oder auch einer Festplatte - gespeichert werden.

Wie funktioniert eine Diskette?

Eine Diskette funktioniert ähnlich wie eine Musikkassette, sieht aber eher aus wie eine Schallplatte.

Wenn Sie Daten auf einer Diskette speichern, werden bestimmte Teile der Diskettenoberfläche magnetisiert. Der bisherige Inhalt, der an diesen Stellen der Diskette gespeichert war, wird dadurch gelöscht und vom neuen Inhalt "überschrieben".

Soll Ihr Computer Daten von einer Diskette "lesen", wird an der zu lesenden Stelle der Diskette die Magnetisierung geprüft und daraus der "Inhalt" erkannt.

Wie ist eine Diskette aufgebaut?

Die Daten werden entweder auf beiden Oberflächen der Diskette (640-KB- oder 320-KB-Disketten) oder nur auf einer Seite (160-KB-Diskette) gespeichert. Damit ein gezielter Zugriff auf bestimmte Stellen der Diskette möglich ist, dreht sich die Diskette in ihrer Hülle, wenn mit ihr gearbeitet wird. Die einzelnen Stellen werden von einem beweglichen Schreib-Lesekopf angesteuert.



1 Diskettenschild

Mit einem Filzschreiber werden auf diesen Aufkleber Informationen geschrieben, die ständig diese Diskette betreffen.

- Laufende Nummer (Diskettennummer) - Datum der ersten Verwendung

2 Aufkleber zur Kennzeichnung

Mit einem Filzschreiber werden auf diesen Aufkleber sich ändernde Informationen geschrieben, wie z.B.:

- Art der gespeicherten Daten - Diskettenname - Datum der letzten Anderung - Wer erfaßte die Daten? - Wann wurden die Daten geprüft?

3 Schreibschutzkerbe

Die Schreibschutzkerbe in der Plastikhülle schützt die Mini-Diskette gegen unbefugtes Beschreiben, d.h. Andern von Daten. Zu diesem Zweck wird eine kleine Aluminiumfolie über die Aussparung geklebt. Soll die Diskette beschrieben werden, entfernen Sie diesen Schutzkleber von der Diskettenhülle.



Vergabe von Schreibschutz

4 Indexloch

An dieser Stelle haben Diskettenhülle und Diskette ein Loch. Diese Löcher dienen zur internen Feststellung der Drehgeschwindigkeit.

5 Leseschlitz

Der Leseschlitz läßt die Oberfläche der Diskette für den Schreib/Lese-Mechanismus frei.

Bei der 640-KB- und der 320-KB-Diskette werden beide Seiten von den Schreib/Leseköpfen berührt. Damit können Daten auf Ober- und Unterseite einer Diskette geschrieben werden. Bei der 160-KB-Diskette wird nur auf einer Seite der Diskette gelesen und geschrieben.

6 Loch für den Diskettenantrieb

Durch dieses Loch greift die Antriebswelle zu.

Bitte behandeln Sie Disketten schonend.

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sollten beachtet werden, um Lese- und Schreibfehler oder eine dauernde Beschädigung der Magnetköpfe zu vermeiden.



Keine schweren Gegenstände auf die Diskette legen.



Keine Magnete oder magnetisierten Gegenstände in der Nähe der Diskette verwenden.

Daten können auf einer Diskette verlorengehen, die einem magnetischen Feld ausgesetzt wird.



Radieren Sie nicht auf aufgeklebten Schildern oder in der Nähe von Disketten. Der Radierstaub könnte in die Diskette gelangen und dies sollte vermieden werden.

Beschreiben Sie die Aufkleber vor dem Aufkleben auf die Diskette. Verändern Sie die Aufkleber nur, wenn die Diskette in der Schutzhülle steckt.

Falls Informationen auf den Aufklebern geändert werden müssen, etwa beim Beginn einer neuen Arbeit, sind die alten Informationen auszustreichen. Falls das ganze Hinweisschild beschrieben ist, entfernen Sie bitte dieses Schild, bevor Sie ein neues Schild aufkleben. Wenn neue Schilder einfach auf alte aufgeklebt werden, kann dies die Maschinenleistung beeinflussen. Kleben Sie keine Schilder auf die Rückseite der Hülle und überkleben Sie keine Löcher.



Die Diskette nicht übergroßer Wärme oder Sonneneinstrahlung aussetzen.

Um eine Diskette aus der Hülle zu nehmen, greifen Sie die Diskette an der oberen Kante und ziehen sie heraus.

haben.



Disketten nicht biegen oder falten. Verwenden Sie keine Gummibänder oder Büroklammern an der Diskette.

Stecken Sie die Diskette immer in die Schutzhülle zurück, wenn Sie sie aus dem Antrieb entnommen



Berühren Sie die Diskettenoberfläche nicht, auch nicht zum Staubwischen.



Lassen Sie weder Asche noch Speisekrümel auf die Diskette fallen.

VORSICHTSMASSNAHMEN

Ersetzen Sie Disketten, wenn sie körperlich beschädigt (verbogen, geknickt, gekrümmt) wurden oder die Oberflächen verschmutzt sind. Disketten, deren Oberflächen mit einer klebrigen Flüssigkeit (Säfte, Kaffee) oder schleifendem Material verunreinigt wurden, dürfen nicht mehr verwendet werden.

Wenn solch eine verschmutzte Diskette in eine Maschine eingelegt wird, kann der Schreib- /Lesekopf ebenfalls verschmutzt werden. Daraus können Funktionsstörungen entstehen. Die Verschmutzung kann sich auch auf saubere Disketten übertragen.

Lagerung

Wenn die Disketten unter anderen Bedingungen als vorgenannt beschrieben gelagert wurden, sollten sie wenigstens 8 Stunden vor Gebrauch akklimatisiert werden.

Zur Akklimatisierung entnehmen Sie die Disketten aus ihrer Verpackung.

Kurzzeitige Lagerung:

Disketten, die zum unmittelbaren Gebrauch dienen, bewahren Sie in ihren Hüllen, vorzugsweise liegend und in Stapeln von 10 Stück oder weniger, auf. Werden Disketten vertikal aufbewahrt, sollten sie so gestützt werden, daß sie nicht zusammensacken.

Dauernde Lagerung:

Disketten, die Sie nicht unmittelbar gebrauchen, verbleiben in ihrem Schutzumschlag in der Original-Kassette. Die Kartons können vertikal oder horizontal aufbewahrt werden.

Setzen Sie Diskettenhüllen oder -Kartons keinem Druck aus, da Druck die Disketten deformieren kann.

Die Disketten sind in Kassetten zu je 10 Stück verpackt. Blanko-Aufkleber und Schreibschutzfolien werden immer mit 10 Disketten zusammen geliefert.

Verpackung und Versand

Wenn Sie Disketten versenden, beachten Sie bitte folgende Vorsichtsmaßnahmen:

Temperatur: 10° bis 50° C

Relative Feuchtigkeit: 20 bis 30 %

- Verwenden Sie, wenn möglich, die Original-Verpackungsmaterialien. Wenn es weniger als 10 Disketten sind, füllen Sie die Zwischenräume mit weichem, nicht zerbröckelbarem Material aus.

- Falls die Original-Kassette nicht mehr verfügbar ist, schützen Sie die Disketten mit steifer Pappe, um Beschädigungen zu vermeiden.

- Beschriften Sie die Verpackung eindeutig mit:

"Nicht Wärmequellen aussetzen" "Nicht Knicken und Biegen"

- Die Disketten vertragen ohne Probleme eine Temperatur zwischen -40° und +50° während des Transportes.

So verpacken Sie die Disketten:

- . Stecken Sie jede Diskette in ihre Schutzhülle.
- . Verpacken Sie jeweils 10 Disketten in einer Zehn-Disketten-Kassette.
- . Packen Sie die Zehner-Disketten-Schachtel(n) in einen Karton passender Größe. Füllen Sie den verbleibenden Leerraum (auch in nur teilweise gefüllten Zehner-Kassetten) mit einem Material, das die Disketten nicht verschmutzen und nicht in die Hüllen eindringen kann.

Verwenden Sie niemals so viel Füllmaterial, daß die Disketten gepreßt werden; Druck kann die Disketten verbiegen.

Auch wenn das nach vielen Vorschriften klingt, ist es für Sie nicht ungewohnt, da Sie ähnliche Regeln auch für Ihre Schallplatten beachten.

Wir haben vorhin schon davon gesprochen, daß Disketten ein magnetischer Datenträger sind. Jede Magnetisierung wird mit der Zeit schwächer. Außerdem kann die Diskette trotz aller Vorsicht auch mechanisch beschädigt werden. In beiden Fällen, bei zu schwacher Magnetisierung oder nach mechanischen Beschädigungen, kann es vorkommen, daß Ihr Computer eine Diskette nicht mehr lesen kann, das heißt, Ihre Daten nicht mehr erkennen kann.

Die einzige Möglichkeit, sich gegen den Verlust von Daten durch beschädigte Disketten zu schützen, sind "Reservedisketten".

Machen Sie daher von jeder Diskette, die Programme oder Daten enthält, eine Kopie. Beginnen Sie von Anfang an, mit einem Arbeitsexemplar Ihrer Disketten zu arbeiten und ein oder mehrere Sicherungsexemplare ("Kopien") anzulegen, die Sie an sicherer Stelle aufbewahren.

Sollte Ihr Arbeitsexemplar beschädigt sein, erstellen Sie als Kopie Ihrer Sicherungsdisketten ein neues Arbeitsexemplar.

besprochen.

Bitte beschriften Sie jede Diskette so, daß Sie den Inhalt erkennen können und vermerken Sie das Datum, an dem Sie erstellt wurde.

Welche Disketten gibt es?

Zur einfacheren Bezeichnung werden die Disketten nach ihrem Inhalt bezeichnet. Wir unterscheiden zunächst:

Systemdisketten

Das sind Disketten, die das "Betriebssystem" des M 20 enthalten. Das Betriebssystem muß jedesmal nach dem Einschalten des M 20 von der Systemdiskette gelesen und in den Speicher des M 20 geladen werden. Über das "Betriebssystem" können Sie in Abschnitt 7 nachlesen.

Beim Einschalten der Maschinen, bei besonderen Arbeiten und manchmal auch während der Ausführung von Programmen muß eine Systemdiskette in die Maschine eingelegt werden. Sie kann jedoch meist nach dem Einschalten durch eine andere Diskette ausgetauscht werden.



Wie Kopien anzulegen sind, wird in Abschnitt 9

2. Programmdisketten

Die Programme, mit denen Sie arbeiten, sind ebenfalls auf Disketten gespeichert. Eine Diskette, die Programme enthält, bezeichnen wir als "Programmdiskette". Wenn Sie mit der Ausführung eines Programmes beginnen, wird das von Ihnen gewählte Programm von der Diskette gelesen und im Arbeitsspeicher des M 20 gespeichert.

