



**WordStar<sup>®</sup>**

**Installationshandbuch**

Version 3.0

**Markt & Technik**

Verlag Aktiengesellschaft  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar bei München

Copyright © 1982

MicroPro International Corporation  
33 San Pablo Avenue  
San Rafael, California 94903 USA

## Inhalt

### Installation

<b>1</b>	<b>Systemanforderungen</b>	1-1
	Diskettenlaufwerke	1-1
	Bildschirm oder Video Board	1-1
	Wahl des Bildschirms	1-2
	Serielle Schnittstelle	1-2
	System-Speicher (RAM)	1-2
	Drucker	1-2
	Funktionen und Standardwerte	1-4
<b>2</b>	<b>Allgemeine Überlegungen zur Installation</b>	2-1
	Vorüberlegungen zur Bildschirminstallation	2-1
	Vorüberlegungen zur Druckerinstallation	2-2
	Typenradrunder und teletype-ähnliche Drucker	2-2
	Typenrad- und ähnliche Drucker	2-2
	OEM Typenradrunder	2-2
	Serielle Typenradrunder	2-3
	Teletype-ähnliche Drucker	2-3
	Andere Drucker	2-4
	Übertragungs-Protokolle	2-4
	ETX/ACK Protokoll	2-5
	XON/XOFF Protokoll	2-5
	Drucker Ansteuerung (Treiber)	2-5
	CP/M List Output Device (LST:)	2-6
	Alternative Konsolengeräte als Druckertreiber	2-7
	TTY- Drucker-Treiber	2-8
	CRT- Drucker-Treiber	2-8
	Schnittstellen-Treiber (Port Driver)	2-8
	Druckersteuerung durch eigene Unterprogramme	2-9
	Zusammenfassung der Möglichkeiten zur Drucker-Installation	2-9
	OEM Drucker mit I/O-Master Baud	2-9
	Teletype-ähnliche Drucker	2-9
	Typenradrunder mit 300 Baud	2-9
	Typenradrunder mit 1200 Baud	2-10
	Drucker-Treiber	2-11
	Drucker Einstellungen	2-11
<b>3</b>	<b>Das Installationsverfahren</b>	3-1
	Die Original-Diskette	3-1
	Erstellen einer Systemdiskette	3-1
	Beginn der Installation	3-2
	Wahl der Bildschirmart	3-3

Bildschirm Patch Bereich	6-7
Bildschirm Installation	6-8
Anzeige der letzten Spalte der letzten Bildschirmzeile (USELST)	6-8
Anpassungsfähige Funktionsverzögerungen (DELCU u. DELMIS)	6-9
Umgehen der "DELETE-Backspace"-Funktion des Systems	6-10
Hintergrund	6-10
Symptome	6-10
Nach einer Zeicheneingabe (ZAFICN) auf Null setzen	6-11
RUBFXF und RFXER	6-11
Spezielles Unterprogramm für den Konsolen-Treiber	6-11
Verzögerungen	6-12
Patchbereiche für zusätzliche Unterprogramme	6-12
Testen der Bildschirminstallation	6-12
<b>7 Individuelle Drucker-Anpassung</b>	7-1
Druckeranschlag und damit zusammenhängende Angaben	7-1
Drucker methode zum Überdrucken (POSMTH)	7-1
Fettdruck (BLDSTR)	7-2
Doppelanschlag (DBLSTR)	7-2
Drucker funktionsbefehle	7-2
Gehe in die nächste Zeile (PSCRLF - Druckbefehl: Wagenrücklauf/Zeilenvorschub)	7-2
Gehe an den Anfang derselben Zeile zurück (PSCR - Druckbefehl: Wagenrücklauf)	7-3
Rückschritt bei anderen als Typenradruckern (PBACKS)	7-3
Halber Zeilenvorschub bei anderen als Typenradruckern (PSHALF - wahlweise)	7-3
Hochrollen bei anderen als Typenradruckern (ROLUP - wahlweise)	7-3
Abrollen bei anderen als Typenradruckers (ROLDOW - wahlweise)	7-4
Zweite Schreibschrittteilung bei anderen als Typenradruckern (PALT - wahlweise)	7-4
Standard-Schreibschrittteilung bei anderen als Typenrad- druckern (PSTD - wahlweise)	7-4
Sonderfunktionen (USR1 bis USR4 - wahlweise)	7-4
Andere Farbe des Farbbandes bei anderen als Typenradruckern (RIBBON und RIBOFF - wahlweise)	7-4
Initialisierungsstring bei anderen als Typenradruckern (PSINIT - wahlweise)	7-5
"Ende-String" bei anderen als Typenradruckern (PSFINI - wahlweise)	7-5
Initialisierungs- und Ende-Unterprogramme (PRINT und PRFINI - wahlweise)	7-5
Drucker-Treiber	7-5
Drucker-Treiber-Flags	7-5
Einsprungtabellen des Treibers	7-5
CP/M "List Device" Treiber	7-6
WordStar's Schnittstellen-Treiber (Port-Driver)	7-7
Alternativer Konsolen-Drucker-Treiber	7-7
Unterprogramme als Druckertreiber	7-8
OEM Typenradruker-Treiber	7-8

Drucker bezogene Fragen	3-4
Abwahl eines Druckers	3-4
Auswahl eines Übertragungs-Protokolles	3-5
Auswahl des Drucker-Treibers	3-5
Port-Steuerung	3-6
Übergehen des "Patchers"	3-6
Bestätigung oder Korrektur der Auswahl	3-7
Optionen bei der Installation	3-7
Gewöhnliche Installation und Aufruf von WordStar (Option A)	3-7
Installation auf eine andere Datei und Ausgang zum Betriebssystem (Option B)	3-8
Installation auf eine andere Datei und Start von WordStar (Option C)	3-8
Ändern einer anderen Datei und Start von WordStar (Option D)	3-8
Install's Patcher	3-9
	3-9
<b>4 Installation des Schnittstellen Treibers</b>	4-1
I/O oder Memory-Mapped	4-1
Datenausgabe-Port	4-1
Ausgabe-Statusport	4-2
Dateneingabe-Port	4-4
Eingabe-Statusports	4-5
<b>5 Testen von WordStar</b>	5-1
Testen der Cursorpositionierung	5-1
Prüfen der Datei mit den Meldungen	5-2
Testen der "Löschen"-Funktion	5-2
Testen der Overlay-Datei	5-3
Testen der Bearbeitungsfunktionen	5-3
Weitere Tests für die zweite Helligkeitsstufe	5-4
Testen des Druckers	5-5
<b>6 Individuelle Bildschirm Anpassung</b>	6-1
Änderung durch Patches	6-1
Allgemeine Beschreibung	6-1
Listen im Anhang	6-1
Ändern des Bildschirm Patch-Bereiches	6-2
Installation eines Bildschirms, der nicht im Menü aufgeführt ist	6-2
Bildschirmanforderungen und Optionen	6-2
Bestimmen der Control-Codes	6-2
Control-Codes zur Cursor-Positionierung	6-3
Andere Darstellungsmöglichkeit (wahlweise)	6-5
Löschen bis Zeilenende (wahlweise)	6-5
Zeile Löschen (wahlweise)	6-5
Zeile Einfügen (wahlweise)	6-5
Video Boards und individuelle Bildschirmsteuerung	6-6
Direkter Speicherzugriff auf ein Video Board	6-6

## Kapitel 1. Systemanforderungen

Dieses Kapitel ist für alle gedacht, die sich einen Computer zur Arbeit mit WordStar anschaffen wollen, oder die feststellen wollen, ob WordStar für ihr System geeignet ist.

Wenn Sie WordStar einsetzen wollen, benötigen Sie einen 8080/8085 oder Z80 Mikrocomputer, mit ausreichendem Speicher, Floppy-Diskettenlaufwerke, ein Bildschirmgerät oder ein Video Board mit Monitor, und das Betriebssystem CP/M. Dazu gehört dann noch ein Drucker, auf dem Sie die erstellten Texte ausgeben können. Sie müssen zumindest Zugriff auf ein Computersystem mit Drucker und WordStar haben.

### DISKETTENLAUFWERKE

Normalerweise sollten zwei Diskettenlaufwerke vorhanden sein, um Dateien in geeigneter Weise sichern und neue Arbeitsdisketten erstellen zu können. Sie können jedoch auch ein einziges Laufwerk verwenden, wenn Sie die Möglichkeit haben von einer Diskette auf eine andere zu kopieren, und wenn die Diskettenkapazität ausreichend ist, um die wichtigen WordStar Dateien (ungefähr 70 kB) darauf zu speichern und Sie trotzdem noch zweimal soviel Platz auf der Diskette haben, wie die größte Datei, die Sie bearbeiten wollen.

### BILDSCHIRM ODER VIDEO BOARD

Sie können ein Bildschirmgerät oder ein Video Board (mit Monitor) mit einem Anzeigebereich von mindestens 16 Zeilen und 40 Spalten verwenden. Eine theoretische Obergrenze, die jedoch nur durch den vorhandenen Speicher bestimmt wird, sind 120 Zeilen mit 250 Spalten (= 30000 Zeichen!). Das Gerät muß die ASCII-Zeichen 20 bis 7E anzeigen können und eine direkte Adressierung des Cursors durch Senden von Zeile und Spalte zulassen. Der Bildschirm sollte als "Konsol"-Gerät unter CP/M ansprechbar sein, während einige Video Boards (s. Kapitel 5) über einen direkten Speicher-Zugriff angesprochen werden, um schnellste Anzeige zu ermöglichen.

Bildschirme mit den Funktionen "Zeile einfügen", "Zeile löschen" und einer zeichenweisen Inversen oder hell/dunkel Darstellung sind besonders gut für WordStar geeignet. Die besten Möglichkeiten bieten Video Boards mit direktem Speicher-Zugriff.

Übertragungsprotokolle  
Art des Protokolles (PROTCL)  
ETX/ACK Länge der Meldung (EAKBSZ-ETX/ACK Puffergröße)

## 8 Weitere Änderungen

Weitere "Patch"-Bereiche  
Standard Hilfsstufe (ITHHELP) 8-1  
Meldung der Hilfsstufen (NITHELF) 8-1  
Grundeinstellung von Einfügen ein/aus (ITITOG) 8-2  
Grundeinstellung des Schalters für die Anzeige des Inhaltsverzeichnis (ITDSDR) 8-2  
Blocksatz ein/aus (INITMF+1) 8-2  
Trennhilfe ein/aus (INITMF+4) 8-2  
Dezimalzeichen (DECCHR) 8-2  
Pausen für die Trennung (HZONE) 8-2  
Formularvorschub (FODBLK+1) 8-2  
Seitennummern unterdrücken (ITPOPN) 8-2  
Begrenzer für Variablenamen (VARCH1 und VARCH2) 8-2  
Feldbegrenzer in einer Datendatei (RVELIM) 8-3  
Standardaufruf im N-Modus (NONDOC) 8-3  
Automatische "Rückschritt"-Zeichen (AUTOBS bis AUTOBS+9) 8-3  
Patches des Druckertreibers von WordStar für spezielle Systeme  
Altos 8-3  
Dynabyte 8-4  
Vector Graphics 8-5  
WordStar für MP/M 8-5

Anhang A: Fehlermeldungen des Installprogrammes  
Anhang B: WordStar Versionen für spezielle Computersysteme  
Anhang C: Besondere Bildschirme  
Anhang D: Spezielle Drucker  
Anhang E: Der Bildschirm Patch-Bereich (USER 1)  
Anhang F: Der Drucker Patch-Bereich (USER 4)

fortlaufend ändernde Zeilenhöhe und wechselnden Buchstabenabstand, Hoch- und Tiefstellen sowie Fettdruck (durch Überdrucken mit Versatz) ist ein Typenkorbdrucker oder ein anderer Drucker mit Feinpositionierung erforderlich.

Die folgenden Drucker werden von WordStar und dem mit WordStar gelieferten Installationsprogramm voll unterstützt. Alle WordStar Funktionen, einschließlich bidirektionaler Druck, können mit diesen Druckern ausgeführt werden. Eine einfache Menüabfrage (s. Kapitel 3) installiert WordStar für diese Drucker:

Serielle Drucker:

Diablo 1610/1620  
Diablo 1640/1650

Qume Sprint 5  
Qume Spinwriter 5510/5520

OEM Drucker\*:

NEC 5500D  
Diablo Hy-Type II 1345, 1355, 1355WP  
Qume Sprint 3 (mit Diablo kompatibelem Anschluß)

\* MicroPro "I/O-Master" Interface Board (oder gleichwertige Hardware) erforderlich

Das MicroPro "I/O-Master" S-100 Interface Board erlaubt die Verwendung der billigeren "OEM" Typendrucker und bietet eine einfache Installation, höchste Druckgeschwindigkeit und gute Reaktionszeiten bei gleichzeitiger Bearbeitung und Druck. Der NEC 5500D Drucker (oder ein gleichwertiger) mit einem PA-1 Board kann sowohl für einen Altos oder einen IRS-80 II verwendet werden.

Alle anderen Drucker, z.B. Teletype-ähnliche Drucker, werden in zwei Klassen unterschieden. Drucker, die "Backspace" ausführen können und solche, die das nicht können. Es wird vorausgesetzt, daß der Drucker einen Wagenrücklauf ausführen kann, ohne daß das Papier weitergeschoben wird. Besteht diese Möglichkeit nicht, können die Funktionen "Zeile überdrucken", "Fettdruck" oder "Doppelanschlag" nicht ausgeführt werden. Jedoch ist WordStar ansonsten voll funktionstüchtig. WordStar kann zunächst für einen "teletype-ähnlichen" Drucker, über ein Menü installiert werden. Durch eine besondere Installation können weitere Fähigkeiten des Druckers unterstützt werden: Wahl von zwei Zeichenbreiten, zwei verschiedene Farben des Farbbandes und bis zu vier weitere Sonder-Funktionen.

#### Vorschläge zur Einrichtung des Systems

Bei großen Computeranlagen, wird häufig ein schneller Drucker für Probeausdrucke und ein Typendrucker für Schriftdrucke angeschossen sein. Bei mehreren Arbeitsplätzen ist es sinnvoll, nur an einigen Arbeitsplätzen einen Drucker zu haben, und die anderen Arbeitsplätze nur zur Bearbeitung zu verwenden. Um den auf der Diskette gespeicherten Text auszu-drucken, müssen Sie nur die Diskette zu einem Arbeitsplatz bringen, an dem ein Drucker angeschossen ist.

#### WAHL DES BILDSCHIRMS

Um WordStar verwenden zu können, muß der Bildschirm eine absolute Cursor-adressierung haben. Ferner muß WordStar die Control-Sequenzen, die von den verschiedenen Bildschirmen oder Video Boards verwendet werden, "kennen", um weitere (wahlweise) Funktionen ausführen zu können. Diese Sequenzen werden mit dem Installations-Programm, (s. Kapitel 2), gesetzt. Mit einer einfachen Menüabfrage kann WordStar für viele gebräuchliche Bildschirme installiert werden.

#### SERIELLE SCHNITTSTELLE

Als serielle Schnittstelle für den Bildschirm können Sie das I/O-Master S-100 Interface Board von MicroPro verwenden. Der 32-zeilige "FFIOM"-Puffer dieser Platine erlaubt schnellstmögliche Texteingaben, selbst während eines Diskettenzugriffes oder einem simulierten Drucken und Bearbeiten. Ferner erlaubt diese Platine die Verwendung der billigen "OEM"-Versionen von verschiedenen Typendrucken (s. unten). (Centronics-Schnittstelle und Interrupt-Behandlung sind auch möglich.)

#### SYSTEM-SPEICHER (RAM)

Für einen Bildschirm mit 24 Zeilen und 80 Spalten (oder kleiner) ist, einschließlich Betriebssystem und Textbearbeitungsbereich, minimal ein Speicher von 45 kB erforderlich. Um während der Bearbeitung gleichzeitig drucken zu können, benötigen Sie weitere 3 kB. Bildschirme die außergewöhnlich breit sind benötigen, zusätzlich zu je einem Byte für die ersten 1920 Zeichen, ein weiteres Byte für jedes Zeichen am Bildschirm, das die Gesamtzahl von 1920 Zeichen übersteigt. Faßt der Bildschirm mehr als 2096 Bytes, benötigt WordStar für jedes Byte das 2096 übersteigt weitere zwei Bytes. (Wenn Sie ein für WordStar geeignetes Video Board mit direktem Speicherzugriff verwenden, sind 2 kB weniger erforderlich).

Obwohl WordStar ausgezeichnet für Systeme mit minimalem Speicherausbau geeignet ist, sollte ein größerer Speicher vorhanden sein, wenn das System hauptsächlich zur Bearbeitung von Texten verwendet wird, die länger als ein paar Seiten sind. Zusätzlicher Speicher vergrößert die Menge Text, die im Speicher gehalten werden kann. Dadurch sind weniger Diskettenzugriffe erforderlich, wodurch sich die Verarbeitungsgeschwindigkeit und die Leistungsfähigkeit steigert. (Ein größeres RAM hat jedoch keinen Einfluß auf die maximale Dateigröße, da diese einzig und allein vom Fassungsvermögen der Diskette und nicht vom RAM abhängt!)

#### DRUCKER

WordStar kann im Grunde genommen zur Steuerung jeder Art von Drucker installiert werden. Die Möglichkeiten sind dabei auf diejenigen beschränkt, die vom Drucker unterstützt werden. Um einige Möglichkeiten mancher Drucker verfügbar zu machen ist eine spezielle Installation erforderlich. Unterscheiden, Fettdruck (durch Mehrfach-Anschlag) und Doppeldruck können nur auf einem Drucker ausgeführt werden, der Zeilen überdrucken kann (die meisten Drucker haben diese Eigenschaft). Für Micro-Justifikation, sich

**Kapitel 2.  
Allgemeine Überlegungen zur Installation**

Das Installationsverfahren richtet WordStar für die Arbeit mit Ihrem eigenen Bildschirm und Drucker ein. Dieses Verfahren ermöglicht, daß eine verkaufte WordStar-Version mit einer Vielzahl verschiedener Peripheriegeräte arbeiten kann. In den meisten Fällen erfolgt die Installation durch Eingabe einer Auswahl, die Sie aus einem Menü getroffen haben (s. Kapitel 2 bis 5). Für außergewöhnliche Drucker und Bildschirme und zur Verbesserung der Installation hat der Programmierer weitere Möglichkeiten zum "Patchen", wie in den Kapiteln 6 bis 8 beschrieben.

Für einige wenige Microcomputersysteme mit ungewöhnlichen Anforderungen werden Spezialversionen von WordStar angeboten (s. Anhang A). In Anhang A finden Sie auch Angaben über spezielle Installationsverfahren und Bedienungsanweisungen, die sich auf eine Spezialversion beziehen. Wenn Ihr System = Anhang B aufgeführt ist, befolgen Sie bitte alle dort angegebenen Hinweise.

**VORÜBERLEGUNGEN ZUR BILDSCHIRMINSTALLATION**

Das mit WordStar ausgelieferte INSTALL-Programm kann automatisch die Controlcodes, die für die gebräuchlichsten Terminals notwendig sind, liefern; z.B.:

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| CompuColor 8001G           | Beehive 150 / Cromemco 3100 |
| Flashwriter I              | Flashwriter II              |
| Hazeltine 1500             | Hewlett-Packard 2621 A/P    |
| IMSAI VIO                  | Infoton I-100               |
| Lear-Siegler ADM-3A        | Lear-Siegler ADM-31         |
| MicroTerm ACT-IV           | MicroTerm ACT-V             |
| Perkin Elmer 530 (Bantone) | Processor Tech Sol          |
| Soroc IQ-120               | SWTPC CT-82                 |
| TEC Model 571              | TeleVideo 912/920           |
| Visual 200                 |                             |

Ist Ihr Bildschirm hier nicht aufgeführt, müssen Sie im Hersteller-Handbuch nachsehen, um die Control-Codes zur Cursor-Positionierung und für andere Funktionen zu bestimmen und sie anschließend, wie in den Kapiteln 6 bis 8 beschrieben "patchen". Hinweise für einige besondere Bildschirme, die z.B. die Einstellung von Optionsschaltern betreffen, finden Sie in Anhang C. Ist Ihr Bildschirm dort angegeben, befolgen Sie alle angegebenen Hinweise.

WordStar kann auf den Drucker als CP/M "List device" oder über direktes I/O zugreifen. Mit dem ETX/ACK-Protokoll wird sichergestellt, daß ein serieller Typenkorbdrucker mit maximaler Geschwindigkeit, ohne Pufferüberlauf, betreiben werden kann.

Die Kapitel 2-5 beinhalten Einzelheiten zur Installation von WordStar für Ihren Bildschirm und Ihren Drucker. Die Kapitel 6-8 beinhalten Informationen über spezielle Installationen. Zum Einrichten von Systemen, die nicht mit einem gewöhnlichen Installationsverfahren installiert werden können und um die Ausführung von WordStar Eigenschaften (s. unten) zu ändern ist eine spezielle Installation erforderlich. Eine komplette Beschreibung aller Situationen, die eine besondere Installation erfordern, finden Sie in den Kapiteln 6, 7, und 8.

**FUNKTIONEN UND STANDARDWERTE**

Bei einer normalen Installation erhalten alle Funktionen gewisse Standardwerte. Wenn Sie das Install-Programm (Kapitel 2 - 5) aufrufen, werden automatisch alle Standardwerte gesetzt. Es ist jedoch möglich, die Standardwerte zu ändern, d.h. Sie können die Standardwerte von WordStar so setzen, wie Sie sie haben wollen. Tabelle 1-1 zeigt die Standardwerte von WordStar.

Wenn Sie weitere Informationen zur Installation und Anpassung von WordStar wünschen, können Sie die "WordStar Customization Notes" von MicroPro kaufen.

Tabelle 1-1. Standardwerte der Parameter

<b>Funktion</b>	<b>Text-Datei</b>	<b>Programm-Datei</b>
Linker Rand	Spalte 1	Spalte 1
Rechter Rand		
bei 80-Spalten Bildschirm	Spalte 72	Spalte 72
bei 64-Spalten Bildschirm	Spalte 60	Spalte 60
Variable Tab-Stops	jede 5. Spalte bis Spalte 56	jede 8. Spalte
Variable Tab-Stops	EIN	aus
Automatischer Wortumbruch	EIN	aus
Blocksatz	EIN	aus
Formatzeile	EIN	aus
Seitenumbruch	EIN	keine Funktion
Druckbefehle	EIN	EIN
weiche Trennstriche	aus	aus
Trennhilfe	EIN	aus



### Serielle Typenradrucker

Die Drucker, die in der obigen Liste nicht als "OEM" bezeichnet sind, werden normalerweise mit einer seriellen Schnittstelle geliefert. Bei der Verwendung eines seriellen Typenradruckers mit WordStar wird im allgemeinen die Drucker- und die Computerschnittstelle auf 1200 Baud (120 Zeichen/Sekunde) gesetzt. Das ist die höchste Übertragungsgeschwindigkeit, die diese Drucker zulassen. Bei einer Übertragungsgeschwindigkeit von 300 Baud (30 Zeichen) oder weniger arbeiten diese Drucker weit unter ihrer Leistungsfähigkeit. Bei 1200 Baud wird ein Übertragungsprotokoll benötigt, um einen Datenverlust zu vermeiden. Die Verwendung eines Übertragungsprotokolls schließt jedoch im allgemeinen die Verwendung als CP/M List Device aus. Bevor Sie WordStar für solche Drucker mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 1200 Baud installieren, sollten Sie zunächst die Abschnitte "Übertragungsprotokolle" und "Druckersteuerung", sowie in Anhang D Anmerkungen über Ihren Drucker sorgfältig nachlesen.

### Teletype-ähnliche Drucker

Diese Klasse umfaßt fast alle anderen Drucker, d.h. alle Drucker die ASCII Zeichen drucken können (Codes 20 bis 7E hex) und auf Wagenrücklauf und Zeilenvorschub reagieren, aber keine anspruchsvolleren Druckeigenschaften haben. Wird ein teletype-ähnlicher Drucker für WordStar verwendet, dann kann Unterstreichen, Druckstreichchen, Doppelanschlag und Überdrucken ausgeführt werden. Fettdruck wird mit drei Anschlägen dargestellt (oder sooft wie beim "Patchen" angegeben). Hoch- und tiefgestellte Zeichen werden in die Zeile darüber oder darunter gedruckt, wenn diese leer ist, ansonsten werden sie in dieselbe Zeile gedruckt. Eine andere Zeilenhöhe ist nicht verfügbar. Eine Auswahl zwischen zwei verschiedenen Schreibschrittteilungen und zwei verschiedenen Farben des Farbbandes kann aber über eine besondere Installation (s. Kapitel 7) verfügbar gemacht werden. Ein im Blocksatz gearbeiteter Text wird mit einem teletype-ähnlichen Drucker, wie bei der Bearbeitung am Bildschirm, durch Einfügen ganzer Leerschritte zwischen den Worten gedruckt.

Ist WordStar für einen teletype-ähnlichen Drucker installiert, aber der Druck erfolgt mit einem Typenrad- oder ähnlichen Drucker, so können trotzdem nur die Funktionen des teletype-ähnlichen Druckers genutzt werden. Bidirektionaler Druck ist nicht möglich.

Bei teletype-ähnlichen Druckern können zwei Menüauswahlen getroffen werden:

- A Any Teletype-like Printer
- B Teletype-like Printer that can Backspace

Bei der Wahl von A oder B wird WordStar für die Grundfunktionen, die bei allen teletype-ähnlichen Druckern gleich sind, installiert. Die Verwendung zusätzlicher Funktionen, wie Schreibschrittteilung oder Farbbandumschaltung kann mittels einer besonderen Installation, wie in Kapitel 7 beschrieben, verfügbar gemacht werden. Bei Auswahl B erfolgen die Funktionen Unterstreichen, Fettdruck, Doppelanschlag und Rückschritt schneller, falls sie nicht allzuoft verwendet werden. Wird innerhalb einer Zeile sehr viel unterstrichen, usw., wird das Überdrucken der Zeile schneller ausgeführt. Wählen Sie B nur dann, wenn Sie genau wissen, daß Ihr Drucker einen Rückschritt ausführen kann, andernfalls wählen Sie A, was in jedem Fall richtig ist.

### VORÜBERLEGUNGEN ZUR DRUCKERINSTALLATION

#### Typenradrucker und teletype-ähnliche Drucker

WordStar unterstützt zwei Arten von Druckern: Typenrad- und ähnliche Drucker und "teletype-ähnliche" Drucker (d.h. die meisten anderen Drucker). Im Folgenden werden die allgemeinen Charakteristiken und Fähigkeiten dieser Druckerarten, sowie andere Gedanken zur Druckerinstallation besprochen. In Anhang D finden Sie weitere besondere Informationen für jeden einzelnen Drucker. Kapitel 3 beschreibt das eigentliche Installationsverfahren für den Drucker, wenn Sie bereits wissen, welche Auswahl Sie treffen müssen.

#### Typenrad- und ähnliche Drucker

Typenradrucker können vertikal und horizontal eine Feinpositionierung ausführen und ermöglichen so die Verwendung von unterschiedlichen Zeilenhöhen, unterschiedliche Schreibschrittteilung, von hochgestelltem Text und die Verwendung aller anderen im Benutzer-Handbuch beschriebenen Druckfunktionen von WordStar. Beim Druck auf einem Typenradrucker oder einem ähnlichen Drucker wird automatisch eine "Mikro-Justifikation" ausgeführt. Da die Control-Sequenzen für jeden Typenrad- oder ähnlichen Drucker unterschiedlich sind, muß WordStar speziell für den verwendeten Drucker unterschiedlich WordStar kann, mittels einer Menü-Abfrage (s. Kapitel 3) für einen der folgenden Typenradrucker installiert werden:

NEC 5500D OEM Drucker mit MicroPro "I/O-Master" Interface Board  
 Diablo 1300 Serie HY-Type II OEM Drucker mit MicroPro "I/O-Master"  
 Qume Sprint 3 OEM Drucker mit Adapter und MicroPro "I/O-Master"  
 Diablo 1610/1620\*  
 Diablo 1640/1650  
 Qume Sprint 5  
 NEC Spinwriter 5510/5520

\* Wird auch für NEC 5500D mit einem PA-1 Board auf ALTOS oder TRS-80 II verwendet.

Die Auswahl eines der oben genannten Drucker aus dem Menü installiert WordStar so, daß alle Möglichkeiten dieses Druckers ausnutzt werden. Wird einer der oben genannten Drucker gewählt, erfolgt der Druck bidirektional.

#### OEM Typenradrucker

WordStar kann installiert werden, um die OEM Drucker NEC 5500D, Diablo Hytype II 1300 Serie und Qume Sprint 3 (mit Adapterkabel) mit dem MicroPro "I/O-Master" Interface Board zu steuern, und zwar mit nur einer einzigen Menüwahl (s. Kapitel 3). Auch für ALTOS und TRS-80 II kann WordStar so installiert werden, daß es den NEC 5500D über ein PA-1 Interface Board steuert. Wenn Sie einen OEM-Drucker und das "I/O Master" Interface Board verwenden, können Sie den Rest dieses Kapitels überspringen und gleich zu Kapitel 3 übergehen.

Soll die Übertragungsgeschwindigkeit bei einem seriellen Typenrad- oder ähnlichen Drucker auf 1200 Baud gesetzt werden, ist immer ein Übertragungsprotokoll erforderlich, wenn keine andere Möglichkeit über ein Hardware-Handshake zur Verfügung steht. Ohne die Installation eines Übertragungsprotokolles, läuft der Druckerpuffer über, wodurch Zeichen verloren gehen.

Die Übertragungs-Protokolle werden hier nur allgemein beschrieben. Genaue Spezifikationen bezüglich Ihres Druckers finden Sie in Anhang D. Die von WordStar unterstützten Protokolle sind das "ETX/ACK-" und das "XOM/XOFF"-Protokoll. Beide Protokolle setzen voraus, daß der Computer sowohl Zeichen vom Drucker empfangen, als auch Zeichen an den Drucker senden kann. Es erschwert die Installation, wenn ein Übertragungs-Protokoll verwendet werden soll. Der normale Zugriff auf den Drucker unter CP/M erfolgt über das "List Device", wobei die Zeichen nur vom Computer an den Drucker übertragen werden können und nicht vom Drucker an den Computer.

#### **ETX/ACK Protokoll**

Bei diesem Protokoll sendet WordStar eine "Meldung", die aus einer wählbaren maximalen Anzahl Zeichen, gefolgt von einem "ETX"-Zeichen (03), besteht, an den Drucker. Nachdem alle Zeichen bis zum ETX gedruckt wurden, sendet der Drucker ein "ACK"-Zeichen (06H) zurück an den Computer, womit er WordStar anzeigt, daß die nächste "Meldung" übermittelt werden kann. Dieses Protokoll kann für alle Typenrad- oder ähnliche Drucker, die von WordStar unterstützt werden, verwendet werden, obwohl einige Drucker besondere Einstellungen benötigen, um es zu aktivieren. (S. Anhang D und Betriebsanleitung des Druckers).

#### **XOM/XOFF Protokoll**

Bei diesem Protokoll sendet der Drucker ein "XOFF"-Zeichen (DC3 ASCII-Code) an den Computer, wenn WordStar die Übertragung von Zeichen stoppen soll, und ein "XON"-Zeichen (DC1 ASCII-Code), wenn die Übertragung weitergehen soll. Das XOM/XOFF Protokoll wird als Alternative von einigen Typenrad- oder ähnlichen Druckern unterstützt. Verwenden Sie XOM/XOFF anstelle von ETX/ACK nur dann, wenn andere Voraussetzungen es erfordern, z.B. wenn eine andere Software auf dem Computer laufen soll, oder wenn Sie einen Drucker haben, der das ETX/ACK-Protokoll nicht kann.

#### **DRUCKER ANSTEUERUNG (Treiber)**

Benutzer, die einen NEC 5500D, Diablo Hy-type II oder Qume Sprint 3 OEM Drucker, mit dem MicroPro "I/O-Master" Board verwenden, können diesen Abschnitt überspringen. (Die Auswahl eines OEM-Druckers während der Installation wählt automatisch den erforderlichen Treiber. Benutzer, die einen seriellen Typenrad-Drucker mit 1200 Baud verwenden wollen, sollten diesem Abschnitt sorgfältig lesen. Benutzer von NEC 5500D OEM-Druckern mit PA-1 Boards für Altos und TRS-80 II sollten das "List Device" (s. unten) verwenden.

Die normale Methode des Zugriffes eines Programmes auf den Drucker unter CP/M - das "List output Device" - erlaubt keinen Empfang von Zeichen, die vom Drucker gesendet werden, wie es bei den Übertragungsprotokollen erforderlich ist.

#### **Andere Drucker**

Im Allgemeinen wird WordStar für Drucker, die weder teletype-ähnlich sind, noch in die Gruppe der Typenrad-Drucker fallen über das Menü für die teletype-ähnlichen Drucker installiert. Weitere Korrekturen, falls erforderlich, finden Sie in Kapitel 7.

Bei beiden Wahlmöglichkeiten des oben genannten Menüs, A oder B, wird vorausgesetzt, daß der Drucker ein Zeichen für Wagenrücklauf ohne Zeilenvorschub ausführt. Erfolgt bei Ihrem Drucker ein Wagenrücklauf immer zusammen mit einem Zeilenvorschub und der Drucker kann einen Rückschritt ausführen (Auswahl B), werden überdruckte Zeilen nicht richtig gedruckt, aber die übrigen Funktionen von WordStar arbeiten wie beschrieben. (Der Begriff "überdruckte Zeilen" wird im Benutzer-Handbuch beschrieben.) Kann Ihr Drucker weder einen Wagenrücklauf ohne Zeilenvorschub, noch einen Rückschritt ausführen, wählen Sie A und vermeiden die Funktionen Unterstreichen, Durchstreichchen, Fettdruck, Doppelanschlag und überdruckte Zeichen oder Zeilen.

Wenn Ihr Drucker einen Wagenrücklauf ohne Zeilenvorschub ausführen kann, aber unter Verwendung von anderen Kontroll-Codes, als den üblichen Standard ASCII Codes für Wagerrücklauf und Zeilenvorschub, dann kann WordStar für Ihren Drucker voll funktionsfähig gemacht werden, indem die geeigneten Control-Sequenzen geändert werden (s. Kapitel 7).

Eine weitere Auswahl des Menüs, "Half-Line Feed Printers" ist für die Installation von Druckern gedacht, die einen halb-zeiligen Zeilenvorschub ausführen können. Der halb-zeilige Vorschub wird zum Druck von hoch- und tiefgestellten Zeichen verwendet. Bei dieser Auswahl ist meist ein anschließendes "Patchen" notwendig (s. Kapitel 7, Individuelle Drucker Installation, sowie Anhang D und E).

#### **ÜBERTRAGUNGS-PROTOKOLLE**

Ein Übertragungs-Protokoll ist eine Vereinbarung zwischen dem (seriellen) Drucker und WordStar, bei der der Drucker WordStar mitteilt, wann die Übertragung von Zeichen gestoppt und wann sie wieder aufgenommen werden soll. Dazwischen werden die bereits empfangenen Zeichen gedruckt.

Die hier besprochenen Übertragungsprotokolle sind für Drucker mit "OEM"- oder Centronic's Interface nicht geeignet. Benutzer, die NEC 5500D, NEC 5530, Diablo Hy-type II oder Qume Sprint 3 OEM Drucker mit dem MicroPro "I/O-Master" Board oder dem PA-1 Board verwenden, können diesen Abschnitt überspringen.

Für einen seriellen Drucker mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 150 Baud oder weniger ist kein Protokoll notwendig. Das gilt meist auch für 300 Baud. Wenn Sie Ihren Drucker aber mit einer solchen Übertragungsrate betreiben, wollen Sie sicher bald eine höhere Geschwindigkeit (z.B. 1200 Baud) verwenden, wenn Sie merken, wie langsam der Druck erfolgt.



Programme wie CONFIG.COM, CONFIGURE.COM, oder andere, ermöglichen über eine Art Menü das Setzen von "List Device"-Parametern. Normalerweise müssen Sie das Programm "CONFIG" aufrufen und die Fragesequenz durchgehen. Wie Sie diese Programme aufrufen und handhaben müssen finden Sie in Ihren Systemunterlagen.

Eine universellere Art für diese Konfiguration bietet das STAT.COM Programm. Der Aufruf STAT LST=:LPT: ordnet das "LIST DEVICE" dem 'physikalischen' Gerät und Treiber von LPT: zu. Dieses Verfahren funktioniert fast immer, jedoch ist die Zuordnung nur vorübergehend (d.h. sie geht verloren, wenn das System neu gestartet wird), während sie mit dem CONFIGURE-Programm meist dauerhaft ist (entweder durch Auswahl oder durch Definition).

Um zu prüfen, ob das Betriebssystem den Drucker steuert und ob LST: wirklich dem richtigen Drucker zugeordnet wurde, geben Sie nach der Systemmeldung 'A>' CTRL-P ein und schreiben einige weitere Zeichen. Alle am Bildschirm geschriebenen Zeichen (sowie alles andere was am Bildschirm angezeigt wird) sollten nun auf dem Drucker gedruckt werden. Wenn Sie nun ein weiteres CTRL-P eingeben, müßte der Druck gestoppt werden. Dies ist jedoch kein qualifizierter Test, um die Richtigkeit der "LIST DEVICE"-Funktion zu prüfen.

CP/M hat keine Möglichkeit Zeichen vom Druckausgabe-Gerät einzugeben, wie es für ein Übertragungs-Protokoll erforderlich ist, außerdem kann es keinen Drucker "Busy"-Test ausführen. WordStar ist jedoch für die Installation einer Drucker-Zeicheneingabe durch den Bediener und von Drucker "Busy"-Testprogrammen (wie in der Spinware) geeignet, die in Verbindung mit dem "CP/M List Output Device" (s. Kapitel 7) verwendet werden können.

#### Achtung

Versuchen Sie nicht ein ETX/ACK Protokoll im Betriebssystem zu installieren, wenn sie einen Diablo- oder Qume-Typendrucker steuern wollen. Wenn WordStar mit diesen Druckern und diesem Protokoll arbeiten soll, muß das Protokoll von WordStar ausgeführt werden.

#### Alternative Konsolengeräte als Druckertreiber

Bei vielen Versionen von CP/M ist die "Konsole" ein logisches Gerät (CON:) das jedem der vier physikalischen Geräte "TTY:", "CRT:", "BAT:" und "ULL:" zugeordnet werden kann. Der vom Benutzer verwendete Bildschirm ist eines der vier physikalischen Geräte. Er muß aktiv sein, wenn WordStar aufgerufen wird. WordStar kann auf den Drucker über einen anderen Konsol-Treiber zugreifen. WordStar kann so installiert werden, daß er auf den Drucker entweder über den TTY:- oder den CRT:-Treiber zugreift, indem im Menü für Druckertreiber (s. Kapitel 3) die geeignete Auswahl getroffen wird. Der Zugriff auf die zwei anderen physikalischen Geräte kann durch "patches" (s. Kapitel 7) ermöglicht werden.

Der Zugriff auf den Drucker als ein alternatives Konsolengerät ermöglicht die Eingabe von Zeichen vom Drucker, wie es für ein Übertragungs-Protokoll erforderlich ist, ohne die Systemsoftware ändern oder patchen zu müssen.

Ebenso kann das Programm bei der Druckausgabe nicht feststellen, ob der Drucker arbeitet, oder bereit ist weitere Zeichen zu empfangen. Eine Bestimmung ob der Drucker arbeitet ("Drucker busy test") ist zwar nicht wichtig für WordStar, aber bei gleichzeitigem Bearbeiten und Drucken wünschenswert, weil dadurch sowohl die Reaktion auf die Tastatureingabe, als auch auf die Druckgeschwindigkeit erheblich verbessert werden.

Zur Behandlung von Übertragungs-Protokollen und Drucker "busy" Tests, und für spezielle Anpassungen hat WordStar verschiedene Methoden den Drucker anzusteuern. Diese Methoden des Druckerzugriffes nennt man Drucker Treiber. Bei der Installation von WordStar kann einer der folgenden Druckertreiber gewählt werden. Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben jeden Treiber einzeln. Die Auswahl des geeigneten Treibers erfolgt während der Installation, über ein Menü. (s. Kapitel 3)

CP/M "List Output" Device (LST:)

CP/M "TTY:" Console Device

CP/M "CRT:" Console Device

Schnittstellen-Treiber (direkte Eingabe/Ausgabe durch WordStar)

Spezielle Unterprogramme

#### CP/M List Output Device (LST:)

Bei diesem Treiber erfolgt die Druckausgabe über den Druckertreiber in Ihrem Betriebssystem. Das "List Output Device" ist die einfachste Art den Drucker anzusteuern, vorausgesetzt, daß Ihr Drucker kein Übertragungsprotokoll benötigt und kein "busy"-Test gewünscht wird. (Es gibt einen Patch, das ein Prüfen des Busy-Status durch die Spinware für schnellere Operationen von WordStar ermöglicht). Wenn für Ihren Drucker ein Übertragungsprotokoll erforderlich ist (wie für alle Typenrad- und ähnliche Drucker mit einer Schnittstelle für 1200 Baud), sollten Sie einen anderen Druckertreiber auswählen, oder die Installationsmöglichkeiten von WordStar benutzen, um ein eigenes Zeichen Eingabe-Programm anzuschließen (s. Kapitel 7).

Die Auswahl "CP/M List Output Device" arbeitet von WordStar aus nur dann korrekt, wenn Ihr Betriebssystem bereits Zeichen an den Drucker als "List Device" ausgeben kann. Oft ist erst eine geeignete Installation des Betriebssystems erforderlich, damit es einen besonderen Drucker steuern kann. In einigen Fällen liefert der Händler eine CP/M Version, in der bereits die geeignete Druckersteuerung installiert ist. In anderen Fällen muß der Benutzer ein geeignetes Unterprogramm im "BIOS"-Bereich des Betriebssystems installieren, wenn das System den Drucker steuern soll. Eine derartige Installation ist für die Verwendung von WordStar eigentlich nicht notwendig, außer wenn WordStar zur Druckerausgabe über das CP/M List Device installiert wird.

Bei vielen Systemen ist das "List Output Device" (LST:) ein 'logisches' Gerät, das einem von mehreren 'physikalischen' Geräten zugeordnet werden kann. Trifft das für Ihr System zu (s. System-Handbuch), müssen Sie entweder den entsprechenden Befehl geben oder das System in geeigneter Weise konfigurieren (SETUP.COM oder CONFIG.COM) um LST: den gewünschten Drucker zuzuordnen, bevor Sie mit einem für das CP/M List Device installierten WordStar drucken können.

### Druckersteuerung durch eigene Unterprogramme

Die Auswahl dieser Druckersteuerung bewirkt, daß WordStar vom Benutzer installierte Unterprogramme zur Ausgabe an den Drucker, zur Eingabe vom Drucker (für Übertragungsprotokolle) und zur Bestimmung, ob der Drucker "busy" ist, verwendet. Diese Auswahl kann getroffen werden, wenn weder der "CP/M List Device" Treiber (z.B. wenn ein Übertragungsprotokoll, und somit die Eingabe von Zeichen vom Drucker erforderlich ist) noch der Port-Treiber (z.B. wenn ein Drucker mehrere Datenstatus-Ports verwendet) möglich ist.

Nachdem im INSTALL-Menü die "user installed driver subroutines" gewählt wurde, müssen Sie den Code für das notwendige Programm installieren. (In Anhang E finden Sie eine Liste der Bereiche, in dem der Code installiert werden muß, weitere Erläuterungen s. Kapitel 7).

### ZUSAMMENFASSUNG DER MÖGLICHKEITEN ZUR DRUCKER-INSTALLATION

#### OEM Drucker mit I/O-Master Board

OEM Drucker mit I/O-Master Interface Boards von MicPro: Für diese Drucker gelten keine der in diesem Kapitel angesprochenen Probleme. Wählen Sie "I/O Master / OEM Drucker" im Drucker-Menü des INSTALL-Programmes (wie in Kapitel 3 beschrieben). Für OEM Drucker mit Spinware und I/O Master Board oder PA-1 Board, wählen Sie "I" (CP/M List Device) und "D" (Diablo 1610/20). Das INSTALL-Programm stellt dann keine weiteren Fragen bezüglich des Druckers.

#### Teletype-ähnliche Drucker

Teletype-ähnliche (keine Typenradrunder) Drucker: Wenn Ihr CP/M Betriebssystem den Drucker ansteuern kann, wählen Sie im Menü "teletype-like", Geben Sie als Übertragungsprotokoll "NONE" ein und als Druckersteuerung "CP/M List Output Device". Alternativ können Sie auch die Port-Steuerung wählen, um die Verarbeitung von Eingaben während gleichzeitigem Drucken zu verbessern.

#### Typenradrunder mit 300 Baud

(Serielle) Typenradrunder oder ähnliche Drucker, mit einer Schnittstellen-Übertragungsgeschwindigkeit von 300 Baud oder weniger: Wenn CP/M den Drucker ansteuern kann, wählen Sie die entsprechende Druckerart aus dem Menü aus. Für ein Übertragungsprotokoll geben Sie "NONE" an und für die Druckersteuerung "CP/M List Output Device". Um die Verarbeitung von Eingaben während gleichzeitigem Drucken zu verbessern, können Sie auch die Port-Steuerung wählen. Wahrscheinlich werden Sie die Übertragungsgeschwindigkeit so schnell wie möglich auf 1200 Baud setzen wollen, damit WordStar schneller drucken kann.

#### Typenradrunder mit 1200 Baud

(Serielle) Typenradrunder oder ähnliche Drucker mit einer Schnittstellen-Übertragungsgeschwindigkeit von 1200 Baud: Sie müssen ein Übertragungsprotokoll und eine Steuerung verwenden, die sowohl Zeichen ein- als auch ausgeben kann. In Anhang D finden Sie eine Beschreibung Ihres Druckers. Geben Sie im Drucker-Menü die Art des Druckers an. Wählen Sie das EXT/ACK

Die TTY- oder CRT-Treiber sind oft am besten geeignet, wenn ein Übertragungsprotokoll notwendig ist, z.B. bei Typenradruckern mit 1200 Baud. Der Zugriff auf den Drucker als alternatives Konsolengerät liefert keinen Drucker "busy"-Test, wenn kein geeignetes Unterprogramm dafür installiert wird.

#### TTY- Drucker-Treiber

Dieser Treiber greift auf den Drucker als "TTY"-Konsolengerät zu. Diese Art Steuerung ermöglicht Übertragungsprotokolle und kann verwendet werden, wenn Ihr CP/M-Betriebssystem mehrere Konsolen unterstützt und der Bildschirm, von dem aus WordStar arbeitet, nicht das "TTY"-Gerät ist.

#### CRT-Drucker-Treiber

Ähnlich wie TTY: greift dieser Treiber als "CRT"-Konsolengerät auf den Drucker zu. Diese Steuerung ermöglicht Übertragungsprotokolle und kann verwendet werden, wenn Ihre CP/M-Version mehrere Konsolen unterstützt und der Bildschirm, von dem aus WordStar arbeitet, nicht das "CRT"-Gerät ist.

#### Schnittstellen-Treiber (Port Driver)

WordStar's direkter Schnittstellen-Treiber umgeht das Betriebssystem. Ein-Komplikationen, die durch das CP/M Betriebssystem auftreten können ausgeschlossen werden. Dieser Treiber erlaubt die Eingabe von Zeichen vom Drucker und ermöglicht einen Drucker "Busy"-Test. Er kann somit alle Übertragungsprotokolle steuern. Ferner erreicht WordStar damit die höchste Verarbeitungsgeschwindigkeit bei gleichzeitiger Bearbeitung und Druck.

Bei der Installation der Port-Steuerung muß angegeben werden, ob die Druckerschnittstelle über I/O-Ports oder den Speicher (memory mapped) angesprochen wird. Im Zweifelsfall entscheiden Sie sich für I/O-Ports, da diese am häufigsten sind. Bei der Installation der Port-Steuerung muß die Nummer des Datenausgabe-Ports (oder eine Speicheradresse für memory mapped), die Nummer des Ausgabestatus-Ports, die Ausgabestatus-Bits und, wenn ein Übertragungsprotokoll verwendet wird, die Nummer des Dateneingabe-Ports, die Nummer des Eingabestatus-Ports und die Eingabestatus-Bits angegeben werden. Wenn Sie die Nummern der Ports für Ihre Schnittstelle nicht wissen, können die Ports über das WordStar Installations-Programm gesucht werden (wie später beschrieben).

#### Anmerkung:

Die Erfahrung hat gezeigt, daß die "DETERMINE"-Funktion zur Bestimmung der verfügbaren Ports nur begrenzt verwendbar ist. Informationen für Dynabyte, Altos und Vektor-Grafik Ports sind in den Kapitel 4 und 8 beschrieben. Wenn Sie dort keine geeigneten Informationen finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler für weitere Anwendungshinweise.

Hat Ihre Druckerschnittstelle mehr als eine Adresse für Datenausgabe, Dateneingabe, oder Druckerstatus (oder memory mapped Bereiche), kann die Port-Steuerung nicht verwendet werden. Ansonsten ist dieser Treiber die beste Auswahl, wenn ein Übertragungsprotokoll oder ein Drucker "busy"-Test benötigt wird.

**ÜBERTRAGUNGS-PROTOKOLL:**

Bei (seriellen) Typenraddruckern oder ähnlichen Druckern mit einer Schnittstellen-Übertragungsgeschwindigkeit von 1200 Baud (120 Zeichen/Sekunde) muß ein Übertragungs-Protokoll verwendet werden. Bei vielen Druckern erfordert die Verwendung eines Übertragungs-Protokolles das Einstellen von Schaltern oder das Einfügen von Jumpfern auf einer Platine innerhalb des Druckers. (S. Anhang C und Drucker-Handbuch.)

**FORM LENGTH**

Sollte entsprechend der verwendeten Papierlänge eingestellt werden, wenn die Druck-Option "Seitenvorschub verwenden" verwendet wird.

**SET TOP**

Drücken Sie diesen Schalter, nachdem sie das Papier am oberen Rand eingelegt haben, wenn Sie die Druck-Option "Seitenvorschub verwenden" verwenden.

Protokoll und passen Sie Ihren Drucker entsprechend an, falls nicht außergewöhnliche Voraussetzungen die Verwendung eines anderen Protokolls vorschreiben.

**Drucker-Treiber**

Als Drucker-Treiber sollten Sie wenn irgend möglich die Port-Steuerung verwenden. Wenn jedoch Ihr Betriebssystem mehrere Konsolgeräte unterstützt und auf den Drucker bereits als eines dieser Konsolgeräte zugegriffen werden kann, können Sie auch ITTY: oder CRT: als alternative Konsolsteuerung wählen. Der "CP/M List Output Device" Treiber kann in Verbindung mit einem Übertragungs-Protokoll nur dann verwendet werden, wenn Sie Ihr eigenes Zeicheneingabe-Programm für den Drucker erstellen. (s. Kapitel 7).

**Ausnahme:** Ist der 1200-Baud Drucker ein NEC Spinwriter 5510/5520, können Sie anstatt eines Übertragungs-Protokolles ein besonderes Kabel verwenden (s. Anhand D). Wird ein solches Kabel verwendet, können Sie als Übertragungs-Protokoll "NONE" angeben und entweder "List Output Device" oder "Port-Steuerung" als Drucker-Treiber wählen.

**DRUCKER EINSTELLUNGEN**

Einige Drucker haben Optionsschalter die richtig eingestellt sein müssen. Diese Schalter können auf einer externen Konsole, auf einer Konsole unter dem Deckel des Druckers oder auf der Logik-Platine innerhalb des Druckers liegen. Allgemein gebräuchliche Schalter sind:

**AUTOLF oder LOCAL LF**

(Bewirkt einen Zeilenvorschub, wenn ein Code für einen Wagenrücklauf empfangen wird): Dieser Schalter muß AUS-geschaltet werden.

**AUTO CR**

(Bewirkt, daß der Drucker eine neue Zeile beginnt, wenn eine überlange Zeile gedruckt wird): Sollte AUS-geschaltet sein.

**SPEED**

Muß der Geschwindigkeit entsprechen, mit der der Computer Zeichen überträgt.

**PARITY**

Stellen Sie den Schalter auf "parität ignorieren" (bei einigen Druckern ist das die "M"-Position)

### Kapitel 3. Das Installationsverfahren

#### DIE ORIGINAL-DISKETTE

Die gekaufte WordStar-Originaldiskette enthält die folgenden Dateien:

- WSU.COM** Nicht installierter WordStar. Die Installation für Ihren Drucker und Ihren Bildschirm wird über das INSTALL-Programm (wie in diesem Kapitel beschrieben) ausgeführt.
- WSMSG.SOV** Diese Dateien enthalten die Menüs, Erklärungen und Overlays müssen für die Bearbeitung vorhanden sein. Normalerweise sind diese Dateien in Laufwerk A.
- INSTALL.COM** Programm zum Installieren von WordStar: wird verwendet, um WordStar für Ihre Computer-Konfiguration zu installieren.
- EXAMPLE.TXT** Datei mit einem Beispieltext zur Demonstration von einigen WordStar Funktionen.
- MAILMGE.OVR** (Option). Zusätzliche Overlay Datei für die Mix-Druckfunktion (eventuell auf einer separaten Diskette).

