

Markt & Technik

# 64'er

SOFTWARE  
**EXTRA**

**Nr.8**

Best.-Nr. 38719

## C16 ★ C116 ★ Plus/4

**MasterBASE**

**Plus/4:**

**Das semi-  
professionelle  
Datei-  
verwaltungs-  
system**



NAME

VORNAME

STRASSE

PLZ/ORT

TELEFON

GEB.

AUSBILDUNG

BERUF

**VOLUME 1**





# 64'er

SOFTWARE  
**EXTRA**

## C16 \* C116 \* Plus/4 **MasterBase**

### VOLUME 1

Eine 5¼"-Diskette



**Markt & Technik**

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft · Hans-Pinsel-Straße 2 · D-8013 Haar bei München

Die Informationen in diesem Produkt werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht.

Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt.

Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen.

Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Herausgeber dankbar.

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien.

Die gewerbliche Nutzung der in diesem Produkt gezeigten Modelle und Arbeiten ist nicht zulässig.

C16, C116, C64, C128, Plus/4, MPS 801, MPS 803 und MPS 1000 sind Produktbezeichnungen der Commodore Büromaschinen GmbH, Frankfurt, die ebenso wie der Name »Commodore« Schutzrecht genießen.

DATAMAT ist ein eingetragenes Warenzeichen der DATA-BECKER-GmbH, Düsseldorf.

VIZAWRITE ist ein eingetragenes Warenzeichen der VIZA SOFTWARE LTD, Großbritannien.

15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2

91 90 89 88

© 1988 by Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft,  
Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar bei München/West-Germany

Alle Rechte vorbehalten

Einbandgestaltung: Grafikdesign Heinz Rauner

Druck: Bosch-Druck, Landshut

Printed in Germany



# Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| <b>Vorwort</b>                                    | 7  |
| <hr/>   |    |
| <b>Einleitung: Benutzung des Handbuchs</b>        | 9  |
| <hr/>   |    |
| <b>1 Inhalt der Programmdiskette</b>              | 11 |
| <hr/>   |    |
| <b>2 Umgang mit MasterBase</b>                    | 13 |
| 2.1 Tastaturbelegung                              | 13 |
| 2.2 Umgang mit Pull-down-Menüs und Windows        | 13 |
| 2.3 Status- und Infozeilen                        | 17 |
| 2.4 Auswahl und Abbruch einer Funktion            | 18 |
| <hr/>   |    |
| <b>3 Diskettenfunktionen</b>                      | 21 |
| 3.1 Inhaltsverzeichnis betrachten                 | 21 |
| 3.2 Datei umbenennen                              | 21 |
| 3.3 Datei löschen                                 | 22 |
| 3.4 Diskette formatieren                          | 23 |
| <hr/>   |    |
| <b>4 Verlassen des Programms</b>                  | 25 |
| <hr/>   |    |
| <b>5 Existierende Datei in Bearbeitung nehmen</b> | 27 |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>6</b>  | <b>Suchen und Editieren</b>                                  | <b>31</b> |
| 6.1       | Blättern in der Datei  | 32        |
| 6.2       | Ändern und Löschen von Datensätzen                           | 33        |
| 6.3       | Suchen von Datensätzen                                       | 37        |
| 6.3.1     | Eingabe der Suchkriterien                                    | 37        |
| 6.3.2     | Suche fortsetzen   | 38        |
| 6.3.3     | Suche eingrenzen   | 39        |
| 6.3.4     | Abkürzen und Maskieren                                       | 40        |
| 6.3.5     | Indexsuche kontra sequentielle Suche                         | 43        |
| 6.3.6     | Abbrechen eines Suchvorgangs                                 | 45        |
| <b>7</b>  | <b>Datensätze eintragen</b>                                  | <b>47</b> |
| <b>8</b>  | <b>Ausgabefolge</b>  | <b>51</b> |
| <b>9</b>  | <b>Reorganisation</b>  | <b>55</b> |
| <b>10</b> | <b>Der Editor</b>  | <b>59</b> |
| <b>11</b> | <b>Neue Datei anlegen</b>                                    | <b>63</b> |
| 11.1      | Editieren einer Datei-Maske                                  | 63        |
| 11.2      | Editieren der Feldattribute                                  | 67        |
| 11.3      | Speichern der Maske  | 70        |
| 11.4      | Neue Datei in Bearbeitung nehmen                             | 71        |
| 11.5      | Bestehende Datei umstrukturieren                             | 72        |
| 11.6      | Der Malmodus   | 73        |
| 11.7      | Unzulässige nachträgliche Strukturänderungen                 | 75        |
| 11.8      | Technische Werte und praktische Empfehlungen zum Dateiaufbau | 79        |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>12</b> | <b>Druckfunktionen</b>                         | <b>83</b>  |
| 12.1      | Druckeranpassung                               | 83         |
| 12.1.1    | Parameter-Datei laden                          | 85         |
| 12.1.2    | Code-Tabelle laden                             | 86         |
| 12.1.3    | Druckeranpassung mit Parameter-Dateien         | 89         |
| 12.1.4    | Druckeranpassung mit Code-Tabellen             | 94         |
| 12.2      | Druckmöglichkeiten                             | 97         |
| 12.2.1    | Komplette Datei drucken                        | 97         |
| 12.2.2    | Einzelnen Datensatz drucken                    | 97         |
| 12.2.3    | Teilmenge einer Datei drucken                  | 98         |
| 12.2.4    | Abbrechen des Druckvorgangs                    | 98         |
| 12.3      | Optimale Druckeranpassung mit Standard-Dateien | 99         |
| 12.4      | Druckgestaltung                                | 101        |
| 12.4.1    | Feldspezifische ESC-Sequenzen                  | 101        |
| 12.4.2    | Gestaltung des Druckbildes                     | 104        |
| 12.5      | Vorgegebene Druckfunktionen                    | 110        |
| 12.5.1    | Druck einer Datei-Maske                        | 110        |
| 12.5.2    | Druck einer Parameter-Datei                    | 112        |
| 12.5.3    | Druck einer Code-Tabelle                       | 113        |
| <hr/>     |  |            |
| <b>13</b> | <b>Tastatur-Makros</b>                         | <b>115</b> |
| 13.1      | Umgang mit Makros                              | 115        |
| 13.2      | Vordefinierte Makros                           | 116        |
| 13.3      | Definition eigener Makros                      | 118        |
| 13.4      | Tips zur Makro-Definition                      | 122        |
| 13.5      | Makros speichern und laden                     | 123        |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| <b>14</b> | <b>Daten-Export/Daten-Import</b>                          | <b>125</b> |
| 14.1      | Grundlegende Arbeitsweise beim Export/Import              | 127        |
| 14.2      | Selektierung einzelner zu exportierender Felder           | 129        |
| 14.3      | Zusatz-Code für das Satzende                              | 131        |
| 14.4      | Code-Wandlung von externen Dateien                        | 133        |
| 14.5      | Das Hilfsprogramm »CONVERT«                               | 134        |
| 14.6      | Erstellung einer angepaßten Code-Tabelle                  | 136        |
| 14.7      | Spezielle Anwendungen der Ex- und Import-Funktionen       | 140        |
| 14.7.1    | Erstellung von Serienbriefen oder Rundschreiben           | 140        |
| 14.7.2    | Wechsel von einer anderen Dateiverwaltung zu MasterBase   | 141        |
| 14.7.3    | Extreme Umstrukturierungen bestehender MasterBase-Dateien | 143        |

---

## **Anhang**

|   |                                     |     |
|---|-------------------------------------|-----|
| A | Fehlermeldungen: Problem und Lösung | 149 |
| B | Technische Daten                    | 157 |
| C | Internas                            | 157 |

# Vorwort

Was viele schon nicht mehr für möglich hielten, ist nun doch Wirklichkeit geworden: Mit MasterBase Plus/4 ist eine Dateiverwaltung auf dem C16/C116 und Plus/4 entstanden, die aus diesen Computern auf dem Gebiet der Datenbehandlung, -ablage und -weiterverarbeitung das Letzte herausholt. MasterBase Plus/4 steht in keiner Weise vergleichbaren Programmen auf dem C64 nach, sondern überflügelt diese noch in einigen Funktionen.

So gibt es bisher noch keine Dateiverwaltung, die mit Attributen wie etwa Makros (protokollierten Tastendrucken, die einer Tastenkombination zugewiesen werden kann) ins Felde ziehen kann, weder auf dem C64 noch auf dem C16/C116 oder dem Plus/4.

Dennoch wurde bei der Programmierung größter Wert auf einfache Handhabung und möglichst flexiblen Einsatz gelegt, beispielsweise den Dateneinzug aus externen Programmen oder die Übergabe von Informationen an Textverarbeitungsprogramme o.ä. Das Handbuch schließlich wurde so aufgebaut, daß Sie erst in die Grundfunktionen eingeführt werden und sich darauf aufbauende Programmteile dann anschließen, wenn alle Grundlagen schon vorhanden sind. Durch Tips und Problemlösungen abgerundet, ist diese Anleitung sowohl als schnelle Einführung in MasterBase, als auch zum Nachschlagen spezieller Probleme bei Ihrer Datenorganisation ein wertvoller Helfer.

Viel Freude beim Einsatz von MasterBase Plus/4 wünscht Ihnen  
Ihre 64'er-Redaktion





# Einleitung: Benutzung des Handbuchs

Sehr geehrter Kunde,  
den üblichen Vorspann in einem Handbuch »Wir beglückwünschen Sie zum Kauf dieses ausgezeichneten Produkts ...« will ich Ihnen ersparen. Die Qualitäten von MasterBase werden Sie im Lauf der Zeit selbst entdecken. Und dabei soll Ihnen dieses Handbuch helfen. Es ist in drei Abschnitte unterteilt.

## 1. Grundfunktionen der Dateibearbeitung

Dieser Teil verzichtet darauf, Ihnen jede Spezialfunktion des Programms zu erläutern. Statt dessen zeigt er, wie Sie eine Datei auf Anhieb erfolgreich erstellen und mit grundlegenden Funktionen (Eintragen, Suchen, Ändern etc.) bearbeiten können.

## 2. Komplexere Funktionen

Diesen zweiten Teil sollten Sie erst lesen, wenn Sie bereits eine oder zwei Dateien aufgebaut und sich an den Umgang mit dem Programm gewöhnt haben. Dieser Abschnitt erläutert die vielfältigen Möglichkeiten zum Druck von Daten und Funktionen, die Sie nur bei sehr hohen Ansprüchen an eine Dateiverwaltung benötigen.

## 3. Anwendungen

Sie lernen unter anderem, wie Daten mit anderen Programmen ausgetauscht werden. (Vielleicht wollen Sie mit Teilen einer Adreßdatei Serienbriefe erstellen?). Sie erfahren, welche Möglichkeiten Sie zur individuellen Gestaltung des Ausdrucks besitzen, um zum Beispiel Teile von Datensätzen in Eng- oder Fettschrift zu drucken. Ihnen wird gezeigt, wie Sie eine bereits bestehende Datei sogar nachträglich in erheblichem Umfang verändern können, welche enormen Möglichkeiten »Makros« bieten und vieles mehr.

Ich empfehle Ihnen sehr, einzelne Kapitel keinesfalls zu übergehen, da sie aufeinander aufbauen. Sie sollten sich wirklich die Mühe machen, die Übungen unmittelbar am Computer der Reihe nach mit mir durchzuführen.

# Ethologie: Besatzung der Handreichung

Die folgende Handreichung ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse der Ethologie.

Die Ethologie ist die Wissenschaft vom Verhalten der Tiere. Sie beschäftigt sich mit den Ursachen, der Entwicklung und der Funktion des Verhaltens. Die Ethologie ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, die Erkenntnisse aus der Biologie, der Psychologie, der Soziologie und der Anthropologie integriert.

## 1. Grundbegriffe der Ethologie

Die Ethologie unterscheidet sich von der Psychologie dadurch, dass sie sich mit dem Verhalten der Tiere in ihrer natürlichen Umgebung beschäftigt. Die Psychologie konzentriert sich dagegen auf das Verhalten des Menschen in der Laborsituation.

## 2. Instinktives Verhalten

Instinktives Verhalten ist angeblich und unveränderlich. Es ist das Ergebnis von genetischen Faktoren und ist für das Überleben des Individuums wichtig. Beispiele für instinktives Verhalten sind das Fluchtverhalten, das Paarungsverhalten und das Brutverhalten.

## 3. Lernen

Lernen ist die Fähigkeit, aus Erfahrung zu lernen. Es ist ein wichtiger Bestandteil des Verhaltens. Lernen kann durch klassische Konditionierung, operante Konditionierung und soziales Lernen erfolgen. Lernen ist ein wichtiger Mechanismus, um das Verhalten an die Umwelt anzupassen.

# 1. Inhalt der Programmdiskette

## 1. Programm-Dateien

- |              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| ● MASTERBASE | Startprogramm                         |
| ● HAUPT      | Hauptprogramm                         |
| ● EDITOR     | Editor-Programm                       |
| ● MC.OBJ     | Maschinen-Routinen                    |
| ● HELP.SCR   | Titelbild                             |
| ● HELP.PNT   | Titelbild                             |
| ● CONVERT    | Hilfsprogramm zum Daten-Export/Import |

## 2. Standard-Dateien

- |                |                                    |
|----------------|------------------------------------|
| ● STANDARD.PAR | Listendruck; serielle Ausgabe      |
| ● STANDARD.COD | Code-Tabelle für Commodore-Drucker |
| ● STANDARD.MAK | vordefinierte Tastatur-Makros      |

## 3. Parameter-Dateien

- |                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| ● S/LISTEN.PAR    | Listendruck; serielle Ausgabe     |
| ● P/LISTEN.PAR    | Listendruck; parallele Ausgabe    |
| ● P/ETIKETTEN.PAR | Etikettendruck; parallele Ausgabe |
| ● S/ETIKETTEN.PAR | Etikettendruck; serielle Ausgabe  |

## 4. Code-Tabellen

- |                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| ● Commodore.COD | Code-Tabelle für Commodore-Drucker |
| ● ASCII.COD     | Code-Tabelle für ASCII-Drucker     |
| ● VIZA.COD      | Datenaustausch mit Vizawrite       |

## 5. Demo-Datei ADRESSEN

- ADRESSEN.MSK Datei-Maske
- ADRESSEN.DAT Datensatzdatei
- ADRESSEN.IND Indexdatei



## 2. Umgang mit MasterBase

### 2.1 Tastaturbelegung

MasterBase verwendet eine Tastaturbelegung, die deutlich von der Originalbelegung des Plus/4 abweicht, um Ihnen die fehlenden Umlaute zur Verfügung zu stellen. Wer vom C64 her Vizawrite kennt, ist »aus dem Schneider«: Sie haben keinerlei Umstellungsprobleme – die Belegung ist die gleiche.

Um Ihnen allzu große Umstellungsprobleme zu ersparen, wurden so wenige Tasten wie möglich modifiziert.

| Alte Belegung | Neue Belegung |
|---------------|---------------|
| :             | ö             |
| ;             | ä             |
| @             | ü             |
| £             | ß             |
| < SHIFT-: >   | Ö             |
| < SHIFT-; >   | Ä             |
| < SHIFT-@ >   | Ü             |
| < SHIFT-. >   | :             |
| < SHIFT-, >   | ;             |

### 2.2 Umgang mit Pull-down-Menüs und Windows

Wenn Sie einen Blick auf das Inhaltsverzeichnis der Diskette werfen, entdecken Sie eine stattliche Anzahl von Dateien. Die Dateien sind in Gruppen unterteilt, wobei die oberste Gruppe das eigentliche Programm enthält, das in mehrere Teile aufgeteilt ist. Interessant ist für Sie im Grunde nur die Datei mit dem Namen »MASTERBASE«. Um das Programm zu starten, laden Sie bitte diese Datei mit

DLOAD "MASTERBASE"

oder

DLOAD "\*"

Starten Sie das Programm nach beendetem Ladevorgang mit RUN. Und nun dürfen Sie sich ein wenig gedulden. Was Sie soeben geladen haben, war nur eine Art »Vorspann«, der die Aufgabe besitzt, das eigentliche Hauptprogramm »nachzuladen« (die Datei mit dem Namen HAUPT).

Das nun erscheinende Titelbild soll Ihnen nicht nur die Zeit bis zum Beenden des Ladevorgangs verkürzen. Es enthält grundlegende Informationen über den Umgang mit MasterBase. Ihre Bedeutung erläutere ich auf den folgenden Seiten.

Nach dem Laden des Hauptprogramms erscheint ein sogenanntes »Pull-down-Menü«.

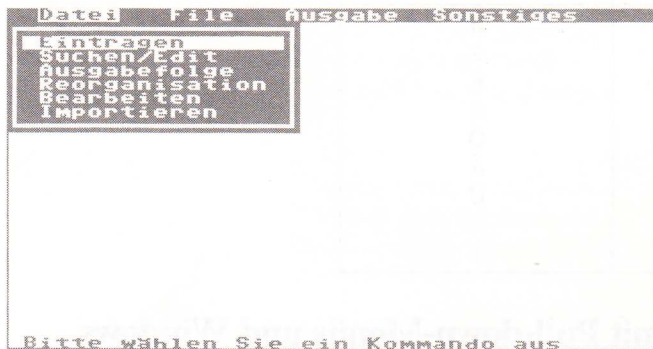
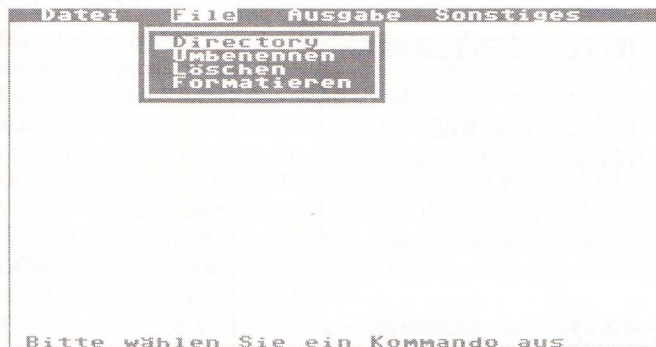


Bild 1

Dieses Menü enthält alle wichtigen Funktionen des Hauptprogramms. Die einfachste Möglichkeit, eines der Kommandos auszuwählen, ist die Steuerung mit den Cursor-Tasten. Drücken Sie bitte einmal die Taste <CURSOR-RIGHT>. Das aktuelle Menü mit dem Namen »Datei« wird »zugeklappt« (inaktiviert) und das Menü rechts davon mit dem Namen »File« wird »aufgeklappt« oder »aktiviert«.



*Bild 2*

Der inverse Balken befindet sich auf dem Kommando »Directory«. Dieser Balken kennzeichnet das »selektierte« Kommando. Drücken Sie nun bitte <RETURN>, um das selektierte Kommando auszuführen. Auf dem Bildschirm erscheint in einem »Fenster« oder »Window« das Directory, das Inhaltsverzeichnis der eingelegten Diskette.

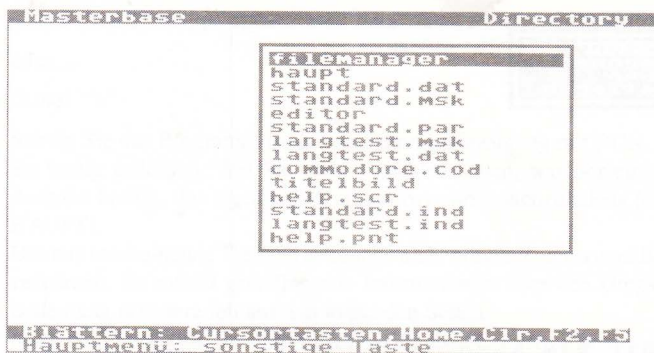


Bild 3

Größere Verzeichnisse passen nicht vollständig in dieses Window, so daß Sie nur einen Ausschnitt des vollständigen Verzeichnisses sehen. Mit den Tasten <CURSOR-UP> und <CURSOR-DOWN> können Sie im Verzeichnis »umherblättern« und den Ausschnitt verschieben.

Dieses Verschieben können Sie mit einigen Sondertasten beschleunigen. <F2> und <F5> »blättern« im Directory zehn Einträge vor- beziehungsweise rückwärts. Mit <HOME> und <CLEAR> gelangen Sie zum Anfang beziehungsweise Ende des Verzeichnisses. Sie erlernten soeben die »Scroll-Funktionen« von »MasterBase«, mit denen Sie den Inhalt eines Windows verschieben oder »scrollen« können.

### Scroll-Funktionen

- <CURSOR-DOWN> : Nächster Eintrag
- <CURSOR-UP> : Voriger Eintrag
- <F2> : Zehn Einträge vorwärts
- <F5> : Zehn Einträge rückwärts
- <HOME> : Zum ersten Eintrag
- <CLR> : Zum letzten Eintrag

## 2.3 Status- und Infozeilen

Die oberste Bildschirmzeile ist die »Statuszeile«. Sie teilt Ihnen ständig mit, welches Kommando gerade ausgeführt wird – im Moment das Kommando »Directory«.

Die unteren Bildschirmzeilen sind die »Infozeilen«. Sie enthalten nähere Informationen zur aktuellen Funktion. Im Moment wird Ihnen mitgeteilt, mit welchen Tasten Sie das Verzeichnis »durchblättern« können und wie Sie wieder zum »Hauptmenü« zurückgelangen.

Drücken Sie nun zum Beispiel die Leertaste, um die Funktion »Directory« zu verlassen. Das Window wird zugeklappt und das Pull-down-Menü erscheint.

Sie sind wieder im Pull-down-Menü. Drücken Sie bitte mehrmals die Taste <CURSOR-DOWN>. Die Markierung wandert dabei nach unten. Mit <CURSOR-UP> bewegen Sie die Markierung wieder nach oben.

Mit den Cursor-Tasten können Sie sich nicht nur innerhalb eines Menüs, sondern auch zwischen den verschiedenen Menüs hin- und herbewegen. <CURSOR-RIGHT> klappt das aktuelle Menü zu und »aktiviert« das rechts daneben liegende. <CURSOR-LEFT> aktiviert gerade umgekehrt das jeweils vorhergehende Menü.

### Cursor-Steuerung der Pull-down-Menüs

<CURSOR-DOWN> : Markierung nach unten bewegen

<CURSOR-UP> : Markierung nach oben bewegen

<CURSOR-RIGHT> : Nächstes Menü aktivieren

<CURSOR-LEFT> : Voriges Menü aktivieren

Als schnellere Alternative zur Cursor-Steuerung bietet Ihnen »MasterBase« die »Direkt-anwahl« von Menüs und Kommandos. Wenn Sie das Programm besser kennen, werden Sie wahrscheinlich diese Methode bevorzugen, um Ihre Kommandos blitzschnell eingeben zu können. Sie funktioniert so: Wenn Sie den Anfangsbuchstaben eines Menü-Namens eingeben, wird das betreffende Menü direkt aktiviert.

Achtung: Der Anfangsbuchstabe muß in Großschrift eingegeben werden, zusammen mit der <SHIFT>-Taste! Probieren Sie es aus, um noch einmal das Directory zu laden. Drücken Sie



gleichzeitig <SHIFT-F> wie »File«. Das »File«-Menü wird aktiviert. Ähnlich können Sie auch ein Kommando innerhalb eines Menüs direkt über dessen Anfangsbuchstaben anwählen. Die <SHIFT>-Taste wird dabei nicht benötigt. Drücken Sie die Taste <D> (ohne <SHIFT>), um das Kommando »Directory« auszuwählen.

### **Direktanwahl von Menüs und Kommandos**

Menü-Anwahl : <SHIFT> und Anfangsbuchstabe des Menü-Namens

Kommando-Anwahl : Anfangsbuchstabe des Kommando-Namens

Sie sehen, Sie haben die Wahl: Zum Eingewöhnen ist die Steuerung über die Cursor-Tasten sicher geeigneter. Wenn Sie irgendwann mit den Menü- und Kommando-Namen vertraut sind, werden Sie diese Steuerungsmethode womöglich als langsam und umständlich empfinden. Dann steht es Ihnen frei, auf die Direktanwahl umzusteigen.

## **2.4 Anwahl und Abbruch einer Funktion**

Zwei Tasten besitzen im gesamten Programm immer die gleiche Bedeutung:

- <RETURN> : Durchführen einer Funktion/Bestätigen eines Kommandos
- <ESC> : Abbrechen einer Funktion

Die Taste <ESC> ist die erste Taste in der obersten Reihe Ihres Rechners. Ich nenne sie ab jetzt die »Abbruchtaste«.

Um die Wirkung beider Tasten auszuprobieren, aktivieren Sie bitte das Menü »Sonstiges«. Selektieren Sie das Kommando »Beenden«. Mit <RETURN> wählen Sie die Funktion an. »Beenden« heißt, daß Sie das Programm verlassen. Eine versehentliche Anwahl dieser Funktion heißt also, daß Sie das Programm erneut laden müßten.

Um diesen Aufwand zu vermeiden, fragt Sie MasterBase – wie bei jeder »kritischen« Funktion –, ob Sie das Programm auch wirklich verlassen wollen:

Sind Sie sicher (j/n)? j

Sie können nun entweder »j« (wie »ja«) oder »n« (wie »nein«) eingeben und Ihre Antwort mit <RETURN> bestätigen. Wenn Sie die Vorgabe »j« mit <RETURN> bestätigen, wird das Programm beendet. Gaben Sie »n« ein, wird das Programm nicht beendet. Statt dessen erscheinen wieder die Pull-down-Menüs.

Und nun probieren Sie bitte aus, was passiert, wenn Sie die Frage nicht mit <RETURN> beantworten, sondern die Abbruchtaste <ESC> drücken. Sie gelangen ebenfalls zu den Menüs zurück, egal, ob Sie zuvor »j« oder »n« eingaben!

Die Abbruchtaste besitzt die gegenteilige Funktion der <RETURN>-Taste. »Abbrechen« heißt: »Ich habe es mir anders überlegt und will die betreffende Funktion doch nicht ausführen«.

Mit der Abbruchtaste verlassen Sie die angewählte Funktion und kommen zur »nächsthöheren Programm-Ebene« zurück, zum Beispiel zu den Pull-down-Menüs.

Die Wirkung der Abbruchtaste läßt sich sehr gut an einem etwas »gefährlichen« Beispiel demonstrieren. Nehmen Sie bitte die Programmdiskette aus dem Laufwerk. Legen Sie bitte irgendeine andere Diskette ein. Diese Diskette darf jedoch nicht völlig leer sein. Sie sollte zumindest ein – allerdings möglichst unwichtiges – Programm enthalten.

Wählen Sie anschließend das Menü »File« und in diesem Menü das Kommando »Löschen« an. Geben Sie den Namen des Programms ein, das Sie löschen wollen, oder wählen Sie dieses Programm mit den Cursor-Tasten aus. Nun haben Sie die Wahl:

- <RETURN> löscht das »selektierte« Programm.
- Die Abbruchtaste <ESC> bricht die Funktion »Datei löschen« ab. Sie kehren zum Hauptmenü zurück und das betreffende Programm wird nicht gelöscht.

Merken Sie sich bitte die Funktionsweise dieser beiden Tasten, <RETURN> und <ESC>, da sie in jedem Programm-Abschnitt ständig wiederkehrt!



### 3. Diskettenfunktionen

Grundlage der Arbeit mit einem Programm wie MasterBase ist die Kenntnis der verschiedenen »Diskettenfunktionen«. Darunter ist das Umbenennen oder Löschen von Dateien oder gar das Formatieren von Disketten zu verstehen.

Ein Beispiel: Nehmen wir an, Sie wollen eine Adreßdatei aufbauen. Sie laden MasterBase. Anschließend fällt Ihnen ein, daß alle Ihre Disketten nahezu voll sind. Also müssen Sie eine neue Diskette formatieren.

Wenn Sie die entsprechende Funktion nicht kennen, bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als den Computer aus- und wieder einzuschalten, die Diskette zu formatieren und MasterBase erneut zu laden. Diesen Aufwand ersparen Sie sich, wenn Sie die verschiedenen Diskettenfunktionen kennen, die Ihnen MasterBase zur Verfügung stellt.

#### 3.1 Inhaltsverzeichnis betrachten

Das Kommando »Directory« kennen Sie bereits. Auf dem Bildschirm erscheint das Inhaltsverzeichnis der eingelegten Diskette. Sie können mit den Cursor-Tasten, mit <HOME>, <CLEAR>, <F2> und <F5> im Verzeichnis umherblättern. Zum Hauptmenü kehren Sie zurück, wenn Sie eine beliebige andere Taste drücken, zum Beispiel die Abbruchtaste (<ESC>).

#### 3.2 Datei umbenennen

Legen Sie nun bitte irgendeine formatierte Diskette ein, die ein paar Spiele oder sonstige Programme enthält (ohne Schreibschutz!). Wählen Sie das Kommando »Umbenennen« im Menü »File« an. MasterBase zeigt Ihnen das Inhaltsverzeichnis der Diskette und fragt Sie nach der Datei, der Sie einen neuen Namen geben wollen. Sie können diese Datei entweder mit den Cursor-Tasten auswählen oder den Namen direkt eintippen. Mit <RETURN> bestätigen Sie, daß die betreffende Datei umbenannt werden soll.

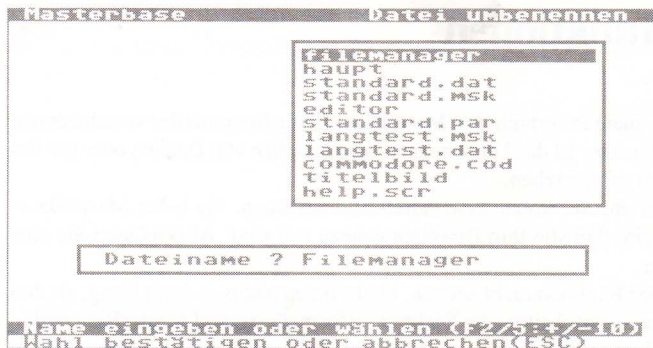


Bild 4

Das Inhaltsverzeichnis verschwindet, und MasterBase fragt Sie nach dem neuen Namen. Geben Sie den Namen bitte ein und drücken Sie wieder <RETURN>. Die Datei wird umbenannt.

Sie können sich nun mit dem Kommando »Directory« davon überzeugen, daß die Datei tatsächlich umbenannt wurde oder zur Übung erneut »Umbenennen« anwählen und der Datei wieder den ursprünglichen Namen geben.

Übrigens: Sollten Sie es sich anders überlegt haben, können Sie das Kommando »Umbenennen« jederzeit mit der Abbruchtaste (<ESC>) abbrechen und zum Hauptmenü zurückkehren.

### 3.3 Datei löschen

Legen Sie bitte eine Diskette ein, auf der sich eine Datei befindet, die Sie nicht mehr benötigen. Wir werden diese Datei löschen. Wählen Sie im Menü »File« das Kommando »Löschen«. Sie sehen wieder das Inhaltsverzeichnis der eingelegten Diskette und können sich eine Datei aussuchen oder ihren Namen direkt eingeben. Wenn Sie <RETURN> drücken, wird die selektierte Datei gelöscht.



Sollten Sie es sich jedoch anders überlegt haben, drücken Sie wie immer einfach die Abbruch-taste. Sie kehren zum Hauptmenü zurück, ohne daß die selektierte Datei gelöscht wird.

## 3.4 Diskette formatieren

Wählen Sie das Kommando »Formatieren« an. Das Programm fordert Sie auf, die Diskette einzulegen, die Sie formatieren wollen.

Legen Sie die Diskette ein und drücken Sie eine Taste

Sicher sind Sie schockiert, wenn ich Sie auffordere, nun die Programmdiskette einzulegen! Immerhin löscht Formatieren unwiderruflich alle Daten auf der betreffenden Diskette! Und das wollen Sie dem Programm doch sicher nicht antun, oder doch?

Doch, Sie wollen! Legen Sie die Programmdiskette ein, und zwar ohne Schreibschutz. Drücken Sie anschließend eine beliebige Taste. Die Programmdiskette wird nun formatiert und alle Daten gehen verloren!

Aber halt, MasterBase weigert sich ja offenbar, diese Diskette zu formatieren.

Formatieren unzulässig, da diese Diskette eine Datei enthält !!!

Auf der Programmdiskette befindet sich die vorbereitete Demo-Datei »ADRESSEN«. MasterBase erkennt, daß auf dieser Diskette eine Datei aufgebaut wurde und weigert sich, diese »Datendiskette« zu formatieren.

Ich hoffe, Sie verzeihen mir den kleinen Scherz. Doch Spaß beiseite. Drücken Sie eine Taste. Sie kommen zurück zum Hauptmenü. Wählen Sie erneut »Formatieren« an.

Legen Sie bitte auf die entsprechende Aufforderung hin eine neue Diskette ein, die Sie ohnehin formatieren wollten. Oder eine Diskette, die nur überflüssige Programme enthält (schauen Sie sich mit »Directory« das Inhaltsverzeichnis an).

Drücken Sie eine beliebige Taste. MasterBase fragt Sie, welchen Namen und welche ID (Kennzeichnung) Sie der Diskette geben wollen. Als »Vorgabe« erscheint

Diskname, ID ? Daten-Disk, sb

Wenn Sie mit diesem Namen einverstanden sind, drücken Sie einfach <RETURN>. Wenn nicht, geben Sie einen anderen Namen oder eine andere ID ein. Beachten Sie bitte, daß sich zwischen Name und zweistelliger ID immer ein Komma befinden muß.

Noch können Sie das Formatieren mit der Abbruchtaste abbrechen. Bedenken Sie: Formatieren löscht unwiderruflich alle Daten auf der eingelegten Diskette. Wenn Sie sich völlig sicher sind, drücken Sie <RETURN>. Die Diskette wird nun formatiert. Dieser Vorgang nimmt jedoch etwas Zeit in Anspruch.

Wenn der Vorgang beendet ist, erscheint automatisch das Hauptmenü. Wenn Sie MasterBase nicht trauen, können Sie sich mit »Directory« davon überzeugen, daß das Inhaltsverzeichnis tatsächlich leer ist.



## 4. Verlassen des Programms

Vielleicht finden Sie es merkwürdig, daß bereits an dieser Stelle das Verlassen des Programms behandelt wird. Aber glauben Sie mir, ich habe einen guten Grund dafür. Im Folgenden wird die Bearbeitung von Dateien behandelt. Das Eintragen, Suchen, Ändern und Löschen von Daten.

Wenn Sie Änderungen vornehmen, zum Beispiel eine neue Adresse eingeben, eine Telefonnummer ändern oder eine komplette Adresse löschen, speichert MasterBase den größten Teil der geänderten Informationen sofort auf Diskette. Ein weiterer Teil wird jedoch nicht sofort dauerhaft gespeichert, sondern erst dann, wenn Sie das Programm verlassen.

Zum Verlassen ist ein eigener Menüpunkt vorgesehen, das Kommando »Beenden« im Menü »Sonstiges«. Dieses Kommando ist eines der wichtigsten im gesamten Programm!

Wenn Sie »Beenden« anwählen, fragt Sie MasterBase, ob Sie auch wirklich sicher sind.

Sind Sie sicher(j/n) j

Die Antwort »j« wie »ja« wird Ihnen vorgegeben. Wenn Sie statt dieser vorgegebenen Antwort »n« wie »nein« eingeben oder die Funktion mit der Abbruchtaste (<ESC>) abbrechen, kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

Wollen Sie die Arbeit mit dem Programm jedoch wirklich beenden, dann bestätigen Sie die Vorgabe »j«, indem Sie <RETURN> drücken.

MasterBase wird nun prüfen, ob eine Datei bearbeitet wurde und ob Sie in dieser Datei Änderungen vornahmen. Wenn ja, speichert MasterBase verschiedene Informationen auf der Diskette.

Diese Speicherung kann natürlich nicht erfolgen, wenn Sie das Programm auf die »brutale« Weise verlassen und den Computer einfach ausschalten.