Somit muß die Diskette, die das von Ihnen gewünschte Programm enthält, beim Start des Programmes in der richtigen Diskettenstation vorhanden sein.

3. Datendisketten

Für das Abarbeiten von Programmen werden meist Datenbestände benötigt, die auf einer Diskette gespeichert sind.

Von Ihrem Programm werden diese Datenbestände gelesen oder verändert. Während der Ausführung eines Programmes müssen somit alle Datenbestände, die ein bestimmtes Programm betreffen, erreichbar sein. Es ist daher notwendig, daß die entsprechenden Disketten stets in der richtigen Diskettenstation vorhanden sind.



Diese drei Formen können auch vermischt vorkommen. Eine Systemdiskette kann außer dem Betriebssystem auch Programme und/oder Daten enthalten. Genauso können Datenbestände und Programme gemeinsam auf einer Diskette gespeichert werden.

Für Sie ist es nur wichtig, jeweils zu beachten, welche Diskette in welcher Diskettenstation eingelegt werden muß. Dabei hilft Ihnen die Beschreibung des von Ihnen verwendeten Programmes.

Einlegen und Entnehmen von Disketten

Wir haben jetzt sehr ausführlich über die Disketten gesprochen. Für Ihren M 20 ist wichtig, welche Diskette Sie in welche Diskettenstation eingelegt haben. Dazu werden die Diskettenstationen bezeichnet:

Die von Ihnen aus gesehen rechte Diskettenstation ist "Station Ø:".

Die linke Diskettenstation ist "Station 1:".

berechtigt.

Nehmen Sie bitte für das Einlegen von Systemdisketten die von Ihnen aus gesehen rechts liegende Diskettenstation, also Station Ø:. Ansonsten folgen Sie der Bedienerführung in den Programmen.

Diskette einlegen

1. Nehmen Sie die Diskette aus der Schutzhülle, indem Sie die Diskette oben anfassen und herausziehen.

2. Offnen Sie die Verschlußklappe der gewünschten Diskettenstation. Falls eine andere Diskette in dieser Station liegt, nehmen Sie diese Diskette heraus und legen sie in ihre Schutzhülle zurück.

Grundsätzlich sind beide Diskettenstationen gleich-







3. Nehmen Sie die Diskette so in die Hand, daß der Aufkleber nach oben zu Ihnen gerichtet ist. Im Anschluß daran schieben Sie die Diskette langsam in den geöffneten Diskettenschacht ein, bis dieser hörbar mit einem leisen Geräusch einrastet.



4. Danach verschließen Sie langsam die Verschlußklappe der Diskettenstation.

Hinweis:

Verschließen Sie die Verschlußklappen der Diskettenstationen nur bei eingeschalteter Maschine.

Diskette entnehmen

1. Sie öffnen den Diskettenschacht der gewünschten Diskettenstation.

Dadurch wird die einliegende Diskette freigegeben.

2. Entnehmen Sie die Diskette, indem Sie diese an der Ihnen zugewandten Kante fassen und waage-recht herausziehen.

ab.







3. Stecken Sie die Diskette in die Schutzhülle zurück und stellen Sie sie an einem sauberen Ort

1.1.3 Zentraleinheit

In der Zentraleinheit sind alle Bauteile und Schaltkreise enthalten, die einen Computer bilden.

Wir beschreiben Ihnen kurz einige dieser Komponenten:

1. Die Stromversorgung

Sie dient dazu, den von der Steckdose kommenden Strom in Gleichstrom umzuwandeln und in unterschiedliche Spannungen umzuwandeln. Damit werden alle Bauteile mit Strom versorgt.

2. Die zentrale Recheneinheit

Die zentrale Recheneinheit besteht aus einem sehr leistungsfähigen Mikroprozessor. Er führt alle Berechnungen durch, verwaltet alle internen Abläufe und steuert die gesamte Maschine.

3. Der Speicher

Der Speicher besteht aus elektronischen Bauteilen, die in der Lage sind, Informationen zu speichern. Er ist in der Lage, Informationen so lange zu speichern, solange diese Bauteile mit Strom versorgt werden.

Je nach Anwendung muß der Speicher unterschiedlich groß sein. Dazu sind "Speichererweiterungen" möglich.

4. Die Echtzeituhr

Ihr M 20 hat eine eingebaute Uhr. Sie wird nach dem Einschalten über ein Programm mit dem aktuellen Datum und der Uhrzeit versehen und kann, solange der M 20 mit Strom versorgt ist, Datum und Zeit richtig verwalten. Beim "logischen Reset" ([CRTL] [RESET]) läuft die Uhr weiter.

Während der M 20 ausgeschaltet ist, arbeitet die Uhr nicht.

5. Das Lade-ROM (ROM = Read only Memory)

Wir wissen vom Speicher, daß er Informationen nur so lange speichert wie er mit Strom versorgt ist.

Das Lade-ROM ist ein Bauteil, der Informationen ständig speichert, also auch bei ausgeschalteter Maschine.

Dieses Lade-ROM enthält ein Programm, das nach dem Einschalten der Maschine automatisch gestartet wird und die Inbetriebnahme ermöglicht.

6. Verschiedene Steuereinheiten

Tastatur, Bildschirm, Drucker, Diskettenstationen und andere Einheiten, die mit dem Computer verbunden sein können, müssen von der Zentraleinheit gesteuert werden.

Dazu sind verschiedene Bauteile entweder standardmäßig vorhanden oder können auf Wunsch eingebaut werden.

7. Die Ventilation

D'TOI

Beim Betrieb eines Computers wird ein Teil des Stromes in Wärme umgewandelt. Ihr Computer enthält daher auch einen Ventilator, der die Luft vorne links neben der Diskettenstation und unterhalb der Tastatur ansaugt und an der Rückseite des Gerätes wieder ausbläst.

Bitte achten Sie darauf, daß diese Lüftungsschlitze freiliegen und nicht durch Unterlagen oder die Form der Aufstellung verdeckt werden.







Über den Bildschirm kommuniziert der Computer mit Ihnen. Dort sehen Sie:

Was Sie über die Tastatur eingegeben haben
Was der Computer von Ihnen erwartet
Ergebnisse, die vom Computer errechnet wurden.

Der Bildschirm ist daher für Sie eine wichtige Hilfe. Er ist über ein Kabel mit der Zentraleinheit verbunden. Um Ihnen das Arbeiten so bequem als möglich zu gestalten, können Sie den Bildschirm auf Ihre Bedürfnisse einstellen.

Sie können den Bildschirm in der Ausnehmung an der Oberseite der Zentraleinheit verschieben oder drehen oder Sie können ihn neben dem Gerät aufstellen, soweit das aufgrund der Kabellänge möglich ist. An der Oberseite des Bildschirmes ist auf der Rückseite eine Ausnehmung, die Sie als bequemen Griff verwenden können. Sie können durch leichten Druck den Bildschirm nach vorne oder hinten biegen.

Für die Einstellung der Helligkeit verwenden Sie das Rändelrad an der Oberseite des Bildschirmes rechts hinten.

Rändelrad zum Einstellen der Helligkeit



HINWEIS:

Sollten Sie am Bildschirm nichts lesen können, obwohl Sie das erwarten, wurde er vielleicht versehentlich auf ganz dunkel eingestellt?

Der Bildschirm hat Fenster

Viele Anwendungen erfordern, daß gleichzeitig mehrere unabhängige Informationen am Bildschirm dargestellt werden. Beim M 20 ist das sehr übersichtlich über "Windows" (deutsch: Fenster) möglich. Ein Window ist ein Bereich des Bildschirmes, der wie ein voller Bildschirm arbeiten kann. Dadurch sehen Sie einzelne Gebiete, die gut gegliedert unterschiedliche Informationen enthalten. In wieviele Windows der Bildschirm bei Ihren Programmen unterteilt wurde, hängt davon ab, was der Ersteller Ihrer Programme vorgesehen hat.



Der Cursor zeigt Ihnen, wo's lang geht

Sie wissen bereits, daß Sie Ihre Eingaben am Bildschirm sehen. Sie müssen solche Eingaben sowohl für die Steuerung der gewünschten Abläufe als auch für die von den Programmen benötigten Daten durchführen. Dazu werden am Bildschirm Fragen und Hinweise angezeigt. Ihr Bildschirm kann einen (meist blinkenden) "Positionsanzeiger", den Cursor, an einer beliebigen Stelle darstellen. Die Anzeige des Cursors sagt Ihnen,

- daß von Ihnen eine Eingabe erwartet wird
- auf welche der gestellten Fragen oder Hinweise sich die gewünschte Eingabe bezieht.

| Heinz Wilsberg ST: 9 / 280882 | KONTEN AUFNAHME PC:320020302 |
|---|--|
| KONTONR: :101 1. NAME 2. ZUSATZTEXT FIBU 4. BRANCHE 5. STRASSE 6. POSTLEITZAHL/ORT 7. BANK NR. 8. KONTONUMMER 9. PREISGRUPPE 11. SKONTO 1 TAGE 13. SKONTO 2 TAGE 15. NETTOFÄLLIGKEIT 17. VERTRETERNUMMER FELD NR. :1 : | <pre>104: Affalterbacher, Konrad :</pre> |

Die Formen des Cursors, ob er blinkt oder nicht und beim Farbbildschirm seine Farbe – können unterschiedlich sein. Sie können aber immer durch Anzeige des Cursors erkennen, daß von Ihnen eine Eingabe erwartet wird.

Während Sie diese Eingabe durchführen, zeigt Ihnen der Cursor die Stelle an, an der das nächste Zeichen dargestellt wird.

Wird die Eingabe beendet, springt der Cursor zur nächsten Frage.

BEMERKUNGEN:

 Auch wenn der Bildschirm in mehrere Windows unterteilt ist, sehen Sie dennoch nie mehr als einen Cursor. Der Cursor kann aber durchaus in den unterschiedlichen Windows angezeigt werden.



normalen Eingabe. tasten beenden.

- Für das graphische Arbeiten steht ein eigener Cursor zur Verfügung, mit dem Sie - bei Steuerung durch das Programm - Stellen in Ihrer Zeichnung markieren können.

- Erreichen Sie während der Eingaben den rechten Rand des Bildschirmes oder des Windows, in dem Sie arbeiten, wird der Cursor in der nächsten Zeile angezeigt.

- Sind Sie in der untersten Zeile, werden alle darüberliegenden Zeilen des Bildschirmes oder Windows um eine Zeile nach oben verschoben. Die oberste Zeile ist dann nicht mehr sichtbar.

- Vermeiden Sie Eingabelängen, die den rechten Rand erreichen, auch wenn es vom Programm nicht ausdrücklich verhindert werden sollte.

Was ist "Reverse" und "Hide"?

Ublicherweise werden auf dem Schwarz/Weiß-Bildschirm helle Zeichen auf dunklem Hintergrund angezeigt. Auch die graphische Darstellung erfolgt hell auf dunklem Hintergrund.

Wird diese Darstellung umgekehrt, sehen Sie dunkle Zeichen auf hellem Hintergrund. Dies wird als "Reverse"-Darstellung bezeichnet.