Absichtlich freigelassene Seite.

#### ERSTELLEN EINER SYSTEMDISKETTE

Befolgen Sie die folgenden Schritte, um eine neue Systemdiskette zu erstellen, mit der Sie arbeiten können:

1. Formatieren Sie eine neue Diskette
2. Kopieren Sie ein System auf diese Diskette
3. Kopieren Sie auf diese Diskette PIP.COM
4. Legen Sie diese Diskette in das Start-Laufwerk (A:) ein, und starten Sie das System neu (RESET-Knopf drücken).
5. Legen Sie die gekaufte Original-Diskette ins zweite Laufwerk (B:) ein.
6. Kopieren Sie die Dateien INSTALL.COM und WSU.COM mit PIP von der gekauften Diskette (Laufwerk B:) auf die neue Arbeitsdiskette (Laufwerk A:)
7. Starten Sie, wie unten beschrieben, das INSTALL-Programm. INSTALL erstellt eine neue Datei mit dem Namen WS.COM, mit einem für Ihr System angepassten WordStar.

Geben Sie "Y" ein. (Wie auch bei der vorhergehenden Frage ruft die Antwort "N" die Installations-Optionen auf, die zur ersten Installation nicht erforderlich sind). Ist die Datei WSU.COM nicht auf dem angemeldeten Laufwerk, erscheint eine Fehlermeldung. (Weitere Erklärungen über Fehlermeldungen, die während der Installation von WordStar angezeigt werden, finden Sie in Anhang A.)

**WAHL DER BILDSCHIRMART**

Als nächstes erscheint ein Menü zum Auswählen des Bildschirms:

MicroPro WordStar release n.n serial 000000

- ```

***** WordStar TERMINAL MENU #1 *****
A Lear-Siegler ADM-3A      C Lear-Siegler ADM-31
D Hazeltine 1500          E Microterm ACT-IV
F Beehive 150/Cromenco 3100 G IMSAI VIO
H Hewlett-Packard 2621 A/P I Infoton I-100
J Processor Tech SOL / VDM K Soroc IQ-120
L Perkin-Elmer 550 (Bantam) 2 Terminal Menu #2
3 Terminal Menu #3
    
```

PEASE ENTER SELECTION (1 LETTER): █

Ist Ihr Bildschirm in dieser Liste aufgeführt geben Sie den entsprechenden Buchstaben ein. Ist Ihr Bildschirm nicht in dieser Liste, geben Sie "N" oder "Y" ein, um ein anderes Menü, mit zusätzlichen Bildschirmarten anzuzeigen.

Wird Ihr Bildschirm in keinem der Menüs aufgeführt, müssen Sie eine individuelle Bildschirm-Installation, wie in Kapitel 6 beschrieben, durchführen. Geben Sie "N" für "Keine der oben genannten" ein, um die Bildschirm-Menüs zu übergehen. Patchen Sie die erforderlichen Control-Funktionen (wie in Kapitel 6, Anhang E und in Ihrer Terminal-Dokumentation beschrieben) in WordStar, unter Verwendung des INSTALL Patchers (s. Ende dieses Abschnitts) oder mit dem Betriebssystem Debugger.

Nachdem Sie die Auswahl für den entsprechenden Bildschirm eingegeben haben, zeigt INSTALL ein kurze Nachricht zur Bestätigung an und fragt:

OK (Y/N):

Wenn Sie einen Fehler gemacht haben, oder Ihre Wahl ändern wollen, geben Sie "N" ein. Die Frage nach der Art des Bildschirms wird dann wiederholt. Bei der erneuten Anzeige des Menüs erscheint eine weitere Auswahl "N" für "NO CHANGE". Bei der Antwort "Y" auf die Frage "OK (Y/N):" geht INSTALL zur Auswahl des Drucker über. Bei dieser und jeder folgenden Frage können Sie "N" eingeben, um zum Auswahlmenü für den Bildschirm zurückzukehren.

8. Wenn Sie sicher sind, daß WordStar korrekt installiert ist, löschen Sie die Dateien INSTALL.COM und WSU.COM von Ihrer neuen Arbeitsdiskette (Laufwerk A), aber keinesfalls von der gekauften Diskette (Laufwerk B:).
9. Kopieren Sie nun alle Overlay-Dateien mit PIP (WSMSSG.OVR, WSOWLY1.OVR und falls vorhanden MAILMRGE.OVR) von der gekauften Diskette (Laufwerk B:) auf Ihre neue Arbeitsdiskette (Laufwerk A:) (Nach der Systemmeldung A> schreiben Sie: pip a:=b:\*.\*.ovr)
10. Wenn Sie auf Ihrer Arbeitsdiskette genügend Platz haben, können Sie auch die Programme STAT.COM und FORMAT.COM auf diese kopieren.
11. Nehmen Sie die gekaufte Diskette aus Laufwerk B: und verwahren Sie sie an einem sicheren Platz.

Heben Sie die gekaufte Diskette gut auf. Wenn in der Zukunft neue Versionen dieses Programmes herausgegeben werden, müssen Sie diese Diskette zum Überspielen der neuen Version einschicken.

**BEGINN DER INSTALLATION**

Um mit der Installation von WordStar zu beginnen, legen Sie die Systemdiskette, die die von der gekauften Diskette kopierten Dateien enthält, ein und geben CONTROL-C (wenn Ihr System bereits eingeschaltet ist) oder starten das System (durch Einschalten). Anschließend schreiben Sie:

INSTALL

und drücken die RETURN-Taste. Das Laden von INSTALL dauert einige Sekunden. Anschließend wird eine Copyright-Meldung gezeigt und die erste Frage gestellt. Die Bildschirmzeile sollte folgendermaßen aussehen:

A>INSTALL

COPYRIGHT (C) 1981, MicroPro International Corporation

INSTALL release x.x for MicroPro WordStar release n.n

Do you want a normal first-time INSTALLation of WordStar?  
(Y = yes; N = display other options): █

Geben Sie auf diese Frage "Y" ein. (Bei der Antwort "N" werden weitere Optionen angezeigt, die zur ersten Installation nicht notwendig sind. Die Optionen werden in Kapitel 5 beschrieben). Als Antwort auf "Y" teilt INSTALL mit, was es tun wird - erstellen eines installierten WordStars in der Datei WSU.COM, die die nicht installierte Version der Datei WSU.COM enthält - und fragt, wie folgt nach einer Bestätigung:

This will INSTALL the WSU.COM on the current drive, save the result on file WSU.COM on the current drive, and then run the INSTALLED WordStar. OK (Y/N): █

(Wenn Sie im oben genannten Menü "M" gewählt haben, gehen Sie zum Abschnitt "ÜBERGEHEN DES "PAICHERS" in diesen Kapitel über.)

**Auswahl eines Übertragungs-Protokolles**

Das nächste Menü ermöglicht die Auswahl eines Übertragungs-Protokolles wie in Kapitel 2 beschrieben.

\*\*\*\*\* COMMUNICATIONS PROTOCOL MENU \*\*\*\*\*

A "Communications Protocol" is necessary with some printers to prevent printer buffer overflow and character loss.

- E EXT/ACK Protocol
- X "X-ON/X-OFF" Protocol
- N NONE required (or handled outside of WordStar)
- U no change

PLEASE ENTER SELECTION (E, X, N, B, or U): █

Wie in Kapitel 2 beschrieben, ist die richtige Antwort normalerweise "NONE", außer bei Typenraddruckern oder ähnlichen Druckern mit einer Schnittstellen-Übertragungsgeschwindigkeit von 1200 Baud (120 Zeichen/Sekunde), für die die richtige Auswahl "EXT/ACK" ist. Geben Sie den gewünschten Buchstaben ein. INSTALL zeigt eine Meldung zur Bestätigung der Auswahl an und fragt "OK (Y/N)":, wie auch bei den vorhergehenden Menüs.

**Auswahl des Drucker-Treibers**

Das letzte Drucker bezogene Menü ermöglicht die Auswahl des Druckertreibers:

\*\*\*\*\* DRIVER MENU \*\*\*\*\*

Or, how should WordStar send characters to your printer?

- L CP/M "List" device
- P Direct I/O to 8-bit port
- S User-installed driver subroutines
- U no change

PLEASE ENTER SELECTION (L, P, S, B OR U): █

Wenn Sie bei "Communications protocol" die Antwort "NONE" eingegeben haben, dann ist hier normalerweise die Auswahl "CP/M List Device" richtig (s. Kapitel 2). Geben Sie den gewünschten Buchstaben ein. INSTALL zeigt wieder eine Meldung zu Bestätigung und die Frage "OK (Y/N)" an.

**DRUCKER BEZOGENE FRAGEN**

Die Installation von WordStar für einen Drucker, beinhaltet die Wahl des speziellen Druckers, eines Übertragungs-Protokolles und einer Drucker-Steuerung (wie in Kapitel 2 beschrieben).

**Auswahl eines Druckers**

Das nächste von INSTALL angezeigte Menü ermöglicht die Auswahl eines Druckers der vom installierten WordStar gesteuert werden soll.

\*\*\*\*\* PRINTER MENU \*\*\*\*\*

(More specific info is displayed after choice is entered)

- A Any "Teletype-like" printer (ie almost any printer)
- C "Teletype-like" printer that can BACKSPACE
- D DIABLO 1610/1620 daisy wheel printer
- E DIABLO 1640/1650 daisy wheel printer
- F QUME Sprint 5 daisy wheel printer
- G NEC Spinwriter 5520/5520 thimble printer
- I "Half-Line-Feed" Printers
- M I/O Master / O.E.M Printer combination
- U no change
- Z non of the above

PLEASE ENTER SELECTION (1 LETTER): █

Ist Ihr Drucker hier aufgeführt, geben Sie den entsprechenden Buchstaben ein. Andernfalls, schreiben Sie "A" (oder "C", wenn Sie sicher sind daß Ihr Drucker einen Rückschritt ausführen kann). Weitere Einzelheiten bezüglich der Auswahl von Druckern finden Sie in Kapitel 2 oder in Anhang D. Anschließend zeigt INSTALL eine Nachricht, die eventuell vorhandene besondere Informationen bezüglich des gewählten Druckers gibt, und fragt dann:

OK (Y/N):

Wenn Sie Ihre Wahl ändern wollen, schreiben Sie "M", um das Drucker-Menü nochmals anzuzeigen. Um zum nächsten Menü zu gehen, geben Sie "M" ein. Ferner können Sie "M" eingeben, um mit dem Fragedialog von vorne zu beginnen. Durch Drücken der Leertaste können bereits gegebene Antworten, die nicht geändert werden sollen, übernommen werden.

Die Auswahl "M" gilt für alle Arten von "OEM" Typenraddruckern und ähnlichen Druckern (NEC 5500D, Qume Sprint 5, Diablo Hy-type II) wenn sie als Schnittstelle das I/O-Master Board von MicroPro verwenden. Weitere Erläuterungen bezüglich dieser Drucker in Verbindung mit dem "I/O-Master" Interface, finden Sie in Kapitel 2, sowie in der Bildschirmmeldung, die nach der Eingabe von "M" angezeigt wird. Da zur Installation von WordStar für einen OEM Drucker mit dem I/O-master Interface weder ein Übertragungs-Protokoll noch die Auswahl einer Steuerung erforderlich ist, werden bei der Eingabe von "M", die nächsten zwei Menüs übersprungen.



Die nächsten zwei Abschnitte beschreiben die Optionen bei der Installation und den Patcher (bei der ersten Installation normalerweise nicht benötigt). Die verschiedenen Fehlermeldungen, die während der Installation auftreten können, finden Sie Anhang A.

#### OPTIONEN BEI DER INSTALLATION

Wie bereits beschrieben, verwendet das INSTALL-Programm den nicht installierten WordStar in der Datei WSU.COM auf dem angemeldeten Laufwerk, ersetzt eine Datei WS.COM auf dem angemeldeten Laufwerk, die den installierten WordStar enthält und startet ihn.

Gelegentlich kann es vorkommen, daß dieser Ablauf geändert werden soll. Zum Speichern des installierten WordStar sollen andere Dateinamen, oder Dateien auf einem anderen als dem angemeldeten Laufwerk verwendet werden, oder eine Angabe eines bereits installierten WordStar soll geändert werden, ohne sämtliche Auswahlen neu eingeben zu müssen.

INSTALL bietet dem Bediener die Möglichkeit einen anderen Dateinamen anzugeben, oder zum Betriebssystem zurückzukehren, anstatt den installierten WordStar zu starten. Um diese Optionen verwenden zu können, rufen Sie INSTALL auf und geben auf die erste Frage "Do you want a normal first-time installation?" "N" ein. INSTALL zeigt dann folgendes Menü:

---

\*\*\*\*\* WordStar INSTALLATION OPTIONS MENU \*\*\*\*\*

- A INSTALLation of a distributed WordStar, INSTALLing WSU.COM, producing WS.COM, and then running the INSTALLED WordStar.
- B INSTALLation or re-INSTALLation of a WordStar COM file of your choice, placing the newly INSTALLED WordStar in a file of your choice, and then exiting to the operating system.
- C Same as B except run the INSTALLED WordStar.
- D Modification of the INSTALLation of a WordStar COM file of your choice. The modified WordStar replaces the original file. The modified WordStar is then run.

PLEASE ENTER SELECTION (A, B, C, or D): █

---

#### Gewöhnliche Installation und Aufruf von WordStar (Option A)

Die Auswahl A im Options-Menü entspricht dem Normalfall. Der Dialog wird wie beschrieben fortgesetzt, und zwar so, als hätten Sie auf die Frage "Do you want a normal first-time installation?" "N" eingegeben.

#### Port-Steuerung

Wenn die WordStar Port-Steuerung (P im Menü) gewählt wurde, stellt INSTALL zusätzliche Fragen, um zu bestimmen, wie auf den Drucker zugegriffen werden soll (s. Kapitel 4).

#### ÜBERGEHEN DES "PATCHERS"

Nachdem alle notwendigen Auswahlen für den Drucker getroffen wurden zeigt INSTALL folgende Meldung an:

```
ARE THE MODIFICATIONS TO WORDSTAR NOW COMPLETE?
IF THEY ARE ANSWER YES TO THE NEXT QUESTION.
IF YOU WISH TO MAKE ADDITIONAL PATCHES TO THE
USER AREAS IN WORDSTAR ANSWER NO TO THE NEXT QUESTION.
```

OK (Y/N):

Bei einer normaler Installation geben Sie "N" ein. Bei der Eingabe "N" wird der "Patcher" aktiviert. Der Patcher erlaubt zusätzliche Änderungen, die bei der ersten Installation von WordStar normalerweise nicht notwendig sind. Eine genaue Beschreibung des Patchers finden Sie am Ende dieses Kapitels.

#### Anmerkung:

In den nächsten Abschnitten werden Sie erfahren, wie Sie das Installations-Verfahren wiederholen können und wie ein bereits installierter WordStar neu installiert wird. In beiden Fällen können Sie die vorhergehende Auswahl übernehmen, indem Sie beim Menü für die Druckersteuerung die Leertaste (oder RETURN) drücken. War die letzte Auswahl "N" und Sie drücken die Leertaste, werden die folgenden Fragen bezüglich der Druckersteuerung nicht mehr gestellt, sondern die alten Antworten beibehalten. Sollen die Fragen zur Druckersteuerung neu gestellt werden, um eine oder mehrere Antworten ändern zu können, so geben Sie beim Menü zur Druckersteuerung "N" ein.

#### BESTÄTIGUNG ODER KORREKTUR DER AUSWAHL

Es wurden nun alle zur Installation erforderlichen Fragen gestellt. INSTALL zeigt als nächstes nochmals alle ausgewählten Angaben, Fabrikat des Bildschirms und des Druckers, Übertragungs-Protokoll und Drucker-Treiber, an. Anschließend fragt es nochmals "OK (Y/N):". Sollen irgendwelche Änderungen gemacht werden geben Sie "N" oder "B" ein. INSTALL kehrt zum Bildschirman-Menü zurück und ermöglicht damit, daß der gesamte Fragedialog nochmals durchgegangen werden kann. Auswahlen, die nicht geändert werden sollen, bestätigen Sie einfach durch Drücken der Leertaste.

Sind alle Fragen richtig beantwortet geben Sie auf die letzte Frage "N" ein. Anschließend speichert INSTALL automatisch den installierten WordStar in die Datei mit Namen "WS.COM". Der installierte WordStar wird von INSTALL gestartet und Sie können mit der Bearbeitung beginnen.

**Ändern einer anderen Datei und Start von WordStar (Option D)**

Die Auswahl D verbindet die zwei Fragen der Optionen B oder C zu einer einzigen, d.h. es wird nur nach einem Dateinamen gefragt. WordStar wird von dieser Datei gelesen, für Ihren Bildschirm und Drucker, wie im Fragedialog angegeben, angepaßt und anschließend auf eine Datei mit dem gleichen Namen gespeichert. Diese Option ist geeignet, wenn ein bereits installierter WordStar geändert werden soll, z.B. um einen anderen Drucker anzugeben, wenn der Bildschirm derselbe bleibt, oder um das Übertragungs-Protokoll zu ändern, wenn alles andere gleich bleibt.

Bei der Änderung eines bereits installierten WordStars mit einer der Optionen B, C oder D, können Sie bei jedem Menü, das nicht geändert werden soll die Leertaste oder CTRL-U drücken, INSTALL antwortet, indem es die Meldung: "Previous selection left unchanged", sowie die Art des Bildschirms, des Druckers, das Übertragungs-Protokoll und den Druckertreiber, etc. anzeigt. Die nicht geänderten Auswahlen können wie üblich durch Eingabe von "Y" auf die Frage "OK (Y/N):" bestätigt werden.

**INSTALL's PATCHER**

Mit dem Patcher des INSTALL-Programmes kann WordStar besonders installiert und geändert werden. Die Installation von Bildschirmen und Druckern, die nicht in den Menüs des INSTALL-Programmes aufgeführt sind, sowie besondere Situationen, in denen ein Patchen erforderlich oder wünschenswert ist, werden in Kapitel 6 beschrieben. Um zu bestimmen welche Änderungen bei einer derartigen Installation erforderlich sind, sehen Sie in Kapitel 6, sowie in den Listen von Anhang E und F nach. Nachdem Sie bestimmt haben, welche Bytes in WordStar geändert werden sollen, können Sie diese Änderungen mit dem Patcher des INSTALL-Programmes ausführen.

Mit dem Patcher kann jedes beliebige Byte in WS.COM geprüft und geändert werden. Die Adresse eines Bytes, das geändert werden soll, kann hexadezimal oder als Marke aus USER1 oder USER4 (s. Anhang E oder F), angegeben werden. Der Inhalt jedes Bytes wird hexadezimal angegeben. Ein neuer Wert kann ebenfalls hexadezimal eingegeben werden.

Der Patcher des INSTALL-Programmes kann durch Eingabe von "N" auf die folgende Frage angesprochen werden. Wie bereits erwähnt (s. "ÜBERGEHEN DES 'PATCHERS") erscheint diese Frage nach der Auswahl der Druckerparameter und vor der letzten Frage nach Bestätigung. (Wenn Sie WordStar bereits installiert haben und in-der installierten Kopie Änderungen machen wollen, können Sie dazu die Installations-Optionen B, C, oder D verwenden.)

ARE THE MODIFICATIONS TO WORDSTAR NOW COMPLETE?

IT THEY ARE ANSWER YES TO THE NEXT QUESTION.

IF YOU WISH TO MAKE ADDITIONAL PATCHES TO THE

USER AREAS IN WORDSTAR ANSWER NO TO THE NEXT QUESTION.

OK (Y/N):

Bei der Eingabe "N" wird eine Zusammenfassung des PATCH-Verfahrens sowie die folgende Frage auf dem Bildschirm angezeigt:

LOCATION TO BE CHANGED: ■

**Installation auf eine andere Datei und Ausgang zum Betriebssystem (Option B)**

Die Auswahl B fragt nach zwei Dateinamen:

Filename of WordStar to be INSTALLED? ■

Geben Sie auf diese Frage den Namen der WordStar-Datei an, die INSTALL zur Anpassung von WordStar an Ihren Bildschirm und/oder Ihren Drucker verwenden soll. Normalerweise handelt es sich hier um die Datei WSU.COM. Sie können z.B. "B:WSU" eingeben, um die Datei WSU.COM auf Laufwerk B zu verwenden, wenn das angemeldete Laufwerk A: ist, oder den Dateinamen eines bereits installierten WordStar (d.h. "WS") eingeben, um einige Angaben für die Installation zu ändern, ohne alle Auswahlen neu angeben zu müssen.

Schreibfehler im Dateinamen können durch einen Rückschritt mit CTRL-H oder RUBOUT korrigiert werden. Mit CTRL-U kann die gesamte Antwort gelöscht werden. Beenden Sie die Eingabe durch Betätigen der RETURN-Taste. Wenn Sie den Punkt und den Dateityp vergessen haben, nimmt INSTALL an, daß es sich um "COM" handelt. (Wird nur die RETURN-Taste ohne irgendeine Angabe gedrückt, verwendet INSTALL die Datei WSU.COM).

Findet INSTALL die angegebene Datei nicht, erscheint die Meldung

THAT FILE DOES NOT EXIST

und die Frage wird wiederholt. Befindet sich die genannte Datei nicht auf dem angemeldeten Laufwerk, muß vor dem Dateinamen das Laufwerk angegeben werden (Buchstabe gefolgt von einem Doppelpunkt z.B.: "B:").

Filename for saving INSTALLED WordStar? ■

Geben Sie auf diese Frage den Namen der Datei ein, in die INSTALL den installierten WordStar speichern soll, normalerweise "WS". Sie können z.B. "B:WS" eingeben, um den installierten WordStar auf der Diskette in Laufwerk B: zu speichern, oder einen anderen Namen als "WS" angeben. (Wenn Sie den Punkt und den Dateityp vergessen haben, nimmt INSTALL an, daß es sich um "COM" handelt. Wird nur die RETURN-Taste ohne irgendeine Angabe gedrückt, schreibt INSTALL den installierten WordStar in die Datei WS.COM auf dem angemeldeten Laufwerk.)

Nachdem die zwei Dateinamen eingegeben wurden, wird der Installations-Dialog normal fortgesetzt (s. "WÄHL DER BILDSCHIRMART" und "DRUCKER BEZUGNE FRAGEN") Wenn die letzte Frage bestätigt ist speichert INSTALL den installierten WordStar in die angegebene Datei und kehrt zum Betriebssystem zurück. (Option B ruft den installierten WordStar nicht auf.)

Installation auf eine andere Datei und Start von WordStar (Option C)

Die Auswahl C des Options-Menüs entspricht im großen und ganzen Auswahl B (auch hier wird nach Dateinamen gefragt). Der einzige Unterschied besteht darin, daß der installierte WordStar nach dem Speichern gestartet wird. Option C ist dann geeignet, wenn der installierte WordStar sofort verwendet werden soll.

### Kapitel 4. Installation des Schnittstellen Treibers

Wenn Sie den Schnittstellen-Treiber von WordStar zur Drucksteuerung gewählt haben (P im Steuerungs-Menü, Kapitel 3), stellt INSTALL weitere Fragen, um zu bestimmen, wie auf den Drucker zugegriffen werden soll.

Da das Installationsverfahren für den in WordStar eingebauten Schnittstellentreiber häufig benötigt wird, ist Kapitel 4 ausschließlich diesem Thema gewidmet.

#### I/O ODER MEMORY-MAPPED

Die erste Frage zur Druckersteuerung bezieht sich auf die Art der Verbindung zum Drucker, d.h. entweder über ein "I/O Port" oder mit direktem Speicherzugriff. Die Antwort hierauf entnehmen Sie der technischen Beschreibung Ihres Computers. Am häufigsten werden jedoch "I/O Ports" verwendet.

Are the printer ports I/O Ports or Memory Mapped (I or M): █

Geben Sie entweder "I" für "I/O" oder "M" für "Memory Mapped" ein. Bei der Eingabe von RETURN wird standardmäßig "I/O" bei der ersten Installation, oder die letzte Auswahl bei einer wiederholten Installation, verwendet.

Die restlichen Fragen bestimmen die Adressen der Ports für Ein- und Ausgabedaten, die Statusports und die Statusbits. Geben Sie die entsprechenden Angaben, die ggf. in der technischen Beschreibung Ihres Computer angegeben sind, auf die von INSTALL gestellten Fragen ein. Wenn Sie die Portnummern oder Adressen, über die der Drucker angesprochen werden kann, oder die Statusbits nicht selbst bestimmen können, kann INSTALL verwendet werden, die für jeden der folgenden Schritte notwendigen Informationen zu bestimmen.

Die Bestimmung durch INSTALL muß nicht unbedingt in allen Fällen korrekt sein. (INSTALL wird einen Fehler anzeigen, wenn die Informationen nicht richtig bestimmt werden können. Es ist aber auch möglich, daß die Bestimmung als richtig angezeigt wird und WordStar trotzdem nicht drucken kann.) Ferner ist es möglich, daß INSTALL bei dem Versuch die notwendigen Informationen zu bestimmen das System totlegt (das System muß dann neu gestartet werden). Es ist in jedem Fall besser, die Informationen selbst zu bestimmen und INSTALL auf die entsprechenden Fragen einzugeben, anstatt INSTALL diese Informationen bestimmen zu lassen.

Geben Sie die gewünschte Adresse hexadezimal oder die gewünschte Marke (aus den Listen USER1 und USER4), gefolgt von einem Doppelpunkt, ein. Einer Marke kann ein "H" und eine hexadezimale Zahl folgen, um auf eine Position zuzugreifen, die entsprechend viele Bytes, hinter der Marke liegt. Gültige Eingaben sind z.B.:

```
25B      (hexadezimale Adresse)
CTRALL:  (Marke)
CTRALL:+2 (Marke mit Offset)
```

INSTALL zeigt anschließend die hexadezimale Adresse, den Inhalt des angegebenen Bytes und eine Frage nach den Daten, die geändert werden sollen an:

```
ADDRESS: aaaaH OLD VALUE: nnnH NEW VALUE: █
```

"aaaa" steht für die hexadezimale Adresse. "nnnH" steht für den Wert, den dieses Byte an dieser Speicheradresse hat. Geben Sie den hexadezimalen Wert ein, mit dem Sie den alten Wert ersetzen wollen, oder Drücken Sie die RETURN-Taste, um den Wert unverändert zu lassen.

Anschließend werden Sie nach einer neuen Position gefragt. Um auf die nächste Adresse zuzugreifen, müssen Sie nur RETURN eingeben. Um das Patchen zu beenden, geben Sie Null ein (schreiben Sie "0" und betätigen Sie die RETURN-Taste).

Durch die Verwendung von symbolischen Marken kann eine absolute Adressierung, die sich von Ausgabe zu Ausgabe ändert, vermieden werden. Auf diese Art kann eine Korrektur für eine Ausgabe von WordStar einfach für eine folgende Ausgabe angepaßt werden, ohne die Adresse oder zu ändernden Werte berücksichtigen zu müssen.

Nach der Eingabe von "D" zeigt INSTALL eine Meldung an und fordert Sie auf, die Disketten aus den Laufwerken zu nehmen. Die Disketten müssen deshalb herausgenommen werden, da INSTALL während dem Testen der Ports zum Bestimmen des Ausgabe-Ports, ggf. auf einen vom Disketten-System verwendeten Port zugreift. Achten Sie immer darauf die Disketten aus den Laufwerken zu nehmen. INSTALL teilt Ihnen mit, wann die Disketten wieder eingelegt werden können und daß der Drucker an den Computer angeschlossen, eingeschaltet und funktionsfähig sein muß. INSTALL versucht nämlich auf dem Drucker zu drucken.

Anschließend versucht INSTALL Zeichen an ein Port auszugeben und zeigt die folgende Meldung an:

**Now Outputting to Port #: nn Hex OK (Y/N): █**

"nn" steht für die Nummer des Ports, an den INSTALL die Zeichen ausgibt. Zeigt der Drucker keine Reaktion, geben Sie "N" ein. INSTALL versucht anschließend den Druck auf einem anderen Port. Reagiert der Drucker nach einigen Sekunden immer noch nicht, geben Sie nochmals "N" ein. Drücken Sie solange "N" bis Zeichen gedruckt werden. Sobald der Drucker zu drucken beginnt, geben Sie "Y" ein - die richtige Port-Nummer ist gefunden. (Während dem Versuch den richtigen Ausgabe-Port zu finden, können Zeichen am Bildschirm angezeigt werden. Ignorieren Sie die Anzeigen und geben Sie "N" ein, um den nächsten Port zu testen.)

#### Ausgabe-Statusport

Als nächstes müssen der Ausgabe-Statusport und die -Bits bestimmt werden (mit denen WordStar bestimmen kann, wann der Drucker weitere Zeichen empfangen kann). INSTALL fragt wieder ob es versuchen soll die notwendigen Informationen selbst zu bestimmen, oder ob sie eingegeben werden.

**WHAT IS THE OUTPUT STATUS PORT FOR YOUR PRINTER?**

**DO YOU WISH WORDSTAR TO DETERMINE THE VALUES OR SHOULD WORDSTAR ACCEPT THEM FROM YOU (D OR A): █**

Geben Sie wiederum "A" ein, wenn Sie die angeforderten Informationen wissen oder herausfinden können. Bei der Eingabe "D" versucht INSTALL die Port-Nummer und die Bits zu bestimmen und zeigt die Ergebnisse an. Ein "aktiver" Statusport zwischen der kleinsten Portadresse (00H) und dem eigentlichen Druckerport kann zu einer falschen Port-Zuordnung führen. Dies ist so häufiger Fall, daß diese "Bestimmungs"-Funktion bei weitem nicht so nützlich ist, wie sie zu sein scheint.

Bei der Eingabe von "A" stellt INSTALL die folgenden drei Fragen. Wenn Sie sich bei den Antworten nicht sicher sind, sehen Sie in den technischen Unterlagen Ihres Computers nach oder versuchen die Antworten mit "D" herauszufinden.

**What is the OUTPUT STATUS port number in HEX: █**

#### Datenausgabe-Port

**DO YOU WISH WORDSTAR TO DETERMINE THE VALUES OR SHOULD WORDSTAR ACCEPT THEM FROM YOU (D OR A): D**

**\*\*\*\*\* CAUTION \*\*\*\*\***

**THE FOLLOWING PROCEDURE WILL NOT WORK ON ALL HARDWARE AND MAY HAVE UNUSUAL RESULTS SOMETIMES. PLEASE REMOVE YOUR DISKS FROM THE DRIVES AND REPLACE THEM ONLY WHEN TOLD TO.**

Bei der nächsten Frage können Sie angeben, ob INSTALL versuchen soll den Ausgabe-Port zu bestimmen, an den der Drucker angeschlossen ist, oder ob INSTALL die von Ihnen angegebene Port-Nummer und -Adresse verwenden soll.

**WHAT IS THE OUTPUT PORT FOR YOUR PRINTER?**

**DO YOU WISH WORDSTAR TO DETERMINE THE VALUES OR SHOULD WORDSTAR ACCEPT THEM FROM YOU (D OR A): █**

**IN ORDER TO USE WORDSTAR'S AID TO DETERMINE THE OUTPUT PORT THE PRINTER MUST BE CONNECTED AND TURNED ON, WITH PAPER FILLED. A PRINT WHEEL AND A RIBBON MUST BE INSTALLED; THE COVER MUST BE CLOSED. THE SERIAL PORT THAT THE PRINTER IS ATTACHED TO MUST BE SET TO THE SAME BAUD RATE AS THE PRINTER.**

Bei vielen Spezialdruckern (NEC, DIABLO, etc.) muß das Farbband nicht nur eingelegt, sondern auch ausreichend sein (insbesondere wenn es sich um Farbbänder handelt, die nur einmal verwendet werden können); andernfalls ist der Drucker nicht bereit.

Wenn die Übertragungsgeschwindigkeit falsch gesetzt ist, drückt der Drucker die Informationen nur sprunghaft und gibt komische Geräusche von sich. D.h. der im Augenblick angezeigte Port ist zwar der richtige, jedoch stimmt die am Computer gesetzte Übertragungsgeschwindigkeit nicht mit der am Drucker gesetzten überein.

Geben Sie "A" ein, um die Port-Nummer einzugeben oder "D" wenn INSTALL bei der Bestimmung der Port-Nummer helfen soll. Wenn nur die RETURN-Taste gedrückt wird, wird standardmäßig "A" angenommen. Die Auswahl "A" ist in jedem Falle vorzuziehen, wenn Sie die Port-Nummer wissen oder feststellen können.

Nach der Eingabe von "A" fragt INSTALL nach der Port-Nummer:

**What is the OUTPUT port number in HEX: █**

Geben Sie den Wert als hexadezimale Zahl ein oder drücken Sie die RETURN-Taste, um den zuletzt eingegebenen Wert beizubehalten. Wenn Sie den Wert nicht genau wissen, sehen Sie in den technischen Unterlagen Ihres Computers nach, oder versuchen INSTALL den Wert bestimmen zu lassen, indem Sie auf die vorhergehende Frage D eingeben.

Tastatur eingeben, während die "Bestimmungs"-Funktion arbeitet, ist es möglich, daß die gewünschte Port-Nummer und die Bits angezeigt werden. Ist diese Funktion komplett, muß natürlich wieder der Drucker angeschlossen werden.

#### Eingabe-Statusports

Zum Schluß müssen das Eingabe-Statusport und die -Bits bestimmt werden (über die WordStar mittellen kann, ob ein Zeichen vom Drucker empfangen wurde). INSTALL fragt wieder ob die Werte eingegeben oder bestimmt werden sollen. Der Fragedialog und die Antworten sind entsprechend denen für den Ausgabe-Statusport.

What are the bit(s) that change at the OUTPUT STATUS port when the OUTPUT port becomes ready to accept a character for OUTPUT (enter HEX value): █

Which bit(s) change(s) from a 0 to a 1 (enter HEX value): █

Geben Sie eine hexadezimale Zahl mit 1 in den Bit-Positionen an, die sich auf die Statusbits beziehen, die 1 sind, wenn der Drucker bereit ist, und 0 für die Bits, die 0 sein müssen, oder unbedeutend sind. Normalerweise ist die Antwort auf diese Frage dieselbe wie auf die vorhergehende Frage.

Nachem die Fragen von INSTALL beantwortet sind, entweder durch die "Bestimmungs"-Funktion, oder durch Daten aus den technischen Unterlagen, fragt INSTALL nach einer Bestätigung der Auswahl:

IF YOU WISH TO RETRY OPERATION ANSWER "Y" TO THE "OK Y/N" QUESTION BELOW. YOU MAY ABORT INSTALLATION WITH CONTROL C.

OK (Y/N): Y

Bei der Antwort "N" kehrt INSTALL an den Anfang der Fragesequenz zur Ausgabe-Port Installation zurück und Sie können alle Werte korrigieren oder ändern, die Ihnen falsch erscheinen.

Wenn Sie kein Übertragungs-Protokoll gewählt und hier mit "Y" geantwortet haben, ist die Installation für die Druckersteuerung abgeschlossen. Der nächste Abschnitt wäre dann "ÜBERGEHEN DES 'PATCHERS'" in Kapitel 3. Haben Sie ein Übertragungs-Protokoll gewählt, stellt INSTALL eine Reihe weiterer Fragen um auch die Eingabe vom Drucker ermöglichen zu können.

#### Dateneingabe-Port

Der Dateneingabe-Port ist die Portnummer (oder Speicheradresse) über die WordStar Zeichen vom Drucker empfangen kann, so wie es bei einem Übertragungs-Protokoll erforderlich ist. Dieser Port ist häufig, aber nicht immer, derselbe wie der Datenausgabe-Port. Die hierzu gestellten Fragen werden nicht extra beschrieben, da sie im großen und ganzen denen des Ausgabe-Ports entsprechen. INSTALL fragt auch hier zunächst, ob die notwendigen Informationen eingegeben oder von INSTALL bestimmt werden sollen. Anschließend wird nach der Port-Nummer gefragt (bei der Eingabe "N") oder es werden die Ergebnisse der Bestimmung angezeigt (bei der Eingabe "Y").

Beachten Sie, daß INSTALL den Eingabe-Port nur bestimmen kann, wenn der angeschlossene Drucker fähig ist Zeichen zu senden und für das im Menü gewählte Übertragungs-Protokoll installiert ist.

Es ist möglich, daß INSTALL einen Fehler anzeigt, wenn es versucht die Werte und Bits für diese Funktion zu bestimmen, und zwar unabhängig von der richtigen Konfiguration von Drucker und WordStar. In diesem Fall kann die "Bestimmungs"-Funktion gezwungen werden, die richtigen Werte anzugeben. Wenn Ihr Drucker eine Tastatur hat, versuchen Sie Zeichen auf der Tastatur des Druckers zu schreiben, während INSTALL versucht den Dateneingabe-Port zu bestimmen. Hat der Drucker keine Tastatur und Sie haben einen zweiten Bildschirm oder eine zweite Tastatur zur Verfügung, versuchen Sie den Drucker zeitweise durch diese zu ersetzen. Wenn Sie jetzt Zeichen über die

## Kapitel 5.

### Testen von WordStar

Beim Aufruf von WordStar - entweder automatisch, nach der Installation, oder durch Eingabe von WS (oder dem Namen der Datei, auf den Sie den installierten WordStar gespeichert haben) - sollte WordStar den Bildschirm löschen und eine Meldung über die Ausgabe von WordStar mit der Seriennummer, sowie die während der Installation gemachten Angaben zu Bildschirm, Drucker, Protokoll und gewähltem Drucker-Treiber anzeigen.

Nach einigen Sekunden (oder sobald eine Taste gedrückt wird) wird das Start-Menü und die Namen der Dateien angezeigt, die sich auf der Diskette befinden.

#### Kein Text in Bearbeitung

D=Bearbeiten einer Text-Datei      H=Hilfsstufe setzen  
 N=Bearbeiten einer Programm-Datei    X=Ausgang Betriebssystem  
 M=Mixdruck einer Datei            P=Datei drucken  
 F=Inhaltsverzeichnis aus (EIN)      Y=Datei löschen  
 L=Angemeldetes Laufwerk wechseln    O=Datei kopieren  
 R=Programm aufrufen                E=Dateinamen ändern

S=SpellStar aufrufen

Inhaltsverz. von A:

WS COM    WSOVLY OVR    WSMVGS OVR    PIP COM    STAT COM

Das Symbol ■ steht für die Cursorposition. Wenn das System so installiert wurde, daß es eine zweite Helligkeitsstufe hat, wird der Text dunkler angezeigt. Bei inverser Darstellung wird der gesamte Hintergrund invers dargestellt.

#### TESTEN DER CURSORPOSITIONIERUNG

Wenn die Bildschirmanzeige etwa wie folgt aussieht,

#### Kein Text in Bearbeitung    % D=Bearbeiten einer Text-Datei

H=Hilfsstufe setzen    % N=Bearbeiten einer Programm-Datei    X=Ausgang Betrie  
 bssystem    % M=Mixdruck einer Datei                            P=Datei drucken    %  
 F=Inhaltsv erzeichnis aus (EIN)    Y=Datei löschen    % L=Angemeldetes  
 Laufwerk wechseln    O=Datei kopieren    % R=Programm aufrufen  
 E=Dateinamen ändern    % S=SpellStar aufrufen  
 ■ % Inhaltsverz. von A:            % WS COM    WSOVLY OVR    WSMVGS OVR    PIP COM  
 STAT COM

Absichtlich freigelassene Seite.





erscheinen. Der eingegebene Text wird auf der Diskette gespeichert und kann gedruckt werden. Immer wenn mit WordStar ein Text eingegeben oder geändert wird, muß er auch gespeichert werden. Ist der Text nicht gespeichert, kann er auch nicht gedruckt werden. Nach dem Speichern der Datei (nach einigen Sekunden) erscheint wieder das Start-Menü.

#### TESTEN DES DRUCKERS

Um die Installation des Druckers zu testen, geben Sie "p" beim Start-Menü ein. WordStar fragt nach dem Namen der Datei die gedruckt werden soll. Geben Sie TEST.DOC ein und drücken Sie die RETURN-Taste. Auf die folgenden Fragen antworten Sie einfach durch Betätigen der RETURN-Taste. Wenn die Frage "RETURN, wenn Drucker bereit:" erscheint, vergewissern Sie sich nochmals ob der Drucker eingeschaltet und startbereit ist und drücken anschließend RETURN. Der eingegebene Text sollte gedruckt werden. Nach dem Textende sollte daß Papier bis ans untere Ende der Seiten hochgeschoben und die Seitennummer 1 gedruckt werden.

Sie können nun die eingegebene TEST-Datei wieder löschen, indem Sie "y" eingeben, die Frage "Name der Datei zum Löschen?" mit "TEST.DOC" beantworten und anschließend die RETURN-Taste drücken.

Um zum Betriebssystem zurückzukehren, geben Sie beim Start-Menü "x" ein. Am unteren Bildschirmrand erscheint die Systemmeldung "A>".

Geben Sie "j" ein. (D.h. drücken Sie gleichzeitig mit "j" die "CONTROL-Taste"). Nach ein oder zwei Sekunden sollte ein anderes Menü angezeigt werden. Die Formatzeile und die geschriebenen Worte sollten jedoch am Bildschirm sichtbar bleiben. Bleiben Reste des vorhergehenden Menüs am Bildschirm sichtbar, dann ist zwar ein Code "Löschen bis Zeilenende" installiert, jedoch funktioniert dieser nicht. Drücken Sie die Leertaste, um zum vorhergehenden Menü zurückzukehren.

Schreiben Sie nun einige Zeilen Text. Wenn Sie über den "R"-Rand der Formatzeile hinaus schreiben, bricht WordStar die Worte auf die nächste Zeile um, ohne daß die RETURN-Taste betätigt wird. Das ist die normale Funktion des Wortumbruches.

Es sollte möglich sein, den Cursor innerhalb des geschriebenen Textes zu bewegen: mit "e", nach oben, mit "p" nach rechts, mit "s" nach links und mit "x" nach unten. Versuchen Sie es.

Geben Sie "y" ein. Die Zeile, in der der Cursor steht sollte gelöscht werden und die nachfolgenden Zeilen werden nach oben verschoben. Wenn ein Control-Code "Lösche Zeile" installiert ist, so kann er auf diese Art getestet werden. Geben Sie "n" ein. Es sollte eine Leerzeile eingefügt und die Zeilen unterhalb des Cursors sollten gleichzeitig nach unten verschoben werden. Auf die Art wird der Control-Code "Zeile einfügen" getestet, wenn er installiert ist.

#### WEITERE TESTS FÜR DIE ZWEITE HELLIGKEITSSTUFE

Geben Sie "k" ein. Ein neues Menü erscheint. Schreiben Sie "b" (oder b oder "B). Das ursprüngliche Menü erscheint wieder und an der Zeigenposition erscheint "<B>". Wenn verschiedene Darstellungsmöglichkeiten installiert sind, erscheint <B> mit einer anderen Helligkeit. Alle Zeichen die sich auf der Zeile von <B> befinden werden um drei Zeichen weiter nach rechts verschoben. Bewegen Sie den Cursor einige Worte weiter und geben Sie zweimal "k" ein. Die Anzeige des Menüs muß sich nicht unbedingt ändern, je nachdem wie schnell hintereinander die zwei "k" eingegeben werden.

Wenn keine andere Darstellungsmöglichkeit installiert ist, erscheint an der Cursorposition <K>. Andernfalls werden alle Zeichen die zwischen dem <B> und der Eingabe von "k" liegen mit anderer Helligkeit oder invers angezeigt. Das <B> sollte verschwinden. (Sie haben damit einen "Block markiert", wie es vor jeden Befehl zum Bewegen eines Blockes erforderlich ist.) Wenn das <B> verschwindet, aber der Block nicht anders angezeigt wird, funktioniert der installierte Control-Code für eine andere Helligkeitsstufe nicht.

Prüfen Sie die Codes und installieren Sie sie ggf. neu. Wenn Sie Codes nicht arbeiten, entfernen Sie sie ganz, damit <B> und <K> angezeigt werden. Eine weitere Möglichkeit ist, daß fast kein Unterschied zwischen hell und dunkel erkennbar ist.

Geben Sie "k". Es erscheint ein neues Menü. Anschließend schreiben Sie "p" (d oder "D). Es sollte die Nachricht:

Speichern der Datei A:TEST.DOC

## Kapitel 6.

### Individuelle Bildschirm Anpassung

#### ÄNDERUNG DURCH PATCHEN

##### Allgemeine Beschreibung

Änderungen durch Patchen werden bei der Installation von WordStar für Bildschirme, die nicht im Installationsmenü (Kapitel 3) angegeben sind, und für Drucker, die besondere Control-Befehle oder Änderungen für die Druckersteuerung von WordStar erfordern, verwendet. Ferner kann dadurch die Installation verbessert werden, wie z.B. zur Unterstützung spezieller Funktionen von anderen als Typenradruckern, um die "DELETE-Backspace-Funktion" einiger Betriebssysteme zu umgehen, oder zum Ermöglichen einer Anzeige in der letzten Spalte der letzten Bildschirmzeile.

Da die Hauptinstallation bereits mit dem INSTALLI-Programm durchgeführt wird (s. "ZUSAMMENFASSUNG DER MÖGLICHKEITEN ZUR DRUCKER-INSTALLATION"), ist ein Patchen meistens nicht erforderlich.

"Patchen" bedeutet Änderung von WordStar durch Abändern von einzelnen Bytes in WS.COM. Das Patchen kann über den INSTALL Patcher (wie in Kapitel 3 beschrieben), mit Ihrem Debugger (bei den meisten Systemen DDI) oder über die Schalter an der Konsole Ihres Computers erfolgen. Die Kapitel 6, 7 und 8 sind hauptsächlich für Anwender gedacht, die sich bereits mit dem Patchen auskennen.

##### Listen im Anhang

Die Anhänge E und F beinhalten absolute Übersetzungs-Listen für zwei Teile von WordStar, bei denen ein Patchen durch den Anwender möglich ist, USER1 und USER4.

USER1 ist das Modul, das alle Patchbereiche für die Bildschirm-Installation enthält.

USER4 beinhaltet alle Patchbereiche für andere als Typenradrunder, sowie viele Bereiche, die sowohl für Typenrad- als auch andere Drucker genutzt werden.

Die Listen sind umfangreich kommentiert. Um eine genaue Beschreibung zu erhalten, müssen Sie jede Angabe genau lesen. Die folgenden Abschnitte beinhalten eine allgemeine Beschreibung der Module und sprechen einige wichtige Einzelheiten an. Beachten Sie, daß die in den Listen angegebenen Adressen nur für die in diesen Listen beschriebene Version von WordStar, und für keine andere gültig sind. Die Verwendung von LABELS: ist wünschenswert, und sinnvoll, weil dadurch Unabhängigkeit von Verzeichnissen Adressen erreicht wird.

Absichtlich freigelassene Seite.

### Control-Codes zur Cursor-Positionierung

Die umfangreichste Bildschirm-Funktion von WordStar ist die Positionierung des Cursors, da es die Übermittlung der Zeilen- und Spaltennummer, an die der Cursor gestellt werden soll, einschließt. Der an den Bildschirm gesandte Control-Code zur Positionierung des Cursors ist von Bildschirm zu Bildschirm sehr unterschiedlich. Der zur Cursorsteuerung erforderliche Patch von WordStar wurde so entworfen, daß er für fast alle der gebräuchlichen Verfahren anwendbar ist. Aus diesem Grunde ist es erforderlich, die Cursor-Adressier-Sequenzen des Bildschirms festzustellen, um die notwendigen Informationen zum Patchen von WordStar zu erhalten.

Einige Bildschirme haben eine einzige Control-Sequenz, um den Cursor an Zeile und Spalte zu positionieren, andere haben zwei verschiedene Control-Sequenzen. Mit WordStar ist beides möglich. Im ersten Fall muß entweder die Zeile oder die Spalte zuerst übermittelt werden. Bei einigen Bildschirmen werden die Zeilen- und Spaltennummern ohne Offset gesandt, d.h. für die oberste Zeile wird eine 0 (oder linke Spalte) und für jede weiter unterhalb liegende Zeile eine 1, usw. gesandt. Bei anderen wird ein "offset" addiert.

Z.B.: fordern viele Bildschirme 20 (hexadezimal) für die oberste Zeile oder linke Spalte, 21 für die zweite Zeile (oder Spalte), etc. Bei den meisten Bildschirmen werden Zeile und Spalte binär gesendet, wobei ein einzelnes Byte (Zeichen) für jede Angabe übermittelt wird. Bei einer anderen Art von Bildschirmen werden Zeile und Spalte je als zwei- oder dreistellige ASCII-Zahl gesandt, wobei für jede Ziffer ein Zeichen (ASCII 0 bis 9) übermittelt wird.

Analysieren Sie die Cursor-Adressierung für Ihren Bildschirm, wie in der Bildschirm-Dokumentation beschrieben, und bestimmen Sie:

1. Die Anzahl und die Werte der Zeichen, die gesendet werden müssen, bevor entweder die Zeile oder die Spalte übermittelt wird.
2. Ob zuerst die Zeile oder die Spalte übermittelt wird.
3. Die Anzahl und die Werte der Zeichen, die nach der Zeile (oder Spalte, je nachdem, was zuerst gesendet wird), vor dem Übermitteln des nächsten Wertes gesendet werden müssen. Bei vielen Bildschirmen, sind das überhaupt keine.
4. Anzahl und Werte der Zeichen die nach der Zeile und der Spalte gesendet werden müssen, falls notwendig - gewöhnlich keine.
5. Offset, der der Zeilennummer beigefügt werden muß - normalerweise Keiner oder 20 Hex.
6. Offset, der der Spaltennummer beigefügt werden muß - wie bei 5.
7. Ob Zeile und Spalte über einen einzelnen binären Wert (üblich) oder mit mehrstelliger ASCII-Zahl übermittelt werden. Falls ASCII, bestimmen Sie die Anzahl der Ziffern - normalerweise zwei oder drei.

### ÄNDERN DES BILDSCHIRM PATCH-BEREICHES

Der Patch-Bereich für den Bildschirm wird aus folgenden Gründen geändert: Um WordStar für einen Bildschirm oder ein Video Board zu installieren, das nicht im INSTALL-Programm angegeben ist.

Um einen im Menü genannten Bildschirm anders zu installieren (z.B. um eine heller/dunkler Darstellung umzudrehen, so daß sie den individuellen Anforderungen entspricht).

Um die Installation zu verbessern, z.B. um eine Anzeige der letzten Zeichenposition in der letzten Bildschirmzeile zu ermöglichen oder um einige Eigenschaften des Betriebssystems "Backspace-or-rubout", die die Bildschirmanzeige von WordStar beeinflussen, zu deaktivieren.

Um ein Bildschirmgerät anzuschließen, auf das mit dem Betriebssystem nicht zugegriffen werden kann.

### INSTALLATION EINES BILDSCHIRMS, DER NICHT IM MENÜ AUFGEFÜHRT IST

WordStar kann für die meisten Bildschirme installiert werden, indem die Control-Codes des Bildschirms, wie in diesem Abschnitt beschrieben, bestimmt und anschließend, wie später beschrieben (Bildschirm Patch-Bereich), durch Patches geändert werden. Ungewöhnliche Installationen, wie z.B. ein direkter Speicherzugriff auf ein Video Board, oder die Verwendung eines Bildschirms, auf den mit dem Betriebssystem nicht zugegriffen werden kann, werden im Abschnitt "Video Boards und individuelle Bildschirmsteuerung" beschrieben.

### Bildschirmforderungen und Optionen

Um WordStar verwenden zu können, muß der Bildschirm mindestens 16 (aber nicht mehr als 120) Zeilen hoch und 40 Spalten breit sein. Ferner muß er fähig sein den Cursor, mittels einer entsprechenden Control-Sequenz vom Computer, an jede Position am Bildschirm zu stellen.

Weitere wünschenswerte, aber nicht erforderliche Eigenschaften des Bildschirms sind: "Zeile einfügen", "Zeile löschen" und "bis Zeilenende löschen". Durch diese Eigenschaften kann die Geschwindigkeit der Bildschirm-Neuanzeige während der Verarbeitung erheblich erhöht werden. Inverse Darstellung, heller/dunkler und einige andere zeichenweise Darstellungsmöglichkeiten erlauben es, WordStar Menüs und Fragen vom geschriebenen Text abzuheben und einen markierten Block, der verschoben oder kopiert werden soll, deutlich vom übrigen Text hervorzuheben.

### Bestimmen der Control-Codes

Der erste Schritt bei der Installation von WordStar für einen nicht im Menü genannten Bildschirm ist, die Bildschirm Dokumentation zu lesen, um die Bildschirmgröße und die Control-Codes zu bestimmen, die WordStar an den Bildschirm senden muß, um die verschiedenen Funktionen ausführen zu können. Die erforderlichen und wahlweise möglichen Funktionen, sowie eine Anweisung zum Patchen der WordStar-Codes wird später beschrieben.

Wenn Sie einen sehr außergewöhnlichen Bildschirm haben, kann es vorkommen daß Sie die Cursor-Positionierung nicht so zerlegen können, um die oben genannten sieben Fragen klar zu beantworten. In solchen Fällen müssen Sie (oder ein Programmierer) ein Unterprogramm schreiben, um die erforderlichen Befehls-Sequenzen für die Cursor-Positionierung zu erzeugen. Die Installation für dieses Unterprogramm wird nachfolgend beschrieben (s. "BILDSCHIRM PATCH-BEREICH").