Dann werden Sie vielleicht am nächsten Tag nach dem Laden des Programms feststellen, daß MasterBase nicht korrekt arbeitet. Zum Beispiel suchen Sie Herrn »Müller«. Das Programm behauptet möglicherweise, daß es diese Adresse nicht finden kann, obwohl Sie genau wissen, daß Herr »Müller« in Ihrer Datei vorhanden ist.

Daran ist jedoch nicht das Programm schuld, sondern Sie! MasterBase weiß nicht mehr genau, welche und wie viele Adressen oder sonstige Daten Ihre Datei enthält.

In diesem Fall müssen Sie MasterBase mit dem Kommando »Reorganisation« im Menü »Datei« angeben, daß Sie die Datei »reorganisieren« wollen. »Reorganisieren« heißt soviel wie »wiederherstellen«, und genau das macht das Programm anschließend. Es »repariert« die Datei und »erinnert« sich an alle verlorengegangenen Informationen.

Sie sehen, wenn der Strom ausfällt oder Sie den Rechner versehentlich ausschalteten, ist dieses Mißgeschick jederzeit zu beheben.

Aber: Der »Reorganisationslauf« dauert um so länger, je größer die Datei bereits ist, je mehr Daten sie enthält. Wenn Ihre Datei Hunderte von Adressen enthält, dauert das »Reparieren« mehrere Minuten.

Um diesen Aufwand zu vermeiden, sollten Sie sich angewöhnen, das Programm immer »ordnungsgemäß« zu verlassen, mit dem erwähnten Kommando »Beenden«.

## 5. Existierende Datei in Bearbeitung nehmen

Sie lernen nun, wie eine Datei bearbeitet wird. Folgen Sie bitte genau den »Instruktionen«, die ich Ihnen gebe. Wir werden zuerst eine auf der Diskette vorhandene Demonstrationsdatei benutzen. Anschließend zeige ich Ihnen, wie Sie eigene Dateien aufbauen.

Die Demo-Datei auf der Programmdiskette heißt »ADRESSEN«. Nun werden Sie allerdings vergeblich nach der Datei »ADRESSEN« suchen. MasterBase verwendet verschiedene Arten von Dateien. Um Ihnen den Überblick zu erleichtern, besitzen die verschiedenen Dateiartern spezielle Kennzeichnungen. Die Kennzeichnung ist drei Buchstaben lang und mit einem Punkt vom eigentlichen Dateinamen getrennt.

Schauen Sie sich bitte noch einmal das Directory der Programmdiskette an. Sie werden Dateien mit den unterschiedlichsten Kennzeichnungen entdecken, zum Beispiel »PAR«, »COD«, »MAK«, »MSK«, »DAT« und »IND«.

Diese Kennzeichnung nenne ich von nun an – dem üblichen Sprachgebrauch folgend – »Erweiterung« oder auch »Extension«. Drei der Dateien auf der Diskette besitzen den Namen ADRESSEN:

- ADRESSEN.MSK
- ADRESSEN.DAT
- ADRESSEN.IND

Diese drei Dateien bilden zusammen die komplette Adreßdatei. Welche Bedeutung die verschiedenen Namenserverweiterungen besitzen, erfahren Sie später.

Um nun diese Datei zu bearbeiten, wählen Sie bitte im Menü »Datei« das Kommando »Bearbeiten« an. Jede beliebige Diskette kann zum Aufbau einer oder auch mehrerer Dateien verwendet werden. MasterBase fordert Sie daher auf, die gewünschte Diskette einzulegen und danach eine Taste zu drücken.

Die Diskette, auf der sich die Datei »ADRESSEN« befindet, ist bereits eingelegt. Daher genügt es, wenn Sie eine beliebige Taste drücken. Das Programm prüft, welche Dateien sich auf der Diskette befinden und zeigt sie in einem Window an.

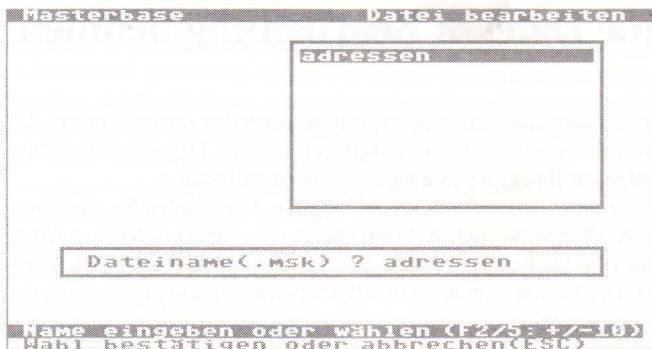


Bild 5

Auf dem Bildschirm befinden sich nun zwei Windows: ein Window, das genauso aussieht wie das »Directory-Window«, und ein »Eingabe-Window«. Im oberen Window sehen Sie jene Dateien, unter denen Sie eine zur Bearbeitung auswählen können. Da sich auf der Programmdiskette nur die Datei »ADRESSEN« befindet, wird auch nur diese angezeigt. Zur Auswahl drücken Sie einfach <RETURN>.

Das »Eingabe-Window« benötigen Sie in unserem Beispiel nicht. Es ist jedoch recht brauchbar, wenn Ihnen eine große Auswahl an Dateien angeboten wird. Dann können Sie wählen, wie Sie die gewünschte Datei angeben. Entweder Sie bewegen den inversen Balken zur betreffenden Datei und drücken <RETURN>, oder aber Sie tippen den Dateinamen direkt ein (Ihre Eingaben erscheinen im unteren Window) und drücken anschließend ebenfalls <RETURN>. Da sich der inverse Balken bereits auf dem Dateinamen »ADRESSEN« befindet, ist es in unserem Fall erheblich einfacher <RETURN> zu drücken, als den kompletten Namen einzutippen. Nach <RETURN> müssen Sie einen Moment warten. MasterBase nimmt die Datei »ADRESSEN« in Bearbeitung.

Während dieses Vorgangs lädt das Programm unter anderem die sogenannte »Datei-Maske«, die sich in der Datei »ADRESSEN.MSK« (MSK als Abkürzung für »Maske«) befindet. Diese Maske erscheint auf dem Bildschirm. Eine Datei-Maske können Sie am ehesten mit einer

Karteikarte vergleichen. Den Aufbau der »Karteikarte«, zum Beispiel die Unterteilung in einzelne »Datenfelder«, bestimmen Sie! Begnügen Sie sich vorläufig mit der soeben geladenen Demo-Maske.

The screenshot shows a software window with a menu bar containing 'Datei', 'File', 'Ausgabe', and 'Sonstiges'. A pull-down menu is open under 'Datei', showing the following options: 'Eintragen', 'Suchen/Edit', 'Ausgabefolge', 'Reorganisation', 'Bearbeiten', and 'Importieren'. Below the menu, there are three input fields: 'Plz:', 'Ort:', and 'Telefon:'. Below these, there is a section with six more input fields: 'Geb:', 'Geschl:', 'Stand:', 'Konf:', 'Ausbildg:', and 'Beruf:'. At the bottom of the window, a text prompt reads 'Bitte wählen Sie ein Kommando aus'.

Bild 6

Nach dem Laden der Maske erscheint erneut das Pull-down-Menü. Sie können sich nun aussuchen, was Sie mit der Datei »ADRESSEN« anfangen wollen. Im Menü »Ausgabe« finden sich zum Beispiel Kommandos, mit denen Sie die gesamte Datei oder auch einzelne Adressen ausdrucken können.





## 6. Suchen und Editieren

Vorläufig interessiert uns jedoch nur das Menü »Datei«. Es enthält die wichtigsten Funktionen zur Bearbeitung einer Datei. Zuerst sollen Sie sehen, was die Datei eigentlich enthält. Wählen Sie bitte das Kommando »Suchen/Edit« an. Dieses Kommando ist wohl eines der vielseitigsten im gesamten Programm. Mit ihm können Sie eine Datei durchblättern, einzelne Datensätze ändern, löschen oder gezielt nach bestimmten Daten suchen.

Masterbase (1 von 1)      Suche/Edit

|          |            |      |            |
|----------|------------|------|------------|
| Name:    | Meier      |      |            |
| Vorname: | Willy      |      |            |
| Strasse: | Maierstr.2 |      |            |
| Plz:     | 4000       | Ort: | Düsseldorf |
| Telefon: | 4552/5883  |      |            |

|        |               |           |                                       |        |                                       |
|--------|---------------|-----------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|
| Geb:   | 10.12.60      | Geschl:   | <input checked="" type="checkbox"/> M | Stand: | <input checked="" type="checkbox"/> V |
| Konf:  | ka            | Ausbildg: | Lehre                                 |        |                                       |
| Beruf: | Kfz-Schlosser |           |                                       |        |                                       |

F1/4: Start/End    F2/5: +/-10    F3/8: +/-1  
HELP: Undo    F7: Suche    RETURN: SuchNext  
ändern, Kommando oder abbrechen (Esc)

Bild 7

In der zuvor leeren Maske wird nun eine Adresse angezeigt. Die hellen Balken sind die »Felder«, aus denen sich die Adresse zusammensetzt. Die Felder entsprechen den Leerräumen auf Karteikarten, in denen die verschiedenen Teile einer Adresse eingetragen werden. Diese Felder sind der entscheidende Teil einer Maske. Wenn Sie neue Adressen eingeben, tun Sie das innerhalb der Eingabefelder. Wie lang diese Felder sind, bestimmen Sie selbst beim Neuaufbau einer Datei. Und sollte sich im nachhinein herausstellen, daß ein von Ihnen definiertes Feld für einen bestimmten Eintrag zu kurz geraten ist, können Ihnen nur noch die Spezialfunktionen von MasterBase helfen.



Alles, was sich außerhalb der Felder befindet, ist im Grunde unwichtig. Üblich ist es jedoch, jedem Feld, wie in dieser Demo-Maske, einen Kommentar oder »Feldnamen« voranzustellen, der die Art der Information kennzeichnet, die das Feld aufnehmen soll.

Die von mir für die Demo-Maske gewählten Feldnamen sprechen für sich und brauchen wohl nicht näher erläutert zu werden. Sie geben eindeutig an, welche Funktion das betreffende Feld besitzt.

Die Statuszeile enthält außer der Information über das aktuelle Kommando »Suche/Edit« einen weiteren Hinweis: »1 von 7«. Stellen Sie sich als Analogie zu einer Datei bitte einen Karteikasten vor. Die »1« sagt aus, daß Sie momentan die vorderste »Karteikarte« betrachten. Die »7« gibt an, daß sich insgesamt sieben Karteikarten – also Adressen – im Kasten befinden.

## 6.1 Blättern in der Datei

Die unterste Infozeile teilt Ihnen mit, worauf das Programm nun wartet. Es wartet darauf, daß Sie eine Adresse ändern, ein neues Kommando eingeben oder »abbrechen«.

Unter »Kommando« versteht MasterBase eine der in den Infozeilen hell hervorgehobenen Tasten <F1>, <F2>, <F3>, <F4>, <F5>, <F6>, <HELP>, <F7> oder <RETURN>.

Drücken Sie bitte vorläufig keinesfalls eine der Tasten <HELP>, <F7> oder <RETURN>! Mit den Funktionstasten <F3> und <F6> sollten Sie nun ein wenig »herumexperimentieren«. Passieren kann dabei nichts. Beachten Sie aber bitte die Anzeige in der Statuszeile, die sich verändern wird.

Mit <F1> bis <F6> können Sie in der Datei »herumblättern« wie in einem Karteikasten. <F3> zeigt die nächste Karteikarte, <F6> gerade umgekehrt die vorhergehende Karte. Mit diesen beiden Tasten können Sie sich von Karte zu Karte vor- oder zurücktasten.

Beachten Sie bitte, daß die Kartei sortiert ist. In alphabetisch korrekter Anordnung wird zuerst die Adresse »Antweiler« angezeigt, danach »Bauer«, »Huber«, »Maier«, »Mayer« und am Ende der Kartei befindet sich »Meier«. Dieses »kartenweise Blättern« ist in einer großen Datei, die vielleicht Hunderte von Datensätzen enthält, eine recht langwierige Angelegenheit. Erheblich schneller können Sie sich mit den Tasten <F2> und <F5> bewegen. Mit <F2> »springen«

Sie um zehn Datensätze vorwärts, mit <F5> umgekehrt zehn Sätze rückwärts. In der Demo-Datei können Sie das allerdings nicht nachvollziehen. Dafür enthält die Datei einfach zu wenige Datensätze. Sechs Sätze sind zu wenig, um »Zehnersprünge« zuzulassen. Resultat: nach einem Druck auf <F2> sind Sie bereits am Dateiende, mit <F5> am Dateianfang. Merken Sie sich <F2> und <F5> aber bitte für Ihre eigenen Dateien. Sobald diese umfangreicher werden, können Sie diese »Zehnersprünge« hervorragend einsetzen.

<F2> und <F5> springen in der zu kleinen Demo-Datei zwangsläufig sofort zum ersten/letzten Satz. Eigentlich ist dies die Aufgabe der Tasten <F1> und <F4>. Egal, wie groß eine Datei ist, ob sie zehn oder 1000 Datensätze enthält, mit <F1> gelangen Sie sofort zum Dateianfang und mit <F4> zum Dateiende.

### **Blättern-Funktionen**

- <F3> : nächster Datensatz
- <F6> : vorhergehender Datensatz
- <F2> : Sprung um zehn Datensätze vorwärts
- <F5> : Sprung um zehn Datensätze rückwärts
- <F1> : Sprung zum Dateianfang
- <F4> : Sprung zum Dateiende

## **6.2 Ändern und Löschen von Datensätzen**

Das Ändern einer Adresse ist extrem einfach. Sie überschreiben einfach den zu ändernden Teil! Die Demo-Datei ist auf Ihre ersten Änderungsversuche bereits vorbereitet. Schauen Sie sich die angezeigte Adresse Nummer 1 bitte einmal näher an. Aus dem Namen »Antweiler« wurde »Anttweiler«, und statt der korrekten Berufsbezeichnung »System-Analytiker« enthält das letzte Feld einen »Sysem-Analytiker«. Bei allen Eingaben – nicht nur in diese Eingabe-Maske – können Sie wie gewohnt alle Cursor- und Editiertasten Ihres Rechners verwenden. <CURSOR-RIGHT>, <CURSOR-LEFT>, <DEL> und <INST> funktionieren wie gewohnt. <CURSOR-UP> und <CURSOR-DOWN> bewegen den Cursor nicht wie

gewohnt zeilenweise auf- und abwärts, sondern »feldweise«. <CURSOR-DOWN> bewegt den Cursor zum nächsten und <CURSOR-UP> zum vorhergehenden Feld.

Eine ebenfalls leicht vom Gewohnten abweichende Funktion besitzen die Tasten <HOME> und <CLEAR>. Den Cursor bewegt <HOME> nicht in die oberste Bildschirmzeile, sondern zum obersten Feld der Eingabe-Maske. Und <CLEAR> löscht nicht den Bildschirm, sondern bewegt den Cursor zum letzten Feld der Maske. Korrigieren Sie nun bitte den Inhalt des ersten und des letzten Feldes. Drücken Sie anschließend eine beliebige Sondertaste, zum Beispiel <RETURN> oder eine der Funktionstasten. MasterBase meldet Ihnen:

Satz wird geändert/gelöscht

Das heißt, das Programm erkennt selbständig, daß die aktuelle Adresse von Ihnen verändert wurde und trägt die geänderte Adresse auf der Diskette ein, sobald Sie durch Drücken einer Sondertaste bekanntgeben, daß die »Editierung« beendet ist.

Eine Ausnahme gibt es jedoch – die Funktionstaste <HELP>. In den Infozeilen steht »HELP:UnDo«. Um die Bedeutung von »UnDo« zu verstehen, muß ich ein wenig ausholen. Daß es jederzeit problemlos möglich ist, einen angezeigten Datensatz zu ändern, ist nicht ganz ungefährlich. Stellen Sie sich vor, Sie werden abgelenkt, kommen versehentlich auf die Tastatur und überschreiben den Inhalt des Feldes »Name« mit einer sinnlosen Buchstabenfolge. Kein Problem, sagen Sie bestimmt. Sie geben einfach den ursprünglichen Feldinhalt wieder ein. Aber was tun Sie, wenn Sie das Feld versehentlich restlos überschrieben haben und den ursprünglichen Inhalt nicht mehr wissen?

Ganz einfach. Sie drücken <HELP>. »UnDo« heißt soviel wie »rückgängig machen«. Diese Funktion macht exakt das, was der Name verspricht, nämlich all Ihre Änderungen rückgängig. Sie stellt den aktuellen Datensatz genauso wieder her, wie er ursprünglich auf dem Bildschirm erschien.

Probieren Sie es aus. Übertippen Sie die einzelnen Adreßteile des Herrn »Antweiler«. Drücken Sie aber nun bitte keine beliebige Sondertaste (sonst wird die Änderung auf der Diskette gespeichert und auch »UnDo« kann Ihnen nicht mehr helfen), sondern <HELP>.

Und sofort wird die ursprüngliche Adresse wiederhergestellt. All Ihre »versehentlichen« Änderungen wurden rückgängig gemacht!

Und nun kommen wir zu mehreren neuen Editierfunktionen, die auf Heim-Computern bisher noch recht selten sind, auf Personalcomputern jedoch seit langem zum Standard gehören. Bei all diesen neuen Funktionen ist gleichzeitig die »Commodore-Taste« (<CBM>) zu drücken. Neu ist unter anderem das »wortweise Springen«.

Bewegen Sie den Cursor bitte zum Feld »Geb.:«. Drücken Sie nun gleichzeitig die Commodore-Taste (<CBM>) und die rechte der beiden Cursor-Tasten. Der Cursor springt zum nächsten Wort. Mit der <CBM>-Taste und der linken Cursor-Taste springt der Cursor gerade umgekehrt zum vorhergehenden Wort.

Diese Funktion ist sicher ungewohnt für Sie, aber in langen Eingabefeldern sehr praktisch, um schnell zum gewünschten Wort zu kommen.

Eine weitere neue Editierfunktion ist etwas »radikal«. Ich gehe davon aus, daß sich der Cursor immer noch im Feld »Geb.:« befindet. Drücken Sie nun gleichzeitig die <CBM>-Taste und die <DEL>-Taste.

Sie werden feststellen, daß der Inhalt des Feldes »Geb.:« und die Inhalte aller darunterliegender Felder gelöscht werden. Nützlich ist die Funktion, wenn Sie bei Änderungen ab einem bestimmten Feld sehr viel Information zu ändern haben. In diesem Fall können Sie zuerst einmal »aufräumen« und alle folgenden Felder löschen. Nun können Sie unbeschwert die neuen Informationen eintragen.

Sie wissen nun alles, was es zum Ändern von Datensätzen zu sagen gibt. Wie komfortabel MasterBase ist, beweist, daß die Funktion »Löschen von Datensätzen« im Grunde in einem Satz erläutert werden kann: Löschen Sie einfach die Inhalte aller Felder!

Wenn alle Felder leer sind und Sie eine beliebige Sondertaste drücken, erkennt MasterBase selbständig, daß Sie den betreffenden Datensatz (die Adresse) komplett aus der Datei entfernen wollen!

Die einfachste Methode: Sie bewegen den Cursor mit <HOME> in das oberste Feld und drücken gleichzeitig die <CBM>-Taste und <DEL>. Wie Sie inzwischen wissen, werden daraufhin das aktuelle und alle darunterliegenden Felder gelöscht. Sie haben blitzschnell alle Feldinhalte gelöscht.

Denken Sie bitte an die eine Ausnahme unter den Sondertasten: Statt den Satz endgültig zu löschen, können Sie mit <HELP> (UnDo) den ursprünglichen Zustand wiederherstellen!



## **Konventionelle Editierfunktionen**

Cursor-Tasten : wie gewohnt  
<DEL> / <INST> : wie gewohnt  
<HOME> : erstes Editierfeld  
<CLEAR> : letztes Editierfeld

## **Neue Editierfunktionen (Kombination mit der Commodore-Taste-«CBM»-Taste)**

<CBM> und <CURSOR-RIGHT> : ein Wort nach rechts  
<CBM> und <CURSOR-LEFT> : ein Wort nach links  
<CBM> und <DEL> : aktuelles und alle darunterliegenden Felder löschen

## **Ändern von Datensätzen**

Angezeigte Daten editieren und eine Sondertaste drücken, zum Beispiel <RETURN> oder eine Funktionstaste (außer <HELP>).

## **Löschen von Datensätzen**

Inhalte aller Felder löschen (sehr einfach mit <CBM>-Taste und <DEL>) und eine Sondertaste drücken (außer <HELP>).

## **Ändern/Löschen rückgängig machen**

Solange die Meldung »Satz wird geändert/gelöscht« noch nicht erschien, kann der ursprüngliche Datensatz jederzeit mit <HELP> wiederhergestellt werden.

## 6.3 Suchen von Datensätzen

Die gezielte Suche nach bestimmten Daten ist zweifellos die wesentlichste Aufgabe einer Dateiverwaltung. Bei der Konzeption von MasterBase war eines der Ziele, diese extrem häufig benötigte Funktion so bedienungsfreundlich wie möglich zu gestalten. Ich denke, daß dies gelungen ist.

### 6.3.1 Eingabe der Suchkriterien

Im Prinzip müssen Sie nichts weiter tun, als die Funktion »Suche« anzuwählen und in die nun leeren Felder Ihre Such-Wünsche einzutragen. Drücken Sie bitte die Funktionstaste <F7>. Um anzuzeigen, daß Sie nun Ihre Such-Wünsche oder »Suchkriterien« eintragen sollen, werden die nun leeren Felder nicht mehr hell hervorgehoben.

| Masterbase (1 von 1)  |           | Suche/Edit |        |
|---|-----------|------------|--------|
| Name:   | Maier     |            |        |
| Vorname:  |           |            |        |
| Strasse:  |           |            |        |
| Plz:  |           | Ort:       |        |
| Telefon:  |           |            |        |
| Geb:  |           | Geschl:    | Stand: |
| Konf:   | Ausbildg: |            |        |
| Beruf:  |           |            |        |
| Geben Sie bitte Ihre Suchkriterien ein<br>(Suchabbruch jederzeit möglich mit ESC)<br>Suche starten (F7) oder zurück (ESC) |           |            |        |

Bild 8

Geben Sie bitte in das oberste Feld »Maier« ein. Drücken Sie anschließend <RETURN>, um anzugeben, daß die Suche beginnen soll. Auf dem Bildschirm erscheint sofort die gefundene Adresse.

Masterbase (1 von 7)      Suche/Edit

|          |              |      |            |
|----------|--------------|------|------------|
| Name:    | Maier        |      |            |
| Vorname: | Gerhard      |      |            |
| Strasse: | Maiersweg 22 |      |            |
| Plz:     | 50000        | Ort: | Düsseldorf |
| Telefon: | 0211/470949  |      |            |

|        |                     |           |          |        |   |
|--------|---------------------|-----------|----------|--------|---|
| Geb:   | 01.12.42            | Geschl:   | M        | Stand: | V |
| Konf:  | ev                  | Ausbildg: | Kaufmann |        |   |
| Beruf: | Unternehmensberater |           |          |        |   |

1/4:Start/End    F2/5: +/-10    F3/6: +/-1  
HELP:Undo    F7:Suche    RETURN:SuchNext  
ändern, Kommando oder abbrechen(ESC)

Bild 9

Wie üblich, können Sie diese Adresse nun ändern, löschen oder in der Datei blättern.

## 6.3.2 Suche fortsetzen

Tun Sie es bitte nicht! Laut Infozeilen besitzt <RETURN> die Funktion »SuchNext«. Um auszuprobieren, was damit gemeint ist, drücken Sie bitte die <RETURN>-Taste.

Auf dem Bildschirm erscheint ein weiterer »Maier«. Mit <RETURN> können Sie die Suche somit jederzeit fortsetzen. Das Programm durchsucht den Rest des Karteikastens und prüft, ob eine weitere Adresse enthalten ist, die den eingegebenen Suchkriterien entspricht.

Vielleicht wissen Sie noch vom Blättern her, daß sich in der Datei kein weiterer »Maier« mehr befindet. Die Frage ist, was passiert, wenn Sie erneut <RETURN> drücken? Probieren Sie es aus.



| Masterbase (5 von 7)  |             | Suche/Edit |         |
|---|-------------|------------|---------|
| Name:   | Maier       |            |         |
| Vorname:  | Stefan      |            |         |
| Strasse:  | Meierstr.10 |            |         |
| Plz:  | 1000        | Ort:       | Berlin  |
| Telefon:  | 906646/9468 |            |         |
| Geb:  | 02.10.49    | Geschl:    | M       |
| Stand:  | W           |            |         |
| Konf:   | ka          | Ausbildg:  | Student |
| Ich finde keinen (weiteren) Satz,<br>der Ihren Suchkriterien entspricht     |             |            |         |
| HELP:Undo F7:Suche RETURN:SuchNext<br>ändern, Kommando oder abbrechen (ESC) |             |            |         |

Bild 10

Das Programm teilt Ihnen mit, daß es keinen weiteren »Maier« mehr findet. Wenn Sie nun erneut <RETURN> drücken, beginnt die Suche wieder am Anfang der Datei.

### 6.3.3 Suche eingrenzen

Stellen Sie sich nun bitte vor, die Datei enthalte Hunderte von Datensätzen, darunter 50mal »Maier«. Sie suchen »Stefan Maier«. Zweifellos ist es sehr ärgerlich, sich 49 »Maier« ansehen zu müssen, die Sie nicht im geringsten interessieren.

Die Lösung: Sie geben zusätzliche Suchkriterien ein. Das Programm soll nur jene Adressen anzeigen, die im Feld »Name« den Eintrag »Maier« und zusätzlich im Feld »Vorname« den Eintrag »Stefan« enthalten.

Drücken Sie erneut <F7> und geben Sie diese neuen Suchkriterien ein:

Name: Maier  
Vorname: Stefan

Wenn Sie genau aufpassen, stellen Sie fest, daß ganz kurz »Gerhard Maier« auf dem Bildschirm erscheint und sofort wieder verschwindet, da er nicht allen Suchkriterien genügt. Danach

erscheint – und bleibt – der gesuchte »Stefan Maier«. Wenn Sie <RETURN> drücken, erhalten Sie die bereits bekannte Meldung, daß keine weiteren Adressen vorhanden sind, die Ihren Such-Wünschen entsprechen.

Bei der Eingabe mehrerer Suchkriterien spricht man vom »Eingrenzen« der Suche. Zum Eingrenzen können Sie selbstverständlich alle Felder verwenden. Sie können somit in einer riesigen Datei mit vielen »ähnlichen« Adressen ganz gezielt nach einem Datensatz suchen:

Name: Maier

Vorname: Stefan

Strasse:

Plz: Ort: München

Telefon:

Geb.:        Geschl:        Stand:

Konf.:        Ausbildg:

Beruf: Schlosser

Da ist ein Herr »Stefan Maier«, der in München wohnt und von Beruf Schlosser ist. Während der Suche erscheinen möglicherweise kurzzeitig mehrere Adressen, die diesen Kriterien teilweise entsprechen. Die Suche wird jedoch erst dann gestoppt, wenn eine Adresse allen Kriterien entspricht – oder das Ende der Datei erreicht wurde.

## 6.3.4 Abkürzen und Maskieren

Statt die Suche einzugrenzen, können Sie sie auch erweitern. Der Name »Maier« ist ein typisches Beispiel. Sie suchen Herrn »Maier«. Wissen Sie noch genau, wie sich dieser »Maier« schreibt? »Maier«, »Meier« oder »Mayer«?

Wenn nicht, teilen Sie MasterBase einfach mit, daß er nach Namen suchen soll, die mit »M« beginnen und mit »er« enden, daß Ihnen das zweite und das dritte Zeichen also egal ist.

Das Zeichen »?« besitzt bei der Suche eine besondere Funktion. Wird ein Fragezeichen eingegeben, interessiert es MasterBase beim Suchen nicht im geringsten, welches Zeichen sich an der betreffenden Stelle befindet. Es ist »maskiert«.

Drücken Sie <F7> und geben Sie ein:

Name: M??er

Das Programm wird alle Adressen finden, deren Name aus fünf Buchstaben besteht, die mit »M« beginnen und an den Positionen vier und fünf ein »e« beziehungsweise »r« aufweisen. Das zweite und dritte Zeichen ist dagegen völlig uninteressant.

Drücken Sie <RETURN>, um die Suche einzuleiten, und setzen Sie die Suche mit <RETURN> so lange fort, bis keine weitere Adresse mehr gefunden wird.

Mit dem Suchkriterium »M??er« werden nun vier Adressen entdeckt. »Maier, Gerhard«, »Maier, Stefan«, »Mayer, Andrea« und »Meier, Otto«. Sie alle genügen dem Suchkriterium »M??er«.

Ausmaskieren hilft Ihnen jedoch nicht, wenn Sie nicht mehr wissen, ob sich der Gesuchte »Maier« oder »Maierhofen« nennt. In diesem Fall müßten Sie nach allen Adressen suchen, denen nach der Zeichenfolge »Maie« beliebige weitere Zeichen folgen.

Das ist ein typischer Fall für das »Abkürzen«. Das Sonderzeichen »\*« sagt dem Programm, daß es Ihnen egal ist, welche weiteren Zeichen folgen. Beachten Sie bitte, daß nach der »festen« Zeichenfolge auf alle Fälle weitere Zeichen vorhanden sein müssen. »Maier\*« findet »Maiern« und »Maierhofen«, jedoch nicht »Maier«! Um auch »Maier« zu finden, müssen Sie als Suchkriterium »Maie\*« eingeben.

Ein »Maierhofen« ist leider nicht in der Datei enthalten, dafür jedoch ein »Willi«, eine »Waltraud« und ein »Wilhelm«.

Drücken Sie <F7> und geben Sie in das Feld »Vorname« das Suchkriterium »W\*« ein. Gefunden werden genau drei Adressen, »Bauer, Waltraud«, »Antweiler, Willi« und »Huber, Wilhelm«.

Abkürzen und Maskieren sind zwei höchst effiziente Such-Erleichterungen. Vor allem, da Sie beide Methoden miteinander kombinieren können!

Sie könnten zum Beispiel nach »M??e\*« suchen. Außer den bekannten »Maier«, »Meier« und »Mayer« würde MasterBase nun zusätzlich alle »Mayers«, »Maierhofen« oder »Meierbacher« anzeigen – wenn sie in der Datei enthalten wären!

Sie können also in beliebige Felder Suchkriterien eingeben und dabei sowohl abkürzen als auch einzelne Zeichen maskieren. Um das Ganze noch auf die Spitze zu treiben:

Nach dem Motto »lieber zuviel als zuwenig finden«, interessiert sich MasterBase bei der Suche nicht für Groß-/Kleinschreibung. Das heißt, der Herr »Maier« wird auch dann gefunden, wenn Sie bei der Suche »maier« oder gar »mAiEr« eingeben. Bitte probieren Sie es aus. Es klappt tatsächlich.

Der Vorteil dieser Arbeitsweise: Nehmen wir wieder das Modell einer riesigen Datei mit Unmengen an Adressen. Möglicherweise gaben Sie nicht alle Adressen völlig korrekt ein. Zum Beispiel gaben Sie den Herrn »Maier« versehentlich als »maier« oder den Ort »München« als »MünChen« ein.

Derartige Fehler können beim Eingeben einer Adresse auftreten, wenn Sie ein »Blindschreiber« sind oder nach mehreren Stunden am Rechner allmählich die Konzentration nachläßt.

Wäre das Programm nun »engstirnig«, würden Sie diese Datensätze mit der Suchfunktion niemals wiederfinden. Denn »Maier« ist eben nicht identisch mit dem in der Datei vorhandenen »maier«.

Dadurch, daß Groß-/Kleinschreibung beim Suchen ignoriert wird, finden Sie derartige versehentlich falsch eingetragene Datensätze problemlos wieder (ohne sich durch Hunderte von Adressen mühsam hindurchblättern zu müssen).

### **Suchmöglichkeiten**

Eingrenzen: Suchkriterien können in beliebig vielen Feldern gleichzeitig eingetragen werden.

Abkürzen: Das Sonderzeichen »\*« teilt MasterBase mit, daß ab dieser Position beliebige Zeichen folgen dürfen.

Maskieren: Das Sonderzeichen »?« gibt an, daß das Zeichen an der betreffenden Stelle zu ignorieren ist.

Groß-/Kleinschreibung wird beim Suchen immer ignoriert!

Wichtig! Alle diese Suchmöglichkeiten können miteinander kombiniert werden, wie das folgende »Extrembeispiel« zeigt.



|               |  |
|---------------|--|
| Name: Ma?e*   | Abkürzen + Maskieren                         |
| Vorname: Ger* | Abkürzen                                     |
| Strasse:      |  |
| Plz: Ort: mÜ* | Abkürzen + falsche Groß-/<br>Kleinschreibung |

Diesen Kriterien entsprechen alle Adressen, deren Namen mit »Ma« und einem beliebigen dritten Zeichen beginnen, deren viertes Zeichen ein »e« ist und denen beliebige weitere Zeichen folgen.

Der Vorname muß mit »Ger« beginnen, wobei wiederum die Endung beliebig ist, ebenso wie der Ort nur mit »mÜ« beginnen muß.

Da Groß-/Kleinschreibung ignoriert wird, findet das Programm zum Beispiel:

|                 |           |       |
|-----------------|-----------|-------|
| Mayerhofen      | maier     | Mayer |
| Gerhard oder    | Gerd oder | Gerda |
| Münster München | mülheim   |       |

### 6.3.5 Indexsuche kontra sequentielle Suche

Drücken Sie bitte noch einmal <F7> und geben Sie als Suchkriterium im letzten Feld »Beruf« ein: »Betriebs\*«. Drücken Sie anschließend <RETURN>, um die Suche zu starten. Sie werden feststellen, daß die gesuchte Adresse diesmal nicht sofort erscheint!

Statt dessen arbeitet das Diskettenlaufwerk recht intensiv und es erscheinen nacheinander sechs Adressen, die sofort wieder verschwinden. Es dauert erheblich länger als zuvor, bis das Programm beim gesuchten Datensatz Nummer 7 stehenbleibt.

Sie lernten gerade den Unterschied zwischen der »Suche über den Index« und der »sequentiellen Suche« kennen. Bei der Gestaltung einer Datei-Maske geben Sie an, ob ein bestimmtes Feld ein »Indexfeld« sein soll oder nicht. Indexfelder gestatten eine extrem schnelle Suche. In der Demo-Datei sind die Felder »Name« und »Vorname« als Indexfelder deklariert. Die ganze Zeit gaben Sie unter anderem zumindest in eines dieser beiden Indexfelder ein Suchkriterium ein. Und dann kann MasterBase die Datei extrem schnell durchsuchen.

Der Grund: Erinnern Sie sich an die Datei »ADRESSEN.IND«. Diese Datei ist eine soge-

nannte »Indexdatei«. Sie enthält alle Einträge in den angegebenen Indexfeldern, also in unserem Fall alle Namen und Vornamen der Adressen. Wenn Sie eine Datei in Bearbeitung nehmen, lädt MasterBase diese Datei in den Computer-Speicher. Und im Speicher gehen Suchvorgänge extrem schnell vor sich!

Wenn Sie nun in eines der Indexfelder ein Suchkriterium eingeben, durchsucht das Programm blitzschnell die Indexdatei, die sich im Speicher befindet. Und nur sehr selten muß auf das langsame Diskettenlaufwerk zugegriffen werden.

Ganz anders verhält es sich jedoch, wenn in keinem der Indexfelder ein Suchkriterium eingetragen wurde. Dann nützt die Indexdatei im Computer-Speicher überhaupt nichts. Dann muß MasterBase Adresse für Adresse von der Diskette einlesen, bis die gewünschte Adresse gefunden ist.