Wenn Sie mit einem Farbbildschirm arbeiten, ist "Reverse" durch unterschiedliche Farben dargestellt und besteht nicht mehr in dieser Bedeutung.

Falls Sie eine Eingabe so durchführen möchten (oder müssen), daß sie nicht gelesen werden kann, können Sie die Anzeige Ihrer Eingabe verhindern.

Diese Form der Eingabe heißt "Hide" oder "verdeckte Eingabe" und kann von Ihnen durch [CTRL] G erreicht werden. Der Cursor bleibt dann sichtbar, nicht jedoch die von Ihnen eingegebenen Zeichen. Damit Sie erkennen, daß Sie mit "Hide" arbeiten. hat der Cursor eine andere Gestalt als bei der

Die Funktion "Hide" können Sie durch erneutes Drücken von CTRL G oder einer der Abschluß-

"Hide" wird meistens dazu verwendet, um Passwords (Kennwörter) einzugeben.

Die Möglichkeit der verdeckten Eingabe besteht natürlich auch beim Farbbildschirm.

1.3

Drucker

Ihr Computer kann natürlich auch die Ergebnisse der Berechnungen oder die Dokumentation von Abläufen auf Papier festhalten. Dazu dient der Drucker.

Da an die Art, Menge und Form der gedruckten Ergebnisse unterschiedliche Anforderungen gestellt werden, kann der M 20 mit verschiedenen Druckern ausgestattet werden.

Die nachfolgende Beschreibung gibt Ihnen allgemeine Hinweise über Bedienungsgrundsätze für alle Drucker.

Der Drucker ist durch ein Kabel mit der Zentraleinheit verbunden. Falls ein Druck erfolgen soll, sendet die Zentraleinheit Steuerzeichen und Daten an den Drucker. Die Steuereinheit des Druckers setzt diese Steuerzeichen und Daten in die gewünschte Formulargestaltung und lesbare Zeichen um.

Alle Drucker haben einige Bedienungselemente und Bauteile gemeinsam.

Der Aus/Ein-Schalter:

Da der Drucker mit Strom betrieben wird, muß er, bevor er drucken kann, eingeschaltet werden.

Schalten Sie bei der Inbetriebnahme des Systems zuerst den Drucker ein und dann erst das Basisgerät.

Der Schalter LOCAL/AUTOM.:

Zwischen Drucker und Basismaschine werden Signale über den Zustand des Druckers ausgetauscht. Ist dieser Schalter auf AUTOMATISCH gestellt, so ist die Verbindung zur Basis hergestellt und vom Drucker empfangene Daten werden gedruckt.

Ist der Schalter in Stellung LOCAL, so ruht die Verbindung zur Basis.

Sie können dann am Drucker manuelle Eingriffe durchführen, z.B. das Formular richtig einstellen, das Papier wechseln oder ähnliches. Stellen Sie danach stets den Schalter wieder auf AUTOMATISCH, damit die Verbindung zur Basis wiederhergestellt wird.

Hinweis:

Ihr Drucker hat einen Zwischenspeicher, der Unterschiede in der Verarbeitungsgeschwindigkeit von Basis und Drucker ausgleicht. Sie sollten daher, falls ein manueller Eingriff nötig ist, grundsätzlich die LOCAL-Taste verwenden. Wenn Sie für Tätigkeiten am Drucker den Ein/Aus-Schalter verwenden, verlieren Sie die im Drucker zwischengespeicherten Daten und die Informationen über Formularaufbau und Seiteneinteilung.

Ein einfaches Fortsetzen des Programmes ist dann nicht ohne weiteres möglich.

Neben diesen beiden Schaltern wird Ihr Drucker noch je nach Modell weitere Bedienungselemente aufweisen. Bitte entnehmen Sie deren Bedeutung der gesonderten Beschreibung (Druckerhandbücher).

Die losen Enden des Endlospapiers

Da bei der Ausführung von Programmen eine Vielzahl von Ergebnissen gedruckt werden und Ihr Drucker eine beachtliche Schreibleistung hat, ist die Verwendung von Einzelblättern nur in Sonderfällen empfehlenswert.

Ublicherweise wird mit "Endlospapier" gearbeitet.

Falls Sie einen Thermodrucker PR 2400 verwenden, wird eine drehbar gelagerte Papierrolle eingelegt.

Bei den anderen Druckertypen können Sie entweder neutrales oder Ihren Anforderungen entsprechend vorgedrucktes Papier verwenden. Die Blätter sind seitlich mit einer Filmbandlochung versehen. Diese "Lochreihen" dienen als Transporthilfe für den Drucker, der mit entsprechenden Stachelwalzen ausgerüstet ist.

Beim Einlegen dieses Papiers achten Sie bitte darauf, daß das Papier gerade läuft, d.h. in die den Stachelwalzen genau gegenüberliegende Lochungen eingelegt wurde.

Wichtig:

Sorgen Sie immer für eine gerade, unbehinderte Zuführung des Papiers. Es ist unangenehm, wenn durch erschwerten Transport die Lochreihen des Papiers ausreißen und damit der Papiertransport stockt. Wenn das lose Ende Ihres Papierstoßes erreicht wird, erkennt das der Drucker und setzt sich ein entsprechendes Signal. Schräg eingelegtes Papier oder stockenden Transport kann der Drucker nicht erkennen.



2.

1

Einschalten des M 20 und Arbeitsbeginn

Schalten Sie zuerst den Drucker ein, indem Sie den betreffenden Kippschalter in ON-Stellung bringen. Der Drucker darf dabei nicht auf LOCAL stehen.

Danach stellen Sie den Ein-/Aus (ON/OFF) -Schalter links auf der Rückseite der Basis-Einheit auf ON. Damit wird die gesamte Basis - einschließlich Bildschirm und Disketten-Laufwerk - mit Strom versorgt.



Tastatur.

ON-Lampe

Jetzt führt der M 20 selbständig eine "Autodiagnose" durch. Er überprüft, ob Basiseinheit, Bildschirm und alle Anschlußstellen funktionsfähig sind.

Rückseite Basis

Danach leuchtet die Lampe 'ON' oberhalb der



| Meldung | |
|---------|--------------------------------------|
| | |
| | Bootstrap Loader Rev. 2.0 |
| | Insert system disk and type any key. |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | · · · · · · · · · · · · |

Sollte während der Autodiagnose eine Bedingung erkannt werden, die ein weiteres sicheres Arbeiten nicht garantiert, meldet der M 20 stattdessen sofort E Bitte wenden Sie sich dann an den technischen Kundendienst, der aufgrund dieser Meldung leicht die Fehlerursache finden und beheben kann.

Legen Sie nach erfolgreicher Autodiagnose in die rechte Diskettenstation (Station Ø:) die Systemdiskette ein. Wenn es aufgrund des eingesetzten Programmpakets nötig ist, legen Sie in Station 1: die zugehörige Programm- oder Datendiskette ein.

Betätigen Sie nun irgendeine Taste.

Normalerweise wird jetzt – nach kurzem Erscheinen des folgenden (oder eines ähnlichen) Bildschirminhalts – ein automatisches Startprogramm aufgerufen.

Ist dies der Fall, erscheint im Bildschirm die





Der M 20 stellt Ihnen im Bildschirm verschiedene Fragen (z.B. Tagesdatum), die Sie durch Eingabe über die Tastatur beantworten. Der Cursor zeigt Ihnen dabei die Eingabepositionen. Im Bildschirm wird meist kurz erläutert, in welcher Form Ihre Antworten einzugeben sind. Normalerweise ist eine Eingabe durch [CR] abzuschließen. Vorher wird sie nicht abgearbeitet.

aus:



- Geben Sie nun ein.
- nommen werden.

Bei OLIVETTI-Standardprogrammen sieht der Bildschirm bei diesem "Selbststartprogramm" wie folgt

| ATUM: TT.MM.JJJJ | ***INITIALISIEREN M-28*** | INIT.BAS/ B |
|--------------------|---------------------------|------------------|
| EIT: HH.NM.SS | P | C: 3280000013182 |
| ITTE TAGESDATUM (T | TMMJJ) EINGEBEN: | |
| ITTE UNRZEIT (HH | MMSS) EINGEBEN: | |
| BITTE EINGABEN B | ESTÄTIGEN (J/N): | |
| | | |
| | | |

- zuerst das Tagesdatum in der Form: TTMMJJ Beispiel: 7.6.83 Eingabe: Ø7Ø683 und CR - dann die Uhrzeit in der Form HHMMSS Beispiel: 15 Uhr 6 Minuten 3 Sekunden Eingabe: 150603 und abschließend CR

Anschließend geben Sie ein kleines oder großes j (für Ja) ein; die Vorgabe kann auch direkt über-

Wollen Sie Ihre Eingaben korrigieren, geben Sie ein großes oder kleines n (für nein) ein.

Schließen Sie Ihre Eingaben stets durch [CR] ab!

Folgen Sie anschließend den Aufforderungen im Bildschirm.

| | DATUM: 25.04.1983 ***INI | TIALISIEREN M-20** |
|---|--|--|
| | ZEIT: #8:#6:30 | |
| | BITTE TAGESDATUM (TTMMJJ) EI | NGEBEN: 25.04.83 |
| | BITTE UHRZEIT (HHMMSS) EI | NGEBEN: 08:06:30 |
| | BITTE EINGABEN BESTÄTIGEN | (J/N): JA |
| l | BITTE PROGRA IN DIE STATION DISKETTE GEW | MMDISKETTE NULL EINLEGEN! ECHSELT (J/N): J |
| | | |

In diesem Beispiel verzweigt das Programm in ein Programmauswahlprogramm.

Kommt kein automatisches Startprogramm zur Ausführung, bestehen folgende Möglichkeiten:

1. Meldung: Invalid File Error Øl on Drive Ø: Insert diskette and type return.

Überprüfen Sie, ob auf Station Ø: wirklich eine Systemdiskette einliegt. Ist dies der Fall, drücken Sie erneut CR . Wenn der M 20 längere Zeit im Kalten gestanden hat, muß dies vielleicht mehrfach wiederholt werden.

Auf dem Bildschirm erscheint

| L1.M20 System Configura Total memory size: Free memory size: Basic memory size: Display Type: Disk drive(s): L1.M20 PCOS-8000 Rev. 2 COPYRIGHT (C) by Olivet | tion: 160 KBytes. 199274 Bytes. 55102 Bytes. Black and White. 2 Ready. 1982. all rights ready. |
|---|--|
| | |
| | |
| | a the second second |

und der Cursor blinkt hinter 🛛 🖉





Andere Meldungen (Error XXX):

Die eingelegte Diskette ist vermutlich defekt.

Eventuell müssen die Laufwerke vom Technischen Kundendienst überprüft werden.

Sollte der Fall 1. immer wieder auftreten, obwohl eine Systemdiskette einliegt und die Laufwerke gut justiert sind, ist wahrscheinlich die Systemdiskette schadhaft.