#### Andere Darstellungsmöglichkeiten (wahlweise)

Wir empfehlen Ihnen, die Zeichenfolgen zum Hervorrufen einer anderen Bildschirmdarstellung, falls vorhanden, invers, heller/dunkler, oder eine andere Art zu bestimmen. Wenn sowohl heller/dunkler als auch zeichenweise inverse Darstellung verfügbar ist, empfehlen wir Ihnen die inverse Darstellungsart, da hierbei neben den Zeichen auch Leerschritte invers dargestellt werden und die Hervorhebung somit stärker ist. Das Hervorheben muß zeichenweise erfolgen, darf keine Bildschirmspalten belegen und darf nicht mit geschützten Feldern zusammenhängen.

Bestimmen Sie das Zeichen oder die Zeichenfolge zum Einschalten der anderen Darstellungsmöglichkeit, sowie die Sequenz, um sie auszuschalten. Die Sequenz "Hervorheben eif" muß bewirken, daß nachfolgend übertragene Zeichen mit einer anderen Helligkeit dargestellt werden, bis eine Sequenz "Hervorheben aus" gesandt wird. WordStar schaltet die Funktion "Hervorheben" immer aus, bevor eine Wagenrücklauf-, Zeilenvorschub- oder eine Sequenz zur Positionierung des Cursors gesandt wird. Aus diesem Grund ist es unerheblich, ob diese Funktionen bei Ihrem Bildschirm das Hervorheben wieder abschalten.

#### Löschen bis Zeilenende (wahlweise)

Diese Funktion löscht alle Zeichenpositionen von der Cursorposition bis zum Ende der aktuellen Bildschirmzeile.

#### Zeile Löschen (wahlweise)

Diese Funktion sollte die gesamte Bildschirmzeile, in der sich der Cursor befindet, löschen, wobei die nachfolgenden Zeilen nach oben verschoben werden.

#### Zeile Einfügen (wahlweise)

Diese Funktion sollte an der Bildschirmzeile, die den Cursor enthält, eine Leerzeile einfügen, wobei alle Zeilen, einschließlich der Cursorzeile, eine Zeile nach unten verschoben werden. Wenn Ihr Bildschirm die Leerzeile unterhalb der Cursorzeile einfügt, geben Sie am Anfang des in WordStar "gepatchten" Codes für "Zeile einfügen" zusätzlich einen Code "Cursor auf" ein.

Wenn Sie die Control-Codes Ihres Bildschirms bestimmt haben, gehen Sie weiter zum Abschnitt "BILDSCHIRM PATCH-BEREICH".

#### Beispiel 1 zum Cursor Control-Code

Der Bildschirm benötigt der Reihenfolge nach 1B Hex, 3D Hex, Zeilennummer plus 20 hex, Spaltennummer plus 20 Hex, um den Cursor zu positionieren. Die Antworten auf die obigen Fragen sind folgende:

1. 2, 1B, 3D
2. Zeile zuerst
3. Keine
4. Keine
5. 20 Hex
6. 20 Hex
7. Binär

#### Beispiel 2 zum Cursor Control-Code

Der Bildschirm benötigt die Zeichenfolge 1B Hex, 01 Hex und die Zeilennummer, um den Cursor auf die Zeile zu setzen und 1B Hex, 02 Hex und die Spaltennummer, um den Cursor in die Spalte zu stellen. Die obigen Fragen werden wie folgt beantwortet:

1. 2, 1B, 01
2. Zeile zuerst
3. 2, 1B, 02
4. Keine
5. 0
6. 0
7. Binär

#### Beispiel 3 zum Cursor Control-Code

Um den Cursor zu positionieren benötigt der Bildschirm der Reihenfolge nach 1B hex, 43 Hex, Spalte als 3-stellige ASCII-Zahl (mit voranstehenden Nullen) und die Zeile als 3-stellige ASCII-Zahl. Die Antworten auf die obigen Fragen sind:

1. 2, 1B, 43
2. Spalte zuerst
3. Keine
4. keine
5. 0
6. 0
7. 3-zeichiges ASCII

Die Antworten auf die oben gestellten Fragen liefern die zur Anpassung von WordStar an Ihren Bildschirm erforderlichen Informationen über die Control-Codes zur Cursor-Positionierung. Die Verwendung dieser Informationen für das eigentliche "Patching" wird später in diesem Kapitel beschrieben (s. "BILDSCHIRM PATCHBEREICH")

Auch wenn die Anzeige des Cursor über das höchste Bit erfolgt, sollte eine Code-Sequenz zur Positionierung des Cursors oder ein Unterprogramm installiert sein, da WordStar sie verwendet, um den Cursor beim Verlassen der Bearbeitung am den unteren Bildschirmrand zu positionieren und den internen Cursor mit dem externen Cursor zu koordinieren.

Um WordStar für ein memory-mapped Video Board, entsprechend der oben genannten Einschränkungen zu installieren, müssen die Adressen MEMAPV, MEMADR, HIBIV, HIBCUR und CRBLIV, wie in den beigefügten Kommentaren beschrieben gepatcht werden. Beachten Sie, daß die Angaben zur Cursor-Positionierung, so wie sie bei einem Bildschirm verwendet werden, immer gepatcht werden sollten, selbst wenn HIBCUR nicht Null ist. Ziemlich am Ende der Listen befindet sich eine Seite mit Installationsvorschlägen für Video Boards, die den Anforderungen für einen direkten Speicherzugriff nicht entsprechen und auf die kein geeigneter Zugriff von Betriebssystem erfolgen kann. Verwenden Sie ggf. SWIN und SWOUT, um das Board vor einem Zugriff in den Adressierungsbereich einzuschalten und nach dem Zugriff wieder auszuschalten.

Bei Video Boards die nicht ständig adressierbar sind, kann WordStar das Board in den Adressierbereich einschalten, bevor er auf es zugreift und es nach jedem Zugriff wieder ausschalten, vorausgesetzt, das Board belegt beim "Einschalten" Adressen, die oberhalb von ca. 8000 Hex liegen.

Eine spezielle Installation für einen direkten Speicherzugriff auf ein memory mapped Video Board wird nur durch Patches erreicht.

#### Spezielle Unterprogramme zur Bildschirm-Steuerung

Der Anwender kann spezielle Unterprogramme für die Konsolen-Eingabe, den Konsolen-Status (Character ready) und die Konsolen-Ausgabe schreiben. Solche Unterprogramme können verwendet werden, um auf einen Bildschirm zuzugreifen, auf den mit dem Betriebssystem kein Zugriff möglich ist oder deren Anforderungen für direkten Speicherzugriff bei einem memory mapped Video Board nicht entspricht. Z.B. ein Video Board ohne kontinuierliche Speicherbelegung, oder mit variabel langen Zeilen (was einen direkten Speicherzugriff verhindert), oder fehlenden Control-Codes zur Positionierung des Cursors (was einen Zugriff durch das Betriebssystem verhindert), können über ein spezielles Unterprogramm zur Konsolen-Ausgabe, das die Control-Codes interpretieren kann, angesteuert werden. Die Patch-Bereiche und Unterprogrammaufrufe für diese Ansteuerung sind in der Liste USER1 (s. Anhang E) enthalten.

#### BILDSCHIRM PATCH BEREICH

Alle Patch-Bereiche für Bildschirm-I/O und Bildschirm Control-Codes befinden sich, wie in Anhang E aufgeführt, im Modul USER1. Viele Bereiche werden vom INSTALL-Programm gesetzt. Das INSTALL-Programm sollte deshalb auf jeden Fall vor und nicht nach dem Patchen ablaufen, weil sonst bereits gepatchte Bereiche wieder überschrieben werden. Andere Bereiche können ausschließlich durch Patches geändert werden. Jeder Bereich wird detailliert in der Liste beschrieben. Die folgende Erklärung entspricht in etwa der Reihenfolge der Angaben in der Liste.

#### VIDEO BOARDS UND INDIVIDUELLE BILDSCHIRMSTEUERUNG

WordStar greift normalerweise auf den Bildschirm zu, indem er Zeichen über das Betriebssystem ein- und ausgibt (es werden direkte Sprünge an BIOS ausgeführt). Es werden jedoch auch zwei andere Möglichkeiten unterstützt: direkter Speicherzugriff für die Ausgabe bei einem memory-mapped Video Board, und individuelle Unterprogramme für Eingabe, Status und Ausgabe. Die Variationen sind nur für Anwender mit ungewöhnlichen Installations-Anforderungen interessant.

#### Direkter Speicherzugriff auf ein Video Board

Ein memory-mapped Video Board, auf das über das Betriebssystem zugegriffen werden kann, kann wie alle anderen Bildschirme installiert werden. Die Installation erfolgt wie in den Abschnitten "Installation eines Bildschirms, der nicht im Installations-Menü aufgeführt ist und "Bildschirm Patch-Bereich" beschrieben.

WordStar kann jedoch, unter Einhaltung gewisser Einschränkungen, auf memory-mapped Video Boards zugreifen, indem er direkt auf den Speicherbereich des Video Boards zugreift. Ein solcher direkter Speicherzugriff bringt eine bessere Ausführung. Die Erneuerung der Bildschirmanzeige ist sehr schnell und es können alle Zeichenpositionen, einschließlich der letzten Spalte in der letzten Zeile verwendet werden. Ferner sind für die Funktionen "Zeile einfügen", "Zeile löschen" und "Löschen bis Zeilenende" keine Control-Codes erforderlich. Bei einem direkten Speicherzugriff auf ein Video Board stehen außerdem für die bearbeitete Datei etwa 2kB mehr Speicher zur Verfügung.

Die Anforderungen für einen direkten Speicherzugriff bei einem memory mapped Video Board sind:

Jede Zeichenposition muß, beginnend an der Start-Adresse, fortlaufend als eine Position im Speicher erscheinen. Die erste Zeile beginnt an der Start-Adresse, die zweite Zeile muß der ersten direkt folgen, etc. Die Zeilen müssen immer die volle Länge haben, ggf. füllt WordStar sie mit Leerschritten aus.

Sollen Zeichen anders dargestellt werden muß das höchste Bit jedes Zeichens, das anderes dargestellt werden soll, gesetzt werden. Bei einem direkten Speicherzugriff auf ein Video Board gibt es keine andere Möglichkeit für WordStar Zeichen anders darzustellen.

Bei einem direkten Speicherzugriff auf ein memory-mapped Video Board kann WordStar den Cursor entweder über die Control-Code-Sequenz, oder mit einem vom Anwender installierten Unterprogramm (wie für den normalen Bildschirm), oder durch Setzen des höchsten Bits des Zeichens im Speicher, auf dem der Cursor steht, positionieren. Eine zweite Darstellungsmöglichkeit kann durch Setzen des höchsten Bits erzeugt werden. Bei den meisten Boards erzeugt das eine inverse Darstellung. Wird das höchste Bit sowohl zur Hervorhebung als auch zur Cursor-Anzeige verwendet, kann WordStar den Cursor blinken lassen, wenn dieser in oder neben hervorgehobenem Text steht.



nach Anzeige der letzten Zeichenposition erfolgt, kann der Initialisierungs-String TRMINI verwendet werden. Mit dem Ende-String TRMUNI kann die normale Betriebsart wiederhergestellt werden, wenn nach dem Verlassen von WordStar andere Programme verwendet werden.

Es spielt keine Rolle wohin der Cursor nach der Anzeige der letzten Zeichenposition geht - nirgendwohin, oder zurück an seine Ausgangsposition, solange die Bildschirmanzeige nicht nach oben gerollt wird.

#### **Anpassungsfähige Funktionsverzögerungen (DELCSU und DELMIS)**

Die Funktionsverzögerungen DELCUS und DELMIS werden nach den in der Liste angegebenen Bildschirmfunktionen verwendet. Sie sind deshalb vorhanden, weil viele Bildschirmgeräte Zeichen verlieren, wenn die Ausgabe der Zeichen zu schnell nach einer Funktion zum Positionieren des Cursors oder einer anderen Funktion erfolgt. Die Standardwerte sind für die meisten Bildschirmen geeignet. INSTALL erhöht oder vermindert sie ggf. bei gewissen Bildschirmen des Menüs. Bei einer speziellen Installation müssen Sie die Verzögerungen eventuell verlängern oder verkürzen, so wie es in den Erläuterungen erklärt ist.

Gewöhnlich ist es am sinnvollsten diese Verzögerungen auszutesten, bevor unnötige Funktionen (alle Funktionen außer ABSOLUTE CURSORPOSITIONIERUNG, BILDSCHIRMHÖHE UND -BREITE) eingebaut werden. Installieren Sie Ihren Bildschirm so, daß er zuverlässig arbeitet (so daß wichtige Zeichen angezeigt bleiben und unwichtige Zeichen nicht erscheinen), und zwar indem Sie die Verzögerung verlängern. Beginnen Sie indem Sie die Verzögerung nach dem Setzen des Cursors (DELCSU) variieren. Versuchen Sie eine Steigerung von 10 Hex Bytes bis keine Fehler mehr angezeigt werden. Mit dieser Methode werden ungefähr 80% der Probleme bei der Zeichenanzeige behoben. Die restlichen Fehler können gewöhnlich durch eine "Feinabstimmung" durch variieren von DELMIS beseitigt werden. Verwenden Sie dazu die gleiche stufenweise Annäherung wie bei DELCUS:

Wenn Sie den höchsten "groben" Wert für DELCUS: und DELMIS: bestimmt haben, vermindern Sie DELCUS: solange bis die Bildschirmanzeige wieder fehlerhaft zu werden beginnt. Anschließend erhöhen Sie die Verzögerung um 6 oder 7 Stufen. Gehen Sie bei DELMIS: ebenso vor.

Als nächstes installieren Sie die zweite Helligkeitsstufe (falls verfügbar). Hierbei ist es oftmals erforderlich die Verzögerungen (eine oder beide) um ein Vielfaches des Wertes ohne zweite Helligkeitsstufe zu erhöhen. In einigen Fällen wird die Bildschirmanzeige so langsam bis die zweite Helligkeitsstufe richtig arbeitet, daß zu Überlegen bleibt was wertvoller ist.

Zuletzt installieren Sie die Funktionen "Löschen bis Zeilenende", "Zeile einfügen" und "Zeile Löschen". Mit diesen Funktionen wird die Verarbeitungsgeschwindigkeit normalerweise erhöht. Jedoch verlangsamen Sie manchmal auch die Funktionen (d.h. DELCUS: und/oder DELMIS: müssen erhöht werden, um eine annehmbare Bildschirmanzeige zu erhalten, wenn eine oder mehrere dieser Funktionen installiert werden.)

Beachten Sie, daß alle Zeichenketten, die an der Bildschirm gesendet werden müssen (löschen bis Zeilenende, etc.), im ersten Byte die Anzahl Zeichen, und in den folgenden Bytes die eigentlichen Zeichen enthalten.

#### **Bildschirm Installation**

Falls Sie "INSTALLATION EINES BILDSCHIRMS, DER NIGHT IM MENÜ AUFGEFÜHRT IST", der Anforderungen und Informationen enthält, die Sie vor Ausführung einer speziellen Bildschirminstallation aus der Bildschirm-Dokumentation entnehmen müssen, noch nicht gelesen haben, sollten Sie das zunächst tun. Die Bereiche, in denen auf den Bildschirm bezogene Angaben geändert werden müssen, werden in den Erläuterungen der USER1-Liste erklärt. Die ersten zwei Bytes der Liste sind die Angaben für die Bildschirmhöhe und -breite. Anschließend folgenden die Angaben zur Bestimmung der Cursor Control-Codes, die mit den sieben bereits besprochenen Fragen analysiert werden.

Es besteht die Möglichkeit (UCRPOS) den Cursor mit einer Alternativmethode zu positionieren, indem ein vom Anwender geschriebenes Unterprogramm aufgerufen wird. Die Aufrufmöglichkeit für dieses Unterprogramm wird in den Erläuterungen beschrieben. Die Information, die das Unterprogramm erhält, beinhaltet Zeile, Spalte, Anzahl der Zeichenpositionen vom Bildschirmanfang bis zur Cursorposition, und Anzahl der Zeichenpositionen vom Bildschirmanfang bis zum Anfang der Zeile, in der der Cursor steht.

Es ist ausreichend Platz für die Optionen "Löschen bis Zeilenende, Zeile löschen, Zeile einfügen, zweite Helligkeitsstufe ein und aus, vorhanden. Ferner ist Platz für Zeichenketten, die beim Systemstart und beim Verlassen des Systems gesendet werden können, vorhanden, um eine spezielle Installation zu ermöglichen. Außerdem können beim Systemstart und beim Verlassen des Systems spezielle Unterprogramme aufgerufen werden.

#### **Anzeige der letzten Spalte der letzten Bildschirmzeile (USELST)**

In USER1 befindet sich ein Flag, USELST, das auf einen Wert ungleich Null gesetzt werden kann, um die Anzeige der rechten Spalte der letzten Bildschirmzeile zu aktivieren, wodurch das "Flag"-Zeichen für diese Zeile angezeigt wird.

WordStar zeigt normalerweise die rechte Spalte der letzten Zeile nicht an (außer bei direktem Speicherzugriff auf ein Video Board), da viele Bildschirme nach der Anzeige der letzten Spalte in einer Zeile automatisch einen Wagenrücklauf ausführen. Wenn es sich um die letzte Zeile am Bildschirm handelt wird gleichzeitig die Bildschirmzeile um eine Zeile nach oben geschoben. Bei einigen Bildschirmen kann das Hochrollen der Bildschirmanzeige nach der Anzeige des letzten Zeichens am Bildschirm durch einen Options-Schalter (wahrscheinlich "AUTO RETURN" genannt), der sich innerhalb des Bildschirmgerätes befindet, deaktiviert werden. Bei anderen Bildschirmen kann das Hochrollen über eine Betriebsarteneinstellung deaktiviert werden, die durch eine Control-Sequenz vom Computer eingeschaltet wird.

Wenn Ihr Bildschirm kein Hochrollen nach der Anzeige der letzten Zeichenposition ausführt, oder so konfiguriert wurde, müssen Sie USELST in USER1 (Adresse s. Anhang A) auf ungleich Null ändern, um das "Flag"-Zeichen der letzten Zeile zu sehen. Wenn vom Computer über eine Control-Sequenz eine Betriebsart gewählt werden kann, bei dem kein Rollen der Bildschirmzeile

**Nach einer Zeicheneingabe (ZAFGIN) auf Null setzen**

Viele der verwendeten "DELETE-Backspace"-Funktionen setzen eine Merker, wenn ein DELETE eingegeben wird, oder speichern einfach das letzte eingegebene Zeichen an einer festen Speicherposition, und ersetzen dann die nächste Zeichenausgabe, nach der Eingabe von DELETE mit "Backspace, Leer-schritt, Backspace". Eine derartige Anwendung kann deaktiviert werden, während WordStar läuft, indem die Adresse dieser Position in USER1 an ZAFGIN: eingetragen wird. Wenn ZAFGIN nicht Null ist, wird die Position, auf die es sich bezieht nach jeder Zeicheneingabe durch WordStar auf Null gesetzt. Z.B. speichern, unter anderem die CP/M-Versionen von Digital Microsystems die letzte Zeicheneingabe an der Adresse 4F Hex. Wird ZAFGIN bei diesen Systemen auf 4F gesetzt, verhindert das, daß die "DELETE-Backspace"-Funktion die Bildschirmerneuerung von WordStar beeinflusst, nachdem die DELETE-Taste verwendet wurde.

**RUBFXF und RFXIXR**

In Fällen, in denen ZAFGIN nicht angewendet werden kann, kann mit diesen USER1-Adressen die "DELETE-Backspace"-Funktion teilweise ausgeschaltet werden. Wird RUBFXF (Rubout Fix Flag) auf nicht Null gesetzt, dann wird der Inhalt von RFXIXR sofort nach der Eingabe von DELETE ausgegeben. Setzen Sie in RFXIXR ein relativ harmloses Zeichen - nehmen Sie z.B. Null (00 Hex), Backspace (08 Hex) oder Leerschritt (20 Hex). Wenn dieses Zeichen ausgegeben wird, dann wird es von Ihrem System mit "Backspace, Leerschritt, Backspace" ersetzt. Die Wirkung ist hier bei weitem ungefährlicher, als wenn der Anfang einer folgenden Sequenz zur Cursorpositionierung in "Backspace, Leerschritt, Backspace" geändert würde. Das Ergebnis ist wahrscheinlich eine einzelne leere Zeichenposition am Bildschirm, anstatt einer ganzen durcheinander gebrachten Zeile und eines falsch gesetzten Cursors.

**Spezielles Unterprogramm für den Konsolen-Treiber**

Die Bereiche UCNSTA, UCONI und UCONO ermöglichen die Installation von speziellen Bildschirm I/O-Unterprogrammen, die anstelle von Aufrufen an die "BIOS"-Eingaberoutinen des Betriebssystems verwendet werden können.

Um eine spezielle Installation für Video Boards zu vereinfachen, erhöht das angepaßte Bildschirmausgabe-Unterprogramm (UCONO, wie in den Listen aufgeführt) die folgenden Informationen: das Zeichen, das angezeigt werden soll (wobei das höchste Bit für die zweite Helligkeitsstufe gesetzt ist, wenn HIBIV nicht auf Null gesetzt ist), die Zeile, die Spalte, die Anzahl der Zeichenpositionen vom Bildschirmfang bis an die Cursor-Position und die Anzahl Zeichenpositionen vom Bildschirmfang bis zum Anfang der Zeile, in der der Cursor steht.

Beachten Sie, daß das angepaßte Unterprogramm für die Bildschirmeingabe (UCONI) aufgerufen werden kann, gleichgültig, ob die Statusroutine (UCNSTA) bereits angezeigt hat, daß ein Zeichen verfügbar ist, obwohl eine Erklärung in einer früheren Ausgabe von USER1 das Gegenteil behauptet. Somit muß Ihr UCONI Unterprogramm einen Code enthalten, der ggf. eine Eingabe abwartet.

Als Faustregel gilt: verwenden Sie nur die Funktionen, die die Operation beschleunigen. Verlangsamt eine der Funktionen die Operationen, dann installieren Sie sie nicht. In diesem Fall lassen Sie sie von der Software ausführen.

Führt eine oder mehrere dieser Funktionen zu einer erheblichen Beschleunigung (eine Herabsetzung von DELMIS: um mindestens 10 und von DELCUS: um mindestens 20), dann können Sie nochmals versuchen eine zweite Helligkeitsstufe zu installieren (falls diese Funktion die übrigen Operationen verlangsamt hatte und folglich nicht installiert wurde). Wenn diese Funktionen die Operationen des Bildschirms wirklich beschleunigen, so können sie eine gute Wirkung auf die Darstellung einer zweiten Helligkeitsstufe haben.

**UMGEHEN DER "DELETE-BACKSPACE"-FUNKTION DES SYSTEMS****Hintergrund**

Wenn ein Befehl an das Betriebssystem gegeben wird und die DELETE (RUBOUT)-Taste verwendet wird, um das letzte eingegebene Zeichen zu löschen, zeigt das Standard CP/M Betriebssystem eine Kopie des gelöschten Zeichens wieder an. Einige Hersteller und Verkäufer von CP/M 1.4 haben den I/O Patch Bereich des Systems ("BIOS") so geändert, daß das Zeichen mit DELETE wirklich gelöscht und nicht wieder angezeigt wird. Diese Änderung arbeitet, indem "Backspace, Leerschritt, Backspace" ausgegeben wird, und nicht das nächste Zeichen, das nach der Eingabe von DELETE ausgegeben werden soll.

Diese Änderung ist bei der Eingabe von normalen Systembefehlen vorteilhaft, es behindert jedoch die Operation von WordStar: Bei WordStar wird nach der Eingabe von DELETE normalerweise als nächstes Zeichen der Anfang einer Sequenz zur Cursorpositionierung ausgegeben. Wird dieses Zeichen nicht unverändert übertragen, so führt das zu verherenden Bildschirmanzeigen. In USER1 sind Möglichkeiten aufgezeigt, wie Sie die "DELETE-Backspace"-Funktion deaktivieren können.

**Symptome**

Wenn Ihr Betriebssystem Zeichen am Bildschirm löscht, anstatt Sie wieder anzuzeigen, wenn Sie bei der Eingabe eines System-Befehls die DELETE-Taste verwenden, und die Bildschirmzeile nicht korrekt neu angezeigt wird, wenn die DELETE-Taste bei der Bearbeitung mit WordStar verwendet wird, oder der Cursor nach dem Gebrauch von DELETE an einer falschen Stelle steht, dann hat Ihr System die "DELETE-Backspace"-Funktion. Wenn die Bildschirmerneuerung bei WordStar richtig erfolgen soll, muß diese Funktion unbedingt deaktiviert werden.

Prüfen Sie den Code des BIOS (I/O-Patch)-Bereichs Ihres Systems (normalerweise werden Listen über diesen Teil des System mitgeliefert oder können auf Verlangen geliefert werden. Eventuell können Sie sich ohne Liste mit dem Debugger vorlasten) um bestimmen zu können, wie Ihre "DELETE-Backspace"-Funktion arbeitet. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um sie zu deaktivieren.

## Kapitel 7.

### Individuelle Drucker-Anpassung

Änderungen im Drucker-Patchbereich werden verwendet, um optionale Drucker-eigenschaften zu unterstützen, um außergewöhnliche Drucker zu installieren, die teletype-ähnlichen Druckern zwar ähnlich sind, jedoch nicht zu ihnen zählen und um Übertragungsprotokolle, einschließlich der EFX/ACK Nachricht, zu unterstützen. Änderungen im Drucker-Patchbereich werden auch für ungewöhnliche Installationsanforderungen, hinsichtlich der Übertragung von Zeichen vom und an den Drucker (bei Übertragungsprotokollen erforderlich) benötigt.

Dieses Handbuch beinhaltet nicht das Patchen, das zur Unterstützung der Eigenschaften eines Typendruckers erforderlich ist. Das INSTALL-Programm führt eine komplette Installation zur Unterstützung aller Eigenschaften eines gebräuchlichen Typenrad- oder ähnlichen Druckers durch (einschließlich NEC 5500-Serie, Diablo und Qume). Das Patchen solcher Drucker ist sehr umfangreich, da dabei viele Möglichkeiten und Anforderungen für bidirektionalen Druck, variable Buchstabenbreite und variable Zeilenhöhe eine Rolle spielen. Ein solches Patchen kann ausgeführt werden, wenn Sie die "Customizations Notes (nur ein englisch verfügbar) kaufen. Jedoch werden alle Aspekte der Übertragung von Zeichen von und zum seriellen Typenrad- oder ähnlichen Drucker in diesem Abschnitt besprochen.

Die Liste des Moduls USER4 in Anhang F zeigt alle änderungsfähigen Angaben für teletype-ähnlichen und andere Drucker, sowie alle änderungsfähigen Angaben bezüglich der Übertragung von Zeichen an und vom teletype-ähnlichen und seriellen Typenrad- oder ähnlichen Drucker.

Dieses Kapitel ist etwa in der gleichen Reihenfolge aufgebaut wie USER4, um die Beziehung zwischen dem Text und der Liste zu vereinfachen. Anwerder, die eine Installation ausführen, die ein Übertragungsprotokoll erfordert (Kapitel 2) sind wahrscheinlich hauptsächlich an den Patch-Bereichen des Druckertreibers interessiert. Sie werden später unter der Überschrift "Druckertreiber" beschrieben.

### DRUCKERANSCHLAG UND DAMIT ZUSAMMENHÄNGENDE ANGABEN

#### Druckermethode zum Überdrucken (POSMTH)

POSMTH bestimmt, wie ein Überdrucken, wie es für Fettdruck, Doppelanschlag, Unterstreichen, Rückschritt, etc. notwendig ist, durchgeführt wird.

Wenn POSMTH FF Hex enthält (von INSTALL gesetzt, wenn die Option "Any Teletype-Like Printer" gewählt wird), führt WordStar das Überdrucken aus, indem ein Wagenrücklauf (s. Angabe PSCR), gefolgt von einer zweiten kompletten Zeile, die Leerschriffe in allen Spalten enthält, die nicht überdruckt werden sollen, gesendet wird. Für die gleiche Textzeile werden mehrere Zeilen gesendet, wenn es durch die Verwendung mehrerer Eigenschaften oder Fettdruck erforderlich wird.

### Verzögerungen

Mit den Angaben DEL1 bis DEL4 können die Verzögerungszeiten, die in WordStar für die Anzeige des Cursors, der Copyright-Meldung, etc. verwendet werden, eingestellt werden. Sie wollen diese eventuell entsprechend Ihrer CPU-Geschwindigkeit oder eigenen Anforderungen ändern.

#### Merke

Im oberen Teil von Seite 15 (Anhang E) finden Sie drei spezielle Marken, TRSCRS, TRSCIF und HETHBS. Sie haben bei der normalen Version von WordStar keine Bedeutung. Bei speziellen Versionen sind sie jedoch aktiv und werden vom INSTALL-Programm, das mit diesen Versionen geliefert wird, gesetzt.

### Patchbereiche für zusätzliche Unterprogramme

Die Angaben UCRPOS, INISUB, UNISUB und andere erlauben das Einfügen eines Unterprogrammes. Jedoch können an diesen Stellen nur Sprung-Befehle eingesetzt werden (3 Byte Platz). Bei MORPAT, auf der letzten Seite von USER1 ist jedoch reichlich Platz für eigene Programmteile. Wenn Sie noch mehr Platz benötigen, können Sie den freien Speicherbereich verwenden, auf den der Inhalt (testen Sie das mit DDT) von PBCMEM am Ende von USER1 hinweist. Wenn Sie hier Einfügungen machen, müssen Sie PBCMEM so ändern, daß es hinter Ihre Einfügungen zeigt und sicherstellen, daß der notwendige Speicherbereich für den anschließenden 'SAVE'-Befehl errechnet und verwendet wird. Beachten Sie, daß sich zwischen dem normalen Ende der .COM-Datei und der Adresse, die in PBCMEM enthalten ist, mehrere tausend Bytes befinden.

Änderungen in diesem Bereich müssen mit Ihrem Debugger (DDT) ausgeführt werden. Der Patcher von INSTALL führt Änderungen in diesem Bereich nicht richtig aus. Wenn Sie WordStar mit dem INSTALL-Programm bearbeiten, nachdem Sie am Ende einen Code eingefügt haben, müssen Sie Ihre Einfügungen nochmals machen, da INSTALL jeden Code hinter dem normalen Ende von WordStar löscht.

### Testen der Bildschirminstallation

Wiederholen Sie dazu Kapitel 5 (Testen von WordStar). Dieses Kapitel zeigt verschiedene falsche und richtige Bildschirmanzeigen und gibt Gründe für falsche Anzeigen an. Die aufgezeigten Tests helfen Ihnen festzustellen, ob die Installation richtig arbeitet. Falls nicht, finden Sie dort Angaben, welche Patch-Angabe möglicherweise falsch ist.

### Gehe an den Anfang derselben Zeile zurück (PSCR - Druckbefehl: Wagenrücklauf)

Diese Zeichenfolge, normalerweise nur ein Wagenrücklauf, wird verwendet, um den Wagen bei anderen als Typenraddruckern an den Anfang derselben Zeile zurückzubewegen. Diese Zeichenkette wird zum Überdrucken, z.B.: beim Unterstreichen oder Fettdruck, benötigt, wenn POSMTH (s.o.) FF Hex ist. Außerdem wird sie immer dann verwendet, wenn sich im Text ein Wagenrücklauf ohne Zeilenvorschub befindet und POSMTH FF oder 0 ist (s. "Überdruckte Zeilen" im Benutzer-Handbuch).

### Rückschritt bei anderen als Typenraddruckern (PBACKS)

Diese Zeichenkette, normalerweise ein ASCII "Rückschritt"-Zeichen wird für einen Rückschritt bei anderen als Typenraddruckern verwendet. Die Zeichenkette wird übertragen, wenn POSMTH (s.o.) Null ist, um ein Zeichen auf dieselbe Position wie das vorhergehende Zeichen drucken zu können (Unterstreichen, Fettdruck, Überdrucken, usw.). Wenn POSMTH nicht Null ist, wird diese Zeichenkette nicht übertragen und der Drucker muß somit keinen Rückschritt ausführen können.

### Halber Zeilenvorschub bei anderen als Typenraddruckern (PSHALF - wahlweise)

Diese Zeichenkette bewirkt einen Wagenrücklauf und einen halbzeiligen Papiervorschub bei anderen als Typenraddruckern, die zwar diese Eigenschaft haben, die aber keine Möglichkeit haben, das Papier eine halbe Zeile rückwärts zu bewegen (s. auch ROLUP und ROLDOW). Wenn diese Eigenschaft installiert ist, wird sie für den Druck von hoch- und tiefgestellten Zeichen verwendet.

Beispiel: Bewegt der Drucker bei jedem gesendeten Code für einen Zeilenvorschub das Papier um eine halbe Zeile weiter, installieren Sie die Sequenz "Wagenrücklauf, Zeilenvorschub" in PSHALF und die Sequenz "Wagenrücklauf, Zeilenvorschub, Zeilenvorschub" oder "Wagenrücklauf, Zeilenvorschub, Wagenrücklauf, Zeilenvorschub" in PSCRLF.

#### Merke:

Die Auswahl "Half-Line-Feed Printers" im Drucker-Menü von INSTALL setzt für PSHALF und PSCRLF die oben genannten Zeichenketten. Die Auswahl ist ansonsten mit der Auswahl "Teletype-Like Printer that can BACKSPACE" identisch.

### Hochrollen bei anderen als Typenraddruckern (ROLUP - wahlweise)

Diese Zeichenkette bewirkt, daß, bei anderen als Typenraddruckern, sofern sie diese Eigenschaft haben, der Wagen eine halbe Zeile zurück transportiert wird (das Papier nach unten). Wenn ROLUP und ROLDOW installiert sind, werden hoch- und tiefgestellte Zeilen gedruckt, indem der Wagen während dem Druck einer Zeile nach oben und unten bewegt wird.

Wenn POSMTH Null enthält (von INSTALL gesetzt, wenn die Option "Teletype-Like Printers that can Backspace" gewählt wird), überdrückt WordStar, indem er einen Rückschritt ausführt (s. Angabe PBACKS, nächster Abschnitt) und anschließend das Zeichen sendet, das überdrückt werden soll, wie jede Zeichenposition die mehrere Anschläge erfordert. POSMTH=0 bewirkt bei allen Druckern, die einen Rückschritt ausführen können, einen schnelleren Druck als POSMTH=FF. Außerdem ermöglicht POSMTH=0 die Ausführung von Unterstreichen, Fettdruck, Rückschritt usw. auf Druckern, die zwar einen Rückschritt, aber keinen Wagenrücklauf ohne Zeilenvorschub ausführen können.

Wenn in INSTALL ein Typenrad- oder ähnlicher Drucker gewählt wird, wird POSMTH auf 1 gesetzt und sollte nicht geändert werden.

### Fettdruck (BDSTR)

BDSTR enthält die Anzahl der Anschläge für jedes Zeichen, das mit Fettdruck gedruckt werden soll. Bei teletype-ähnlichen Druckern kann die Anzahl erhöht oder verringert werden, um ein dunkleres oder helleres Schriftbild zu erhalten. Bei Typenrad- oder ähnlichen Druckern sollte es nicht geändert werden.

### Doppelanschlag (DBLSTR)

DBPSTR enthält die Anzahl der Anschläge (normalerweise 2) die für einen Doppelanschlag verwendet werden. Die Anzahl kann erhöht werden, um einen dunkleren "Doppelanschlag" zu erhalten oder auf 1 gesetzt werden, um keinen doppelten Anschlag zu machen.

### DRUCKERFUNKTIONSBEFEHLE

Es sind änderungsfähige Zeichenfolgen für eine Reihe von notwendigen und wahlweisen Druckerfunktionen vorhanden. Jede Folge besteht aus der Anzahl der Zeichen, gefolgt von den Zeichen selbst. Wenn eine Zeichenfolge geändert wird, muß die Anzahl der Zeichen richtig gesetzt sein. Die wahlweisen Zeichenfolgen sollten als Anzahl der Zeichen "Null" haben, wenn die Funktion nicht installiert ist.

**Gehe in die nächste Zeile**  
(PSCRFL - Druckbefehl: Wagenrücklauf/Zeilenvorschub)

Normalerweise wird die Zeichenfolge "Wagenrücklauf/Zeilenvorschub" gesendet, um einen anderen als einen Typenraddrucker zu veranlassen, an den Anfang der nächsten Zeile zu gehen. Die Zeichen der Folge können so geändert werden, wie es bei ungewöhnlichen Druckern erforderlich ist. Die Menge kann erhöht werden (bis zu 10 Zeichen), damit nach dem Senden der Zeichenkette Nullen gesendet werden können, wenn der Drucker eine Verzögerung benötigt, während der Wagenrücklauf und der Papiervorschub ausgeführt werden.

**Initialisierungsstring bei anderen als Typenraddruckern**  
(PSINIT - wahlweise)

Diese Zeichenfolge wird zu Beginn des Druckens an den Drucker übertragen. Bei anderen als Typenraddruckern, können Sie irgendwelche gewünschten Control-Sequenzen mit einfügen (z.B. zum Einschalten des Motors oder zum Wählen eines Zeilenabstandes oder einer Schreibschrittteilung). INSTALL setzt hier eine Zeilenabstand ein, Fügen Sie Ihre Bytes ein und erhöhen Sie die Anzahl entsprechend. Bei Typenraddruckern wird diese Angabe von INSTALL gesetzt und sollte nicht geändert werden.

**"Ende-String" bei anderen als Typenraddruckern**  
(PSFINI - wahlweise)

Ähnlich PSINIT. Diese Zeichenkette wird gesendet, wenn der Druck beendet ist.

**Initialisierungs- und Ende-Unterprogramme**  
(PRINIT und PRFINI - wahlweise)

Diese Unterprogramme werden entsprechend vor Beginn und nach Ende des Druckes aufgerufen. Sie können zur Anpassung des Druckers oder für eine spezielle Installationsfunktion verwendet werden, die nicht durch Übertragung einer Zeichenkette ausgeführt werden kann. Es ist nur Platz für einen Sprungbefehl (JMP) vorhanden. Um einen geeigneten Platz für Ihr Unterprogramm zu finden sehen Sie bitte in Abschnitt 6.6 nach.

**DRUCKER-TREIBER****Drucker-Treiber-Flags****Druckertreiber-Flag (CSWTC)**

Der Wert bestimmt, welcher der Druckertreiber (s. nächsten Abschnitt) verwendet wird, um Zeichen an (und eventuell vom) Drucker zu übertragen:

- 0: CP/M "List Output" Device
- 1: WordStar's Port Driver
- 2: User-Installed Printer Driver Subroutines
- 3: OEM Daisy Wheel and Similar Printer Driver
- 4: Alternate Console Printer Driver

CSWTC gilt für alle Drucker. CSWTC wird von INSTALL in Übereinstimmung mit der im Drucker-Menü getroffenen Auswahl gesetzt.

**Drucker "busy"-Test Flag (HAVBSY)**

HAVBSY sollte folgendermaßen gesetzt sein:

"ungleich Null" wenn für den verwendeten Druckertreiber ein "busy"-Test eingebaut ist.

**Abrollen bei anderen als Typenraddruckers (ROLDOW - wahlweise)**

Wenn ROLUP installiert ist, sollte auch die Zeichenkette zum Weitertransportieren des Wagens um eine Teilzeile (das Papier wird nach oben bewegt) bei ROLDOW installiert werden.

**Zweite Schreibschrittteilung bei anderen als Typenraddruckern**  
(PALT - wahlweise)

Mit dieser Zeichenfolge kann bei einem anderen als einem Typenraddrucker eine alternative Schreibschrittteilung (Buchstabenbreite) installiert werden. Das Drucksteuerzeichen ^A (zweite Schriftgröße, s. Benutzer-Handbuch) im Text ruft dann die Übertragung dieser Zeichenkette ab.

**Merke:**

WordStar hat die notwendige Logik, die normale Schreibschrittteilung wieder herzustellen, wenn Einrückungen oder Kopfzeilen, usw. gedruckt werden müssen, die angegeben wurden, als die Standard-schriftgröße gewählt war.

**Standard-Schreibschrittteilung bei anderen als Typenraddruckern**  
(PSTD - wahlweise)

Wenn PALT installiert wurde, sollte die Zeichenkette, die den Drucker wieder auf die Standardschriftgröße einstellt in PSTD installiert werden.

**Sonderfunktionen (USR1 bis USR4 - wahlweise)**

Diese Zeichenketten können installiert werden, um sonst nicht unterstützte Sonderfunktionen des Druckers aufzurufen (z.B.: Wechsellinien der Schriftart oder Aktivierung eines Papiereinzugs). Sie werden für die frei definierbaren Drucksteuerzeichen ^Q, ^W, ^E, und ^R (s. Benutzer-Handbuch), die in den Text eingegeben werden, verwendet. Zum Ändern der Schreibschrittteilung sollte aber PALT und PSTD und nicht USR1 bis USR4 verwendet werden. Wenn Sie einen Typenraddrucker haben, sollten USR1 bis USR4 nur mit größter Vorsicht installiert und gut getestet werden, da mit größter Wahrscheinlichkeit die Druckeroperationen von WordStar dadurch ungünstig beeinflusst werden, trotz der Tatsache, daß WordStar immer vorwärts druckt, wenn eine Zeile gedruckt wird, in der ein Drucksteuerzeichen steht. Bei einigen Druckern kann INSTALL eine oder mehrere dieser Steuerzeichen definieren (s. Anhang D).

**Andere Farbe des Farbbandes bei anderen als Typenraddruckern**  
(RIBBON und RIBOFF - wahlweise)

Diese Zeichenfolgen können für andere als Typenraddrucker installiert werden, um eine zweite Farbe des Farbbandes über das Steuerzeichen ^Y anwählen zu können. Bei Typenrad- und ähnlichen Druckern werden RIBBON und RIBOFF von INSTALL richtig gesetzt.

**CP/M "List Device" Treiber**

Der Einsprung "Drucke Zeichen" für diesen Treiber verwendet den entsprechenden Betriebssystemaufruf, um das Zeichen zu drucken. Die Programme "Drucker busy" und "Zeicheneingabe vom Drucker" sind nicht eingebaut, da das Standard CP/M Betriebssystem keine Systemaufrufe hierfür ausführt. An LIBSY und LISINP ist jedoch Platz vorhanden, um Sprungbefehle an zu diesem Zweck erstellte Unterprogramme einzubauen. Um einen Platz zum Einfügen von Unterprogrammen zu finden sehen Sie bitte in Kapitel 6, "UMGEHEN DER 'DELETE-BACKSPACE'-FUNCTION DES SYSTEMS" nach.

**WordStar's Schnittstellen-Treiber (Port-Driver)**

Der Schnittstellen-Treiber führt ein direktes Hardware I/O an jede Drucker-schnittstelle aus. Dazu wird meist ein Datenausgabe-, ein Ausgabestatus-, ein Dateneingabe- und ein Eingabestatus-Port verwendet. Die Ports können entweder I/O oder memory mapped sein. Der Port-Driver hat einen eingebauten Drucker "busy"-Test und Drucker-Zeicheneingabe-Routinen. Wird bei der Installation der Port-Driver gewählt, gibt der Anwender INSTALL die Port-Nummern und Statusbits an, oder INSTALL versucht diese Angaben selbst zu bestimmen (s. Kapitel 2).

Der Code für den Schnittstellen-Treiber befindet sich in USER4 und kann somit auf Wunsch geändert werden. Beachten Sie, daß der Schnittstellen-Treiber, wie in USER4 angegeben, auf I/O Ports mit "IN"- und "OUT"-Befehlen zugreift, daß sich aber dahinter jeweils ein "NOP" befindet, um ein Ersetzen mit "LDA"- und "STA"-Befehlen für memory-mapped I/O zu ermöglichen. Wenn memory-mapped I/O angegeben wird, führt INSTALL den Austausch aus.

**Alternativer Konsolen-Drucker-Treiber**

Der alternative Konsolentreiber steuert einen Drucker an, der über eines der vier physikalischen Konsolgeräte (TTY, CRT, BAT; und UC1), das nicht für den Bildschirm verwendet wird, angeschlossen ist. Dies gilt für Betriebssysteme, die mehrere Konsol-Geräte über eine Gerätezuordnung mit dem IOBYTE (Adresse 3, s. Betriebssystem-Dokumentation) unterstützen. Der alternative Drucker-Treiber unterstützt die Zeicheneingabe vom Drucker, um die Verwendung eines Übertragungsprotokollens zu ermöglichen. Ferner beinhaltet er keinen Drucker "busy"-Test, außer dieser wird an Adresse ACBSY eingefügt (wenn Sie einen "busy"-Test einbauen, muß HAVBSY "not-zero" sein).

Der alternative Drucker-Treiber arbeitet, indem IOBYTE geändert, die Ein- und Ausgabe ausgeführt, und anschließend IOBYTE wiederhergestellt wird. Der IOBYTE-Wert, der zum Ansteuern des Druckers verwendet wird, wird an der Adresse CONFIE genommen. Wenn der 'TTY:' Drucker-Treiber gewählt wird, setzt INSTALL CONFIE auf 0; oder auf 1, wenn der 'CRT:' Drucker-Treiber gewählt wird. Auf eines der anderen zwei Konsol-Geräte kann zugegriffen werden, indem CONFIE auf 2 oder 3 geändert wird.

"gleich Null" wenn keine Voraussetzung installiert wurde, mit der bestimmt werden kann, wann der Drucker bereit ist Zeichen zu empfangen. Bei ungleich Null gibt WordStar solange nichts an der Drucker aus, bis der Drucker bereit ist. WordStar prüft öfters, ob der Drucker bereit ist. Ein korrekt installierter "busy"-Test und HAVBSY ungleich Null bewirken, daß der Drucker gleichmäßiger arbeitet, wenn während dem Druck eine Bearbeitung stattfindet. Die Antwort auf Tastatureingaben wird verbessert, da die Druckerausgabe-Routine niemals "aktiv wartet" während sie prüft ob der Drucker bereit ist, Zeichen anzunehmen.

Wenn der Port-Driver (Schnittstellen-Treiber) gewählt wird, setzt INSTALL HAVBSY ungleich Null und auf Null, wenn ein anderer Treiber gewählt wird. HAVBSY sollte ungleich Null gesetzt werden, wenn Sie einen "busy"-Test für den CP/M "List Device"-Treiber oder den alternativen Konsolen-Treiber eingebaut haben, oder nach der Installation eines speziellen Treiber-Unterprogrammes, das einen Drucker "busy"-Test enthält.

In USER4 ist Code für vier verschiedene Druckertreiber vorhanden, der geändert werden kann. Die Position CSWITCH (s. unten) bestimmt, welcher Treiber verwendet wird.

**Einsprungtabellen des Treibers**

Wie in Kapitel 2 besprochen, muß WordStar Zeichen vom Drucker empfangen als auch an ihn senden können, wenn ein "Übertragungs-Protokoll" (wie es bei Typenrad- und ähnlichen Druckern mit 1200 Baud erforderlich ist) verwendet wird. Außerdem wird die Ausführung von WordStar verbessert, wenn ein Drucker "busy"-Test verfügbar ist, um bestimmen zu können, wann der Drucker bereit ist ein ausgegebenes Zeichen anzunehmen. Jeder Treiber hat folgende drei Einsprungtabellen:

**Drucker "busy"-Test:** Das Carry-Flag sollte gesetzt sein (1), wenn der Drucker nicht bereit ist Zeichen zu empfangen. Wenn der Drucker bereit ist, oder kein "busy"-Test eingebaut ist, sollte das Carry-Flag gelöscht (0) sein. Wenn diese Eingabe eingebaut ist, sollte HAVBSY ungleich Null sein, andernfalls sollte HAVBSY 0 sein.

**Drucke Zeichen:** Das Zeichen im A-Register sollte an den Drucker ausgegeben werden. Wenn HAVBSY ungleich Null ist, wird diese Routine nicht aufgerufen bis der Drucker "busy"-Test das Carry flag gelöscht hat.

**Zeicheneingabe vom Drucker:** Die Routine muß nur dann eingebaut werden, wenn ein Übertragungsprotokoll (Kapitel 2), das die Eingabe von Zeichen vom Drucker erfordert, verwendet wird. Das Programm sollte das Carry-Flag setzen (1), wenn seit der letzten Ansteuerung des Druckers keine Zeichen von diesem empfangen wurden, oder das Zeichen im A-Register und das Carry-Flag zurücksetzen (0), wenn ein Zeichen empfangen wurde.



**ETX/ACK Länge der Meldung**  
(EAKBSZ-ETX/ACK Puffergröße)

EAKBSZ enthält die Länge der Meldung für das ETX/ACK Protokoll. Sie muß gleich oder kleiner als die Hälfte der Puffergröße des Druckers sein, da WordStar zwei Meldungen gleichzeitig bereit hält. Der Standardwert (127) setzt voraus, daß der Drucker mindestens 254 Bytes im Speicher halten kann. Sie müssen diese Zahl unbedingt verringern, wenn sie ein ETX/ACK Protokoll für einen anderen als einen Typendrucker mit einem kleineren Speicher installieren. Wenn ein Typenrad- oder ähnlicher Drucker mit einem ETX/ACK Protokoll installiert wird, setzt INSTALL.EAKBSZ automatisch entsprechend der Pufferkapazität des gewählten Druckers.

**Unterprogramme als Druckertreiber**

An PUSEND, PUBSY und PUINP ist Platz zum Patchen von JMP's an vom Anwender installierte Unterprogramme zur Zeichenausgabe, für einen "busy"-Test und zur Zeicheneingabe des Druckers. Um einen Platz zum Einfügen Ihrer Unterprogramme zu finden, sehen Sie in Kapitel 6, nach. Sie können auch die anderen Benutzer-Treiber "Überpatchen", wenn Sie sie nicht verwenden wollen. Beachten Sie, daß eine Routine zur Zeicheneingabe vom Drucker vorhanden sein muß, wenn ein Übertragungsprotokoll installiert wird, ansonsten ist sie nicht erforderlich. Wenn die "busy"-Test Eingabe eingebaut wird, muß HAVESY auf "non-zero" geändert werden, oder auf "zero" wenn sie nicht verwendet wird.

Um WordStar zum Aufruf der installierten Druckertreiber-Unterprogramme zu veranlassen, muß CSWITCH auf 2 gesetzt werden. Diese Änderung kann ausgeführt werden, indem Sie in INSTALL die Option "User Subroutines" wählen, und zwar bevor Sie Ihre Unterprogramme einfügen.

**OEM Typendrucker-Treiber**

Der OEM-Druckertreiber ist bereits zur Steuerung von "OEM"-Typendruckern durch das MicroPro "I/O Master"-Board das die Ports F8-FA Hex adressiert (s. Anhang D und Kapitel 2), konfiguriert. Normerweise muß dieser Treiber nicht geändert werden. Der OEM-Treiber ist in USER4, Anhang F, nicht aufgeführt.

Wenn beim Drucker-Menü die Option "I/O Master Interface / O.E.M. Printer Combination" gewählt wird, setzt INSTALL CSWITCH auf 3, um den OEM Typendrucker-Treiber aufzurufen.

**ÜBERTRAGUNGSPROTOKOLLE**

Ein Übertragungsprotokoll (s. Kapitel 2) wird normalerweise bei einem (seriellen) Typenrad- oder ähnlichen Drucker verwendet, der auf eine Übertragungsgeschwindigkeit von 1200 Baud gesetzt ist. Bei diesen Druckern werden die Angaben für das Übertragungsprotokoll vom INSTALL-Programm richtig gesetzt. Jedoch arbeitet die Logik des Übertragungsprotokollies auch mit jedem anderen Drucker (ausgenommen einem OEM Typendrucker, bei dem das nicht gilt). Bei einem außergewöhnlichen "teletype-ähnlichen" Drucker, für den ein Übertragungsprotokoll erforderlich ist, müssen diese Angaben eventuell geändert werden.

**Art des Protokollies (PROTCL)**

PROTCL bestimmt die Art des Übertragungsprotokollies. Die verschiedenen Protokolle werden in der Programmbeschreibung und in Kapitel 2 beschrieben:

- 0: None
- 1: ETX/ACK (s. auch EAKBSZ, Abschnitt 7.3.2)
- 2: XON/XOFF

PROTCL wird von INSTALL entsprechend der im "Übertragungsprotokoll-Menü" gemachten Wahl gesetzt.

## Kapitel 8. Weitere Änderungen

### WEITERE "PATCH"-BEREICHE

Zusätzlich zu den bereits besprochenen Patch Möglichkeiten bei der Bildschirm- und Drucker-Installation, kann WordStar für eine Reihe zusätzlicher Funktionen angepaßt werden, z.B.:

- \* Befehlstasten, einschließlich Einleitungskommandos und Funktionstasten
- \* Alle Texte - Menüs, Fehlermeldungen, Nachrichten, Fragen usw.
- \* Standardwerte für die Hilfsstufe und Einfügen ein/aus
- \* Standardwerte für alle Formatierungsparameter am Bildschirm
- \* Standard-Seitenformat
- \* "Flag"-Zeichen (rechteste Spalte am Bildschirm)
- \* Funktionsbefehle für serielle Typenrad- und ähnliche Drucker
- \* OEM Typenrad-drucker-Treiber

Eine komplette Liste und detaillierte Beschreibung der einzelnen Patch-Bereiche für diese Funktionen finden Sie in den "WordStar Customizations Notes", die getrennt verkauft und ausschließlich über MicroPro International Corporation bezogen werden können.