Diskettenlaufwerke sind leider sehr langsam. Das Einlesen einer Adresse von der Diskette dauert etwa eine Sekunde. Das heißt, wenn Ihre Datei 500 Adressen enthält und Sie eine Adresse suchen, die sich ganz am Ende der Datei befindet, dauert die sequentielle Suche nach dieser Adresse zirka 500 Sekunden oder etwa acht Minuten!

Nehmen wir jedoch an, wie in der Demo-Datei sei »Name« ein Indexfeld und Sie wissen, daß der gesuchte Herr »Mannstein« heißt. Wenn es keine weiteren »Mannsteins« gibt, erscheint die gesuchte Adresse sofort! Und das, obwohl Sie sich ganz am Ende der riesigen Datei befindet. Um möglichst schnell suchen zu können, müssen Sie die Vorgehensweise des Programms beim Suchen kennen. Die Arbeitsweise bei der sequentiellen Suche kennen Sie nun: Adresse für Adresse wird von Diskette eingelesen und mit Ihren Suchkriterien verglichen. Die sequentielle Suche dauert um so länger, je größer die Datei ist, und um so weiter »hinten« sich die Adresse befindet.

Bei der Suche über den Index ist die Dateigröße dagegen gleichgültig. Wenn Sie wenigstens in eines der Indexfelder ein Suchkriterium eintragen, zum Beispiel »Mannstein« in das Feld »Name«, geht MasterBase so vor: Die Indexdatei im Speicher wird blitzschnell nach dem Namen »Mannstein« durchsucht. MasterBase weiß anschließend, wo sich in der Datei der erste »Mannstein« befindet.

Diese Adresse wird nun ganz gezielt aus der Datei »herausgepickt«. Wenn die Adresse auch allen anderen Suchkriterien genügt (Eingrenzen der Suche), die Sie eingaben, ist das Programm bereits fertig. Und zwar nach einer Sekunde, auch wenn die Datei 1000 Adressen enthält!

Genügt die Adresse nicht all Ihren Suchkriterien, wird sofort der nächste »Mannstein« eingelesen und untersucht. Das heißt, MasterBase wird im Gegensatz zur sequentiellen Suche niemals wahllos Adresse für Adresse einlesen und prüfen. Das Programm liest sehr gezielt nur die »Mannsteins« von der Diskette ein. Der Zeitaufwand ist somit ungleich geringer als bei der sequentiellen Suche!

### **Sequentielle Suche**

Diese erfolgt, wenn in keinem Indexfeld ein Suchkriterium eingetragen wurde. Die Datei wird Adresse für Adresse »abgegrast«. Die benötigte Zeit kann bei großen Dateien enorm sein, wenn sich der gesuchte Datensatz weiter »hinten« in der Datei befindet (eine halbe Sekunde pro Adresse).

### **Indexsuche**

Die Indexsuche erfolgt automatisch, wenn zumindest in einem Indexfeld ein Suchkriterium eingetragen wurde (zusätzlich dürfen Sie natürlich wie immer in alle anderen Felder weitere Suchkriterien eintragen). Extrem schnell, da ganz gezielt nur jene Adressen von Diskette gelesen werden, deren Indexfeld den gewünschten Inhalt (»Mannstein«) aufweist. Die Geschwindigkeit ist unabhängig von der Dateigröße. Ist das Suchkriterium »eindeutig« (keine weiteren »Mannsteins« vorhanden), wird der Datensatz selbst dann innerhalb einer Sekunde gefunden, wenn die Datei über 1000 Datensätze enthält!

## **6.3.6 Abbrechen eines Suchvorgangs**

Sie wissen nun, daß Sie, wann immer möglich, mindestens in ein Indexfeld ein Suchkriterium eingeben sollten. Wenn dies nicht möglich ist, erfolgt eine eventuell sehr langwierige sequentielle Suche. Dann ist es natürlich sehr ärgerlich, wenn Sie sich bei der Eingabe der Suchkriterien vertippt haben.

Stellen Sie sich vor, Sie suchen in einer Datei mit 500 Adressen eine Person mit dem Beruf »Schweisser«. Nehmen wir an, Sie haben sich vertippt und versehentlich »Schweiser« eingegeben. Da »Beruf« kein Indexfeld ist, erfolgt die Suche sequentiell.



Während das Programm sucht, bemerken Sie nachträglich Ihren Fehler. Ihnen ist natürlich sofort klar, daß die weitere Suche völlig sinnlos ist. Und Sie ärgern sich, daß Sie dennoch darauf warten müssen, daß das Programm endlich das Dateiende erreicht und Ihnen mitteilt, was Sie sowieso schon wissen: daß es keine Adresse findet, die Ihren Suchkriterien entspricht.

Um dieses völlig überflüssige Warten zu vermeiden, können Sie die Suche jederzeit mit der Taste <ESC> abbrechen. Diese »Abbruchtaste« besitzt in nahezu allen Funktionen von MasterBase die gleiche Wirkung: Das eingeleitete Kommando wird abgebrochen oder gar nicht erst ausgeführt. Sie gelangen zur »nächsthöheren Ebene« zurück, zum Beispiel zum Hauptmenü.

### Suchfunktionen

- Suche nach dem ersten Satz mit <F7> einleiten (Eingabe der Suchkriterien)
- Weitersuchen mit <RETURN>
- Suche abbrechen mit der Abbruchtaste <ESC>
- Eingrenzen der Suche: Beliebige Suchkriterien können miteinander kombiniert werden.
- Abkürzen: Das Zeichen »\*« am Ende einer Zeichenkette gibt an, daß im gesuchten Datensatz beliebige Zeichen folgen dürfen.
- Maskieren: Das Zeichen »?« gibt an, daß das Zeichen an der betreffenden Position zu ignorieren ist.
- Kombination: Die Suchmethoden »Eingrenzen«, »Abkürzen« und »Maskieren« dürfen ohne Einschränkungen miteinander kombiniert werden.
- Indexsuche: Die extrem schnelle »Indexsuche« erfolgt, wenn wenigstens in einem »Indexfeld« ein Suchkriterium eingegeben wurde.

## 7. Datensätze eintragen

Wir wollen nun einige Adressen neu eingeben. Wählen Sie bitte das Kommando »Eintragen« an. Auf dem Bildschirm erscheint wieder die Maske. In die nun leeren Felder können Sie eine neue Adresse eintragen. Die Statuszeile enthält die Information »(8 von 7)«. Interpretieren Sie diese Information bitte so: »Die Datei enthält momentan sieben Adressen und Sie sind gerade dabei, eine achte einzutragen«.

Den Cursor können Sie wie üblich von Feld zu Feld oder direkt an das Ende beziehungsweise den Anfang der Maske bewegen. Tragen Sie bitte folgende Adresse ein:

| Masterbase (8 von 7)                    |                      | Eintragen |                  |
|---|----------------------|-----------|------------------|
| Name:                                   | Schmid               |           |                  |
| Vorname:                                | Georg                |           |                  |
| Strasse:                                | Hans-Pinsel-Str.2    |           |                  |
| Plz:                                    | 8000                 | Ort:      | Haar bei München |
| Telefon:                                |                      |           |                  |
| Geb: 12.08.53 Geschl: M Stand: 1        |                      |           |                  |
| Konf:                                   | ev                   | Ausbildg: | Lehre+Studium    |
| Beruf:                                  | Leiter EDV-Abteilung |           |                  |
| F1: Maske löschen ein/aus               |                      |           |                  |
| Geben Sie bitte Ihren Datensatz ein     |                      |           |                  |
| Eintragen (RETURN) oder abbrechen (ESC) |                      |           |                  |

Bild 11

Laut der untersten Infozeile können Sie nun den Datensatz mit <RETURN> eintragen oder aber statt dessen die Funktion »Eintragen« mit der Abbruchtaste <ESC> abbrechen. Nun, wir wollen diese Adresse tatsächlich eintragen. Drücken Sie daher bitte <RETURN>. Die Adresse wird auf die Diskette geschrieben und die Felder werden gelöscht. Sie können nun die nächste Adresse eingeben.

Interessant ist die Funktionstaste <F1>. Mit dieser Taste können Sie das Löschen der Maske nach dem Eintragen einer Adresse ein- oder ausschalten. Drücken Sie bitte mehrmals <F1>. In der betreffenden Infozeile werden abwechselnd »ein« und »aus« hervorgehoben.

<F1> besitzt die Funktion eines »Schalters«. An der Hervorhebung von »ein« beziehungsweise »aus« erkennen Sie die Schalterstellung. Zu Beginn unserer Versuche war der Schalter in der Stellung »Maske löschen ein«. Die Maske wird nach der Eingabe einer neuen Adresse automatisch gelöscht.

Bringen Sie den Schalter bitte in die Stellung »Maske löschen aus«. Heben Sie das Wort »aus« hervor. Geben Sie nun folgende Adresse ein:

Name: Ohnesorg

Vorname: Willi

Strasse: Stendaler Weg 2

Plz: 6800 Ort: Mannheim

Telefon:

Geb: 10.11.59 Geschl: m Stand: v

Konf: ka Ausbildg: Abitur

Beruf: Redakteur

Drücken Sie <RETURN>, um das Eintragen dieser Adresse »zu bestätigen«. An der Aktivität des Diskettenlaufwerks und der Erhöhung der Adreßanzahl in der Statuszeile erkennen Sie, daß der Herr »Ohnesorg« tatsächlich eingetragen wurde.

Die Maske wird diesmal jedoch nicht gelöscht! Die Inhalte der einzelnen Felder bleiben unverändert erhalten. Nehmen wir an, Sie wollen eine der vorigen sehr ähnliche Adresse eingeben:

Name: Ohnesorg  
Vorname: Willi  
Strasse: Wannstr.10  
Plz: 6700 Ort: Ludwigshafen  
Telefon:  
Geb: 1.11.69 Geschl: m Stand: v  
Konf: ka Ausbildg: Abitur  
Beruf: Schriftsteller

Die Inhalte der beiden ersten Felder können Sie unverändert übernehmen. Es ist überflüssig, »Ohnesorg« und »Willi« erneut einzutippen. Nur die darauf folgenden Feldinhalte geben Sie neu ein.

Die einfachste Methode: Bewegen Sie den Cursor zum Feld »Straße«. Drücken Sie die Commodore-Taste (<CBM>) zusammen mit der <DEL>-Taste. Der Inhalt von »Straße« und aller folgenden Felder wird gelöscht. Sie können die zu ändernden Felder nun komplett neu eingeben. Drücken Sie anschließend <RETURN>, um auch diese Adresse einzutragen. Erneut wird die Maske nach beendetem Eintragen nicht gelöscht.

Sie kennen nun alle Möglichkeiten der Funktion »Eintragen«. Drücken Sie die Abbruchtaste (<ESC>), um zum Hauptmenü zu gelangen.

Ob Sie »Maske löschen« ein- oder ausschalten, hängt vorwiegend von Ihren einzugebenden Datensätzen ab. Sinnvoll ist die »Vorgabe« des jeweils letzten Satzes, wenn Sie der Reihe nach viele ähnliche Datensätze einzugeben haben.

Denken Sie bitte daran: Sie können jederzeit zwischen »Maske löschen ein« und »Maske löschen aus« umschalten!



## 8. Ausgabefolge

Mit »Ausgabefolge« bestimmen Sie die Sortier-Reihenfolge Ihres Karteikastens. Im Moment ist die Datei nach dem Feld »Name« sortiert.

Eine Datei kann jedoch nach jedem der bereits erwähnten Indexfelder sortiert sein. Sie können das Programm jederzeit die gesamte Datei neu sortieren lassen. Als neue Sortier-Reihenfolge können Sie statt »Name« ein anderes Indexfeld angeben. In der vorliegenden Datei sind die beiden Felder »Name« und »Vorname« Indexfelder. Das heißt, Sie haben die Wahl: Die Datei kann alphabetisch nach Namen oder nach Vornamen sortiert sein.

Um »Vorname« als neues »Sortierfeld« anzugeben, wählen Sie bitte im Menü »Datei« das Kommando »Ausgabe-Reihenfolge« an. Auf dem Bildschirm erscheint erneut die Datei-Maske und ein inverser Balken im ersten Feld, der so lang ist wie das gesamte Feld.

Diesen Balken können Sie wie üblich mit den Tasten <CURSOR-UP>, <CURSOR-DOWN>, <HOME> und <CLEAR> von Feld zu Feld bewegen. In den unteren Infozeilen erscheinen dabei Informationen, die über die Art des Feldes Auskunft geben.

Index(j/n):j Typ(a/n):a Drucken(j/n):j

ESC-Sequenz:

- **Index:**

»j« bedeutet, daß das betreffende Feld ein Indexfeld ist, »n«, daß es kein Indexfeld ist.

- **Typ:**

Der Typ »a« kennzeichnet ein »alphanumerisches« Feld, ein Feld, in das Sie beliebige Zeichen eingeben dürfen. »n« bedeutet, das Feld ist »numerisch«. In numerische Felder (zum Beispiel »Postleitzahl«) können Sie nur Ziffern und einen Dezimalpunkt eingeben.

- **Drucken:**

»j« heißt, daß der Inhalt dieses Feldes beim Ausdruck mitgedruckt wird. Die Angabe »n« bedeutet, daß dieses Feld beim Ausdruck übergangen wird – sein Inhalt wird nicht ausgedruckt.



### ● ESC-Sequenz:

Mit der sogenannten »ESC-Sequenz« können Sie das genaue Druckbild bestimmen und angeben, ob der Inhalt dieses Feldes in Schmalschrift, Engschrift oder in einer anderen Schriftart ausgedruckt wird.

Die Eintragungen in den Infozeilen können Sie nicht ändern. Sie werden beim Aufbau der Datei-Maske festgelegt. Wichtig für uns ist momentan, daß wir ständig darüber informiert werden, ob das betreffende Feld ein Indexfeld ist.

Bewegen Sie den Balken bitte zum Feld »Ort«. Laut Infozeilen ist dieses Feld kein Indexfeld. Drücken Sie nun bitte <RETURN>, um anzugeben, daß dieses Feld die neue Sortier-Reihenfolge bestimmen soll. Es erscheint die Meldung:

Wählen Sie bitte eines der von  
Ihnen angegebenen Indexfelder aus

Das Programm informiert Sie darüber, daß »Ort« kein Indexfeld ist (wußten wir bereits) und daher nicht zur Angabe der Sortier-Reihenfolge benutzt werden kann.

Drücken Sie nun eine beliebige Taste und die »Fehlermeldung« wird verschwinden.

Bewegen Sie den Balken zum Feld »Vorname«. Wie Sie aus den Infozeilen ablesen können, ist »Vorname« ein Indexfeld. Drücken Sie <RETURN>, um »Vorname« als neues Sortierfeld anzugeben.

Das Pull-down-Menü erscheint wieder, und Sie sind sicher ein wenig frustriert. Denn offenbar passierte überhaupt nichts. Dieser Eindruck ist jedoch falsch. Die Umsortierung erfolgte derart schnell, daß sie nach weit weniger als einer Zehntelsekunde bereits abgeschlossen war. Tatsächlich hat MasterBase den Karteikasten neu sortiert, und zwar nach den enthaltenen Vornamen.

Sie können sich davon überzeugen, indem Sie »Suchen/Edit« anwählen und die Datei mit <F3>/<F6> schrittweise durchblättern. Die Adressen werden nach Vornamen sortiert in folgender Reihenfolge ausgegeben:

Andrea Gerhard      Otto Stefan Waltraud      .....

Mit »Ausgabefolge« können Sie somit jederzeit den kompletten Karteikasten neu sortieren. Welche Möglichkeiten zur Neusortierung Sie besitzen, hängt von den beim Aufbau der Datei-Maske deklarierten Indexfeldern ab (Indexfelder können jedoch auch im nachhinein noch geändert werden).

Zwei Einschränkungen gibt es bei der sortierten Ausgabe. Zum einen werden Umlaute nicht korrekt einsortiert. Kleine Umlaute (»öäüß«) ordnet das Programm vor allen anderen Kleinbuchstaben ein, und große Umlaute (»ÖÄÜ«) vor allen anderen Großbuchstaben. Da sich Umlaute sehr selten am Anfang eines Wortes befinden, ist diese Einschränkung nicht gerade »tragisch«. Wesentlicher ist jedoch der korrekte Umgang mit der zweiten Einschränkung, der »Sortierlänge«.

Die »Sortierlänge« beträgt drei Zeichen. Das heißt, zum Sortieren benutzt das Programm nur die ersten drei Zeichen eines Feldes. Zur Verdeutlichung: Wäre in der Datei außer »Maier« auch ein »Maierhuber« vorhanden, wird »Maierhuber« vom Programm möglicherweise vor »Maier« eingeordnet, da die ersten drei Zeichen beider Namen identisch sind.

»Programmtechnisch« gesehen bestand die Wahl zwischen einer begrenzten Sortierlänge und einer erheblich geringeren Anzahl zu verwaltender Datensätze. Da ich es für wesentlicher hielt, auch umfangreiche Dateien verwalten zu können, wurde die Sortierlänge auf die erwähnten drei Zeichen begrenzt.

In 95% aller Fälle sind Dateien trotz dieser Einschränkung korrekt sortiert, wenn Sie die Sortierlänge beim Eingeben neuer Datensätze berücksichtigen. Angenommen, das Feld »Nummer« ist ein Indexfeld. Nach diesem Feld sortiert sollen Datensätze ausgegeben werden. Wenn Sie in dieses Feld die Nummern »12-1«, »12-2«, »12-3« etc. eingeben, ist die Sortierung hinfällig. Die ersten drei Zeichen unterscheiden sich nicht voneinander. Im Gegensatz zu folgenden Eintragungen: »1-12«, »2-12«, »3-12«. Berücksichtigen Sie die Sortierlänge bitte bei derartigen Sonderfällen. Bei üblichen Feldern wie »Name«, »Ort« etc. wird die Sortierung dagegen trotz begrenzter Sortierlänge immer nahezu perfekt sein.



## 9. Reorganisation

»Reorganisation« ist eine enorm wichtige Programm-Funktion. In den meisten Fällen können Sie mit diesem Kommando defekte Dateien »reparieren« lassen. Um genau zu sein: Erfolgreich ist die Wiederherstellung auf alle Fälle dann, wenn dem Programm gewisse Informationen verlorengingen, die beim ordnungsgemäßen Verlassen mit der Funktion »Beenden« auf der Diskette gespeichert werden.

Sie wissen inzwischen, daß MasterBase nach der Änderung der Maske einer bereits existierenden Datei automatisch eine Reorganisation durchführt. Von diesem Spezialfall abgesehen, merken Sie meist selbst, wann eine Reorganisation nötig ist.

Probieren Sie bitte folgendes aus: Nehmen Sie die Datei »ADRESSEN« in Bearbeitung und tragen Sie zwei zusätzliche Datensätze Ihrer Wahl ein. Verlassen Sie das Programm nicht mit »Beenden«, sondern schalten Sie den Rechner danach einfach aus.

Laden Sie nun das Programm erneut und nehmen Sie »ADRESSEN« wieder in Bearbeitung. Und nun blättern Sie in der Datei umher. Sie werden feststellen, daß die neu eingetragenen Datensätze nicht mehr vorhanden sind. MasterBase ist »auf dem alten Stand« und nicht über die vorgenommenen Änderungen informiert.

Der Grund: Die beiden Datensätze wurden sehr wohl auf der Diskette gespeichert. Aber erst beim Verlassen des Programms speichert MasterBase weitere wichtige Informationen. Zum Beispiel darüber, wie viele Datensätze die Datei enthält oder wo sich die einzelnen Adressen befinden.

All diese Informationen werden in der Indexdatei »ADRESSEN.IND« gespeichert. Wenn MasterBase nach Änderungen nicht in der Lage ist, den Inhalt dieser Datei entsprechend zu korrigieren, wird eine ordnungsgemäße Arbeit mit der Datei »ADRESSEN« nicht mehr möglich sein. Einige der häufigsten Ursachen für diesen »Mißstand« sind:

1. Sie vergaßen, das Programm mit »Beenden« zu verlassen und schalteten den Rechner einfach aus.
2. Der Strom fiel aus (eine Sicherung brannte durch) oder ähnliches.



3. Als »ordentlicher Benutzer« wählen Sie zwar »Beenden« an, auf der Diskette befand sich jedoch ein Schreibschutz. MasterBase fordert Sie auf, den Schreibschutz zu entfernen und eine Taste zu drücken. Danach unternimmt das Programm einen neuen Versuch. Sollten Sie sich jedoch »beharrlich weigern«, den Schreibschutz zu entfernen, ist das Programm »hilflos«. Es ist unmöglich, die neuen Informationen auf der Diskette zu speichern. Sie sehen, in mehreren Fällen wird MasterBase daran gehindert, sich Ihre Änderungen zu merken.

Wenn Sie bei der nächsten Benutzung der fehlerhaften Datei merken, daß »etwas nicht stimmt«, sollten Sie auf keinen Fall weitere Änderungen vornehmen. Das heißt, tragen Sie keinesfalls neue Datensätze ein, löschen oder ändern Sie auch keine Datensätze. Was passiert, wenn Sie in einer fehlerhaften Datei Änderungen vornehmen, ist nicht mit absoluter Sicherheit vorhersagbar.

Daher sollte Ihre erste Tat sein, eine Reorganisation durchzuführen. Wenn Sie meinem Rat folgten und den Computer vorhin einfach ausschalteten, sind Sie momentan im Besitz einer fehlerhaften Datei.

Um die Datei wiederherzustellen, wählen Sie bitte »Reorganisation« im Menü »Datei« an. Zuvor nehmen Sie jedoch »ADRESSEN« in Bearbeitung. Sonst weiß MasterBase nicht, welche Datei er »reparieren« soll.

Wenn Sie »Reorganisation« anwählen, fragt Sie das Programm, ob Sie sich wirklich sicher sind. Bei großen Dateien kann ein »Reorganisations-Lauf« ziemlich lange dauern. Das wäre recht unangenehm, wenn Sie dieses Kommando nur versehentlich ausgewählt hätten.

Nun, Sie haben es nicht versehentlich angewählt und sind sich völlig sicher. Also geben Sie »j« ein und drücken <RETURN>.

MasterBase wird nun die gesamte Datei »ADRESSEN« »abklappern« und sich alle Informationen über die Datei zusammensuchen. Gewissermaßen als »Zeitvertreib« für Sie werden dabei die gerade untersuchten Datensätze kurz auf dem Bildschirm angezeigt.

Wenn der Vorgang beendet ist, erscheint wieder das Hauptmenü. Die Datei ist wiederhergestellt. Und wenn Sie sich einen Gefallen tun wollen, sollten Sie das Programm diesmal mit »Beenden« verlassen. Sonst dürfen Sie auch am nächsten Tag erneut eine Reorganisation durchführen!

Sie wissen nun im Grunde alles über diese ungeheuer hilfreiche Funktion. Sie ist gewissermaßen Ihr »Strohalm«, der auch dann noch helfen kann, wenn Sie bestimmte Datensätze bereits verloren glauben.

Merken Sie sich bitte: Eine Reorganisation sollten Sie immer dann sofort veranlassen, wenn Sie glauben, daß das Programm nicht »auf dem laufenden« ist und einzelne Adressen anscheinend »vergessen« hat.

Ich will Ihr Erinnerungsvermögen nicht anzweifeln, aber wenn das scheinbar grundlos passiert, haben Sie höchstwahrscheinlich – ohne es noch zu wissen – bei der letzten Programm-Benutzung den Rechner einfach ausgeschaltet, statt das Programm korrekt mit »Beenden« zu verlassen. Und dann können Sie mit einer Reorganisation dem Gedächtnis des Programms ein wenig »nachhelfen«.





## 10. Der Editor

Auf der Programmdiskette finden Sie zwei große Programm-Dateien: »HAUPT« und »EDITOR«. Dies sind die beiden Hauptbestandteile von MasterBase. Wenn Sie das Programm laden, wird anschließend automatisch der Programmteil HAUPT »nachgeladen«. Dieser Programmteil stellt Ihnen alle Standard-Funktionen zur Bearbeitung Ihrer Dateien zur Verfügung.

Der zweite Programmteil »EDITOR« besitzt folgende Aufgabe: Sie wissen inzwischen, daß MasterBase verschiedene »Spezial-Dateien« kennt. Beispiele für solche Spezial-Dateien sind Dateien mit den Erweiterungen ».MSK« (Datei-Masken), ».COD« (Code-Tabellen) und ».PAR« (Druckparameter-Dateien).

Das Programm »EDITOR« gestattet Ihnen, diese Spezial-Dateien zu »editieren«. »Editieren« heißt, Sie können den Inhalt dieser Dateien nach Wunsch verändern. Je nach Dateiart können Sie damit folgendes erreichen:

- **Datei-Maske editieren:**

Anlegen einer neuen oder nachträgliches Ändern der Maske einer bereits existierenden Datei.

- **Code-Tabelle editieren:**

Anpassung von MasterBase an Ihren speziellen Drucker; notwendig, wenn sich beim Druck Spezialprobleme, wie zum Beispiel fehlende Umlaute, ergeben.

- **Druckparameter editieren:**

- a) Anpassung der Druckart (seriell oder parallel) an Ihren Drucker
- b) Individuelle Gestaltung des Ausdrucks, zum Beispiel Fettdruck, Schmalschrift, Feldabstand, Abstand zwischen den einzelnen Datensätzen und so weiter.

In allen Fällen stellt Ihnen MasterBase zum Editieren einer Spezial-Datei folgende Hilfsmittel (Kommandos) zur Verfügung:

- **Laden:**

»Laden« gibt ähnlich wie »Directory« eine Dateiliste aus. Allerdings werden nicht alle Dateien angezeigt. Wählen Sie zum Beispiel »Maske laden«, zeigt MasterBase nur jene Dateien an, die die Erweiterung ».MSK« (Maske) besitzen. Wählen Sie »Parameter laden«, zeigt MasterBase alle Parameter-Dateien an, also alle Dateien mit der Erweiterung .PAR.

- **Editieren:**

»Editieren« dient zum Verändern der geladenen Datei. Sie können nun Masken, Druckparameter oder Code-Tabellen nach Ihren Wünschen gestalten.

- **Speichern:**

Mit »Speichern« können Sie die veränderte Datei unter dem gleichen (Überschreiben der alten Datei) oder auch unter einem anderen Namen speichern.

- **Drucken:**

»Drucken« gibt den Inhalt der geladenen und eventuell von Ihnen veränderten Datei auf dem Drucker aus. Wenn Sie jede editierte Datei ausdrucken, behalten Sie jederzeit den Überblick über den Inhalt Ihrer Spezial-Dateien.

Um den Umgang mit dem Editor kennenzulernen, sollten Sie dieses Programm nun laden. Aber nicht, indem Sie MasterBase verlassen und dann das Programm »EDITOR« laden! Wählen Sie statt dessen im Hauptprogramm im Menü »Sonstiges« das Kommando »Editor« an. Mit diesem Kommando verlassen Sie das Hauptprogramm und begeben sich in den Editor.

MasterBase fragt Sie, ob Sie auch wirklich sicher sind, in den Editor wechseln zu wollen. Antworten Sie mit »j« und drücken Sie <RETURN>, um Ihre Antwort zu bestätigen.

Nun erhalten Sie die Aufforderung, die Programmdiskette einzulegen und danach eine Taste zu drücken.

Legen Sie die Programmdiskette ein und drücken Sie eine Taste

Diese Aufforderung ist aus folgendem Grund notwendig: Wie Sie wissen, können Sie auf beliebigen Disketten Dateien aufbauen und mit ihnen arbeiten. Möglicherweise arbeiten Sie gerade mit einer anderen als der Programmdiskette. Da MasterBase nun jedoch das Editor-Programm laden wird, muß die Programmdiskette eingelegt sein.

Da die Programmdiskette nach unseren Versuchen mit der Demo-Datei »ADRESSEN« noch eingelegt ist, genügt es, wenn Sie eine Taste drücken. MasterBase wird nun das Editor-Programm laden.

Bevor der Editor geladen wird, beendet MasterBase übrigens die Bearbeitung der gerade verwendeten Datei. Das heißt: Wenn Sie eine Datei bearbeiten, in den Editor »wechseln« und anschließend wieder in das Hauptprogramm zurückkehren, ist die betreffende Datei nicht mehr in Bearbeitung! Wollen Sie mit der Datei weiterarbeiten, wählen Sie bitte wie gewohnt »Bearbeiten« an.

Der Editor ist ebenso umfangreich wie das Hauptprogramm. Entsprechend langwierig ist auch der Ladevorgang. Wenn er beendet ist, »empfängt« Sie der Editor mit einem neuen Pull-down-Menü.

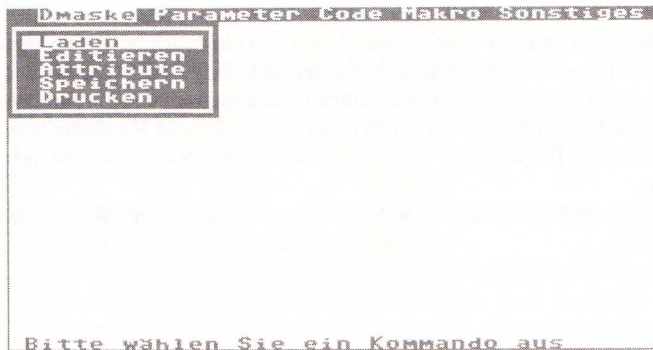


Bild 12

Die für uns vorläufig wichtigsten Menüs sind »Dmaske« (Editieren einer Datei-Maske), »Parameter« (Editieren einer Parameterdatei) und »Code« (Editieren einer Code-Tabelle).

Schauen Sie sich bitte diese drei Menüs an. Sie alle enthalten die Punkte »Laden«, »Editieren«, »Speichern« und »Drucken«.

Wählen Sie versuchsweise im Menü »Dmaske« die Funktion »Laden« an. Das »Directory-Window« erscheint und zeigt Ihnen einen Auszug des Gesamt-Inhaltsverzeichnisses der Programmdiskette. Da Sie die Funktion »Laden« im Menü »Dmaske« anwählten, weiß MasterBase, daß Sie eine Datei-Maske laden wollen. Daher zeigt er nur die auf der Programmdiskette enthaltenen Maskendateien an, die Dateien mit dem Zusatz ».MSK«.

Und mit diesem Zusatz ist genau eine Datei versehen, »ADRESSEN.MSK«, die Datei-Maske unserer Demo-Adreßdatei. Den Zusatz selbst zeigt das Programm nicht an. Er ist überflüssig. Wie in der Funktion »Bearbeiten«, können Sie diese entweder mit den Cursor-Tasten selektieren oder aber den Dateinamen direkt eingeben.

Achtung! Geben Sie bitte niemals den vollständigen Dateinamen mit Erweiterung an. MasterBase weiß, ob Sie eine Maske, eine Parameterdatei oder eine Code-Tabelle laden wollen. Wenn Sie beim Laden einer Datei-Maske »ADRESSEN« eingeben, wird das Programm automatisch den Zusatz ».MSK« »anhängen«. Sollten Sie also den vollständigen Namen »ADRESSEN.MSK« eingeben, wird das Programm diesen zu »ADRESSEN.MSK.MSK« erweitern. Und diese Datei ist überhaupt nicht vorhanden!

Merken Sie sich daher: Beim Laden einer Datei geben Sie nur den eigentlichen Dateinamen an. Um die Erweiterung kümmert sich das Programm selbständig. Das gleiche gilt für das Speichern einer editierten Datei. Sie geben den gewünschten Dateinamen ein und MasterBase hängt die Namens Erweiterung an. Sollten Sie zum Beispiel eine geänderte Parameterdatei (».PAR«) unter dem Namen »TEST« speichern, wird MasterBase diesen Namen automatisch zu »TEST.PAR« ergänzen.

Da wir lange genug mit der Demo-Datei gearbeitet haben, wollen wir nun mit Hilfe des Editors eine neue Datei »erschaffen«.



# 11. Neue Datei anlegen

Wie Sie wissen, besteht eine Datei aus drei Teildateien mit unterschiedlichen Namens-erweiterungen: einer Datei mit der Erweiterung ».DAT«, einer mit der Erweiterung ».IND« und einer dritten mit der Erweiterung ».MSK«.

».DAT«-Dateien sind die eigentlichen »Datensatzdateien«, in denen das Programm Ihre Adressen oder sonstigen Datensätze speichert.

».IND«-Dateien sind »Indexdateien«. In der Indexdatei werden alle »Index-Einträge« aufbewahrt, zum Beispiel die ersten drei Zeichen aller Namen und Vornamen in der Demo-Datei »ADRESSEN«. Nur dank der Indexdatei ist die schnelle Indexsuche und die sortierte Ausgabe von Datensätzen möglich. Um Datensatz- und Indexdateien müssen Sie sich nicht weiter kümmern. Sie müssen nur eine Datei-Maske nach Ihren Wünschen erstellen und auf einer beliebigen Diskette speichern. Anschließend können Sie diese Datei »in Bearbeitung nehmen«. Die beiden anderen Dateiteile, die Datensatz- und die Indexdatei, wird MasterBase selbst anlegen.

## 11.1 Editieren einer Datei-Maske

Ich gehe davon aus, daß Sie, wie beschrieben, den Editor geladen haben und nun ein neues Pull-down-Menü sehen. Sie haben nun zwei Möglichkeiten, eine neue Datei-Maske zu erstellen:

1. Sie wählen im Menü »Dmaske« das Kommando »Editieren«, sehen ein »leeres Blatt« vor sich und gestalten Ihre individuelle Maske.
2. Sie laden zuerst eine bereits vorhandene Maske (Kommando »Laden« im Menü »Dmaske«) und wählen anschließend »Editieren«. Dann dient Ihnen die angegebene Maske als »Vorlage«. Diese Vorgehensweise ist sinnvoll, wenn die Maske, die Sie erstellen wollen, größere Ähnlichkeiten mit einer bereits vorhandenen Maske aufweist. In diesem Fall müssen Sie die Maske nicht komplett neu gestalten. Es genügt, die benötigten Änderungen vorzunehmen.

Wir werden zur Übung eine völlig neue Maske erstellen, die kaum Ähnlichkeiten mit der Maske der vorhandenen Adreßdatei aufweist. Daher bringt es uns keinerlei Vorteile, die Maske dieser Datei als Vorlage zu verwenden.

Wählen Sie im Menü »Dmaske« bitte »Editieren« an. Bis auf die Status- und die Infozeilen ist der Bildschirm leer. Sie können nun eine eigene Maske erstellen. Mit den vier Cursor-Tasten und den Tasten <HOME> beziehungsweise <CLEAR> können Sie sich wie gewohnt in dieser »leeren« Maske bewegen.

Wir erstellen nun eine ziemlich einfache Adreß-Maske. Sie soll nur vier Felder enthalten: »Name:«, »Ort:«, »Telefon:« und »Sonstiges:«. (Geben Sie die Anführungszeichen bitte nicht mit ein.) Bewegen Sie den Cursor in die dritte Leerzeile auf die dritte Spalte und geben Sie ein: »Name:«. Geben Sie zwei Zeilen darunter »Ort:« und wiederum zwei Zeilen darunter »Telefon:« ein. Ihre Eingaben können Sie wie immer mit <DEL> und <INST> ändern. Die Maske sollte nun ungefähr so aussehen:

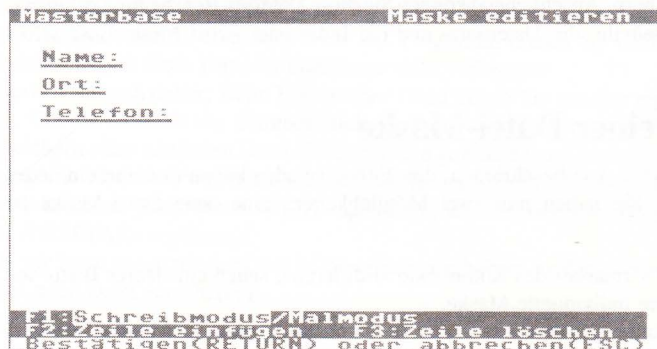


Bild 13

Auf diesem Bild sehen Sie zusätzlich dicke Linien unter den einzelnen »Feldnamen«. Diese Linien sind Grafikzeichen des Plus/4, die Sie wie gewohnt durch Kombination mit der Commodore-Taste (<CBM>) erreichen. Das heißt, Sie können mit Hilfe der Ziffern-, Buchstaben- und Grafikzeichen tatsächlich eine beliebige Maske »malen«.