Sie befinden sich in der Ebene des Betriebssystems PCOS. Was Sie in dieser Ebene tun können, lesen Sie bitte in Abschnitt 7 nach.



| 3. | Eingabetechni |
|-----|--|
| 3.1 | Bedienerführu |
| | Von allen Pr gestellt und über Tastatur |
| | durch <u>[CR]</u> a prüft und, fa Ordnung, abge einzugeben. |
| | Anmerkung: |
| | Es gibt auch d.h. ohne Bet werden. Dies kann von Einga |
| | Die Eingaben sogenannten "E |
| | Beispiel: |
| | |
| | Artikelnr.: Name |
| | Speichern J/N |
| | |
| | Helpfunktion In vielen Pr Position des I "Helpfunktion" Es werden da Bildschirm zur erfolgen soll. |
| 3.2 | Tastenentschei |
| | In vielen Pr einer Eingabe grammverzweigu ist |
| | |

echnik

führung

en Programmen werden im Bildschirm Fragen und an der Cursor-Position die Antworten tatur erwartet. Meistens sind die Eingaben CR abzuschliessen. Danach werden sie ge-nd, falls inhaltlich oder formal nicht im abgelehnt. In diesem Fall sind sie erneut en.

g:

auch die Möglichkeit, daß Eingaben direkt, e Betätigen einer Abschlußtaste, angenommen Dies hängt vom eingesetzten Programm ab und Eingabe zu Eingabe verschieden sein.

aben müssen im allgemeinen innerhalb eines en "Eingabefeldes" erfolgen.



tion ?

en Programmen können Sie an der ersten des Feldes ein ? eingeben und damit eine tion" für das betreffende Feld aktivieren. en dann vom Programm Informationen im m zur Verfügung gestellt, wie eine Eingabe soll.

scheid

n Programmen werden durch den Abschluß ngabe mit S1 bzw. S2 besondere Proweigungen erreicht.

ist die normale Abschlußtaste.

Im allgemeinen gilt:



Ende der Eingabe; weiter zum nächsten Eingabefeld

Ende der Eingabe; zurück zum vorherigen Arbeitsabschnitt bzw. Ende

Ende der Eingabe; zurück zum vorherigen S2 Eingabefeld

Es können wiederum abweichende Funktionen vorgesehen sein.

3.3 Eingabearten

Generell müssen numerische und alphanumerische Eingaben unterschieden werden.

Numerische Eingaben

Diese dürfen nur aus Ziffern bestehen. Zusätzlich ist genau ein Dezimalpunkt zulässig.

Der Dezimalpunkt steht anstelle des Kommas bei Kommazahlen.

Wenn ein Vorzeichen nötig ist, geben Sie + bzw. - als erstes Zeichen des Wertes ein. Das + kann weggelassen werden.

Bei Zahlen, die nur die Null vor dem Komma haben, kann die Eingabe der Ø vor dem Dezimalpunkt unterbleiben.

Wenn Sie in numerische Felder andere Zeichen als die obengenannten eingeben, wird die Eingabe abgelehnt (akustisches Signal und Löschen des Feldes) oder es erscheint die Meldung

Redo from start

in der nächsten Zeile. In diesem Fall ist die gesamte Eingabe zu wiederholen.

2. Alphanumerische Eingaben

Hier sind alle Zeichen als Eingabezeichen möglich. Kommas führen jedoch eventuell zur Meldung

Redo from start

In manchen Fällen müssen Sie mehrere Eingaben direkt hintereinander eintippen. Die Eingaben müssen dann durch ', 'getrennt werden. Betätigen Sie erst am Ende der gesamten Liste die Abschlußtaste . Bei der Meldung

3.4 Eingabefehler

> Wenn der Computer Eingaben nicht versteht (z.B. 3,47 für ein numerisches Eingabefeld), werden sie abgelehnt.

> Die Ablehnung ist meistens mit einer Meldung verbunden, z.B.

oder eine englische Meldung wie

Überlegen Sie, ob Sie eine unrichtige Zeichenfolge eingetippt haben. Vielleicht haben Sie einen vorgeschriebenen Leerschritt vergessen oder aus Versehen ein anderes Zeichen als nötig eingegeben.

Eingaben werden im Programm meist "Plausibilitätsprüfungen" unterzogen und daher gegebenenfalls abgelehnt.

Wenn Elemente einer Liste von Eingaben, die durch', zu trennen sind, von der Eingabeart her unzulässig sind, oder die Anzahl der Elemente zu gering ist, wird die Eingabe abgelehnt. Werden zuviele Elemente eingegeben, wird die überflüssige Eingabe ignoriert.

Eine Ablehnung kann erfolgen, indem

a) das Eingabefeld automatisch gelöscht wird und evtl. ein akustisches Signal ertönt;

b) die Meldung Redo from start in der nächsten Bildschirmzeile ausgegeben wird.

In beiden Fällen ist die Eingabe korrigiert und vollständig zu wiederholen.

3. Durch Komma verbundene Eingaben

Redo from start

wiederholen Sie die gesamte Eingabeliste.

Fehler... in Zeile...

Illegal function call

Ändern von Eingaben: 3.5

1. Ändern über Cursor-Steuertasten

5 6 3



In vielen Programmen können für die Korrektur von Eingaben innerhalb des Eingabefeldes die Cursor-Steuertasten eingesetzt werden (SHIFT) gleichzeitig mit der betreffenden Taste).

Dabei bedeutet

a. I. Ladricka



Cursor um eine Position nach rechts



Cursor um eine Position nach links

-

Einfügen von Zeichen ab der Cursor-Position. Aufhebung durch andere Cursor-Steuertaste.

Löschen des Zeichens an der Cursor-Position

Löschen des gesamten Eingabefeldes

Die Korrektur über Cursor-Steuertasten ist nicht in allen Programmen zur Verfügung gestellt. In der PCOS-Ebene (vgl. Abschnitt 7) funktioniert sie nicht. Dort kann nur Möglichkeit 3. eingesetzt werden. Die beschriebene Form schließt allerdings alle anderen Korrekturmöglichkeiten aus.

1.

Die Vorgabe 'Emily Maria Dickinson' soll in 'Emilie Maria Dickson-Schmid' geändert werden. Name : Emily Maria Dickinson + E + + + + Name : Emilie Maria Dickinson 11 x + + + Name : Emilie Maria Dickson C H S M - 1 II + Name : Emilie Maria Dickson-Schmid *) Es ist nicht angegeben, wann zusätzlich SHIFT zu drücken ist! 2. Feststellfunktion für CTRL -Cursor-Steuertasten Mit Hilfe der Tastenkombination [CTRL] - (unten rechts im alphanumerischen Tastaturblock) aktivieren Sie die Feststellfunktion für die Tasten auf dem numerischen Tastaturblock. Ohne SHIFT wird dann immer die Cursor-Steuerung angesprochen. Mit SHIFT wird die entsprechende Ziffer erzeugt. Sie können diese Feststellfunktion durch erneutes Drücken von [CTRL] [-] wieder aufheben. Die Feststellfunktion kann auch über Ihr Programm aktiviert und gegebenenfalls wieder abgestellt werden. CTRL H 3. Ändern über Außerhalb von Programmen sowie in den Fällen, wo das Ändern über die Cursor-Steuertasten oder verwandte Möglichkeiten nicht gelten, wird durch Drücken von CTRL H das letzte eingegebene Zeichen gelöscht und der Cursor um eine Position zurückgesetzt. Solange Sie diese Tasten festhalten, wird die Funktion wiederholt.

Beispiel zur Cursorsteuerung:



Andere Varianten

Falls andere Korrekturvarianten vorgesehen sind. werden diese in den Programmbeschreibungen näher erläutert.

Tastaturpuffer 3.6

Es ist möglich, daß ein Programm sich in einer länger dauernden Verarbeitungsphase befindet, in der es eigentlich gar keine Eingaben erwartet.

Um den Arbeitsablauf zu beschleunigen, können Sie Eingaben, die erst später angefordert werden, im voraus eingeben. Es besteht dafür ein Speicher für die im voraus eingegebenen Zeichen, der sog. Tastaturpuffer. Er kann bis zu 64 Zeichen aufnehmen. Beim 57. Zeichen im Tastaturpuffer ertönt ein Warnsignal. Werden mehr als 64 Zeichen eingegeben, gehen alle Zeichen nach dem 64. verloren.

Beachten Sie bei allen Eingaben, daß Sie keine Tasten drücken, wenn Sie nicht wissen, was Sie als nächstes eingeben müssen. Sie sollten also nur im voraus eingeben, wenn Sie die benötigten Eingabefolgen vorbereitet haben.

| 4. | Ausgaben |
|----|---|
| | Die Aus steuert. |
| | Das Pro Drucker Manchmal Daten au angeschl |
| | Ob Texta 64 Zeich erfolgen Systemdi Auch di grammen |
| | Die Aus gesteuer bestimmt vorkomme gelegtes falsch a |
| | Das Abbi ist ein Hardcopy Texte mö |
| | Der Aufr aus erf erwartet Verfügun Programm |
| | Bitte be gibt, w nicht be |
| | Überprüf |

werden.

 \mathcal{A}

gabe Ihrer Daten wird vom Programm ge-

gramm legt fest, ob die Daten auf dem oder auf dem Bildschirm ausgegeben werden. werden Sie aufgefordert zu entscheiden, wo sgegeben werden sollen oder welcher Drucker ossen ist.

ausgaben am Bildschirm in 16 Zeilen zu je en oder in 25 Zeilen zu je 80 Spalten hängt von der von Ihnen verwendeten skette sowie den jeweiligen Programmen ab. e Aufteilung in Windows wird in den Provorgenommen.

gaben am Drucker sind ebenfalls programmt. Im allgemeinen sind die Programme auf e Drucker zugeschnitten; es kann deshalb n, daß ein für den Drucker PR 1471 aus-Programm am Drucker PR 2400 gar keine oder ufgebaute Ausgaben liefert.

lden des Bildschirminhalts auf dem Drucker e sog. "Hardcopy". Am PR 1471 ist eine nur für die im Bildschirm enthaltenen iglich.

ruf einer Hardcopy muß immer vom Programm olgen, und zwar aufgrund einer von Ihnen en Eingabe. Ob und wann die Möglichkeit zur gestellt wird, hängt vom eingesetzten ab.

achten Sie, daß der M 20 stets eine Meldung enn der Drucker angesprochen wird, aber triebsbereit ist. Die Meldung lautet

Error 110

en Sie dann zuerst, ob der Drucker angestellt ist und ob er nicht auf LOCAL steht.

Der Drucker muß stets vor dem M 20 eingeschaltet

Da auch der Drucker einen eigenen Speicher hat, in dem er Zeichen zwischenspeichert, kann es vorkommen, daß Zeichen später ausgegeben werden als Sie es erwarten, nämlich erst dann, wenn dieser Speicher (der "Druckpuffer") voll ist und entleert werden muß.