Einige Patch-Möglichkeiten, die von besonderem allgemeinem Interesse sind werden nachfolgend beschrieben. Die Stellen werden hier nur mit der Marke angegeben. Sie können mit dem INSTALL-Patcher (s. Kapitel 3) geändert, bzw. ihre aktuelle Adresse festgesetzt werden.

### Standard Hilfsstufe (ITHLP)

Ändern Sie dieses Byte auf 0, 1, 2, oder 3, je nachdem welche "Hilfsstufe" Sie beim Aufruf von WordStar haben möchten.

### Meldung der Hilfsstufen (NITHLF)

Wenn dieses Byte auf 0 gesetzt wird, wird folgende Meldung:

```
Zum Anzeigen aller Erläuterungen
setze Hilfsstufe 3 mit dem Befehl "JH3"1
Diese Meldung verschwindet nach dem Drücken einer Taste.
```

bei der ersten Bearbeitung angezeigt, wenn die Hilfsstufe 1 oder 2 ist. Wird das Byte auf FF gesetzt, wird die Meldung unterdrückt. Verwenden Sie 0, wenn ITHLP auf 2 geändert wird und auch Neulinge mit WordStar arbeiten

Absichtlich freigelassene Seite.

eingegeben werden, deren Wert von Mixdruck in den Text eingefügt werden soll. Das Zeichen VARCH1 steht vor der Variablen, VARCH2 hinter der Variablen. Normalerweise haben beide Zeichen den Wert "&". Sie können jedoch auf Wunsch geändert werden. Es können entweder zwei gleiche oder verschiedene Zeichen verwendet werden.

**Feldbegrenzer in einer Datendatei (RVELIM)**

Begrenzungszeichen, das zwischen den Feldern einer Datendatei steht, die von Mixdruck gelesen wird. Normalerweise 2C Hex (Komma).

**Standardaufruf im M-Modus (NONDOC)**

Ändern Sie den Wert auf OFFH, wenn Sie WordStar standardmäßig im 'M'-Modus (Programmdatei bearbeiten) aufrufen möchten, sofern Sie beim Aufruf den Dateinamen bereits angeben.

**Automatische "Rückschritt"-Zeichen (AUTOBS bis AUTOBS+9)**

Es können bis zu 10 automatische "Rückschritt"-Zeichen definiert werden, indem die ASCII-Codes an AUTOBS und den folgenden Positionen eingegeben werden. Immer wenn eines dieser Zeichen während der Texteingabe geschrieben wird, fügt WordStar automatisch hinter dem Zeichen ein Drucksteuerzeichen "H" (Überdrucken durch Rückschritt) in die Datei ein. Durch diese Möglichkeit wird die Zahl der Anschläge, die zum Schreiben eines Textes mit Akzenten erforderlich ist, erheblich reduziert, wenn das Akzentzeichen auf dem Drucker ein eigenes Zeichen ist. Wenn Sie an AUTOBS z.B. 60 Hex (den ASCII-Code für "n") einfügen, dann wird jedesmal, wenn "n" geschrieben wird automatisch "H" in die Datei eingegeben. Dadurch wird ermöglicht, daß zur Eingabe von à nur die Tasten "n" und "a" gedrückt werden müssen.

**PATCHEN DES DRUCKERTREIBERS VON WORDSTAR FÜR SPEZIELLE SYSTEME**

| Altos | Funktion                          | Adresse            | Wert                 |
|-------|-----------------------------------|--------------------|----------------------|
|       |                                   | 2.10 2.25          | .93A 1.01   HEX      |
| 1.    | 'BUSY-BITS' maskieren (ANI)       | 72C 72C            | 5E8 618   04         |
| 2.    | Bits auf 'EINS' konvertier. (XOR) | 72E 72E            | 5EA 61A   04         |
| 3.    | Ausgabe (DATA)                    | 734 734            | 5F0 620   1E         |
| 4.    | Eingabe (DATA)                    | 741 741            | NUSD 62D   1E        |
| 5.    | Eingabe-Status maskieren (ROTDY)  | 73B 73B            | 5F6 627   01         |
| 6.    | Bits auf 'EINS' konvertieren      | 73D 73D            | 5F8 629   01         |
| 7.    | STATUS PORT                       | 729 729<br>738 738 | 615   1F<br>624   1F |

sollen, für die Hilfsstufe 3 am geeignetsten ist. Verwenden Sie FF wenn ITHelp 3 ist. Die oben gezeigte Nachricht erscheint dann nicht, wenn der Bediener beim Start-Menü, vor Beginn der Bearbeitung "H2" eingibt.

**Grundeinstellung von Einfügen ein/aus (ITITOG)**

Setzen Sie dieses Byte auf 0, wenn beim Aufruf von WordStar "Einfügen" ausgeschaltet sein soll, und auf FF Hex, wenn es EIN-geschaltet sein soll.

**Grundeinstellung des Schalters für die Anzeige des Inhaltsverzeichnis (ITDSDR)**

Bei FF Hex wird das Inhaltsverzeichnis beim Aufruf von WordStar angezeigt, bei 0 wird es nicht angezeigt.

**Blocksatz ein/aus (INITWF+1)**

Wird das Byte auf 0 gesetzt, ist der Blocksatz beim Aufruf von WordStar ausgeschaltet (Flattersatz), bei FF Hex ist er eingeschaltet.

**Trennhilfe ein/aus (INITWF+4)**

Ist das Byte auf 0 gesetzt, ist die Trennhilfe ausgeschaltet, bei FF Hex ist sie eingeschaltet.

**Dezimalzeichen (DECCHR)**

Dieses Byte ist normalerweise 2C Hex und legt ein Komma als Dezimalzeichen bei Dezimalangaben fest. Bei 2E Hex wird ein Punkt als Dezimalzeichen verwendet (für amerikanische Anwender).

**Pausen für die Trennung (HZONE)**

Dieser Wert wird verringert, wenn mehr Trennungen bei ^B mit eingeschalteter Trennhilfe erfolgen sollen (d.h. wenn kürzere Wörter getrennt werden sollen), und erhöht, wenn weniger Trennungen erfolgen sollen. Der Standardwert ist 4.

**Formularvorschub (PODBLK+1)**

Als Standardwert für die Druck- und Mixdruckfrage "Formularvorschub verwenden" setzen Sie FF Hex, um den Formularvorschub zu verwenden, außer der Bediener beantwortet die Frage ausdrücklich mit "Nein".

**Seitennummern unterdrücken (ITPOP)**

Dies ist die Standard-Einstellung für "Seitennummern unterdrücken". Setzen Sie den Wert ungleich Null, wenn Sie standardmäßig ohne Seitennummer drucken wollen, d.h. am Ende einer mit der Druck- oder der Mixdruckfunktion gedruckten Seite erscheint solange keine Seitennummer, bis ein Befehl ".P" explizit eingegeben wird.

**Begrenzer für Variablenamen (VARCH1 und VARCH2)**

Dies sind die Begrenzer, die vor und hinter dem Namen einer Variablen

**Vector Graphics**

| Funktion                            | Adresse         | Wert          |
|-------------------------------------|-----------------|---------------|
|                                     | 2.1 2.25 1.01   | HEX           |
| 1. 'BUSY-BITS' maskieren (ANI)      | 729 729         | 618 01        |
| 2. Bits auf 'EINS' konvert. (XOR)   | 72C 72C         | 61A 01        |
| 3. Ausgabe (DATA)                   | 734 734         | 620 06        |
| 4. Eingabe (DATA)                   | 741 741         | 62D 06        |
| 5. Eingabe-Status maskieren (READY) | 73B 73B         | 627 02        |
| 6. Bits auf 'EINS' konvertieren     | 73D 73D         | 627 02        |
| 7. STATUS PORT                      | 729 729 738 738 | 615 07 624 07 |

**HINWEIS:** 28.04.80 Sie werden wahrscheinlich Schwierigkeiten haben, WordStar auf einem VECTOR GRAPHICS MZ zum Laufen zu bringen, jedoch hat das nichts mit dem Patchen des Druckers zu tun. Sehen Sie in der Dokumentation "NOTES FOR CONFIGURING WORDSTAR FOR THE VECTOR GRAPHICS MZ" nach, die Sie von MicroPro beziehen können.

**WordStar für MP/M**

Ein WordStar der unter MP/M laufen soll, sollte so installiert werden, daß er einige spezielle Funktionen von MP/M nutzt und gewisse spezielle Cp/M-Bedingungen vermeidet.

**TCKFLG:** Die Verwendung des MP/M Systemtakts zur Bestimmung gewisser Timing-Funktionen innerhalb WordStar verbessert die Ausführung erheblich, wenn mehr als ein WordStar unter demselben MP/M-System läuft. Wird TCKFLG: von 00 auf FFH geändert, dann verwendet WordStar den MP/M-Takt und nicht seine eigene 16 Millisekunden Zeitschleife. Dadurch wird eine aktive Systembelastung vermieden.

**RSTFLG:** Durch mehrere Anwender an einem System und die Eigenschaft eines Mehrplatz-Betriebssystems im allgemeinen, ist die normale Disketten-RESET-Funktion oft lästig. Diese RESET-Funktion kann für die Arbeit unter MP/M unterdrückt werden, indem RSTFLG: auf FFH geändert wird.

**NMOFUS:** NMOFUS+1: Die Anwerdzahl an dem System ist auf 1 gesetzt, kann aber auf bis zu 255 erhöht werden. Unter MP/M (oder einem Computer mit interrupt-gesteuerter Konsole) kann durch Ändern dieses Wertes der Durchsatz erhöht werden, indem CSTSTI seltener aufgerufen wird. Als Anfangsbelegung müssen beide Speicherstellen den gleichen Wert haben.

**INSTALLATIONSHINWEISE:** Verwendet das als Druckerport bezeichnete Port in der ALTOS-Beschreibung

NUSD = in dieser Version nicht verwendet

**Dynabyte**

| Funktion                                                                                                                               | Adresse                                 | Wert                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                        | 2.10 2.25 .93A                          | 1.01 HEX                                                                      |
| 1. 'BUSY-BITS' maskieren (ANI)                                                                                                         | 72C 72C                                 | 5E8 618 10                                                                    |
| 2. Bits auf 'EINS' konvert. (XOR)                                                                                                      | 72E 72E                                 | 5E8 61A 10                                                                    |
| 3. Ausgabe (DATA)                                                                                                                      | 734 734                                 | 5F0 620 86                                                                    |
| 4. Eingabe (DATA)                                                                                                                      | 741 741                                 | NUSD 62D 80                                                                   |
| 5. Eingabe-Status maskieren (READY)                                                                                                    | 73B 73B                                 | 5F6 627 08                                                                    |
| 6. Bits auf 'EINS' konvertieren                                                                                                        | 73D 73D                                 | 5F8 629 08                                                                    |
| 7. STATUS PORT                                                                                                                         | 729 729 738 738                         | 606 615 624 83                                                                |
| 8. Löschen der abgegebenen Speicherzellen, da Eingabe- und Ausgabe-Ports nicht gleich sind. (gilt nicht für Versionen ab Version 1.0). | NUSD NUSD NUSD NUSD NUSD NUSD NUSD NUSD | 5FB NUSD! 00 5FC NUSD! 00 5FD NUSD! 00 5FE NUSD! 00 5FF NUSD! 00 560 NUSD! 00 |

**HINWEIS:** 28-04-80 - Es wird notwendig sein, die Anschlußstifte 4,6,8 und 20 auf der Druckerseite des Kabels miteinander zu verbinden. Dieselben Anschlußstifte müssen auf der Computerseite nicht verbunden werden. Dadurch wird erreicht, daß alle Handshakes über die Software ausgeführt werden (d.h. Sie müssen das ETX/ACK Protokoll verwenden).

NUSD = in dieser Version nicht verwendet.

## Anhang A.

## Fehlermeldungen des Installprogrammes

In diesem Anhang werden die Fehlermeldungen beschrieben, die während dem Ablauf des INSTALL-Programmes angezeigt werden können (Kapitel 3).

**NOT ENOUGH MEMORY TO RUN INSTALL,  
OR YOUR OPERATING SYSTEM IS NOT  
RELOCATED TO MAKE ALL RAM AVAILABLE.**

Diese Nachricht erscheint, wenn INSTALL aufgerufen wird und Ihr Computer nicht genügend Speicher hat. Sie erscheint auch, wenn Ihr Computer zwar genügend Speicher hat, aber Ihr Betriebssystem (CP/M oder gleichwertiges) nicht "verschoben" wurde, um den gesamten Speicher verfügbar zu machen. Eine solche Verschiebung wird mit einem Systembefehl ausgeführt, der "CPM", "MOVCPM" oder "RELOC" heißen kann (s. Systemdokumentation).

**NOT ENOUGH MEMORY TO RUN WORDSTAR,  
OR YOUR OPERATING SYSTEM IS NOT  
RELOCATED TO MAKE ALL RAM AVAILABLE.**

Diese Variation der vorhergehenden Meldung erscheint, wenn der verfügbare Speicher zwar ausreicht, um INSTALL aufzurufen, aber nicht genug ist, um WordStar aufzurufen. Wenn diese Meldung erscheint, können Sie trotzdem einen installierten WordStar auf der Diskette herstellen (um ihn zu verwenden, wenn mehr Speicher auf dem System verfügbar gemacht wurde, oder um WordStar auf einem anderen System zu verwenden), indem Sie INSTALL neu aufrufen und die Option B wählen. Diese Fehlermeldung kann nur bei einer normalen Installation und bei den Optionen erscheinen, die den installierten WordStar nach Beendigung der Installation aufrufen (s. Kapitel 1, Speicheranforderungen für WordStar).

**WSU.COM NOT FOUND ON CURRENT DISK**

Diese Meldung erscheint während einer normalen Installation, oder bei Installation mit Option A (s. Kapitel 3), wenn der nicht installierte WordStar (Datei WSU.COM) auf der angemeldeten Diskette nicht gefunden wird. Das passiert beispielsweise, wenn sich WSU.COM auf keiner der Disketten in einem der Laufwerke befindet, oder wenn das aktuelle Laufwerk A: ist, und sich die Datei WSU.COM auf der Diskette in Laufwerk B: befindet. Kopieren Sie WSU.COM auf die angemeldete Diskette, oder verwenden Sie die Installations-Option B oder C, um die Datei von der Diskette in einem anderen Laufwerk zu lesen.

**THAT FILE DOES NOT EXIST**

Die Meldung erscheint während einer normalen Installation nicht. Bei den Optionen B, C, oder D zeigt diese Meldung an, daß keine Datei mit dem Namen gefunden wurde, den Sie zur Installation von WordStar eingegeben haben. Die Nachricht zeigt gewöhnlich an, daß der Name falsch geschrieben, das Laufwerk nicht angegeben oder die benötigte Diskette nicht in das Laufwerk eingelegt wurde. Nachdem die Meldung angezeigt wurde, fragt INSTALL noch-

**DEFDSK:** Wegen der möglichen unterschiedlichen Konfigurationen von WordStar ist es manchmal wünschenswert die Diskette, von der sich WordStar automatisch die Overlay-Dateien holt, neu zu definieren (s. USER1). Das kann ausgeführt werden, indem die gewünschte Laufwerknummer in DEFDSK: eingegeben wird, wobei Laufwerk A: dem Wert 01, B: dem Wert 02, usw. entspricht.

## Anhang B.

## WordStar Versionen für Spezielle Computersysteme

Die meisten Computersysteme verwenden die Standardversion von WordStar, wie sie diesem Handbuch beschrieben ist. Für einige spezielle Systeme werden besondere Versionen von WordStar verkauft, die eine äußerst spezifische Anpassung von WordStar erfordern. In diesem Kapitel werden die Unterschiede zwischen der Standard- und den speziellen Versionen beschrieben.

Wenn Ihr System in diesem Anhang nicht aufgeführt ist, dann verwendet es die Standardversion. Diese Version wird mit dem INSTALL-Programm an Ihren Bildschirm und Drucker, wie in den Kapiteln 2 bis 4 beschrieben angepaßt.

## HEATH 89 VERSION

Die "HEATH 89 VERSION" ist für die Verwendung mit Heath 89 und Zenith 89 Computern gedacht, die ROM in den ersten 16 kB haben. Diese Version beginnt bei 4300 Hex (und nicht wie gewöhnlich bei 100 Hex). Der Bildschirm ist hier vor-installiert.

## Merke:

Wenn an die Seriennummer ein "A" angehängt ist (z.B. "2.25A"), zeigt das den Start ab Adresse 4300 Hex an.

(Bei Heath und Zenith 89 Computern, die so geändert wurden, daß Sie Programme, die bei 100 Hex beginnen, akzeptieren, wird die Standardversion von WordStar verwendet. Wählen Sie bei der Installation als Bildschirm "Heath or Zenith 89").

Da der Bildschirm bereits vor-installiert ist, befindet sich auf der gekauften Originaldiskette die Datei "WS.COM" anstelle von "WSU.COM".

Wenn Sie die WordStar Version Heath 89 erhalten haben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Formatieren Sie eine leere Diskette mit dem FORMAT-Programm und übertragen Sie mit dem SYGEN-Programm ein CP/M-System.
2. Kopieren Sie die Dateien WS.COM, WSMGSOVR, WSOVLY.OVR und INSTALL.COM mit FILECOPY von der gekauften Originaldiskette auf die neue formatierte Diskette.

Sie können nun bereits die Bearbeitungsfunktion verwenden, da die WordStar Version von Heath 89 bereits mit einem vorinstallierten Bildschirm geliefert wird. Um einen speziellen Drucker zu wählen (oder einen anderen Bildschirm, wenn Sie an Ihren Heath/Zenith 89 einen externen Bildschirm angeschlossen haben) verwenden Sie das INSTALL-Programm (s. Kapitel 3). Da das

mals nach dem Namen. Sie können nun den Namen korrigieren, oder neu eingeben, nachdem Sie die richtige Diskette eingelegt haben.  
INCORRECTLY FORMED FILENAME

Bei den Installations-Optionen B, C, und D zeigt diese Nachricht an, daß ein eingegebener Dateiname nicht das richtige CP/M-Format hat (s. Benutzer-Handbuch). Nach der Anzeige dieser Meldung wird die Frage nach dem Dateinamen wiederholt. Geben Sie den Dateinamen nochmal im richtigen Format ein.

## UNEXPECTED END OF FILE DURING READ

Die Datei, von der der nicht installierte WordStar gelesen wurde, war kürzer als erwartet. Die Nachricht zeigt an, daß die Kopie von WSU.COM nicht in Ordnung ist. Machen Sie eine neue Kopie von der verkauften Diskette. Wenn Sie den Dateinamen unter den Optionen B, C, oder D eingegeben haben (s. Kapitel 3), dann kann diese Meldung bedeuten, daß die angegebene Datei kein WordStar, oder eine defekte WordStar-Datei war.

## DISK FULL

## DISKETTE DIRECTORY FULL

Die Diskette oder das Inhaltsverzeichnis der Diskette wurde während dem Versuch den installierten WordStar auf die Diskette zu speichern voll. Nach dieser Meldung ist WS.COM (oder eine andere Datei, die unter den Optionen B, C, oder D geschrieben wurde) ungültig. Schaffen Sie mehr Platz auf der Diskette (z.B.: indem Sie einige Dateien auf eine andere Diskette kopieren) und wiederholen Sie die Installation.

## ERROR CLOSING FILE

Diese Nachricht sollte niemals erscheinen. Sie zeigt einen Systemfehler an, oder daß Sie die Disketten gewechselt haben, während INSTALL den installierten WordStar speichern wollte.

This version of INSTALL is incompatible with the version of WordStar you are trying to install

Diese Meldung kann erscheinen, wenn Sie eine Version von INSTALL mit einer anderen Ausgabe von WSU.COM, oder einer anderen Ausgabe eines bereits installierten WordStar verwenden. Die Dateien INSTALL und WSU müssen von derselben Originaldiskette genommen werden. Diese Meldung erscheint auch, wenn die Datei, von der der nicht installierte WordStar genommen wurde (WSU.COM, oder ein anderer vom Bediener bei den Optionen B, C, oder D eingegebener Name) keinen WordStar enthält.

Unterhalb dieser Fehlermeldung wird die Anfangsmeldung von INSTALL, mit der Seriennummer, und die Anfangsmeldung von WordStar, mit der Seriennummer angezeigt.

**TRS-80 Tastatur**

Beim TRS-80 Model I fehlt eine Reihe von Tasten, die auf normalen Tastaturen vorhanden sind. Auf der Tastatur des TRS-80 werden folgende Tasten verwendet, um die angegebenen WordStar-Funktionen auszuführen:

| <b>Normale Taste</b> | <b>TRS-80 Taste</b>    | <b>Erklärung</b>                                                                                                                |
|----------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CTRL                 | DOWN ARROW             | Um ein Control-Zeichen einzugeben, drücken Sie DOWN ARROW zusammen mit dem gewünschten Buchstaben.                              |
| RETURN               | ENTER                  | Drücken Sie DOWN ARROW                                                                                                          |
| ESCAPE               | BREAK                  | zusammen mit UP ARROW                                                                                                           |
| DELETE, RUBOUT       |                        | Löscht das Zeichen links vom Cursor.                                                                                            |
| ^H oder ^S           | LEFT ARROW, ^H oder ^S | Cursor ein Zeichen nach links                                                                                                   |
| TAB oder ^I          | RIGHT ARROW oder ^I    | Sprung zum nächsten Tab-Stop                                                                                                    |
| (alpha lock)         | CLEAR                  | Schaltet die Tastatur auf Großschreibung um. Wird die Taste nochmals gedrückt, werden wieder die kleine Buchstaben geschrieben. |

**APPLE II VERSION**

**System-Anforderungen**

Um WordStar auf einem Apple II Computer zu verwenden, müssen Sie folgendes haben:

- \* Einen 48 kB oder 64 kB Apple II Computer (64 kB sind nicht notwendig, aber empfehlenswert - verwenden Sie entweder die Sprach- oder eine 16 kB RAM-Karte)
- \* Eine MicroSoft Z-80 Soft Karte
- \* Ein 80-Spalten Video Board (entweder der Vides VideoTerm das M&R Sup'rTerminal).
- \* Eines der folgenden Systeme:

DOS 3.2 (für die 13-Sektor Version von WordStar)

oder

DOS 3.3 oder das Sprach-System (für die 16-Sektor Bersion von WordStar).

Fassungsvermögen der Heath/Zenith 89 Diskette begrenzt ist, muß der neu installierte WordStar wieder auf dieselbe Datei geschrieben werden. Wir schlagen Ihnen folgende Arbeitsschritte vor:

3. Rufen Sie INSTALL auf, indem Sie "INSTALL" schreiben und die RETURN-Taste drücken. (s. Kapitel 3).
4. Geben Sie "N" ein, um das Auswahl-Menü für die Installation zu erhalten.
5. Geben Sie "D" ein, um die Option D (s. Kapitel 3) zu wählen. Anschließend schreiben Sie den Dateinamen "WS.COM".
6. Mit der Leertaste können Sie das Bildschirm-Menü überspringen.
7. Treffen Sie die gewünschte Drucker-Auswahl (s. Kapitel 3) und beenden Sie die INSTALLation in der üblichen Weise (s. Abschnitt 3.3).

**TRS-80 MODEL I VERSION**

**Installation**

Wenn Sie Ihre WordStar Version TRS-80 Model I erhalten haben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Formatieren Sie eine leere Diskette mit dem FORMAT-Programm und übertragen Sie mit dem SYSGEN-Programm ein CP/M-System.
2. Kopieren Sie die Dateien WS.COM, WSMGSG.OVR, WSOVLY.OVR und INSTALL.COM mit PIP von der gekauften Originaldiskette auf die neue formatierte Diskette.

Sie können nun bereits die Bearbeitungsfunktion verwenden, da die WordStar Version von TRS-80 Model I bereits mit einem vorinstallierten Bildschirm geliefert wird. Um einen speziellen Drucker zu wählen (oder einen anderen Bildschirm, wenn Sie an Ihren TRS-80 einen externen Bildschirm angeschlossen haben) verwenden Sie das INSTALL-Programm (s. Kapitel 3). Da das Fassungsvermögen der TRS-Diskette begrenzt ist (in einem System mit einem Laufwerk), muß der neu installierte WordStar wieder auf dieselbe Datei geschrieben werden. Wir schlagen Ihnen folgende Schritte vor:

3. Rufen Sie INSTALL auf, indem Sie "INSTALL" schreiben und die RETURN-Taste drücken. (s. Kapitel 3).
4. Geben Sie "N" ein, um das Auswahl-Menü für die Installation zu erhalten.
5. Geben Sie "D" ein, um die Option D (s. Kapitel 3) zu wählen. Anschließend schreiben Sie den Dateinamen "WS.COM".
6. Mit der Leertaste können Sie das Bildschirm-Menü überspringen.
7. Treffen Sie die gewünschte Drucker-Auswahl (s. Kapitel 3) und beenden Sie die INSTALLation in der üblichen Weise (s. Abschnitt 3.3).

Am Bildschirm erscheint eine Reihe von Auswahlmöglichkeiten, wie Ihr Bildschirm installiert werden soll. Sie sollten das "TERMINAL MENU 1" vor sich haben. Geben Sie "n" ein, um ins "TERMINAL MENU 3" zu gelangen, und wählen Sie "n", um das Apple Menü zu erhalten, das Sie zur Auswahl des 80-Spalten Video Boards verwenden.

- Im Apple II Menü wählen Sie die geeignete Kombination für das 80-Spalten Video Board, die Methode der Groß-/Klein Konvertierung (U/L) und die Verfügbarkeit der SHIFT-Taste (wahlweise, jedoch bei häufigem Gebrauch der SHIFT-Taste zu empfehlen).

Es gibt zwei Haupt-Arten von Video Boards, die durch folgende Produkte vertreten werden:

Videx Videoterm (cursor on)

M&R Sup'R'Term (Cursor off)

Bei der ersten Art (Videoterm) bleibt der Cursor immer eingeschaltet. Dies sollte der erste Versuch bei einem Video Board sein, wenn Sie keines der oben genannten Video-Boards verwenden. Wenn Sie den Cursor nicht sehen können, versuchen Sie es mit der anderen Möglichkeit (Sup'R'Term).

Wenn Ihre Hardware Kleinschreibung kann, dann wählen Sie die Option "Hardware U/L Conversion" andernfalls die Option "Software U/L Conversion", damit WordStar die Konvertierung ausführen kann. Wenn Sie die sehr einfache SHIFT-Tasten Modifikation verwenden (fragen Sie Ihren Apple Verkäufer), können Sie die "Software U/L Conversion" so aktivieren, daß die SHIFT-Taste statt der ESC-Taste verwendet wird, um die SHIFT-Funktion auszuführen. Wählen Sie einfach die Option "Shift Key Mode".

- Treffen Sie die geeignete Druckerauswahl und beenden Sie die Installation in der üblichen Weise.

- Nach der Rückkehr zum Betriebssystem benennen Sie die Datei um (von WSU.COM auf WS.COM).

Die Apple II Tastatur

Bei Apple II fehlen eine Reihe von Tasten, die bei einer normalen Tastatur vorhanden sind. Insbesondere ist keine Kleinschreibung möglich und es fehlen eine Reihe von Sondertasten. Wenn die Option "Software U/L case Conversion" bei der Installation gewählt wurde, dann ermöglicht WordStar sowohl die Generierung von Kleinschreibung als auch die Verwendung des vollen ASCII-Zeichensatzes.

Bei Apple II wird die ESC-Taste für die SHIFT lock/unlock Funktion verwendet. Ferner, wenn die SHIFT-Tasten Modifikation nicht installiert wurde, müssen Sie zweimal ESC drücken, um SHIFT festzustellen und einmal, um die normale Shift-funktion zu erhalten. Beachten Sie, daß die ESC-Taste auch für WordStar-Funktionen verwendet wird. Immer wenn die ESC-Taste für eine WordStar Funktion verwendet wird, muß sie ein zweites oder drittes Mal gedrückt werden, um zur normalen Umschaltung zwischen Groß- und Kleinschreibung zurückzukehren. (Ein wenig Erfahrung ist hier notwendig).

### Merke:

Sowohl mit der Sprach-Karte als auch mit der 16 kB RAM-Karte können mehr Textseiten (ungefähr 10) für einen schnelleren Zugriff in der Speicher geschrieben werden. Ohne die zusätzlichen 16 kB wird der Zugriff auf den Text verlangsamt, da weniger Seiten im Speicher gehalten werden können und der Computer öfter auf das Diskettenlaufwerk zugreifen muß. (EXAMPLE.TXT ist auf der 13-Sektor Version nicht vorhanden.)

### Installation

Wenn Sie Ihre WordStar Version für Apple II erhalten haben, müssen Sie zunächst das Microsoft CP/M-Handbuch lesen und anschließend folgendes tun:

- Formatieren Sie eine leere Diskette mit dem Microsoft FORMAT-Programm (Seite 1-9 im Microsoft-Handbuch).
- Kopieren Sie die gekaufte Originaldiskette mit dem Microsoft COPY-Programm (Seite 1-10 im Microsoft-Handbuch).
- Übertragen Sie auf die neue Diskette das Systembild des Microsoft CP/M Betriebssystems.
  - Rufen Sie dazu das COPY-Programm nochmals auf, aber verwenden Sie diesmal die /S-Option (s. COPY im Microsoft CP/M-Handbuch).
  - Die /S Funktion kopiert nur das Betriebssystem auf die neue (Sicherung-) Diskette, und nicht die gesamte Diskette.
  - Wenn Sie vergessen hier /S zu verwenden, dann kopieren Sie die CP/M Diskette nochmals auf Ihre WordStar-Diskette.
- Rufen Sie das INSTALL-Programm auf, indem Sie "INSTALL" schreiben und die RETURN-Taste drücken (s. Abschnitt 14).

Normalerweise verwendet INSTALL die Originaldatei (WSU.COM) und schreibt eine neue Datei für ein spezielles System (WS.COM oder ein anderer Name), da aber das Fassungsvermögen einer Apple II Diskette nur begrenzt ist (besonders bei der 13-Sektor Version), müssen Sie den gleichen Dateinamen (WSU.COM) verwenden, um den neu installierten WordStar wieder zurück auf die Diskette zu schreiben. Dazu können Sie die Schritte 5 bis 7 verwenden:

- Geben Sie "n" ein, um das Installations-Menü von WordStar zu erhalten.
- Geben Sie "d" ein, um die Option D zu wählen (auf dieselbe Datei zurückzuschreiben - s. Abschnitt 14).
- Der Computer fragt Sie nach dem Namen der Datei, die Sie installieren. Geben Sie "WSU.COM" ein und drücken Sie die RETURN-Taste.



Die 'LEFT ARROW'-Taste, die ursprünglich einen Rückschritt ausführte (^H) wurde so übersetzt, daß sie einen RUBOUT-Code erzeugt. Somit kann mit 'LEFT ARROW' ein Zeichen links von Cursor gelöscht werden. Wenn eine SHIFT-Taste Modifikation durchgeführt wurde, kann die 'FORWARD ARROW'-Taste verwendet werden, um den Cursor nach rechts, über bereits bestehenden Text zu bewegen.

Die neun ASCII-Zeichen, die auf der Apple II Tastatur normalerweise nicht vorhanden sind, werden von der Software über den "LOCK"-Modus erzeugt.

WordStar hat die "Alpha Lock"-Funktion angepaßt (unter Verwendung der ESC-Taste, wie oben beschrieben), um den kompletten Satz der möglichen Zeichen, einschließlich einiger Zeichen, die nicht auf der Apple II Tastatur vorhanden sind, zu erhalten. Z.B.: Wenn Sie die SHIFT-Taste zusammen mit der 1 drücken, erhalten Sie normalerweise ein Ausrufezeichen. Wenn Sie jedoch im Alpha Lock-Modus sind, erscheint eine vertikale Linie am Bildschirm. Dasselbe Prinzip gilt für die folgenden Fälle:

| Taste | SHIFT-Taste im Unlocked Modus | SHIFT-Taste im Alpha Lock Modus |
|-------|-------------------------------|---------------------------------|
| "1"   | Ausrufezeichen (!)            | Vertikale Linie (I)ö            |
| "7"   | Ende-Hochkomma (')            | Anfang Hochkomma (')*           |
| "="   | Gleichheitszeichen (=)        | Unterstreichen (˘)              |
| "?"   | Fragezeichen (?)              | Querstrich (ö)                  |
| "8"   | Linke Klammer ((              | Linke (ä)                       |
| "9"   | Rechte Klammer ())            | Rechte (ü)                      |
| ","   | Linke spitze Klammer (<)      | Linke eckige Klammer (Ä)        |
| "."   | Rechte spitze Klammer (>)     | Rechte eckige Klammer (Ü)       |
| "M"   | Großes "M" (M)                | Tilde (b)                       |

\* Kann bei Sup'R/Term nicht angezeigt werden. Sie sehen hier stattdessen einen Leerschnitt.

um "\$" und "˘" zu schreiben, verwenden Sie den Alpha Lock Modus mit gedrückter SHIFT-Taste, wie es die Tastenbeschriftung angibt.

**Anhang C.**

**Besondere Bildschirme**

Dieser Abschnitt beschreibt die verfügbaren Eigenschaften vieler im Bildschirm-Menü aufgeführten Terminals und gibt Hinweise für die Konfiguration.

**Merke:**

Wenn Ihr Bildschirm einen Schalter für einen automatischen Zeilen-vorshub hat, muß dieser ausgeschaltet sein.

**Beehive 150**

Keine zweite Helligkeitsstufe, Löschen bis Zeilenende, oder Zeile einfügen/löschen eingebaut.

**Cromasco 3100**

Wie Beehive 150.

**Hazeltine 1500**

Der "AUTO LINE FEED"-Schalter (unterhalb der Abdeckung über der Tastatur) muß AUS-geschaltet sein. Menüs und Textblöcke werden dunkler angezeigt. Löschen bis Zeilenende, und Zeile einfügen/löschen werden verwendet.

**Hewlett-Packard 2621 A/P**

Keine zweite Helligkeitsstufe, Löschen bis Zeilenende, oder Zeile einfügen/löschen ist eingebaut.

**IMSAI VIO**

Einschließlich IMSAI VDP-40, VDP-80, PCS 80/30 und anderen integrierten Systemen, die das VIO Display-Board enthalten. Die Anzeige des Cursors und die zweite Darstellungsart sind invers. Um den Cursor von invers dargestelltem Text unterscheiden zu können, läßt WordStar den Cursor ggf. blinken. Auf den Video Speicher wird direkt an Adresse F000 Hex zugegriffen, wodurch die Anzeige des Bildschirms sehr schnell erfolgt. Das VIO muß das Firmware ROM haben (wie es bei den oben genannten Geräten der Fall ist), oder es müssen gleichwertige Routinen im Ihrem Betriebssystem vorhanden sein.

**Infoton I-100**

Menüs und Textblöcke werden dunkler angezeigt, Zeile einfügen/löschen sind eingebaut.

## Kapitel D.

### Spezielle Drucker

#### TYPENRAD- UND ÄHNLICHE DRUCKER

##### Eigenschaften:

Alle in diesem Abschnitt beschriebenen Drucker unterstützen alle Drucker-möglichkeiten von WordStar, sowie andere Funktionen, wie im Benutzer-Handbuch beschrieben, mit Ausnahme der nachfolgend beschriebenen. Alle hier aufgeführten Drucker drucken bidirektional. Formatierter Text wird mit Micro-Justifikation gedruckt.

##### Wahl des Typenrades:

Die austauschbaren Typenräder für Typenradrunder werden mit vielen Zeichen und Zeichenzusammenstellungen geliefert. Die gedruckten Zeichen entsprechen den am Bildschirm während der Bearbeitung sichtbaren Zeichen nur dann exakt, wenn das Typenrad die Standard ASCII-Zeichen in der Standard ASCII-Reihenfolge enthält. Einige Typenräder haben einen anderen Zeichensatz und viele haben eine unterschiedliche Zeichenzuordnung, so daß z.B. ein Punkt im Text beim Druck als ein anderes Zeichen gedruckt wird. Nachfolgend sind für jeden Drucker einige kompatible Typenräder aufgeführt.

#### OEM TYPENRAD- UND ÄHNLICHE DRUCKER

WordStar kann die folgenden "OEM" (Original Equipment Manufacturer) Typenrad- und ähnlichen Drucker steuern, wenn sie über das MicroPro "I/O Master" Interface Board angeschlossen sind:

- Diablo Hy-Type II 1300 Serie
- Qume Sprint 3 (mit Adapterkabel)
- NEC Spinwriter 5500D

Die OEM Drucker sind einfach zu installieren und arbeiten hervorragend mit WordStar, im allgemeinen sind sie auch die billigsten. Ihr größter Nachteil ist, daß sie von anderen Programmen schwerer zu steuern sind, als andere Drucker.

Die oben genannten Drucker haben eine 24-Bit parallele Schnittstelle. Die hierfür benötigte Befehlsstruktur unterscheidet sich von allen anderen, von WordStar unterstützten Druckern. Eine einzige Auswahl bei der Installation spezifiziert alle diese Drucker, wählt den OEM-Druckertreiber in WordStar und das "I/O Master" (oder IMSAI PIO-4) Interface Board. Wenn WordStar für einen OEM Drucker installiert wurde, greift WordStar direkt auf die Druckerschnittstelle zu. Es werden keine Routinen des Betriebssystems verwendet, wodurch viele Komplikationen bei der Installation vermieden werden. Ein Drucker "busy"-test ist installiert, wodurch eine gleichzeitige Bearbeitung beim Drucken gut ausgeführt wird.

#### Lear-Siegler ADM-3A

Der "CURSOR CONTROL"-Schalter innerhalb des Bildschirms muß EIN-geschaltet sein, der "SPACE/ADVANCE"-Schalter sollte auf "SPACE" gesetzt sein. Keine zweite Darstellungsmöglichkeit.

#### Lear-Siegler ADM-31

Menüs und Textblöcke werden dunkler angezeigt. Löschen bis Zeilenende und Zeile einfügen/löschen werden verwendet.

#### MikroTerm ACT IV

Menüs und Textblöcke werden dunkler angezeigt, mit der Annahme, daß der Bildschirm beim Aufruf von WordStar im "Dunkel"-Status war. Löschen bis Zeilenende ist eingebaut. Der Bildschirm hat keine Funktionen Zeile einfügen/löschen, die von der CPU aufgerufen werden können.

#### Processor Technology VDM / SOL

Auf den VDM wird über das Betriebssystem zugegriffen. Zum Löschen des Bildschirms wird OB Hex, zum Positionieren des Cursors, ESCAPE, 2, die Zeilennummer, ESCAPE, 1, und die Spaltennummer gesendet. Es sind keine weiteren Funktionen eingebaut. Die Zusammenarbeit von WordStar mit dem VDM hängt mit der Anpassung von CP/M an VDM ab, die sich gegenseitig nicht stören dürfen. Insbesondere muß die Übertragung aller Zeilenvorschübe und aller Zeilenschaltungen erfolgen.

#### Soroc IQ-120

Keine zweite Darstellungsmöglichkeit, Löschen bis Zeilenende, oder Zeile einfügen/löschen eingebaut.

#### NEC Spinwriter 5500 D

Es kann das MicroPro Druckerkabel verwendet werden.

Dies ist die Hy-Type-II kompatible Version des NEC OEM Typenkorbdruckers.

Der NEC 5500 "brummt" und stoppt den Druck, wenn das (Kohle-) Farbband verbraucht, das Papier zu Ende ist oder der Deckel geöffnet wird. Legen Sie ein neues Farbband oder neues Papier ein, oder schließen Sie den Deckel. Der Druck wird fortgesetzt, ohne daß Zeichen verloren gehen.

#### SERIELLE TYPENRAD- UND ÄHNLICHE DRUCKER

Die Beschreibungen in diesem Abschnitt beziehen sich auf die nachstehend aufgeführten Drucker, die eine serielle Schnittstelle haben:

Diablo 1610/1620/1640/1650  
Qume Sprint 5  
NEC Spinwriter 5510/20

Einige Hersteller liefern auch gleichwertige Versionen mit einer 8-Bit parallelen Schnittstelle. Die Installation dürfte der für die seriellen Versionen ähnlich sein und die hier gegebenen Beschreibungen sollten im allgemeinen anwendbar sein.

#### Control-Schalter:

Die meisten seriellen Typenrad- oder ähnlichen Drucker haben eine Control-Konsole, auf der einige oder alle der folgenden Schalter vorhanden sind:

AUTO LF: muß AUS-geschaltet sein.  
AUTO CR: muß AUS-geschaltet sein.

Zeilenabstand 6/8 Zeilen pro Zoll  
Schreibschrittteilung 10/12 Zeichen pro Zoll

Diese Schalter haben beim Druck mit WordStar keine Bedeutung. Der Buchstaben- und Zeilenabstand ist bei WordStar standardmäßig 6 Zeilen/Zoll und entsprechend 10 Zeichen/Zoll. Diese Parameter können mittels Druckanweisungen, die in den Text eingegeben werden (s. Benutzerhandbuch) geändert werden. Nach dem Druck mit WordStar ist die Einstellung des Druckers unverändert, mit den unten erwähnten Ausnahmen.

#### FORMULAR-LÄNGE:

Wird entsprechend der Länge des verwendeten Papiers gesetzt, gewöhnlich 12 Zoll mit 72 Zeilen. Die Einstellung spielt keine Rolle, wenn die Druckoption "Formularvorschub verwenden" nicht verwendet wird, und Sie den FF-Schalter nicht benötigen.

#### Schnittstellen:

Für alle oben genannten OEM Drucker verwenden Sie das MicroPro "I/O Master" Interface Board, bei dem die OEM-Druckerschnittstellen mit F8 bis FA Hex adressiert sind. Schließen Sie das Interface Board mit dem MicroPro Druckerkabel an den Drucker an (verwenden Sie beim Qume Sprint 3 einen Adapter, wie nachfolgend beschrieben).

Es kann auch ein IMSAI PIO-4 Board, das mit den Adressen F8 bis FB angesprochen wird, verwendet werden. Das erforderliche Kabel ist das gleiche, das früher von IMSAI geliefert wurde, jedoch mit einer zusätzlichen Leitung, die das "Daten 1/2" Bit des Druckers an Bit 4 von Schnittstelle F9 bringt.

#### Installation:

Um WordStar für einen der genannten OEM Drucker, mit einer der zwei aufgeführten Schnittstellen zu installieren, wählen Sie im Drucker-Menü des INSTALL-Programmes "I/O Master / OEM Printer" (s. Kapitel 3). Diese Auswahl kann für alle unterstützen OEM Drucker und Schnittstellen getroffen werden. Der OEM Typenradprinter-Treiber ist für die Standard Portnummern der OEM Drucker und die Bit Zuordnung, die beim "I/O Master" Interface verwendet wird, vorinstalliert. (Um eine andere Schnittstelle anzusteuern, oder die Portnummern zu ändern ist eine umfangreiche Änderung erforderlich. Eine Programm-Liste, was geändert werden muß, ist in den WordStar Customizations Notes aufgeführt.)

#### Diablo Hy-Type II (1300 Serie)

#### Schnittstelle:

Es kann das MicroPro Druckerkabel verwendet werden.

#### Kompatible Typenräder:

Diablo 38100 Courier 10  
Diablo 38107 Courier 72  
Diablo 38101 Pica 10  
Diablo 38102 Elite 12  
Qume 82167 Prestige Elite 12

#### Qume Sprint 3

#### Schnittstelle:

Das Adapterkabel (von Qume), welches einen Diablo kompatiblen Abschluß vom Anschluß dieses Druckers ermöglicht, ist zur Verbindung mit dem MicroPro Druckerkabel notwendig.

#### Kompatible Typenräder:

Die für den Qume Sprint 3 kompatiblen Typenräder sind dieselben wie beim Diablo Hy-Type II (s. oben).

**Installation:**

Bei der Installation von WordStar für einen Diablo 1610/1620 Drucker mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 1200 Baud (120 Zeichen/Sekunde), geben Sie das "ETX/ACK"-Protokoll und einen Treiber an, der Zeichen eingeben kann (s. Kapitel 3). Für die ETX/ACK-Funktion muß keine Einstellung am Drucker erfolgen. Diese Drucker unterstützen kein XON/XOFF-Protokoll.

**Kompatible Typenräder:**

Kompatible Typenräder für den Diablo 1610/1620 sind z.B.:

Diablo 38100 Courier 10  
 Diablo 38107 Courier 72  
 Diablo 38101 Pica 10  
 Diablo 38102 Elite 12  
 Qume 82167 Prestige 12

**Diablo 1640/1650****Eigenschaften:**

Beim Diablo 1640 und 1650 kann kein Formularvorschub verwendet werden. Wenn WordStar für einen Diablo 1640/1650 installiert wurde, erscheint die Frage "Formularvorschub verwenden" im Druckmenü (s. Benutzer-Handbuch) nicht.

**Installation:**

Bei der Installation von WordStar für einen Diablo 1640/1650 mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 1200 Baud (120 Zeichen/Sekunde) geben Sie das "ETX/ACK"-Protokoll und einen Treiber an, der Zeichen eingeben kann, wie in den Kapiteln 2 bis 5 beschrieben. Ggf. müssen innerhalb des Druckers Schalter eingestellt werden, um das ETX/ACK-Protokoll zu aktivieren (Schalter 2 auf der HPRO4 Logikplatine, oder wie im Diablo-Handbuch beschrieben). Diese Drucker unterstützen auch XON/XOFF-Protokolle (bei Diablo heißen sie DC1/DC3-Protokolle). Um dieses Protokoll zu aktivieren muß innerhalb des Druckers ein Schalter eingestellt werden (Schalter 3 auf der HPRO4 Logikplatine oder wie im Diablo-Handbuch beschrieben).

**Kompatible Typenräder:**

Die zum Diablo 1640/1650 kompatiblen Typenräder sind dieselben wie bei Diablo 1610/1620.

**Qume Sprint 5****Installation:**

Bei der Installation von WordStar für einen Qume Sprint 5 mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 1200 Baud (120 Zeichen/Sekunde) geben Sie das "ETX/ACK"-Protokoll und einen Treiber an, der Zeichen eingeben kann, wie in den Kapiteln 2 bis 5 beschrieben. Zur Ausführung des ETX/ACK-Protokollies

**SETZE FORMULARANFANG:**

Muß nach dem Einlegen des Papiertes am Formularanfang gedrückt werden, wenn die Druckoption "Formularvorschub verwenden" benutzt wird oder der FF-Schalter arbeiten soll.

**FF oder FORM FEED:**

Drücken Sie diese Taste, um das Papier nach dem Drucken wieder an den Anfang der nächsten Seite zu transportieren.

**Installation:**

Alle Typenrad- und ähnlichen Drucker, mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 1200 Baud (120 Zeichen/Sekunde) müssen mit einem Übertragungs-Protokoll installiert werden (s. Kapitel 2), um einen Pufferüberlauf, und einen damit verbundenen Verlust von Zeichen zu vermeiden (eine mögliche Ausnahme beim NEC wird nachfolgend beschrieben). Bei einer Geschwindigkeit unter 1200 Baud erfolgt der Druck mit diesen Druckern sehr langsam. Es lohnt sich auf jeden Fall ein Übertragungs-Protokoll zu installieren.

**Anmerkung:**

Versuchen Sie nicht ein ETX/ACK-Protokoll in Ihrem Betriebssystem zu verwenden, wenn Sie einen Diablo oder Qume Drucker mit WordStar ansteuern wollen. Das ist nicht möglich. Wenn Ihr Betriebssystem durch die Verwendung eines ETX/ACK-Protokollies bereits einen Diablo oder Qume Drucker mit 1200 Baud steuern kann, muß der Teil des Betriebssystems, der das Protokoll anspricht deaktiviert oder übergangen werden, wenn der Druck mit WordStar erfolgt.

Diese Einschränkung gilt nicht für das XON/XOFF-Protokoll, oder NEC-Drucker. (Der Grund für diese Einschränkung ist folgender: wenn ein in den Zeichenfluß eingefügtes "ETX" innerhalb eine "Escape Sequenz" fällt, die an den Drucker übertragen wird, erkennt der Drucker das "ETX" nicht und antwortet deshalb nicht mit "ACK". Außerdem interpretiert der Drucker die Escape Sequenz nicht richtig. Das Weglassen von ETX aus einer Escape Sequenz ist nur in dem Programm sinnvoll durchführbar, das die Druckausgabe macht. WordStar enthält die dazu notwendige Intelligenz.)

**Diablo 1610/1620****Eigenschaften:**

Die Funktionen "Phantom-Leerschritt" und "Phantom-RUBOUT" von WordStar (s. Benutzer-Handbuch) werden von diesen Druckern nicht unterstützt.

Nach dem Druck läßt WordStar den Drucker auf 6 Zeilen/Zoll und 10 Zeichen/Zoll eingestellt. Um den Buchstabenabstand entsprechend dem Schalter "Spacing 10/12" des Druckers einzustellen, bevor ein anderes Programm verwendet wird, drücken Sie den "CLEAR"-Knopf. Wenn seit dem Einschalten des Druckers mit einem anderen Programm als mit WordStar gedruckt wurde, ist es ggf. notwendig, den "CLEAR"-Knopf zu drücken, oder den Drucker aus- und wieder einzuschalten, bevor WordStar korrekt druckt (da der Diablo 1610/1620 keine Möglichkeit hat, ein volles RESET auszuführen, das vom Computer eingeleitet wird).

3. Mit einem NEC Drucker kann auch ein ETX/ACK oder XON/XOFF Protokoll verwendet werden, das in den in Ihrem Betriebssystem installierten Drucker-Treiber eingebaut ist. In diesem Fall geben Sie im WordStar Installationsdialog "None" für das Protokoll ein.
4. Dies ist eine Hardware Lösung, die die Herstellung eines Adapterkabels erfordert. Es funktioniert nicht in allen Fällen. Wenn es bei Ihnen funktioniert, hat das den Vorteil, daß es auch mit anderen Programmen als WordStar arbeitet und daß bei der Installation von WordStar weder ein Übertragungsprotokoll, noch ein Drucker-Treiber angegeben werden muß, der Zeichen eingeben kann.
5. Stellen Sie ein Adapterkabel her, das das "Rück-Kanal"-Signal (Leitung 19 des EIA-Anschlusses) des Druckers an die "Request to Send"-Leitung (Anschlußstift 4 des EIA-Anschlusses) der seriellen Schnittstelle des Computers führt. Prüfen Sie, ob der Drucker richtig gesetzt ist, um ein "low"-Signal zu erzeugen, wenn der Puffer voll ist (Schalter 5 "OFF" auf DIP Schalter SW1 hinter der Kontroll-Konsole, oder wie im NEC-Handbuch beschrieben). Durch dieses Signal stoppt das USART in der seriellen Schnittstelle des Computers das Senden von Zeichen, wenn der Drucker keine Zeichen mehr empfangen kann, ohne daß eine besondere Software erforderlich ist.

#### TELETYPE-ÄHNLICHE (KEINE TYPENRAD-) DRUCKER

Der Ausdruck "teletype-ähnliche" Drucker umfaßt fast alle Drucker, die zum Anschluß an einem Microcomputer geeignet sind. Der Drucker sollte den Wagen an den Anfang der Zeile zurückfahren können, ohne das Papier weiterzubewegen, wenn er einen "Wagenrücklauf"-Code empfängt, das Papier eine Zeile weiterschieben, wenn er einen "Zeilenvorschub"-Code empfängt, und das entsprechende Zeichen drucken, wenn er einen ASCII-Code zwischen 20 und 7E Hex empfängt. Mit solchen Druckern können die Druckfunktionen "Micro-Justifikation", "alternative Zeilenhöhe" und "alternative Schreibschrittteilung" nicht verwendet werden. Hoch- oder tiefgestellter Text wird entweder in dieselbe Zeile, oder in die darüber- oder darunterliegende Zeile gedruckt, wenn diese Zeilen leer sind. Fettdruck wird ausgeführt, indem dasselbe Zeichen dreimal überdruckt wird. Ein Rückschritt kann nur erfolgen, wenn der Drucker einen Rückschritt ausführen kann.

Wenn Ihr Drucker einen "AUTO LF"-Schalter hat, muß dieser AUS-geschaltet sein.

Die folgenden Sonderfunktionen spezieller "teletype-ähnlicher" Drucker können über eine besondere Installation (Patchen), wie in den Kapitel 6 bis 8 beschrieben, unterstützt werden.

Wahl zwischen zwei verschiedenen Schreibschrittteilungen über die Drucksteuerzeichen ^A und ^N.

Wahl zwischen zwei Farbband-Farben über das Drucksteuerzeichen ^Y.

Die Möglichkeit das Papier um eine Teilzeile nach oben oder unten zu bewegen, um hoch- und tiefstellte Zeichen drucken zu können.

Bis zu 4 Sonderfunktionen über die Steuerzeichen ^Q, ^W, ^E und ^R.

müssen keine Schalter am Drucker gesetzt werden. Der Qume Sprint 5 unterstützt kein XON/XOFF-Protokoll.