Allerdings fehlt in dieser Maske die eigentliche Feldangabe. MasterBase muß für die spätere Bearbeitung wissen, wo ein Eingabefeld anfängt und wo es endet. Diese Angabe erfolgt mit dem Punktzeichen ».«. Dort, wo Sie ein Eingabefeld wollen, malen Sie einfach eine Reihe von Punkten in der gewünschten »Feldlänge«. Versuchen Sie das folgende Bild »nachzumalen«.

Masterbase Maske editieren

Name: .....  
Ort: .....  
Telefon: .....

F1: Schreibmodus / M: Modalmodus  
F2: Zeile einfügen F3: Zeile löschen  
Bestätigen (RETURN) oder abbrechen (ESC)

Bild 14

Die Felder »Name« und »Telefon« sind jeweils 20 Zeichen lang, das Feld »Ort« wird später 15 Zeichen aufnehmen können.

Achtung: Überlegen Sie beim Aufbau eigener Masken gut, wie viele Felder Sie benötigen und wie lang die späteren Einträge in diese Felder sind. Sie können eine bestehende Maske auch nachträglich (wenn die zugehörige Datei bereits Hunderte von Datensätzen enthält) zum Großteil korrigieren. Die Feldanzahl und die Feldlängen stehen jedoch unwiderruflich fest. Achten Sie vor allem darauf, daß die Feldlängen nicht zu knapp sind. Es ist mehr als unangenehm, wenn das Feld »Name« mit zehn Zeichen angegeben wurde und später ein »Maierhofener« mit zwölf Zeichen nicht eingetragen werden kann.

Ein Feld fehlt noch: »Sonstiges«. Dieses Feld soll keine spezifischen Informationen wie »Name« oder »Ort« aufnehmen. Es soll Ihnen die Möglichkeit bieten, beliebige Kommentare zu einer Adresse in der Datei zu speichern, zum Beispiel: »Er ist ein leidlich guter Programmierer und Tester.«.

Da solche »unstrukturierten« Informationen wie in diesem Beispiel recht umfangreich sein können, muß auch das Feld entsprechend lang sein. Die maximale Länge eines Feldes beträgt 129 Zeichen und dürfte somit auch für längere Kommentare ausreichen. Wir werden nicht diese maximale Länge benötigen, sondern nur 69 Zeichen. »Malen« Sie den Kommentar »Sonstiges:« und das Feld selbst möglichst genau nach folgender Vorgabe:

```

Masterbase           Maske editieren

Name:  .....
Ort:   .....
Telefon: .....

Sonstiges: .....
.....
.....
.....
.....
.....

F1:Schreibmodus/Malmodus
F2:Zeile einfügen      F3:Zeile löschen
Bestätigen(RET) oder abbrechen(ESC)
  
```

Bild 15

Das Feld »Sonstiges« soll sechs Zeilen unterhalb von »Telefon« beginnen. Das eigentliche Feld umfaßt den Rest der Zeile nach dem Kommentar und die komplette nächste Zeile. Die Länge beträgt genau 69 Zeichen. Merken Sie sich bitte: Wird eine Punktlinie ohne Unterbrechung in der folgenden Zeile fortgesetzt, handelt es sich nicht um zwei verschiedene, sondern um ein langes Feld! Laut Infozeilen besitzen drei Funktionstasten eine spezielle Bedeutung. <F2> fügt eine Zeile ein und <F3> löscht eine Zeile. Angenommen, wir wollen, daß die gesamte Maske zwei Zeilen nach unten verschoben wird. Dann müssen wir die Inhalte aller Zeilen nach unten verschieben. Entweder machen Sie das sehr umständlich »per Hand« oder Sie benutzen die Taste <F2>, »Zeile einfügen«.

Bewegen Sie den Cursor mit <HOME> zur obersten Zeile der Maske. Drücken Sie nun zweimal <F2>. Jedesmal wird eine Leerzeile eingefügt. Alle darunterliegenden Zeilen werden automatisch nach unten geschoben.



| Masterbase                                | Maske editieren |
|---|-----------------|
| Name:                                     | .....           |
| Ort:                                      | .....           |
| Telefon:                                  | .....           |
|   |                 |
| Sonstiges:                                | .....           |
|   |                 |
| F1: Schreibmodus/Malmodus                 |                 |
| F2: Zeile einfügen      F3: Zeile löschen |                 |
| Beenden (F4) oder abbrechen (F5)          |                 |

Bild 16

<F3> besitzt gerade umgekehrt die Aufgabe, die Zeile zu löschen, in der sich der Cursor befindet. Dabei werden alle nachfolgenden Zeilen nach oben verschoben. Etwas »brutal« können Sie <F3> auch zum Löschen einer völlig mißlungenen Maske verwenden. Sie bewegen den Cursor in die oberste Zeile und löschen der Reihe nach alle Zeilen mit »Dauerfeuer« auf <F3>.

Ich gehe davon aus, daß Sie die Maske mit <F2> und <F3> so lange nach oben beziehungsweise unten »schoben«, bis Ihre Maske meiner Vorlage entspricht und die vier obersten Zeilen frei sind.

Drücken Sie nun <RETURN>, was die Editierung einer Maske beendet. Sie könnten die erstellte Maske nun mit dem Kommando »Speichern« auf Diskette ablegen, ins Hauptprogramm »umsteigen« und die neue Adreßdatei in Bearbeitung nehmen.

## 11.2 Editieren der Feldattribute

Die Maskenerstellung besteht jedoch nicht nur aus dem »Malen« der Maske. Jedes Feld einer Datei-Maske besitzt mehrere »Attribute«. Eines dieser »Attribute« ist zum Beispiel die Angabe,



ob das betreffende Feld ein Indexfeld sein soll oder nicht, oder ob sein Inhalt beim Ausdruck mitgedruckt wird oder nicht.

Und diese Attribute können Sie mit dem Kommando »Attribute« für jedes Feld der Maske nach Wunsch angeben. Sie können, aber Sie müssen nicht! Wenn Sie keine Attribute angeben, wählt MasterBase selbständig sogenannte »Standard-Attribute«, die meist ausreichend sind. Diese Standard-Attribute sind:

- Das erste Feld ist ein Indexfeld (schnelle Suche, sortierte Ausgabe). Alle weiteren Felder sind keine Indexfelder.
- Alle Felder sind »alphanumerisch«. Das heißt, in alle Felder können Sie beliebige Zeichen eingeben. Die Alternative dazu ist die Deklaration eines Feldes als »numerisch«. In diesem Fall können Sie nur Ziffern und den Dezimalpunkt eingeben.
- Alle Felder werden beim Ausdruck berücksichtigt.
- Es sind keinerlei »ESC-Sequenzen« definiert.

Wählen Sie nun bitte »Attribute« an. Das Bild, das Sie sehen, ist fast identisch mit der inzwischen bekannten Funktion »Ausgabefolge«. Im ersten Feld befindet sich ein hervorgehobener Balken, den Sie mit den Cursor-Tasten von Feld zu Feld bewegen können. Beachten Sie beim Bewegen des Balkens die Infozeilen. In diesen Zeilen zeigt MasterBase Attribute des aktuellen Feldes an. Da Sie selbst noch keine Attribute deklarierten, sehen Sie die vorgegebenen Standard-Attribute.

Nehmen wir nun an, Sie sind mit diesen Standard-Attributen teilweise nicht einverstanden und wollen Sie ändern. Als Beispiel dafür nehmen wir das Feld »Ort:«. Bewegen Sie bitte den Balken zu diesem Feld. Angezeigt werden folgende Attribute:

Index(j/n):j      Typ(a/n):a      Drucken(j/n):j  
ESC-Sequenz:

Das heißt, dieses Feld ist ein Indexfeld (Index(j/n):j), ein alphanumerisches Feld (Typ(a/n):a) und sein Inhalt wird beim Ausdruck ebenfalls gedruckt (Drucken(j/n):j).

Laut der untersten Infozeile können Sie nun entweder mit der Abbruchtaste (<ESC>) die Funktion »Attribute« abbrechen oder aber mit <RETURN> die Attribute des aktuellen Feldes ändern.

Genau das wollen wir. Drücken Sie also bitte <RETURN> . In den Infozeilen blinkt nun der Cursor. Sie befinden sich in einer kleinen »Eingabe-Maske« mit vier Feldern, deren Inhalt Sie beliebig ändern können.

Wie in jeder Eingabe-Maske können Sie sich mit den Tasten <CURSOR-UP> , <CURSOR-DOWN> , <HOME> und <CLEAR> von Feld zu Feld bewegen. Probieren Sie das bitte aus, um sich an den Umgang mit dieser »Miniatur-Maske« zu gewöhnen.

Versuchen Sie die Inhalte der einzelnen Felder zu verändern. Drücken Sie aber bitte keinesfalls <RETURN> , was bedeuten würde, daß Ihre versuchsweisen Änderungen vom Programm übernommen werden. Und das wollen wir noch nicht – Sie sollen nur üben!

Sie werden feststellen, daß Sie im Feld »Index(j/n)« nur eines der beiden Zeichen »j« und »n« eingeben können. Nur diese beiden »Antworten« sind sinnvoll. Entweder soll das betreffende Feld ein Indexfeld sein (Antwort »j«) oder es soll keines sein (Antwort »n«).

Im Feld »Typ(a/n)« können Sie entsprechend nur »a« (Feld ist »alphanumerisch«) oder »n« (Feld ist »numerisch«) eingeben.

Und im Feld »Drucken(j/n)« können Sie wählen, ob der Inhalt dieses Feldes bei einem späteren Ausdruck der Datei mitgedruckt werden soll (»j«) oder nicht (»n«).

Das Feld »ESC-Sequenz« erläutere ich später, da es eine eingehende Beschäftigung mit den Möglichkeiten und Schriftarten Ihres Druckers erfordert.

Ändern Sie nun bitte alle drei Angaben des aktuellen Feldes »Ort«, drücken Sie aber nicht <RETURN> !

```
Index(j/n):n      Typ(a/n):n      Drucken(j/n):n
ESC-Sequenz:
```

Drücken Sie statt dessen die Abbruchtaste! Sie verlassen die Eingabe-Maske und können nun wieder den inversen Balken von Feld zu Feld steuern. Schauen Sie sich bitte die Attribute des Feldes »Ort« an. Sie sind nicht geändert worden. Das heißt, mit der Abbruchtaste geben Sie dem Programm bekannt, daß Sie es sich anders überlegt haben und die Feldattribute doch nicht ändern wollen. Wenn Sie dagegen Ihrer Sache sicher sind, verlassen Sie die Eingabe-Maske mit <RETURN> .

Bewegen Sie den Balken erneut zum Feld »Ort« und drücken Sie <RETURN> , um die Attribute des Feldes zu ändern. Ändern Sie in der Eingabe-Maske diesmal nur das Attribut

»Index(j/n)«. Geben Sie an: »j«, um dieses Feld als zusätzliches Indexfeld zu deklarieren. Drücken Sie <RETURN>, um die Änderung der Feldattribute zu bestätigen. Diesmal werden Ihre Änderungen übernommen. Nun existieren zwei Indexfelder, »Name« und »Ort«. Weitere Änderungen werden wir nicht vornehmen. Da alle Felder alphanumerisch sind, sind wir mit der Standard-Vorgabe »j« einverstanden. Da wir später die Inhalte aller Felder ausgedruckt haben wollen, sind wir auch mit der Standard-Vorgabe »j« für das »Druckattribut« einverstanden. Also brechen wir die Funktion »Attribute« ab. Drücken Sie die Abbruchtaste, um wieder zum Hauptmenü zu gelangen.

## 11.3 Speichern der Maske

Bevor Sie die neue Adreßdatei bearbeiten können, müssen Sie die erstellte Datei-Maske speichern. Dazu wollen wir jedoch nicht die Programmdiskette verwenden. Legen Sie irgendeine Diskette ein, die formatiert und auf der ausreichend Platz frei ist.

Wieviel Platz »ausreichend« ist, hängt von Ihren Ansprüchen ab. MasterBase verwaltet Ihre Dateien immer auf der Diskette, auf der sich die dazugehörige Datei-Maske befindet. Wenn Sie mit Sicherheit wissen, daß Sie niemals mehr als 100 oder 150 Adressen eingeben wollen, können Sie natürlich eine Diskette verwenden, die bereits halb voll ist.

Sicherheitshalber sollten Sie jedoch vorbeugen. Im Laufe der Zeit ergeben sich vielleicht erheblich mehr Datensätze, als Sie ursprünglich voraussahen. Und dann sind Sie gezwungen, Programme zu löschen, um weiteren Platz für die Datei zu schaffen.

Diesen Aufwand können Sie sich ersparen, wenn Sie Ihre Dateien gleich auf leeren oder zumindest nahezu leeren Disketten aufbauen.

Nachdem Sie nun die Diskette – formatiert und ohne Schreibschutz – eingelegt haben, die die neue Datei aufnehmen soll, wählen Sie im Menü »Dmaske« das Kommando »Speichern«. MasterBase fragt Sie nach dem Namen, unter dem Sie die Maske speichern wollen. Dieser Name ist später zugleich der Name der neuen Adreßdatei. Geben Sie bitte »DEMO« ein. Die Maske wird unter dem vollständigen Namen »DEMO.MSK« gespeichert. Wenn Sie wollen, können Sie sich mit »Laden« davon überzeugen, daß die Maske auch tatsächlich auf der Diskette abgelegt wurde.

## 11.4 Neue Datei in Bearbeitung nehmen

Nun wollen wir mit dieser neuen Datei arbeiten. Zuerst müssen Sie in das Hauptprogramm zurückkehren. Wählen Sie im Menü »Sonstiges« das Kommando »Haupt«. Sie erhalten die Aufforderung

Legen Sie die Programmdiskette  
ein und drücken Sie eine Taste  
(Abbruch mit 'ESC')

Der Hinweis »(Abbruch mit 'ESC')« ist für den Fall, daß Sie diese Funktion versehentlich anwählten, obwohl Sie noch nicht in das Hauptprogramm zurück wollen. Dann drücken Sie einfach die Abbruchtaste. Da wir die Funktion mit voller Absicht anwählten, drücken Sie eine beliebige andere Taste (nachdem Sie zuvor die Programmdiskette einlegten!).

Was nun passiert, kennen Sie bereits: Von der Programmdiskette wird wieder das Hauptprogramm geladen und die Zeit bis zum Beenden des Ladevorgangs mit dem »Titelbild« überbrückt.

Wir nehmen nun die neue Datei in Bearbeitung. Wählen Sie »Bearbeiten« und folgen Sie der Aufforderung

Legen Sie die gewünschte Diskette  
ein und drücken Sie eine Taste

Legen Sie die Diskette ein, auf der Sie zuvor die erstellte Datei-Maske speicherten. Wählen Sie »DEMO« als zu bearbeitende Datei aus. MasterBase lädt Ihre Datei-Maske und erzeugt anschließend die zusätzlichen Dateiteile »DEMO.DAT« und »DEMO.IND«. Mit der Funktion »Directory« können Sie sich davon überzeugen, daß Ihre Diskette nun tatsächlich alle drei benötigten Dateiteile enthält.

Wenn Sie nun »Suchen« anwählen, meldet Ihnen MasterBase, daß die Datei noch keine Daten enthält. Ihre erste Tat besteht daher im Eintragen mehrerer Datensätze. Wählen Sie »Eintragen«. In der Statuszeile wird angezeigt, daß die Datei null Datensätze enthält und Sie im Moment dabei sind, die erste Adresse einzugeben. Geben Sie bitte zwei Datensätze ein:



- 1.) Name: Maier  
Ort: Mannheim  
Telefon: 0621/12345  
Sonstiges: Er ist ein leidlich guter Programmierer und Tester.
- 2.) Name: Mayer  
Ort: Ludwigshafen  
Telefon: 0621/67890  
Sonstiges: Imstande, seine Mitarbeiter zu motivieren.

Und nun können Sie wie üblich mit der Datei arbeiten, Datensätze suchen, ändern, löschen, ausdrucken, oder auch weitere Adressen eingeben.

Sie sehen, es ist im Grunde ein Kinderspiel, eine neue Datei aufzubauen. Die Maske erstellen Sie nach Wunsch und »verzieren« sie mit Grafikzeichen. Wenn Sie mit den Standard-Attributen nicht einverstanden sind, geben Sie beliebige eigene Feldattribute ein.

Danach speichern Sie die Maske auf einer Diskette mit viel freiem Platz und können anschließend sofort mit der neuen Datei arbeiten. Und das Schönste: Sie können eine Maske auch nachträglich noch ändern, selbst wenn die zugehörige Datei bereits Daten enthält!

## 11.5 Bestehende Datei umstrukturieren

Die Möglichkeiten, bestehende Dateien nachträglich zu ändern, werden wir nun ausprobieren. Wie ich noch näher erläutern werde, hängt die Anzahl der Datensätze, die das Programm verwalten kann, von der Anzahl der Indexfelder ab. Je mehr Felder Sie als Indexfelder deklarieren, um so mehr Möglichkeiten haben Sie zwar zur schnellen Suche und sortierten Ausgabe, aber um so weniger Datensätze passen in die Datei!

Nehmen wir nun an, Sie stellen nachträglich fest, daß es völlig überflüssig war, das Feld »Ort« als Indexfeld zu deklarieren. Um Platz für möglichst viele Datensätze zu gewinnen, wollen Sie diese Deklaration rückgängig machen. Zusätzlich wollen Sie Ihre Maske noch ein wenig »verschönern«, einen Rahmen um die drei oberen Felder legen und ähnliches.



Wechseln Sie zuerst erneut in das Editier-Programm (Kommando »Editor«). Legen Sie anschließend die Diskette ein, auf der Sie Ihre Datei aufbauten, und laden Sie die Datei-Maske »DEMO« (»Laden« im Menü »Dmaske«).

Wählen Sie »Attribute«, bewegen Sie den Balken in das Feld »Vorname« und drücken Sie <RETURN>. Ändern Sie das Attribut »Index(j/n)« und geben Sie statt »j« ein »n« ein. Drücken Sie <RETURN>, um diese Änderung zu bestätigen.

Der erste Teil liegt hinter uns. Sie haben wie gewünscht die Deklaration des Feldes »Vorname« als zweites Indexfeld neben »Name« rückgängig gemacht. Wenn Sie wollen, können Sie selbstverständlich nachträglich ohne Einschränkungen auch alle anderen Feldattribute ändern. Beim Attribut »Typ(a/n)« sollten Sie allerdings eines beachten: Es ist nicht gerade sinnvoll, für ein Feld wie »Name« das »Typ-Attribut« in »n« (numerisches Feld) abzuändern. Denn dann könnten Sie in dieses Feld anschließend nur noch die Zeichen »0123456789.« eingeben. Und das führt mit Sicherheit dazu, daß Sie dieses Attribut nach ersten Such- oder Eintragsversuchen in die modifizierte Datei wieder in »a« (alphanumerisch) ändern werden!

## 11.6 Der Malmodus

Im zweiten Schritt ändern wir die optische Gestaltung der Maske. Vielleicht haben Sie ebenso wie ich eine Vorliebe für Rahmen (siehe Demo-Datei »ADRESSEN«). Mit den Grafikzeichen des Plus/4 Linien und Rahmen zu zeichnen, ist eine extrem aufwendige Angelegenheit.

Zur Vereinfachung bietet Ihnen MasterBase einen speziellen »Malmodus«. Wählen Sie bitte »Editieren« und sehen Sie sich die Infozeilen an. Wie bereits beim »Eintragen« wirkt die Funktionstaste <F1> als Schalter. Diesmal schaltet sie zwischen dem »Schreibmodus« und dem »Malmodus« um. Momentan befinden Sie sich im Schreibmodus. Bewegen Sie den Cursor bitte zur linken oberen Ecke der Maske. Drücken Sie anschließend einmal <F1>, um den Malmodus einzuschalten. Wir werden nun einen Rahmen um die oberen drei Felder ziehen, so daß sich folgende Maske ergibt:

```
Masterbase                               Maske editieren
```

Name: .....  
Ort: .....  
Telefon: .....

Sonstiges: .....  
.....

F1 Schreibmodus/Malmodus  
F2: Zeile löschen F3: Zeile löschen  
Restatigen (H) oder abbrechen (S)

Bild 17

Folgen Sie bitte genau den nachstehenden Schritten:

1. Drücken Sie die Zifferntaste »1«. Das zu dieser Ecke passende »Eckzeichen« erscheint.
2. Bewegen Sie den Cursor nach rechts, bis er sich eine oder zwei Spalten rechts von den darunterliegenden Punkten befindet. Während Sie den Cursor bewegen, zieht er eine Linie hinter sich her.
3. Nun benötigen wir ein weiteres Eckzeichen. Drücken Sie die Zifferntaste »2«.
4. Bevor Sie eine Linie nach unten ziehen, müssen Sie den Cursor eine Spalte nach links und eine Zeile nach unten bewegen. Und zwar ohne dabei eine Linie hinterherzuziehen! Schalten Sie also mit <F1> den Schreibmodus ein, in dem Sie den Cursor wieder ganz normal bewegen können. Bewegen Sie ihn eine Spalte nach links und eine Zeile nach unten. Schalten Sie danach in den Malmodus zurück.
5. Nun bewegen Sie den Cursor nach unten, bis er sich zwei Zeilen unter dem letzten Feld befindet. Dabei ziehen Sie eine senkrechte Linie hinter sich her.
6. Drücken Sie die Zifferntaste »3«. Damit erhalten Sie die rechte untere Rahmenecke.
7. Schalten Sie in den Schreibmodus, bewegen Sie den Cursor eine Spalte links neben das Eckzeichen, und schalten Sie den Malmodus wieder ein.

8. Ziehen Sie nun die untere Rahmenlinie, bis Sie am linken Bildschirmrand ankommen.
  9. Mit der Taste »4« erhalten Sie die linke untere Ecke.
  10. Korrigieren Sie wieder im Schreibmodus die Cursor-Position, bis Sie sich oberhalb der zuletzt gemalten Ecke befinden und ziehen Sie im Malmodus die letzte senkrechte Linie, um den Rahmen zu schließen.
- Ziemlich kompliziert, nicht wahr? Aber um wieviel komplizierter wäre das Linienziehen ohne diesen Malmodus! Beachten Sie immer, daß Sie vor dem Korrigieren der Cursor-Position in den Schreibmodus schalten müssen, wenn Sie nicht ungewollt weitermalen wollen.

Übrigens: Die Zifferntasten »5« bis »9« sind im Malmodus mit weiteren Sonderzeichen belegt. Diese Zeichen benötigen Sie nur bei komplexen Rahmen mit sich überschneidenden Linien. Wenn Sie diese Möglichkeit interessiert, probieren Sie diese Tasten einfach aus.

Ich gestehe: Der Umgang mit dem Malmodus erfordert einige Übung. Dafür weckt er vielleicht auch Ihren »Spieltrieb« und reizt Sie zu immer neuen Verschönerungen Ihrer Maske.

## **11.7 Unzulässige nachträgliche Strukturänderungen**

Warten Sie noch einen Moment, bevor Sie die geänderte Maske speichern. Sie sahen, daß Sie sowohl die Attribute der einzelnen Felder, als auch die optische Gestaltung einer Maske beliebig verändern können. Und zwar auch nachträglich bei bereits bestehenden Dateien, egal, ob diese nun zwei oder 200 Datensätze enthalten! Wenn Sie wollen, können Sie auch die Positionen der Felder verändern. Aber auf keinen Fall dürfen Sie die Anzahl der Felder und die Feldlängen modifizieren, wenn bereits eine Datei mit Datensätzen existiert! Probieren Sie folgendes aus: Überschreiben Sie bitte in der zweiten Punktreihe des letzten Feldes einen Punkt mit einem Leerzeichen, und zwar nach folgendem Schema:

**Masterbase** **Maske editieren**

Name: .....  
Ort: .....  
Telefon: .....

Sonstiges: .....  
.....

**F1:Schreibmodus/Malmodus**  
**F2:Zeile einfügen F3:Zeile löschen**  
**bestätigen(Enter) oder abbrechen(Alt)**

Bild 18

Da jede nicht unterbrochene Linie für das Programm ein Feld kennzeichnet, haben Sie durch die Unterbrechung aus einem Feld zwei Felder gemacht!

Und zuvor warnte ich Sie vor Änderungen der Feldanzahl und der Feldlängen. Beide unzulässigen Änderungen führten Sie gerade durch. Durch die »Aufsplittung« verkürzten Sie das letzte Feld und ergänzten die Maske um ein ursprünglich nicht vorhandenes fünftes Feld!

Wählen Sie bitte »Speichern« an. MasterBase gibt Ihnen den »alten« Maskennamen DEMO vor. Drücken Sie <RETURN>, um die bisherige Maske durch die in unzulässiger Weise geänderte Maske zu ersetzen. Sie erhalten die Meldung:

Überschreiben unzulässig! Die zugehörige Datei würde aufgrund geänderter Feldlängen unbrauchbar !!!

MasterBase erkennt, daß auf der eingelegten Diskette eine Datei mit dem Namen »DEMO« existiert und Sie die zugehörige Datei-Maske durch eine in unzulässiger Weise veränderte Maske ersetzen wollen.

Und da diese verbotenen Änderungen zu enormen Schwierigkeiten führen würden, wird ein Ersetzen verhindert. Drücken Sie nun eine beliebige Taste.



Masterbase Maske speichern

| Nam | Feld 1 | Alt: 20 | Neu: 20 |
|-----|--------|---------|---------|
| Ort | Feld 2 | Alt: 15 | Neu: 15 |
| Tel | Feld 3 | Alt: 20 | Neu: 20 |
|     | Feld 4 | Alt: 68 | Neu: 68 |
|     | Feld 5 | Alt: 8  | Neu: 8  |

Sonst

Blättern: Cursortasten, l/r, Home, F2, F5  
Zurück: sonstige Taste

Bild 19

Wie im bekannten Directory-Window erscheinen Informationen über die ursprünglichen Längen der Felder vor Ihren Änderungen und den Längen nach Ihren Änderungen. Sie können sich nun in aller Ruhe anschauen, welche Feldlängen Sie änderten und welche Originallängen die betreffenden Felder besaßen.

Wenn Sie eine beliebige Taste außer den »Blättern-Tasten« zum Scrollen des Windows drücken, verschwindet das Window und Sie landen erneut bei der Eingabe des Maskennamens. Wenn Sie wollen, können Sie einen anderen Maskennamen als »DEMO« eingeben. Dagegen hat das Programm nichts einzuwenden. Unzulässig ist nur das Überschreiben der Datei-Maske »DEMO«, da dadurch, wie bereits erläutert, die zugehörige Datei unbrauchbar würde.

Wir werden die Maske jedoch nicht unter einem anderen Namen speichern, sondern die unzulässige Feldänderung rückgängig machen. Drücken Sie bitte die Abbruchtaste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Wählen Sie erneut »Editieren« im Menü »Dmaske« und fügen Sie den fehlenden Punkt im letzten Feld wieder ein.

Theoretisch sollte MasterBase uns nun erlauben, die alte Maske »DEMO« durch die nun korrekt geänderte Maske zu ersetzen. Probieren Sie es aus. Wählen Sie »Speichern« und drücken Sie einfach <RETURN>, wenn als Vorgabe wieder der Maskenname »DEMO« erscheint.



Diesmal erhalten wir keine Meldung, das Speichern sei unzulässig. MasterBase warnt uns nur, daß bereits eine Maske mit dem Namen »DEMO« existiert und wir im Begriff sind, diese Maske zu überschreiben. Da wir genau das beabsichtigen, geben Sie auf die Frage

Überschreiben(j/n)?n

Diese Datei existiert bereits

bitte »j« ein und drücken Sie zur Bestätigung <RETURN>. Wechseln Sie nach dem Speichern der Maske wieder ins Hauptprogramm und nehmen Sie die modifizierte Datei erneut in Bearbeitung.

Nun erleben Sie eine kleine Überraschung. Auf dem Bildschirm erscheint die Meldung:

Index fehlt: Reorganisation nötig

Folgendes ist passiert: Änderungen der Datei-Maske einer bestehenden Datei führen dazu, daß die zugehörige Indexdatei mit der Erweiterung ».IND« neu aufgebaut werden muß. Sonst ist ein vernünftiges Arbeiten mit der modifizierten Datei nicht möglich.

Wenn Sie eine bestehende Maske mit dem Editor ändern, löscht der Editor selbständig die nun unbrauchbare Indexdatei (in unserem Fall die Datei »DEMO.IND«). Wenn Sie die Datei anschließend in Bearbeitung nehmen, stellt MasterBase fest, daß die benötigte Indexdatei fehlt und baut sie komplett neu auf.

Dieser Vorgang nennt sich »Reorganisation« und er beginnt, wenn Sie nun eine beliebige Taste drücken. Während der Reorganisation wird die komplette Datensatzdatei untersucht. Den jeweils analysierten Datensatz zeigt Ihnen das Programm kurz auf dem Bildschirm an.

Nicht etwa, weil diese Anzeige nötig wäre, sondern nur zu Ihrem Zeitvertreib. Immerhin kann der Vorgang der Reorganisation im Extremfall – wenn die Datei Hunderte von Datensätzen enthält – mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

In unserem Fall – zwei Datensätze in der Datei »DEMO« – ist die Reorganisation jedoch blitzschnell beendet und Sie können wie gewohnt mit der modifizierten Datei arbeiten.

Merken Sie sich: Es ist jederzeit möglich, nachträglich die Maskengestaltung und die Feldattribute zu verändern, mit einer Ausnahme: Wenn bereits eine Datei existiert, dürfen Sie weder die Anzahl der Felder noch die Feldlängen verändern.

## 11.8 Technische Werte und praktische Empfehlungen zum Dateiaufbau

Wir sind am Ende des »einführenden« Teils angelangt. In den folgenden Kapiteln werden die spezielleren Funktionen des Programms erläutert. Vielleicht sind Sie inzwischen auf den Geschmack gekommen und wollen nun eigene Dateien aufbauen. Wie bereits erläutert, können Sie dazu beliebige – formatierte – Disketten verwenden, auf denen allerdings noch möglichst viel freier Platz vorhanden sein sollte.

Einige Einschränkungen sind beim Dateiaufbau jedoch zu beachten, die ich noch nicht erwähnt habe. Wie jede Dateiverwaltung, kann auch MasterBase nur eine begrenzte Anzahl an Daten verwalten. Wie viele Daten das sind, hängt vom verwendeten Rechner ab. Für den Plus/4 gelten folgende maximalen Grenzwerte:

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Anzahl Datensätze:           | 1700           |
| Anzahl Felder pro Datensatz: | 30             |
| Anzahl Indexfelder:          | beliebig viele |
| Maximale Datensatzlänge:     | 250 Zeichen    |
| Maximale Feldlänge:          | 129 Zeichen    |

Tabellen mit technischen Daten wie die vorgestellte finden Sie in jedem Handbuch zu einer Dateiverwaltung. Sie kennzeichnen die »Grenzwerte« des betreffenden Programms.

Üblicherweise folgt anschließend noch eine Hervorhebung jener Punkte, die das betreffende Programm nach Meinung des Autors positiv von Konkurrenzprodukten unterscheidet.

Da ich auch verständlicherweise mein Produkt mit einem gewissen »Vaterstolz« betrachte, schließe ich mich derartigen »Lobeshymnen« gern an.

Wirklich außergewöhnlich ist die unbeschränkte Anzahl der Indexfelder. Üblich ist ein Indexfeld. MasterBase erlaubt Ihnen im Gegensatz zu anderen Dateiverwaltungen nicht nur ein oder sogar zwei Indexfelder zu deklarieren. Alle Felder gleichzeitig können Indexfelder sein! Und Sie wissen inzwischen, welch enormen Vorteil Indexfelder vor allem bei der schnellen Suche bieten.

Aber Spaß beiseite. Außergewöhnliche technische Daten zu bieten, war bei der Konzeption des Programms zweitrangig. Oberste Priorität hatte ein anderer Gesichtspunkt: das Programm extrem benutzerfreundlich zu gestalten.

Und vor allem: Handbücher verschweigen üblicherweise, daß all die hübschen Tabellen rein theoretische Werte enthalten, die in der Praxis nur mit allergrößter Vorsicht zu genießen sind! Ein einleuchtendes Beispiel: Nehmen wir an, Sie bauen eine Datei auf einer Diskette auf, auf der nur noch 5 Kbyte (etwa 5.000 Zeichen) frei sind. Wie sollte es dann möglich sein, bei einer Standard-Datensatzlänge von etwa 100 Zeichen über 1000 Datensätze zu verwalten?

Daher will ich mich mit Ihnen ein wenig darüber unterhalten, wie die rein theoretischen Daten zu interpretieren sind.

Nehmen wir die maximale Feldlänge: ein Feld darf bis zu 129 Zeichen lang sein. Wenn Sie diese Länge jedoch voll ausnutzen, darf Ihre Maske gerade zwei Felder enthalten, da sonst die Gesamtlänge eines Datensatzes überschritten wird. Der Grenzwert für die Feldlänge stimmt zwar, ist aber offensichtlich sehr theoretisch.

Übrigens: Wenn Sie wissen wollen, wie lang Ihr Datensatz ist, addieren Sie bitte (das Programm macht es ebenso) zu jedem Feld die Zahl 1. Die gesamte Datensatzlänge ergibt sich also zu:

|   |
|---|
| $\text{Datensatzlänge} = \text{Summe der Feldlängen} + \text{Feldanzahl}$ |
|---|

Je mehr Indexfelder Sie deklarieren, um so weniger Datensätze können Sie verwalten. Bei einem Indexfeld gilt der theoretische Wert von 1700 Datensätzen. Bei zwei Indexfeldern halbiert sich der Maximalwert (noch 850 Sätze), bei drei Indexfeldern können Sie noch ein Drittel der maximalen Anzahl verwalten (noch 566 Sätze).

Allgemein ausgedrückt: Die Anzahl der zu verwaltenden Datensätze hängt von der Anzahl der Indexfelder ab und errechnet sich zu:

|   |
|---|
| $\text{Maximale Satzanzahl} = 1700 / \text{Anzahl Indexfelder}$ |
|---|

In der Praxis heißt das: Überlegen Sie sich, wie viele Datensätze Sie maximal verwalten müssen. Berücksichtigen Sie dabei, daß Dateien im Laufe der Jahre oft »ausufern«. Wer weiß, wie viele »Adressen« oder Schallplatten Sie in ein oder zwei Jahren zu verwalten haben.



Außerdem ist MasterBase zwar bei fast allen Operationen immer gleich schnell, unabhängig von der Datensatzanzahl. Er wird jedoch etwas langsamer, wenn Sie sich der theoretischen Grenze sehr nähern, zum Beispiel bis auf 20 oder 30 Datensätze.

Nehmen wir ein Beispiel: Sie schätzen, daß Ihre momentane Adressenanzahl im Laufe der Zeit auf etwa 400 Adressen anwachsen wird. Wenn Sie vorsichtig sind, addieren Sie zu dieser Zahl noch ein Drittel und kommen auf etwa 530 Adressen.

Dann können Sie zwei Indexfelder deklarieren, zum Beispiel »Name« und »Vorname«. Sie wissen, daß MasterBase nun noch 850 Adressen verwalten kann. Und da der angenommene Wert 530 weit entfernt ist vom Grenzwert 850 (bei zwei Indexfeldern), spricht nichts gegen diese Deklaration.