Wenn Sie den Drucker ausschalten, geht der Inhalt des Druckpuffers verloren. Schalten Sie den Drucker also während eines Programmlaufs nie aus (z.B. um Papier zu wechseln), sondern schalten Sie ihn auf LOCAL und nach dem Papierwechsel wieder auf AUTOMATIC.

Zur Ausgabe von Zahlen ist noch folgendes zu bemerken:

Sollte in einem Zahlenfeld einmal ein Wert mit einem E oder einem D stehen (z.B. .357E8), so ist diese Zahl folgendermaßen umzurechnen:

· 사이 방법 · 가격 · 사업 · 가격 · 가슴값이 · 가슴 그것은 · 가지, 가슴, 가슴, 가슴, 것을 것

.

 $\emptyset.357 \times 10^8 = \emptyset.357 \times 100000000$ -2.53D15 ist also -2.53*1Ø¹⁵ 153.2E-7 ist also 153.2*1Ø⁻⁷ $= 153.2 \times (1/10^7) = 153.2 \times 0.0000001$

= 17 40. BR

4.2

2 · · ·

.

5.

Es ist sehr wichtig, daß Sie alle Ihre Arbeiten am M 20 ordnungsgemäß abschließen. Schalten Sie während eines Programmlaufs den M 20 niemals einfach aus, sondern wählen Sie das Programmende an.

Wie Sie es erreichen, erkennen Sie an der Bedienerführung im Bildschirm, oder es wird in der Programmdokumentation erklärt. Meist wird es durch Betätigen von S1 beim ersten Eingabefeld erreicht.

Sind die Programme über ein Auswahlprogramm verbunden, können Sie den M 20 unbesorgt während dieses Auswahlprogrammes abschalten.

Programmabschluß



| 6. | Vorzeitiger |
|----|--------------|
| | |
| | |
| | |
| | Bitte unter |
| | auch nicht |
| | auch miche |
| | Sollten Sie |
| | in die Dir |
| | schnitt 8), |
| | durch Eingal |
| | fort. |
| | |
| | Praktisch a |
| | den Diskett |
| | Sio "schroi |
| | Daten aus de |
| | Daten aus de |
| | Sie erkenne |
| | die rote Kor |
| | |
| | Der M 20 we |
| | gerade nich |
| | Dateien beni |
| | die Diskette |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | Wenn Sie d |
| | können Sie |
| | Sie es bit |
| | Programme I |
| | sind |
| | sind. |
| | Beachten Sie |
| | diskette(n) |
| | |
| | Wird ein P |
| | allgemeinen |
| | Datenbestand |
| | die rote Ko |
| | nicht leucht |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

iger Programmabbruch

unterbrechen Sie laufende Programme nach keit nicht. Drücken Sie nicht CTRL C und cht CTRL RESET.

Sie mit CTRL C unterbrochen haben, um Direkt-Betriebsart zu gelangen (vgl. Ab-8), setzen Sie anschließend Ihr Programm ingabe von cont CR (continue = fortsetzen)

ch alle Programme greifen auf Dateien auf sketten zu. Aus diesen Dateien "lesen" sie ur Informationen in den Arbeitsspeicher ein. chreiben" dorthin auch neue oder geänderte us dem Arbeitsspeicher.

ennen einen Zugriff auf Diskette daran, daß e Kontrollampe am Diskettenschacht leuchtet.

O weiß aber auch in den Zeiten, in denen er nicht liest oder schreibt, daß bestimmte benötigt werden. Wenn Sie in solchen Phasen kette entnehmen, erfolgt sofort eine Meldung

Illegal disk change

oder auch Fehler 74 in Zeile

ie die richtige Diskette wieder einlegen, Sie möglicherweise weiterarbeiten. Lassen bitte gar nicht so weit kommen! Viele me weisen Sie darauf hin, wann welche e in welchen Diskettenschacht einzulegen

n Sie bitte, daß Sie <u>stets nur die Arbeits</u>e(n) verwenden!

in Programm vorzeitig abgebrochen, muß im inen davon ausgegangen werden, daß Ihr stand nicht mehr in Ordnung ist, auch wenn te Kontrollampe zum Zeitpunkt des Abbruchs euchtet. Warum? Zum Beispiel sei die Datei mit Rechnungsbeträgen im Zugriff. In ihr stehen alle Rechnungsbeträge und. an einer anderen Stelle, ihre Anzahl.

Es wird nun ein neuer Rechnungsbetrag erfaßt und in die Datei geschrieben. Danach erfolgen viele andere Vorgänge. Bevor aber der veränderte Wert "Anzahl" in die Datei geschrieben wurde, wird das Programm abgebrochen.

Der M 20 selbst meldet nichts, aber beim nächsten Programmablauf sind die Daten der Datei nicht mehr stimmig und alle Folgearbeiten sind davon betroffen (In unserem Beispiel wäre ein Rechnungsbetrag "verlorengegangen").

Die Korrektur solcher Fehler ist praktisch unmöglich; sorgen Sie deshalb dafür, daß Sie stets einen korrekten Datenbestand haben, auf den Sie notfalls zurückgreifen ("Aufsetzen", können engl. "recovery"). Halten Sie deshalb immer möglichst aktuelle Sicherungskopien Ihrer Disketten.

Bitte lesen Sie zum Sicherungsverfahren in Abschnitt 10.3 genauer nach.

System-Ebenen 7.

7.1

Nach dem Einschalten (siehe Abschnitt 2) wird vom M 20 eine Autodiagnose (Selbsttest) der gesamten Basiseinheit durchgeführt.

Diesen "physischen RESET" können Sie auch erreichen, während der M 20 eingeschaltet bleibt, indem Sie einen Bleistift in das Loch in der rechten Seite der Basiseinheit stecken.



Diese Möglichkeit ist besser, als den ON/OFF-Schalter zweimal zu betätigen.

Nachdem die benötigten Disketten eingelegt wurden, die Schächte geschlossen sind und CR gedrückt wurde, wird das Betriebssystem PCOS geladen (Das Betriebssystem ist eine besondere Programmzusammenstellung zur "Selbststeuerung" des M 20).

Danach befindet sich der M 20 entweder in der PCOS-Ebene oder in der BASIC-Ebene.

| P ersonal C omputer O perating S ystem | = | Betriebssystem des M 20 |
|---|---|----------------------------------|
| B eginners' | | Programmiersprache |
| S ymbolic I nstruction | = | für Anwenderprogramme am M 20 |
| Code | | |

Was passiert nach dem Einschalten des M 20?

Da die meisten Programmpakete mit einem automatischen Startprogramm versehen sind, wird der M 20 im allgemeinen von sich aus in die BASIC-Ebene übergehen und dort in einem Startprogramm Eingaben erwarten. Ist jedoch kein Selbststart vorgesehen, befindet sich der M 20 nach dem Laden des Betriebssystems in der PCOS-Ebene.

Wenn sofort die PCOS-Ebene – unabhängig vom Vorhandensein eines Selbststartprogramms - erreicht werden soll, halten Sie nach dem akustischen Signal beim Laden des Betriebssystems die Taste [S] gedrückt (ohne CR).

Wenn Sie auf jeden Fall sofort zur BASIC-Ebene übergehen wollen (und ein evtl. vorhandenes Startprogramm unterdrückt werden soll), halten Sie B (ohne CR) gedrückt.

7.2 Unterscheiden der Systemebenen PCOS und BASIC

Vereinfacht läßt sich sagen, daß in den beiden verschiedenen Ebenen z.B. folgende Tätigkeiten verrichtet werden.

PCOS - EBENE

BASIC - EBENE

- Formatieren und Kopieren von Disketten
- Anlegen von Dateien
- Setzen von Systemparametern zur Steuerung des M 20

Nach dem Übergang in die PCOS-Ebene erscheint folgender Bildschirminhalt:

| L1.M2Ø System Configu Total memory size: Free memory size: Basic memory size: Display Type: Disk drive(s): | 160 KByt 109274 B 55102 By Black an 2 Ready. | es. ytes. tes. d White. | |
|---|--|----------------------------------|----------|
| L1.M20 PCOS-8000 Rev. COPYRIGHT (C) by Oliv 0> | 2.Ø etti, 1982, | all rights | reserved |
| | | | |
| | | 1.1.1 | |
| | | | |

- Starten und Ausführen von Programmen - Erstellen und Ändern von Programmen



Nach dem Übergang in die BASIC-Ebene wird auf dem Bildschirm angezeigt:



| Die Zeic die BASI |
|------------------------|
| Übergäng |
| Durch f Ebene in |
| Ebene |
| Anzeige |
| Eingabe |
| Anzeige |
| Ebene |
| Bei Einga kette ein |

7.3

Die Zeichenfolge 🚺> oder aber 📘> ist das Erkennungszeichen für die PCOS-Ebene.

> henfolge Ok ist das Erkennungszeichen für C-Ebene.

e zwischen den Systemebenen

olgende Eingaben kann man von der einen die andere übergehen:



abe von ba muß normalerweise die Systemdisinliegen!

Arbeiten in der PCOS-Ebene 7.4

Wenn Sie zum Beispiel eine Diskette kopieren wollen, verwenden Sie dafür den Befehl vc in der PCOS-Ebene (siehe dazu Abschnitt 9). Befinden Sie sich in der BASIC-Ebene (weil gerade ein Programm abgelaufen ist) und wollen kopieren, müssen Sie die BASIC-Ebene mit system CR verlassen.

ACHTUNG:

Normalerweise ist es nötig, daß die Systemdiskette einliegt, wenn ein Befehl der PCOS-Ebene (z.B. vc) gegeben werden soll. Nachdem der Befehl geladen wurde, kann die Systemdiskette wieder herausgenommen werden.

BEISPIEL:

Das Inhaltsverzeichnis der Diskette in Station Ø: soll auf dem Bildschirm und dem Drucker ausgegeben werden. Die Diskette ist keine Systemdiskette.