#### Kompatible Typenräder:

Die zum Qume kompatiblen Typenräder sind dieselben wie beim Diablo 1610/1620.

#### NEC Spinwriter 5510/5520

##### Eigenschaften:

Die Funktionen "Phantom-Leerschritt" und "Phantom-RUBOUT" (s. Renutzer-Handbuch), werden von diesen Druckern weder unterstützt, noch sind sie für diese Drucker relevant.

Bei der Installation von WordStar für einen NEC Spinwriter 5510/5520, werden zwei der frei vom Benutzer definierbaren Drucksteuerzeichen wie folgt definiert, um auf zusätzliche Zeichen eines NEC Typenkorbes, mit mehr als 94 Zeichen (Schreibelemente) zugreifen zu können:

^Q Sendet einen "Shift-Out"-Code an den Drucker und wechselt dadurch auf die alternativen Zeichen, wie in der NEC-Dokumentation beschrieben, bis ^W im Text entdeckt wird.

^W Sendet einen "Shift in"-Code an den Drucker und schaltet nach der Verwendung von ^Q wieder auf die normalen Zeichen zurück.

Der NEC 5510/5520 "brummt" und stoppt den Druck, wenn das (Kohle-) Farbband, oder das Papier zu Ende, oder der Deckel nicht geschlossen ist. Legen Sie ein neues Farbband oder neues Papier ein, oder schließen Sie den Deckel und drücken die "RESET"-Taste. Der Druck wird fortgesetzt, ohne daß Zeichen verloren gehen.

#### Installation:

Bei der Installation von WordStar für einen NEC Spinwriter 5510/5520 mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 1200 Baud (120 Zeichen/Sekunde), muß ein Übertragungsprotokoll oder ein besonderes Kabel verwendet werden, um einen Pufferüberlauf und einen Verlust von Zeichen zu vermeiden. Der NEC Drucker ist äußerst flexibel. Wir kennen vier mögliche Lösungen für das Problem des Pufferüberlaufs.

1. Prüfen Sie ob der Drucker auf das ETX/ACK-Protokoll gesetzt ist (Schalter 4 "OFF" auf DIP Schalter SW1 auf der Logikplatine hinter der Kontroll-Konsole, oder wie im NEC-Handbuch beschrieben). Im WordStar Installations-Dialog, geben Sie das ETX/ACK-Protokoll und einen Treiber an, der Zeichen vom Drucker eingeben kann (s. Kapitel 2 - 4). Wir nehmen an, daß dies die normale Lösung ist.
2. Setzen Sie das XON/XOFF-Protokoll (Schalter 4 "ON" auf DIP Schalter SW1 auf der Logikplatine hinter der Kontroll-Konsole, oder wie im NEC-Handbuch beschrieben). Im WordStar Installations-Dialog geben Sie das XON/XOFF Protokoll und einen Treiber an, der Zeichen vom Drucker eingeben kann (s. Kapitel 2 - 4).

## Anhang E.

### Der Bildschirm Patch-Bereich (USER 1)

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Liste des änderungsfähigen WordStar Moduls USER1. Diese Liste ist für den Anwender gedacht, der WordStar für einen außergewöhnlichen Bildschirm installieren muß. Beachten Sie, daß diese Liste für die Standardadresse TBASE=100 Hex gilt. Für die "TRS-80 Model I"-Version und die "Heath 89"-Version, die bei 4300 Hex beginnt, fügen Sie zu allen Adressen der Liste 4200 Hex hinzu. Eine Erläuterung der Liste finden Sie in den Kapiteln 6 bis 8.

Die getrennte Dokumentation "WordStar Customization Notes" wird nur an OEM's und Systemprogrammierer verkauft. Die Customizations Notes enthalten weitere Quell-Listen, einschließlich:

- \* Standard-Voreinstellungen
- \* Text-Dateien
- \* Tastatur Steuerzeichen-Tabellen

Jeder Drucker der im Installations-Menü von WordStar gesondert aufgeführt ist, sollte mit der entsprechenden Auswahl installiert werden und nicht nur mit "Teletype-like", um alle Eigenschaften nutzen zu können.

#### "Any Teletype-like Printer"

Diese Menü-Auswahl steuert jeden Drucker, der der oben genannten Beschreibung entspricht, mit den genannten Einschränkungen. Verwenden Sie diese Auswahl, wenn keine andere Auswahl zutrifft, oder wenn Sie zweifeln, ob andere Auswahlen zutreffen.

#### "Teletype-like Printer That Can Backspace"

Diese Menü-Auswahl ist für Drucker gedacht, die den Wagen an die vorhergehende Zeichenposition in derselben Zeile zurückbewegen können, wenn sie einen ASCII-"Backspace"-Code (08Hex) empfangen. Durch diese Auswahl wird die Ausführung der Druckfunktionen "Unterstreichen", "Fettdruck" und "Doppelanschlag" beschleunigt und es kann das Drucksteuerzeichen "Backspace" verwendet werden.

#### Andere Drucker

Drucker, die keinen Wagenrücklauf ohne gleichzeitigen Papervorschub ausführen können:

WordStar unterstützt beschränkt Drucker, die keinen Wagenrücklauf ohne gleichzeitigen Papervorschub ausführen können, wie z.B. Selectric-Drucker. Wenn der Drucker einen Rückschritt ausführen kann, installieren Sie ihn als "Teletype-like printer that can backspace" und vermeiden es überdruckte Zeilen (s. Benutzer-Handbuch) zu verwenden. Andere Druckereigenschaften werden wie bei "teletype-ähnlichen" Druckern ausgeführt. Wenn der Drucker keinen Rückschritt ausführen kann, installieren Sie ihn als "Teletype-like Printer" und vermeiden bei der Textbearbeitung die Funktionen Unterstreichen, Durchstreichen, Doppelanschlag, Fettdruck, Überdrucken von Zeichen und Überdrucken von Zeilen.

#### "Half-Line-Feed Printer"

Diese Menü-Auswahl ist für Drucker gedacht, die immer nur einen halbzeiligen Zeilenvorschub ausführen, wie z.B. Selectric-Drucker. Bei dieser Auswahl wird angenommen, daß der Drucker einen Rückschritt ausführen kann, aber keine Möglichkeit hat das Papier rückwärts zu bewegen. Der halbzeilige Zeilenvorschub wird verwendet, um Zeichen oder den restlichen Text, ein halbe Zeile höher oder tiefer zu drucken. Wenn keine hoch- oder tief zu stellenden Zeichen erscheinen, werden zwischen den Zeilen zwei Zeilenvorschub-Zeichen gesendet. Je nachdem auf welche Zeichen Ihre Schnittstelle reagiert, kann nachdem diese Auswahl getroffen wurde ein Patchen (s. Kapitel 6 - 8) erforderlich sein.

USER1 04/23/81 TERMINAL PATCH AREA MACRO-80 3.4 01-Dec-80 Page 1

TITLE USER1 04/23/81 TERMINAL PATCH AREA

; FOR WordStar RELEASE 3.0 May, 1981

ENTRY HITE, MID, CLEAD1, CLEAD2, CTRAIL, CBAFLG, LINDOFF, COLOFF  
 ENTRY ASCUR, UCROPS, ERAEGL, LINDEL, LININS, IVON, IVOFF  
 ENTRY TRMUNI, TRMUNI, INISUB, UNISUB, DELCUS, DELMIS  
 ENTRY DEL1, DEL2, DEL3, DEL4, DEL5, NMOFUS, TOKFLG  
 ENTRY USELST, MEMAPV, MEMADR, HIBIV, HIBCUR, CRBLIV, ZAFPCIN  
 ENTRY RUBFXE, REIXER, UCONO, UCONI, UCNSTA, SWIN, SWOUT  
 ENTRY TRSCRS, TRSCIF, HETHBS, APLFLG, RSTFLG, DEFDSK, SORLSZ  
 ENTRY MORPAT, PEGMEN

EXT OUTCHR, MEMORY

0100 TBASE EQU 100H ;WHERE TO LOAD PROGRAM FOR NORMAL CP/M

0000' ASEG ;ABSOLUTE CODE, FOR LISTING

ORG TBASE+148H ;BEGINS AT 248 HEX OR 4448 HEX

PAGE 63 ;SETS PAGE LENGTH

Absichtlich freigelassene Seite.





```

;CURSOR POSITIONING...
DB 0,0,0 ;BYTES RESERVED FOR EXPANSION
;
; PROVISION FOR POSITIONING CURSOR BY USER-CODED
; SUBROUTINE INSTEAD OF UNDER CONTROL OF ABOVE ITEMS,
; FOR USE IN EXCEPTIONAL CASES ONLY:
;
; PUT A JMP INSTRUCTION TO YOUR SUBROUTINE IN
; FOLLOWING 3 BYTES. WHENEVER FIRST BYTE IS
; NON-0, THIS LOCATION WILL BE CALLED TO POSITION
; CURSOR; ABOVE CURSOR PATCH ITEMS WILL BE DISREGARDED.
UCRROS: NOP ;NORMALLY 0, OR JMP TO YOUR
          NOP ;SPECIAL CURSOR POSITIONING
          RET ;ROUTINE.
;
; SEE "MORPAT" AT THE END OF THIS LISTING
; FOR SPACE TO PUT YOUR SUBROUTINE IN.
;
; YOUR SUBROUTINE WILL RECEIVE LINE IN L REGISTER
; (0=TOP SCREEN), COLUMN IN H (0=LEFT EDGE).
; YOUR SUBROUTINE MAY ALTER ALL REGISTERS.
; TO OUTPUT A CHARACTER TO THE TERMINAL FROM WITHIN
; YOUR SUBROUTINE, CALL OUTCHR. EXAMINE THE FOLLOWING
; 2 BYTES WITH YOUR DEBUGGER TO DETERMINE THE ADDRESS
; TO CALL IN CURRENT RELEASE OF WORDSTAR:
          DW OUTCHR ;ADDRESS OF BYTE OUTPUT
          ;ROUTINE LOADED HERE
;
; YOUR CUSTOM CURSOR POSITIONING ROUTINE WILL ALSO
; RECEIVE THE FOLLOWING, WHICH MIGHT BE USEFUL
; IN SPECIAL VIDEO BOARD DRIVERS:
; DE=NUMBER OF CHAR POSITIONS FROM BEGINNING OF SCREEN
; TO NEW CURSOR POSITION (0=UPPER LEFT CORNER).
; BC=NUMBER OF CHAR POSITIONS FROM BEGINNING SCREEN TO
; BEGINNING OF LINE IN WHICH CURSOR IS BEING PLACED.

```

0261 00 00 00

0264 00
0265 00
0266 C9

0267 0000\*

0269 00 00 00 00

```

;CURSOR POSITIONING...
; SEE COMMENTS PRECEDING PAGE
;
; FOR EXAMPLE, THE CURSOR IS POSITIONED ON THE
; ADM-3A TERMINAL BY SENDING:
; ESCAPE, =,
; LINE # PLUS 20 HEX,
; COLUMN NUMBER PLUS 20 HEX.
; THE FOLLOWING PATCH AREAS ARE SET UP FOR THIS
; TERMINAL, AS AN EXAMPLE.
;
; CURSOR POSITIONING INITIAL LEAD-IN STRING
CLEAD1: DB 2 ;NUMBER OF CHARACTERS
          DB 1Bh ;FIRST CHARACTER
          DB '=' ;SECOND CHARACTER
          DB 0,0,0 ;SPACE FOR MORE
          DB 0,0,0 ;.. CHARACTERS
;
; CURSOR POSITIONING STRING SENT BETWEEN
; LINE AND COLUMN
CLEAD2: DB 0 ;NUMBER OF CHARACTERS -
          ; NONE IN OUR EXAMPLE
          DB 0 ;FIRST CHARACTER
          DB 0,0,0 ;SECOND THRU 4TH
;
; CURSOR POSITIONING STRING SENT AFTER
; BOTH LINE AND COLUMN HAVE BEEN SENT
CTRAIL: DB 0 ;NUMBER OF CHARACTERS (NONE)
          DB 0,0,0,0
;
; FLAG NON-ZERO TO SEND COLUMN BEFORE LINE
CBHLFG: DB 0 ;LINE GOES BEFORE
          ;..COLUMN IN OUR EXAMPLE
;
; OFFSET TO ADD TO LINE
LINOFF: DB 20H ;ADD THIS TO LINE #
          ;(WHERE 0 IS TOP LINE ON
          ; SCREEN BEFORE OFFSET)
;
; OFFSET TO ADD TO COLUMN
COLOFF: DB 20H ;ADD THIS TO COLUMN #
          ;(WHERE 0 IS LEFT EDGE OF
          ; SCREEN BEFORE OFFSET)
;
; BINARY / ASCII FLAG AND # ASCII DIGITS
ASCUR: DB 0 ;ZERO TO SEND BINARY LINE & COLUMN
          ;2 TO SEND 2-DIGIT ASCII NUMBERS
          ;3 TO SEND 3-DIGIT ASCII NUMBERS
;
;SEE NEXT PAGE FOR POSITIONING
;CURSOR VIA USER-CODED SUBROUTINE

```

024A 02
024B 1B
024C 3D
024D 00 00 00
0250 00 00 00

0253 00
0254 00
0255 00 00 00

0258 00
0259 00 00 00 00

025D 00

025E 20

025F 20

0260 00

```

;TURN ON HIGHLIGHTING (INVERSE VIDEO, BRIGHT/DIM, OR
;OTHER MEANS OF HIGHLIGHTING A SECTION OF TEXT).
;APPLICABLE ONLY IF MEMAPV (NEXT PAGE) IS 0. OPTIONAL.

```

```

IVON: DB 0 ;LENGTH
DB 0,0,0 ;UP TO 6 CHARACTERS
DB 0,0,0

```

```

;TURN OFF HIGHLIGHTING. OPTIONAL.
;IF NO STRING PATCHED IN, IVON STRING WILL BE
;USED TO TURN OFF AS WELL AS ON.

```

```

IVOFF: DB 0 ;LENGTH
DB 0,0,0 ;UP TO 6 CHARACTERS
DB 0,0,0

```

```

;TERMINAL INITIALIZATION STRING: ANY BYTES YOU
;WANT SENT TO YOUR TERMINAL AT BEGINNING OF
;SESSION. OPTIONAL. SEE ALSO INISUB, NEXT PAGE.

```

```

TRMINT: DB 0 ;LENGTH
DB 0,0,0,0 ;THE BYTES,
DB 0,0,0,0 ;MAX LENGTH 8.

```

```

;ANY BYTES YOU WANT SENT TO TERMINAL AT END OF
;SESSION. OPTIONAL. SEE ALSO UNISUB

```

```

TRMUNI: DB 0 ;LENGTH
DB 0,0,0,0 ;THE BYTES,
DB 0,0,0,0 ;UP TO 8.

```

```

;USER-PATCHABLE INITIALIZATION SUBROUTINE. CALLED
;JUST BEFORE TRMINT (PREVIOUS PAGE) IS SENT, THIS
;SUBROUTINE MAY BE USED FOR SPECIAL CONSOLE INIT-
;IALIZATION OR OTHER PURPOSES.

```

```

INISUB: NOP ;ENTRY POINT. PUT DESIRED CODE IN
NOP ;"MORPAT" AREA (3 PAGES AHEAD IN
RET ;THIS LISTING) AND PATCH IN A "JMP"
;INSTRUCTION HERE. FOR YET MORE
;SPACE, SEE "PGCHPT" ON SAME PAGE.

```

```

;USER-PATCHABLE DE-INITIALIZATION SUBROUTINE.
;CALLED AT EXIT (JUST BEFORE TRMUNI IS SENT),
;THIS SUBROUTINE MAY BE USED TO "UNDO" ANY SPECIAL
;TERMINAL STATUS USED IN THE EDITOR.

```

```

UNISUB: NOP ;PUT DESIRED CODE IN
NOP ;"MORPAT" AREA, PATCH IN
RET ;A "JMP" HERE.

```

```

;EVERYTHING THAT FOLLOWS IS OPTIONAL.
;EACH ITEM RELATE EITHER TO ENHANCED PERFORM-
;ANCE (FOR EXAMPLE, USE OF INVERSE VIDEO
;OR BRIGHT/DIM TO SET OFF BLOCKS OF TEXT),
;OR TO ACCOMODATING UNUSUAL TERMINALS.
;
;

```

```

;ERASE TO END OF LINE. OPTIONAL - IF FUNCTION
;NOT AVAILABLE, LEAVE FIRST BYTE ZERO AND EDITOR
;WILL DO THE FUNCTION MORE SLOWLY VIA SOFTWARE.

```

```

ERAEOL: DB 0 ;PUT NUMBER OF CHARACTERS HERE
DB 0 ;PUT FIRST CHARACTER HERE
DB 0 ;IF 2-CHAR SEQUENCE, PUT 2ND HERE
DB 0,0,0,0 ;IF 3 TO 6 CHAR SEQUENCE,
;PUT ADDITIONAL CHARS HERE.

```

```

;DELETE SCREEN LINE CONTAINING CRSOR, MOVE
;LOWER LINES ON SCREEN UP ONE LINE. OPTIONAL.
;SUPPLYING THIS SPEEDS SCREEN UPDATE.

```

```

LINDL: DB 0 ;PUT LENGTH HERE
DB 0,0,0 ;SPACE FOR 1-6 CHARACTERS
DB 0,0,0

```

```

;INSERT A BLNK LINE ON SCREEN, MOVING CURSOR
;LINE AND LINES BELOW IT DOWN ONE. OPTIONAL.
;SUPPLYING THIS SPEEDS SCREEN UPDATE.
;N. B. IF YOUR TERMINAL INSERTS BELOW THE
;CURSOR LINE, PUT A "CURSOR UP" BEFORE THE
;"INSERT LINE" CHARACTER(S).

```

```

LININS: DB 0 ;PUT LENGTH HERE
DB 0,0,0,0 ;SPACE FOR 1-8 CHARACTERS
DB 0,0,0,0

```

```

; ; PROVISIONS FOR MEMORY-MAPPED VIDEO BOARDS THAT MEET
; ; THE FOLLOWING RESTRICTIONS:
; ;
; ; 1. CHARACTERS POSITIONS APPEAR AS MEMORY LOCATIONS
; ; AT SEQUENTIAL INCREASING ADDRESSES FROM A BASE.
; ; 2. HIGHLIGHTING, IF USED, IS INVOKED BY SETTING
; ; HIGH ORDER BIT OF CHARACTER.
; ; 3. BOARD MUST ALWAYS BE "MAPPED IN" TO THE ADDRESS
; ; SPACE, OR IT MUST BE SWITCHABLE IN AT AN ADDRESS
; ; ABOVE APPROX 8000 HEX AND ROUTINES MUST BE PATCHED
; ; IN AT "SWIN" AND "SWOUT" ON PAGE 12 OR SO BELOW.
; ;
; ; IF MEMAPV IS NON-ZERO, WORDSTAR WILL STORE DIRECTLY
; ; INTO YOUR VIDEO BOARD, RATHER THAN DOING CONSOLE OUTPUT
; ; VIA CP/M. THIS IS THE BEST INSTALLATION METHOD FOR
; ; VIDEO BOARDS MEETING THE RESTRICTIONS.
; ;
; ; FOR INSTALLATION SUGGESTIONS FOR OTHER VIDEO BOARDS,
; ; SEE DISCUSSION NEAR END OF THIS LISTING OR IN MANUAL.
; ;
MEMAPV: DB 0 ;NON-0 TO USE MEMORY-MAPPED VIDEO DISPLAY
; ;
; ; DISPLAY BY DIRECT STORAGE METHOD.
MEMADR: DW 0 ;ADDRESS OF VIDEO SCREEN RAM, TOP LINE.
; ;
; ; LEFTMOST COLUMN. THE REST OF THE SCREEN
; ; MUST BE AT CONTIGUOUS ASCENDING ADDRESSES.
; ;
; ; WHEN USING MEMAPV, CHECK THE FOLLOWING ITEMS BELOW:
; ; HIBIV: NON-0 FOR HIGH-BIT HILITING (DETAILS BELOW)
; ; CREBLV: NON-0 TO BLINK CURSOR IF ON HILIGHTED CHAR
; ; SWIN, SWOUT: ROUTINES TO SWITCH VIDEO BOARD INTO
; ; AND OUT OF ADDRESS SPACE, IF NEEDED
; ; SETTING USELST ABOVE IS ALSO RECOMMENDED.

```

```

02B0 00
02B1 0000

```

```

; ; MISCELLANEOUS TERMINAL-RELATED ITEMS
; ;
; ; FLAG TO PERMIT DISPLAY IN LAST COLUMN OF LAST LINE.
; ; INITIALLY DISABLED, AS MANY TERMINALS SCROLL SCREEN
; ; WHEN A CHARACTER IS DISPLAYED IN THIS POSITION.
; ;
USELST: DB 0 ;PATCH NON-0 TO PERMIT LAST CHAR ON LAST
; ; LINE TO DISPLAY IF THIS WILL NOT SCROLL
; ; SCREEN OF YOUR TERMINAL. NORMALLY LEAVE 0
; ; FOR USE WITH TERMINAL, PATCH NON-0
; ; FOR USE WITH MEMORY-MAPPED VIDEO BOARD.
; ;
; ;
; ; DELAYS EXECUTED AFTER VARIOUS TERMINAL FUNCTIONS.
; ; BEFORE NEXT CHAR IS SENT TO TERMINAL, TO ALLOW RESPONSE
; ; TIME REQUIRED BY CERTAIN TERMINALS WHEN USED AT HIGH
; ; BAUD RATES. PATCH LARGER IF YOU EXPERIENCE, FOR
; ; EXAMPLE, LOSS OF CHARACTERS AFTER CURSOR POSITIONING.
; ; EACH DELAY IS APPROX NUMBER OF MILLISECONDS ON
; ; 4 Mhz Z-80; DELAY IS ABOUT TWICE AS LONG ON 2 Mhz 8080.
; ;
DELCUS: DB 10 ;10+ MSEC DELAY AFTER CURSOR SET
DELMIS: DB 5 ;5+ MSEC DELAY AFTER OTHER FUNCTIONS

```

```

02AA 00
02AB 00 00 00
02AE 0A
02AF 05

```

```

DB 0,0,0 ;BYTES RESERVED FOR EXPANSION

```

```

; TWO SCHEMES FOR CIRCUMVENTING OPERATING SYSTEMS
; THAT BACKSPACE WHEN "DELETE" IS INPUT.
;
; A NUMBER OF PROPRIETARY VERSIONS OF CP/M
; OUTPUT BACKSPACE, SPACE, BACKSPACE IN PLACE OF THE
; THE NEXT CHARACTER OUTPUT AFTER A "DELETE" (RUBOUT)
; IS INPUT. THE CODE TO DO THIS IS IN THE "BIOS"
; SECTION OF YOUR SYSTEM.
; THE INTENT OF THIS "FEATURE" IS TO MAKE THE
; "DELETE" KEY ERASE A CHARACTER ON THE SCREEN,
; INSTEAD OF ECHOING THE DELETED CHARACTER, DURING
; SYSTEM COMMAND LINE INPUT.
; UNFORTUNATELY, THIS "FEATURE" CAUSES A MESS ON
; THE SCREEN AFTER THE DELETE KEY IS PRESSED IN WordStar,
; BECAUSE THE CHARACTER THAT YOUR SYSTEM REPLACES WITH
; BACKSPACE-SPACE-BACKSPACE IS USUALLY THE FIRST
; CHARACTER OF A CURSOR POSITIONING SEQUENCE BEING
; OUTPUT BY WordStar.
;
; THE "DELETE-BACKSPACE" FEATURE THIS MUST BE DISABLED
; DURING WordStar OPERATION; TWO METHODS ARE:
;
; 1. BY REFERRING TO YOUR "BIOS" LISTING IN YOUR
; SYSTEM DOCUMENTATION, IDENTIFY THE LOCATION
; IN WHICH YOUR OPERATING SYSTEM SAVES THE LAST
; CHARACTER INPUT IN ORDER TO TEST FOR "DELETE"
; ON OUTPUT. IN SOME SYSTEMS, THIS IS LOCATION #F.
; PATCH THIS ADDRESS, LOW ORDER BYTE FIRST, INTO
; "ZAFUCIN" BELOW.
;
; 2. PATCH "RUBFXF" BELOW TO NON-ZERO. THE CONTENTS
; OF "RUBFXF" WILL THEN BE OUTPUT IMMEDIATELY
; AFTER A "DELETE" IS INPUT; THIS CHARACTER, RATHER
; THAN THE NEXT CURSOR POSITIONING STRING, SHOULD
; THIS BE REPLACED WITH BACKSPACE-SPACE-BACKSPACE,
; REDUCING THE CONSEQUENCES OF YOUR SYSTEM'S
; MACHINATIONS. TRY NULL (ZERO) IN RUBFXF FIRST;
; IF THIS DOESN'T WORK, TRY BACKSPACE (08) OR SPACE.
;
; ZAFUCIN: DW 0 ;ZERO OR POINTER TO LOCATION TO ZERO
; ; AFTER EACH KEYBOARD CHARACTER IS INPUT
;
; RUBFXF: DB 0 ;NON-ZERO TO OUTPUT CHARACTER IN RUBFXF
; ; AFTER EACH "DELETE" IS INPUT.
;
; RUBFXF: DB 0 ;CHARACTER TO OUTPUT AFTER EACH "DELETE"
; ; IS INPUT IF "RUBFXF" IS NON-0.

```

0286 0000

0288 00

0289 00

```

; FLAG TO SAY INVERSE VIDEO, HIGH BRIGHTNESS, OR OTHER
; MEANS OF HIGHLIGHTING CHARACTER WILL OCCUR IF HIGH
; ORDER BIT OF CONSOLE OUTPUT CHARACTER IS ON.
; INTENDED PRIMARILY FOR USE WHEN MEMAPV IS NON-ZERO
; (SEE IVON/IVOFF ABOVE FOR HILITING ON TERMINALS);
; BUT MIGHT ALSO BE USEFUL WITH CUSTOM CONSOLE OUTPUT
; ROUTINE (UONO, BELOW).
;
; HIBIV: DB 0 ;PATCH NON-0 IF YOU HAVE INVERSE
; ;VIDEO ETC. IMOKED BY HI ORDER BIT.
;
; FLAG TO INVOKE DISPLAY OF CURSOR ON MEMORY MAPPED
; VIDEO BOARD BY SETTING HIGH ORDER BIT OF CHARACTER
; UNDER CURSOR, RATHER THAN BY SENDING A CURSOR POSI-
; TIONING STRING UNDER CONTROL OF THE PATCH ITEMS ON
; PAGES 3 AND 4.
; THIS SAVES TIME AND ELIMINATES INTERACTION PROBLEMS
; THAT CAN ARISE IF CHARACTER DISPLAY IS BY DIRECT
; STORAGE BUT CURSOR POSITIONING IS VIA THE EXTERNAL
; BOARD DRIVER.
; NOTE: CURSOR POSITION PATCHES SHOULD STILL BE INSTALLED
; TO INTERFACE TO EXTERNAL CURSOR POSITION FUNCTION;
; IT IS USED AT STARTUP AND EXIT TO PLACE INTERNAL AND
; EXTERNAL CURSORS IN SAME PLACE.
;
; HIBCUR: DB 0 ;NON-0 TO DISPLAY CRSR BY SETTING
; ;HIGH ORDER BIT OF CHARACTER.
; ;APPLICABLE IF MEMAPV, ABOVE, IS NON-0.
;
; FLAG TO SAY CURSOR MUST BE BLINKED BY THE EDITOR
; IN ORDER TO BE VISIBLE WHEN ON OR ADJACENT TO AN
; INVERSE VIDEO (OR OTHERWISE HIGHLIGHTED)
; CHARACTER. THIS SHOULD BE OFF IF YOUR CURSOR
; IS NOT VISUALLY DISTINCT FROM YOUR INVERSE VIDEO
; AND INVERSE VIDEO IS USED (VIA IVON/IVOFF OR HIBIV).
; NORMALLY NEEDED WITH MEMORY MAPPED VIDEO BOARDS
; WITH HIBIV AND HIBCUR BOTH OFF.
; APPLICABLE TO BOTH TERMINALS AND VIDEO BOARDS.
; BLINK METHOD USED FOR A TERMINAL: ALTERNATELY
; SEND IVON, IVOFF STRINGS, WITH DELAYS.
;
; CRELIV: DB 0 ;FF HEX FOR EDITOR TO BLINK CURSOR
; ;WHEN ON INVERSE VIDEO CHARACTER.

```

0283 00

0284 00

0285 00

; SEE ALSO SWIN, SMOVT -- 3 PAGES AHEAD

```

; PROVISIONS TO SWITCH A MEMORY MAPPED VIDEO BOARD INTO
; AND OUT OF THE ADDRESS SPACE.
; MOST VIDEO BOARDS ALWAYS APPEAR IN MEMORY. HOWEVER,
; CERTAIN BOARDS MUST BE "SWITCHED IN" TO BE ACCESSED AND
; "SWITCHED OUT" WHEN NOT BEING STORED INTO, SO THAT
; SYSTEM ROM OR RAM AT THE SAME ADDRESSES MAY BE ACCESSED.
; IF YOU HAVE A VIDEO BOARD THAT REQUIRES "SWITCHING
; IN" AND "SWITCHING OUT", THE BOARD MAY BE ACCESSED ON A
; DIRECT MEMORY MAPPED BASIS BY WORDSTAR WITHOUT LOSS OF
; USE OF MEMORY AT THE SAME ADDRESSES IF SUITABLE ROUTINES
; ARE INSTALLED FOR "SWIN" AND "SMOUT" BELOW.
; WHEN SWITCHED IN, THE ADDRESSES OCCUPIED BY THE
; BOARD MUST NOT CONFLICT WITH WORDSTAR'S CODE, THAT IS,
; THE BOARD MUST APPEAR AT OR ABOVE ABOUT 8000 HEX.
; THE BOARD MAY, HOWEVER, APPEAR AT THE SAME ADDRESSES
; AS THE OPERATING SYSTEM.
; SEE "MEMAPV" AND OTHER ITEMS BEGINNING ON PAGE 8
; OR SO FOR OTHER ASPECTS OF INSTALLATION FOR DIRECT
; MEMORY ACCESS TO A VIDEO BOARD.
; SIX BYTES OF SPACE IS PROVIDED FOR EACH ROUTINE
; BELOW. IF ROUTINE IS LONGER, PATCH IN A JMP TO A ROUTINE
; AT MORPAT OR ELSEWHERE. YOUR ROUTINES MUST PRESERVE ALL
; REGISTERS EXCEPT THE PSW. WHEN NO ROUTINE IS PRESENT,
; "NOP, NOP, RET" SHOULD BE LEFT IN THE PATCH ITEM.
; NO ROUTINES SHOULD BE INSTALLED EXCEPT WHEN A VIDEO
; BOARD IS BEING USED ON A DIRECT MEMORY MAPPED BASIS.
;
; OPTIONAL ROUTINE CALLED BY WORDSTAR BEFORE EACH
; DIRECT MEMORY MAPPED ACCESS TO A VIDEO BOARD.
; THIS ROUTINE MAY SWITCH THE VIDEO BOARD INTO THE
; ADDRESS SPACE, POSSIBLY DISPLACING PART OF THE
; SYSTEM'S RAM OR ROM ABOVE ABOUT 8000 HEX.
; ROUTINE MUST PRESERVE CONTENTS OF B,C,D,E,H, AND L.
SWIN:  NOP      ;NORMALLY NOP, RET, OR
      RET      ;OR LESS, OR JMP TO LONGER
      DB 0,0,0 ;ROUTINE.
;
; OPTIONAL ROUTINE CALLED BY WORDSTAR AFTER EACH
; DIRECT MEMORY MAPPED ACCESS TO A VIDEO BOARD.
; THIS ROUTINE MAY SWITCH THE VIDEO BOARD OUT OF
; THE ADDRESS SPACE, TO ALLOW SUBSEQUENT ACCESS
; TO ANY RAM OR ROM THE VIDEO BOARD DISPLACED.
; ROUTINE MUST PRESERVE THE B,C,D,E,H, AND L REGISTERS.
SMOUT: NOP
      NOP
      RET
      DB 0,0,0 ;ROUTINE.

```

```

02C3 00
02C4 00
02C5 C9
02C6 00 00 00

```

```

02C9 00
02CA 00
02CB C9
02CC 00 00 00

```

```

; OPTIONAL USER-SUPPLIED CONSOLE I/O SUBROUTINES. USER MAY
; PATCH JMP'S HERE TO HIS OWN CONSOLE INPUT, OUTPUT, AND
; STATUS ROUTINES, IN WHICH CASE THESE ROUTINES INSTEAD OF
; THE OPERATING SYSTEM "BIOS" ENTRY POINTS WILL BE USED FOR
; ALL CONSOLE I/O (EXCEPT I/O TO PRINTER INSTALLED AS ALTERNATE
; CONSOLE). THESE ROUTINES MAY ALTER ALL REGISTERS.
;
;
; OPTIONAL USER CONSOLE CHARACTER READY ROUTINE
UCNSTA: NOP      ;NORMALLY 0, OR JMP TO YOUR OWN STATUS
      NOP      ;SUBROUTINE. MUST RETURN 0 IN A
      RET      ;IF NO CHAR READY, 0FFH IF CHAR IS READY.
;
; OPTIONAL USER CONSOLE INPUT ROUTINE
UCONI:  NOP      ;NORMALLY 0, OR JMP TO YOUR OWN INPUT
      NOP      ;SUBROUTINE. MUST RETURN CHARACTER IN A.
      RET      ;MAY BE CALLED BEFORE CHARACTER IS READY.
      ;IF NO CHARACTER IS READY, ROUTINE MUST
      ; WAIT UNTIL CHARACTER IS AVAILABLE.
;
; OPTIONAL USER CONSOLE OUTPUT ROUTINE
; USE OF A CUSTOM ROUTINE ACCESSED HERE IS SUGGESTED,
; FOR EXAMPLE, TO DRIVE A VIDEO BOARD THAT CANNOT BE
; DRIVEN VIA OUTPUT TO OPERATING SYSTEM AND WHICH DOES
; NOT MEET RESTRICTIONS FOR USE OF "MEMAPV" ABOVE.
;
UCONO:  NOP      ;NORMALLY 0, ELSE JMP TO YOUR OWN CONSOLE
      NOP      ;OUTPUT SUBROUTINE. SUBROUTINE RECEIVES
      RET      ; CHARACTER IN A; IF HI-BIT HILITING IS IN
      ;USE ("HIBITV" SET ABOVE), HI ORDER BIT
      ; WILL BE ON IF CHAR SHOULD BE HILITED.
;
;UCONO ALSO RECEIVES: L=LINE # ON SCREEN, H=COLUMN #,
; DE=# BYTES FROM BEGINNING OF SCREEN TO CHARACTER
; POSITION (0-TOP LEFT), BC=# BYTES FROM BEGINNING
; OF SCREEN TO BEGINNING OF CURRENT LINE
;
;UCONO ROUTINE MUST HANDLE THE FOLLOWING CHARACTERS:
; ASCII PRINTING CHARACTERS 20H THRU 7EH: DISPLAY CHAR,
; ADVANCE CURSOR TO NEXT POSITION. HI ORDER BIT WILL
; BE 1 FOR HILITING CHARS IF HIBITV, ABOVE, IS NZ.
; CR (0DH): POSITION CURSOR AT BEGINNING OF SAME LINE
; LF (0AH): MOVE CURSOR DOWN ONE LINE; OR, IF ALREADY
; ON BOTTOM LINE OF SCREEN, SCROLL SCREEN
; UP ONE LINE.
; PLUS ALL CONTROL SEQUENCES GENERATED BY CURSOR PATCH
; ITEMS ABOVE (UNLESS A CURSOR SUBROUTINE (UCRPOS) IS
; USED) AND OPTIONAL PATCH ITEMS ERAEOL, LINDEL, LININS,
; IVON, IVOFF, TRMINI, AND TRMUNI ABOVE.

```

```

02C0 00
02C1 00
02C2 C9

```

```

02BA 00
02BB 00
02BC C9

```

```

02BD 00
02BE 00
02BF C9

```

USER1 04/23/81 TERMINAL PATCH AREA MACRO-80 3.4 01-Dec-80 Page 15

```

; ITEMS FOR NON-STANDARD VERSIONS OF WORDSTAR.
; THESE ITEMS ADDED IN WORDSTAR 2.20.
;
; TRSCRS: DB 0
; USED ONLY IN TRS-80 MODEL 1 WORDSTAR,
; INOPERATIVE IN NORMAL WORDSTAR.
; SET OFFH TO USE SPECIAL CURSOR DRIVER.
;
; TRSCIT: DB 0
; USED ONLY FOR TRS-80 MODEL 1 WORDSTAR,
; INOPERATIVE IN NORMAL WORDSTAR.
; SET TO OFFH FOR SPECIAL KEYBOARD DRIVERS
;
; HEHES: DB 0
; USED ONLY FOR HEATH89 WITH LIFEBOAT
; CP/M 1.42 & 1.43. INOPERATIVE IN NORMAL
; WORDSTAR. SET TO OFFH TO ALLOW WORDSTAR
; TO PATCH BIOS TO ELIVLATE BS, SPACE, BS
; PROBLEM WHEN RUBOUT IS ENTERED
;
; AFLFLG: DB 0
; USED ONLY FOR THE APPLE VERSION OF WORDSTAR
; SET BY INSTALL, NO NEED FOR USERS TO CHANGE
;
; NMOFUS: DB 1,1
; THE # OF USERS ON THE SYSTEM, NORMALLY 1
; SET TO A HIGHER VALUE IF WORDSTAR SPENDS
; TOO MUCH TIME POLLING CSTAT, CAUSING THE
; SYSTEM TO SLOW DOWN. SHOULD ONLY BE USED
; IF THE OPERATING SYSTEM CAN BUFFER KEY-
; BOARD CHARACTERS.
;
; TOXFLG: DB 0
; SET TO OFFH IF UNDER MP/M & SYSTEM CALL 141
; CAN BE USED FOR A DELAY. THE VALUES OF DEL1,
; ETC. MAY HAVE TO BE CHANGED TO CORRESPOND
; TO THE AMOUNT OF TIME ALLOCATED PER TICK.
; THIS SAVES CPU TIME IN A MULTIPROCESSING
; ENVIRONMENT
;
; RSTFLG: DB 0
; SET TO NON-ZERO IF A DISK RESET SHOULD NEVER
; BE ISSUED MANY VERSIONS OF MP/M DO NOT ALLOW
; FOR DISK RESETS THIS WILL FIX THE MP/M ERROR
; MESSAGE THAT MAY OCCUR
;
; DEFDISK: DB 1
; THE DEFAULT DISK DRIVE TO TEST FOR WSMGS,
; WSOVMY.OVR, ETC. IF THE NECESSARY FILE IS
; NOT ON THE LOGGED ON DISK DRIVE PRESENTLY
; SET TO TEST THE A: DRIVE. SET 2=B:, 3=C:, ETC.
;
; SCRLSZ: DB 20
; # OF SCREEN POSITIONS TO HORIZONTAL SCROLL
; AT A TIME PRESENTLY SET TO 20, ADJUST IF YOU
; WANT SCREEN TO SCROLL MORE OR FEWER SCREEN
; POSITIONS
;

```

USER1 04/23/81 TERMINAL PATCH AREA MACRO-80 3.4 01-Dec-80 Page 14

```

; DELAYS FOR CURSOR BLINK, "NEW FILE" MESSAGE, ETC.
;
; THE FOLLOWING DELAYS MAY BE ALTERED TO ADJUST FOR
; VARIATIONS IN CPU SPEED AND FOR INDIVIDUAL PREFERENCES.
; EACH OF THE FOLLOWING FOUR ITEMS MAY BE SET TO VALUES
; BETWEEN 1 (MINIMUM DELAY) AND 127 (MAXIMUM DELAY).
; IT IS SUGGESTED THAT YOU RETAIN THE APPROXIMATE
; RELATIVE PROPORTIONS OF THE DELAYS.
;
; DEL1: DB 3 ;CONTROLS SHORT DELAY. USES INCLUDE:
; CURSOR BLINK (WHEN ON HIGHLIGHTED CHAR AND CRLFLY
; ABOVE IS NON-ZERO): "ON" PORTION OF CYCLE.
; CURSOR BLINK BETWEEN "REPLACE Y/N:" IN STATUS
; LINE AND FILE DISPLAY DURING REPLACE
; COMMAND (^QA): TIME IN FILE DISPLAY AREA.
;
; DEL2: DB 9 ;CONTROLS MEDIUM-SHORT DELAY. USES INCLUDE:
; CURSOR BLINK (WHEN ON HIGHLIGHTED CHAR AND CRLFLY
; ABOVE IS NON-ZERO): "OFF" PORTION OF CYCLE.
; CURSOR BLINK BETWEEN "REPLACE Y/N:" IN STATUS
; LINE AND FILE DISPLAY DURING REPLACE
; COMMAND (^QA): TIME IN STATUS LINE.
;
; DEL3: DB 25 ;CONTROLS MEDIUM-LONG DELAY. USES INCLUDE:
; TIME FROM HITTING A PREFIX KEY TIL
; PREFIX MENU IS DISPLAYED.
; DELAY AT A "FILE NAME?", ETC. QUESTION BEFORE
; DISPLAY OF QUESTION SPECIAL CHARACTERS MENU.
;
; DEL4: DB 64 ;CONTROLS LONG DELAY: USES INCLUDE:
; TIME SIGNON REMAINS ON SCREEN.
; TIME "NEW FILE" MESSAGE REMAINS ON SCREEN.
; TIME "ABANDON" MESSAGE REMAINS DISPLAYED.
; TIME TO WAIT FOR FULL SCREEN REFRESH DURING
; HORIZONTAL SCROLLING
;
; DEL5: DB 9 ;CONTROLS DELAY USED FOR A FULL SCREEN
; REDISPLAY DURING HORIZONTAL SCROLLING. IT IS
; THE AMOUNT OF TIME TO WAIT AFTER A KEYSTROKE
; TO REFRESH THE SCREEN.

```

```

02DE 00 00          DB 0,0          ;SPACE RESERVED FOR EXPANSION
;
; SPACE FOR USER-ADDED SUBROUTINES
;
MORPAT:
02E0 00 00 00 00    DB 0,0,0,0    ;ADDITIONAL SPACE THAT MAY
02E1 00 00 00 00    DB 0,0,0,0    ;BE USED FOR USER PATCHES,
02E2 00 00 00 00    DB 0,0,0,0    ;FOR EXAMPLE FOR A CURSOR
02E3 00 00 00 00    DB 0,0,0,0    ;POSITIONING SUBROUTINE, OR
02E4 00 00 00 00    DB 0,0,0,0    ;FOR "INISUB" OR "UNISUB"
02E5 00 00 00 00    DB 0,0,0,0    ;SUBROUTINES.
02E6 00 00 00 00    DB 0,0,0,0    ;FOR YET MORE SPACE,
02E7 00 00 00 00    DB 0,0,0,0    ;SPACE, SEE "PROGRAM", NEXT.
02E8 00 00 00 00
02E9 00 00 00 00
02EA 00 00 00 00
02EB 00 00 00 00
02EC 00 00 00 00
02ED 00 00 00 00
02EE 00 00 00 00
02EF 00 00 00 00
02F0 00 00 00 00
02F1 00 00 00 00
02F2 00 00 00 00
02F3 00 00 00 00
02F4 00 00 00 00
02F5 00 00 00 00
02F6 00 00 00 00
02F7 00 00 00 00
02F8 00 00 00 00
02F9 00 00 00 00
02FA 00 00 00 00
02FB 00 00 00 00
02FC 00 00 00 00
02FD 00 00 00 00
02FE 00 00 00 00
02FF 00 00 00 00
0300 00 00 00 00
0301 00 00 00 00
0302 00 00 00 00
0303 00 00 00 00
0304 00 00 00 00
0305 00 00 00 00
0306 00 00 00 00
0307 00 00 00 00
0308 00 00 00 00
0309 00 00 00 00
030A 00 00 00 00
030B 00 00 00 00
030C 00 00 00 00
030D 00 00 00 00
030E 00 00 00 00
030F 00 00 00 00
0310 00 00 00 00
0311 00 00 00 00
0312 00 00 00 00
0313 00 00 00 00
0314 00 00 00 00
0315 00 00 00 00
0316 00 00 00 00
0317 00 00 00 00
0318 00 00 00 00
0319 00 00 00 00
031A 00 00 00 00
031B 00 00 00 00
031C 00 00 00 00
031D 00 00 00 00
031E 00 00 00 00
031F 00 00 00 00
0320 00 00 00 00
0321 00 00 00 00
0322 00 00 00 00
0323 00 00 00 00
0324 00 00 00 00
0325 00 00 00 00
0326 00 00 00 00
0327 00 00 00 00
0328 00 00 00 00
0329 00 00 00 00
032A 00 00 00 00
032B 00 00 00 00
032C 00 00 00 00
032D 00 00 00 00
032E 00 00 00 00
032F 00 00 00 00
0330 00 00 00 00
0331 00 00 00 00
0332 00 00 00 00
0333 00 00 00 00
0334 00 00 00 00
0335 00 00 00 00
0336 00 00 00 00
0337 00 00 00 00
0338 00 00 00 00
0339 00 00 00 00
033A 00 00 00 00
033B 00 00 00 00
033C 00 00 00 00
033D 00 00 00 00
033E 00 00 00 00
033F 00 00 00 00
0340 00 00 00 00
0341 00 00 00 00
0342 00 00 00 00
0343 00 00 00 00
0344 00 00 00 00
0345 00 00 00 00
0346 00 00 00 00
0347 00 00 00 00
0348 00 00 00 00
0349 00 00 00 00
034A 00 00 00 00
034B 00 00 00 00
034C 00 00 00 00
034D 00 00 00 00
034E 00 00 00 00
034F 00 00 00 00
0350 00 00 00 00
0351 00 00 00 00
0352 00 00 00 00
0353 00 00 00 00
0354 00 00 00 00
0355 00 00 00 00
0356 00 00 00 00
0357 00 00 00 00
0358 00 00 00 00

```

```

;
; DISCUSSION OF MEMORY-MAPPED VIDEO BOARD INSTALLATION
;
;
;1. THE SIMPLEST INSTALLATION METHOD IS TO ACCESS THE BOARD
; THROUGH THE OPERATING SYSTEM, AS THOUGH IT WERE A TER-
; MINAL. THIS REQUIRES, OF COURSE, THAT CURSOR CAN BE
; POSITIONED BY OUTPUTTING A CHAR SEQUENCE. ONLY THOSE
; OPTIONAL FEATURES (LINE INSERT, ERASE END LINE, ETC.)
; THAT CAN BE INVOKED VIA CHAR SEQUENCES MAY BE USED.
;
;2. MEMAPV/MEMADR (SEE PAGE 8 OR SO): FOR BOARDS THAT MEET
; THE RESTRICTIONS (SEE PAGE 8), THIS METHOD IS BEST FOR
; SPEED, MEMORY UTILIZATION, AND BECAUSE ERASE TO END
; LINE, LINE INSERT, AND LINE DELETE FUNCTIONS ARE
; IMPLICITLY AVAILABLE WITH NO INSTALLATION CONSIDERATION.
;
;3. BOARDS THAT DO NOT MEET THE MEMAPV/MEMADR RESTRICTIONS:
;
; A. ACCESS AS A TERMINAL IF PRACTICABLE - ITEM 1
;
; B. BOARDS THAT CANNOT BE ACCESSED AS A TERMINAL (E.G.
; BECAUSE CURSOR POSITIONING OR SOME DESIRED OPTIONAL
; FEATURE NOT ACCESSIBLE THROUGH OPERATING SYSTEM) AND
; FOR WHICH MEMAPV/MEMADR CANNOT BE USED (E.G. BECAUSE
; HIGHLIGHTING IS DESIRED AND IT IS NOT INVOKED BY
; HIGH ORDER BIT OF CHARACTER, OR BECAUSE CHARACTER
; POSITIONS DO NOT APPEAR AT CONTIGUOUS INCREASING
; MEMORY ADDRESSES); YOU MUST CODE YOUR OWN DRIVER.
;
; SUGGESTIONS FOR CODING YOUR OWN VIDEO BOARD DRIVER:
;
; BUILD THE DRIVER AROUND A CUSTOM CHARACTER OUTPUT
; SUBROUTINE ACCESSED VIA THE "UCONO" ITEM. THIS ROUTINE
; WILL RECEIVE THE ASCII CHARACTER CODES 20H-7EH (WHICH IT
; MUST DISPLAY), THE CONTROL CHARACTERS CARRIAGE RETURN AND
; LINE FEED, WHICH IT MUST PROPERLY INTERPRET, AND OTHER
; CONTROL CHARACTERS PER YOUR PATCHES IN THE CURSOR POSI-
; TIONING ITEMS AND OTHER TERMINAL ITEMS, AS USED. NOTE
; THAT UCONO RECEIVES ADDITIONAL USEFUL INFO IN BOEHL.
; CURSOR POSITIONING MAY BE BY CHARACTER SEQUENCE (USE
; CURSOR PATCH ITEMS AS FOR A TERMINAL, PAGE 3, AND INTER-
; PRET THE CHAR SEQUENCE IN YOUR UCONO ROUTINE, OR BY
; CUSTOM SUBROUTINE (UCRPOS, PAGE 4. READ COMMENTS WITH
; WITH UCRPOS RE USEFUL INFO IN REGISTERS CAREFULLY).
; HIGHLIGHTING MAY BE INVOKED BY HIGH ORDER BIT ON
; EACH HIGHLIGHTED CHARACTER (HBITV) OR BY CHAR SEQUENCES
; (IVON AND IVORF), AND INTERPRET THE CHARS IN UCONO).
; ERASE END LINE, LINE DELETE, AND LINE INSERT, IF IMP-
; LEMENTED, MUST BE INVOKED BY CHAR SEQUENCES PATCHED INTO
; ERAEOL, LINDEL, AND LINDLNS AND INTERPRETED IN UCONO.
; INITIALIZATION MAY BE DONE VIA TRMINI OR INISUB.
;

```

Macros:

Symbols:

|        |       |        |       |         |       |        |       |
|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|
| ALABEL | 035E  | APLFLG | 02D7I | ASCUR   | 0260I | CB4LFG | 025DI |
| CLEAD1 | 024AI | CLEAD2 | 0253I | COLOFF  | 025FI | CRBLTV | 02B5I |
| CTRAIL | 0258I | DEFASK | 02DCI | DEL1    | 02CFI | DEL2   | 02D0I |
| DEL3   | 02D1I | DELA   | 02D2I | DEL5    | 02D3I | DELCUS | 02AEI |
| DELMIS | 02AFI | ERABOL | 0260I | HEITHBS | 02D6I | HIBCUR | 02BAI |
| HIBTV  | 02B5I | HITE   | 0248I | INISUB  | 024AI | IWOFF  | 0288I |
| IVON   | 028AI | LINDEL | 0274I | LININS  | 027BI | LINOFF | 025EI |
| MEMADR | 02B1I | MEMAPV | 02B0I | MEMORY  | 035C* | MORPAT | 02E0I |
| NOCTUS | 02D8I | OUTCHR | 0267* | PRGMEH  | 035CI | REFIXR | 02B9I |
| RSTFLG | 02D8I | RUEPXF | 02B8I | SCBLSZ  | 02DDI | SWIN   | 02C3I |
| SKCJT  | 02C9I | TBASE  | 0100  | TQXFLG  | 02DAI | TRMINI | 0292I |
| TRMUNI | 0298I | TRSCIF | 02D5I | TRSCRS  | 02D4I | UCNSTA | 02BAI |
| UCONI  | 02E0I | UCONO  | 02C0I | UCRFOS  | 0284I | UNISUB | 02A7I |
| USELST | 02AAI | WID    | 0249I | ZAFCLN  | 02B6I |        |       |

No Fatal error(s)

;  
;  
;  
; PROVISION FOR EXTENDED PATCHING  
;  
;  
; PRGMEH POINTS TO BEGINNING OF MEMORY TO USE FOR WORK-  
; ING STORAGE. IF YET MORE SPACE IS NEEDED FOR PATCHES,  
; INSTALL FIRST, THEN PUT YOUR ADDED CODE WHERE PRGMEH  
; POINTS AND INCREASE PRGMEH TO POINT BEYOND YOUR PATCHES.  
; BE SURE TO USE A LARGE ENOUGH "SAVE" COMMAND!  
; — SAVE SIZE REQUIRED IS MUCH LARGER THAN FOR WS.COM  
; WITHOUT ADDED PATCHES!  
  
PRGMEH: DW MEMORY ;An indefinite amount of code may  
;be added here AFTER INSTALLation.  
;Do not add code before INSTALLing,  
;as INSTALL will delete it!

035C 0000\*

; \*\* END TERMINAL MODIFICATION AREA \*\*

035E

ALABEL EQU \$ ;ASSEMBLER SHOULD PRINT 35E

END ;NEXT MODULE LOADS AT LOCATION 360 HEX



**Anhang F.****Der Drucker Patch-Bereich (USER 4)**

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Liste des änderungsfähigen WordStar Moduls USER4. Diese Liste ist für den Anwender gedacht, der WordStar für einen außergewöhnlichen Drucker installieren muß. Beachten Sie, daß diese Liste für die Standardadresse TBASE=100 Hex gilt. Für die "TRS-80 Model I"-Version und die "Heath 89"-Version, die bei 4300 Hex beginnt, fügen Sie zu allen Adressen der Liste 4200 Hex hinzu. Eine Erläuterung der Liste finden Sie in den Kapiteln 6 bis 8.