Sollte Ihre Datei ganz unerwartet noch größer werden als Sie annahmen, ist auch das keine Katastrophe. Wenn der Grenzwert von 850 Adressen erreicht ist, teilt MasterBase Ihnen mit, daß die Speicherkapazität erschöpft ist und der Eintrag weiterer Datensätze nicht möglich ist. Dann ändern Sie einfach Ihre Maske und machen die Deklaration eines der beiden Indexfelder rückgängig. MasterBase wird eine Reorganisation durchführen und Sie können anschließend mit einem Indexfeld 1700 Adressen verwalten.

Außer den Indexfeldern stellt der auf der Diskette verfügbare Platz eine weitere Begrenzung dar. Vielleicht erhalten Sie beim Eintragen neuer Adressen irgendwann die Meldung »Disketten-Kapazität erschöpft«. MasterBase ermittelt den freien Platz auf einer Diskette immer dann, wenn Sie eine Datei in Bearbeitung nehmen. Also machen Sie einfach folgendes: Sie löschen (»Löschen« im Menü »File«) unwichtige Programme (Spiele, eigene Basic-Versuche etc.) und nehmen die Datei erneut in Bearbeitung. MasterBase prüft wieder den verfügbaren Platz, stellt fest, daß auf der Diskette mehr Platz ist als zuvor, und Sie können weitere Datensätze eingeben.

Selbstverständlich können Sie diesen Aufwand auch vermeiden: Wenn Sie wissen, daß Ihre Datei sehr umfangreich wird, ist es die optimale Lösung, eine neu formatierte Diskette zu verwenden.

Selbst mit nur einem Indexfeld und einer völlig leeren Diskette ist es nicht immer möglich, die vollen 1700 Datensätze zu verwalten. Eine dritte Beschränkung kommt hinzu: die Datensatzlänge.

Die Datensatzlänge bestimmen Sie beim Erstellen der Maske. Sie entspricht der Summe aller Punkte (».....«). Nehmen wir an, Sie haben den Maximalwert 250 ausgeschöpft. Ihre Felder sind insgesamt 250 Zeichen lang.

Auf eine völlig leere Diskette passen zirka 167.000 Zeichen. Wenn Sie diesen Wert durch 250 teilen, kommen Sie auf 668. Mehr Datensätze passen nur dann auf die Diskette, wenn weniger oder kürzere Felder deklariert werden.

Sie können selbst errechnen, wie viele Datensätze Sie auf einer Diskette speichern können. Die folgende Formel ist gegenüber jener, die das Programm benutzt, vereinfacht. Sie ergibt für die Praxis völlig ausreichende Schätzwerte.

$$AD = 250 * (BF - 4) / (SL + AI * 9)$$

AD = Anzahl Datensätze

BF = Anzahl freier Blöcke

SL = Datensatzlänge

AI = Anzahl der Indexfelder

Nehmen wir als Beispiel eine völlig leere Diskette mit 664 freien Blöcken (BF = 664). Die Datensatzlänge betrage 130 Zeichen (SL = 130) und es seien zwei Indexfelder deklariert (AI = 2).

$$AD = 250 * (664 - 4) / (130 + 2 * 9) = 1114$$

In unserem Beispiel können Sie also 1114 Datensätze auf der Diskette speichern. Volle 1700 Datensätze sind auch auf leeren Disketten nur möglich, wenn die definierte Länge eines Datensatzes kleiner als etwa 110 Zeichen ist.

Ich habe Ihnen gezeigt, wie die Tabelle zu interpretieren ist. Dadurch haben die wunderschönen theoretischen Werte nun zwar ihren Glanz für Sie verloren. Daß Sie nun wissen, worauf Sie in der Praxis achten sollten, wenn Sie eine neue Datei erstellen, ist allerdings erheblich wichtiger als die übliche »Protzerei« mit sehr eindrucksvollen theoretischen Werten, von denen jeder der Programmierer weiß, daß sie in der Praxis unhaltbar sind.



## 12. Druckfunktionen

Eine sehr vielseitige Programm-Funktion wurde bisher noch nicht behandelt: der Ausdruck von Datensätzen. Diese Funktion erproben wir nun anhand der Demo-Datei »ADRESSEN«. Ich muß Sie jedoch warnen: Die Behandlung der Druckfunktionen gehört zu den anspruchsvolleren Kapiteln dieses Handbuchs. Dieses Kapitel sollten Sie erst »anpacken«, wenn Sie mit dem Programm einigermaßen vertraut sind.

Die Schwierigkeiten liegen weniger bei MasterBase als bei der Vielzahl unterschiedlichster Drucker. Um mit Ihrem Drucker einwandfrei zusammenzuarbeiten, benötigt MasterBase einige Informationen über die Art der Druckausgabe, den Zeichensatz Ihres Druckers und vieles mehr. Das heißt, Sie müssen MasterBase an Ihren Drucker und dessen womöglich vorhandene Eigenheiten »anpassen«. Je nachdem, welchen Drucker Sie besitzen, wird der Aufwand mehr oder weniger groß sein. Aber auch, wenn Ihr Drucker zur unproblematischen Sorte gehört: Übergehen Sie bitte kein Kapitel. Außer der Druckeranpassung erfahren Sie auch, wie »Code-Tabellen« oder »Parameter-Dateien« editiert werden. Und vor allem die Parameter-Dateien werden noch eine größere Rolle spielen, da Sie mit diesen Dateien die Gestaltung des Ausdrucks vielfältig beeinflussen können.

### 12.1 Druckeranpassung

Wenn Sie einen der beiden Commodore-Drucker MPS 801, MPS 803 oder einen dazu voll kompatiblen Drucker besitzen, dürfen Sie dieses Kapitel theoretisch übergehen.

MasterBase ist bereits auf die Zusammenarbeit mit Ihrem Drucker vorbereitet. Warum, erklärt das Kapitel »Optimale Druckeranpassung mit Standard-Dateien«.

Umlaute dürfen Sie allerdings nicht erwarten, da weder der MPS 801 noch der MPS 803 Umlaute besitzen. Das gleiche gilt für alle Besitzer voll kompatibler Drucker (wenn Ihr Drucker Umlaute besitzt, ist er nicht voll kompatibel).

Dafür benötigen Sie keine Anpassung. Dennoch sollten Sie weiterlesen, da Sie anschließend wissen, was Sie eventuell beim Kauf eines anderen Druckers berücksichtigen sollten.

Prinzipiell sind folgende Druckertypen zu unterscheiden:

1. die Commodore-Drucker MPS 801, MPS 803 und dazu völlig kompatible Drucker.
2. nicht-kompatible Drucker, bei denen die Kompatibilität mit einem Interface hergestellt wird, zum Beispiel einem Interface von Wiesemann, Data Becker, HDS, RKT oder Görlitz.
3. ASCII-Drucker ohne Interface, die direkt am User-Port Ihres Plus/4 angeschlossen werden (nicht mit dem auf 64 Kbyte erweiterten C16/C116 möglich, da dieser Rechner keinen User-Port besitzt).

Die Behandlung dieser drei Typen ist leider höchst unterschiedlich und außerordentlich komplex. Probleme bereitet vor allem die Interface-Gruppe.

Um MasterBase zum Druck mit Ihrem Drucker zu bewegen, sind mehrere Angaben erforderlich. Zunächst einmal die Art der Datenausgabe. Das Programm kennt zwei Arten der Druckausgabe:

### **1. Serielle Ausgabe**

»Seriell« heißt, daß der Drucker seine Daten über die serielle Schnittstelle des Plus/4 empfängt. Die »serielle Ausgabe« wird verwendet, wenn Sie einen Commodore-Drucker oder aber einen Drucker mit einem für den Plus/4 geeigneten Interface verwenden.

### **2. Parallele Ausgabe**

MasterBase besitzt eine integrierte Centronics-Schnittstelle. Das heißt, Sie können einen Drucker, der nicht zu den Typen MPS 801 und MPS 803 kompatibel ist, auch ohne Interface direkt am User-Port des Plus/4 anschließen! Allerdings benötigen Sie hierzu ein spezielles Kabel, das auf der einen Seite mit dem Drucker und auf der anderen mit dem User-Port Ihres Rechners verbunden wird.

**Achtung:** Verwechseln Sie dieses Kabel bitte nicht mit entsprechenden Kabeln für den C64 oder C128. Der Plus/4 besitzt eine andere Belegung des User-Ports! Sollten Sie kein speziell für den User-Port des Plus/4 gedachtes Kabel bekommen, lassen Sie sich vom Fachhändler ein C64/C128-Kabel entsprechend umlöten.

### 12.1.1 Parameter-Datei laden

Auf der Programmdiskette befinden sich verschiedene Dateien, die Informationen über den verwendeten Drucker enthalten. Welche Art der Ausgabe verwendet wird, bestimmen die sogenannten »Parameter-Dateien«. Parameter-Dateien enthalten eine Vielzahl von Informationen, unter anderem Informationen über die optische Gestaltung des Ausdrucks. Zum Beispiel darüber, ob alle Datensätze in Schmalschrift gedruckt werden, ob die Inhalte der einzelnen Felder unter- oder nebeneinander gedruckt werden, wie groß der Abstand zwischen den einzelnen Feldern ist und durch wie viele Leerzeilen komplette Datensätze voneinander getrennt werden sollen.

Wählen Sie bitte im Menü »Ausgabe« das Kommando »Parameter«. Sie sehen eine Liste aller auf der Programmdiskette vorhandenen Parameter-Dateien.

- STANDARD
- S/LISTEN
- P/LISTEN
- P/ETIKETTEN
- S/ETIKETTEN

Alle Parameter-Dateien besitzen die Erweiterung ».PAR«. Diese Erweiterung sehen Sie mit dem Kommando »Directory«. Da im Kommando »Parameter« jedoch ausschließlich Parameter-Dateien interessieren, wird dieser Zusatz nicht angezeigt (ebensowenig, wie bei der Bearbeitung einer Maske der Zusatz ».MSK« vom Programm gezeigt wird). Die Frage ist nun, welche dieser fünf Dateien Sie auswählen sollen.

Je zwei der »vorbereiteten« Parameter-Dateien auf der Programmdiskette sind zum Druck von Etiketten (»S/ETIKETTEN« und »P/ETIKETTEN«) beziehungsweise einfachen Listen auf Endlospapier geeignet (»S/LISTEN« und »P/LISTEN«).

Viel wichtiger ist im Moment jedoch, daß Parameter-Dateien auch Informationen über die Art der Datenübertragung enthalten. Die Parameter-Dateien »S/LISTEN« und »S/ETIKETTEN«, die beide mit »S/« beginnen, geben MasterBase an, daß Druckdaten seriell zu übertragen sind.

Diese Dateien sind für Sie geeignet, wenn Sie mit einem Commodore-Drucker oder einem entsprechenden Interface arbeiten. Da wir zuerst einmal Listen drucken wollen, geben Sie bitte die Datei

S/LISTEN

an und drücken <RETURN>. MasterBase wird diese Datei anschließend laden.

Ist Ihr Drucker jedoch mit dem erwähnten Kabel direkt an den User-Port angeschlossen, müssen die Druckdaten parallel ausgegeben werden. In diesem Fall geben Sie die Datei an:

P/LISTEN

## 12.1.2 Code-Tabelle laden

MasterBase kennt nun zwar die Art der Ausgabe. Diese Information reicht jedoch nicht aus. Vielleicht können Sie nun bereits drucken. Wahrscheinlich werden jedoch sehr merkwürdige Zeichen erscheinen.

Zum Beispiel könnte statt des Buchstabens »a« ein »x« oder gar ein Grafikzeichen gedruckt werden. Der Grund: Sowohl der Computer als auch der Drucker ordnet jedem Zeichen eine Zahl zu, einen »Code«. Beim Druck sendet der Rechner kein »a« oder »b« zum Drucker, sondern eine Zahl, eben den von ihm verwendeten Code dieses Zeichens.

Möglicherweise verwendet Ihr Drucker für ein »a« oder »b« jedoch einen anderen Code. Er wird den Code falsch »interpretieren« und Sie erhalten die bereits erwähnten sinnlosen Zeichen.

Also geben Sie MasterBase bekannt, welchen Code Ihr Drucker für jedes einzelne Zeichen verwendet. Eine mühsame Angelegenheit, die Ihnen MasterBase allerdings erleichtert.

Auf der Programmdiskette befinden sich bereits vorbereitete »Code-Tabellen«. Wählen Sie bitte im Menü »Ausgabe« das Kommando »Code-Tabelle«. Sie sehen vier Dateien, die offenbar derartige Code-Tabellen enthalten:

- STANDARD
- COMMODORE
- ASCII
- VIZA



Uns interessieren momentan nur die Dateien »COMMODORE« und »ASCII«. »COMMODORE« enthält eine Tabelle, die auf die Commodore-Drucker MPS 801, MPS 803 und alle Drucker, die zu diesen voll kompatibel sind, zugeschnitten ist.

Wenn Sie einen Commodore-Drucker benutzen, geben Sie einfach diese Datei an und Ihre Druckeranpassung ist beendet. Umlaute (»öäüßÖÄÜ«) werden Sie allerdings niemals erhalten. Der Grund ist ganz einfach: Die echten Commodore-Drucker besitzen bis auf wenige Ausnahmen gar keine Umlaute! Daran können Sie leider nichts ändern. Also laden Sie bitte die Datei »COMMODORE« und trösten Sie sich damit, daß wenigstens alle »normalen« Zeichen korrekt erscheinen.

Anders liegt der Fall, wenn Ihr Drucker kein echter Commodore-Drucker ist, sondern zur erwähnten Interface-Gruppe gehört, egal, ob das Interface wie beim STAR NL-10 eingebaut oder aber zwischen Drucker und Rechner angeschlossen ist.

Dann besitzt er ziemlich sicher den sogenannten »ASCII-Zeichensatz«. In diesem Zeichensatz sind auch die Umlaute enthalten. Informieren Sie sich bitte in Ihrem Druckerhandbuch darüber, ob dieser Zeichensatz vorhanden ist.

Genau diesen Zeichensatz benötigt MasterBase, um Umlaute korrekt zu drucken. Sollte Ihr Drucker über mehrere Zeichensätze verfügen, schalten Sie bitte den ASCII-Zeichensatz ein (siehe Druckerhandbuch).

Laden Sie nun die Datei ASCII, die an den ASCII-Zeichensatz Ihres Druckers angepaßt ist. Wenn Ihr Drucker ohne Zeichengeschaltetes Interface direkt am User-Port angeschlossen ist, sind Sie nun fertig. Sie haben die passende Parameterdatei »P/LISTEN« und die passende Code-Tabelle ASCII geladen und können sofort mit dem Druck von Datensätzen beginnen. Sie sind noch nicht fertig, wenn Sie eines der erwähnten Commodore-Interfaces benutzen – unabhängig davon, ob sich das Interface im Drucker oder zwischen Rechner und Drucker befindet. Ihr Drucker gehört dann leider zur hier problematischen Gruppe.

Das Problem ist, daß es bei Interfaces keine echte Standardisierung gibt. Interfaces verhalten sich teilweise völlig unterschiedlich. Daher muß nun auch eine »Interface-Anpassung« erfolgen. Auch Sie haben inzwischen die Tabelle »ASCII« geladen. MasterBase weiß nun, daß Ihr Drucker über Umlaute verfügt und kann ihm beim Druck die zugehörigen Codes übermitteln. Aber leider wird Ihr Interface diese Codes verändern! Denn genau diese »Code-Wandlung« ist die Aufgabe eines Interfaces.



Voraussetzung für einen einwandfreien Ausdruck trotz Interface ist, daß dessen »Code-Wandlung« abgeschaltet wird. Denn sonst werden Sie niemals Umlaute auf dem Papier sehen, auch wenn Ihr Drucker sehr wohl dazu fähig wäre!

Zum Glück besitzt jedes Interface einen »Linearkanal«, in dem es Daten unverändert so zum Drucker weiterleitet, wie sie vom Rechner kommen. Dieser Linearkanal wird leider je nach Interface auf sehr unterschiedliche Art und Weise eingeschaltet. Wie es bei Ihrem speziellen Interface geht, kann ich Ihnen nicht sagen. Diese Information müssen Sie dem Handbuch zum Interface entnehmen. Prinzipiell gibt es folgende Möglichkeiten:

- 1. Mit einem »DIP-Schalter«, einem winzigen Schalter am Interface.**
- 2. Durch Verwendung einer speziellen »Sekundäradresse«.**
- 3. Mit einer speziellen »ESC-Sequenz«.**

1. ist die bei weitem einfachste Lösung. In diesem Fall bringen Sie den Schalter in die entsprechende Stellung und die Daten werden korrekt übertragen. Für Sie ist die gesamte Anpassung beendet.

Die Lösungen 2. und 3. erfordern einen weit höheren Aufwand. Zuerst schlagen Sie in Ihrem Handbuch nach, welche Sekundäradresse oder ESC-Sequenz erforderlich ist, damit Ihr Interface Daten linear überträgt.

Anschließend laden Sie den Editor und verändern die Datei »S/LISTEN«, die diese Einstellungen enthält. In dieser Datei geben Sie die erforderliche Sekundäradresse beziehungsweise ESC-Sequenz an und speichern die editierte Datei anschließend wieder. Wie Parameter-Dateien editiert werden, beschreibe ich noch. Zuvor gebe ich Ihnen noch einen Überblick verschiedener Möglichkeiten.

### **Zusammenfassung**

1. MPS 801, MPS 803 und dazu kompatible Drucker ohne ASCII-Zeichensatz: serielle Datenübertragung (S/LISTEN); Commodore-Codetabelle (COMMODORE)

2. Drucker mit ASCII-Zeichensatz, die ohne Interface mit Hilfe der im Programm integrierten Centronics-Schnittstelle direkt an den User-Port angeschlossen werden: parallele Datenübertragung (»P/LISTEN«); ASCII-Code-Tabelle (»ASCII«)
3. Drucker mit ASCII-Zeichensatz, die mit Hilfe eines (eingebauten oder externen) Interfaces an die serielle Schnittstelle angeschlossen werden: serielle Datenübertragung (»S/LISTEN«); ASCII-Code-Tabelle (»ASCII«)

Zusätzlich muß die Code-Wandlung des Interfaces abgeschaltet werden. Je nach Interface entweder mit einem DIP-Schalter oder aber durch Veränderung der Sekundäradresse beziehungsweise mit einer ESC-Sequenz. Die beiden letzteren Methoden sind über eine Veränderung der Parameterdatei »S/LISTEN« zu verwirklichen.

### **12.1.3 Druckeranpassung mit Parameter-Dateien**

Dieser Abschnitt ist für Sie wichtig, wenn Sie mit einem Interface arbeiten. Mit Hilfe des Editors können Sie Ihre Interface-Probleme lösen. Mit dem Editor können Sie sowohl Code-Tabellen als auch Parameter-Dateien laden, den Inhalt verändern und die geänderte Datei unter einem beliebigen Namen wieder speichern.

Wechseln Sie bitte in den Editor. Gehen Sie in das Menü »Parameter« und wählen Sie das Kommando »Laden«. Selektieren Sie nun – je nachdem, was für Ihren Druckertyp zutrifft – entweder »S/LISTEN« (serielle Ausgabe) oder »P/LISTEN« (parallele Ausgabe).

Die betreffende Datei wird geladen. Anschließend erscheint wieder das Hauptmenü. Wählen Sie in »Parameter« nun »Editieren« an. Auf dem Bildschirm erscheint eine Eingabe-Maske. Die Eintragungen in den einzelnen Feldern können Sie wie gewohnt ändern. Sie sehen folgendes Bild:

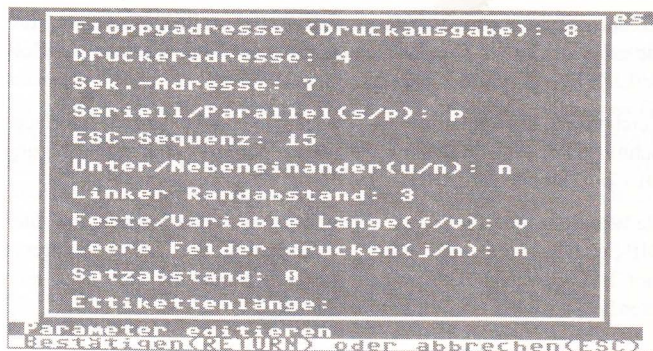


Bild 20

Unter »Seriell/Parallel(s/p):« finden Sie die Eintragung »p« oder »s«, je nachdem, welche der beiden Parameter-Dateien Sie wählten. Im einzelnen besitzen Sie nun folgende Möglichkeiten der Druckeranpassung:

1. Druckeradresse: »4«

»4« ist die übliche Druckeradresse. Einzige Ausnahme: Manches Interface benötigt eine andere Adresse. Sollte Ihr Interface zu diesen Ausnahmen gehören, geben Sie hier die benötigte Adresse an.

2. Sek.-Adresse: »7«

Die vorgegebene Sekundär-Adresse »7« müssen Sie weder ändern, wenn Sie einen MPS 801, MPS 803 oder dazu kompatiblen Drucker besitzen, noch dann, wenn Ihr Drucker direkt am User-Port angeschlossen ist.

Nur wenn Sie ein Interface verwenden, ist »7« möglicherweise unbrauchbar. Vielleicht verlangt Ihr Interface prinzipiell nach einer anderen Sekundäradresse. Oder es gehört zu jener Sorte, bei denen der Linearkanal mit einer speziellen Sekundäradresse eingeschaltet wird (meist »1« in diesen Sonderfällen, »144« beim MPS 1000). Dann schlagen Sie bitte im Handbuch nach und geben Sie die benötigte Adresse an.

### 3. ESC-Sequenz:

Es ist keine ESC-Sequenz vorgegeben. Der Grund: Verschiedene Drucker reagieren auf ein und dieselbe ESC-Sequenz höchst unterschiedlich. ESC-Sequenzen bieten Ihnen mehrere Möglichkeiten.

- Notwendig ist eine ESC-Sequenz, wenn Ihr Interface nur diese Möglichkeit kennt, um den Linearkanal einzuschalten.
- Mit ESC-Sequenzen können vor dem Ausdruck bestimmte Schriftarten eingestellt werden, zum Beispiel Engschrift, Schönschrift, Fettdruck und so weiter.

### Eingabe von ESC-Sequenzen

ESC-Sequenzen können in Ihrem Druckerhandbuch auf sehr unterschiedliche Weise dargestellt sein. Prinzipiell gibt es

1. Zahlen-Codes: 64, 40 usw. oder CHR\$(64), CHR\$(40) usw.
2. Zeichen: »\$«, »!«, »B« usw.
3. Das Sonderzeichen ESC

Beispiele (beziehen sich auf STAR SG-10):

1. ESC "B" CHR\$(3)   => Engschrift einschalten
2. ESC "I" 1           => Kursivschrift einschalten
3. CHR\$(18)           => Picaschrift einschalten

Merken Sie sich bitte, daß »ESC« dem Code »27« entspricht. Taucht in einer ESC-Sequenz ein ESC auf, ersetzen Sie das bitte durch die Zahl »27«.

CHR\$(..) ersetzen Sie bitte einfach durch die in Klammern stehende Zahl.

Das heißt, die ESC-Sequenzen dieser drei Beispiele werden folgendermaßen eingegeben:

1. 27 "B" 3
2. 27 "I" 1
3. 18

Sie können auch mehrere ESC-Sequenzen aneinanderhängen, zum Beispiel so: 27 "B" 3 27 "I" 1 18.



Sie können maximal 18 Zeichen eingeben. Sollte das für mehrere aufeinanderfolgende ESC-Sequenzen nicht ausreichen, lassen Sie einfach die Leerzeichen weg.

### **Kurzform: 27 "B" 3 oder 27 "I" 1**

Beachten Sie bitte, daß diese Kurzform nicht zulässig ist, wenn zwei Zahlen unmittelbar aufeinander folgen. Die Sequenz »1 2« dürfen Sie keinesfalls ohne Leerzeichen als »12« eingeben. Woher sollte MasterBase wissen, daß Sie statt der Zahl »12« die beiden Zahlen »1« und »2« meinen? Ändern Sie nun bitte je nach Interface die benötigten »Parameter«. Wenn alle Parameter ihrem Interface entsprechend eingestellt sind, speichern Sie die modifizierte Parameter-Datei wieder ab. Drücken Sie <RETURN>, damit die Änderungen übernommen werden. Anschließend gelangen Sie zum Hauptmenü zurück. Wählen Sie im Menü »Parameter« das Kommando »Speichern«. Der Originalname der geladenen Parameter-Datei erscheint als Vorgabe.

Drücken Sie nun <RETURN>. Das Programm teilt Ihnen mit, daß die betreffende Datei bereits existiert und fragt, ob Sie sie überschreiben wollen. Sie wollen, also geben Sie »j« ein und drücken erneut <RETURN>. Kehren Sie anschließend mit »Haupt« im Menü »Sonstiges« in das Hauptprogramm zurück. Sie haben die Parameter-Datei an Ihr Interface angepaßt. MasterBase wird nun auch mit Ihrem Drucker zusammenarbeiten.

### **Erster Druckversuch**

Nachdem Sie im Hauptprogramm oder im Editor die korrekten Dateien geladen haben, sollten Sie Ihren ersten Druckversuch unternehmen.

Nehmen Sie die Datei »ADRESSEN« in Bearbeitung. Diese Datei wollen wir nun ausdrucken. Gehen Sie danach ins Menü »Ausgabe« und wählen Sie »Datei« an. Wenn der Drucker eingeschaltet ist und auf ON LINE steht, sollte die komplette Datei »ADRESSEN« gedruckt werden.

Möglicherweise wird jedoch überhaupt nicht gedruckt und statt dessen erscheint folgende Fehlermeldung:



Ausgabegerät nicht betriebsbereit  
(ausgeschaltet, auf 'off line',  
falsche Druckparameter geladen).  
Bitte beheben und Taste drücken.

MasterBase teilt Ihnen mit, daß der Drucker nicht betriebsbereit ist und gibt gleichzeitig Hinweise für die mögliche Fehlerquelle.

- **Ausgeschaltet:**

Der Drucker ist ausgeschaltet (oder überhaupt nicht angeschlossen).

- **Off Line:**

Der Drucker befindet sich im Off-line-Zustand, indem er vom Rechner abgekoppelt ist. Diesen Zustand erkennen Sie daran, daß die Leuchtanzeige neben der OFF-LINE-Taste nicht leuchtet. Ist dies der Fall, drücken Sie bitte die ON-LINE-Taste.

- **Falsche Druckparameter geladen:**

Sie wählten bei der Angabe der Parameter-Datei die falsche Ausgabeart. Das heißt, Ihr Drucker erwartet serielle Ausgabe und Sie gaben fälschlicherweise eine der »P/«-Dateien an. Oder umgekehrt, Ihr Drucker ist direkt am User-Port angeschlossen (parallele Ausgabe) und Sie wählten eine der »S/«-Dateien. In diesem Fall laden Sie bitte die korrekte Parameter-Datei. Wenn Sie eine beliebige Taste drücken, verschwindet die Fehlermeldung. Wenn Sie zuvor den Fehler erkannt und behoben haben, beginnt nun der Ausdruck. Sollten Sie tatsächlich die falsche Parameter-Datei angegeben haben, bleibt Ihnen jedoch nichts anderes übrig, als nun die korrekte Datei anzugeben und es danach noch einmal zu versuchen. Kümmern Sie sich bitte vorläufig nicht um die Form des Ausdrucks. Das »Druckbild« können Sie individuell bestimmen. Wie Sie das tun, werden wir später besprechen. Sollte sich das Programm weigern, überhaupt zu drucken: Lesen Sie bitte noch einmal in Ihrem Druckerhandbuch nach. Wahrscheinlich müssen Sie wie Ihre Leidensgenossen mit den Interface-Problemen einige Einstellungen in der Parameter-Datei verändern.

### 12.1.4 Druckeranpassung mit Code-Tabellen

Wenn Sie alle Anpassungen korrekt durchführten, sehen Sie die ersten ausgedruckten Adressen. Schauen Sie sich den Ausdruck bitte genau an, vor allem die Umlaute (in »Düsseldorf« oder »München«). Möglicherweise entdecken Sie, daß einige Zeichen nicht korrekt gedruckt werden. Vielleicht erscheint statt »ü« ein »;« oder gar ein Grafikzeichen.

Dann gehört Ihr Drucker zu den »Exoten«, deren ASCII-Zeichensatz leider von der Norm abweicht. MasterBase sendet die korrekten ASCII-Codes, aber Ihr Drucker interpretiert diese Codes ein wenig »individuell«.

Auch für derartige Exoten hält MasterBase eine Lösung bereit. Die vorbereitete ASCII-Code-Tabelle können Sie mit dem Editor ändern und an die »Sonderwünsche« Ihres Druckers anpassen. Wechseln Sie in den Editor und wählen Sie »Laden« im Menü »Code«.

Laden Sie die Tabelle »ASCII« und wählen im gleichen Menü »Editieren« an. Zwei Windows erscheinen. Das größere enthält einen Auszug der gesamten Tabelle. Den Inhalt dieses Windows können Sie wie üblich mit den Cursor-Tasten <F2> und <F5> »scrollen«. In der Mitte sehen Sie die einzelnen Zeichen. Links davon wird der Code angezeigt, den Ihr Plus/4 diesen Zeichen »intern« zuordnet. Auf der rechten Seite sehen Sie die Codes, die zum Drucker gesendet werden.

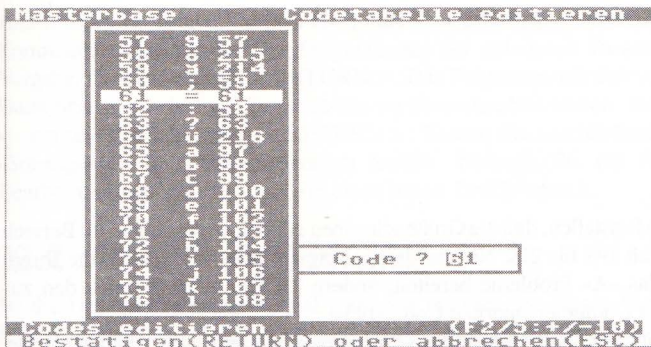


Bild 21

Beispiel: Das Zeichen »a« besitzt den »Rechner-Code« 65. Beim Druck sendet MasterBase jedoch den Code 97 an den Drucker. Wenn Ihr Drucker ein »korrekter« ASCII-Drucker ist, wird er »97« als »a« interpretieren. Wenn nicht, müssen Sie MasterBase mitteilen, welchen Code Ihr Drucker für ein »a« erwartet.

Diesen Code geben Sie im kleineren Window ein. Drücken Sie danach bitte nicht <RETURN> (damit beenden Sie die Editierung), sondern drücken eine Cursor-Taste und blättern weiter in der Tabelle.

Die Codes reichen von 1 bis 255. Ziemlich oft sehen Sie das Zeichen »\*«. MasterBase benutzt es, um Ihnen mitzuteilen, daß dieses Zeichen kein normal darstellbares Zeichen wie »a« oder »ü« ist. Ignorieren Sie bitte all diese »Steuerzeichen«. Vor allem vier Bereiche sind interessant:

### Computer-interne Codes

1. Sondertasten und Kleinbuchstaben: 32 bis 90
2. Großbuchstaben: 193 bis 218
3. Grafikzeichen: 161 bis 192 und 220 bis 255.

|             |        |
|-------------|--------|
| 4. Umlaute: | 58: ö  |
|             | 59: ä  |
|             | 64: ü  |
|             | 92: ß  |
|             | 91: Ö  |
|             | 93: Ä  |
|             | 250: Ü |

Beim Blättern werden Sie feststellen, daß die Großbuchstaben doppelt vorkommen: im Bereich 97 bis 122 und im Bereich 193 bis 218. Nur der letzte Bereich ist wesentlich. Sollte Ihrem Drucker zum Beispiel das »A« Probleme bereiten, ändern Sie in diesem Bereich den zugehörigen Code, also den Computer-internen Code »193«.

Die Grafikzeichen sind nur interessant, wenn Sie gerne experimentieren. Ihr ASCII-Drucker verfügt sicher nicht über die speziellen Commodore-Grafikzeichen. Diese Zeichen sind nicht Bestandteil des ASCII-Zeichensatzes. Wenn Sie dennoch Ihre Masken perfekt ausdrucken wollen (Menü »Dmaske«, Kommando »Drucken«), versuchen Sie es mit folgender Methode:

1. Schauen Sie in Ihrem Druckerhandbuch nach, welche Grafikzeichen Ihr Drucker beherrscht.
2. Ersetzen Sie die Computer-internen Codes der Grafikzeichen durch die Codes jener Grafikzeichen, die Ihr Drucker kennt und die geeignet sind, die Original-Commodore-Grafikzeichen zu ersetzen.

Diese Anpassung ist letztlich »Spielerei«. Zum Ausdruck von Datensätzen sind Grafikzeichen natürlich überflüssig. Wesentlich wichtiger sind jene Zeichen, die Ihr »Exot« nicht korrekt ausdrückt.

Nach dem Eingeben der vom Drucker verlangten Codes für diese Zeichen speichern Sie die Tabelle. Mit der Abbruchtaste können Sie alle Änderungen rückgängig machen. Sie teilen MasterBase mit, daß Sie es sich anders überlegt haben und die geladene Tabelle doch nicht verändern wollen.

Wollen Sie die Tabelle tatsächlich verändern, drücken Sie bitte <RETURN>, um die Änderungen zu bestätigen.



Anschließend gelangen Sie zum Hauptmenü zurück. Wählen Sie im Menü »Parameter« das Kommando »Speichern«. Der Originalname der geladenen Parameter-Datei erscheint als Vorgabe. Drücken Sie nun <RETURN>. Das Programm teilt Ihnen mit, daß die betreffende Datei bereits existiert und fragt, ob Sie sie überschreiben wollen. Sie wollen, also geben Sie »j« ein und drücken erneut <RETURN>. Kehren Sie anschließend mit »Haupt« im Menü »Sonstiges« in das Hauptprogramm zurück. Nehmen Sie die Datei »ADRESSEN« in Bearbeitung und unternehmen Sie einen neuen Druckversuch.

## **12.2 Druckmöglichkeiten**

Ist die Druckeranpassung einmal gelungen, müssen Sie diesen Vorgang nie wieder durchführen. Ab jetzt wird alles weitaus einfacher. MasterBase bietet Ihnen die Möglichkeit, mit einfachen Kommandos einzelne Datensätze, Teile einer Datei oder komplette Dateien auszudrucken.

Voraussetzung ist jedoch immer, daß eine Datei in Bearbeitung ist. Der Wechsel zum Editor beendet automatisch die Bearbeitung einer Datei. Wenn Sie soeben Code-Tabellen oder Parameter-Dateien editierten, nehmen Sie daher bitte wieder unsere Demo-Datei »ADRESSEN« in Bearbeitung.

### **12.2.1 Komplette Datei drucken**

Diese Druckmöglichkeit kennen Sie inzwischen. »Datei« druckt immer alle Datensätze, die die gerade bearbeitete Datei enthält. Diesen Vorgang können Sie beliebig oft wiederholen. Solange Sie das Programm nicht verlassen, ist es nicht mehr nötig, eine Code-Tabelle oder Parameter-Datei zu laden.

### **12.2.2 Einzelnen Datensatz drucken**

Mit dem Kommando »Satz« können Sie den aktuellen Datensatz drucken. »Aktuell« heißt, daß jene Adresse gedruckt wird, die sich zuletzt in der Funktion »Suchen/Edit« auf dem Bildschirm befand.



Wenn Sie »Suchen/Edit« anwählen, erscheint die erste Adresse »Antweiler«. Mit dem Kommando »Satz« wird genau diese eine Adresse ausgedruckt. Dieses Kommando gestattet Ihnen, gezielt einzelne Datensätze auszudrucken, die Sie zuvor gesucht oder zu denen Sie »geblättert« haben.