- 1. PCOS-Ebene ansteuern, wenn nötig system [CR] eingeben,
- 2. Systemdiskette in Station Ø: einlegen,
- 3. pl vl CR

Laden des Befehles **vl** (Inhaltsverzeichnis) in den Arbeitsspeicher,

- Systemdiskette gegen tauschen,
- 5. vl %n Ø: +dprt: [CR]
- 6. Durch Eingabe von ba CR kann die BASIC-Ebene wieder erreicht werden. Dazu müssen Sie allerdings wieder die Systemdiskette einlegen.

andere Diskette aus-

| 3. | D | i | e | | D | i | r | e |
|-----|-------------|-------------|-------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Sok | i h l | e n e | e | n | e | r | e |
| 3.1 | E | r | r | e | i | С | h | e |
| | S d A | i a b | e s s | с | k sh | ö | n s i | n t |
| | S | i | e | | e | r | r | e |
| | a |) | | s d m | i u u | c r B | h c | h e |
| | b |) | | g G a | e k | r d u | a r s | d ü t |
| | С |) | | S d | i | e | с | h |
| | | | | B 1 D d | i a a i e | t s c r | t s h e | e i k E |
| | S | i | er | e | k | et | er | B |
| | | | | | | | | |
| 8.2 | R | e | C | h | n | e | n | |
| | DBFEA | e A i | r | I I I I I I I I I I I I I I I I I I I | i c | M | nee | 2 d |
| | E | s | g | le | Z | i | i | 9 |

kt-Betriebsart

nen den M 20 außerhalb von Programmen und rogrammierkenntnisse zur Berechnung von en Aufgabenstellungen einsetzen.

en der Direkt-Betriebsart

en in der Direkt-Betriebsart arbeiten, wenn tem sich in der BASIC-Ebene befindet (siehe t 7).

eichen diese Ebene, wenn

das System in der PCOS-Ebene befindet, Eingabe von ba CR (die Systemdiskette einliegen);

e das Betriebssystem geladen wird, durch ickthalten von 🖪 nach dem Ertönen des ischen Signals;

die Ausführung eines Anwender-Programms CTRL C unterbrechen.

achten Sie in diesem Fall auf die Zugkeit der Unterbrechung, bzw. setzen Sie der Ausführung Ihrer Arbeiten in der t-Betriebsart die Programmausführung mit ingabe von cont CR wieder fort.

ennen die Möglichkeit, Eingaben in der Betriebsart durchzuführen, an der Meldung:

in der Direkt-Betriebsart

O kann Anweisungen der Programmiersprache lirekt ausführen. Für die Berechnung von steht Ihnen dabei eine sehr einfache nöglichkeit zur Verfügung, die folgendes hat:

?Formel

dann die Formel berechnet und das Ergebnis gt.

Für die Formel selbst beschränken wir uns zunächst auf Zahlen und Operatoren (+ für Addition, - für Subtraktion, * für Multiplikation und / für Division).

Beispiel:



Meldung, daß Eingabe möglich Ihre Eingabe Ergebnis wird angezeigt Meldung, daß weitere Eingabe möglich

Wir sehen an diesem Beispiel, daß die üblichen Rechenregeln eingehalten werden. Multiplikation und Division werden vor Addition und Subtraktion ausgeführt. Wenn Sie diese Reihenfolge ändern möchten, können Sie Klammern verwenden:



Hier wird wegen der Klammern zunächst die Addition ausgeführt und anschließend das Ergebnis mit 2 multipliziert.

Ein weiteres Beispiel:

Ok ?(2*15.92-3*.752)/(2-3*.87) CR -48.4983 Ok

An diesem Beispiel sehen Sie, daß

- Sie bei Dezimalzahlen immer einen Dezimalpunkt verwenden müssen;
- das Ergebnis nicht immer an den letzten Stellen exakt den Wert liefert, den Sie beim Rechnen "per Hand" erhalten.

Das ist in der Art der internen Darstellung von Zahlen im Computer begründet. Die Abweichung ist immer sehr klein und kann auftreten, wenn nicht alle verwendeten Zahlen ganze Zahlen sind oder nicht ganzzahlige Zwischenergebnisse entstehen.

- Sie Klammern verwenden müssen, wo Sie in der normalen Schreibweise mit einem Bruchstrich diese Klammern nicht benötigen.

Zwischenspeicherung von Werten

| Bei | der |
|------|------|
| Zwis | cher |
| blen | " (|
| sind | un |
| eine | r V |
| best | eher |
| stab | e s |
| dabe | i ni |
| | |

Beispiel

2.Beispiel:

Vermeiden Sie bei Zwischenrechnungen nach einer Programmunterbrechung die Verwendung von Variablen, wenn Sie den internen Aufbau des Programmes nicht kennen.

Berechnung können Sie einzelne Werte, z.B. nergebnisse, speichern. Dazu dienen "Varia-Platzhalter), die mit einem Namen versehen d genau eine Zahl enthalten können. Der Name Variablen kann aus Buchstaben und Ziffern n, wobei das erste Zeichen immer ein Buchsein muß. Groß- und Kleinbuchstaben werden icht unterschieden.

| 5 33.201 | 270.351 |
|------------------|---------|
| ,mwst,brutto CR | |
| =netto+mwst CR | |
| etto*Satz/100 CR | |
| 237.15 CR | |
| 4 CR | |

| 4^2 CR | ^ heißt potenzieren |
|----------|--|
|) CR | Quadratwurzel ziehen |
| *2 CR 50 | zwei Ergebnisse hinterein- ander ausgeben |

9.

Der Umgang mit Disketten

Disketten sind mögliche externe Datenträger für den M 20. Sie erlauben die dauerhafte Speicherung von Daten und Programmen. Im folgenden Abschnitt werden die Bedienungselemente erläutert, die im Umgang mit Disketten notwendig oder hilfreich sind.

9.1

Was tun mit neuen Disketten?

Angenommen, Sie brauchen für Ihre Anwendung eine weitere Diskette. Sie haben von Ihrem zuständigen Olivetti-Vertragshändler neue Disketten erhalten. Folgende Schritte sind nötig, um die Diskette am M 20 einsetzen zu können:

- Abschnitt 7).
- (rechts) ein.
- (links) ein.

Warning: VFormat deletes all files. Format disk? (y/n)

Sie werden hier gefragt, ob Sie den Vorgang wirklich durchführen wollen.

Dieser Vorgang löscht den bisherigen Disketteninhalt, wenn eine bereits benutzte Diskette in Station 1: liegt!

(n CR bewirkt den Abbruch des Programms).

Sie können notfalls an dieser Stelle auch erst die Diskette auswechseln.

Wenn die Diskette vorher noch nie formatiert worden ist, sind noch zwei weitere englische Fragen mit y [CR] zu beantworden.

1. Bringen Sie den M 20 in die PCOS-Ebene (siehe

2. Legen Sie die Systemdiskette in Station Ø:

3. Legen Sie die neue Diskette in Station 1:

vf 1: CR 4. Geben Sie folgenden Befehl ein:

Sie erhalten jetzt die folgende Meldung:

5. Überzeugen Sie sich vor Beantwortung der Frage, daß in der linken Diskettenstation wirklich die neue Diskette liegt. Falls das richtig ist, antworten Sie durch Eingabe von

y CR

6. Die Diskette wird jetzt "formatiert". Erst danach ist sie für den M 20 verwendbar. Das System markiert den Fortgang des Formatierens durch den Hinweis

Formatting track...

Das Formatieren ist erfolgreich beendet, wenn

Formatting complete

gemeldet wird. Der Cursor steht dann in der nächsten Bildschirmzeile und die rote Lampe der linken Diskettenstation leuchtet nicht mehr.

7. Die weitere Vorgehensweise hängt jetzt von der Verwendung dieser Diskette ab. Sie können diese Diskette jetzt z.B. als Empfängerdiskette beim Kopieren verwenden, oder Programme oder Daten auf diese Diskette speichern.

Wollen Sie noch mehr Disketten formatieren, beginnen Sie erneut mit Punkt 3.

Anmerkung:

Falls irgend etwas einmal nicht ganz problemlos funktioniert, finden Sie in Abschnitt 10 Hinweise über die möglichen Ursachen von Meldungen des Systems und was Sie tun können.

9.2 Kopieren von Disketten

Sie wollen den Inhalt einer Diskette auf einer anderen Diskette sichern.

Dafür gelten die folgenden Voraussetzungen:

- Die andere Diskette muß mindestens einmal mit vf formatiert worden sein, siehe dazu Abschnitt 9.1.
- 2. Die zu kopierende Diskette darf nicht mit Kopierschutz versehen sein.
- 3. Die andere Diskette darf nicht mit Schreibschutz versehen sein. Entfernen Sie also gegebenenfalls die Aluminiumfolie am oberen rechten Rand.

| 9.2.1 | Ko | piere |
|-------|------------|-----------------|
| | F a h a | lls s ben, s |
| | ۱. | Bring |
| | 2. | Leger (rech |
| | 3. | Geber |
| | 4. | Legen kopie |
| | 5. | Legen ein, |
| | | Achtu |
| | | Der M |
| | | - wen |
| | | - die leg |
| | 6. | Geben |
| | | |
| | | Es er |
| | | Wa |
| | 7. | Überl |

| 7. | Überle richt ein; aus. 1 |
|----|-----------------------------------|
| | könner nicht |
| | Währen gemeld Disket |
| | Das Er |
| | angeze nicht erloso |

n mit zwei Stationen

Sie zwei Diskettenstationen zur Verfügung gehen Sie am besten wie folgt vor:

gen Sie den M 20 in die PCOS-Ebene.

n Sie die Systemdiskette in StationØ: hts) ein.

n Sie ein:

pl vc CR

Sie in Station Ø: (rechts) die zu erende Diskette ein.

Sie in Station 1: (links) die Diskette auf die Sie kopieren wollen.

ing:

20 erkennt nicht

n Sie falsche Disketten einlegen oder

Disketten in die falschen Stationen einien!

Sie ein:

VC Ø: 1: CR

scheint die Frage:

rning- vcopy deletes all files. Copy disk? (y/n)

egen Sie noch einmal, ob Sie wirklich alles ig gemacht haben. Wenn ja, geben Sie y CR andernfalls wechseln Sie ggf. die Disketten Durch Eingabe von

n CR

n Sie erreichen, daß das Programm überhaupt zur Ausführung kommt.

nd des Kopiervorgangs wird auf Englisch det, welche Teilinhalte der zu kopierenden tte gerade übertragen werden.

nde des Vorgangs wird durch

VCopy complete

eigt. Entnehmen Sie die Disketten jedoch aus den Schächten, bevor die Kontrollampen chen sind!

Sie können weitere Kopien erstellen, indem Sie erneut mit Punkt 4. beginnen.

9.2.2 Kopieren in einer Station

Falls Sie einen M 20 mit nur einer Diskettenstation verwenden, können Sie nicht mit vc kopieren.

Verwenden Sie stattdessen das Programm zum Kopieren einer Diskette in Station Ø: (rechts) allein. Die Voraussetzungen sind die gleichen wie unter 9.2 genannt. Sie gehen wie folgt vor:

- 1. Bringen Sie den M 20, falls nötig, in die PCOS-Ebene.
- 2. Legen Sie die Systemdiskette in StationØ: (rechts) ein.
- 3. Geben Sie vm CR ein.
- Es wird gemeldet

Warning- vmove deletes all files and PCOS. Vmove disk? (y/n)

Geben Sie y CR ein.

5. Folgen Sie den Meldungen

Please insert source diskette in drive Ø

(Bitte zu kopierende Diskette in StationØ einlegen)

Press any key when ready

(Beliebige Taste drücken, wenn erledigt)

Please insert destination diskette in drive Ø

(Bitte Zieldiskette in Station Ø einlegen)

Der Kopiervorgang wird in 3 solchen Phasen durchgeführt.

Daher wird stets auf Englisch gemeldet, was gerade geschieht.