Die getrennte Dokumentation "WordStar Customization Notes" wird nur an OEM's und Systemprogrammierer verkauft. Die Customizations Notes enthalten weitere Quell-Listen, einschließlich:

- \* Standard-Voreinstellungen
- \* Text-Dateien
- \* OEM Typenrad- und ähnliche Drucker

Absichtlich freigelassene Seite.

USER4 04/10/81 PRINTER PATCH AREA MACRO-80 3.4 01-Dec-80 Page 1

TITLE USER4 04/10/81 PRINTER PATCH AREA

; FOR WordStar RELEASE 3.0 MAY, 1981

; ITEMS IN THIS FILE ARE NORMALLY SET AS REQUIRED BY THE  
; INSTALL PROGRAM, OR USED WITHOUT CHANGE.

; THERE IS NORMALLY NO NEED TO REFER TO THIS LISTING IN  
; ORDER TO MAKE WORDSTAR OPERATIONAL, AS THE INSTALL  
; PROGRAM WILL SET ESSENTIAL ITEMS AS REQUIRED  
; FOR ALL NORMAL INSTALLATIONS.

; MODIFICATIONS SOME USERS MAY WISH TO MAKE IN ITEMS  
; LISTED HERE INCLUDE:

1. ADDING CONTROL SEQUENCES FOR A TELETYPE-LIKE (N  
DAISY) PRINTER TO SUPPORT ADDITIONAL FEATURES, I  
CHARACTER PITCH CHANGE  
RIBBON COLOR CHANGE  
PARTIAL LINE MOTION (FOR SUBSCRIPTS).

2. MODIFYING OR ADDING TO THE DRIVER CODE USED TO  
SEND CHARACTERS TO AND FROM THE PRINTER, FOR THE  
FOLLOWING OR OTHER REASONS. IN CASES WHERE  
WORDSTAR'S PORT DRIVER (WHICH CAN BE FULLY SET (I  
BY ANSWERING INSTALL'S QUESTIONS) CANNOT BE USED

- A) ALLOW RECEIVING CHARACTERS FROM PRINTER  
FOR PRINTERS WHICH REQUIRE ETX/ACK  
PROTOCOL TO OPERATE AT MAXIMUM BAUD RATE
- B) ALLOW WORDSTAR TO DETERMINE IF PRINTER  
READY TO RECEIVE A CHARACTER, FOR BETTER  
PERFORMANCE IN CONCURRENT PRINTING;
- C) INSTALLING A CUSTOM DRIVER FOR PRINTER (I  
SUPPORTED BY USER'S OPERATING SYSTEM) NOT  
SUPPORTABLE WITH WORDSTAR'S PORT DRIVER

PAGE 63 ;SETS PAGE LENGTH

Absichtlich freigelassene Seite.

USER#4 04/10/81 PRINTER PATCH AREA MACRO-80 3.4 01-Dec-80 Page 3

```

; ITEMS RELATING TO ALL PRINTERS
; PRINTER CHARACTERISTICS AND PRINTING METHOD
; PRINTER TYPE / OVERSTRIKE METHOD **** VERY
; IMPORTANT: DETERMINES METHOD OF DOUBLE
; STRIKE, UNDERLINE, ETC, AND WHETHER DAISY-
; LIKE PRINTER CAPABLE OF MICROSPACE JUSTIFY.
; POSMTH=FF HEX:
; PRINTER CAN OVERPRINT ONLY BY CARRIAGE
; RETURN WITHOUT LINE FEED.
; POSMTH=0:
; PRINTER CAN OVERPRINT BY BACKSPACING AS
; WELL AS BY CARRIAGE RETURNING.
; NOTE: WITH POSMTH=0, CR-OVERPRINT IS USED
; ONLY FOR OVERPRINT LINES IN FILE. FOR
; PRINTERS THAT CAN BACKSPACE BUT NOT RETURN
; CARRIAGE WITHOUT LINE FEED (EG SELECTRIC),
; USE POSMTH=0 AND DON'T USE OVERPRINT LINES.
; POSMTH=1:
; PRINTER IS A DAISY WHEEL OR SIMILAR INCRE-
; MENTAL PRINTER. CAN PRINT WITHOUT SPACING;
; CAN SPACE AND ROLL IN SMALL INCREMENTS.
; MICROJUSTIFICATION OCCURS ONLY IF POSMTH=1.
; ADDITIONAL PATCH ITEMS IN USERS.MAC ARE SET
; BY THE INSTALL PROGRAM FOR DAISIES.

```

```

0690 01 POSMTH: DB 1H
; FF SEND CR THEN ANOTHER WHOLE LINE
; 00 SEND BACKSPACE THEN CHAR TO
; PRINT OVER LAST CHAR SENT
; 01 DAISY WHEEL PRINTER WITH ALL NECESS
; ITEMS IN USER4 AND USER5 INSTALLED.

```

```

0691 02 BLDSTR: DB 2 ;NUMBER OF STRIKES FOR "BOLDFACE"
;SET 3, 4, 5, ETC FOR DARKER "BOLDFACE"
;ON NON-DAISY PRINTER. FOR DAISY
;PRINTERS, 2 IS USED - DON'T CHANGE.

```

```

0692 02 DBLSTR: DB 2 ;NUMBER OF STRIKES FOR "DOUBLE
;STRIKE". INCREASE AS DESIRED.

```

```

0693 00 00 00 DB 0,0,0 ;RESERVED

```

USER#4 04/10/81 PRINTER PATCH AREA MACRO-80 3.4 01-Dec-80 Page 2

; ENTRIES

```

ENTRY POSMTH, BLDSTR, DBLSTR, PSORLFL, PSORLFL, PSOR, PSHALF, PBACKS
ENTRY PALT, PSDID, ROLUP, ROLDOW, RIBBON, RIBBOFF
ENTRY USR1, USR2, USR3, USR4
ENTRY PSINIT, PSFINI, SOCHR, ULCHR
ENTRY PRINIT, PRFINI, CSWICH, HAVESY
ENTRY LIBSY, LISEND, LISINP, ROBSY, ROSEND, POINP
ENTRY POSTAT, POMASK, FOOH, POOP, POLNSK, POIM, PLSTAT, POIP
ENTRY ACBSY, ACSEND, ACINP, ACFIN, ACSTA1, ACSTAR, CONFIE
ENTRY PROTCL, EAKBSZ

```

; EQUATES

```

TBASE EQU 100H ;WHERE PROGRAM IS LOADED FOR NORMAL CP/M

```

```

ASEG ;ABSOLUTE CODE, FOR USER LISTING

```

```

ORG TBASE+590H ;BEGINS AFTER END OF USER3

```

```

IOBYTE EQU TBASE-100H+3 ;LOCATION OF SYTEM I/O
; ASSIGNMENTS STATUS BYTE, USED BY
; ALTERNATE CONSOLE PRINTER DRIVER.

```

```

FDOS EQU TBASE-100H+5 ;BDOS SYSTEM CALL ENTRY POINT,
;USED IN CP/M LIST DEVICE PRINTER DRIVER.

```

```

LISTF EQU 5 ;CP/M LIST OUTPUT SYSTEM CALL FUNCTION #,
;USED BY CP/M LIST DEVICE PRINTER DRIVER.

```

```

BS EQU 8 ;BACKSPACE CHARACTER
LF EQU 10 ;LINE FEED
FF EQU 12 ;FORM FEED
CR EQU 13 ;CARRIAGE RETURN
DEL EQU 7FH ;DELETE OR RUBOUT

```

USER4 04/10/81 PRINTER PATCH AREA MACRO-80 3.4 01-Dec-80 Page 5

```

;NON-DAISY STRINGS...
;
; STRING TO DO CARRIAGE RETURN AND HALF LINE
; FEED, FOR PRINTERS THAT CAN DO HALF LINE FEED
; DOWNWARD BUT NOT UPWARD. USED TO PRINT
; SUBSCRIPTS AND SUPERSCRIPTS AT HALF-LINE
; INTERVALS IF ROLUP (BELOW) NOT INSTALLED
; AND POSMTH IS FF OR 0.
;
; FOR EXAMPLE, FOR A SELECTRIC THAT ALWAYS
; FEEDS HALF LINES, INSTALL ONE CR LF HERE,
; TWO IN "PSCR LF" ABOVE.
;
P$HALF: DB 0
          DB 0,0,0,0,0,0
;
; STRING TO BACKSPACE, IE TO OVERPRINT LAST
; CHAR PRINTED.
;
; USED FOR UNDERLINE, DOUBLE STRIKE, ETC IF
; POSMTH (ABOVE) IS 0. ALSO USED WHEN BACKSPACE
; (^H) ENCOUNTERED IN FILE IF POSMTH IS 0.
;
P$BACKS: DB 1
          DB BS
          DB 0,0,0,0

```

```

06A8 00
06A9 00 00 00 00
06AD 00 00

```

```

06AF 01
06B0 08
06B1 00 00 00 00

```

USER4 04/10/81 PRINTER PATCH AREA MACRO-80 3.4 01-Dec-80 Page 4

```

;***** USER-PATCHABLE FUNCTION *****
; STRINGS FOR NON-DAISY PRINTERS *****
;
;EACH STRING CONSISTS OF THE NUMBER OF BYTES,
; FOLLOWED BY THE BYTES TO BE SENT.
; IF FUNCTION IS NOT AVAILABLE,
; NUMBER OF BYTES SHOULD BE ZERO.
;
; ITEMS ON NEXT N PAGES APPLY ONLY WHEN
; POSMTH (ABOVE) IS 0 OR FF, NOT 1.
;
; STRING TO ADVANCE TO NEXT LINE, USED WHEN
; CR, LF ENCOUNTERED IN FILE.
;
; IF YOUR PRINTER REQUIRES NULLS SENT
; AFTER CARRIAGE RETURN (FOR DELAY),
; INCREASE COUNT SO SOME OF
; FOLLOWING ZEROES ARE SENT.
;
; IF YOUR PRINTER AUTO LINE-FEEDS AFTER
; CR CODE, REMOVE LF. (IF POSSIBLE,
; TURN OFF AUTO-LF IN YOUR PRINTER
; INSTEAD, FOR GREATER FLEXIBILITY OF
; WORDSTAR USE).
;
P$CR LF: DB 2 ;NUMBER OF CHARACTERS
          DB CR ;1ST CHAR: CARR RET
          DB LF ;2ND CHAR: LINE FEED
          DB 0,0,0,0 ;SPACE FOR 8
          DB 0,0,0,0 ;..MORE CHARS
;
; STRING TO RETURN CARRIAGE TO BEGINNING
; OF SAME LINE, TO OVERPRINT.
;
; USED FOR UNDERLINE, DOUBLE STRIKE, ETC IF
; POSMTH (ABOVE) IS FF.
; AND WHEN CR WITHOUT LF IS ENCOUNTERED
; IN FILE IF POSMTH IS FF OR 0.
; ALSO USED WHEN POSMTH IS FF AND BACKSPACE
; (^H) IS ENCOUNTERED IN FILE.
;
P$CR: DB 2 ;2 CHARS: CR AND A NULL,
        ;TO ALLOW A LITTLE TIME
        ;FOR CERTAIN PRINTERS.
        DB CR ;CARRIAGE RETURN
        DB 0 ;NULL, FOR DELAY
        DB 0,0,0,0 ;SPACE FOR 4
        ;MORE CHARS.

```

```

0696 02
0697 00
0698 0A
0699 00 00 00 00
069D 00 00 00 00

```

```

06A1 02
06A2 00
06A3 00
06A4 00 00 00 00

```



USER# 04/10/81 PRINTER PATCH AREA MACRO-80 3.4 01-Dec-80 Page 9

```

; ***** FLAGS RELATING TO TRANSMISSION
; OF CHARACTERS TO PRINTER *****
; ITEMS ON THIS PAGE RELATE TO ALL PRINTERS.
CSW1CH: DB 3 ;WHERE TO SEND EACH OUTPUT CHARACTER:
; 00 TO CP/M LIST DEVICE.
; HAVBSY SHOULD BE 0 (UNLESS YOU
; INSTALL A "BUSY" ROUTINE AT LIBS)
; 01 TO INSTALL-PROGRAM-PATCHABLE PORT DRIVER
; 02 TO USER SUBROUTINE, ENTRY POINTS
; PUBUSY, PUSEND, AND FUINP.
; 03 TO OEM DALISY PRINTER DRIVER. FORCES POSMTH=1.
; 04 TO ALTERNATE CONSOLE PRINTER DRIVER.

```

0717 03

0718 FF

```

HAVBSY: DB 0FFH ;NON-ZERO IF PRINTER DRIVER
; AS INSTALLED AND PATCHED
; HAS A "BUSY" TEST SEPARATE FROM
; "PRINT A CHARACTER". IF NON-ZERO,
; CONCURRENT EDITING AND PRINTING
; WILL PERFORM BETTER; MUST BE ZERO
; IF CAN'T FIND OUT WHETHER PRINTER
; IS BUSY (AS WHEN CHARACTERS ARE
; OUTPUT THROUGH CP/M "LIST" DEVICE).

```

0719 00

DB 0 ;RESERVED FOR EXPANSION

USER# 04/10/81 PRINTER PATCH AREA MACRO-80 3.4 01-Dec-80 Page 8

```

; CUSTOM PRINTER INITIALIZE SUBR, CALLED BEFORE
; STRING (PSINIT OR DINIT) IS SENT. USE FOR
; ANYTHING THAT CAN'T BE ACCOMPLISHED WITH
; A STRING, SUCH AS ASSIGNMENT OR INITIALIZING
; A SPECIAL DRIVER INSTALLED IN YOUR BIOS.
;
PRINT: NOP ;INITIALLY NULL. PATCH A JMP
;TO YOUR ROUTINE HERE. SEE END
;OF USER1.MAC RE FINDING PATCH
;SPACE.
;
; CUSTOM PRINTER FINISH (CLOSE) SUBR, CALLED
; AFTER STRING (PSFINI OR DFINI) IS SENT.
;
PRFINI: NOP
NOP
RET

```

070D 00
070E 00
070F C9

0710 00
0711 00
0712 C9

0713 00 00 00 00

DB 0,0,0,0 ;RESERVED

USER# 04/10/81 PRINTER PATCH AREA MACRO-80 3.4 01-Dec-80 Page 11

USER# 04/10/81 PRINTER PATCH AREA MACRO-80 3.4 01-Dec-80 Page 10

```

; PRINTER DRIVERS...
;PORT DRIVER. CALLED ONLY IF CSWITCH=1.
;
; DOES I/O DIRECT TO HARDWARE PORTS. PORT NUMBERS AND
; STATUS BITS MAY BE SET AS DESIRED BY ANSWERING QUESTIONS
; ASKED BY THE INSTALL PROGRAM AFTER CHOOSING "PORT DRIVER".
; INITIALLY SET UP TO USE PORT 4 FOR DATA, PORT 5 BIT 0
; ON TO INDICATE READY FOR OUTPUT, PORT 5 BIT 1 ON TO
; INDICATE INPUT CHARACTER READY.
; SELECTING PORT DRIVER IN INSTALL SETS HAVESY TO FF.
;
POBSY: ;PORT DRIVER STATUS ENTRY
;BUSY TEST CODE:
DB (IN) ;"IN" INSTRUCTION
POSTAT: DB 5 ;PATCH OUTPUT STATUS PORT # HERE
072A 00 NOP ; - PORT 5 SHOWN AS EXAMPLE
072B E6 DB (ANI) ;MASK BIT(S) OF INTEREST -
072C 01 DB 1 ; BIT 0 SHOWN AS EXAMPLE.
072D EE DB (XRI) ;COMPLEMENT BITS WHICH MUST
072E 01 DB 1 ; BE 1 FOR PRINTER READY.
;NOW HAVE NON-ZERO IF PRINTER NOT RDY
STC
072F 37 RNZ ;RETURN IF NOT READY
0730 C0 ORA A ;CLEAR CARRY: SAY READY
0731 B7 RET
0732 C9

POSEND: ;PORT DRIVER SEND CHAR ENTRY
DB (OUT)
0733 D3 POOP: DB 4 ;OUTPUT DATA PORT PATCHED HERE -
0734 04 NOP ; PORT 4 SHOWN AS EXAMPLE.
0735 00 RET
0736 C9

POINP: ;PORT DRIVER INPUT CHAR ENTRY,
;USED IF PROTC1=1 OR 2 ONLY.
DB (IN)
0737 DB (IN) ;PATCH INPUT STATUS PORT # HERE
PISTAT: DB 5
0738 05 NOP
0739 00 DB (ANI)
POINSK: DB 2 ;MASK BITS OF INTEREST - B1 SHOWN
073A E6 DB (XRI) ;COMPLEMENT BITS THAT ARE ON WHEN
073B 02 DB 2 ; INPUT CHARACTER IS READY
073C EE POIM: DB 2 ;NOW HAVE NZ IF INPUT CHARACTER NOT READY
073D 02 ;
STC
073E 37 RNZ ;RETURN CY=1 IF NO CHAR READY
073F C0 ;CHARACTER IS READY, INPUT IT
;
POLP: DB 4 ;PATCH INPUT DATA PORT # HERE
0740 DB
0741 04 NOP
0742 00 ORA A ;CLEAR CY
0743 B7 RET
0744 C9 ;RETURN WITH CHAR IN A

```

```

; ***** PRINTER DRIVERS PER SE *****
; THERE ARE FIVE DRIVERS, CORRESPONDING TO
; CSWITCH (PREVIOUS PAGE) = 00, 01, 02, 03, 04.
;
; EACH OF THE DRIVERS HAS THREE ENTRIES:
; 1. BUSY STATUS ENTRY. RETURNS CY=1 IF
; PRINTER IS NOT READY. IF UNIMPLEMENTED,
; RETURN CY=0. HAVESY SHOULD BE 0 IF
; UNIMPLEMENTED AND FF IF IMPLEMENTED.
; 2. SEND CHARACTER (A REGISTER) ENTRY.
; 3. INPUT A CHAR TO A, OR RETURN CY=1 IF NO
; INPUT CHARACTER READY. THIS ENTRY IS
; USED ONLY FOR ETX/ACK AND XON/XOFF
; BUFFER FULL. PROTOCOLS IMPLEMENTED
; WITHIN EDITOR (SEE "PROTCL" BELOW).
; THESE ROUTINES MAY CLOBBER ALL REGISTERS.
;
;PRINTER DRIVER TO OUTPUT TO CP/M LIST
;DEVICE. ONLY CALLED IF CSWITCH=00.
;
071A LIBSY: ;BUSY TEST ENTRY - BUSY TEST MAY BE
;ADDED HERE IF YOUR OPERATING SYSTEM
;ALLOWS DETERMINING WHETHER PRINTER
;IS READY. PATCH HAVESY TO FF IF USED.
NOP
071A 00 ORA A ;RETURN CY=0 TO SAY
071B B7 RET ; .. NOT BUSY.
071C C9

LISEND: ;OUTPUT CHARACTER (A) TO LIST DEVICE
MOV E,A ;CHARACTER IN E FOR CP/M
MVI C,LISTF ;FUNCTION # IN C
CALL HDOS ;CALL. SYSTEM
ORA A ;CLEAR CY FLAG
RET ;RETURN TO CALLER

LISINP: ;INPUT CHARACTER TO (A) OR RETURN CY=1
;IF NONE. THIS FUNCTION IS NOT SUPPLIED
;BY OPERATING SYSTEM. USER MUST SUPPLY
;SUBROUTINE IF ETX/ACK OR XON/XOFF
;PROTOCOL IS TO BE USED.
NOP
0725 00 STC ;IF NO ROUTINE INSTALLED, SAY
0726 37 RET ; .. NO CHARACTER READY.
0727 C9

```

```

;PRINTER DRIVERS...
;
; "ALTERNATE CONSOLE" PRINTER DRIVER
; CALLED ONLY IF CSMTC#4.
;
; THIS DRIVER ALLOWS ACCESS TO PRINTERS REQUIRING
; CHARACTER INPUT (FOR A COMMUNICATIONS PROTOCOL)
; WITHOUT PATCHING IN A DRIVER, UNDER OPERATING
; SYSTEMS WHICH SUPPORT MULTIPLE CONSOLES SELECTED
; VIA THE "IOBYTE" I/O ASSIGNMENTS BYTE.
;
; THIS DRIVER IS SELECTED BY SETTING CSMTC TO 4.
;
; THE SPECIFIC CONSOLE DEVICE TO BE USED IS SELECTED
; BY SETTING ITEM "CONF-IE" BELOW TO 00, 01, 02, OR 03.
;
; "HVBBSY" SHOULD BE 0 WHEN USING ALTERNATE CONSOLE
; DRIVER, UNLESS YOU ADD A BUSY TEST ROUTINE.
;
;
ACBSY: ;ENTRY POINT FOR OUTPUT BUSY TEST.
;NO ROUTINE SUPPLIED, AS NORMAL OPERATING SYSTE
; DOES NOT PROVIDE CONSOLE OUTPUT BUSY FUNCTION
NOP
ORA A ;RETURN CY=0 TO SAY "NOT BUSY"
RET

ACSEND: ;ENTRY POINT TO SEND CHARACTER IN A TO PRINTER
CALL ACSTAR ;SET IOBYTE TO ALTERNATE CONSO
;SAVING ORIGINAL IOBYTE IN B.
CALL COUCH# ;OUTPUT CHARACTER (A) TO CONSO
;PRESERVING REGISTERS.
JMP ACFIN ;GO RESTORE IOBYTE AND RETURN.

ACINP: ;ENTRY POINT TO RETURN CONSOLE INPUT CHARACTER
;IN A REGISTER, OR RETURN CY=1 IF NO CHAR READY
CALL ACSTAR ;SAVE AND SET IOBYTE
CALL CONSTA# ;THIS SUBROUTINE RETURNS 0 IN
;A AND Z FLAG SET IF NO CHARACTER
;IS READY AT CONSOLE. SAVES BCD
;IF CHARACTER READY, GET IT TO
;ELSE 0 IS LEFT IN A.
MOV D,A ;PUT VALUE TO RETURN IN D FOR N
;FALL THRU TO ACFIN ON NEXT PAGE TO RESTORE IOB
;RETURN D IN A, CY=1 IF NO CHAR READY, ELSE CY=

```

0758  
0758 CD 0777  
0759 B7  
075A C9  
075B  
075B CD 0777  
075E CD 0000\*  
0761 C3 076E  
0764  
0764 CD 0777  
0767 CD 0000\*  
076A C4 0000\*  
076D 57

```

;PRINTER DRIVERS...
;
; DB 0,0,0,0,0,0,0,0 ;RESERVED
;
; USER-SUPPLYABLE PRINTER OUTPUT SUBROUTINES
; CALLED ONLY IF CSMTC#2.
;
; THIS MAY BE USED WHERE SPECIAL INTERFACE
; REQUIREMENTS NECESSITATE A MORE COMPLEX
; ROUTINE THAN THE FORT DRIVER ABOVE.
;
; SPACE IS PROVIDED HERE ONLY FOR THE JMPS TO
; THE ROUTINES; PATCH OVER DRIVERS ABOVE, OR
; IN "NOPAT" AREA AT END OF USER1 MODULE.
; (SEE PRECEDING LISTING). FOR MORE SPACE,
; SEE "PBCOM" AND ASSOCIATED COMMENTS AT
; END OF USER1 LISTING.
;
; PUBSY: NOP ;ENTRY POINT TO USER-SUPPLIED
; ROUTINE TO RETURN CY=1 IF
; PRINTER IS NOT READY.
; OR A
; RET ;IF UNIMPLEMENTED, RET CY=0.

; PUSEND: NOP ;ENTRY POINT TO USER-SUPPLIED
; ROUTINE TO PRINT CHARACTER
; IN A REGISTER.

; PUIPN: NOP ;ENTRY POINT TO USER-SUPPLIED
; ROUTINE TO INPUT CHARACTER,
; OR RETURN CY=1 IF NONE READY.
; USED ONLY IF PROCL IS 1 OR 2.
; IF UNIMPLEMENTED, SAY NO CHAR RDX.
;
; STC
; RET
;
; THE PRINTER DRIVER FOR CSMTC#3 IS NOT IN USER#4.
;
; DB 0,0,0,0 ;RESERVED

```

0745 00 00 00 00  
0749 00 00 00 00  
074C 00  
074D B7  
074E C9  
074F 00  
0750 00  
0751 C9  
0752 00  
0753 37  
0754 C9  
0755 00 00 00





Macros:

Symbols:

|        |       |        |       |        |       |        |       |
|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| ACBSY  | 0758I | ACFIN  | 076EI | ACINP  | 0764I | ACSEND | 075BI |
| ACSTA1 | 076FI | ACSTAR | 0777I | ALABEL | 078E  | BDOS   | 0005  |
| BLDSTR | 069I  | BS     | 0008  | CONFIE | 077FI | CONSTA | 0768* |
| COUCH  | 075F* | CR     | 000D  | CSMTCH | 0717I | DBLSTR | 0692I |
| DEL    | 007F  | EAKBSZ | 0787I | FF     | 000C  | HAVESY | 0718I |
| INCHR  | 076B* | IOBYTE | 0003  | LF     | 000A  | LIBSY  | 071AI |
| LISEND | 071DI | LISINP | 0725I | LISIF  | 0005  | PALT   | 06B5I |
| PEACKS | 06AFI | PISTAT | 0738I | POBSY  | 0728I | POIM   | 073DI |
| POINP  | 0737I | POINSK | 073BI | POIP   | 0741I | POMASK | 072CI |
| POOM   | 072EI | POOP   | 0734I | POSEND | 0733I | POSMTH | 0690I |
| POSTAT | 0729I | PRFINI | 0710I | PRINIT | 070DI | PROTCL | 0786I |
| PSCR   | 06A1I | PSCRIF | 0696I | PSFINI | 06F8I | PSHALF | 06A8I |
| PSINIT | 06E7I | PSTD   | 06BAI | PUBSY  | 074CI | PUINP  | 0752I |
| PUSEND | 074FI | RIBBON | 06DDI | RIBOFF | 06E2I | ROLDOW | 06C4I |
| ROLUP  | 06BFI | SOCHR  | 070BI | TBASE  | 0100  | ULCHR  | 070CI |
| USR1   | 06C9I | USR2   | 06CEI | USR3   | 06D3I | USR4   | 06D8I |

No Fatal error(s)



**MailMerge<sup>®</sup>**

**Benutzerhandbuch**

Version 3.0

**Markt & Technik**

Verlag Aktiengesellschaft  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar bei München

Copyright © 1982  
MicroPro International Corporation  
33 San Pablo Avenue  
San Rafael, California 94903 USA

**MM300GE61XX5**



## COPYRIGHT

Copyright © by MicroPro International Corporation. Weltweit sind alle Rechte vorbehalten. Diese Veröffentlichung wurde im Rahmen einer Vereinbarung überlassen, die deren Gebrauch einschränkt. Diese Veröffentlichung ist außerdem urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von MicroPro International Corporation, 33 San Pablo Avenue, San Rafael, California 94903, USA, in keiner Weise, weder elektronisch noch mechanisch, magnetisch, manuell oder anders vervielfältigt, verteilt, weitergegeben, umgeschrieben, in einer Datenbank gespeichert oder in irgendeine menschliche oder Computersprache übersetzt werden.

## WARENZEICHEN

MicroPro, WordStar, WordMaster, MailMerge, DataStar, SuperSort, CalcStar und SpellStar sind Warenzeichen von MicroPro International Corporation.

## EINSCHRÄNKUNG DER GEWÄHRLEISTUNG

MicroPro übernimmt keine Gewähr hinsichtlich des Inhalts dieses Handbuchs und der Leistung der Software, insbesondere wird jegliche Gewähr für die Eignung für einen bestimmten Zweck abgelehnt. MicroPro International Corporation behält sich außerdem das Recht vor, diese Veröffentlichung, ohne irgendeine Person oder Organisation davon unterrichten zu müssen, zu überarbeiten oder inhaltlich zu ändern.

In diesem Handbuch wird mehrmals das Control Program for Microprocessor's, allgemein bekannt als CP/M, erwähnt. CP/M ist ein Warenzeichen von Digital Research, Pacific Grove, California, USA.

Dieses Handbuch wurde mit dem Textverarbeitungsprogramm WordStar erfaßt, korrigiert und ausgedruckt.

## Kapitel 10.

### MailMerge (Mix-Druck)

Der Mix-Druck ist eine für WordStar gelieferte erweiterte Druckfunktion. Er beinhaltet alle normalen Druckmöglichkeiten sowie zusätzliche Fähigkeiten zum Erstellen von Serienbriefen, zum Einmischen variabler Daten in einen Text, zum Zusammenmischen mehrerer Texte beim Druck und zum Erstellen von mehreren Kopien einer Druckangabe. Die einzige Einschränkung ist, daß keine gleichzeitige Bearbeitung während des Druckens möglich ist.

Eine ausführliche Dokumentation über den Mix-Druck beinhaltet dieses Kapitel. Um den Mix-Druck verwenden zu können, müssen Sie auf Ihrer WordStar-Diskette die Datei MAILMERGE.OVR haben.

### ÜBERSICHT ÜBER DIE EINZELNEN MÖGLICHKEITEN DES MIX-DRUCKES

#### Einfügen variabler Informationen

Mit dem Mix-Druck können variable Daten in eine Datei eingefügt werden, wobei automatisch für jeden Datensatz eine Kopie gedruckt wird. Es kann z.B. ein persönlicher Brief für jeden Namen und jede Adresse einer Adressenliste gedruckt werden. Der Brief wird normal mit der Bearbeitungsfunktion erstellt, wobei an den verschiedenen Stellen Variable eingegeben werden, die das Einfügen der einzelnen Daten veranlassen. Die Texte, die eingesetzt werden, können von einer Daten-Datei eingelesen, vom Bediener während des Druckes eingesetzt oder am Anfang des Dokumentes zur Einfügung an den verschiedenen Stellen spezifiziert werden.

#### Daten-Dateien

Daten-Dateien beinhalten Adressenlisten und andere Informationen, die beim Druck in eine Datei eingesetzt werden sollen. Sie können entweder mit der Bearbeitungsfunktion von WordStar oder mit dem bildschirmorientierten Dateneingabeprogramm von MicroPro, DataStar, erstellt werden. Das verwendete Datenformat erlaubt auch die Erstellung von Daten-Dateien mit anderen Programmen, die z.B. in Basic oder anderen Sprachen geschrieben wurden.

#### Einfügen einer anderen Text-Datei in den Druck

Das gerade gedruckte Dokument kann während des Drucks andere Text-Dateien aufrufen. Der Druck wird einfach mit der neuen Datei fortgesetzt, so als ob alle Texte und Befehle an die Stelle des aufrufenden Befehls, (FI) in die gedruckte Datei eingefügt wurden. Nachdem die auferufene Datei vollständig gedruckt wurde, wird der Druck der ursprünglichen Datei fortgesetzt. Die auferufene Datei kann, wenn nötig, weitere Dateien aufrufen, die selbst wiederum andere Dateien aufrufen können. Die Schachtelungstiefe ist dabei jedoch auf 8 andere Einfügungen begrenzt. In die auferufene Datei können während des Drucks variable Daten eingefügt und der Text formatiert werden. Eine beim Druck eingefügte Datei kann wiederholte Male bearbeitet werden, wenn in diese Datei variable Daten einer Daten-Datei eingelesen werden.

Die folgenden Abschnitte beschäftigen sich im einzelnen mit den Möglichkeiten des Mix-Druckes. Anhand eines einfachen Beispiels (Serienbriefe mit einer Adressenliste als Daten-Datei) werden die verschiedenen Punktbeispiele nacheinander erklärt. Eine Zusammenfassung aller Befehle, die in eine Text-Datei eingegeben werden können, finden Sie am Ende dieses Kapitels. Sie beinhaltet sämtliche für den Mix-Druck möglichen Befehle, einschließlich Aufrufen, Abbrechen und Wiederaufnehmen des Drucks.

#### **SERIENBRIEFE UND DATEN-DATEIEN**

Die einzelnen Mix-Druck Möglichkeiten sollen hier anhand eines Beispiels dargestellt werden. Die hier verwendeten Verfahren können für jedes Dokument verwendet werden, das mit mehreren Kopien gedruckt werden soll. Hierbei werden variable Daten aus einer Daten-Datei verwendet (später werden noch andere Eingabemöglichkeiten für variable Daten beschrieben).

Nehmen wir an, daß Sie an alle Ihre Kunden einen Brief senden wollen, in dem Sie ein neues Produkt vorstellen. Die Namen und Adressen der Kunden sollen auf einer Daten-Datei zu einer eventuellen späteren Wiederverwendung gespeichert werden.

Die Briefkopie für einen Empfänger kann folgendermaßen aussehen. Die anderen Kunden erhalten den gleichen Brief, mit entsprechendem geänderter Anschrift und Anrede:

NORCAL Computers  
Hochland-Str. 160  
5000 Köln 1  
Deutschland

Sehr geehrter Herr Schmitt,

wir möchten Ihnen mitteilen, daß uns nun eine neue Ausgabe von WordStar zusammen mit einem Programm für den Mix-Druck zu Verfügung steht. Wir glauben, daß der Mix-Druck für viele Kunden von NORCAL Computers eine willkommene Neuerung ist, da er unter anderem die Möglichkeit bietet, Texte einzufügen, die während des Drucks gestaltet werden können.

Mit freundlichen Grüßen

Mikronik GmbH  
Verkaufsleiter

Bei der Erstellung solcher Serienbriefe wird normalerweise zunächst einmal der gesamte Brief entworfen, um zu sehen, welche Teile sich von Brief zu Brief ändern. Anschließend wird der Formbrief mit der Bearbeitungsfunktion von WordStar erstellt, wobei besondere Druckbefehle mit eingegeben werden. Um die Briefe mit der hier beschriebenen Methode drucken zu können, benötigen Sie eine Daten-Datei, die alle variablen Werte enthält. Die Text-Datei, nach der Ihre Briefe gedruckt werden, könnte folgendermaßen aussehen:

#### **Textbausteine**

Einzelne Textbausteine (Texte, die in mehreren Dokumenten verwendet werden) können als getrennte Dateien eingegeben und später mit dem Einfügebefehl (F1) von einem anderen Dokument abgerufen werden. Variable Informationen, wie z.B. die Namen von Vertragspartnern, können während des Drucks in den Text eingesetzt werden.

#### **Kommando-Dateien**

Eine "Text-Datei" kann größtenteils oder vollkommen aus Druckbefehlen bestehen, wobei die eigentlich zu druckenden Texte erst beim Druck aus verschiedenen zusätzlichen Dateien zusammengesetzt werden. Auf diese Art kann ein ganzer Komplex einzelner Druckoperationen (wie z.B. das Drucken der Briefe und anschließendes Drucken der Briefumschläge nach einer Adressenliste) durch einen einzigen Aufruf des Bedieners ausgeführt werden. Umfangreiche Texte, wie z.B. ein Buch, können abschnittsweise auf einzelnen Dateien gespeichert und später mit Hilfe einer Kommando-Datei fortlaufend gedruckt werden.

#### **Diskettenwechsel**

Beim Aufruf einer Daten-Datei oder der Einfügung einer Text-Datei kann ein Diskettenwechsel erforderlich sein. So können z.B. die einzelnen Kapitel des oben erwähnten Buches auf verschiedenen Disketten sein; es ist aber trotzdem nur ein Aufruf für den Mix-Druck erforderlich.

#### **Bildschirmanzeige und Eingabe**

In eine Text-Datei können Befehle mit eingegeben werden, die während des Drucks Nachrichten für den Bediener auf dem Bildschirm anzeigen und ihn zur Eingabe variabler Informationen auffordern. Der Mix-Druck zeigt auch Fehlermeldungen für ungültige Befehle an und gibt dem Bediener Nachricht, wenn eine Diskette zu wechseln ist.

#### **Druck von mehreren Kopien**

In das Dokument kann ein Befehl eingegeben werden, um ein Schriftstück wiederholte Male zu bearbeiten. Eine solche Wiederholung wird automatisch beim Einlesen variabler Daten aus einer Daten-Datei vollzogen. Zusätzlich kann der Bediener beim Aufruf des Mix-Drucks wählen, wieviele Exemplare er benötigt. Diese Möglichkeit ist zusätzlich zur wiederholten Bearbeitung durch die in die Datei eingegebenen Befehle und ermöglicht somit den Druck von mehreren Kopien jedes gedruckten Briefes einer Versandliste, oder von zwei vollständigen Kopien eines Buches usw.

#### **Textformatierung beim Druck**

Ein Text kann ebenso wie bei der Bearbeitung mit WordStar auch während des Mix-Drucks formatiert werden. Die Zeilengestaltung erfolgt automatisch während des Drucks, um eingefügte Texte mit unterschiedlichen Längen an die Ränder des gedruckten Dokumentes anzupassen. Die Zeilengestaltung während des Drucks kann auch durch Punktbehle im Text beeinflusst werden und bietet damit die Möglichkeit einer variablen Textgestaltung während des Drucks.

**Einfügungsdaten (Variablenbezug)**

Geben Sie überall dort, wo beim Druck eine variable Information eingesetzt werden soll das Zeichen '&', den Namen der Variablen und nochmals '&' ein. Z.B.:

Sehr geehrter Herr &NAME& ,

gedruckt wird folgendes, wenn die Variable "NAME" den Wert "Schmitt" hat:

Sehr geehrter Herr Schmitt,

Der Name für eine Variable muß natürlich an allen Stellen, wo sie verwendet wird, sowie bei dem Punktbehl (in unserem Beispiel .RV), der ihren Wert für jeden Brief bestimmt, derselbe sein.

Innerhalb der Punktbehle, die die Werte für die Variablen bestimmen, brauchen keine '&'-Zeichen verwendet zu werden. (Wird bei Punktbehlen '&' verwendet, so fügt der Mix-Druck zuerst die Variablen in den Punktbehl ein, bevor dieser ausgeführt wird. Es gibt sinnvolle Anwendungen für solche Einfügungen bei Punktbehlen, die später noch beschrieben werden.)

Man kann die '&'-Zeichen natürlich auch in normaler Art und Weise verwenden. Sie haben keine Bedeutung, wenn sie entweder mehr als 40 Stellen voneinander entfernt sind oder wenn der zwischen zwei '&' stehende Text kein Variablen-Name ist.

Wie Sie sehen, wurden in den Text einige bekannte und einige neue Punktbehle eingegeben. Beim Mix-Druck können auch alle normalen Punktbehle (s. Kapitel 8) ausgeführt werden.

In unserem Beispiel beginnt die erste Zeile mit .. und ist deshalb eine Kommentarzeile. Sie wird beim Druck nicht bearbeitet. Der Befehl .OP verhindert den Druck einer Seitennummer unten an der Seite. Soll die Seite nummeriert werden, so ersetzen Sie den Befehl .OP durch .PN1 am Anfang des Briefes. 'PN' muß am Anfang stehen, da sonst die Seitennummer von Kopie zu Kopie größer würde. In einem Serienbrief sollte immer .OP oder .PN verwendet werden. .PA beendet die Seite und bewirkt, daß der nächste Brief am Anfang der nächsten Seite, die in den Drucker eingelegt wird, beginnt.

Zusätzlich zu den normalen Punktbehlen kann der Mix-Druck noch einige andere Punktbehle interpretieren. Die in unserem Beispiel verwendeten Befehle .DF und .RV (nach dem nächsten Abschnitt genauer beschrieben) bewirken das Lesen der variablen Daten aus der Daten-Datei.

Zum Druck des Serienbriefes in unserem Beispiel ist eine Daten-Datei notwendig. Sie liefert den Text der in jedem einzelnen Brief für die Variablen FIRM, ADR1, ADR2, ADR3, und NAME eingesetzt werden soll. Diese Daten-Datei wird unter dem Namen ADRESSE1.DAT auf dem angemeldeten Laufwerk gespeichert. (Wenn die Zeile des Punktbehls .DF geändert würde könnte ein anderer Name und ein anderes Laufwerk verwendet werden.)

```
..Datei BS1.BRF
.OP
.DF ADRESSE1.DAT
.RV FIRMA, ADR1, ADR2, ADR3, NAME
&FIRM&
&ADR1&
&ADR2&
&ADR3&
```

16. Juni 1981

Sehr geehrter Herr &NAME& ,

wir möchten Ihnen mitteilen, daß uns nun eine neue Ausgabe von WordStar zusammen mit einem Programm für den Mix-Druck zu Verfügung steht. Wir glauben, daß der Mix-Druck für viele Kunden von &FIRM& eine willkommene Neuerung ist, da er unter anderem die Möglichkeit bietet, Texte einzufügen die während des Drucks gestaltet werden können.

Mit freundlichen Grüßen

Mikronik GmbH  
Verkaufsleiter

.PA

Ein Beispiel vom Druck dieses Briefes finden Sie am Ende des Abschnittes.

Um den Brief handgeschrieben erscheinen zu lassen, würde er mit Flattersatz (^O) geschrieben. Am Anfang des Textes wurden mehrere Punktbehle eingegeben. An jeder Stelle, an der variable Daten eingesetzt werden sollen, (Text der von Brief zu Brief unterschiedlich ist), wurde ein symbolischer Name, eingeschlossen in '&', eingegeben.

**Variablen Namen**

In einem Dokument, in das mit dem Mix-Druck variable Daten eingesetzt werden sollen, wird jede einzelne Information (jede einzelne Variable) mit einem vom Bediener ausgewählten Namen bezeichnet. Dieser Name kann aus 1 bis 40 Buchstaben bestehen. Zahlen und '-' sind ebenfalls erlaubt, wenn sie nicht als erstes Zeichen eingegeben werden. Wir empfehlen Ihnen, den Namen auf die Variable bezogen zu wählen, jedoch kann jeder beliebige Name verwendet werden, solange er in einem Dokument nur für eine Information besteht und sich von den anderen Namen, die in diesem Dokument verwendet werden, unterscheidet.

Die variablen Werte in unserem Beispiel stammen von einer Daten-Datei. Die Befehle .DF und .RV kontrollieren das Lesen der Daten-Datei und werden später erläutert.

mit Anführungszeichen) ein. Hinter der letzten Variablen einer jeden Zeile betätigen Sie die RETURN-Taste. Anschließend speichern Sie die Datei mit dem Befehl ^KD.

Einige der Zeilen könnten breiter als der Bildschirm sein (länger als 80 Stellen) und über zwei oder mehr Bildschirmzeilen dargestellt werden. Sie erhalten dann am Ende jeder vollen Bildschirmzeile ein "+". Diese Zeilen werden durch den Mix-Druck richtig interpretiert. (Bei langen Variablenwerten können Sie ggf. die RETURN-Taste betätigen, anstatt Kommata zwischen die einzelnen Werte zu schreiben, um ein klareres Bild zu erhalten. Verwenden Sie aber niemals Komma und RETURN gleichzeitig und geben Sie RETURN nicht innerhalb eines Variablenwertes ein.)

In einer Daten-Datei darf ein Absatz nicht mit ^B formatiert werden. Außerdem dürfen sich keine, durch einen Wortumbruch eingefügten, automatischen Zeilenschaltungen in der Datei befinden, da sie vom Mix-Druck genauso wie manuelle Zeilenschaltungen interpretiert werden.

Soll ein Wert leer bleiben, geben Sie trotzdem das zugehörige Komma dahinter ein, um sicherzustellen, daß die anderen Werte richtig gelesen werden. Sie haben dann ggf. zwei Kommata ohne Zwischenraum nebeneinander stehen. Wird kein Komma geschrieben, dann liest Mix-Druck den folgenden Wert an der Stelle ein, die leer bleiben sollte.

Überprüfen Sie die Daten-Datei nochmals, ob alle Werte korrekt eingegeben sind und jede Zeile die richtige Anzahl Werte und Kommata enthält.

#### **Punktbehle zum Lesen der Variablen einer Daten-Datei**

Wenn die variablen Daten aus einer Daten-Datei gelesen werden sollen, muß der Text zwei Punktbehle enthalten:

.DF bestimmt den Namen der Daten-Datei.

.RV bestimmt die Namen der Variablen und die Anordnung der Werte.

Mit Hilfe dieser zwei Punktbehle erfolgt der Mix-Druck fortlaufend, bis alle Daten eingesetzt wurden. Für jeden Datensatz bearbeitet Mix-Druck die Text-Datei wieder von Anfang an, wobei alle Punktbehle interpretiert und der Text in der üblichen Weise gedruckt wird. Befinden sich z.B. auf der Adressenliste 200 Namen und Adressen, so werden 200 einzelne Briefe von Mix-Druck gedruckt.

#### **Aufbau einer Daten-Datei**

Eine Daten-Datei besteht aus einzelnen Zeilen, von denen jede die Variablen Werte für EINEN Brief enthält. Die einzelnen Datenfelder werden innerhalb dieser Zeile durch Kommata getrennt. Enthält eine Variable ein Komma, so muß sie in Anführungszeichen (") gesetzt werden, damit der Mix-Druck das Komma nicht als Trennung zwischen zwei Datensätzen interpretiert. Nach der letzten Variablen, die innerhalb eines Briefes erscheinen soll, muß eine Zeilenschaltung gemacht werden. Nach dieser Zeilenschaltung (also auf der nächsten Zeile) beginnen die Variablen Werte für den nächsten Brief.

Die Daten-Datei in unserem Beispiel (ADRESSE1.DAT) kann folgendermaßen aussehen:

```
TR1AD, 1829 Santa Clara Road, "Malad City, Idaho", 83251, John
Wolcott Associates, 16 Rue Diesel, "Casteau, Belgique", APO 09055, Baudoin
MORCAL Computers, Hochland-Str. 160, 5000 Köln 1, Deutschland, Schmitt
```

Diese Daten-Datei enthält drei Datensätze und gilt für drei verschiedene Briefe. Natürlich können in einer Daten-Datei viel mehr Datensätze gespeichert werden. Die Größe der Datei-Datei ist einzig und allein auf das Fassungsvermögen der Diskette beschränkt.

Die Werte in einer Zeile sind in der gleichen Reihenfolge angeordnet wie die Variablen FIRMA, ADRI, ADR2, ADR3, NAME in Ihrem Brief. Die Reihenfolge muß immer der Reihenfolge der Variablenamen im Punktbehl .RV entsprechen.

Beachten Sie, daß die Angaben für "Stadt, Land" in Anführungszeichen gesetzt sind. Diese Anführungszeichen geben an, daß Stadt und Land als ein Wert, einschließlich dem Komma, aber ohne die Anführungszeichen gelesen wird. Die Anführungszeichen sollten auch verwendet werden, wenn vor oder hinter dem Wert Leerschritte stehen sollen, da der Mix-Druck alle anderen Leerschritte ignoriert. Wenn Sie wollen, können Sie auch alle Werte in Anführungszeichen setzen.

Eine Daten-Datei kann entweder mit der Bearbeitungsfunktion von WordStar oder mit dem bildschirmorientierten Daten-Eingabe-Programm DataStar erstellt werden. DataStar ist zur Eingabe und Bearbeitung von sehr umfangreichen Daten geeignet, da die Eingaben schneller erfolgen können und das Überprüfen und Ändern der Daten am Bildschirm einfacher ist. Für den Anfang und für Eingaben mittleren Umfangs ist WordStar ausreichend.

#### **Eingabe einer Daten-Datei mit WordStar**

Die Eingabe einer Daten-Datei erfolgt mit dem N-Befehl (Bearbeiten einer Programm-Datei). Da beim N-Befehl der Wortumbruch standardmäßig ausgeschaltet ist, wird ein ungewünschtes Einfügen zusätzlicher Leerschritte und Zeilenschaltungen in die Daten-Datei verhindert. Nach der Eingabe von N, beim Start-Menü, geben Sie in gewohnter Weise den Namen der Datei ein und betätigen die RETURN-Taste. Der Datei-Name muß dem im Punktbehl .DF, in der Text-Datei angegebenen Namen entsprechen. Anschließend geben Sie die Daten wie vorher beschrieben (mit einem Komma zwischen jedem Wert und ggf.



zur nächsten Daten-Zeile, um für alle genannten Variablen einen Wert zu erhalten.

Alle nicht verwendeten Werte einer Daten-Zeile werden überlesen, wenn das Ende eines Dokumentes erreicht ist. Bei jeder Wiederholung des Druckes, beginnt das Lesen der Werte immer mit dem ersten Wert einer neuen Daten-Zeile.

Beispiel:

```
.RV FIRMA, ADR1, ADR2, ADR3, NAME
```

Liest die Werte für die Variablen FIRMA, ADR1, ADR2, ADR3, NAME der Reihenfolge nach, von der verwendeten Daten-Datei (wie beim Befehl .DF genannt).

#### Aufruf von Mix-Druck

Der Mix-Druck wird durch die Eingabe von M beim Start-Menü aufgerufen. WordStar stellt dann folgende Frage:

```
NAME DER DATEI ZUM MIX-DRUCKEN? █
```

Geben Sie den Namen des zu druckenden Dokumentes ein (z.B. BS1.BRF) und betätigen Sie anschließend die RETURN-Taste. Es erscheint eine Reihe von Fragen, wie auch beim normalen Druck (Kapitel 9). Normalerweise ist es ausreichend, auf jede Frage durch Drücken der RETURN-Taste zu antworten. Sollen einzelne Briefbögen in den Drucker eingelegt werden, beantworten Sie die Frage 'Pause für Papierwechsel zwischen den Seiten (J/N):' mit 'N'.

Die Frage "Anzahl der Kopien" bestimmt die Anzahl der Duplikate. Wird z.B. eine 3 eingegeben, dann werden von jedem Brief drei Kopien gedruckt.

Während gedruckt wird, erscheint am Bildschirm die Anzeige:

```
P=Druck Halt
```

Der einzige zulässige Befehl während des Drucks ist P, um den Druck zu stoppen. Im unteren Teil des Bildschirms können durch den Mix-Druck hervorgerufene Warnungen und Fehlermeldungen, Nachrichten an den Bediener, oder Aufforderungen zur Dateneingabe angezeigt werden. Diese letzteren Anzeigen werden durch Punktbeehle kontrolliert. Ist genügend Platz auf dem Bildschirm vorhanden, dann wird auch das Inhaltsverzeichnis angezeigt, außer die Anzeige des Inhaltsverzeichnisses wurde ausgeschaltet.

Während einer Druckpause (hervorgehoben durch die Eingabe von P, auf die Frage 'Pause für Papierwechsel zwischen den Seiten', oder durch ^C im Text) erscheint wieder das Start-Menü. Um den Druck fortzusetzen, geben Sie P ein.

#### .DF Dateiname

#### Daten-Datei definieren

Gibt die Datei an, aus der mit dem folgenden Punktbeehl .RV die Variablen Daten eingelesen werden sollen. Wird diese Datei nicht gefunden, erscheint eine Fehlermeldung.

Die Punktbeehle .DF (und .RV) bewirken, daß ein Dokument solange von neuem bearbeitet wird, bis alle Daten der Daten-Datei verwendet wurden. (.DF wird ignoriert, wenn es bei der wiederholten Bearbeitung eines Textes gefunden wird, vorausgesetzt, es bezeichnet den Namen der gerade verwendeten Datei und die Daten sind noch nicht alle verbraucht.).

Es kann immer nur eine Daten-Datei (auf einmal) verwendet werden, ein Text sollte deshalb normalerweise auch nur einen .DF-Befehl enthalten.

Nach dem Dateinamen kann das Wort 'CHANGE' eingegeben werden. Das bewirkt, daß Mix-Druck den Bediener darauf hinweist, daß vor der Ausführung des Befehls eine andere Diskette eingelegt werden muß (später noch genauer beschrieben).

Beispiele:

```
.DF ADRESSE1.DAT
```

Das bedeutet, daß die Werte für die Variablen, die beim nachfolgenden Befehl .RV genannt sind, von der Datei ADRESSE1.DAT, auf dem angemeldeten Laufwerk, genommen werden. Der Druck des Dokumentes, das .DF enthält, wird solange wiederholt, bis für jeden Datensatz eine Kopie gedruckt wurde.

```
.DF B:DATA3.DTA CHANGE
```

Fordert den Bediener auf, die Diskette in Laufwerk B zu wechseln. Die Daten werden von der Datei DATA3.DTA in Laufwerk B eingelesen. Der Druck wird solange wiederholt, bis alle Daten verwendet sind.

#### .RV Variable, Variable, Variable

#### Variablenwerte einlesen

Bewirkt, daß die Werte für die Variablen von der Daten-Datei, die beim vorhergehenden Befehl .DF genannt wurde, gelesen werden.

Die Anordnung der Variablennamen bei .RV muß der Reihenfolge der Werte in der Daten-Datei entsprechen. Der erste Wert in der Eingabezeile der Daten-Datei entspricht der ersten nach .RV genannten Variablen.

Die Variablen können anschließend in jeder Anordnung und in jeder beliebigen Anzahl im Dokument verwendet werden.