### **12.2.3 Teilmenge der Datei drucken**

Mit dem Kommando »Teilmenge« können Sie auf einfachste Weise eine bestimmte »Untermenge« drucken, zum Beispiel alle »Bauer« oder »Müller« oder alle »Maier«, die in »M\*« wohnen.

Wählen Sie bitte »Teilmenge« an. Die gleiche Maske wie die der Eingabe der Suchkriterien erscheint. Und ebenso können Sie nun beliebige Suchkriterien eintragen. Alle Datensätze, die diesen Suchkriterien entsprechen, werden gedruckt. Wie in der eigentlichen Suchfunktion, findet zum Beispiel »M??er« alle »Maier«, unabhängig von der genauen Schreibweise (»Maier«, »Meier«, »Mayer«). Und alle gefundenen Adressen werden ausgedruckt.

### **12.2.4 Abbrechen des Druckvorgangs**

Mit der Abbruchtaste (<ESC>) können Sie einen bereits begonnenen Druckvorgang jederzeit wieder abbrechen. Während des Druckens »kümmert« sich der Rechner allerdings mehr um den Drucker als um die Abfrage der Tastatur. Daher müssen Sie eventuell mehrmals die Abbruchtaste drücken.

Wann dieser Abbruch sinnvoll ist, werden Sie in der Praxis schon selbst entdecken. Zum Beispiel, wenn das Papier ausgeht oder sich verheddert hat und nun einzureißen beginnt.

### **Seitenvorschub**

Umfangreiche Listen werden üblicherweise auf Endlospapier gedruckt. Dabei ist es außerordentlich unschön, wenn Datensätze teilweise auf der Perforation zwischen zwei Blättern ausgedruckt werden.

Um das zu vermeiden, nimmt MasterBase beim Druck längerer Listen (nicht Etiketten) automatisch nach jeweils 57 Zeilen einen »Seitenvorschub« vor. Das heißt, nach genau 57 Zeilen

wird das Papier so weit vorgeschoben, bis beim nächsten Blatt die Ausgangsposition beim Druck wieder erreicht ist.

Diese »nette Geste« des Programms kann allerdings nur ausgenutzt werden, wenn die Papierbreite beim Drucken nicht überschritten wird. Vermeiden Sie daher »überbreite« Ausdrucke, die nicht vollständig in eine Zeile passen, zum Beispiel:

Antweiler, Willi                      Oberdorfstr.5    6800 Mannheim    12345/67  
890

In diesem Beispiel werden alle Felder einer Adresse nebeneinander gedruckt, obwohl die Papierbreite dafür eigentlich nicht ausreicht. Es erfolgt ein »Überlauf« in die nächste Papierzeile. Da dieser Überlauf ein korrektes Mitzählen beim Ausdruck verhindert, wird der Seitenvorschub ungenau ausgeführt. MasterBase »denkt«, soeben wäre eine Zeile gedruckt worden. Bei langen Datensätzen sollten Sie daher die Felder nicht neben-, sondern untereinander drucken.

Möglicherweise sind jedoch bereits einzelne Felder Ihrer Maske länger als die übliche Papierbreite von 80 Zeichen.

Dann empfehle ich Ihnen, Ihre Listen in Engschrift zu drucken. Das heißt, in Ihrem »Druckformular« (Ihrer Parameter-Datei) geben Sie die entsprechende ESC-Sequenz an, die Ihren Drucker auf Engschrift umschaltet (meist der Code 15). In dieser Schriftart passen statt der üblichen 80 etwa 135 Zeichen in eine Zeile.

Diese 135 Zeichen reichen selbst bei extrem langen Feldern (maximale Feldlänge von MasterBase: 129 Zeichen). Sogar nicht allzu umfangreiche Datensätze passen in dieser Schriftart in eine Zeile, auch wenn die Felder nebeneinander ausgedruckt werden.

## 12.3 Optimale Druckeranpassung mit Standard-Dateien

Sie wissen nun, welche Code-Tabelle und welche Parameter-Datei Sie laden müssen, damit Ihr Drucker mit MasterBase zusammenarbeitet. Theoretisch ist dieser Vorgang nach jedem Start des Programms zu wiederholen. Um Ihnen diesen Arbeitsaufwand zu ersparen, kennt

MasterBase sogenannte »Standard-Dateien«. Nach dem Laden des Hauptprogramms lädt MasterBase automatisch die Dateien mit dem Namen »STANDARD«. Wenn Sie sich das Inhaltsverzeichnis der Programmdiskette anschauen, finden Sie drei Dateien mit diesem Namen und unterschiedlichen Namenserverweiterungen:

- STANDARD.PAR
- STANDARD.COD
- STANDARD.MAK

»STANDARD.COD« ist die »Standard-Code-Tabelle«. Diese Datei lädt MasterBase automatisch nach dem Programmstart. Sie enthält die gleiche Code-Tabelle wie Commodore. Paßt diese Code-Tabelle zu Ihrem (Commodore-)Drucker, dürfen Sie sich freuen: MasterBase wird nach jedem Start automatisch die korrekte Code-Tabelle laden!

»STANDARD.PAR« ist die »Standard-Parameter-Datei«. Sie enthält die gleichen »Druckparameter« wie »S/LISTEN« (serielle Ausgabe; Drucken von Listen). Sollte auch diese Datei die passende Parameter-Datei sein, werden beide benötigten Dateien automatisch nach dem Programmstart geladen und Sie sind bereits fertig!

Aber auch, wenn Sie statt dessen die Code-Tabelle »ASCII« (oder gar eine modifizierte Tabelle!) oder die Parameter-Datei »P/LISTEN« benötigen, müssen Sie Ihre Dateien nicht immer wieder laden. Erinnern Sie sich an das Editieren einer Datei-Maske. Mit dem Editor ist es möglich, eine Maske zu laden, zu modifizieren und anschließend unter einem beliebigen Namen zu speichern.

Die Besitzer problematischer Drucker oder Interfaces wissen inzwischen, daß sie zum Editieren von Code-Tabellen oder Parameter-Dateien die gleichen Möglichkeiten besitzen. Das heißt, Sie können Code-Tabellen und Parameter-Dateien laden und unter beliebigen Namen wieder speichern – zum Beispiel unter dem Namen »STANDARD«.

Dann hätten Sie erreicht, was Sie wollen: Ihre speziellen Dateien sind unter dem Namen »STANDARD« (»STANDARD.PAR« bzw. »STANDARD.COD«) auf der Programmdiskette gespeichert und werden nach dem Programmstart automatisch geladen!

Wechseln Sie bitte vom Hauptprogramm in den Editor. Je nachdem, ob Sie eine andere Standard-Parameter-Datei oder eine andere Standard-Code-Tabelle benötigen, gehen Sie entweder in das Menü »Parameter« oder »Code«.

Nun laden Sie die gewünschte Parameter-Datei/Code-Tabelle von der Programmdiskette und speichern Sie sie unter dem Namen »STANDARD« wieder ab. Das Programm wird Sie zur Sicherheit fragen:

```
Überschreiben(j/n)?n
```

Diese Datei existiert bereits

Da Sie sicher sind und die vorhandene STANDARD-Datei wirklich überschreiben wollen, geben Sie »j« ein und drücken Sie < RETURN > . Die alte STANDARD-Datei wird durch Ihre spezielle Parameter-Datei oder Code-Tabelle überschrieben.

Dies führen Sie je nach Bedarf entweder nur mit der Parameter-Datei, der Code-Tabelle oder mit beiden aus. Anschließend befinden sich die zu Ihrem Drucker passenden Dateien unter dem Namen »STANDARD« auf der Programmdiskette. Sie müssen nie wieder Parameter-Dateien oder Code-Tabellen laden. MasterBase erledigt beides automatisch.

## 12.4 Druckgestaltung

MasterBase bietet Ihnen vielfältige Möglichkeiten zur Beeinflussung des Ausdrucks. Eine davon lernten Sie bereits in der Funktion »Attribute« kennen. Mit einem der Attribute »Drucken(j/n)« geben Sie an, ob bestimmte Felder mit ausgedruckt oder einfach übergangen werden. Ein weiteres Attribut war »ESC-Sequenz«. Die Erläuterung dieses Attributs verschob ich auf ein späteres Kapitel.

### 12.4.1 Feldspezifische ESC-Sequenzen

Inzwischen wissen Sie, was unter einer ESC-Sequenz zu verstehen ist. (Wenn nicht, lesen Sie bitte das Kapitel »Druckeranpassung mit Parameter-Dateien«.) In einer Parameter-Datei können Sie eine »Start-Sequenz« angeben. Diese ESC-Sequenz wird zu Beginn des Ausdrucks an den Drucker gesendet. Sie schalten damit zum Beispiel den Linearkanal ein oder stellen eine bestimmte Schriftart ein. Diese Schriftart bezieht sich nun auf den gesamten Ausdruck. Möglicherweise sind Ihre Ansprüche jedoch höher. Vielleicht wollen Sie, daß das Feld »Plz« unterstrichen und »Name« fett gedruckt wird.



MasterBase ermöglicht Ihnen die Verwirklichung dieser »Sonderwünsche«. Mit dem Kommando »Attribute« können Sie für jedes Feld eine eigene ESC-Sequenz bestimmen. Diese Sequenz sendet MasterBase vor dem eigentlichen Feldinhalt an den Drucker.

Nehmen wir als Beispiel die Maske der Datei »ADRESSEN«:

Masterbase (1 von 1)      Suche/Edit

Name: **Meier**

Vorname: **Willy**

Strasse: **Maierstr.2**

Plz: **4800**    Ort: **Düsseldorf**

Telefon: **4552758684**

---

Geb: **10.12.60**    Geschl: **M**    Stand: **0**

Konf: **ka**    Ausbildg: **Lehre**

Beruf: **Kfz-Schlosser**

---

F1/4: Start/End    F2/5: +/-10    F3/6: +/-1  
 HELP: Undo    F7: Suche    RETURN: SuchNext  
 Ändern, Kommando oder Abbrechen(ESC)

Bild 22

Die in der Datei enthaltenen Namen sollen fett gedruckt werden. Bewegen Sie den Balken zum Feld »Name«. Suchen Sie in Ihrem Druckerhandbuch nach der ESC-Sequenz, die Fettschrift einschaltet. Vielleicht haben Sie jedoch Pech und Ihr Drucker kennt diese Schriftart nicht. Bei meinem STAR SG-10 wird Fettdruck mit der Sequenz

ESC "G"      (Double-strike ON)

eingeschaltet. Aus dem Abschnitt über die Eingabe von ESC-Sequenzen geht hervor, daß ESC mit dem Code »27« gleichzusetzen ist. Also müßte ich in der Eingabe-Maske im Feld »ESC-Sequenz« für das Feld »Name« eingeben:

27 "G"



Das nächste Feld »Vorname« soll jedoch wieder normal gedruckt werden. Das heißt, in diesem Feld geben wir eine Sequenz ein, die den Fettdruck wieder ausschaltet. Beim SG-10 lautet diese Sequenz:

ESC "H" (Double-strike OFF)

Die Eingabe lautet entsprechend:

27 "H"

Der Inhalt des Feldes »Plz« soll unterstrichen werden. Für den SG-10 lautet die entsprechende Sequenz:

ESC "- " 1 (Start Underlining)

Sie würden diese ESC-Sequenz eingeben als:

27 "- " 1

Ab dem folgenden Feld »Ort« soll der »Unterstreichen-Modus« wieder ausgeschaltet werden. In diesem Feld geben Sie die Sequenz

ESC "- " 0 (Stop Underlining)

in der Form:

27 "- " 0

ein. Das Prinzip ist recht einfach. Allgemein formuliert:

- Um eine besondere Schriftart für den Inhalt eines bestimmten Feldes zu verwenden, geben Sie mit »Attribute« die von Ihrem Drucker verwendete ESC-Sequenz ein. MasterBase wird diese ESC-Sequenz vor dem Inhalt des Feldes an den Drucker senden – die Schriftart wird eingeschaltet.
- Im nächsten Feld geben Sie die ESC-Sequenz zum Ausschalten der betreffenden Schriftart ein. Soll auch dieses Feld in einer besonderen Schriftart gedruckt werden, geben Sie

aufeinander folgend zwei ESC-Sequenzen ein: die Sequenz zum Ausschalten der »alten« Schriftart und die Sequenz zum Einschalten der »neuen« Schriftart.

Zum Beispiel wird beim SG-10 mit »27 "H" 27 "-" 1« Fettschrift aus- und dafür der Unterstreichen-Modus eingeschaltet. Denken Sie bei Platzproblemen daran, daß die trennenden Leerzeichen nur notwendig sind, wenn zwei Zahlen aufeinanderfolgen (12 statt 1 2 führt zu Fehlern). Die Sequenz »27 "H" 27 "-" 1« können Sie daher auch so eingeben: »27 "H" 27 "-" 1«.

## 12.4.2 Gestaltung des Druckbildes

Durch Änderungen der Parameter-Dateien waren Sie in der Lage, MasterBase optimal an Ihren Drucker anzupassen. Allerdings habe ich den Inhalt einer Parameter-Datei nur teilweise erläutert. Um den Teil, der die Druckgestaltung beeinflusst, werden wir uns nun kümmern. In allen Beispielen gehe ich von einer Adreßdatei aus, die folgende Felder enthält:

- Name
- Vorname
- Straße
- Postleitzahl
- Ort

Wechseln Sie in den Editor, gehen Sie ins Menü »Parameter« und laden Sie Ihre Parameter-Datei »S/LISTEN« beziehungsweise »P/LISTEN«. Wählen Sie gleich »Menü editieren« an und betrachten Sie die Eingabe-Maske.

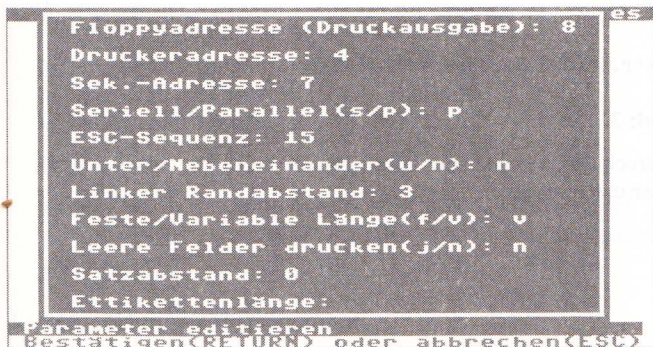


Bild 23

Folgende Punkte beeinflussen das Druckbild:

### 1. Unter-/Nebeneinander(u/n):n

»n« bedeutet, daß die Inhalte der verschiedenen Felder eines Datensatzes nebeneinander ausgedruckt werden. Mit der Einstellung »u« werden die Felder untereinander gedruckt, was zum Beispiel für den Druck von Etiketten notwendig ist.

#### Untereinander:

Maier  
Otto  
Maierstr.5  
4000  
Maiersdorf

### **Nebeneinander:**

Maier Otto Maierstr.5 4000 Maierisdorf

## **2. Linker Randabstand: 3**

Bestimmt beim Ausdruck den Abstand zum linken Papierrand (0–9).  
Randabstand 0 (Felder untereinander):

Maier  
Otto  
Maierstr.5  
4000  
Maierisdorf

Randabstand 9 (Felder untereinander):

Maier  
Otto  
Maierstr.5  
4000  
Maierisdorf

## **3. Feste/variable Länge(f/v):v**

Diese Einstellung ist für Sie nur dann interessant, wenn Sie unter 1. »n« eingaben, die Felder also nebeneinander gedruckt werden. »v« wie »variabel« heißt, daß die Felder komprimiert ausgedruckt werden, mit je einem Zeichen Abstand nebeneinander. Mit der Einstellung »f« wie »fest« wird jedes Feld in der vollen Länge gedruckt, jener Feldlänge, die Sie beim Aufbau der Maske angaben. Das heißt, alle Felder sind beim Ausdruck spaltengerecht »formatiert«.

### Variable Länge:

Maier Otto Maierstr.5 4000 Maiersdorf  
Müller Gerd Müllerstr.3 3000 Müllersheim  
Wagner Willi Idastr.3a 1000 Berlin

### Feste Länge:

|        |       |             |      |             |
|--------|-------|-------------|------|-------------|
| Maier  | Otto  | Maierstr.5  | 4000 | Maiersdorf  |
| Müller | Gerd  | Müllerstr.3 | 3000 | Müllersheim |
| Wagner | Willi | Idastr.3a   | 1000 | Berlin      |

## 4. Leere Felder drucken(j/n): n

»n« heißt, daß beim Ausdruck eines Satzes Felder, in denen sich kein Eintrag befindet, übergangen werden. Diese Wahl ist sinnvoll, wenn Sie Papier sparen wollen. Es ergibt sich dann folgende Ausgabe, wenn Felder teilweise leer sind:

Leere Felder mitdrucken:

Maier  
  
Maierstr.5  
4000  
Maiersdorf

Leere Felder nicht drucken:

Maier  
Maierstr 5  
4000  
Maiersdorf

In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, daß »Felder untereinander« eingestellt ist und der Vorname von Herrn »Maier« nicht bekannt ist. Mit der Einstellung »j« wird eine Leerzeile gedruckt. Mit »n« wird das leere Feld beim Ausdruck einfach übergangen.

## 5. Satzabstand: 0

Definiert beim Druck den Abstand zwischen den einzelnen Datensätzen (0–9 Zeilen).



### Satzabstand 1

Maier  
Otto  
Maierstr.5  
4000  
Maiersdorf

Müller  
Gerd  
Müllerstr.3  
3000  
Müllersheim

Wagner  
Willi  
Idastr.3a  
1000  
Berlin

### Satzabstand 3

Maier  
Otto  
Maierstr.5  
4000  
Maiersdorf

Müller  
Gerd  
Müllerstr.3  
3000  
Müllersheim

Wagner  
Willi  
Idastr.3a  
1000  
Berlin

## 6. Etikettenlänge

In diesem Feld finden Sie keine Vorgabe. Es besitzt eine besondere Bedeutung. Wenn Sie Etiketten drucken wollen, sind Sie darauf angewiesen, daß jeder Datensatz in der gleichen Länge gedruckt wird. Problematisch ist diese »identische Satzlänge« zum Beispiel, wenn Sie leere Felder nicht mitdrucken wollen. Sätze mit leeren Feldern benötigen weniger Raum als Sätze, bei denen jedes Feld einen Inhalt besitzt.

Geben Sie einfach die Etikettenlänge in Zeilen an (normalerweise 12). Das Programm sorgt selbständig dafür, daß unabhängig von der Länge des aktuellen Datensatzes ein »Zeilenverschub« bis zur Oberkante der nächsten Etikette erfolgt, egal, welcher »Satzabstand«

eingestellt ist. Eine Eintragung unter »Etikettenlänge« führt dazu, daß die Eintragung »Satzabstand« ignoriert wird.

Wichtig: Jede Eintragung unter »Etikettenlänge« führt dazu, daß der Satzabstand ignoriert wird, auch die Eintragung 0. Sollen keine Etiketten gedruckt werden, lassen Sie dieses Feld daher bitte leer!

Im folgenden Beispiel sind einige Felder leer. Dennoch bleibt der für den Etikettendruck notwendige immer gleichbleibende Satzabstand erhalten. In der rechten Spalte sehen Sie das Ergebnis ohne Angabe einer Etikettenlänge beim Satzabstand 1.

**Etikettenlänge: 6**

Maier  
Maierstr.5  
4000  
Maiersdorf

Müller  
Gerd  
Müllersheim

Wagner  
Berlin  
Idastr. 3a  
1000  
Berlin

**Etikettenlänge:**

Maier  
Maierstr.5  
4000  
Maiersdorf

Müller  
Gerd  
Müllersheim

Wagner  
Willi  
Idastr.3a  
1000  
Berlin

MasterBase besitzt zusätzlich drei »fest eingebaute« Druckfunktionen, die Sie nicht verändern können. Bestimmt haben Sie bereits im Editor bemerkt, daß die drei Menüs »Dmaske«, »Parameter« und »Code« je ein Kommando »Drucken« enthalten.

| Year | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|------|------|------|------|------|------|
| 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
| 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |

Beruf: .....

[illegible]

Satzlaenge : 167

Feld Zeile Spalte Laenge Indexfeld Typ Drucken ESC-Sequenz

|    |    |    |    |   |   |   |
|----|----|----|----|---|---|---|
| 1  | 3  | 8  | 21 | j | a | j |
| 2  | 5  | 11 | 15 | j | a | j |
| 3  | 7  | 11 | 23 | n | a | j |
| 4  | 9  | 7  | 4  | n | n | j |
| 5  | 9  | 18 | 19 | n | a | j |
| 6  | 11 | 11 | 19 | n | a | j |
| 7  | 15 | 7  | 8  | n | a | j |
| 8  | 15 | 25 | 1  | n | a | j |
| 9  | 15 | 35 | 1  | n | a | j |
| 10 | 17 | 8  | 2  | n | a | j |
| 11 | 17 | 22 | 14 | n | a | j |
| 12 | 19 | 9  | 27 | n | a | j |

### Ausdruck 1

Dieser Ausdruck sieht etwas merkwürdig aus, finden Sie nicht? Der Grund dafür ist ganz einfach: Mein Drucker ist nicht fähig, die Commodore-Grafikzeichen zu drucken und Ihr Drucker wahrscheinlich auch nicht, wenn Sie nicht gerade einen MPS 801, MPS 803 oder damit voll kompatiblen Drucker besitzen. Dann erhalten Sie anstelle der Grafikzeichen »Å«, »Ø« oder sonstige sinnlose Zeichen. Stören Sie sich nicht weiter daran. Viel wichtiger ist, daß

selbst dieser Ausdruck die Gestaltung der Maske wiedergibt. Und vor allem, daß nicht nur die Maske gedruckt wird (die sehen Sie sowieso ständig auf dem Bildschirm), sondern auch die »Maskenbeschreibung«.

Die Maskenbeschreibung liefert Ihnen alle Informationen über eine Maske, die nicht direkt sichtbar sind: die Feldanzahl, die Anzahl der Indexfelder und die gesamte Datensatzlänge. Im Anschluß daran erhalten Sie Informationen über jedes einzelne Feld: die Feldposition (Spalte/Zeile), die Feldlänge, ob es ein Indexfeld ist, welchen Typ es besitzt, ob es beim Ausdruck berücksichtigt wird, und ob für dieses Feld eine eigene ESC-Sequenz definiert wurde.

Übrigens: Sollten Sie die einzelnen Feldlängen addieren, stellen Sie fest, daß die Summe der Längen kleiner ist als die angegebene Datensatzlänge. Wie bereits erwähnt, müssen Sie pro Feld ein Zeichen addieren und zuletzt für den gesamten Satz ein weiteres Zeichen addieren. Anschließend kennen Sie die gesamte Datensatzlänge, jenen Wert, der unter »Satzlänge« ausgedruckt wird.

## **12.5.2 Druck einer Parameter-Datei**

Nicht nur Informationen über Ihre Datei-Masken, sondern auch den Inhalt der verschiedenen Parameter-Dateien können Sie jederzeit schriftlich fixieren.

Laden Sie bitte eine der Parameter-Dateien, zum Beispiel »P/LISTEN«. Wählen Sie nun »Drucken« im Menü »Parameter«. Sie erhalten einen weiteren Ausdruck.



Druckparameter  
=====

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Floppyadresse         | : 8 |
| Druckeradresse        | : 4 |
| Sekundaeradresse      | : 7 |
| Seriell/Parallel      | : p |
| ESC-Sequenz           | :   |
| Unter/Nebeneinander   | : n |
| Linker Randabstand    | : 3 |
| Feste/Variable Laenge | : v |
| Leere Felder drucken  | : n |
| Satzabstand           | : 0 |
| Etikettenlaenge       | :   |

### Ausdruck 2

Diesmal werden allerdings nur jene Informationen über die betreffende Datei gedruckt, die Sie bereits kennen. Dennoch ist diese Funktion sehr nützlich. Stellen Sie sich vor, Sie arbeiten nun schon bereits seit geraumer Zeit mit MasterBase. Dann haben Sie sicherlich einige eigene Parameter-Dateien angelegt, gewissermaßen unterschiedliche »Druckformulare«.

Wenn Sie beim Speichern dieser Formulare nicht sehr aussagekräftige Namen wählten, verlieren Sie leicht den Überblick über Ihre Formulare und deren Inhalt.

Daher ist es sehr zu empfehlen, den Inhalt jeder einzelnen Parameter-Datei auszudrucken. Sollten Sie wirklich eine Vielzahl unterschiedlichster Druckformulare benötigen, kommt nach kurzer Zeit ein kleiner Hefter oder Ordner zustande, in dem Sie problemlos blättern und das jeweils geeignete Formular suchen können.

Und diese Methode ist sicherlich einfacher, als in den Editor zu wechseln, eine Parameter-Datei nach der andern zu laden und sich ständig den Inhalt der gerade geladenen Datei anzuschauen.

## 12.5.3 Druck einer Code-Tabelle

Diese Funktion werden Sie sicherlich nicht sehr häufig benötigen. Sie ist nur der Vollständigkeit halber vorhanden. Laden Sie bitte »Ihre« Code-Tabelle und wählen Sie »Drucken« im Menü »Code«. Wenn Sie die Datei »ASCII« geladen haben, ergibt sich der folgende Ausdruck:

=====

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
| 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  |
| 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  |
| 41  | 42  | 43  | 44  | 45  | 46  | 47  | 48  | 49  | 50  | 51  | 52  | 53  | 54  | 55  | 56  | 57  | 58  | 59  | 60  |
| 41  | 42  | 43  | 44  | 45  | 46  | 47  | 48  | 49  | 50  | 51  | 52  | 53  | 54  | 55  | 56  | 57  | 215 | 214 | 59  |
| 61  | 62  | 63  | 64  | 65  | 66  | 67  | 68  | 69  | 70  | 71  | 72  | 73  | 74  | 75  | 76  | 77  | 78  | 79  | 80  |
| 61  | 58  | 63  | 216 | 97  | 98  | 99  | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 |
| 81  | 82  | 83  | 84  | 85  | 86  | 87  | 88  | 89  | 90  | 91  | 92  | 93  | 94  | 95  | 96  | 97  | 98  | 99  | 100 |
| 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 210 | 217 | 209 | 84  | 95  | 96  | 65  | 66  | 67  | 68  |
| 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 |
| 69  | 70  | 71  | 72  | 73  | 74  | 75  | 76  | 77  | 78  | 79  | 80  | 81  | 82  | 83  | 84  | 85  | 86  | 87  | 88  |
| 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 |
| 89  | 90  | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 |
| 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 |
| 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 |
| 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 |
| 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 |
| 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 |
| 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 211 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 65  | 66  | 67  | 68  | 69  | 70  | 71  | 72  |
| 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 |
| 73  | 74  | 75  | 76  | 77  | 78  | 79  | 80  | 81  | 82  | 83  | 84  | 85  | 86  | 87  | 88  | 89  | 90  | 219 | 220 |
| 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 |
| 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 |

Die Zahlenreihen sind so zu interpretieren: Jeweils zwei Reihen bilden eine Einheit. Die obere Reihe gibt Computer-interne Codes wieder. Die untere Reihe zeigt die zugehörigen »externen« Codes an, jene Codes, die zum Drucker gesendet werden. Zum Beispiel sendet MasterBase unter Verwendung der Tabelle »ASCII« für den internen Code »79« den Code »111« zum Drucker. Wie gesagt, häufig benötigen Sie diese Funktion sicher nicht. Die Druckeranpassung ist ja glücklicherweise eine einmalige Angelegenheit – außer, Sie kaufen sich einen neuen Drucker!

## 13. Tastatur-Makros

Der Begriff »Tastatur-Makro« ist Ihnen wahrscheinlich unbekannt. Bekannt ist er allerdings allen Besitzern eines Personalcomputers. In diesem Bereich kennzeichnet er eine ganz hervorragende Möglichkeit vieler Programme, mit denen der Benutzer die Programm-Bedienung individuell an seine Wünsche anpassen kann. Und genau diese Anpassung ist auch mit MasterBase möglich.

Ich gehe davon aus, daß Sie das Programm inzwischen bereits recht gut kennen. Dann sind Sie mit den einzelnen Menüs und den darin enthaltenen Kommandos zum Großteil vertraut.

Erinnern Sie sich bitte an die ersten Kapitel dieses Handbuchs. Darin wurde erläutert, wie bestimmte Kommandos blitzschnell mit Hilfe der »Direktsteuerung« selektiert werden.

»Direktsteuerung« heißt, daß ein Menü unmittelbar über die Eingabe des (großgeschriebenen) Anfangsbuchstabens des Menü-Namens angewählt werden kann, analog bei den Kommandos, die ebenfalls unmittelbar über die Eingabe des (kleingeschriebenen) Anfangsbuchstabens des Kommando-Namens aktiviert werden können.

Sollten Sie diese Möglichkeit noch nicht erprobt haben, holen Sie das bitte jetzt nach. Gehen Sie in das erste Menü »Datei«. Drücken Sie gleichzeitig die beiden Tasten < SHIFT > und »a« (SHIFT-a), geben Sie also ein großgeschriebenes »A« ein.

Das Menü »Ausgabe« wird aktiviert. Und nun drücken Sie bitte – ohne < SHIFT > – die Taste »c«. Sie haben soeben das Kommando »Code-Tabelle« angewählt. Ab jetzt werde ich für Großbuchstaben statt zum Beispiel < SHIFT-d > einfach < D > schreiben. Sie wissen nun, daß damit die gleichzeitige Betätigung der < SHIFT >-Taste gemeint ist.

### 13.1 Umgang mit Makros

Mit Tastatur-Makros können Sie nicht nur Kommandos, sondern beliebige Funktionen direkt anwählen. Zum Beispiel ist es mit diesem Hilfsmittel möglich, mit den Tasten < CTRL-e > ohne weitere Eingaben in den Editor zu wechseln. Und dafür benötigen Sie eigentlich selbst mit der schnellen Direktanwahl die Tastenfolge

|           |   |
|-----------|---|
| 1. S      | (Aktivierung des Menüs »Sonstiges«).    |
| 2. e      | (Selektierung des Kommandos »Editor«).  |
| 3. RETURN | (Anwahl bestätigen).                    |
| 4. j      | (Sicherheitsfrage mit »j« beantworten). |
| 5. RETURN | (Antwort bestätigen).                   |

Wahrscheinlich benötigen Sie sogar noch weitere Tasten. Bedenken Sie: Wenn Sie sich gerade innerhalb einer Programm-Funktion befinden, müssen Sie zuerst ein- oder gar zweimal die Abbruchtaste (<ESC>) drücken, um überhaupt in das Hauptmenü zu gelangen!

Und die gesamte Tastenfolge können Sie in Zukunft einfach durch <CTRL-e> ersetzen! Egal, in welcher Programm-Funktion Sie sich befinden, <CTRL-e> wird zuverlässig in den Editor wechseln.

Nachdem ich Ihnen nun Tastatur-Makros schmackhaft machte, sollte ich vielleicht endlich erklären, was darunter zu verstehen ist. Ein Tastatur-Makro ist die Belegung einer Taste oder einer Tastenkombination mit einer Folge von Tasten.

Das heißt, Sie können mit einem Makro bewirken, daß dem Rechner beim Druck auf <CTRL-e> vorgetäuscht wird, Sie würden der Reihe nach die Tasten »S«, »e«, <RETURN>, »j« und <RETURN> drücken, eben jene Tasten, die Sie zum Wechseln in den Editor benötigen. Man sagt, <CTRL-e> wird mit einer Tastenfolge »belegt«.

## 13.2 Vordefinierte Makros

Sobald Sie MasterBase laden, wird, wie alle Dateien mit dem Namen »STANDARD«, auch die Datei »STANDARD.MAK« automatisch nachgeladen. Diese Datei enthält meine persönlichen Tastatur-Makros. Möglicherweise genügen Ihnen bereits die darin enthaltenen Makros, so daß Sie gar nicht den Wunsch verspüren werden, eigene Makros zu definieren.

Um zuerst mit Sicherheit aus jeder »Programm-Ebene« immer zum Hauptmenü zu gelangen, beginnen alle in »STANDARD.MAK« enthaltenen Makros mit <ESC> <ESC>. Das heißt, die zweimalige Betätigung der Abbruchtaste wird simuliert.



Zweimal deshalb, weil Sie sich vielleicht gerade in der Funktion »Suchkriterien eingeben« befinden. Mit der ersten Betätigung der Abbruchtaste gelangen Sie in den Modus »Blättern«. Erst, wenn Sie die Abbruchtaste erneut drücken, erscheint das Hauptmenü.

»STANDARD.MAK« enthält folgende Tastenbelegungen:

- <CTRL-e>: Wechsel vom Hauptprogramm in den Editor ohne Bestätigung (<ESC> <ESC> <S> <e> <j>).
- <CTRL-h>: Wechsel vom Editor in das Hauptprogramm ohne Bestätigung (<ESC> <ESC> <S> <h>).
- <CTRL-d>: Directory (<ESC> <ESC> <F> <d>).
- <CTRL-s>: Suchkriterien eingeben (<ESC> <ESC> <D> <S> <F7>).
- <CTRL-n>: Datensätze eintragen (<ESC> <ESC> <D> <e>).
- <CTRL-b>: Datei bearbeiten (<ESC> <ESC> <D> <b>).
- <CTRL-p>: Parameterdatei laden (<ESC> <ESC> <A> <p>).
- <CTRL-c>: Code-Tabelle laden (<ESC> <ESC> <A> <c>).
- <CTRL-a>: Aktuellen Datensatz ausdrucken (<ESC> <ESC> <A> <s>).

Diese Makros beziehen sich bis auf <CTRL-h> ausschließlich auf Funktionen im Hauptprogramm, da der Editor wohl nur relativ selten benötigt wird.

Probieren wir nun einmal den Umgang mit den Makros aus. Drücken Sie bitte <CTRL-b>, um eine Datei zu bearbeiten. Das Programm verhält sich exakt so, als hätten Sie nacheinander die Tasten <ESC>, <ESC>, <D> und <b> gedrückt. Blitzschnell wird das Menü »Datei« auf- und wieder zugeklappt und die Funktion »Bearbeiten« ist angewählt.

Geben Sie die Demo-Datei »ADRESSEN« oder eine Ihrer eigenen Dateien an. Drücken Sie nun <CTRL-s>, das Makro für »Suchkriterien eingeben«. Die Tastenfolge <ESC> <ESC> <D> <S> <F7> wird ausgeführt. Das Programm »wirbelt« umher und die leere Maske erscheint, in die Sie Ihre Suchkriterien eingeben können.

Probieren Sie bitte auch alle anderen Makros aus. Bei allen Funktionen, deren versehentliche Anwahl ärgerlich wäre (Wechsel vom Editor ins Hauptprogramm und umgekehrt), ist die letzte benötigte Taste nicht im zugehörigen Makro enthalten. Auf diese Weise haben Sie die Gelegenheit, die betreffende Funktion noch abzubrechen, wenn Sie versehentlich <CTRL-e> oder <CTRL-h> gedrückt haben. Stellen Sie sich vor, <CTRL-q> wäre mit der Folge <ESC>



<ESC> <S> <b> <j> und <RETURN> belegt und Sie drücken versehentlich <CTRL-q>. Wenn Sie die Tastenfolge nachvollziehen, stellen Sie fest, daß dieses Makro das Kommando »Beenden« anwählt, die Antwort »j« eingibt und mit <RETURN> bestätigt. Sie sind »raus« aus dem Programm.

### 13.3 Definition eigener Makros

Sollten Ihnen meine vordefinierten Makros ausreichen, wissen Sie nun alles, was über die Makrofunktion zu sagen ist. Möglicherweise wollen Sie jedoch eigene Makros erstellen. Dann sollten Sie zuerst meine vordefinierten Makros löschen. Zum Löschen von Makros gibt es zwei verschiedene Methoden. Die einfachste Methode: Sie drücken gleichzeitig die Taste <CBM>-Taste und die Leertaste.