Warten Sie immer, bis die rote Disketten-Kontrollampe erloschen ist, bevor Sie eine Diskette auswechseln!

Programm:

bzw.

Destination diskette still in drive Ø

("Die zu kopierende Diskette ist noch immer in Station Ø:" bzw. "die Zieldiskette noch immer in Station Ø:").

gemeldet.

Copy operation complete Insert system diskette to reboot PCOS Press any key when ready

gemeldet.

Legen Sie nun die Systemdiskette ein. Nachdem Sie irgendeine Taste gedrückt haben, wird das Betriebssystem wieder geladen.

9.3

Dieselben Befehle wie bei den Disketten werden auch für die Hard-Disk verwendet.

Allerdings müssen alle ihre Programme, Daten und auch das Betriebssystem auf ihr gespeichert sein. Die Hard-Disk gilt als "Arbeitsdiskette", und die Dateien, die verändert werden, werden auf Diskette kopiert. Die Diskette wird dort also nur zum Sicherungszweck eingesetzt.

Zur genaueren Beschreibung der HDU-Version lesen Sie bitte das "Benutzerhandbuch HDU", nachdem Sie diese Broschüre durchgearbeitet haben.

Wird während des Kopiervorgangs versehentlich die falsche Diskette eingelegt, meldet das

Source diskette still in drive Ø

6. Das Ende des Kopiervorgangs wird mit

Do you want to make more copies (y or n)?

Geben Sie y CR ein, wenn Sie nochmals kopieren wollen und n CR, wenn Sie mit dem Kopieren fertig sind.

Nach **n** wird

Verwendung einer Hard-Disk

| | 10 | Was können S |
|----|------|-----------------------|
| | 10. | Mas Konnen s |
| | | Sicherung de |
| | | |
| | | |
| | 10.1 | Meldungen al |
| | | |
| | | Durch Fehler |
| | | unvorhergese |
| | | lassige oder |
| | | Erstellung |
| | | stehen, die |
| | | meldet. |
| | | D |
| -D | | Beispiele: |
| | | 1. Ein Druck |
| | | |
| | | Der Druc |
| | | vergessen |
| | | wieder au |
| | | |
| | | |
| | | in der nä |
| | | Ctollor C |
| | | Stellen S Programm |
| | | daß die F |
| | | inhalts |
| | | ordnungsg |
| | | starten S |
| | | 2. Während |
| | | Diskette |
| | | gewechsel |
| | | wird |
| | | |
| | | |
| | | oder |
| | | |
| | | |
| | | gemeldet. |
| | | kann weit |
| | | möglich, |
| | | Versuchen |
| | | je angen |
| | | alle Date |
| | | tragen wu |
| | | anschließe |
| | | schnitt 10 |
| | | |
| | | |
| | | |

Sie bei Meldungen des Systems tun?

er Arbeitsergebnisse

s Bedienerführungen

r bei der Bedienung des M 20 oder durch hene Datenkonstellationen (z.B. unzur von der Größenordnung her unerwartete und, seltener, durch Fehler bei der des Programmes, können Situationen entder M 20 als Error oder Fehler

programm läuft an.

ker steht aber auf LOCAL, weil Sie haben, ihn beim letzten Papierwechsel if AUTOMATIC zurückzustellen. Es wird

Error 110

ichsten Bildschirmzeile gemeldet.

Sie den Drucker entsprechend um und das läuft weiter. Es kann allerdings sein, ehlermeldung den Aufbau des Bildschirmzerstört hat. Versuchen Sie deshalb, emäß zum Programmende zu gelangen und Sie das Programm erneut.

eines Programms, bei dem Dateien auf in Zugriff sind, wird eine Diskette t, ohne daß dies vorgesehen ist. Es

Illegal disk change

Fehler 74 in Zeile ...

Wird die Diskette wieder eingelegt, ergearbeitet werden. Es ist allerdings daß der Bildschirmaufbau zerstört ist. Sie deshalb, an das Programmende zu - notfalls drücken Sie [CTRL] [C]. Da m Falle nicht gewährleistet ist, daß en ordnungsgemäß auf die Diskette überrden (siehe Abschnitt 6), sollten Sie end "Recovery" durchführen (siehe Ab-0.3).

3. Sie erhalten die Meldung Die Division durch Ø ist nicht möglich. Es wurde mit dem höchsten darstellbaren Wert weiterge-Error 57 oder arbeitet. Disk I/Ø-Error oder In den wenigsten Fällen ist es sinnvoll, daß mit diesem Zwischenergebnis weitergerechnet wird. Fehler 57 in Zeile ... 5. In einem Ausgabefeld wird 🚺 vor der ausge-Es gibt mehrere Möglichkeiten, woran das liegen gebenen Zahl angezeigt. Die ausgegebene Zahl stimmt nicht; die Größe des Ergebnisses ist vom kann: Programmierer nicht erwartet worden. Dies kann a) Sie haben eine Diskette herausgenommen, ohne daran liegen, daß die für das Programm zugrunde daß dies vorgesehen war. gelegten, maximalen bzw. minimalen Grenzen (z.B. Menge*Preis) überschritten wurden. b) Sie haben eine falsche Diskette eingelegt (z.B. eine nicht formatierte). 6. Die Meldung c) Die eingelegte Diskette kann nicht mehr Illegal function call gelesen bzw. beschrieben werden. wird ausgegeben. Es wurde versucht, eine unzu-Die Ursachen für c) können sein: lässige Operation durchzuführen, z.B. die Wurzel aus einer negativen Zahl zu ziehen. - Die Diskette ist mit Schreibschutz versehen. 7. Es wird Diesen Fall können Sie leicht beheben, Disk full indem Sie die Aluminiumfolie entfernen (sofern der Inhalt der Diskette wirklich gemeldet. Auf der Diskette ist nicht mehr verändert werden soll!). genügend Platz, um die zuletzt erfaßten Daten in die Datei zu schreiben. Das Programm muß beendet - Die Diskette ist schadhaft. werden, z.B. durch Drücken von CTRL C. Eine Hier muß mit einer anderen Diskette weiterneue Datendiskette und "Recovery" wird nötig. Setzen Sie sich mit dem Ersteller des Programms gearbeitet werden. in Verbindung. - Tritt die Meldung bei verschiedenen Disketten häufiger auf, haben sich die Posi-8. Es wird tionen der Schreib-/Leseköpfe mit der Zeit etwas verschoben. Die Diskettenstation muß Error 92 vom Techniker neu justiert werden. gemeldet. Nehmen Sie in diesem Fall den Technischen Wahrscheinlich liegt die Systemdiskette nicht Kundendienst von OLIVETTI (und vielleicht ein, obwohl sie für die betreffende Arbeit nötig Ihre Rechte aus dem Wartungsvertrag?) in ist oder Ihre Eingabe erfolgte nicht nach Anspruch. Vorschrift. In jedem Fall ist "Recovery" für die betreffende Diskette durchzuführen (vgl. Ab-9. Es wird schnitt 10.3)! Error 90 in Parameter ... 4. Es besteht eine Eingabenkonstellation, bei der eine Division durch Ø verlangt wird. Die Meldung gemeldet. Sie haben möglicherweise falsche Zeichen einge-Division by zero geben oder vergessen, nötige Leerschritte einzuerscheint und das Programm fährt mit der tippen. Abarbeitung fort.

Treten während der Ausführung eines Programms andere Meldungen auf, melden Sie diese gegebenenfalls dem Programmersteller.

Dafür ist es unumgänglich, daß Sie den Programmablauf, besondere Umstände und eingegebene Daten in der richtigen Reihenfolge schriftlich festhalten. sowie eventuell vorhandene Ausdrucke aufbewahren!

Meldungen während der Autodiagnose 10.2 und Hardware-Fehler

Treten während der Autodiagnose oder nach dem Laden des Betriebssystems unerwartete Meldungen auf. schreiben Sie diese auf und setzen Sie sich mit dem Technischen Kundendienst von OLIVETTI in Verbindung. Vielleicht kann dieser Ihnen sogar telefonisch weiterhelfen, wenn nicht, kommt sofort ein Techniker vorbei, der den Fehler behandelt.

Sollte bei verschiedenen Disketten häufiger "Error 57" oder "Disk I/O-Error" gemeldet werden. empfiehlt es sich ebenfalls, den Technischen Kundendienst anzurufen, der dann die Diskettenstationen justiert.

Es kann allerdings auch an den von Ihnen verwendeten Disketten liegen. Sind es wirklich die von OLIVETTI für den M 20 hergestellten MINI-FD's 220?

10.3 Wie kann ich meine Arbeitsergebnisse sichern?

12694

Um jederzeit eine "Durchschrift" des zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhandenen Daten- und Programmbestandes zu haben, sind regelmäßige Kopierläufe nötig.

In vielen Programmen werden diese automatisch durchgeführt (Bedienerführung!). Sollte dies nicht der Fall sein, lesen Sie bitte Abschnitt 7 und Abschnitt 9 durch. Sie sollten es sich zur Gewohnheit machen, in regelmäßigen Zeitabständen (z.B. am Ende jedes Arbeitstages) von allen Disketten, auf denen Datenbestände vorhanden sind, Sicherungskopien anzulegen.

Die Systemdiskette sowie Programmdisketten brauchen nicht ständig gesichert zu werden, es sei denn, auf diesen Disketten befinden sich Dateien, deren Inhalt verändert wird.

. . .

10.3.1 Einfache Datensicherung

Das einfachste Verfahren ist folgendes:

Am Ende jedes Arbeitsabschnittes werden alle Disketten, die Datenbestände enthalten, auf je eine Sicherungsdiskette kopiert. Vermerken Sie auf einem bei jeder Sicherungsdiskette beigefügten Blatt das Datum und evtl. die Uhrzeit der letzten Sicherung und notieren Sie, welches der letzte verarbeitete Beleg war.

Ihre Arbeiten am M 20 führen Sie grundsätzlich nur mit Ihren Arbeitsdisketten durch, also niemals mit Sicherungskopien.

Wird es nötig (z.B. aufgrund eines Schreib-/Lese-Fehlers oder Umständen, die vermuten lassen, daß Daten unkontrolliert verändert wurden), auf dem zuletzt gesicherten Datenbestand "aufzusetzen", kopieren Sie zuerst die Sicherungsdiskette auf die Arbeitsdiskette zurück.

Falls die Arbeitsdiskette defekt ist, formatieren Sie sich eine neue (siehe Abschnitt 9.1) und kopieren Sie darauf. Beschriften des Aufklebers nicht vergessen!

Die Sicherungsdiskette wird weiter als solche verwendet. Alle Arbeiten seit dem Stand der Sicherungskopie müssen auf der Arbeitsdiskette wiederholt werden.

Sie sehen hieran:

Je kürzer die Sicherungsabstände, desto weniger muß im "Unglücksfall" nachgearbeitet werden.

Das ganze nennt man einen "Recovery-Lauf" (Wiederherstellen eines vorherigen Zustands).