Normalerweise wird ein .RV-Befehl verwendet, um alle Variablen anzugeben. Mehrere .RV's sind aber erlaubt, und sinnvoll, wenn viele Variable anzugeben sind, oder wenn lange Variablennamen verwendet werden. Befinden sich auf einer Zeile in der Daten-Datei nicht genügend Werte (durch Kommata getrennt), dann überspringt .RV die Zeilenschaltung und geht

Wolcott Associates  
16 Rue Diesel  
Casteau, Belgique  
APO 09055

16. Juni 1981

Sehr geehrter Herr BaudoIn,

wir möchten Ihnen mitteilen, daß uns nun eine neue Ausgabe von WordStar zusammen mit einem Programm für den Mix-Druck zu Verfügung steht. Wir glauben, daß der Mix-Druck für viele Kunden von Wolcott Associates eine willkommene Neuerung ist, da er unter anderem die Möglichkeit bietet, Texte einzufügen, die während des Drucks gestaltet werden können.

Mit freundlichen Grüßen

Mikronik GmbH  
Verkaufsleiter

#### **DATEN-EINGABE DURCH DEN BEDIENER**

Im vorhergehenden Abschnitt wurde gezeigt, wie ein Brief mit Hilfe einer Daten-Datei erstellt wurde. In einigen Fällen, wo nur einige Briefe gedruckt und die Datei nicht für einen zukünftigen Gebrauch gespeichert werden soll, ist es sinnvoller, die Daten von Hand, während des Drucks, einzugeben.

Dieser Abschnitt setzt voraus, daß Sie den vorhergehenden Abschnitt gelesen haben und mit den dort genannten Informationen, besonders den Variablen, vertraut sind.

Nehmen wir an, Sie wollen mehrere Auftragsbestätigungen versenden. Der Text dieser Briefe kann gleich sein, nur die Namen, Adressen, die Anzahl der bestellten Waren und das Versanddatum sind unterschiedlich. Sie können zwar viele dieser Briefe in einem Monat verschicken, doch müssen sie alle einzeln, an dem Tag, an dem Sie die Bestellung erhalten haben, gedruckt werden. Ein typisches Beispiel ist folgender Brief:

NORCAL Computers  
Hochland-Str. 160  
5000 Köln 1

16. Juni 1981

Sehr geehrter Herr Schmitt,

wir danken Ihnen für Ihren Auftrag über 3 WordStar-Programme, den wir zusammen mit Ihrer Bezahlung erhalten haben. Die Bestellung wird am 25. Juni 1981 an Sie abgeschickt.

Wir danken Ihnen nochmals und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Kneisner & Doering  
Versandabteilung

Druckbeispiele: Auf der nächsten Seite finden Sie das Ergebnis des Mix-Drucks unseres Briefbeispiels (BS1.BRF), wobei die Daten-Datei (ADRESSE1.DAT) verwendet wurde. (Tatsächlich wurden drei einzelne Seiten gedruckt, wird haben Sie hier aber zusammengefaßt.)

Da sich in der Daten-Datei drei Zeilen befanden, wurden drei Briefe gedruckt. Bei jedem Brief wurden die Daten der Daten-Datei für die Variablen (&ADR1\$, usw.) in der Text-Datei eingesetzt.

Dort, wo die Variable (&FIRMA\$) mitten im Text ersetzt wurde, formatierte der Mix-Druck die Zeilen des gesamten Absatzes neu, um die Firmennamen mit unterschiedlicher Länge an den Text anzupassen.

Ab diesem Punkt empfehlen wir Ihnen, den Mix-Druck auszuprobieren. Erstellen Sie den Brief und die Daten-Datei wie in diesem Abschnitt aufgezeigt oder stellen Sie Ihr eigenes Beispiel zusammen.

NORCAL Computers  
Hochland-Str. 160  
5000 Köln 1  
Deutschland

16. Juni 1981

Sehr geehrter Herr Schmitt,

wir möchten Ihnen mitteilen, daß uns nun eine neue Ausgabe von WordStar zusammen mit einem Programm für den Mix-Druck zu Verfügung steht. Wir glauben, daß der Mix-Druck für viele Kunden von NORCAL Computers eine willkommene Neuerung ist, da er unter anderem die Möglichkeit bietet, Texte einzufügen, die während des Drucks gestaltet werden können.

Mit freundlichen Grüßen

Mikronik GmbH  
Verkaufsleiter

TRIAD  
1829 Santa Clara Road  
Malad City, Idaho  
83251

16. Juni 1981

Sehr geehrter Herr John,

wir möchten Ihnen mitteilen, daß uns nun eine neue Ausgabe von WordStar zusammen mit einem Programm für den Mix-Druck zu Verfügung steht. Wir glauben, daß der Mix-Druck für viele Kunden von TRIAD eine willkommene Neuerung ist, da er unter anderem die Möglichkeit bietet, Texte einzufügen, die während des Drucks gestaltet werden können.

Mit freundlichen Grüßen

Mikronik GmbH  
Verkaufsleiter

RETURN-Taste bereits gedrückt wurde, können keine Änderungen mehr gemacht werden.

Um unser Beispiel zu drucken, geben Sie M beim Start-Menü und den Dateinamen BS2.BRF ein und betätigen die RETURN-Taste. Anschließend fragt WordStar nach den variablen Daten, die bei den Befehlen .AV genannt sind. Folgende Bildschirmanzeige könnte erscheinen. Jede Eingabe wird mit RETURN beendet; anschließend erscheint die nächste Frage. In unserem Beispiel ist alles vom Bediener geschriebene unterstrichen.

```

HEUTIGES-DATUM? 21. Juli
FIRMA? Computer Center
ADR1? Huber-Allee 123
ADR2? 8000 München 5
NAME? Herr
BESTELLMENGE? 7
VERSANDDATUM? 10. Juli

```

Nachdem alle Daten eingegeben wurden, wird folgender Brief gedruckt:

```

Computer Center
Huber-Allee 123
8000 München 5

```

Sehr geehrter Herr,

wir danken Ihnen für Ihren Auftrag über 7 WordStar-Programme, den wir zusammen mit Ihrer Bezahlung erhalten haben. Die Bestellung wird am 10. Juli 1981 an Sie abgeschickt.

Wir danken Ihnen nochmals und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Kneisner und Doering  
Versandabteilung

#### Wiederholtes Ausdrucken eines Briefes, bei dem die Daten vom Bediener eingegeben wurden

Bei jedem Mix-Druck-Befehl wird jeweils nur eine Kopie des Dokumentes gedruckt. Um weitere Kopien zu drucken muß der M-Befehl aus dem Start-Menü erneut eingegeben werden. Um mehrere Briefe auf einmal zu drucken, ist es geeigneter, den Druck durch Eingabe einer großen Zahl, auf die Frage 'Anzahl der Kopien?' zu wiederholen, und ihn mit dem F-Befehl abzubrechen, wenn die gewünschte Anzahl Briefe gedruckt ist.

Eine weitere Möglichkeit, ist die Eingabe von:

```

.FI BS2.BRF

```

(oder entsprechend dem angegebenen Dateinamen)

am Ende der Text-Datei. Dieser Befehl bewirkt, daß der Druck der Datei jedesmal, wenn das Ende des Textes erreicht ist, wieder von vorne beginnt.

Zum Erstellen solcher Briefe, mit Eingabe der Daten durch den Bediener, könnten Sie das folgende Dokument (z.B. BS2.BRF) verwenden:

```

..Datei BS2.BRF
.OP
.AV HEUTIGES-DATUM
.AV FIRMA
.AV ADR1
.AV ADR2
.AV NAME
.AV BESTELLMENGE
.AV VERSANDDATUM

```

```

&FIRMA&
&ADR1&
&ADR2&

```

&HEUTIGES-DATUM& 1981

Sehr geehrter Herr &NAME&,

wir danken Ihnen für Ihren Auftrag über &BESTELLMENGE&, WordStar-Programme, den wir zusammen mit Ihrer Bezahlung erhalten haben. Die Bestellung wird am &VERSANDDATUM& 1981 an Sie abgeschickt.

Wir danken Ihnen nochmals und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Kneisner & Doering  
Versandabteilung

.PA

Sie sehen, daß der Aufbau dieser Datei dem in unserem vorhergehenden Beispiel ähnlich ist. Der Unterschied besteht darin, daß die Punktbefehle .DF und .RV mit den Punktbefehlen .AV für jede Variable ausgetauscht wurden. Die Jahreszahl wurde in den Text geschrieben, da es einfacher ist, einmal im Jahr den Text neu zu schreiben, als bei jedem Brief die Jahreszahl einzusetzen.

Der Punktbefehl .AV fragt den Bediener nach dem Datenwert jeder angegebenen Variablen. Entdeckt der Mix-Druck z.B.:

```

.AV FIRMA

```

erscheint folgende Nachricht am Bildschirm:

```

FIRMA? █

```

Nun können Sie den Namen der Firma eingeben und anschließend die RETURN-TASTE betätigen. Jedemals wenn &FIRMA& im Text vorkommt, wird der vom Bediener eingegebene Name eingelesen. Während der Eingabe der variablen Daten können mit den üblichen Control-Zeichen Korrekturen gemacht werden (^S=Zeichen löschen, ^Y=Eingabe löschen, s. Abschnitt 1.3.3). Wenn die

.AV "Gib die zweite Adressenzeile für die Stadt ein: ", ADDR2

Auf dem Bildschirm erscheint die folgende Meldung:

Gib die zweite Adressenzeile für die Stadt ein: █

Zweitens kann die Anzahl der Zeichen, die vom Bediener eingegeben werden, begrenzt werden. So können Daten geprüft oder die Länge von Daten festgelegt werden, die in ein bestimmtes Format passen sollen. Gibt der Bediener zuviele Zeichen ein, werden die überschüssigen Zeichen nicht angenommen und nicht auf dem Bildschirm angezeigt. Beispiel:

.AV Postleitzahl, 4

es werden nur 4 Zeichen angenommen.

**.AV ("Meldung"), Variable, (Länge) Variablenwert abfragen**

Fordert den Bediener auf, die Daten für die Variablen einzugeben. Die Angaben, die in Klammern stehen, können wahlweise verwendet oder weggelassen werden. Die einzelnen Angaben haben folgende Bedeutung:

"Meldung" Text, der bei der Frage nach den Variablen erscheinen soll. Er muß in Anführungszeichen stehen; es können entweder Hochkommata (') oder Anführungszeichen (") verwendet werden. Wird kein Text angegeben, wird der Variablenname, ein Fragezeichen und ein Leerschritt angezeigt.

Variable Name der Variablen, nach der gefragt wird. Dieser Name muß im folgenden Text, an den Stellen stehen, wo die eingegebenen Daten eingesetzt werden sollen. Der Variablenname muß im Text in '&' eingeschlossen sein.

Länge Maximale Anzahl der Zeichen die angenommen werden.

Die gebräuchlichen Control-Zeichen (^S, ^Y, ^R, usw., s. Abschnitt 1.3.3) können verwendet werden, um den eingegebenen Text zu bearbeiten und zu korrigieren. Um zwischen den Daten eine Zeilenschaltung einzufügen, geben Sie ^N ein. Beenden sie die Eingabe durch Drücken der RETURN-Taste.

Die maximale Anzahl an Zeichen, die für die Daten eingegeben werden können, ist auf den Platz beschränkt, der neben der Meldung noch auf einer Bildschirmzeile zu Verfügung steht, oder auf den mit der Angabe 'Länge' festgelegten Wert.

Wird ein .AV ausgeführt (wenn eine Meldung zur Dateneingabe angezeigt wird) und Sie wollen den Druck anhalten, geben Sie schnell hintereinander RETURN und P ein.

(Dies ist nur eine der Anwendungsmöglichkeiten von .FI, weitere Möglichkeiten werden später beschrieben.)

Um den Druck einer Datei solange zu wiederholen, bis er vom Bediener gestoppt wird, geben Sie am Ende der Datei den Punktbefehl .FI Dateiname, wobei Dateiname der Name dieser Datei ist.

Bei jeder dieser Methoden fragt der Mix-Druck nach den Daten für einen Brief, drückt diesen Brief und fragt anschließend nach den Daten für den nächsten Brief.

Ist der Wert einer Variablen derselbe wie beim vorhergehenden Brief, so können Sie mit ^R den letzten Wert wieder herstellen. Um diesen Wert zu verwenden, beenden Sie die Eingabe mit RETURN. Mit ^S und ^D können Sie den Wert vorher korrigieren. Wenn z.B. das Versanddatum dasselbe wie im vorhergehenden Brief ist, geben Sie auf die Frage VERSANDDATUM? ^R und RETURN ein. Für die Antwort auf HEUTIGES-DATUM? ist diese Methode besonders geeignet.

Das wiederholte Drucken kann bei beiden Arten mit dem P-Befehl unterbrochen werden, wenn keine Daten vom Mix-Druck abgefragt werden. P hat keine Wirkung, wenn es bei einer Frage nach Variablenwerten eingegeben wird. Der Mix-Druck wird das P als Variablenwert ansehen. Wir empfehlen Ihnen deshalb, solange zu warten, bis der letzte gewünschte Brief komplett gedruckt wurde und die nächste Frage nach den Daten erscheint (z.B. Datum?). Nun geben Sie, schnell hintereinander, RETURN und P ein. Das P wird interpretiert bevor die nächste Meldung erscheint und deshalb als Abbruch-Befehl angenommen.

Anschließend erscheint die folgende Meldung auf dem Bildschirm:

"J" = DRUCK ABBRECHEN "N" = WEITER "U" = HALTEN █

Bei der Eingabe "J" wird der Druck endgültig beendet.

In unserem Beispiel erscheinen die Fragen nach Variablenwerten einzeln untereinander. Wenn der untere Rand des Bildschirms erreicht ist, wird die Anzeige der Fragen auf dem Bildschirm nach oben gerollt, um die nächste Meldung anzeigen zu können. Um die Anzeige deutlicher darstellen zu können (und um bei Bildschirmen auf denen der Befehl 'Zeile löschen' nicht vorhanden ist, eine schnellere Bearbeitung zu ermöglichen) geben Sie vor dem ersten Befehl .AV den folgenden Befehl ein:

.CS

Dieser Befehl löscht alle Meldungen im Eingabebereich auf dem Bildschirm und beginnt wieder von oben. Wird .CS am Anfang des Briefes eingegeben, dann werden alle Meldungen des vorhergehenden Briefes gelöscht, bevor die erste Meldung für den neuen Brief erscheint.

Der Befehl .AV hat noch zwei weitere Eigenschaften. Erstens kann der Text der Meldungen, die auf dem Bildschirm erscheinen, festgelegt werden. Somit können Sie jeden beliebigen Text verwenden und müssen nicht unbedingt den Variablennamen angeben, um die Daten abzufragen. Beispiel:

**TEXTE ZUM MIX-DRUCKEN****Texte zum wiederholten Drucken**

Während bei allen vorhergehenden Beispielen nur immer einseitige Briefe gedruckt wurden, kann ein Dokument, das wiederholte Male gedruckt wird (unter der Kontrolle der Befehle .DF und .RV, sowie mit anderen Methoden) auch mit mehreren Seiten oder nur mit einigen Zeilen gedruckt werden. Bei jeder Bearbeitung einer Text-Datei kann z.B. nur ein Adressenetikett gedruckt werden.

Wenn der Mix-Druck ein Dokument wieder von vorne bearbeitet, werden folgende Einstellungen nicht automatisch ausgeführt:

- o Seitenvorschub
- o Seitennummer auf 1 setzen
- o Seitenformat-Parameter (Papierlänge, oberer Rand, Buchstabenabstand, etc), die mit den Punktbefehlen geändert werden können, (s. Kapitel 8) auf die ursprünglichen Werte zurücksetzen.

Werden diese Werte innerhalb des Dokumentes geändert und sind diese Parameter am Ende des Dokumentes nicht mehr richtig für den Anfang der nächsten Wiederholung des Textes gesetzt, dann müssen am Ende oder am Anfang des Dokumentes Befehle eingegeben werden, die die Parameter auf die richtigen Werte einstellen.

Wie bereits erwähnt, muß am Ende eines Textes oder eines anderen Dokumentes, das auf eine ganze oder auf mehrere Seiten gedruckt und von dem mehrere Kopien angefertigt werden sollen, mit dem Punktbefehl .PA enden. Außerdem sollte am Anfang des Dokumentes der Befehl .PN 1 eingegeben werden, wenn der Druck der Seitennummer nicht unterdrückt werden soll.

Die Tatsache, daß keine automatische Seiteneinteilung und Neu-Initialisierung erfolgt, wenn ein Dokument für den nächsten Datensatz wieder bearbeitet wird, ermöglicht eine größere Flexibilität, wie die nächsten Beispiele zeigen werden.

**Formatierter Druck einer Daten-Datei**

Durch den formatierten Ausdruck einer Daten-Datei können Sie Ihre Daten leicht lesen und neu hinzugefügte Daten vor dem Druck eines Serienbriefes prüfen. Um einen formatierten Druck der Daten-Datei zu erhalten, erstellen Sie ein Dokument, das einem Formschreiben gleicht, in dem aber kein anderer Text steht, als jeweils eine Variable. Außerdem darf sich kein .PA darin befinden. Um z.B. die Daten-Datei ADRESSE1.DAT, wie in Abschnitt 10.2.3 gezeigt, zu drucken, können Sie folgendermaßen vorgehen:

**Beispiele:**

```
.AV NAME
.AV "Gib den Namen in die Datei ein Zuname, Vorname: ", NAME
.AV 'Postleitzahl, Stadt, Zustellbezirk? ', ADR2, 30
.AV Land, 5
```

**Beispielbrief**

Dieses Beispiel eines Briefes ist ähnlich dem Brief, der am Anfang dieses Abschnittes gezeigt wurde, jedoch wurden hier noch einige zusätzliche Punktbefehle eingegeben.

```
..Datei BS2A.BRF
.OP
.CS
.AV " Datum heute? ", HEUTIGES-DATUM
.AV " Firmenname? ", FIRMA
.AV " Straße? ", ADR1
.AV " Postleitzahl, Stadt? ", ADR2
.AV " Name oder Anrede? ", NAME
.AV " Menge in Worten (Zahlen)? ", BESTELLMENGE
.AV " Datum des Versandes? ", VERSANDDATUM
```

```
&FIRMA&
&ADR1&
&ADR2&
&HEUTIGES-DATUM& 1981
```

Sehr geehrter Herr &NAME&,

wir danken Ihnen für Ihren Auftrag über &BESTELLMENGE&, WordStar Programme, den wir zusammen mit Ihrer Bezahlung erhalten haben. Die Bestellung wird am &VERSANDDATUM& 1981 an Sie abgeschickt.

Wir danken Ihnen nochmals und verbleiben mit freundlichen Grüßen

Kneisner & Doering  
Versandabteilung

```
.PA
.FI BS2A.BRF
```

Um ADRESSE1.DAT auf fortlaufenden Adressenetiketten zu drucken, können Sie folgendes Dokument verwenden:

```
..ADRESSE1.ETK
.MT 0
.MB 0
.DF ADRESSE1.DAT
.RV FIRMA, ADR1, ADR2, ADR3, NAME
```

```
&FIRMA&
&ADR1&
&ADR2&
```

.. Hier endet die Datei

Beachten Sie, daß die Variablen NAME und ADR3 nicht verwendet wurden. Es ist nicht notwendig alle Variablen zu verwenden, die sich in der Daten-Datei befinden. Die Anzahl der Leerzeilen vor und hinter den Variableneinfügungen und die Zahl der Leerschritte links von jeder Variablen müssen entsprechend den Etiketten angepaßt werden.

Um Adressen auf mehreren Etiketten nebeneinander zu drucken, müssen Sie eine Datei erstellen, die WordStar veranlaßt eine Mikro-Justification auszuführen, wobei der linke Rand jedes Adressfeldes ausgerichtet ist. Um dies zu erreichen, gehen Sie folgendermaßen vor.

Um z.B. drei Etiketten nebeneinander zu bedrucken, können Sie folgende Datei erstellen. Setzen Sie dabei überall dort ein Tabstop, wo der erste Buchstabe auf dem nächsten Etikette beginnen soll.

```
..ADRESSE1.ETK
.MT 0
.MB 0
.DF ADRESSE1.DAT
.RV FIRMA1, ADR1, ADR4, NAME1
.RV FIRMA2, ADR2, ADR5, NAME2
.RV FIRMA3, ADR3, ADR6, NAME3

&FIRMA1& ^P<RET>
<TAB>
&ADR1& ^P<RET>
<TAB>
&ADR2& ^P<RET>
<TAB>
&ADR4& ^P<RET>
<TAB>
&NAME1& ^P<RET>
<TAB>
&FIRMA2& ^P<RET>
<TAB>
&ADR2& ^P<RET>
<TAB>
&ADR5& ^P<RET>
<TAB>
&NAME2& ^P<RET>
<TAB>
&FIRMA3& ^P<RET>
<TAB>
&ADR3& ^P<RET>
<TAB>
&ADR6& ^P<RET>
<TAB>
&NAME3& ^P<RET>
<TAB>
```

Die Eingabe von ^P und RETURN verursacht eine Zeilenschaltung ohne Zeilenvorschub, so daß die nächste Zeile auf die vorhergehende gedruckt wird. Folglich entspricht der Druck nicht der Darstellung am Bildschirm.

```
..ADRESSE1.FMT: Datei zum Drucken ADRESSE1.DAT
.DF ADRESSE1.DAT
.RV FIRMA, ADR1, ADR2, ADR3, NAME
.CP 6
```

```
&FIRMA&
&ADR1&
&ADR2&
&ADR3&
&NAME&
```

Der Befehl .CP 6 bewirkt, daß eine neue Seite begonnen wird, wenn weniger als 6 Zeilen auf der laufenden Seite verbleiben, um zu vermeiden, daß ein Datensatz zwischen zwei Seiten aufgeteilt wird. Der Mix-Druck druckt die oben genannten Daten folgendermaßen aus:

```
NORCAL Computers
Hochland-Str. 160
5000 Köln 1
Deutschland
Schmitt
```

```
TRIAD
1829 Santa Clara Road
Malad City, Idaho
83251
John
```

.....

Auf jeder Seite werden mehrere Datensätze gedruckt. Die Seitennummerierung, der obere und der untere Rand erscheinen wie üblich. Fehler, wie z.B. ein fehlendes Komma oder ein falsch geschriebener Name, können im formatierten Druck leichter gefunden werden als in der Daten-Datei. Wir empfehlen Ihnen, neu eingegebene Daten immer auf diese Art zu drucken und zu prüfen, um zu vermeiden, daß Serienbriefe aufgrund falscher Daten nochmals gedruckt werden müssen.

#### Adressen-Etiketten

Adressenetiketten können auf ähnliche Art gedruckt werden. Die Datei muß so ausgerichtet sein, daß sie mit der Form der Etiketten übereinstimmt. Geöhnlich muß der obere Rand (.MT 0; Kapitel 8) und der untere Rand (.MB 0) unterdrückt werden, damit die Etiketten fortlaufend bedruckt werden. Natürlich soll nur die Adresse gedruckt werden - z.B. Datei ADRESSE1.DAT, der NAME würde ausgelassen.

Bei jedem Erscheinen von ^C wird der Druck gestoppt und das Start-Menü erscheint auf dem Bildschirm. Nachdem der nächste Umschlag eingelegt ist, drücken Sie P um den Druck fortzusetzen. Die Anzahl der Zeilen über der Adresse im Text, und die Position, an der der Umschlag eingelegt wird, müssen so koordiniert werden, daß die Adresse an der gewünschten Stelle gedruckt wird. Die mit .PL gesetzte Papierlänge bestimmt, wie weit der Umschlag nach dem Drucken der Adresse gerollt wird. Wir empfehlen Ihnen, die Papierlänge so zu setzen, daß der Briefumschlag ganz herausgerollt wird.

#### **UNTERDRÜCKEN EINER ZEILE, IN DER KEINE DATEN STEHEN**

Es gibt Fälle, in denen man eine Variable verwendet, die manchmal leer ist, wobei die Zeile, in die diese Variable gedruckt wird, wenn sie existiert, ganz entfernt werden soll. Bei Adressenformaten, die mehrere Zeilen lang sind, kann es notwendig sein, bestimmte Variable zu unterdrücken.

Um dies zu erreichen setzen Sie die Datenlänge auf Null (geben Sie nur das folgende Komma in die Daten-Datei ein; bzw. betätigen Sie RETURN-Taste wenn ein Wert am Bildschirm abgefragt wird) und geben die Variable als &NAME/0& an der Stelle an, wo sie eingefügt werden soll. Die Angabe "/0" zwischen den Variablennamen und dem folgenden & veranlaßt den Mix-Druck, die ganze Zeile auszulassen, wenn der Variablenwert eine Länge von Null Zeichen hat und die Textzeile keine weiteren Zeichen enthält.

Betrachten wir z.B. einmal die Adressen. Bis jetzt wurden nur Adressen mit zwei oder drei Zeilen aufgeführt. Um jedoch alle Arten von Adressen schreiben zu können, wie ausländische Adressen, Zimmernummern, Namen des Empfängers oder Namen der Firma, könnten gelegentlich auch fünf oder sechs Zeilen benötigt werden. Jedoch sollen sicherlich am Anfang eines Briefes keine drei oder vier zusätzlichen Leerzeilen nach den üblichen zwei Zeilen der Adresse gedruckt werden.

Sie könnten Ihren Brief so beginnen:

```
.OP
.DF ADRESSE1.DAT
.RV FIRMA, ADR1, ADR2, ADR3, ADR4, ADR5, NAME
&FIRMA&
&ADR1/0&
&ADR2/0&
&ADR3/0&
&ADR4/0&
&ADR5/0&
```

16. Juni 1981

Sehr geehrter Herr &NAME&,

.....

In diesem Beispiel werden nur die Adressenzeilen gedruckt, die wirklich Daten enthalten. Alle anderen Zeilen werden unterdrückt. (Wird kein "/0" geschrieben, dann werden Leerzeilen gedruckt.)

In der zweiten Zeile drücken Sie die TAB-Taste, um den Zeiger an den Anfang des nächsten Etikettes zu bewegen. Beim Druck wird diese zweite Zeile über die erste gedruckt. Durch das Tab wird das erste Etikett übersprungen und der Druck beginnt auf dem zweiten Etikett. Die dritte Zeile beginnt mit zwei Tab-Sprünge, um den Zeiger an den Anfang des dritten Etikettes zu bewegen. Diese Zeile endet mit einer Zeilenschaltung (kein ^P ^RET), damit die vierte Zeile die vorhergehende nicht überdrückt. Bei den nächsten Variablen gehen Sie genauso vor.

Wenn der Mix-Druck das Ende der dritten Zeile in der Daten-Datei erreicht hat, kehrt er wieder in die erste Zeile zurück, um sich die Daten für die vierte Zeile zu holen.

Um die richtigen Abstände zwischen den Etiketten zu erhalten, müssen Sie mit den Befehlen Zeilenhöhe (.LH), Papierlänge (.PL) oder oberer und unterer Rand (.MB und .MT) arbeiten.

Mit diesem Verfahren können Sie Dateien zum Bedrucken jeder beliebigen Anzahl Adressetiketten nebeneinander erstellen. Wenn Sie z.B. vier Etiketten haben, brauchen Sie 4 .RV-Zeilen, bei 5 Etiketten, 5 .RV-Zeilen usw.

#### **Briefumschläge**

Um Briefumschläge direkt von einer Daten-Datei zu drucken, müssen Sie die Text-Datei so erstellen, daß die Adresse an der gewünschten Druckposition steht. Nach jedem Drucken eines Umschlags muß der Druck gestoppt werden, um den nächsten Umschlag einlegen zu können. Diese Pause können Sie herbeiführen, indem Sie einen Briefumschlag als eine Seite drucken und die Frage 'Pause für Papierwechsel zwischen den Seiten', bei der Einleitung des Druckes, mit Ja beantworten, oder indem Sie das Steuerzeichen ^C in die Datei eingeben. Für das folgende Beispiel nehmen wir an, daß der Rückumschlag vorgedruckt ist. Beachten Sie, daß die Variable NAME für die Phrase "zu Händen" verwendet wurde.

```
..ADRESSE1.KOU      Drucke Umschläge von ADRESSE1.DAT
.PL 40             "Seitenlänge" in Zeilen
.MT 0
.MB 0
.DF ADRESSE1.DAT
.RV FIRMA, ADR1, ADR2, NAME
.^C stoppt in der nächsten Zeile zum Einlegen eines neuen Umschlags
^C
```

```
&FIRMA&
&ADR1&
&ADR2&
```

zu Händen: Herr &NAME&

.PA Ende der "Seite"/ Umschlag aus dem Drucker rollen

Somit ersparen Sie es sich, das Datum (das wahrscheinlich bei einer großen Zahl der Serienbriefe gleich bleibt) für jeden Brief über den Bildschirm einzugeben oder es in die Daten-Datei einzutragen. Trotzdem kann es bei der Bearbeitung des Textes leicht geändert werden. Da es am Anfang steht (.SV kann auch vor alle anderen Punktbehalte gesetzt werden) vermindert sich die Gefahr, daß durch die Bearbeitung der Datum-Zeile das Format des Briefes ungewollt verändert wird.

Der Befehl .SV ist besonders nützlich, wenn eine Datenangabe an mehreren Stellen im Text vorkommt, da nur eine Bearbeitung notwendig ist (Änderung der Zeile mit .SV), um alle Vorkommen zu verändern.

Nehmen wir an, Sie sind ein Rechtsanwalt und bereiten einen Vertrag zwischen Herrn Meier und Herrn Müller vor. Die Namen der beiden Parteien erscheinen an mehreren Stellen in diesem Vertrag. Im Augenblick bereiten Sie zwar nur einen Vertrag vor, aber Sie erwarten, daß Sie in Zukunft noch mehrere ähnliche Verträge benötigen werden. Da Sie mehrere Kopien anfertigen, wollen Sie die Namen nicht jedesmal von neuem über die Tastatur eingeben. Geben Sie am Anfang des Vertrages

```
.SV PARTEI1, Herr Meier
.SV PARTEI2, Herr Müller
```

ein und verwenden Sie &PARTEI1& und &PARTEI2& an den entsprechenden Stellen im Text. Wollen Sie später einen ähnlichen Vertrag anfertigen, so ändern Sie die Angaben von .SV.

Die Verwendung von .SV ist besonders bei Einzelbriefen sehr nützlich, wenn Standardtexte (Textbausteine) von anderen Dateien während des Mix-Drucks, mit dem Einfügungs-Befehl (.FI), eingelesen werden sollen. Verwenden Sie in den Standardtexten für alle Angaben, die sich von Dokument zu Dokument ändern können, Variable, und im aufrufenden Dokument .SV's (vergewissern Sie sich, daß die Variablenamen richtig sind), um die Texte einzufügen.

#### .SV Name, Wert

#### Variable setzen

Setzt den Text, der an jeder nachfolgenden Stelle, an der die Variable steht, einzufügen ist.

Das Komma nach dem Variablennamen, und ein eventuell vorhandener Leerschritt, werden überlesen. Der gesamte Rest der Textzeile (bis zu einer Variablenlänge von maximal 200 Zeichen), einschl. voranstehender und nachfolgender Leerschritte, wird der Wert der Variablen.

Um in den Wert einer Variablen eine Zeilenschaltung einzufügen, verwenden Sie ^N innerhalb des Punktbefehls .SV.

Setzen Sie den Namen nicht in & (außer der Wert soll wirklich zuerst eingefügt werden, bevor der Punktbefehl ausgeführt wird).

Beim Befehl .SV können Variablenbezugsquellen angegeben werden; die Einfügung erfolgt sobald der Befehl bearbeitet wird.

Die Daten-Datei, die für den Beispielbrief verwendet wird, muß jetzt fünf Adressenangaben enthalten. Für alle Variablen, für die keine Werte vorhanden sind, muß ein Komma eingegeben werden. (Fehlt das Komma, dann liest der Mix-Druck das nächste Feld, NAME, in die Adresse ein und geht in die nächste Daten-Zeile, um einen Wert für NAME zu erhalten).

Einige Zeilen einer Daten-Datei könnten folgendermaßen aussehen:

```
NORCAL Computers, Hochland-Str. 160, 5000 Köln 1, , , , Schmitt
Worldwide Inc., Dept. M, Suite 400, 1001 5th Ave., New York NY, 10099, Doe
Jones Grocery, "Pioneer, California", , , 99999, Jones
```

Obwohl die Anzahl der Adressenangaben unterschiedlich ist, enthält jede Zeile der Daten-Datei sieben Angaben oder Stellen für Angaben, die durch sechs Kommata (die Kommata innerhalb von Anführungszeichen sind nicht mitgerechnet) getrennt sind. Einige Zeilen enthalten Leerschritte hinter den Kommata, andere nicht. Die Leerschritte haben keine Bedeutung. Die Anordnung der Daten entspricht der Anordnung der Variablen beim .RV-Befehl. Um den oben gezeigten Brief zu Drucken, ist kein gleichmäßig Positionieren erforderlich.

/O bei einer Variablen-Angabe bewirkt, daß die Zeile nicht gedruckt wird, wenn diese Variable definiert ist, eine Länge von Null Zeichen hat und die entsprechende Zeile in der Text-Datei nichts außer Leerschritten oder eventl. andere /O enthält, deren Variablenwert ebenfalls mit Null definiert ist. Wenn sich ein definierbares Zeichen oder andere Variable, die nicht Null sind in der Textzeile befinden, wird die Zeile gedruckt.

Bei der Eingabe von Daten mit .AV kann deren Wert durch Eingabe von Leerschritten zwar leer sein, wird aber nicht auf Null gesetzt. Wird der Wert durch einen oder mehrere Leerschritte bestimmt, so wird eine Zeile die /O enthält als Leerzeile gedruckt und nicht ausgelassen. Bei einer Daten-Datei müssen Sie " " (einen Leerschritt in Anführungszeichen) eingeben, um dasselbe zu erreichen.

#### **WERTZUWEISUNG AN VARIABLE INNERHALB DES TEXTES**

Gelegentlich haben Sie Daten, die Sie ohne großen Aufwand mit der Bearbeitungsfunktion abändern wollen, die aber während des Mix-Drucks gleichbleiben sollen. Für solche Daten können Sie eine Variable verwenden. Der Text, der bei jedem Vorkommen der Variablen eingesetzt werden soll, wird mit dem Punktbefehl .SV bestimmt. Der in &-Zeichen eingeschlossene Variablenname wird wie gewöhnlich an den Stellen verwendet, an denen der Variablenwert eingesetzt werden soll.

In jedem der vorhergehenden Serienbriefe könnten Sie z.B. am Anfang der Datei

```
.SV DATUM, 27. Juni 1981
```

verwenden und &DATUM& überall dort, wo das Datum erscheinen soll.



## Beispiele:

```
.CS
.CS Drücke RETURN, P zum Stoppen oder gib Daten für nächsten Brief
an.
```

Das folgende Beispiel kann verwendet werden, um Name und Adresse des Empfängers des gerade bearbeiteten Briefes anzuzeigen. Auf diese Weise kann der Bediener die verwendeten Daten leichter prüfen, als wenn er den Ausdruck beobachten müßte. Im Übrigen ist der Drucker um einige Zeilen langsamer als die Verarbeitung des Mix-Drucks. Das Anzeigen ist besonders nützlich, wenn die DISKETTEN-DATEI AUSGABE verwendet wird.

```
..Datei BS1D.BRF: Beispiel 1 mit Anzeige
..OP
.DF ADRESSE1.DAT
.RV FIRMA, ADR1, ADR2, NAME
.. nächster Befehl löscht die Anzeige des vorigen Briefes vom Bild.
.CS
.. nächster Befehl zeigt gerade gelesene Daten an
.DM &FIRMA&
.DM &ADR1&
.DM &ADR2&
.DM &NAME&
```

(Text wird hier fortgesetzt)

.....

Dieses Beispiel zeigt eine Möglichkeit des Mix-Druckes, um Daten ebenso in Punktbefehle wie in den Text einzusetzen.

**DATEI EINFÜGEN; TEXTBAUSTEINE; KOMMANDO-DATEIEN**

Die Möglichkeit, mit Mix-Druck Dateien einzulesen, kann vielerlei Verwendung haben. Wie z.B. Einlesen von Standard-„Textbausteinen“ von anderen Dateien während des Drucks, wozu eine Datei verwendet wird, die nur Befehle enthält, das Aufrufen verschiedener Dateien beim Druck, die eine Anfangsbearbeitung ausführen (wie z.B. den Bediener nach dem heutigen Datum zu fragen), bevor eine Datei zum Druck von Serienbriefen wiederholte Male bearbeitet wird und das Zusammensetzen komplexer Druckaufgaben, so daß nur ein Aufruf des Bedieners für den Mix-Druck notwendig ist.

**Punktbefehl .FI**

Der Befehl zum Einfügen einer Datei,

```
.FI Dateiname
```

fügt in die gerade bearbeitete Datei eine andere Datei ein. Die eingefügte Datei wird so behandelt, als ob alle Befehle und Texte dieser Datei an der Stelle des .FI Befehls stehen würden. Die Bearbeitung der Datei, die .FI enthält, wird anschließend bei der auf .FI folgenden Zeile weitergeführt. (Einfügungen erfolgen nur bei der Bearbeitung und beim Druck mit dem Mix-Druck; die Text-Datei, die .FI enthält, bleibt natürlich unverändert.)

## Beispiele:

```
..SV DATUM, 27. Juni 1980
..SV PARTEI1, Herr Meier
..SV ADRESSE, 123 45th Street ~New York, New York, 10099
..SV PARTEIEN, &PARTEI1& und &PARTEI2&
```

**BILDSCHIRMANZEIGE**

Durch Eingabe eines Punktbefehls (.DM) in die Text-Datei können während des Mix-Drucks Meldungen für den Bediener am Bildschirm angezeigt werden. Jede Nachricht erscheint eine Zeile weiter unten. Wenn der Bildschirm voll ist, wird er hochgerollt. Ein anderer Punktbefehl (.CS) löscht alle Meldungen im Anzeigebereich und beginnt wieder von oben, wobei gleichzeitig die nächste Nachricht angezeigt werden kann.

**.DM (Meldung)****Meldung anzeigen**

Zeigt auf dem Bildschirm eine Meldung für den Bediener an. Die Nachricht besteht aus dem gesamten Text, der hinter „.DM“ bis zum Ende der Zeile steht.

Ist keine Meldung angegeben, wird eine Leerzeile am Bildschirm angezeigt.

Jede Meldung wird unterhalb der vorhergehenden Nachricht angezeigt, wobei der Bildschirm hochgerollt wird, sobald er voll beschrieben ist.

In die Nachricht können Variable eingefügt werden (wobei die gebräuchliche Form, &NAME&, verwendet wird), um dem Bediener Daten anzuzeigen.

## Beispiele:

```
.DM
.DM Diese Datei druckt die Auftragsbestätigungen
(Leerzeile)
.DM Es wird Kapitel 7 gedruckt
.DM druckt Brief an &NAME&
.DM Kuvert in Drucker einlegen, P drücken
.DM Lege Rechnungs-Diskette in Laufwerk B ein.
```

**.CS (Meldung)****Bildschirm löschen, (Meldung anzeigen)**

Löscht die Nachrichten des Mix-Drucks an den Bediener aus dem Anzeigebereich und zeigt die nächste .DM Nachricht, .AV Meldung oder Fehlermeldung in der obersten Zeile des Anzeigebereichs an.

Die Klammern ( ) in der Überschrift zeigen an, das die Meldung wahlweise eingegeben werden kann.

Wird eine Meldung eingegeben, so erscheint sie in der obersten Zeile des Anzeigebereichs. Die Beschreibung von .DM trifft auch auf die Anzeige der Meldungen mit .CS zu.

Beim Erstellen von Textbausteinen auf gesonderten Dateien, die während des Drucks mit .FI in ein Dokument gerufen werden sollen, müssen Sie darauf achten, daß die Textbaustein-Datei mit einer Zeilenschaltung endet. Der Mix-Druck setzt nicht automatisch eine fehlende Zeilenschaltung ein. Eine fehlende Zeilenschaltung in unserem Beispiel würde bewirken, daß die beachtliche Leerzeile nicht gedruckt wird. Wenn auch die Leerzeile nach dem Befehl .FI nicht vorhanden wäre, dann würde die letzte Zeile des Textbausteines mit der nächsten Zeile des aufrufenden Dokumentes als eine lange Zeile gedruckt werden, was normalerweise nicht erwünscht ist.

#### **Anmerkung**

Fortgeschrittene Anwender können Textbaustein-Dateien, die nicht mit einer Zeilenschaltung enden verwenden, um Sätze aus verschiedenen Dateien in einen Absatz zusammenzusetzen. Geben Sie vor .FI eine automatische Zeilenschaltung ein, damit die Zeilenschaltung nach dem Text, dem .FI vorausgeht nicht gedruckt wird und verwenden Sie die Befehle .PF ON und .RM n (später beschrieben), um den Mix-Druck zur Formatierung des Absatzes zu veranlassen.)

#### **Kommando-Dateien**

Der Begriff Kommando-Datei wird für eine "Text-Datei" verwendet, die nur (oder größtenteils) Punktbefehle enthält. Die Kommando-Datei ist eigentlich kein eigener Dateityp, sondern eine Datei, in die größtenteils Befehle und Kommandos zur Steuerung des Druckes eingegeben wurden und fast kein zu druckender Text. Unter Verwendung des Befehls .FI können Kommando-Dateien für eine Reihe nützlicher Zwecke erstellt werden. Einschließlich zum Druck mehrerer Dateien mit nur einem Aufruf des Bedieners zum Mix-Druck, wobei vor dem wiederholten Bearbeiten einer Datei zum Druck von Serienbriefen eine "Anfangsbearbeitung" (wie z.B. die Frage nach dem heutigen Datum) erfolgen kann.

#### **Kommando-Dateien zum Druck mehrerer Dateien**

Beim Erstellen eines großen Dokumentes (z.B. eines Buches) ist es ratsam, den Text auf mehreren Dateien zu speichern, z.B. eine Datei für ein Kapitel. Mehrere kleine Dateien erleichtern die Bearbeitung und den Druck einzelner Abschnitte, um z.B. einen bestimmten Textabschnitt während der Bearbeitung zu prüfen. Außerdem ist der Umfang des Buches dann nicht vom Fassungsvermögen der Diskette abhängig. Wird der Druck des gesamten Buches gewünscht, können Sie eine Mix-Druck Kommando-Datei erstellen, die jedes Kapitel einzeln in zusammenhängender Reihenfolge druckt. Befinden sich die einzelnen Abschnitte z.B. auf Dateien mit Namen KAPITEL1 bis KAPITEL4, kann die Kommando-Datei folgendermaßen aussehen:

```
.FI KAPITEL1
.FI KAPITEL2
.FI KAPITEL3
.FI KAPITEL4
```

#### **"Textbausteine"**

Allgemein verwendbare Textabschnitte (Sätze, oder ganze Seiten) können auf getrennten Dateien eingegeben werden. Jedemal wenn einer dieser Texte in einem anderen Dokument gebraucht wird, kann der Befehl .FI mit dem entsprechenden Dateinamen in dieses Dokument eingegeben werden und mit dem Mix-Druck der Textabschnitt während des Drucks in das Dokument eingesetzt werden. Variable, die im aufrufenden Dokument stehen (das Dokument, das den Befehl .FI enthält) werden entsprechend an jeder Stelle in der eingefügten Datei eingesetzt, vorausgesetzt, daß dieselben Variablennamen verwendet wurden. Dadurch kann Diskettenplatz gespart und die Dateien auf der Diskette verkürzt werden. Diese Methode der Bearbeitung von Textbausteinen ist besonders geeignet, wenn ein Standardtext neu überarbeitet werden soll, da Sie nur den Textbaustein ändern müssen und nicht alle Dokumente, die diesen Text enthalten, sie werden automatisch beim Druck auf den neuesten Stand gebracht.

Die folgende Text-Datei kann z.B. verwendet werden, um ein oder mehrere Formschriften zu drucken, die als Antwortschriften verwendet werden:

```
..MRGPRINT3.TXT
.FI ANFANG.TXT
.FI PARAG1.TXT
```

Die oben genannten Waren können Sie entweder über Ihren Händler oder direkt von MicroPro International Corporation bestellen.

```
.FI ORDRINFO.TXT
```

Vielen Dank für Ihre Anfrage. Für weitere Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Hans Huber  
Marketingdirektor

Es wird die Datei ANFANG.TXT bearbeitet (sie kann nach Namen und Adresse des Empfängers fragen). Anschließend wird eine Leerzeile gedruckt, die Datei PARAG1.TXT bearbeitet, eine weitere Leerzeile gedruckt und der Text wie oben angezeigt (Die oben genannten ...). Nun wird die Datei ORDRINFO.TXT bearbeitet und der restliche Text gedruckt.

Die Datei ORDRINFO.TXT kann von vielen Formschriften aus mit dem Befehl .FI aufgerufen werden. Soll die Orderinformation geändert werden, so braucht nur die Datei ORDRINFO.TXT geändert zu werden und die Änderung würde in allen Formschriften erscheinen.

bearbeitet wird. Dadurch ist es möglich, daß verschiedene Bearbeitungsabschnitte nur einmal erfolgen, wie z.B. Anfangsbearbeitung (Frage nach dem Datum), der Druck einer einmaligen Überschrift, eines Deckblattes, oder andere Einmal-Bearbeitungen an anderen Stellen beim Druck.

#### Anfangsbearbeitung

Die allgemeine Form, eine Bearbeitung nur einmal vor dem wiederholten Drucken eines Briefes auszuführen, ist folgende:

1. Erstellen Sie eine Kommando-Datei, die die Anfangsbearbeitung ausführt und anschließend das Formschreiben aufruft, (unter Verwendung von .FI) von dem mehrere Kopien erstellt werden sollen.
2. Vergewissern Sie sich, daß sich die Befehle, die den wiederholten Druck aufrufen (.DF/.RV, oder .RP), in der Text-Datei und nicht in der Kommando-Datei befinden.
3. Drucken Sie die Kommando-Datei mit dem Mix-Druck-Befehl.

Beispiele folgen.

#### Einmaliges Abfragen von Daten

Um Daten eingegeben zu können, wie das heutige Datum, oder den Namen des Absenders, erstellen Sie eine Kommando-Datei, die über .AV-Befehle nach den gewünschten Variablen fragt, und anschließend das Formschreiben oder eine andere Datei aufruft, von der mehrere Kopien erstellt werden sollen. Im Formschreiben werden die gleichen Variablennamen verwendet wie bei .AV in der Kommando-Datei. Die Kommando-Datei wird dann mit dem Mix-Druck gedruckt.

Eine allgemeine Kommando-Datei, die nur einmal nach dem heutigen Datum fragt und dann die Formschreiben druckt, kann folgendermaßen aussehen:

```
.AV "Gib heutiges Datum ein: ", DATUM
.FI Briefdatei
```

Briefdatei bezeichnet den Namen einer Datei, von der die Formschreiben gedruckt werden und die &DATUM& an den Stellen enthält, an denen das Datum eingesetzt werden soll. Ist der .AV-Befehl in der Kommando-Datei und nicht in der Briefdatei, fragt Mix-Druck einmal nach dem Datum und verwendet es dann in allen gedruckten Briefen. Durch diese Methode ist es nicht notwendig die Briefdatei jeden Tag neu zu bearbeiten, um das Datum zu korrigieren, oder für jeden Brief, der gedruckt werden soll, das Datum von Hand einzugeben.

Wenden wir das gleiche Prinzip auf unser Beispiel von Kapitel 10 an:

```
.CS **** Drucke Auftragsbestätigungen ****
.AV "Gib heutiges Datum ein: ",HEUTIGES-DATUM
.AV "Gib Versanddatum für diese Briefe an: ",VERSANDDATUM
.FI BS2B.BRF
```

Beim Mix-Druck werden die Kapitel 1 bis 4 in dieser Reihenfolge gedruckt. Die Leerzeilen zwischen den .FI bewirken, daß der nächste Punktbefehl korrekt ausgeführt wird, selbst wenn sich am Ende einer KAPITEL-Datei keine Zeilenschaltung befindet. Normalerweise werden natürlich Leerzeilen in den Druck eingelegt. Sie können auch andere Befehle, wie .PA vor jedem .FI in die Kommando-Datei eingeben.

Erreicht das Buch einen Umfang, der es erforderlich macht, die einzelnen Kapitel auf mehreren Disketten zu speichern, so können Sie mit dem Befehl .FI wahlweise eine Angabe zum Wechseln einer Diskette machen. Speichern Sie folgende Kommando-Datei in Laufwerk A (auch die von WordStar benötigten Dateien wie WSOVLY.OVR und WSMGSOVR müssen in Laufwerk A gespeichert sein) und legen Sie die Disketten mit den KAPITEL-Dateien in Laufwerk B wie gewünscht ein:

```
.FI B:KAPITEL1 CHANGE
.FI B:KAPITEL2 CHANGE
.FI B:KAPITEL3 CHANGE
.FI B:KAPITEL4 CHANGE
```

Durch das Wort "CHANGE" nach dem Dateinamen fordert der Mix-Druck den Bediener auf, in das angegebene Laufwerk eine neue Diskette einzulegen und anschließend RETURN zu drücken, bevor die neue Datei bearbeitet wird.

#### Wiederholte Bearbeitung einer eingefügten Datei

Enthält eine mit .FI eingelesene Datei Befehle .DF und .RV (oder .RP, später beschrieben), dann wird die eingefügte Datei solange bearbeitet, bis alle Daten verarbeitet sind. Die Datei, die den .FI-Befehl enthält, ist nicht in diese Wiederholung eingeschlossen; die Weiterbearbeitung der Datei mit .FI erfolgt erst, wenn alle Daten für die aufgerufenen Datei eingelesen und bearbeitet sind.

Als Beispiel betrachten Sie die Kommando-Datei:

```
.FI BS1.BRF
.FI BRIEF2.BRF
```

wobei die Datei BS1.BRF das Angebot von Kapitel 10 enthält und BRIEF2.BRF irgendein anderes Dokument ist. Beim Druck dieser Kommando-Datei wird zuerst BS1.BRF aufgerufen. Wie in Abschnitt 10.2 beschrieben, bezieht sich BS1.BRF auf die Daten-Datei ADRESSE1.DAT und druckt Kopien des Angebots für jeden Namen der Adressenliste. Nachdem alle diese Briefe gedruckt sind, wird der Druck mit der nächsten Datei BRIEF2.BRF fortgesetzt.

Die Datei BRIEF2.BRF wird nun aufgerufen. Diese Datei kann ein anderes Dokument sein, das eine Daten-Datei verwendet, um mehrere Briefe zu drucken. Wenn es eine Daten-Datei verwendet, kann es dieselbe (ADRESSE1.DAT) oder eine andere Daten-Datei, wie beim Befehl .DF bezeichnet, sein.

Dieses Beispiel zeigt, daß eine eingefügte Datei wiederholt gedruckt wird, während die aufrufende Datei (gewöhnlich eine Kommando-Datei) nur einmal

Geben Sie in die Datei, die die Daten liest und die Briefe druckt folgendes ein:

```
.RP
.RP (zusammen mit .RV in der gleichen Datei) bewirkt, daß die Datei solange
wiederholt bearbeitet wird bis alle Daten gelesen sind, selbst wenn sich
.DF in einer anderen (der aufrufenden) Datei befindet.

Zum Beispiel:

.DM Drucke die Formschreiben mit .RP im Brief
.AV "Gib Dateinamen des zu druckenden Briefes an: ",BRIEFDAT
.AV " "      Gib Dateinamen der Daten-Datei an: ",DATENDAT
.DF &DATENDAT&
.FI &BRIEFDAT&
..
```

Wird die oben genannte Datei mit dem Mix-Druck gedruckt, fragt sie nach einem Brief-Datei- und einem Daten-Dateinamen, führt einen Befehl .DF für die angegebene Daten-Datei aus und ruft dann die genannte Brief-Datei auf. Die Brief-Datei, deren Namen der Bediener eingibt, sollte einen Befehl .RP und einen Befehl .RV, entsprechend der vom Bediener angegebenen Daten-Datei, enthalten.

Die genannte Brief-Datei wird aufgrund des Befehls .RP wiederholte Male bearbeitet. (Die Kommando-Datei würde, aufgrund des Befehls .DF, ebenso bearbeitet werden, bis alle Daten aufgebraucht sind. Da aber der Brief die Daten aufbraucht, erfolgt keine Wiederholung der Kommando-Datei.)

#### Verwendung einer Kommando-Datei für zwei oder mehrere Aufgaben

Kommando-Dateien, die eine Anfangsbearbeitung durchführen, wie in den vorhergehenden Abschnitten beschrieben, können durch einen Aufruf der Bedieners so erweitert werden, daß ein Druck mehrerer Dateien möglich ist, wobei jede Datei solange wiederholt wird, bis alle Daten der Daten-Datei verwendet wurden.

Z.B. werden mit der folgenden Kommando-Datei Briefe unter Verwendung einer Daten-Datei gedruckt und anschließend die Umschläge, unter Verwendung derselben Daten-Datei.

```
.DM Drucke Formschreiben, dann Umschläge
.AV "Gib Dateinamen des zu druckenden Briefes an: ",BRIEFDAT
.AV " "      Gib Dateinamen der Daten-Datei an: ",DATENDAT
.FI &BRIEFDAT&
.FI KUVERT.DOC
..
```

Der vom Bediener eingegebene Brief-Dateiname und die Datei KUVERT.DOC müssen beide .DF &DATENDAT& und ein passendes .RV enthalten. Da die Daten in der BRIEFDAT aufgebraucht werden, beginnt .DF mit der Verarbeitung der Daten derselben Daten-Datei bei KUVERT.DOC wieder von Anfang an.