Löschen aller Makros: <CBM>-Taste und Leertaste

Probieren Sie es bitte aus. Für einen kurzen Moment wird der normalerweise dunkle Hintergrund hell. Diese optische Anzeige sagt Ihnen, daß nun alle Makros gelöscht wurden. Wenn Sie nun <CTRL-s>, <CTRL-d> oder ein anderes Makro »aufrufen«, geschieht nichts. Um ein Makro zu definieren, müssen Sie zuerst die »Makro-Aufzeichnung« einschalten. Drücken Sie bitte gleichzeitig die <CBM>-Taste und <RETURN>.

Makro-Aufzeichnung ein: <CBM>-Taste und <RETURN>

Der Bildschirm-Rahmen wird heller als zuvor. MasterBase gibt Ihnen auf diese Weise bekannt, daß er zur Aufzeichnung eines Makros bereit ist. Sie geben nun an, welche Tastenkombination Sie belegen wollen. »Tastenkombination«, da Sie Kombinationen mit der <CTRL>-Taste verwenden müssen. Drücken Sie zum Beispiel <CTRL-d>. Scheinbar geschieht nichts. Tatsächlich hat sich MasterBase jedoch gemerkt, daß Sie diese Tastenkombination mit einer Zeichenfolge belegen wollen. Nun können Sie die gewünschte Tastenfolge eingeben. Wir wollen <CTRL-d> wieder mit dem Kommando »Directory« belegen. Drücken Sie zweimal die Abbruchtaste, damit Sie beim späteren Aufruf dieses Makros mit absoluter Sicherheit zum Hauptmenü gelangen.

Drücken Sie nun <F> wie »File«, denn dieses Menü muß aktiviert werden. Und als letzte Taste drücken Sie <d> wie »Directory«.

Wie Sie sehen, speichert MasterBase die Tastenfolge nicht nur, sondern leitet sie weiter. Das heißt, jede Taste übt die gewohnte Wirkung aus und die betreffenden Menüs beziehungsweise Kommandos werden aktiviert. Daher sehen Sie sofort, welche Taste Sie als nächstes drücken müssen. Mit dieser Methode ist es fast unmöglich, ein »fehlerhaftes« Makro zu erstellen, das eine andere Wirkung erzielt als beabsichtigt.

Da Ihre Tastenfolge wie üblich ausgeführt wurde, befindet sich inzwischen das Inhaltsverzeichnis auf dem Bildschirm. Das gewünschte Ziel ist erreicht und die »Aufzeichnung« soll beendet werden. Mit der <CBM>-Taste und <RETURN> können Sie die Makro-Aufzeichnung nicht nur ein- sondern auch wieder ausschalten.

Makro-Aufzeichnung aus: <CBM>-Taste und <RETURN>

Drücken Sie bitte die <CBM>-Taste und <RETURN>. Der Untergrund nimmt wieder seine gewohnte Farbe an: Der Aufzeichnungs-Modus ist ausgeschaltet. Ab jetzt können Sie das Makro jederzeit mit <CTRL-d> aufrufen, um sich das Inhaltsverzeichnis der eingelegten Diskette anzuschauen.

Die Vorgehensweise:

1. Mit der <CBM>-Taste und <RETURN> die Aufzeichnung einschalten.
2. Die zu belegende <CTRL>-Kombination drücken, zum Beispiel <CTRL-d> oder <CTRL-s>.
3. Die Tastenfolge eingeben, die Sie speichern wollen.
4. Mit der <CBM>-Taste und <RETURN> die Aufzeichnung wieder ausschalten.

Auch Makros besitzen ihre technischen Grenzen. Diese Grenzen können Sie sehr leicht selbst feststellen. Nehmen wir an, Sie suchen sehr häufig einen Herrn »Bauer«. Dann könnten Sie folgendes Makro definieren:

```
<CTRL-b>= <ESC><ESC><D><s><F7>  
<B><a><u><e><r>
```

### **Folgende Funktionen werden der Reihe nach ausgeführt:**

1. <ESC> <ESC> : Zum Hauptmenü
2. <D> : Aktivierung des Menüs »Datei«
3. <s> : Kommando »Suchen/Edit« anwählen
4. <F7> : Eingabe von Suchkriterien anwählen
5. <B> <a> <u> <e> <r> : Als Suchkriterium im ersten Feld »Bauer« eingeben

Da die Ausführung dieses Makros nur möglich ist, wenn eine Datei in Bearbeitung ist, nehmen Sie zuvor »ADRESSEN« oder eine andere Datei in Bearbeitung. Sonst erscheint bei der Ausführung von »s« (»Suchen/Edit«) die Meldung

Geben Sie bitte zuerst mit der  
Funktion 'Bearbeiten' an, welche  
Datei ich benutzen soll

Schalten Sie bitte mit der <CBM>-Taste und <RETURN> die Aufzeichnung ein. Betätigen Sie anschließend <CTRL-b> und tippen Sie diese Tastenfolge ein. Nach dem letzten Zeichen »r« geschieht etwas Merkwürdiges: Der Bildschirm-Hintergrund wird von selbst wieder dunkel, ohne daß Sie die Aufzeichnung mit der <CBM>-Taste und <RETURN> beendeten!

Sie lernten soeben die Grenzen eines Makros kennen: <CTRL-b> belegten Sie mit zehn Zeichen. Und die Länge eines Makros ist auf genau zehn Zeichen beschränkt. Nach dem zehnten Zeichen schaltet MasterBase die Aufzeichnung automatisch ab!

Wenn Sie nun <CTRL-b> drücken, werden Sie immer aus der aktuellen Funktion ins Hauptmenü zurückkehren. Das Menü »Datei« wird aktiviert und »Suchen/Edit« angewählt. Die leere Maske zur Eingabe der Suchkriterien erscheint, und »wie durch Zauberfinger« befindet sich im ersten Feld das Suchkriterium »Bauer«.

Auch die Gesamtanzahl aller definierten Makros ist beschränkt. Sie können maximal 20 Makros definieren, was in der Praxis sicher ausreicht. Makros bieten Ihnen übrigens hervorragende Möglichkeiten zur »Umgestaltung« der Tastatur. Nehmen wir an, Ihnen gefällt meine Methode zur Eingabe von Suchkriterien nicht. Statt <F7> würden Sie im »Blättern-Modus« lieber <CTRL-s> drücken.

Dann schalten Sie die Makro-Aufzeichnung ein und belegen <CTRL-s> mit nur einer Taste, eben mit <F7>. Jedesmal, wenn Sie im Blättern-Modus <CTRL-s> drücken, geschieht das gleiche wie bei der Betätigung von <F7>: Die leere Maske zur Eingabe der Suchkriterien erscheint.

Denken Sie bitte daran, daß Sie beliebige Tasten bei der Aufzeichnung verwenden können. Zum Beispiel auch – was gerne vergessen wird – die Cursor-Tasten. Der Normalfall bei der Arbeit mit MasterBase dürfte sein, daß Sie sich fast ausschließlich in der Funktion »Suchen/Edit« aufhalten. Sie blättern in der Datei umher und suchen öfters gezielt nach einzelnen Datensätzen.

Nehmen wir an, Sie geben als Suchkriterium meist einen bestimmten Ort ein. In der Demo-Datei »ADRESSEN« ist »Ort« das fünfte Feld. Also drücken Sie <F7> (»Eingabe von Suchkriterien«) und danach viermal die Taste <CURSOR-DOWN>, um ins fünfte Feld zu gelangen und mit genau dieser Tastenfolge können Sie beispielsweise <CTRL-o> belegen. <CTRL-o> hat dann die Bedeutung: Eingabe eines Suchkriteriums in das Feld »Ort«.

<CTRL-o>: <F7> <DOWN> <DOWN> <DOWN> <DOWN>

Wichtig! Stören Sie sich bitte nicht daran, daß die Meldung

Satz wird geändert/gelöscht

erscheint, wenn Sie im Blättern-Modus ein Makro definieren. Wie Sie wissen, werden bei der Aufzeichnung alle Tasten weitergeleitet, die Sie drücken. Und wenn Sie <CTRL-s> drücken, glaubt MasterBase irrtümlicherweise, Sie würden eine Änderung in dem Satz vornehmen, der sich gerade auf dem Bildschirm befindet.

Dieses nicht ganz korrekte Verhalten zeigt sich nur während der Aufzeichnung und das erste Mal bei Betätigung von <CTRL-s> nach Beenden der Aufzeichnung.

Anschließend funktioniert das Makro einwandfrei. <CTRL-s> im Modus »Suchen/Edit« führt Sie zur Eingabe von Suchkriterien und der Cursor bewegt sich automatisch zum fünften Feld.



## 13.4 Tips zur Makro-Definition

Die Definition eigener Makros ist sicherlich eine wundervolle Spielerei, aber auch bedeutend mehr. Makros versetzen Sie in die Lage, MasterBase an Ihre speziellen Bedienungswünsche anzupassen. Bevor Sie eigene Makros erstellen, will ich Ihnen einige praktische Tips mit auf den Weg geben.

1. Ein Trick: Mit <CBM>-Taste und Leertaste können Sie alle Makro-Definitionen auf einmal löschen. Wollen Sie jedoch nur ein einzelnes Makro löschen, gehen Sie so vor:
  - Mit der <CBM>-Taste und <RETURN> die Aufzeichnung einschalten
  - Die Tastenkombination des zu löschenden Makros betätigen, zum Beispiel <CTRL-b>
  - Mit der <CBM>-Taste und <RETURN> die Aufzeichnung ausschalten

Sie haben soeben <CTRL-b> mit »nichts« belegt, was mit dem Löschen der aktuellen Belegung identisch ist!

2. Wenn Sie hundertprozentig sicher sein wollen, daß ein Makro aus jeder Programm-Ebene heraus die gleiche Wirkung erzielt, beginnen Sie mit zweimaliger Betätigung der Abbruch-taste. Mit zweimaliger Betätigung, denn vielleicht befinden Sie sich bei der Eingabe von Suchkriterien. Dann führt Sie die einmalige Betätigung der Abbruchtaste zurück in den Blätternmodus, auf die »nächsthöhere Ebene«, aber noch nicht zurück auf die Menü-Ebene.
3. Aktivieren Sie Menüs nicht mit den Cursor-Tasten! Stellen Sie sich vor, Sie wollen ein Makro zur Anzeige des Inhaltsverzeichnisses der eingelegten Diskette definieren. Bei der Rückkehr zum Hauptmenü wird immer das erste Menü aufgeklappt. Sie könnten also auf die Idee kommen, das Menü »File« mit <CURSOR-RIGHT> zu aktivieren. Aber bedenken Sie: Vielleicht sind Sie gerade in einem aktivierten Menü, zum Beispiel ist »Ausgabe« aktiviert. Dann aktiviert <CURSOR-RIGHT> nicht das Menü »File«, sondern »Sonstiges«, da sich dieses Menü rechts neben dem aktuellen Menü befindet. Die sichere Methode zur Menü-Aktivierung mit Makros ist die direkte Menü-Anwahl über dessen Anfangsbuchstaben – und außerdem die kürzeste. Sie benötigen nie mehr als eine Taste, um ein Menü zu aktivieren. Denken Sie an die begrenzte Länge eines Makros (zehn Zeichen)!



4. Vermeiden Sie die endgültige Beantwortung von Sicherheitsanfragen («Sind Sie sicher(j/n)?n«). Diese Fragen besitzen ihren Sinn. Sie tauchen nur bei »kritischen« Funktionen auf, deren versehentliche Durchführung ärgerlich wäre. Sie können zum Beispiel in einem Makro für »Beenden des Programms« speichern:

<CTRL-b> = <ESC> <ESC> <S> <b>

Diese Tastenfolge führt Sie zum Kommando »Beenden«. Sie sollten aber keinesfalls zusätzlich die endgültige Betätigung dieser Antwort mit <RETURN> speichern. Denn das wäre sicherlich sehr ärgerlich, wenn Sie später versehentlich <CTRL-b> drücken!

## 13.5 Makros speichern und laden

Selbstdefinierte Makros nützen Ihnen sehr wenig, wenn sie jedesmal beim Verlassen von MasterBase verlorengehen. Daher können Sie sich eigene »Makro-Dateien« erstellen, und zwar in unbegrenzter Anzahl.

Nehmen wir an, Sie haben inzwischen mehrere eigene Makros definiert und wollen diese Makros in einer Datei speichern. Wechseln Sie in den Editor und aktivieren Sie das Menü »Makro«. Dieses Menü enthält nur zwei Kommandos, »Laden« und »Speichern«. Wählen Sie »Speichern«. Das Eingabe-Window erscheint mit der Vorgabe »standard«. Wenn Sie <RETURN> drücken, werden Sie gefragt, ob Sie die bereits existierende Datei »STANDARD« überschreiben wollen. Diese Datei ist jene Makro-Datei, die die von mir vorbereiteten Makros enthält. Wie jede STANDARD-Datei wird sie nach dem Programmstart automatisch nachgeladen.

Wenn Sie die Datei »STANDARD« mit Ihrer Makro-Datei überschreiben, werden Ihre Makros daher automatisch nach jedem Programmstart geladen. Solange Sie jedoch noch nicht allzuviel Erfahrung im Umgang mit Makros besitzen, sollten Sie meine Datei nicht überschreiben. Geben Sie als Namen »test« ein. Ihre Makros werden nun unter dem vollen Namen »TEST.MAK« gespeichert.

Mit »Laden« können Sie nun jederzeit meine Makro-Datei »STANDARD« oder Ihre eigene Datei »TEST« laden. Wenn Sie eine Makro-Datei laden, ersetzen die darin enthaltenen Makro-Definitionen sofort die momentan gültigen Makros.

Das Kommando »Makro laden« existiert übrigens auch im Hauptprogramm, und zwar im Menü »Sonstiges«. Sie müssen sich also keineswegs immer in den Editor begeben, um eine Makro-Datei zu laden.

Der Vorteil: Vielleicht benutzen Sie abwechselnd mehrere unterschiedliche Dateien, eine Adreßdatei, eine Schallplatten-Datei, eine Lagerführung und so weiter.

Dann können Sie sich verschiedene Makro-Dateien passend auf Ihre speziellen Wünsche bei der Bearbeitung der betreffenden Dateien zurechtschneiden und unter geeigneten Namen wie »LAGER«, »ADRESSEN« und »SCHALLPL« speichern. Wenn Sie die jeweilige Datei in Bearbeitung nehmen, laden Sie einfach die zugehörige optimal angepaßte Makro-Datei.

### **Makro-Kommandos**

<CBM> und <RETURN> : Makro-Aufzeichnung ein-/ausschalten

<CBM> und Leertaste : Löschen aller Makros

### **Technische Werte der Makros**

Maximale Makro-Länge : 10 Zeichen

Maximale Makro-Anzahl : 20

# 14. Daten-Export/Daten-Import

Diese Funktion werden Sie wohl seltener als alle anderen benötigen. Dabei eröffnen sich für Sie sehr interessante Möglichkeiten, nicht nur zum Datenaustausch mit anderen Programmen. Der Daten-Export/-Import setzt voraus, daß Sie sich inzwischen mit MasterBase sehr gut auskennen. Diese Funktion ist ähnlich komplex wie die Druckeranpassung und auch der Grund ist ein sehr ähnlicher: Die Druckeranpassung ist aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Drucker problematisch; der Daten-Export/-Import wegen der sehr unterschiedlichen Programme, mit denen Sie eventuell Daten austauschen wollen. Lassen Sie mich zuerst kurz die Möglichkeiten dieser Funktion darstellen.

## 1. Erstellung von Serienbriefen oder Rundschreiben

Wenn Sie MasterBase geschäftlich einsetzen, sind Sie womöglich daran interessiert, Teile einer Adreßdatei in einer Textverarbeitung zu verwenden.

Voraussetzung ist, daß die betreffende Textverarbeitung selbst zum Daten-Import fähig ist. Dann können Sie in Ihren Text den Inhalt sogenannter »sequentieller Dateien« einbinden. MasterBase ist in der Lage, einzelne Datensätze einer Datei, Teile einer Datei oder auch komplette Dateien in sequentielle Dateien zu übertragen. Das heißt, Sie können mit MasterBase zum Beispiel eine sequentielle Datei erstellen, die alle »Müller« und deren Anschrift enthält, oder aber alle Adressen im Raum »München«.

Diese Datei lesen Sie anschließend in Ihre Textverarbeitung ein und verwenden sie zur Erstellung von Serienbriefen.

## 2. Wechsel von einer anderen Dateiverwaltung zu MasterBase

Vielleicht haben Sie vor MasterBase eine andere Dateiverwaltung benutzt. Dann wäre es sicher schade, wenn Sie die Dateien, die Sie mit dem betreffenden Programm erstellten, wieder neu aufbauen müßten.

Wenn die betreffende Dateiverwaltung in der Lage ist, ebenso wie MasterBase Daten in eine

sequentielle Datei zu exportieren, haben Sie Glück. Dann können Sie mit MasterBase eine Datei mit identischer Struktur aufbauen (gleiche Feldanzahl, gleiche Feldlängen usw.) und die in der sequentiellen Datei enthaltenen Daten importieren, das heißt, sie in eine MasterBase-Datei übernehmen.

### **3. Extreme Umstrukturierungen bestehender MasterBase-Dateien**

Wie Sie wissen, ist es nicht möglich, die Anzahl oder Länge der Felder einer bereits existierenden MasterBase-Datei nachträglich zu ändern. Mit einem Trick ist es dennoch möglich, zumindest die Längen der Felder zu ändern. Diese Längenänderung kann in zwei Fällen nützlich sein:

1. Wenn Sie die maximale Kapazität einer leeren Diskette voll ausgeschöpft haben und nur noch bei einer geringeren Datensatzlänge weitere Einträge möglich wären.
2. Wenn Sie nachträglich feststellen, daß Sie ein oder mehrere Felder zu kurz angelegt haben, aber bereits sehr viele Datensätze eingaben, so daß eine komplette Neueingabe sehr aufwendig wäre.

Die Vorgehensweise: Sie exportieren die komplette Datei. MasterBase erstellt eine sequentielle Datei, die alle Datensätze enthält. Nun bauen Sie eine Datei-Maske auf, die prinzipiell genauso aufgebaut ist wie die Originalmaske, deren Felder jedoch je nach Sachlage kürzer oder länger sind. Und in diese Datei importieren Sie die sequentielle Datei, das heißt, alle Datensätze der alten Datei werden in die neue aufgenommen. Über diesen Umweg ist die eigentlich unzulässige Änderung der Feldlängen möglich.

Diese drei Anwendungen sind jene, die mir persönlich einfallen. Ich könnte mir vorstellen, daß der eine oder andere weitere Anwendungen für den Ex- und Import von Daten entdeckt. Ich werde mich im folgenden auf diese drei Gebiete beschränken.



## 14.1 Grundlegende Arbeitsweise beim Export/Import

### Wichtiger Hinweis!

Wir werden für unsere Versuche die Demo-Datei »ADRESSEN« verwenden. Sollten Sie die Maske dieser Datei manipuliert haben und sollten nun einige Felder beim Ausdruck übergangen werden: Machen Sie diese Änderungen unbedingt rückgängig!

Für die folgenden Versuche ist erforderlich, daß bei allen Feldern der Adreß-Maske für das Attribut »Drucken(j/n)« ein »j« angegeben ist!

MasterBase verwendet für Ihre Datensätze sogenannte »relative Dateien«. Mit dieser Dateiart können »Fremd-Programme« nichts anfangen. Das heißt, eine Text- oder andere Dateiverwaltung ist nicht in der Lage, mit MasterBase erstellte Dateien weiterzuverarbeiten.

Zum Datenaustausch werden üblicherweise »sequentielle Dateien« verwendet. Um den Datenexport so einfach wie möglich zu halten, werden für diese Funktion die bereits bekannten Druckfunktionen benutzt.

Man könnte sagen: Statt auf Drucker drucken Sie beim Datenexport auf Diskette. Allerdings müssen Sie MasterBase mitteilen, daß Datensätze nun in eine sequentielle Datei »gedruckt« werden sollen.

Für diese Mitteilung verwenden Sie das Kommando »Gerät«. Mit »Gerät« bestimmen Sie, ob Daten an den Drucker oder an das Diskettenlaufwerk zu senden sind.

Wählen Sie bitte im Menü »Ausgabe« das Kommando »Gerät« an. MasterBase fragt Sie nach dem gewünschten Ausgabegerät.

Drucker oder Floppy (d/f) ?f

Die Vorgabe ist »d« wie »Drucker«. Denn im Normalfall wollen Sie die Daten sicher auf dem Drucker ausgeben.

Aber nun geben Sie bitte statt »d« ein »f« wie »Floppy« ein und drücken Sie <RETURN>. MasterBase wird ab jetzt alle auszudruckenden Daten an das Diskettenlaufwerk statt an den Drucker senden. Nach der Bestimmung der Floppy als Ausgabegerät werden Sie nach einem Dateinamen gefragt.



Dateiname(.ext) ? standard

Geben Sie nun bitte jenen Namen an, den die sequentielle Datei erhalten soll, in die MasterBase die Daten schreiben wird. Die Vorgabe lautet »standard«. Wenn Sie einfach <RETURN> drücken und die Vorgabe damit bestätigen, wird die Datei den vollen Namen »STANDARD.EXT« erhalten. Für sequentielle Dateien verwendet MasterBase den Namenszusatz ».EXT« (wie »extern«).

Nach der Eingabe des Dateinamens will MasterBase noch einen zunächst ominösen »Zusatz-Code« wissen.

Zusatz-Code für Satzende?

Kümmern Sie sich bitte vorläufig nicht um diese Frage. Geben Sie nichts ein, sondern drücken Sie einfach <RETURN>.

Und nun wollen wir die Demo-Datei »ADRESSEN« exportieren. Nehmen Sie »ADRESSEN« in Bearbeitung. Wählen Sie »Suchen/Edit« an, damit der erste Datensatz auf dem Bildschirm erscheint.

Wählen Sie nun in »Ausgabe« das Kommando »Satz«, so als wollten Sie diese Adresse ausdrucken. Das Diskettenlaufwerk wird anlaufen. Die aktuelle Adresse wird in die zuvor angegebene externe Datei geschrieben, zum Beispiel in die Datei »STANDARD.EXT«. Diese sequentielle Datei enthält nun genau einen Datensatz. Im Gegensatz zu den Original-Dateien des Programms kann der Datensatz in dieser Datei nun jedoch auch von anderen Programmen weiterverarbeitet werden.

Wir werden nun die prinzipielle Vorgehensweise beim Importieren besprechen. Importieren heißt, daß MasterBase Daten aus einer sequentiellen Datei in eine echte MasterBase-Datei einträgt. Wir verwenden dazu einfach die soeben erstellte Export-Datei »STANDARD«, die genau einen Datensatz enthält. Wählen Sie bitte das Kommando »Importieren« im Menü »Datei«. Ein Auszug aus dem Directory erscheint. Dieser Auszug enthält alle externen Dateien, also alle Dateien mit dem Zusatz ».EXT«.

Geben Sie den Namen der erstellten externen Datei an, also »STANDARD«, wenn Sie die Vorgabe übernehmen.

MasterBase wird den in der Datei enthaltenen Datensatz einlesen und in die gerade bearbeitete Datei »ADRESSEN« eintragen. Der Satz wird genau so eingetragen, als würden Sie ihn selbst mit dem Kommando »Eintragen« eingeben.

Der erste Datensatz wurde exportiert und dann aus der externen Datei eingelesen. Er befindet sich nun zweimal in der Datei »ADRESSEN«.

Sie kennen nun das Prinzip des Ex- und Importierens von Datensätzen. Exportieren heißt, daß alle auszudruckenden Sätze statt auf Papier in eine Diskettendatei »gedruckt« werden.

Dieser Druck in die angegebene Datei wird so lange fortgesetzt, bis Sie erneut »Gerät« anwählen und wieder den Drucker als Ausgabegerät angeben.

So lange können Sie beliebig oft die Kommandos »Satz«, »Teilmenge« und »Datei« wählen. Immer werden der aktuelle Datensatz, der angegebene Teil der Datei oder die komplette Datei auf Diskette gedruckt.

Bei all diesen »Druckausgaben« werden die betreffenden Datensätze an jene sequentielle Datei »angehängt«, deren Namen Sie angaben. Selbstverständlich können Sie jederzeit »Gerät« anwählen und einen anderen Dateinamen angeben. Dann werden bei allen weiteren Ausgaben die betreffenden Datensätze in diese neue externe Datei »gedruckt«.

## 14.2 Selektierung einzelner zu exportierender Felder

Wie Sie wissen, können Sie bei den Feldattributen angeben, ob ein einzelnes Feld beim Druck zu berücksichtigen ist oder ob es einfach übergangen werden soll. Diese Einstellungen gelten auch für den Druck auf Diskette!

Das kann zu Problemen führen, Ihnen beim richtigen Umgang aber auch ungeahnte Möglichkeiten eröffnen.

Welche Probleme ich meine, wissen Sie bereits, falls Sie die Originalmaske der Datei »ADRESSEN« so manipulierten, daß nicht alle Felder gedruckt werden, aber alle beschriebenen Operationen ausführten.

Denn dann enthält die erweiterte Adreßdatei einige sehr merkwürdige Datensätze. Beim Import von Daten muß die Struktur der Datensätze in der zu importierenden Datei mit der Struktur der bearbeiteten MasterBase-Datei übereinstimmen.

Das heißt, wenn Sie Datensätze in die Datei »ADRESSEN« importieren wollen, müssen die Datensätze der externen Datei ebenfalls aus 12 Feldern bestehen!

MasterBase zählt beim Import mit, wie viele Felder eingelesen werden. Angenommen, Sie importieren in eine Datei mit 12 Feldern, wie »ADRESSEN«. Nach jeweils 12 eingelesenen Feldern beendet MasterBase das weitere Einlesen vorübergehend. Nach Ansicht des Programms wurde soeben ein kompletter Datensatz gelesen. Dieser Satz wird nun in die bearbeitete Datei eingetragen. Danach liest MasterBase weitere 12 Felder aus der externen Datei und trägt den nächsten Datensatz ein.

Angenommen, Sie haben die Maske von »ADRESSEN« so verändert, daß nur die Felder »Name« und »Vorname« gedruckt werden. Der Inhalt der erzeugten externen Datei sieht dann ungefähr so aus:

```
Bauer  
Otto  
Maier  
Willi  
Wagner  
Stefan  
...
```

Und diese Struktur paßt überhaupt nicht zur Struktur von »ADRESSEN«. Je 12 Felder wird MasterBase als einen Datensatz betrachten. Der erste Datensatz wird etwa so aussehen:

```
Name: Bauer  
Vorname: Otto  
Strasse: Maier  
Plz: Willi  Ort: Wagner  
...
```

Die Möglichkeit, nur bestimmte Felder eines Datensatzes auf Diskette zu drucken, kann jedoch vor allem bei der Erstellung von Serienbriefen hervorragend genutzt werden.

Für Serienbriefe benötigen Sie wohl kaum Informationen wie »Geburtsjahr« oder »Konfession«. Wenn Sie wollen, können Sie vor dem Export von Datensätzen die Maske Ihrer Datei

vorübergehend ändern, und zwar so, daß nur die üblicherweise verwendeten Felder »Name«, »Vorname«, »Straße«, »Plz« und »Ort« gedruckt werden. Beim späteren Druck auf Diskette wird MasterBase nur den Inhalt dieser Felder in die von Ihnen angegebene externe Datei schreiben.

## 14.3 Zusatz-Code für das Satzende

Das Exportieren und anschließende Wiedereinlesen mit MasterBase ist eine leichte Übung. Weitaus komplexer gestaltet sich die Zusammenarbeit mit Fremd-Programmen. Und nur dann ist die Angabe eines »Zusatz-Codes« notwendig. Zur Erklärung dieses Zusatz-Codes muß ich ein wenig ausholen. Nehmen wir an, Sie wollen Datensätze zur Erstellung von Rundschreiben verwenden, also den Inhalt einer externen sequentiellen Datei später in einer Textverarbeitung importieren. Dann ist es oft nützlich, wenn die einzelnen Datensätze nach dem Einlesen in die Textverarbeitung voneinander getrennt sind. Ohne Angabe eines Zusatz-Codes schreibt MasterBase die Datensätze unmittelbar hintereinander in die sequentielle Datei. In der Textverarbeitung ergibt sich nach dem Einlesen folgendes Bild:

```
Braun  
Wilhelm  
Friedastr.5  
München  
Maier  
Otto  
Maierstr.3  
Mayershofen  
Müller  
Gerhard  
Müllersweg 3a  
Müllershausen  
...
```

Das heißt, es ist für Sie anschließend problematisch, zu erkennen, wo ein Datensatz endet und der nächste beginnt. Die Frage ist allerdings, wieso die einzelnen Felder überhaupt voneinander getrennt sind.

Jedes Feld befindet sich nach dem Einlesen in einer eigenen Zeile, weil MasterBase nach jedem Feld einen bestimmten ASCII-Code in die Datei schreibt, den Code 13. Und dieser Code 13 ist standardisiert. Er ist das übliche Trennzeichen zwischen verschiedenen Daten, an denen ein Programm das Ende einer Zeichenkette erkennt und daraufhin eine neue Zeile beginnt.

Die einfachste Möglichkeit, Datensätze voneinander zu trennen, ist die Verwendung des Zusatz-Codes 13 für das Satzende. Das heißt, auf die Frage »Zusatz-Code für Satzende« geben Sie einfach 13 ein.

Dann wird MasterBase nach jedem Datensatz den Code 13 in die sequentielle Datei schreiben. Ihre Textverarbeitung wird mit ziemlicher Sicherheit daraufhin alle Datensätze durch eine Leerzeile voneinander trennen.

Braun  
Wilhelm  
Friedastr.5  
München

Maier  
Otto  
Maierstr.3  
Maiershofen

Müller  
Gerhard  
Müllersweg 3a  
Müllershausen  
...



Möglicherweise erwartet Ihre Textverarbeitung jedoch, daß die einzelnen Datensätze nicht durch das Standard-Trennzeichen mit dem Code 13, sondern durch irgendein anderes Zeichen voneinander getrennt sind!

Ein Beispiel: in Vizawrite, einem der Standard-Textverarbeitungs-Programme, sind bei der Erstellung von Serienbriefen Adressen durch ein etwas merkwürdiges Grafikzeichen voneinander getrennt.

Wenn Sie Datensätze nach Vizawrite exportieren wollen, ist es daher sehr empfehlenswert, MasterBase den Code dieses Trennzeichens nach jedem Datensatz anzugeben. Sie ersparen sich nach dem Einlesen in Vizawrite die Trennung »per Hand«.

Die Frage ist natürlich, wie Sie herausbekommen, welchen Code dieses Grafikzeichen besitzt? Prinzipiell gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Die einfachste: Im Handbuch Ihrer Textverarbeitung ist der Code des verwendeten Trennzeichens angegeben, zum Beispiel unter der Überschrift »Technische Daten«.
2. Die komplizierte: Das Handbuch des verwendeten Programms schweigt sich über Internas wie diesen Trenn-Code aus. Dann müssen Sie diese selbst herausfinden, und zwar mit dem Zusatzprogramm »CONVERT«, das sich auf der Programmdiskette zu MasterBase befindet. In diesem Fall müssen Sie sich noch ein klein wenig gedulden. Die Anwendung dieses kleinen Hilfsprogramms beschreibe ich im nächsten Kapitel.

## 14.4 Code-Wandlung von externen Dateien

Die bisher beschriebenen Möglichkeiten zum Ex- und Import von Daten sind leider bei weitem noch nicht ausreichend. Programme für Commodore-Computer besitzen leider keine einheitliche Zeichen-Codierung. Das heißt, daß zum Beispiel MasterBase den internen Code »185« für das Zeichen »Ä« verwendet, Vizawrite dagegen den Code »249«, DATAMAT wieder einen anderen Code und so weiter. Wenn Sie mit MasterBase erstellte Adressen exportieren und diese Datei anschließend in eine Textverarbeitung wie Vizawrite einlesen, wird mit Sicherheit ein »Ä« kein »Ä« mehr sein. Statt dessen erscheinen ein »s«, »X«, »\$« oder gar ein Grafikzeichen.

Völlig einheitliche Zeichen-Codierungen finden Sie, auch wenn es merkwürdig klingt, nur bei »Primitiv-Programmen«. Denn diese einfachen Programme verwenden ohne jede Änderung den vorgegebenen Commodore-Zeichensatz und kennen dann natürlich keine Umlaute! Da eine professionelle Dateiverwaltung oder gar Textverarbeitung ohne Umlaute nicht denkbar ist, »basteln« sich gute Programme ihren eigenen Zeichensatz. Und dann weicht die Codierung verständlicherweise erheblich von der von Commodore vorgegebenen Norm ab!

Im Grunde kennen Sie das nun folgende »Spiel« bereits von der Druckeranpassung. Sie müssen sich eine eigene Code-Tabelle erstellen. Diesmal wird die Tabelle jedoch nicht an die »Eigenheiten« Ihres Druckers, sondern an die Ihres Fremdprogramms angepaßt.

Diese Anpassung ist übrigens nicht nur für den Daten-Export notwendig! Nehmen wir an, Sie sind von einer anderen Dateiverwaltung auf MasterBase umgestiegen und wollen Ihre alten Dateien nun weiterverwenden. Sie exportieren die alten Dateien und wollen sie nun in eine MasterBase-Datei importieren. Ohne Anpassung wird das gleiche wie in der umgekehrten Richtung geschehen: MasterBase wird das »Ä« des Fremdprogramms für irgendein anderes Zeichen halten.

## 14.5 Das Hilfsprogramm CONVERT

Nun müssen Sie herausfinden, welche Codierung das Fremdprogramm verwendet. Im Anhang zu diesem Handbuch finden Sie die von MasterBase verwendete Codierung. So »nett« ist leider bei weitem nicht jedes Programm.

Um Sie nun nicht zu zwingen, Maschinensprache zu erlernen und sich mit einem sogenannten »Monitor« in die Eingeweide des anderen Programms zu begeben, befindet sich auf der Diskette ein Hilfsmittel, das Ihnen einen Großteil der Arbeit abnimmt: Das Programm »CONVERT«. »CONVERT« ist ein sehr einfaches Basic-Programm:

```
120 OPEN 2,8,2,"KONVERT,S,W"  
130 FOR I=1 TO 255  
140 : PRINT#2,STR$(I) " " CHR$(I)  
160 NEXT I  
170 CLOSE 2
```

Dieses winzige Programm erzeugt nach dem Start die sequentielle Datei »KONVERT«. Diese Datei enthält alle Codes Ihres Commodore-Computers und die dazugehörigen Zeichen.

```
1
2
...
...
33 !
34 "
35 #
...
...
65 A
66 B
67 C
...
```

Vergleichen Sie diese Auszüge aus der erstellten Datei bitte mit der sogenannten ASCII-Tabelle im Handbuch zu Ihrem Rechner. Die Tabellen sind identisch! Die erzeugte Datei »KONVERT« enthält alle Commodore-Zeichen und deren Codes.

Interessant wird es erst, wenn Sie diese Datei zum Beispiel in einen Vizawrite-Text oder eine sonstige Text- beziehungsweise Dateiverwaltung einfügen, also einbinden.

Dann zeigt Ihnen diese Tabelle, wie bestimmte Codes vom betreffenden Fremdprogramm interpretiert werden!

Nehmen wir wieder das Beispiel Vizawrite. Sie erstellen einen neuen Text, schreiben jedoch nichts. Das heißt, auf dem Bildschirm ist ein leeres Blatt zu sehen.