Besonders zu beachten ist, daß häufig bestimmte Disketten zusammengehören, die alle in das "Recovery"-Verfahren einbezogen werden müssen. (z.B. eine Datendiskette mit den Namen aller Kunden und eine andere mit deren Rückständen).

10.3.2 Doppelte Datensicherung

Werden größere Mengen an wichtigen Daten (z.B. für das Finanzamt) verwaltet, hat sich die "doppelte Datensicherung" bewährt; denn es kann vorkommen, daß zusätzlich zur Arbeitsdiskette die Sicherungsdiskette defekt ist oder falsche Datenbestände enthält.

Dieses "narrensichere" Verfahren verlangt eine be-sonders systematische Buchführung über Daten und Stand der betreffenden Sicherungsdisketten!!

11.

DEUTSCHLAND (alt)

DEUTSCHLAND (neu), DIN 2137

Nationale Tastaturen

SCHWEIZ, deutschsprachige Version

USA ASCII

USA ASCII mit BASIC-Ganzwort

12. Technische Informationen

Anschlußwerte

Spannung: Frequenz: Leistung:

Es besteht die Möglichkeit, auf andere Netzspannungen umzuschalten.

Breite: Tiefe: Höhe: Gewicht:

Umgebungsbedingungen

Temperatur: 10°-40° C Luftfeuchtigkeit: 10%-85%

Raumklimatisierung ist nicht erforderlich

Tische

Es stehen Arbeitstische für den M 20 zur Verfügung.

Basiseinheit

- Zentraleinheit

```
220 V
 50 Hz
150 W
```

Abmessungen Basiseinheit

| 430 | mm |
|-----|----|
| 510 | mm |
| 155 | mm |
| 9 | Kg |

```
Die Basiseinheit umfaßt:
  * CPU Z8001; 16-bit-Bus
  * Festspeicher (ROM) = READ ONLY MEMORY
  * Direkt-Zugriff-Speicher (RAM) =
    RANDOM ACCESS MEMORY
  * Controller für:
    Bildschirm, Tastatur und Mini-Floppy-Einheit
Serielle Schnittstelle RS 232 C (V24)
    Parallele Druckerschnittstelle
    5 Einschübe für Erweiterungen
    64-Zeichen-Tastaturpuffer
- Mini-Floppy-Einheit (MFD 1033)
```

- 12-Zoll-Bildschirm (DSY 1036) für alphanumerische und graphische Darstellung.

Zentraleinheit

CPU:

16-Bit-Mikroprozessor mit LSI- und MSI-Z 8001 Technologie

4 MHZ Frequenz: Zykluszeit: 250 ns Speicherzugriffszeit: 400 ns GLAN TO BERRADARS.

Direkt-Zugriff-Speicher (RAM)

MOS-Technik

128-KByte-Zentralspeicher, aufrüstbar bis 512 KByte in drei Stufen zu je 32 KByte oder zu je 128 KByte. Der Zentralspeicher besteht aus 64 Kbit-RAM-Chips.

Serielle Schnittstelle

- Für den DFÜ-Anschluß über Modem unter BSC 1- und BSC 2-Protokoll
- Für den Anschluß von EIA RS 232 C- (CCITT V24-) kompatiblen Einheiten
- Übertragungsgeschwindigkeit von 50 bis 9600 bps, über Programm steuerbar

Parallele Schnittstelle für Drucker (Centronics-like)

Tastatur

Elektronische Tastatur mit 72 Tasten zur Eingabe von Daten, Programmen und Kommandos, aufgeteilt in zwei Bereiche:

- Tastenfeld mit - Alphanumerisches funktionen:
 - * Umschaltung für Groß- und Kleinschreibung
 - * programmierbare Funktionstasten mit Tastaturschablonen
 - * Diese Funktionen können mit 3 Umschalttasten abgerufen werden, somit können insgesamt 256 Befehle oder Funktionen erzeugt werden
- * Drei vom Programm überprüfbare Auslösetasten
- * Reset-Taste
- Numerisches Tastenfeld mit Mehrfachfunktionen
 - * Zifferntasten Ø bis 9 und Doppelnull
- * Arithmetische Operationen
- * Dezimalpunkt
- * Tasten für die Bildschirmsteuerung

- HUNYYUTHATA

CAREDESTIN THE HEBSTER

CALLER!

Strong I and

Read and a state of the

Mehrfach-

- Alle Tasten haben eine automatische Wiederholfunktion. - Alle Tasten sind per Programm frei belegbar. - Nationale Tastaturen sind per Programm wählbar. - In der USA-ASCII Version besteht die Möglichkeit der Vorbelegung mit BASIC-Ganzworten. Bildschirm Alphanumerischer und graphischer Schirm zur Darstellung von Bildern, Graphiken, Programmen, Daten und Systemmeldungen Bildschirm drehbar, neigbar, beweglich für optimalen Sichtwinkel Helligkeitsregler am Gehäuse Alphanumerische Darstellung: - 96 Standard-ISO-Zeichen (Groß- und Kleinbuchstaben, Sonderzeichen, usw.) - Vom Anwender definierbare Zeichen bzw. Zeichenfolgen - Über die Software definierbares Format 1024 Zeichen (16 Zeilen zu je 64 Zeichen) oder 2000 Zeichen (25 Zeilen zu je 80 Zeichen) - Bildschirm-Attribute: normal, reverse, hide Graphische Darstellung - Bildgröße: 225 x 140 mm - Auflösung: 512 x 256 Punkte - Bildwiederhol-Rate: 65 Hz Beim Farbbildschirm kann je nach Version gleichzeitig mit vier aus acht Farben oder mit allen acht Farben gearbeitet werden. Mini-Floppy-Einheit, HDU Durchschnittliche Zugriffszeit: 303 ms (160-KB- und 320-KB-Diskette) 80 ms (640 KB-Diskette) 66 ms (Hard-Disk) Datenübertragungsrate: 250 Kbit/Sec. Disketten und Hard-Disk - Speichermedium für Betriebssystem, Anwenderpro-

- Abmessungen: 5 1/4"

gramme und Dateien;

- zur Auswahl stehen:

- * 320-KB-Disketten
- (doppelseitig, doppelte Dichte) 35 Spuren/Seite; 16 Sektoren/Spur; 256 Bytes/ Sektor;
- 1088 Sektoren zur freien Verfügung = ca. 280 K * 160-KB-Disketten (einseitig, doppelte Dichte)
- 35 Spuren; 16 Sektoren/Spur; 256 Bytes/Sektor.
- * 640-KB-Disketten
- * Hard-Disk 11.25 MByte, formatiert stehen 8.85 MByte zur Verfügung

6 Oberflächen mit je 180 Spuren, 32 Sektoren/ Spur, 256 Bytes/Sektor

Zusatzeinrichtungen

- Zweites Mini-Floppy-Laufwerk (MFD 1034) - 32-KByte- oder 128-KByte-Speichererweiterungs-
- Moduln
- 2 weitere RS232C-Schnittstellen, wahlweise auch
- Current-Loop- statt V24-Schnittstelle - Parallele Schnittstelle (PIC 1037) für den
- Anschluß von IEEE-488-kompatibler Peripherie.

Anschließbare Drucker

PR 1471 (für OLIVETTI-Standard-Applikationen) PR 1450 (mit Graphik-Fähigkeit) PR 2400 (mit Graphik-Fähigkeit, Thermodrucker) PR 430 (Schönschreibdrucker) PR 1481 PR 2300 (Tintenstrahldrucker) ET 121 (Schreibsystem) ET 231 (Schreibsystem)

Diese Drucker sind entweder über die Parallelschnittstelle angeschlossen oder aber über V24.

Alle Drucker können seriell (auch zusätzlich zu parallel oder seriell angeschlossenen Druckern) bedient werden.

Programmiersprachen

| 1. | Mi | Cr | 0 | S |
|----|----------|----------------|-------------|-------------|
| | (B di | AS | SI | CE |
| | Di | e | G | r |
| | - | De ei () | efin | i a n |
| | - | Da | ar | s |
| | | Kr | e | i |
| | - | AL | IS | T |
| | - | AL | S | 0 |
| | - | SC | A | L |
| | - | Sp in St | h e h | i a 1 |
| | IE | EE | - | 4 |
| | - | SH | 1 | (|
| | - | T | | 1 |
| | - | L | | (|

entsprechend dem IEEE-488-Standard.

2. Z 8000 Assembler

oft-BASIC

8000) mit Erweiterungen für Graphik und EE-488-Schnittstelle

aphik-Funktion umfaßt:

nition und Ansteuerung von bis zu 16 vonnder unabhängigen Bildschirmbereichen dow-Funktion) tellung von Punkten, Linien, Rechtecken, sen und Ellipsen üllen von Flächen lute und relative Positionierung E (Bestimmung des Koordinatenursprungs) chern und Laden von (Teil)-Bildschirmlten, mit der Möglichkeit, sie an anderer le wieder abzubilden.

88-Möglichkeiten:

Source Handshake) Accept Handshake) Talker) Listener) - C (Controller)

führung von Befehlen Betriebsneuer system-Konfigurationen auf Diskette tieren, Kopieren, Schutz von Disketten oder Dateien über ein Password, Schreibschutz) - dynamische Disketten- und Dateiverwaltung über Bit-Map oder direktem Zugriff über Ordnungsnummer - indexsequentieller Dateizugriff (ISAM-Paket) - Aufruf von Assembler-Routinen und Systemmoduln als Overlays (CALL) BASIC-Programmteilen als von BASIC-Overlays stützung von Graphik, Window-Technik und Hardcopy gramm-Moduln)

Betriebssystem PCOS (Professional Computer Operating System); modulares Betriebssystem, das auf Diskette gespeichert ist. Häufig benutzte Module werden in einem dafür reservierten Speicherbereich bereitgestellt. Das Betriebssystem kann kurzfristig oder auf Dauer neu konfiguriert werden. Hauptmerkmale des Betriebssystems: - Verwaltung von Systemmoduln - Command-Control-Sprache - unmittelbare oder zeitlich versetzte Aus-- Abspeicherungsmöglichkeit - Ausführung von Dienstprogrammen (z.B. Forma-- Dateiverwaltung mit sequentiellem - Einbringen - programmierbare Funktionstasten - automatisches Startprogramm - Wechsel der Ein-/Ausgabe-Medien möglich - Bit-Map-Verwaltung des Bildschirms mit Unter-- Free-running-mode - Editor für vollen Bildschirm (FULL SCREEN) - nationale und frei definierbare Tastaturen - V24-Paket - besondere Programmierhilfen (Tools) - Paket "normierte Programmierung" (BASIC-Pro-

Das Handbuch dient der Information, sein Inhalt ist ohne ausdrückliche schriftliche Vereinbarung nicht Vertragsgegenstand. Technische Änderungen behalten wir uns vor. Die angegebenen Daten sind lediglich Nominalwerte.

DEUTSCHE OLIVETTI DTS GMBH · FRANKFURT-NIEDERRAD · LYONER STRASSE 34