Anschließend erstellen Sie eine Datei, die der Datei BS2.BRF in Kapitel 10 entspricht. Jedoch werden hier die .AV's für HEUTIGES-DATUM und VERSANDDATUM weggelassen. Beim Mix-Druck dieser Kommando-Datei stellt WordStar nur einmal die Frage nach dem Datum und dem Versanddatum. Alle anderen Daten werden vor dem Druck jedes Briefes neu abgefragt.

#### Eingabe des Daten-Dateinamens durch den Bediener

Bei allen bisher verwendeten Daten-Dateien wurde der Name der Daten-Datei beim Befehl .DF in die Text-Datei eingegeben. Jedoch könnten Sie einen Brief mit verschiedenen Daten-Dateien zu verschiedenen Zeiten drucken wollen. Das können Sie durchführen, indem Sie die Text-Datei so aufbauen, daß der Daten-Dateiname vor jedem Drucken geändert wird. Es wäre aber eleganter den Dateinamen nach Aufruf des Mix-Druckes über die Tastatur einzugeben. Sie können das erreichen, indem Sie die Möglichkeit zur Eingabe variabler Daten in einen Punktbefehl nutzen.

Erstellen Sie eine Kommando-Datei mit Namen BRIEFE die folgendes enthält:

```
.. Datei BRIEFE
.DM Drucke Formschreiben
.AV "Gib Dateinamen der zu druckenden Briefe an: ",BRIEFDAT
.AV " "      Gib Dateinamen der Daten-Datei an: ",DATENDAT
.FI &BRIEFDAT&
..
```

Text-Dateien die mit der oben genannten Daten-Datei gedruckt werden sollen, müssen enthalten:

```
.DF &DATENDAT&
```

das heißt, einen Befehl .DF um die Daten-Datei anzugeben, deren Namen der Bediener bei .AV für die Variable DATENDAT eingegeben hat, sowie einen Befehl .RV der der verwendeten Daten-Datei entspricht.

Wird die genannte Kommando-Datei mit dem Mix-Druck gedruckt, fragt WordStar nach dem Namen der Daten-Datei, die für den Druck dieses Briefes verwendet werden soll und geht dann zum Druck der Briefe durch Aufruf der Briefdatei, deren Namen der Bediener eingegeben hat (mit .FI &BRIEFDAT), über. Für .AV wird eine separate Kommando-Datei verwendet, um zu verhindern, daß .AV für jeden gedruckten Brief wiederholt wird (und damit der Bediener die Information nicht jedesmal neu eingeben muß).

#### Verwendung von .RP

In den vorhergehenden Beispielen wurde für die Anfangsbearbeitung eine Kommando-Datei verwendet und dann ein Dokument durch Aufruf mit .FI bearbeitet um mehrere Kopien des Briefes oder Dokumentes zu drucken. Die aufgerufene Datei wurde durch den Befehl .DF (in allen Fällen, in denen eine Daten-Datei verwendet wurde), wiederholte Male bearbeitet.

Als Alternative können Sie den Befehl .DF in die Kommando-Datei eingeben. Das kann notwendig sein, um einen Teil der Daten in der Kommando-Datei lesen zu können.

.RP n  
Wiederholen bis alle Daten verarbeitet sind  
n mal wiederholen

.RP leitet die wiederholte Bearbeitung der Datei ein, die diesen Befehl enthält.

.RP n (wobei n eine Zahl ist) bewirkt, daß die Datei sooft wie angegeben bearbeitet wird (es werden sovielen Kopien der Datei angefertigt).

Bewirkt '.RP n', daß eine Datei, die .DF enthält nochmals bearbeitet wird, nachdem die Daten-Datei vollkommen gelesen wurde, dann wird die Daten-Datei wieder von vorne bearbeitet.

.RP ohne Zahl bewirkt, daß die laufende Datei (die .RP enthält) solange bearbeitet wird, bis alle Daten der Daten-Datei verarbeitet sind. '.RP' wird wirksam wenn ein .DF ausgeführt wurde (in der laufenden Datei oder in der aufrufenden) und sich .RV in der laufenden oder aufrufenden Datei befindet.

.RP ohne Zahl ist nützlich, wenn eine Daten-Datei in einer Datei verwendet wird, die mit .FI aufgerufen wurde, um die Bearbeitung der aufrufenden Datei und nicht der Datei, die .DF enthält, zu wiederholen.

.RP ohne Zahl ist überflüssig, wenn sich in der laufenden Datei (die Datei, die .RP enthält) .DF und .RV befinden, da die Kombination .DF/.RV bereits die Wiederholung der Bearbeitung verursacht.

.RP ohne Zahl hat keine Wirkung, wenn keine Daten-Datei verwendet wird, oder wenn kein .RV ausgeführt wurde, wenn das Ende der laufenden Datei erreicht ist.

Beispiele:

.RP 10 Die laufende Datei wird 10 mal bearbeitet. Wurde die laufende Datei durch eine andere Datei mit .FI aufgerufen, wird die Bearbeitung der aufrufenden Datei erst fortgesetzt, wenn die Datei mit .RP 10 mal bearbeitet wurde.

.RP Die laufende Datei wird solange bearbeitet, bis alle Daten der Daten-Datei verarbeitet sind. Nur nützlich, wenn .DF in der Datei steht, die die laufende Datei mit .FI aufrief.

**Merke**

Wenn sich der .RP-Befehl in der letzten Zeile der Datei befindet, muß diese Zeile mit einer Zeilenschaltung (RETURN) beendet werden, da sonst die wiederholte Bearbeitung dieser Datei falsch erfolgen könnte. Wir empfehlen Ihnen deshalb, den .RP-Befehl nahe dem Anfang der Datei einzugeben.

**Merke**

.RP 0 druckt das Dokument einmal. D.h. .RP 0 entspricht .RP 1.

.FI Dateiname (CHANGE)Datei einfügen

Der Inhalt der genannten Datei wird an die Stelle des Befehls .FI eingefügt.

Die Bearbeitung wird ausgeführt, bis der gesamte Inhalt der genannten Datei an die Stelle des Befehls .FI eingefügt ist. Wird in der eingefügten Datei eine wiederholte Bearbeitung eingeleitet (mit .DF/.RV oder durch .RP) wird nur die eingefügte Datei wiederholt bearbeitet. Die aufrufende Datei ist nicht in die Wiederholung eingeschlossen.

Nachdem die eingefügte Datei komplett bearbeitet wurde (alle Befehle ausgeführt und alle Texte gedruckt, einschl. aller Kopien) wird die aufrufende Datei weiterbearbeitet und zwar ab der Zeile, die auf .FI folgt.

Vergewissern Sie sich, daß die mit .FI aufgerufene Datei mit einer Zeilenschaltung endet, da bei der Rückkehr zur Bearbeitung der aufrufenden Datei nicht automatisch eine Zeilenschaltung eingefügt wird. Das ist besonders dann wichtig, wenn die Datei aufgrund eines .DV- oder .RP-Befehls wiederholt wird.

Eine Datei kann beliebig viele aufeinanderfolgende .FI-Befehle enthalten.

Auch die eingefügte Datei kann .FI's enthalten, um weitere Dateien aufzurufen, die wiederum .FI's enthalten können. Die maximale Schachtelungstiefe ist dabei aber auf 8 Einfügungen beschränkt. (Ist die Grenze erreicht, wird zwar die genannte Datei aufgerufen, aber eine Bearbeitung findet nur für die letzten 8 .FI-Befehle statt.

Ist ein .FI die letzte Zeile einer Datei, dann zählt es nicht als Verschachtelung. Es können so viele Dateien wie gewünscht mit .FI am Ende der Datei verbunden werden, die den Druck der nächsten Datei einleitet.

Das Wort "CHANGE" kann dem Dateinamen folgen, um den Bediener aufzufordern vor der Ausführung des Befehls die Diskette zu wechseln.

Beispiele:

```
.FI PARAG1.TXT
.FI B:ORDERINF.TXT
.FI B:KAPITEL5 CHANGE
```

**Merke**

Wenn sich der .FI-Befehl in der letzten Zeile der Datei befindet, muß diese mit einer Zeilenschaltung (RETURN) beendet werden (< in der rechten Bildschirmspalte), da sonst die wiederholte Bearbeitung falsch ausgeführt werden könnte. (Die meisten anderen Punktbeehle, wenn sie am Ende der Datei stehen, können auch dann richtig ausgeführt werden, wenn die Zeilenschaltung fehlt.)

Die Formatierung entspricht in etwa der des Formatierungsbefehls ^B bei der Bearbeitungsfunktion. Die Parameter, rechter und linker Rand, Zeilenabstand, Blocksatz oder Flattersatz werden bestimmt, indem der Text eines Absatzes vor der Einfügung der Variablen geprüft wird. (Die während der Bearbeitung gesetzten Ränder etc. werden nicht dauerhaft in der Text-Datei gespeichert.)

Bei der Vorbereitung eines Textes, der mit Mix-Druck gedruckt werden soll, sollten Sie beachten, daß bei jeder Einfügung einer Variablen eine derartige Formatierung erfolgt. Da die eingefügten Daten oft länger sind als die entsprechenden Variablennamen, verschiebt die automatische Formatierung beim Druck häufig Worte vom Ende einer Zeile an den Anfang der nächsten Zeile und kann sogar den Absatz um ein oder zwei Zeilen verlängern. So kann es vorkommen, daß der Seitenumbruch beim Druck nicht mehr mit dem auf dem Bildschirm übereinstimmt.

Um eine ordentliche Seitengestaltung zu gewährleisten, auch wenn durch die automatische Formatierung zusätzlich Zeilen eingefügt werden, empfehlen wir Ihnen, den Punktbefehl .CP zu gebrauchen (bedingter Seitenumbruch, s. Abschnitt 8.5).

Um den Text während der Bearbeitung mehr dem Druck entsprechend erscheinen zu lassen, können Sie, wenn der einzufügende Text länger ist als der Variablennamen, zwischen den & und dem Variablennamen Leerschritte eingeben. Geben Sie z.B. "& ADRESSE3 &" anstatt "&ADRESSE3&" ein, wenn ADRESSE3 mitten in einem Absatz vorkommt. Fügen Sie die Leerschritte nur vor und hinter dem Variablennamen ein, nicht innerhalb der Variablen. Selbst wenn durch den Wortumbruch innerhalb dieser Leerschritte ein Zeilenumbruch erfolgt, kann der Mix-Druck die Variable immer noch korrekt interpretieren.

Gelegentlich kann es vorkommen, daß durch die automatische Formatierung Ihr Text anders gestaltet wird, als Sie es wünschen. Wenn Ihre Zeile z.B. mit einer manuellen Zeilenschaltung endet und ein langer Variablenwert eingefügt werden soll, wird der Mix-Druck einen Zeilenumbruch herbeiführen, auch wenn Sie eine einzige lange Zeile drucken wollten. Ein derartiger Umbruch kann durch Eingabe eines oder mehrerer Punktbefehle unterdrückt werden.

#### Kontrolle der Zeilengestaltung beim Druck

Die Kontrolle der Zeilenformatierung während des Drucks kann aus verschiedenen Gründen gewünscht werden:

- \* Zum Druck mit anderen Randvorgaben als beim Editieren, um einen Text mit Zeilen, die kürzer als eine Bildschirmzeile sind, zu bearbeiten, und ihn anschließend mit Zeilen zu drucken, die länger als eine Bildschirmzeile sind.
- \* Zum Druck eines im Blocksatz erstellten Textes mit Flatterrand.
- \* Um die Zeilenformatierung beim Druck vollkommen zu unterdrücken, so daß die eingegebenen Zeilen ohne jegliche Änderung gedruckt werden. Nur Zeilen, in die Variablenwerte eingesetzt wurden, erscheinen dann kürzer oder länger.

#### DISKETTENWECHSEL

Bei den Punktbefehlen .FI und .DF kann nach dem Dateinamen das Wort CHANGE geschrieben werden, wodurch Mix-Druck den Bediener zu einem Diskettenwechsel auffordert, bevor die Bearbeitung mit der angegebenen Datei beginnt. Bei der Bearbeitung eines solchen Befehls zeigt der Mix-Druck eine Meldung an, die den Dateinamen und den Laufwerknamen enthält (mit dem im Augenblick angemeldeten Laufwerk, wenn kein anderes Laufwerk angegeben wurde) und wartet darauf, daß der Bediener die RETURN-Taste betätigt, um anzuzeigen, daß eine neue Diskette eingelegt wurde. Sollen dem Bediener weitere Informationen angezeigt werden, können dazu die Befehle .DM oder .CS verwendet werden.

Sobald der Bediener die RETURN-Taste betätigt, sucht Mix-Druck die Datei. Wird die Datei nicht gefunden, erscheint eine Nachricht, und der Bediener wird von neuem aufgefordert, die richtige Diskette einzulegen.

Wurde durch den Diskettenwechsel die Diskette herausgenommen, die die Datei mit .FI enthält, erscheint automatisch nach dem Ende der Bearbeitung der neu eingefügten Datei eine weitere Meldung für einen Diskettenwechsel, bevor die Bearbeitung der aufrufenden Datei fortgesetzt wird.

Bei einem Druck mit Diskettenwechsel darf das Laufwerk, in dem die Disketten gewechselt werden, weder die laufend von WordStar benötigten Dateien - WSOWLY.OVR und WSMSSG.OVR, die gedruckte Text-Datei (für den Befehl .FI), die verwendete Daten-Datei (für den Befehl .DF), noch die Druck-Ausgabe-Datei, falls verwendet, enthalten. Im allgemeinen befinden sich diese Dateien bei einem System mit zwei Laufwerken in Laufwerk A. Die sich ändernden Disketten werden in Laufwerk B eingelegt. Schreiben Sie deshalb vor den Dateinamen in den Punktbefehlen .FI und .DF "B:".

Wird in den Befehlen .FI oder .DF das Wort CHANGE angegeben, aber ein Laufwerk angegeben, das notwendige Dateien enthält, dann zeigt Mix-Druck eine Meldung "\*\*\* Diskette in Laufwerk x darf nicht gewechselt werden" und versucht dann, den Befehl mit der jetzt eingelegten Diskette auszuführen.

Wird der Diskettenwechsel nicht angegeben, oder der geforderte Diskettenwechsel nicht ausgeführt, da eine Diskette gewechselt werden sollte, die Dateien enthält, die im Laufwerk bleiben müssen, dann sucht Mix-Druck nach einer Datei in Laufwerk A und dem angemeldeten Laufwerk, falls diese unterschiedlich sind, sowie in dem bei den Punktbefehlen angegebenen Laufwerk. Wird die Datei nicht gefunden, wird eine Meldung angezeigt und die Bearbeitung wird fortgesetzt, ohne den Punktbefehl auszuführen.

#### ZEILENFORMATIERUNG WÄHREND DES DRUCKS

##### Automatische Formatierung

Nach jeder Einfügung einer Variablen formatiert der Mix-Druck automatisch den Rest des Absatzes. Durch diese Formatierung werden die Ränder wieder ausgerichtet, wenn die eingefügten Daten eine andere Länge haben, als der in %-Zeichen eingeschlossene Variablenname im Text.

Um das Format zu kontrollieren, selbst wenn mitten in einem Absatz die Ränder geändert werden, können Punktbeefehle innerhalb eines Absatzes eingegeben werden. Mit der Bearbeitungsfunktion wird der Absatz folgendermaßen eingegeben und wie gewünscht formatiert. Stellen Sie den Cursor an den Anfang der Zeile, vor der ein Punktbeefehl eingegeben werden soll und drücken Sie "N. Geben Sie nun den gewünschten Punktbeefehl ein. Vor dem Punktbeefehl befindet sich nun eine automatische Zeilenschaltung. Die manuelle Zeilenschaltung hinter dem Punktbeefehl wird vom Mix-Druck nicht als Absatztrennung angesehen. Der Mix-Druck wird den Punktbeefehl finden und ihn an der gewünschten Stelle ausführen, selbst wenn er sich durch die Formatierung beim Druck in der Mitte einer Zeile befindet. Soll der Absatz bei der Bearbeitung formatiert werden, muß zuerst der Punktbeefehl gelöscht und anschließend neu eingegeben werden.

#### **Punktbeefehle zur Kontrolle der Zeilengestaltung beim Druck**

Normalerweise werden die folgenden Punktbeefehle nicht benötigt. Sie werden jedoch anhand einiger möglicher Beispiele beschrieben. Bei allen Beispielen ist die Zeilenformatierung DIS (bedingt). Der erste Befehl .PF wird verwendet, um die Zeilenformatierung einzuschalten. Alle weiteren Befehle haben nur eine Wirkung, wenn die Zeilenformatierung eingeschaltet ist.

#### **.PF ON/OFF/DIS**

#### **Zellenformatierung beim Druck**

**.PF DIS (BEDINGT) (Standard):** Überläßt die Zeilenformatierung dem Mix-Druck. Die Zeilenformatierung wird an der Stelle begonnen, an der eine Variable eingesetzt wird und endet bei der nächsten manuellen Zeilenschaltung.

**.PF OFF:** Unterdrückt die Zeilenformatierung beim Druck vollkommen, selbst wenn sich mitten im Absatz eine Variable befindet und sich die Zeilenlänge durch Substitution der Variablen ändert.

**.PF ON:** Schaltet die Zeilenformatierung beim Druck ein und läßt sie bis zum nächsten Befehl '.PF OFF' oder '.PF DIS' eingeschaltet. Es werden alle Zeilen entsprechend den Eingabewerten für linken und rechten Rand, Zeilenabstand, Blocksatz und Flattersatz formatiert, außer diese Werte wurden durch Punktbeefehle anders bestimmt, um beim Ausdruck ein anderes Format zu verwenden als bei der Eingabe. Um diese Änderung im Format zu bestimmen, muß einer oder mehrere der nachfolgend beschriebenen Punktbeefehle gegeben werden.

- \* Um die gewünschten Ränder zu setzen, wenn durch eine Variablen-Eingabe der Druck anders als gewünscht erfolgt.

Die Punktbeefehle, die eine Kontrolle über die Zeilenformatierung beim Druck ermöglichen, werden nachfolgend beschrieben.

#### **Zellenformatierung beim Druck**

Die Zeilenformatierung erfolgt in zwei Abschnitten, dem Eingabeteil und dem Ausgabeteil.

Beim Eingabeteil wird der gesamte Text, der mit dem Mix-Druck gedruckt werden soll, vor dem Einsetzen der Variablen geprüft und folgende Parameter festgelegt:

**Linker Rand:** Die Druckspalte, mit der der Text beginnt.

**Rechter Rand:** Die Spalte, in der der Text bei einer weichen Zeilenschaltung endet.

**Zeilenabstand:** Anzahl der automatischen Zeilenschaltungen zwischen den einzelnen Zeilen.

**Formatierung:** Druck des Texts mit Flattersatz oder Blocksatz.

Festlegung, ob eine Formatierung dieser Zeile erforderlich ist (z.B. Einfügung von Variablen), außer der Bediener hat eine eigene Einstellung der Parameter eingegeben.

Im Ausgabeteil wird der gesamte Text bearbeitet, nachdem die Variablen eingesetzt wurden. Es ist möglich, daß der Text unverändert bleibt, oder daß Zeilen neu formatiert werden. Im Ausgabeteil wird der Text gemäß den Informationen des Eingabeteils bearbeitet. Einige oder alle gewünschten Informationen können durch in den Text eingegebene Punktbeefehle für den Ausgabeteil spezifiziert werden.

Normalerweise bleibt im Ausgabeteil der gesamte Text solange unverändert, bis eine Variablensubstitution erfolgt. Von diesem Punkt an werden die Zeilen formatiert. Ausgangspunkt ist die Zeile, die die Variable enthält. Endpunkt ist die nächste manuelle Zeilenschaltung, ein Zeilenvorschub, ein Formularvorschubzeichen, oder das Ende der Datei. Man bezeichnet das als **BEDINGTE** Zeilenformatierung. Sie kann mit einem Punktbeefehl EIN- oder AUSgeschaltet werden.

Die Zeilenformatierung im Ausgabeteil (falls der Text nicht unverändert bleibt) erfolgt entsprechend den Werten für den linken und rechten Rand, dem Zeilenabstand, Blocksatz oder Flattersatz, wie bei der Eingabe ermittelt. Jedoch können all diese Werte auch voneinander unabhängig durch Punktbeefehle festgelegt werden. Diese Werte können auch dann anders spezifiziert werden, wenn die Zeilenformatierung mit einem Punktbeefehl ausgeschaltet wurde.

**.OJOM/OFF/DIS****Blocksatz beim Ausdruck**

.OJ DIS (Standard): Bei der Zeilenformatierung beim Druck, werden die Zeilen mit Blocksatz formatiert, wenn sie mit Blocksatz eingegeben waren (innerhalb der Zeile befinden sich zusätzliche automatische Leerschritte und der rechte Rand ist konstant). Die Zeilen werden mit Flattersatz ausgedruckt, wenn sie mit Flattersatz eingegeben wurden (keine zusätzlichen automatischen Leerschritte in der Zeile und der rechte Rand ist häufig unterschiedlich). Siehe '.IJ ON/OFF', was die Interpretation der Eingabe beeinflussen kann.

.OJ ON: Jede Zeile die beim Druck formatiert wird, wird mit Blocksatz formatiert.

.OJ OFF: Jede Zeile die beim Druck formatiert wird, wird mit Flattersatz ausgedruckt, dabei spielt es keine Rolle, ob die Eingabe mit Flattersatz oder mit Blocksatz erfolgte.

.OJ hat nur eine Wirkung, wenn die Zeilenformatierung für den Druck eingeschaltet ist, d.h. wenn eine Variable in den Absatz eingesetzt wurde oder ein Punktbefehl '.PF ON' gegeben wurde.

Soll der gesamte Druck ohne Rücksicht auf die Eingabe, mit Blocksatz oder Flattersatz formatiert werden, verwenden Sie zusätzlich zu '.OJ ON/OFF' den Befehl '.PF ON'.

**.IJ ON/OFF/DIS****Blocksatz bei der Eingabe**

.IJ ON: Während der Zeilenformatierung beim Druck wird die Eingabe als Blocksatz interpretiert: Es werden alle Änderungen der Ränder befolgt, wenn .RM DIS (Standard) eingeschaltet ist, der Ausdruck erfolgt mit Blocksatz, wenn .OJ DIS (Standard) eingeschaltet ist.

.IJ OFF: Während der Zeilenformatierung beim Druck wird die Eingabe als Flattersatz interpretiert: Ist der rechte Rand unterschiedlich, wird der weiteste Rand in der Nähe gesucht und als Richtlinie für den Ausdruck verwendet, wenn .RM DIS (Standard) eingeschaltet ist. Der Ausdruck erfolgt mit Flattersatz, wenn .OJ DIS (Standard) eingeschaltet ist.

.IJ DIS (Standard): Bei der Zeilenformatierung beim Druck wird die Eingabe so, wie sie erscheint, interpretiert: kleine Unterschiede beim rechten Rand zeigen einen Flattersatz an. Ein konstanter rechter Rand und automatische Leerschritte zwischen den Worten zeigen einen Blocksatz an. Bei ungünstigem Text ist eine Verwirrung im Eingabeteil denkbar.

**.RM n/DIS****Rechter Rand**

.RM DIS (Standard): Verwendet den bei der Eingabe angegebenen rechten Rand als rechten Rand bei der Formatierung während des Drucks, sofern eine Zeilenformatierung erfolgt.

.RM n: Verwendet die angegebene Spalte n (eine Zahl zwischen 1 und 240) als Spalte für den rechten Rand für die Zeilenformatierung beim Druck, wenn eine Zeilenformatierung erfolgt.

.RM hat nur eine Wirkung, wenn die Zeilenformatierung für den Druck eingeschaltet ist, d.h. wenn eine Variable in den Absatz eingesetzt wurde oder ein Punktbefehl '.PF ON' gegeben wurde.

**.LM n/DIS****Linker Rand**

.LM DIS (Standard): Verwendet den bei der Eingabe angegebenen linken Rand als linken Rand zur Formatierung beim Druck.

.LM n: Verwendet die Spalte n (Zahl von 1 - 240) als linken Rand für die Formatierung beim Druck. Sind Sie bei der Bestimmung eines linken Randes sehr vorsichtig, wenn sich außerhalb des linken Randes Text oder Nummerierungen befinden, Normalerweise ist es am besten, wenn die Zeilenformatierung beim Druck ausgeschaltet oder dem Mix-Druck überlassen bleibt (oder zumindest der linke Rand).

.LM hat nur eine Wirkung, wenn die Zeilenformatierung für den Druck eingeschaltet ist, d.h. wenn eine Variable in den Absatz eingesetzt wurde oder ein Punktbefehl '.PF ON' gegeben wurde.

**.LSn/DIS****Zellenabstand**

.LS DIS (Standard): Der Zellenabstand beim Druck entspricht dem Zellenabstand bei der Eingabe, wenn die Zeilen beim Druck formatiert werden.

.LS n: Verwendet zur Zeilenformatierung beim Druck einen Zellenabstand n (eine Zahl von 1 - 9).

.LS hat nur eine Wirkung, wenn die Zeilenformatierung für den Druck eingeschaltet ist, d.h. wenn eine Variable in den Absatz eingesetzt wurde oder ein Punktbefehl '.PF ON' gegeben wurde.



**Zum Unterdrücken der Zeilenformatierung beim Druck:**

Damit die Zeilen genauso wie bei der Eingabe gedruckt werden, ausgenommen der Einfügung von Variablen, verwenden Sie:

.PF OFF

Ihr Text enthält z.B. die Zeile

&ADR1& &ADR2& &ADR3& &ADR4&

folgt von einer Zeilenschaltung. Nehmen wir an, daß die Zeile nach dem Einsetzen der Variablen 120 Spalten belegt. Gehen dieser Zeile keine anderen langen Zeilen voraus, kann der Mix-Druck, wenn es ihm überlassen bleibt, die Zeile mit einem Zeilenumbruch in zwei oder mehr Zeilen aufteilen, wobei er den rechten Rand verwendet, der bei der letzten automatischen Zeilenschaltung verwendet wurde, oder den Standardrand der Bearbeitungsfunktion (gewöhnlich Spalte 72), wenn es sich um den Anfang der Datei handelt. Um einen solchen Zeilenumbruch zu vermeiden, setzen Sie vor die Zeile .PF OFF und hinter die Zeile .PF DIS, um zur normalen bedingten Formatierung zurückzukehren.

**Setzen der gewünschten Ränder**

Wenn eine Variablen-Eingabe einen unerwünschten Ausdruck verursacht. Ihr Text enthält z.B. die Zeile

&NAME&, &ADR1&, &ADR2&, &ADR3&, &ADR4&

folgt von einer manuellen Zeilenschaltung. Nach Einsetzen der Werte belegt die Zeile 150 Spalten. Die Zeile soll in einen Absatz geformt werden, der so viele Zeilen wie notwendig enthält. Der rechte Rand soll auf Spalte 55 sein, obwohl der Rand des vorhergehenden Textes auf Spalte 60 gesetzt war. Der Mix-Druck kann, wenn es ihm überlassen bleibt, die Zeile in mehrere Zeilen aufteilen. Dabei wird der rechte Rand der letzten automatischen Zeilenschaltung oder der Standardrand der Bearbeitungsfunktion verwendet, wenn es sich um den Dateianfang handelt. Um den Textabschnitt wie gewünscht zu formatieren und zur normalen bedingten Formatierung zurückzukehren, verwenden Sie:

.RM 55

&NAME&, &ADR1&, &ADR2&, &ADR3&, &ADR4&

.RM DIS

(Als alternative und einfachere Methode können Sie Leerspitzen zwischen die %-Zeichen und den Variablennamen eingeben, damit die Zeile 55 Spalten breit ist, und sie mit einem rechten Rand von 55 mit ^B bei der Bearbeitung formatieren. Die dadurch entstandene automatische Zeilenschaltung auf Spalte 55 verursacht eine bedingte Zeilenformatierung, um das gewünschte Ergebnis zu erhalten).

.IJ hat nur eine Wirkung, wenn die Zeilenformatierung für den Druck eingeschaltet ist, d.h. wenn eine Variable in den Absatz eingesetzt wurde oder ein Punktbefehl '.PF ON' gegeben wurde.

.IJ ist nur dafür gedacht, Blocksatz bzw. Flattersatz zu erzeugen, wenn der Eingabeteil durch ungünstigen Text verwirrt wird (kaum denkbar). Soll aus einem Flattersatz ein Blocksatz gemacht werden, und umgekehrt, dann verwenden Sie .OJ anstelle von .IJ.

**BEISPIELE FÜR DEN GEBRAUCH DER PUNKTBEFEHLE ZUR ZEILENFORMATIERUNG BEIM DRUCK****Druck mit anderen Rändern als bei der Bearbeitung:**

Um den rechten Rand beim Druck auf Spalte 96 zu setzen, auch wenn der Text bei der Bearbeitung mit einer anderen Einstellung für den rechten Rand formatiert wurde, verwenden Sie:

.PF ON schaltet die Zeilenformatierung für den Druck ein

.RM 96 Setzt den rechten Rand für die Formatierung auf Spalte 96

Um den Text wieder so zu drucken, wie er eingegeben wurde, wobei eine Zeilenformatierung nur bedingt bei der Einfügung einer Variablen erfolgt, verwenden Sie:

.PF DIS bedingte Zeilenformatierung beim Druck

.RM DIS beim Formatieren einer Zeile wird der Eingabewert verwendet.

Werden die Ränder beim Druck verändert, dann stimmt der Seitenumbruch natürlich nicht mehr mit dem bei der Bearbeitung angezeigten Seitenumbruch überein.

**Achtung**

Ein Verändern der Ränder beim Druck ist nur empfehlenswert, wenn sich kein Text außerhalb der Ränder befindet, außer links vom linken Rand der ersten Zeile eines Absatzes (z.B. eine Nummer).

**Druck mit Flattersatz, wenn die Eingabe mit Blocksatz erfolgte:**

Verwenden Sie:

.PF ON schalte die Zeilenformatierung für den Druck ein

.OJ OFF druckt mit Flattersatz

Bei diesem Befehl bleiben die Ränder und der Zeilenabstand dem Mix-Druck überlassen. Sie werden in Anlehnung an die Eingabe gesetzt. Der rechte Rand bei der Eingabe wird entsprechend dem Erscheinungsbild beim Text bestimmt. Wurde der Text mit Blocksatz geschrieben, wird jede Veränderung des rechten Randes für Zeile an den Ausgabeteil übermittelt. Wurde der Text mit Flattersatz geschrieben, wird im Eingabeteil der am weitesten rechts liegende Rand innerhalb einiger Zeilen oder im ganzen Absatz gesucht und dieser Wert an den Ausgabeteil übermittelt.

Die Option "PAUSE FÜR PAPIERWECHSEL ZWISCHEN DEN SEITEN" wird normalerweise verwendet, wenn Serienbriefe gedruckt werden, um den Mix-Druck zu veranlassen, daß er am Anfang jeder Seite stoppt, während Sie einen neuen Briefbogen in den Drucker einlegen. Nachdem der Bogen eingelegt und richtig positioniert ist, drücken Sie P, um den Druck fortzusetzen.

Die Frage "ANZAHL DER KOPIEN?" wird verwendet, um zwei oder mehr Duplikate eines Briefes zu drucken. Um z.B. 3 Kopien eines Dokumentes zu drucken (gewöhnlich kein Formschreiben) geben Sie eine 3 ein und drücken anschließend die RETURN-Taste bei dieser Frage. Zwischen den einzelnen Kopien geht der Mix-Druck an den Anfang der nächsten Seite, setzt die Seitennummer auf 1, setzt alle Seitenformat-Parameter (Papierlänge, oberer Rand, Buchstabenbreite etc., wie in Abschnitt 8.3 beschrieben) auf ihre Standardwerte und schaltet Fettdruck, Unterstreichen und die anderen Druckfunktionen aus.

Wird eine Daten-Datei verwendet, wird beim Druck von Serienbriefen normalerweise eine 1 oder RETURN auf die Frage "ANZAHL DER KOPIEN?" eingegeben. Die Anzahl der Kopien bezieht sich nicht auf die Anzahl der Briefe, sondern auf die Anzahl der Kopien von jedem Brief. Wenn Sie z.B. auf diese Frage eine 3 eingeben, und der Mix-Druck von Serienbriefen eingeleitet wird, dann wird zuerst je ein Brief für jeden Empfänger gedruckt und anschließend der gesamte Druck noch zweimal wiederholt, um von jedem Brief 3 Kopien zu erhalten.

Während des Mix-Drucks erscheint das einzeilige "Eingabe-Menü" vom Mix-Druck auf dem Bildschirm:

P=Druck Halt

Es zeigt an, daß mit P der Druck gestoppt werden kann. Der Teil des Bildschirms unterhalb dieses "Menüs" wird zur Anzeige von Fehlermeldungen, Warnungen und Nachrichten (mit dem Punktbefehl .DM angegeben) und zur Abfrage der variablen Daten verwendet, die durch .AV im Text spezifiziert wurden. Dieser Teil des Bildschirms kann durch den Punktbefehl .CS gelöscht werden. Wird der Bildschirm mit Nachrichten aufgefüllt, so werden diese nach oben gerollt, um Platz für weitere Nachrichten zu schaffen.

Wenn das Inhaltsverzeichnis im Start-Menü nicht ausgeblendet wurde, dann bleibt es solange am unteren Rand des Bildschirms angezeigt, bis es durch die Anzeige von Meldungen vom Bildschirm gerollt wird. Bevor Sie ein Dokument mit dem Mix-Druck drucken, das den Bildschirm zur Eingabe von Daten benötigt, insbesondere ein Dokument, das den Bildschirm häufig löscht, um ihn anschließend wieder zu beschreiben, sollten Sie die Anzeige des Inhaltsverzeichnisses ausschalten.

Wenn der Mix-Druck den Bediener zur Eingabe von Daten, unter der Kontrolle von in den Text eingegebenen Befehlen, auffordert, schreiben Sie die gewünschten Daten und betätigen anschließend die RETURN-Taste. Die gebräuchlichen Control-Zeichen von WordStar (^S, ^D, ^Y, ^R, und andere, s. Kapitel 1) können verwendet werden, um die Eingaben zu korrigieren oder die alte Eingabe wieder zu verwenden. Insbesondere stellt ^R die vorherige Eingabe für denselben Datenwert wieder her. Um den Datenwert unverändert zu lassen, geben Sie nur ^R und anschließend RETURN ein.

### DIE MAILMERGEFUNKTION

Dieser Abschnitt befaßt sich mit dem Aufrufen, dem Unterbrechen und der Wiederaufnahme des Mix-Drucks. Dabei wird vorausgesetzt, daß Sie mit der normalen Druckfunktion (P im Start-Menü von WordStar), wie in Kapitel 9 beschrieben, vertraut sind. Auch das wiederholte Drucken eines Briefes aus einer Serie, um z.B. falsche Daten zu korrigieren, wird besprochen.

Der Mix-Druck kann nur verwendet werden, wenn sich in Laufwerk A die Datei MERGPRIN.OVR befindet. (Die Datei kann sich auch auf der Diskette im angemeldeten Laufwerk befinden, wenn ein anderes Laufwerk als A angemeldet ist. Jedoch empfehlen wir Ihnen, die Datei MERGPRIN.OVR in Laufwerk A zu haben, damit Sie die Disketten im angemeldeten Laufwerk frei wechseln können.) Die Datei MERGPRIN.OVR wird zusammen mit dem Mix-Druck von WordStar geliefert.

### Einleiten des Mix-Drucks

Der Mix-Druck wird durch Eingabe von M aus dem Start-Menü von WordStar eingeleitet. Wenn die Datei MERGPRIN.OVR vorhanden ist, fragt WordStar:

NAME DER DATEI ZUM MIX-DRUCKEN? █

Geben Sie den Namen der Datei an, die gedruckt werden soll, und drücken Sie entweder die ESCAPE- oder die RETURN-Taste. Wie auch bei der normalen Druckfunktion (Kapitel 9) bewirkt die ESCAPE-TASTE, daß der Druck sofort mit den Standardoptionen beginnt. Der Druck der RETURN-Taste ruft eine Reihe von Fragen auf den Bildschirm:

Name der Datei zum (MIX-)Drucken?  
Standard-Antwort auf jede Frage ist RETURN:

Disketten-Datei Ausgabe (J/N):

Ausgabe Datei Name?

Start mit Seite Nr. (RET= erste Seite)?

Stop nach Seite Nr. (RET=letzte Seite)?

Anzahl Kopien (RET=1)?

Seitenvorschub verwenden (J/N):

Formatierung unterdrücken (J/N):

Pause über Papierwechsel zwischen den Seiten (J/N):

RETURN, wenn Drucker bereit:

Wird eine Disketten-Datei Ausgabe gewählt, erscheint die zusätzliche Meldung:

AUSGABE DATEI NAME?

wobei die Meldung "RETURN, wenn Drucker bereit:" nicht angezeigt wird.

Alle hier aufgeführten Fragen, außer "Anzahl Kopien", entsprechen dem normalen Druckbefehl und der Beschreibung in Kapitel 9. In den meisten Fällen ist es ausreichend, als Antwort auf die Fragen die RETURN-TASTE zu betätigen.

Bearbeiten Sie zuerst die eigentliche Daten-Datei, um alle falschen Daten für den späteren Gebrauch zu verbessern. Anschließend kopieren Sie die Daten-Datei und löschen aus der Kopie die Daten der korrekt gedruckten Briefe heraus. Das Löschen kann am schnellsten mit den Befehlen 'Suchen' und 'Block löschen' erfolgen. Wenn die Text-Datei, die den Brief enthält nicht so erstellt ist, daß ein anderer Dateiname eingesetzt werden kann, kopieren Sie auch diese Datei und geben den neu gewählten Dateinamen in die Kopie ein. Anschließend drucken Sie Ihre Briefe von neuem mit dem Mix-Druck.

Als Alternative, um einzelne Serienbriefe nochmals zu drucken, können Sie die Optionen "Start mit Seite Nr." und "Stop nach Seite Nr." verwenden, aber nur dann, wenn Ihr Dokument keinen Befehl .PN enthält. Normalerweise befindet sich in einem Brief, der ohne Seitennummern gedruckt wird, kein .PN, sondern ein Befehl .OP. In diesem Fall erhöht sich die nicht gedruckte Seitennummer mit jedem gedruckten Brief. Um z.B. den 10. und 11. einseitigen Brief zu drucken, rufen Sie den Mix-Druck für die Text-Datei auf und geben auf die Frage "Start mit Seite Nr." eine 10 und auf die Frage "Stop nach Seite Nr." eine 11 ein.

#### MAILMERGE (MIX-DRUCK) ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Abschnitt werden kurz die Variablen, die Daten-Datei und die Mix-Druck Punktbefehle zusammengefaßt. Weitere Details und einführende Erklärungen finden Sie in den vorhergehenden Abschnitten.

#### Variable

Eine Mix-Druck Variable ist ein symbolischer Name für eine Datenangabe (Text), die sich von Brief zu Brief oder anderen gedruckten Dokumenten, die mit Mix-Druck von derselben Text-Datei gedruckt werden, ändern kann.

Ein Variablenname besteht aus einem Buchstaben und 0 bis 39 weiteren Buchstaben, Zahlen und/oder (harten) ". Der Variablenname wird in Punktbefehlen (ohne '&') verwendet, die das Einsetzen des Variablenwertes bewirken.

Beispiele:

```
NAME
ADRESSE1
HEUTIGES-DATUM
```

Ein Variablenbezug, oder die Stelle, an der der Wert der aktuellen Variablen eingesetzt werden soll, besteht aus &, dem Variablenamen und nochmals &. Zwischen den '&'-Zeichen und dem Variablenamen können (manuelle) Leer-schritte stehen. Innerhalb des Variablenamens dürfen sich keine Leer-schritte befinden. Automatische Leerschritte und automatische Zeilenschaltungen zwischen '&' und dem Variablenamen werden ignoriert. Das gilt auch für einen weichen Trennstrich (der ebenfalls ignoriert wird) innerhalb des Variablenamens. Beispiele folgen:

Wird der Mix-Druck beendet oder mit dem P-Befehl unterbrochen und eine Nachricht auf dem Bildschirm angezeigt, erscheint die Meldung:

Nach dem Lesen des Bildschirms Leertaste drücken: █

Durch diese Meldung erhält der Bediener die Möglichkeit, alles zu lesen, was sich auf dem Bildschirm befindet, bevor der Bildschirm gelöscht und zum Start-Menü verzweigt wird.

#### Unterbrechen des Mix-Druckes

Um den Mix-Druck zu unterbrechen geben Sie P ein. Es erscheint die Meldung:

"J" =DRUCK ABBRECHEN "N" =WEITER ^U =HALTEN: █

Der Druck stoppt am Ende der gerade gedruckten Zeile. Durch die Eingabe von J kann der Druck endgültig abgebrochen werden. Durch ^U bleibt der Druck unterbrochen, und kann später durch Eingabe von P fortgesetzt werden. Um den Druck fortzusetzen, ohne vorher andere Befehle zu geben, geben Sie N (oder irgendein anderes Zeichen ein).

Erwartet der Mix-Druck die Eingabe von Daten für einen Befehl .AV (der Zeiger steht im unteren Teil des Bildschirms, nicht neben "P=Druck Halt") und Sie wollen den Druck abbrechen, dann geben Sie ^U ein und folgende Meldung erscheint:

\*\*\* ABGEBROCHEN \*\*\* ESC-Taste █

Nun geben Sie schnell hintereinander ESCAPE und P ein. Als nächstes erscheint, wie oben beschrieben, "N"= Druck abbrechen "...". Wird der Druck später wieder aufgenommen, wird die Aufforderung zur Dateneingabe wiederholt. (Diese Technik, ^U zu drücken bevor P eingegeben wird, ist notwendig, damit P als Befehl "Druck Halt" angenommen wird, ansonsten würde P als Teil der angeforderten Daten interpretiert werden).

#### Wiederaufnahme des Mix-Druckes

Wurde der Mix-Druck gestoppt, geben Sie P aus dem Start-Menü ein, um ihn fortzusetzen. Der Mix-Druck kann entweder durch die Eingabe von P während des Druckens, durch die Option "Pause für Papierwechsel zwischen den Seiten" oder durch das Control-Zeichen ^C (Pause) gestoppt werden. Wurde er gestoppt, erscheint in der Statuszeile "Druck Pause", das Start-Menü wird angezeigt und die Anzeige für P im Start-Menü wechselt auf P=Druck WEITER.

#### Neudruck einzelner Formschreiben

Nachdem eine Serie Briefe mit einer Daten-Datei gedruckt wurde, müssen eventl. einige Briefe nochmals gedruckt werden, da sie falsche Daten enthalten, das Papier nicht richtig in den Drucker eingelegt war, ein Papierstau erfolgte, etc. Um diese Briefe nochmals zu drucken, gehen Sie folgendermaßen vor:

**Zusammenfassung der Mix-Druck Punktbefehle**

Der Mix-Druck führt auch alle normalen Punktbefehle aus (s. Kapitel 8). In der folgenden Tabelle sind die Parameter in ( ) wahlweise möglich.

| <b>Befehl</b>                              | <b>Funktionsbeschreibung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>.DF</b> Dateiname<br>(CHANGE)           | <b>Daten-Datei:</b> gibt den Namen der Daten-Datei an, die verwendet wird. CHANGE, wenn es angegeben wird, fordert den Bediener zum Wechseln der Diskette auf.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>.RV</b> Variable,<br>Variable,...       | <b>Variable einlesen:</b> Gibt die Namen und die Reihenfolge der Variablen an, die von der Daten-Datei gelesen werden. Eine Liste von einem oder mehreren Variablennamen muß der Anzahl und der Reihenfolge der Daten in der Daten-Datei entsprechen.                                                                                                                          |
| <b>.RP</b> (n)                             | <b>Wiederholen:</b> wenn n (Zahl) eingegeben wurde, wird ein Dokument n mal bearbeitet. Wird keine Zahl angegeben, wird das Dokument solange bearbeitet, bis alle Daten der Daten-Datei verarbeitet wurden. Die Funktion von .RP ohne (n) ist in .DF eingeschlossen; der Befehl wird nur gebraucht, wenn ein anderes (eingefügtes) Dokument wiederholt bearbeitet werden soll. |
| <b>.SV</b> Variable,<br>Wert               | <b>Variable im Dokument setzen:</b> Die genannte Variable erhält den Wert vom Rest der Zeile.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>.AV</b> ("Meldung"),<br>Variable (Wert) | <b>Variablenwert abfragen:</b> bewirkt eine Meldung auf dem Bildschirm und ermöglicht die Eingabe von Daten.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Variable                                   | Ist der Name der Variablen, für die Daten eingesetzt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| "Meldung"                                  | wahlweise als Meldung angezeigter Text, in Anführungszeichen. Wird kein Text angegeben, wird der Variablennamen als Meldung verwendet                                                                                                                                                                                                                                          |
| Länge                                      | wahlweise Maximallänge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>.DM</b> (Nachricht)                     | <b>Meldung anzeigen:</b> zeigt die Nachricht (die auf der restlichen Zeile steht) auf dem Bildschirm an. Wird keine Nachricht angegeben, wird eine Leerzeile angezeigt.                                                                                                                                                                                                        |
| <b>.CS</b> (Nachricht)                     | <b>Bildschirm löschen</b> und auf Wunsch eine Nachricht anzeigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>.FI</b> Dateiname<br>(CHANGE)           | <b>Datei einfügen:</b> die angegebene Datei wird beim Druck an die Stelle von .FI eingesetzt. Die Datei kann wiederholte Male eingesetzt (wiederholt bearbeitet) werden, wenn sie .DF/.RV oder .RP enthält.                                                                                                                                                                    |

&NAME&  
&ADRESSE1&  
&HEUTIGES-DATUM&  
&ADRESSE5/0&

/0 in dem Variablenbezug bewirkt, daß, die Zeile beim Druck ausgelassen wird, wenn die Variable einen Wert von Null hat und sich keine weiteren Zeichen auf der Zeile befinden.

**Variablenwerte** (die Daten, die für die Variablen, an den Bezugsstellen eingesetzt werden sollen) können bis zu 200 Zeichen lang sein. Der Wert für eine Variable kann auf drei Arten eingesetzt werden:

Durch eine Daten-Datei (durch .DF und .RV)

Durch Eingabe des Bediener während des Mix-Drucks (durch .AV)

Durch Einsetzen in das Dokument oder ein aufrufendes Dokument (mit .SV)

Bevor eine Variable verwendet wird, muß ihr ein Wert zugewiesen werden.

'&'-Zeichen, die keinen gültigen, definierten Variablennamen enthalten, werden gedruckt. Das erlaubt den normalen Gebrauch von '&' im Text.

**Daten-Dateien**

Eine Daten-Datei, die beim Druck verwendet wird, um z.B. Namen und Adressen zu liefern, wenn ein Serienbrief oder ein anderes Dokument gedruckt wird, besteht aus Datenangaben (Variablenwerten, Feldern), die durch Kommata getrennt sind und nach der letzten Angabe eines Datensatzes, der für einen Brief gilt, eine Zeilenschaltung enthalten.

Die Anzahl Werte pro Zeile muß immer gleich bleiben. An Stellen, an denen Daten weggelassen werden, müssen trotzdem Kommata stehen.

Um ein Komma, vorausgehende oder nachfolgende Leerschritte in eine Angabe einzufügen, muß die Angabe, oder zumindest das Komma oder die Leerschritte in Anführungszeichen (") gesetzt werden.

Daten-Dateien können mit WordStar (mit dem N-Befehl) oder mit DataStar erstellt werden. Bei der Anwendung von DataStar wird jede Daten-Dateizelle, die FF Hex oder 7F Hex an der ersten Stelle enthält, ignoriert.

Beispiele: 3 gültige Zeilen (Datensätze) einer Daten-Datei:

```
Norcal Computers, Hochland-Str. 160, 5000 Köln 1, Deutschland, Schmitt
THIAD, 1829 Santa Clara Road, "Malad City, Idaho", 83251, John
Wolcott Associates, 16 Rue Diesel, "Casteau, Belgium", APO 09055, Baudoin
```

(Anstelle der Kommata zwischen den einzelnen Daten können auch Zeilenschaltungen verwendet werden. Auf diese Art können die Daten leichter auf dem Bildschirm gelesen werden, wenn die Daten-Datei mit WordStar erstellt wurde. Die Verwendung von Zeilenschaltungen ist aber nicht empfehlenswert, da es verhindert, daß der Mix-Druck Daten einsetzt, wenn ein Komma oder ein Wert ausgelassen wurde. Außerdem erlaubt dies keine Bearbeitung der Daten-Datei mit SuperSort, zum Auswählen der Angaben oder Anordnen der Angaben in alphabetischer oder numerischer Reihenfolge.)

## Gewährleistungs-Bedingungen

1. Markt & Technik übernimmt die Gewährleistung für das Original-MICROPRO-Produkt unter der Voraussetzung, daß die beigelegte Registrierkarte umgehend nach Kauf der Ware an Markt & Technik zurückgesandt wird.
2. Markt & Technik gewährleistet, daß die gelieferte Software den Spezifikationen von MICROPRO entspricht, und daß die Erzeugnisse keine Material- und/oder Herstellungsängel aufweisen. Fehlerhafte Erzeugnisse, die binnen 30 Tagen nach Lieferung auf Kosten des Kunden zurückgesandt werden, wird Markt & Technik unter Ausschluß des Rechtes auf Minderung oder Wandlung anstandslos ersetzen.
3. Markt & Technik übernimmt keine Gewähr für das fehlerfreie Funktionieren der Software oder für die Genauigkeit der Daten. Es wird auch keine Gewährleistung dafür übernommen, daß das Programm den Anforderungen des Erwerbers entspricht.

## Markt & Technik REGISTRIERUNGSKARTE

Vom Käufer an rückseitige Adresse zu übersenden.

Kaufdatum \_\_\_\_\_ Serien-Nr. \_\_\_\_\_

Multiplan  dBASE II  WordStar

Gekauft bei: Händlername \_\_\_\_\_  
vollständige  
Adresse \_\_\_\_\_

Für Computersystem \_\_\_\_\_

Ich erkenne die Gewährleistungs-Bedingungen und den Urnehmerschutz der Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft an.

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift des Käufers \_\_\_\_\_

### Punktbefehle zur Zeilenformatierung beim Druck

#### Befehl      Funktion: Beschreibung

.PF ON/OFF/DIS

**Zeilenformatierung beim Druck:** ON, OFF oder DIS, DIS (Standard, bedingt) formatiert die Zeilen ausgehend von der eingesetzten Variablen bis zum Ende des Absatzes.

Die folgenden Befehle haben nur bei .PF ON eine Wirkung, oder wenn bereits ein Variablenbezug im augenblicklich bearbeiteten Text enthalten ist, DIS bezeichnet überall den Standardwert und bedeutet: "entsprechend der Eingabe".

.RM n/DIS

**Rechter Rand:** 1 bis 240 oder entsprechend der Eingabe

.LM n/DIS

**Linker Rand:** 1 bis 240 oder entsprechend der Eingabe

.LS n/DIS

**Zeilenabstand:** 1 bis 9 oder entsprechend der Eingabe

.OJ ON/OFF/DIS

**Blocksatz beim Druck:** ein, aus oder entsprechend der Eingabe

.IJ ON/OFF/DIS

**Eingabe als Blocksatz interpretieren:** ein, aus oder entsprechend der Eingabe. Beeinflußt die Methode zur Bestimmung des rechten Randes, wenn .RM DIS verwendet wird und bestimmt den Blocksatz beim Ausdruck, wenn .OJ DIS verwendet wird.

4. Die Gewährleistung von Markt & Technik entfällt, wenn das gelieferte Original-Produkt beschädigt oder in einem defekten oder nicht installierten Computer benutzt worden ist.

### Urheberrechtsschutz

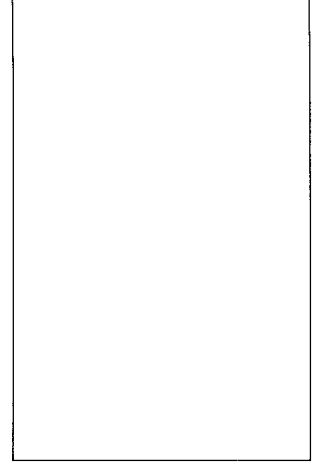
1. Markt & Technik-Produkte sind urheberrechtlich geschützt.
2. Mit Erwerb des MICROPRO-Produktes von einem Markt & Technik-Händler wird dem Käufer ein einfaches Recht zur Benutzung des urheberrechtlich geschützten MICROPRO-Produktes eingeräumt. Dieses Recht zur Nutzung bezieht sich ausschließlich darauf, daß MICROPRO-Produkte auf oder im Zusammenhang mit jeweils nur einem Computer zu benutzen sind.
3. Zur Programmsicherung ist es dem Käufer erlaubt, eine Kopie des Programms anzufertigen. An der Kopie muß der Copyright-Vermerk des Programms fest angebracht werden.

Absender:

---

---

---



**Markt & Technik**  
Verlag Aktiengesellschaft  
Geschäftsbereich Buchverlag  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar bei München

(Feld für Händlerstempel)