Nun wählen Sie mit <CBM>-Taste und <M> die Vizawrite-Funktion »Merge«. Sie geben den Dateinamen »KONVERT« und unter »Page« ein S wie »sequentielle Datei« an (wenn Ihnen das »Mergen« nicht vertraut ist, lesen Sie diese Funktion bitte im Handbuch zu Vizawrite nach). Vizawrite wird die Tabelle einlesen und die Zeichen entsprechend seiner internen Codierung umwandeln. Auf dem Bildschirm erscheint statt der Original-ASCII-Tabelle die Vizawrite-Interpretation dieser Tabelle. Und die sieht komprimiert dargestellt so aus:

## Vizawrite-Zeichencodierung

### 1. Kleinbuchstaben

- a) 1a 2b 3c ... 10j 11k 12l 13m 14n 15o 16p ... 24x 25y 26z  
b) 65a 66b 67c ... 88x 89y 90z

### 2. Sonderzeichen

- a) 32 33! 34" 35# 36\$ 37% ... 58: 59;  
b) 96 97! 98" 99# 100\$ 101% ... 122: 123;

### 3. Großbuchstaben

- a) 129A 130B 131C ... 152X 153Y 154Z  
b) 193A 194B 195C ... 216X 217Y 218Z

### 4. Umlaute

- a) 165ä 182ö 184ü 185Ä 186Ö 187Ü 188ß  
b) 229ä 246ö 248ü 249Ä 250Ö 251Ü 252ß

Außerordentlich verwirrend, stimmt's? Vor allem die Tatsache, daß alle Zeichen doppelt vorkommen!

## 14.6 Erstellung einer angepaßten Code-Tabelle

Sie gehen nun so vor: Sie laden MasterBase, begeben sich in den Editor und laden die Code-Tabelle »Commodore«. Wählen Sie anschließend »Editieren«, um diese Tabelle zu modifizieren. Am wichtigsten ist vorläufig die Mitte der drei Spalten der Code-Tabelle. In der Mitte sehen Sie die verschiedenen Zeichen, links davon die entsprechenden internen Codes von MasterBase. Rechts sehen Sie die Codes, die für die einzelnen Zeichen an den Drucker gesendet werden.



Und nun gehen Sie die einzelnen Zeichen durch und prüfen bei jedem Zeichen, ob der gesendete Code übereinstimmt, den Ihr Fremdprogramm verwendet. Wenn nicht, setzen Sie die vom Fremdprogramm erwarteten Codes ein.

Blieben wir beim Beispiel Vizawrite. Bereits am Anfang der Code-Tabelle sind Unterschiede zu erkennen. Die Codes 1 bis 31 sind bei MasterBase »nicht druckbare« Zeichen, die keine besondere Bedeutung besitzen.

Bei Vizawrite hingegen kennzeichnen Kleinbuchstaben diesen Code. Das interessiert Sie jedoch vorläufig nicht. Schauen Sie sich zuerst an, wo sich bei MasterBase die Kleinbuchstaben befinden: bei 65 bis 90. Und damit perfekt übereinstimmend befindet sich auch bei Vizawrite ein zweiter Satz von Kleinbuchstaben.

Das heißt, wenn MasterBase für ein »a« den Code »65« sendet, wird Vizawrite diese »65« ebenfalls als Kleinbuchstaben auffassen. Und wenn MasterBase den Code »90« für »z« sendet, ist dieser Code für Vizawrite ebenfalls ein »z«.

Allgemein ausgedrückt: Sie vergleichen, ob MasterBase für die Zeichen in der Code-Tabelle Codes sendet, die das Fremdprogramm als dasselbe Zeichen interpretieren wird.

Bei den Kleinbuchstaben ist das offensichtlich der Fall. Aber gehen Sie bitte zurück an den Anfang der Code-Tabelle (<HOME>). Wir wollen der Reihe nach vorgehen.

Die »druckbaren« Zeichen beginnen ab Code »32«. »32« ist »nichts«, also ein Leerzeichen. Bei Vizawrite ist »32« ebenfalls »nichts«, offenbar ebenfalls ein Leerzeichen.

Auch der Code »33«, den MasterBase für das Ausrufezeichen (!) sendet, wird von Vizawrite verstanden und besitzt dort die gleiche Bedeutung.

Und nun müssen Sie zum ersten Mal die Code-Tabelle modifizieren. Für doppelte Anführungszeichen (") sendet MasterBase den Code »34«. Vizawrite interpretiert »34« jedoch ebenso wie »32« als Leerzeichen.

Also suchen Sie in der Vizawrite-Tabelle das Anführungszeichen. Sie entdecken den zugehörigen Code »98«. Das heißt, für ein Anführungszeichen muß MasterBase den Code »98« senden. Ändern Sie bitte die Code-Tabelle entsprechend. Drücken Sie danach nicht <RETURN>, sonst ist die Editierung der Code-Tabelle beendet! Statt dessen suchen wir weiter.

Bei den folgenden Sonderzeichen, »\$«, »%« und so weiter, interpretiert Vizawrite die gesendeten Codes (36, 37 etc.) wieder korrekt.



Ab dem Zeichen »ö« wird es wieder problematisch. Für »ö« sendet MasterBase den Code 58. Für Vizawrite ist der Code 58 jedoch ein Doppelpunkt.

Sie müssen nun in der Vizawrite-Tabelle nachschauen, welchen Code dieses Programm als »ö« interpretiert. Sie finden zwei Codes, 182 und 246. Welchen der beiden Codes MasterBase senden soll, dürfen Sie sich aussuchen. Beide Codes faßt Vizawrite als »ö« auf!

Das gleiche gilt für das nächste Zeichen »ä«. Den von MasterBase gesendeten Code 59 versteht Vizawrite nicht, dafür jedoch einen der beiden Codes 165 oder 229.

Achten Sie bitte nicht nur auf die Umlaute. Auch normale Zeichen können falsch interpretiert werden!

Auf diese Weise gehen Sie alle Zeichen der MasterBase-Tabelle durch und modifizieren die »unpassenden« Codes. Für Vizawrite wird eine auf der Programmdiskette bereits angepaßte Code-Tabelle mitgeliefert, die Code-Tabelle »VIZA«. In dieser Tabelle habe ich alle benötigten Modifikationen vorgenommen. Im einzelnen ergaben sich folgende Änderungen:

| MasterBase-Code | Zeichen | Vizawrite-Code |
|-----------------|---------|----------------|
| 34              | "       | 98             |
| 58              | ö       | 182            |
| 59              | ä       | 165            |
| 64              | ü       | 184            |
| 91              | Ö       | 186            |
| 92              | ß       | 188            |
| 93              | Ä       | 185            |
| 186             | Ü       | 187            |

Und genau diese Zeichen sind fast immer problematisch. Achten Sie bitte, außer auf Umlaute und Anführungszeichen, vor allem auf die Zeichen ».«, »«, »;« und »:«.

### Wandlung der externen Datei

Sie haben nun eine Code-Tabelle erstellt, die exakt an das Fremdprogramm angepaßt ist. Diese Tabelle wird nun zur Umwandlung der externen Datei benutzt.

Nachdem Sie die Tabelle mühsam erstellt haben, sollten Sie sie nun unter einem passenden Namen wie VIZA, Prodat oder ähnlich speichern. Dann müssen Sie diesen Vorgang nie wieder durchführen – zumindest nicht für dieses Fremdprogramm!

Die Wandlung übernimmt eine weitere Funktion im Editor, »Konvert« im Menü »Sonstiges«. Wenn Sie diese Funktion anwählen, fragt Sie MasterBase nach der Datei, die »konvertiert« werden soll. In unserem Fall wäre das die Datei »STANDARD«.

MasterBase wird diese Datei unverändert lassen, aber eine zweite Datei erstellen, die »gewandelte« Version der Originaldatei. Sie werden nun nach dem Namen gefragt, den die neue Datei erhalten soll.

Dateiname(.ext) ?

Auch diese Datei erhält den Namenszusatz ».EXT«. Eine letzte Frage müssen Sie noch beantworten:

Export(e) oder Import(i) ?e

Wollen Sie Daten exportieren oder importieren? Die Vorgabe ist »e« wie »Export«, da diese Richtung mit Sicherheit häufiger benötigt wird. Wollen Sie dennoch Daten aus einem Fremdprogramm importieren, geben Sie entsprechend »i« an.

Diese Angabe bestimmt die Richtung der Code-Wandlung. Ein Beispiel: MasterBase verwendet für das Zeichen »ö« den Code 58. Angenommen, ein Fremdprogramm verwendet für »ö« den Code 100.

Wenn Sie MasterBase-Daten mit dem Fremdprogramm weiterverarbeiten wollen, muß die zweite Datei überall dort den Code 100 enthalten, wo in der Originaldatei der Code 58 auftaucht.

Wurde die Datei jedoch mit einem Fremdprogramm erstellt und soll in eine MasterBase-Datei »eingemergt« werden, ist die Wandlungsrichtung umgekehrt. Dann muß der Code 100 der Originaldatei durch den MasterBase-Code für ein »ö« ersetzt werden, eben durch 58.

Merken Sie sich: Soll ein Fremdprogramm MasterBase-Daten einlesen, geben Sie »e« wie »Export« an. Soll dagegen MasterBase die Daten des Fremdprogramms weiterverarbeiten, geben Sie »i« wie »Import« an.

Nachdem Sie die Wandlungsrichtung angegeben haben, legt MasterBase los. Eine sequentielle Datei mit dem von Ihnen angegebenen Namen wird erzeugt, wobei bei der Code-Wandlung die zuletzt geladene oder editierte Code-Tabelle verwendet wird. Und diese Datei können Sie nun bei Datenexport vom betreffenden Fremdprogramm einlesen lassen. Oder, wenn Sie Daten importieren, die enthaltenen Daten mit der Import-Funktion des Hauptprogramms an eine vorhandene Datei anhängen.

## **14.7 Spezielle Anwendungen der Ex- und Importfunktionen**

Theoretisch wissen Sie nun alles, was zum Import oder Export von Daten notwendig ist. Da diese Funktionen jedoch hochkomplex sind, will ich näher auf die genannten Anwendungen eingehen. Vor allem zum Daten-Import ist noch einiges zu sagen, um enorme Probleme zu vermeiden. Versuchen Sie bitte keinesfalls, irgendwelche Daten zu importieren, bevor Sie nicht den entsprechenden Abschnitt gelesen haben.

### **14.7.1 Erstellung von Serienbriefen oder Rundschreiben**

Am einfachsten ist der Daten-Export. Daten-Export heißt üblicherweise, daß Sie Datensätze mit einer Textverarbeitung weiterverarbeiten wollen.

Da ich bisher fast ausschließlich auf dieses Thema einging, kann ich mich nun kurzfassen.

1. Zuerst erstellen Sie eine Code-Tabelle, die an die Zeichen-Codierung der betreffenden Textverarbeitung angepaßt ist. Sollte es sich zufällig um Vizawrite handeln, können Sie sich diese Mühe sparen: Auf der Programmdiskette finden Sie unter dem Namen »VIZA« eine bereits vorbereitete Code-Tabelle.

Ansonsten schauen Sie bitte zuerst im Handbuch zum betreffenden Programm nach. Vielleicht haben Sie Glück und Sie finden eine Tabelle der Zeichen-Codierung. Wenn nicht, arbeiten Sie wie beschrieben mit dem Hilfsprogramm »CONVERT«.

Laden Sie als Ausgangspunkt bitte immer die Tabelle Commodore. In dieser Tabelle dürften die wenigsten Änderungen notwendig sein, weit weniger zum Beispiel als in der Tabelle »ASCII«.

Wenn Sie fertig sind, speichern Sie die modifizierte Code-Tabelle unter einem zu dem Fremdprogramm passenden Namen.

2. Nun können Sie im Hauptprogramm Daten exportieren. Nehmen Sie die betreffende Datei in Bearbeitung, stellen Sie die Floppy als Ausgabegerät ein und geben Sie der zu erzeugenden externen Datei einen Namen. Wenn Sie wollen, können Sie einen Zusatz-Code angeben, der zwischen die einzelnen Datensätze eingefügt wird.

Achtung: Auch dieser Zusatz-Code wird natürlich gemäß der für die Wandlung verwendeten Code-Tabelle behandelt!

Solange Sie die Geräteeinstellung nicht wieder ändern, werden alle auszudruckende Daten in die angegebene sequentielle Datei geschrieben, ob es sich dabei um einen einzelnen Datensatz, eine Teilmenge oder gar die komplette Datei handelt.

Achten Sie darauf, daß auf der Diskette ausreichend Platz für die externe Datei zur Verfügung steht!

3. Mit dem Kommando »Konvert« im Editor erzeugen Sie nun aus der erstellten externen Datei eine weitere externe Datei. Diese zweite Datei enthält die gemäß der Code-Tabelle gewandelten Daten der Originaldatei.

Achtung: Vergessen Sie keinesfalls, vor Anwahl von »Konvert« die zu verwendende Code-Tabelle zu laden!

4. Die erzeugte zweite Datei können Sie nun innerhalb der Textverarbeitung in einen Text »mergen« und weiterverarbeiten.

## **14.7.2 Wechsel von einer anderen Dateiverwaltung zu MasterBase**

Beim Import einer fremden Datei gibt es eine grundlegende Voraussetzung. Ist diese Voraussetzung nicht erfüllt, können Sie sich alle weiteren Versuche ersparen. Sie wissen, daß nicht immer alle Felder eines Datensatzes auch wirklich einen Inhalt besitzen. Ab und zu ist ein Feld leer, weil Sie zum Beispiel den Geburtstag oder Beruf eines Herrn oder einer Dame nicht kennen.



Wenn die fremde Dateiverwaltung leere Felder beim Export total übergeht, wird der anschließende Import in eine MasterBase-Datei zu sehr merkwürdigen Ergebnissen führen. Erinnern Sie sich daran, wie MasterBase importiert: Aus der sequentiellen Datei wird Feld um Feld gelesen, bis die Anzahl der Felder erreicht ist, aus denen ein Datensatz der MasterBase-Datei besteht. Nun ist ein vollständiger Datensatz gelesen und wird in die Datei eingetragen, die gerade bearbeitet wird.

Diese Methode muß zwangsläufig fehlschlagen, wenn die Datensätze in der zu importierenden Datei aus unterschiedlich vielen Feldern besteht. Und das ist der Fall, wenn die fremde Dateiverwaltung leere Felder beim Export einfach ignoriert.

Unproblematisch ist es dagegen, wenn diese Dateiverwaltung für ein leeres Feld zumindest das Standard-Trennzeichen mit dem Code 13 in die sequentielle Datei schreibt. MasterBase wird in diesem Fall das leere Feld erkennen und korrekt behandeln.

Wenn Sie nicht sicher sind, wie leere Felder vom Fremdprogramm behandelt werden (und das wissen Sie in den wenigsten Fällen), dann importieren Sie bitte die Daten niemals in eine Datei, in die Sie bereits mühsam Dutzende von Datensätzen eingetragen haben. Vielleicht ruinieren Sie die Datei! Bauen Sie sicherheitshalber eine völlig neue Datei auf, bevor Sie Ihren ersten Import-Versuch unternehmen! Und dann gehen Sie so vor:

1. Auch Sie erstellen wie die »Textverarbeiter« zunächst eine an das Fremdprogramm angepaßte Code-Tabelle.
2. Starten Sie das Fremdprogramm und exportieren Sie die gewünschten Daten. Voraussetzung für einen erfolgreichen Export ist, daß das Fremdprogramm für den Export von Datensätzen eine sequentielle Datei verwendet! Außerdem dürfen die einzelnen Datensätze keinesfalls durch einen speziellen Zusatz-Code voneinander getrennt sein! Nur die verschiedenen Felder müssen wie üblich mit dem Code 13 voneinander getrennt sein!

Da Sie beides nicht wissen, halten Sie sich an meinen Rat: Verwenden Sie zum Importieren unbedingt eine neue MasterBase-Datei, um »mittlere Katastrophen« zu vermeiden!

3. Konvertieren Sie die Fremd-Datei mit Hilfe der erstellten Code-Tabelle (Laden nicht vergessen!) und des Kommandos »Konvert« im Editor-Programm.



4. Erstellen Sie eine MasterBase-Datei, deren Struktur mit der der Fremd-Datei identisch ist. Der Ausdruck »identisch« bezieht sich vor allem auf die Anzahl der einzelnen Felder. Weicht diese von der Anzahl der Felder ab, aus denen die zu importierenden Datensätze bestehen, ist ein erfolgreicher Import nicht möglich!
5. Importieren Sie die konvertierte Fremd-Datei. Sollten die importierten Felder länger sein als die von Ihnen beim Dateiaufbau definierten Felder, wird MasterBase den »Rest« abschneiden.

### **14.7.3 Extreme Umstrukturierungen bestehender MasterBase-Dateien**

Die Ex- und Import-Funktionen erlauben Ihnen über einen Umweg die sonst unzulässige Änderung der Feldlängen und der Feldanzahl einer bereits bestehenden Datei.

Das Prinzip: Sie exportieren die bestehende Datei komplett in eine externe Datei. Diese externe Datei müssen Sie natürlich nicht anhand einer Code-Tabelle wandeln – denn es ist wohl selbstverständlich, daß MasterBase seine eigenen Dateien versteht!

Sie importieren die externe Datei einfach in die neu aufgebaute Datei mit der gewünschten Struktur und sind anschließend fertig. Die neue Datei kann kürzere, längere oder auch weniger Felder besitzen als die Originaldatei.

Nicht möglich ist es dagegen, eine neue Datei mit mehr Feldern als die Originaldatei zu erstellen. Sie wissen inzwischen, was beim Import passiert. Wenn die gerade bearbeitete Datei zum Beispiel 15 Felder enthält, liest MasterBase aus der externen Datei jeweils 15 Felder ein und bildet daraus einen kompletten Datensatz.

Und diese Methode schlägt fehl, wenn die externe Datei Datensätze mit weniger als 15 Feldern enthält!

Nehmen wir die Demo-Datei »ADRESSEN«. Sie enthält 12 Felder. Wenn Sie diese Datei exportieren, ergibt sich folgender Aufbau der externen Datei:

| Feldnummer | Inhalt       | Feldnummer | Inhalt         |
|------------|--------------|------------|----------------|
| 1          | Bauer        | 1          | Maier          |
| 2          | Otto         | 2          | Wilhelm        |
| 3          | Friedastr.3  | 3          | Idastr.3       |
| 4          | 6700         | 4          | 6800           |
| 5          | Ludwigshafen | 5          | Mannheim       |
| 6          | 0621/327864  | 6          | 0621/32444     |
| 7          | 15.10.60     | 7          | 10.02.60       |
| 8          | m            | 8          | m              |
| 9          | l            | 9          | v              |
| 10         | ka           | 10         | ev             |
| 11         | Lehre        | 11         | Abitur         |
| 12         | Schlosser    | 12         | Schriftsteller |

Diese Daten sind als ein Datensatz wohl kaum sinnvoll zu verwenden!

Die umgekehrte Richtung ist jedoch ohne Probleme möglich. Sie können jederzeit eine bestehende Datei in eine neue Datei importieren, die weniger Felder enthält.

Der Grund dafür ist wohl meist eine erschöpfte Disketten-Kapazität. Nehmen wir an, »ADRESSEN« ist inzwischen so umfangreich, daß selbst eine leere Diskette komplett belegt wird.

Dann müssen Sie sich notgedrungen überlegen, auf welche Felder Sie eventuell verzichten können. Vielleicht könnte der »Geburtstag« oder die »Ausbildung« entfallen. Dann wären Ihre Datensätze erheblich kürzer oder Sie könnten auf einer leeren Diskette deutlich mehr Daten als zuvor verwalten.

Bauen Sie eine neue Datei auf, in der diese beiden Felder entfallen. Die neue Datei hat somit nur noch zehn Felder. Da es wie erläutert zu Problemen kommt, wenn ein einzulesender Datensatz nicht aus exakt gleich vielen Feldern besteht wie die Datei, in die er importiert werden

*Angenommen, Sie bauen eine Datei »TEST« mit 15 Feldern auf und importieren die externe Datei. Der erste Datensatz wird aus folgenden 15 Feldern bestehen:*

| Feldnummer | Inhalt       |
|------------|--------------|
| 1          | Bauer        |
| 2          | Otto         |
| 3          | Friedastr.3  |
| 4          | 6700         |
| 5          | Ludwigshafen |
| 6          | 0621/327864  |
| 7          | 15.10.60     |
| 8          | m            |
| 9          | 1            |
| 10         | ka           |
| 11         | Lehre        |
| 12         | Schlosser    |
| 13         | Maier        |
| 14         | Wilhelm      |
| 15         | Idastr.3     |

soll, müssen Sie dafür sorgen, daß die Felder »Geburtstag« und »Ausbildung« nicht in die externe Datei »gedruckt« werden.

Das heißt, Sie ändern die Feldattribute der Originaldatei. Für die Felder »Geburtstag« und »Ausbildung« geben Sie für das Attribut »Drucken(j/n)« ein »n« wie »nein« ein.

Beim Export eines Datensatzes werden nur die Inhalte der übrigen zehn Felder in die sequentielle Datei geschrieben. Ein Datensatz der externen Datei ist somit genauso aufgebaut wie die neue Datei, in die er importiert werden soll.

Beim Export einer Datei, die bereits die gesamte Diskette belegt, taucht jedoch ein besonderes Problem auf. Es ist kein Platz für die externe Datei vorhanden, die beim Export erzeugt wird! Um dieses Spezialproblem zu lösen, bietet MasterBase die Möglichkeit, beim Export mit zwei Diskettenlaufwerken zu arbeiten.

Die Parameter-Dateien enthalten den Punkt »Floppy-Adresse: 8«. »8« ist die vorgegebene Standardadresse des beim Druck von Daten anzusprechenden Diskettenlaufwerks.

Sie können so vorgehen: Leihen Sie sich von einem Bekannten ein zweites Laufwerk. Stellen Sie eines der beiden Laufwerke soft- oder hardwaremäßig auf die Geräteadresse »9« ein. Um diese per Software zu ändern, schalten Sie bitte jenes Laufwerk aus, das die Gerätenummer »8« behalten soll und geben folgende Anweisungen ein (aus: »Die Floppy 1541«, K. Schramm):

```
OPEN 1,8,15
```

```
PRINT #1, "M-W" CHR$(119) CHR$(0) CHR$(2) CHR$(41) CHR$(73)
```

```
CLOSE 1
```

Das momentan eingeschaltete Laufwerk behält die Geräteadresse 9 bis zum Ausschalten des Laufwerkes oder des Computers.

Nun können Sie das Laufwerk mit der – unveränderten – Geräteadresse 8 wieder einschalten. Geben Sie als neue Geräteadresse beim »Druck auf Diskette« eine »9« ein. Wenn Sie später diese modifizierte Parameterdatei laden und anschließend Daten exportieren, wird MasterBase die Daten vom Laufwerk Nummer 8 lesen (dort muß die Diskette mit der Datei »ADRESSEN« eingelegt sein) und in eine externe Datei auf der Diskette im Laufwerk Nummer 9 schreiben. Wie gesagt, dieser Aufwand mit zwei Laufwerken ist nur nötig, wenn auf der Diskette, die Ihre Datei enthält, wahrscheinlich nicht mehr ausreichend Platz für die externe Datei vorhanden ist. Sie sollten in jedem Fall auf ausreichende Disketten-Kapazität achten. Beim Exportieren wird die erzeugte externe Datei allmählich immer größer. Tritt irgendwann der Fall auf, daß die Diskette voll ist, ist die komplette externe Datei unbrauchbar. MasterBase hat keine andere Wahl, als die erzeugte Datei zu löschen.

Außerdem tritt in dieser Spezialsituation ein Fehler im Betriebssystem der Floppy auf: Die Floppy erkennt nicht, daß durch das Löschen zuvor belegte Teile der Diskette wieder freigegeben werden. Im Directory steht immer noch »0 Blocks free«.

Daher wird MasterBase die Floppy mit dem Validate-Befehl veranlassen, ihr Inhaltsverzeichnis zu korrigieren, ein zeitaufwendiger Vorgang, der längere Zeit dauern kann.

Daher löschen Sie bitte vor dem Exportieren größerer Datenmengen so viele überflüssige Dateien wie möglich, um Platzproblemen vorzubeugen.

Merken Sie sich bitte: Ein Datensatz der externen Datei muß aus ebenso vielen Feldern bestehen wie die Datei, in die er importiert werden soll. Daher ist es nicht möglich, eine Datei



in eine neue mit zusätzlichen Feldern zu importieren. Umgekehrt ist es jedoch möglich, die Feldanzahl zu verringern, indem beim Export die »selektive« Druckfunktion (das Attribut »Drucken(j/n)«) verwendet wird.

Die Felddängen in der Datei, in die importiert werden soll, sind Ihnen überlassen. Die neuen Felder dürfen selbstverständlich länger als die Originalfelder sein. Sind sie kürzer, kann es Ihnen passieren, daß einzelne Teile des Datensatzes abgeschnitten werden.

Ein Beispiel: In der Datei X ist das Feld »Name« 20 Zeichen lang. Der erste Datensatz lautet:

Name: Maier-Schönbrunnndorf

...

In der neuen Datei wurde die Feldlänge des Feldes »Name« mit 15 Zeichen angegeben. Nach dem Importieren des Datensatzes sind die letzten fünf Zeichen abgeschnitten.

Name: Maier-Schönbrun

...

### **Zusammenfassung**

1. Erstellen Sie eine neue Datei-Maske mit je nach Wunsch längeren, kürzeren oder auch mehr Feldern. Benutzen Sie eine eigene Diskette, wenn die Diskette mit der Originaldatei ungefähr zur Hälfte voll ist. Dann müssen Sie die externe Datei auf einer eigenen Diskette speichern. Geben Sie in Ihrer Parameterdatei die Floppy-Adresse 9 beim Druck auf Diskette an. Leihen Sie sich ein zweites Laufwerk und stellen Sie es auf die Geräteadresse 9 ein. Auf die in dieses Laufwerk eingelegte Diskette wird MasterBase die externe Datei erzeugen.
2. Exportieren Sie nun die komplette Datei (ohne Zusatz-Code für Satzende!). Exportieren Sie nur jene Felder, die in der neuen Datei enthalten sein sollen (Attribut »Drucken(j/n)«).
3. Importieren Sie die externe Datei in die neu aufgebaute Datei.





# Anhang

## A Fehlermeldungen: Problem und Lösung

### Im Hauptprogramm

1. **»Ausgabegerät nicht betriebsbereit« (ausgeschaltet, auf «off line», falsche Druckparameter geladen). Bitte beheben und Taste drücken.»**

#### Problem:

Beim Drucken, beim Versuch auf Diskette zu schreiben oder von Diskette zu lesen, stellte MasterBase fest, daß das betreffende Gerät nicht betriebsbereit war. Entweder ist das Gerät ausgeschaltet oder nicht angeschlossen, oder (beim Drucker): Sie haben die ON-LINE-Taste gedrückt oder arbeiten mit falschen Druckparametern.

#### Lösung:

Schalten Sie das Gerät ein, beziehungsweise drücken Sie erneut die ON-LINE-Taste oder laden Sie die richtige Parameterdatei. Nach Drücken einer Taste verschwindet die Fehlermeldung und MasterBase startet einen neuen Versuch. Mißlingt auch dieser zweite Versuch, wird die betreffende Funktion abgebrochen. Sie kehren zum Hauptmenü zurück.

2. **»Disketten-Kapazität erschöpft«**

#### Problem:

Das Eintragen weiterer Datensätze ist nicht möglich, da auf der Diskette zu wenig Platz zur Verfügung steht.

#### Lösung:

Löschen Sie nicht benötigte Programme und nehmen Sie die Datei anschließend erneut in Bearbeitung. Wenn eine Datei in Bearbeitung genommen wird, prüft MasterBase, wieviele weitere Datensätze eingetragen werden können, bevor die Diskette voll ist.

### 3. »Speicherkapazität erschöpft«

Problem:

Maximal 1700 Index-Einträge sind möglich, bevor die Speicherkapazität erschöpft ist. Für 1700 Namen, Vornamen etc. Pro Datensatz werden ebensoviele Einträge benötigt, wie Sie Indexfelder deklarierten, zum Beispiel zwei Einträge bei zwei Indexfeldern. Dadurch verringert sich entsprechend die Anzahl der maximal zu verwaltenden Datensätze von 1700 bei einem Indexfeld auf 850 bei zwei Indexfeldern, 566 bei drei Indexfeldern und so weiter. Die für Ihre Datei-Maske gültige Grenze wurde erreicht, ein Eintragen weiterer Datensätze ist nicht möglich.

Lösung:

Wenn Sie mehr als ein Indexfeld deklarierten, ändern Sie bitte die Feldattribute. Machen Sie die Deklaration zumindest eines Indexfeldes rückgängig. Nehmen Sie die Datei anschließend wieder in Bearbeitung, woraufhin MasterBase automatisch eine Reorganisation durchführt.

### 4. »Falsche/keine Diskette eingelegt. Legen Sie die richtige Diskette ein und drücken Sie danach eine Taste.«

Problem:

Sie haben entweder gar keine oder die falsche Diskette eingelegt. Meist tritt dieser Fall ein, wenn Sie aufgefordert wurden, die Programmdiskette einzulegen und dieser Aufforderung nicht nachkamen. Oder, wenn Sie gerade eine Datei bearbeiten, MasterBase auf diese Datei zugreifen will und feststellt, daß sie auf der eingelegten Diskette nicht vorhanden ist.

Lösung:

Legen Sie die richtige Diskette ein. Nach Drücken einer Taste verschwindet die Fehlermeldung und MasterBase startet einen neuen Versuch. Mißlingt auch dieser zweite Versuch, wird die betreffende Funktion abgebrochen. Sie kehren zum Hauptmenü zurück.

**5. »Error: ..... Bitte beheben Sie den Fehler und drücken Sie danach eine Taste.«**

Problem:

Beim Zugriff auf das Diskettenlaufwerk trat ein Fehler auf. Der häufigste Fehler: »Schreibschutz vorhanden«

Lösung:

Entfernen Sie den aufgeklebten Schreibschutz beziehungsweise versuchen Sie einen anderen aufgetretenen Fehler zu beseitigen. Nach Drücken einer Taste verschwindet die Fehlermeldung und MasterBase startet einen neuen Versuch. Mißlingt auch dieser zweite Versuch, wird die betreffende Funktion abgebrochen. Sie kehren zum Hauptmenü zurück.

**6. »Geben Sie bitte zuerst mit der Funktion »Bearbeiten« an, welche Datei ich benutzen soll«**

Problem:

Sie wollten Datensätze suchen, drucken, eintragen etc., ohne MasterBase zuvor anzugeben, welche Datei Sie benutzen wollen.

Lösung:

Nehmen Sie die gewünschte Datei in Bearbeitung und wählen Sie die betreffende Funktion anschließend erneut an.

**7. »Die Datei enthält keine Daten«**

Problem:

Sie wollten Sätze suchen, ändern, löschen etc., obwohl die Datei leer ist und keinen Datensatz enthält.

Lösung:

Möglicherweise »denkt« MasterBase fälschlicherweise, die Datei sei leer, weil Sie bei der letzten Programm-Benutzung vergaßen, das Programm ordnungsgemäß zu beenden. Führen Sie eine Reorganisation durch, um das »Erinnerungsvermögen« von MasterBase »aufzubessern« und versuchen Sie es anschließend erneut.

## **8. »Die Datei konnte nicht ordnungsgemäß gespeichert werden !!!«**

Problem:

Sie versuchten, nach Änderungen in einer gerade bearbeiteten Datei eine andere Datei in Bearbeitung zu nehmen. Der wiederholte Versuch von MasterBase, zuvor Ihre Änderungen zu speichern, schlug fehl (Schreibschutz, falsche Diskette eingelegt etc.). MasterBase nimmt die neue Datei nicht in Bearbeitung, solange die Änderungen der alten Datei nicht korrekt gespeichert sind.

Lösung:

Bemühen Sie sich noch einmal, den Fehler zu beheben. Bedenken Sie, bei der nächsten Programm-Benutzung wird die Arbeit mit der neuen Datei nicht einwandfrei funktionieren, wenn es MasterBase nun nicht gelingt, die Änderungen zu speichern! Wählen Sie anschließend erneut »Bearbeiten« an.

## **9. »Index fehlt: Reorganisation nötig«**

Problem:

Sie wollten eine Datei in Bearbeitung nehmen. MasterBase stellt fest, daß zwar auf der eingelegten Diskette eine Datei-Maske (».MSK«) und auch eine Datei mit Datensätzen (».DAT«) vorhanden ist, aber keine zugehörige Indexdatei (».IND«).

Lösung:

Drücken Sie einfach eine beliebige Taste. MasterBase wird daraufhin die fehlende Indexdatei erstellen.

## **10. »Ich finde keinen (weiteren) Satz, der Ihren Suchkriterien entspricht«**

Problem:

Mit <RETURN> befahlen Sie MasterBase im Modus »Suchen/Edit«, den nächsten Datensatz zu suchen, der den aktuellen Suchkriterien entspricht. MasterBase weiß ständig, welchen Datensatz er zuletzt untersuchte und wird ab dieser Position weitersuchen. Allerdings findet er bis zum Ende des »Karteikastens« keinen weiteren zutreffenden Datensatz.



Lösung:

Entweder gibt es einfach keinen weiteren Satz oder Sie vertippten sich bei der Eingabe der Suchkriterien (oder Sie drückten versehentlich <RETURN>, obwohl Sie noch keine Suchkriterien eingaben). Geben Sie die korrekten Suchkriterien ein und probieren Sie es erneut.

**11. »Wählen Sie bitte eines der von Ihnen angegebenen Indexfelder aus«**

Problem:

Sie wollten die Datei nach einem Feld sortieren, das kein Indexfeld ist.

Lösung:

Geben Sie ein Feld an, das als Indexfeld deklariert ist (siehe Infozeilen), oder ändern Sie die Feldattribute mit dem Editor, um das gewünschte Ausgabefeld als Indexfeld zu deklarieren.

**12. »Formatieren unzulässig, da diese Diskette eine Datei enthält !!!«**

Problem:

MasterBase weigert sich, Disketten zu formatieren, auf denen sich Dateien befinden. Und eine solche Diskette haben Sie – versehentlich? – eingelegt.

Lösung:

Legen Sie eine andere Diskette ein und wählen Sie erneut »Formatieren« an.

**13. »Das Löschen bzw. Umbenennen einer Datei ist nur möglich, wenn sie nicht in Bearbeitung ist.«**

Problem:

Sie haben gerade eine Datei in Bearbeitung und wollten einen Teil dieser Datei löschen, den Teil mit der Endung ».MSK«, ».DAT« oder ».IND«. MasterBase weigert sich, Teile von Dateien zu löschen, wenn die Datei gerade bearbeitet wird.

Lösung:

Wenn Sie die betreffende Datei unbedingt löschen wollen, nehmen Sie zuvor eine andere Datei in Bearbeitung.

**14. »Disk-Kapazität unzureichend! Ich muß die unbrauchbare EXPORT-Datei löschen und das Directory korrigieren. Drücken Sie eine Taste und warten Sie«**

Problem:

Beim Erstellen einer externen EXPORT-Datei trat der Fehler »Disk full« auf. Auf der eingelegten Diskette ist kein Platz mehr vorhanden. Die nur teilweise fertiggestellte externe Datei ist vollkommen unbrauchbar. Außerdem befinden sich nun aufgrund eines Fehlers des Diskettenlaufwerks, der in dieser Situation auftritt, Fehler im Inhaltsverzeichnis der Diskette.

Lösung:

MasterBase löscht automatisch die externe Datei und korrigiert das fehlerhafte Inhaltsverzeichnis. Anschließend können Sie nicht benötigte Dateien löschen, um mehr Platz zu schaffen, und dann einen neuen Versuch starten.

## **Im Editor**

**1. »Kein Feld definiert«**

Problem:

Die von Ihnen erstellte Maske enthält kein Feld.

Lösung:

Geben Sie mit einem oder einer Reihe von Punkten (»...«) zumindest ein Datenfeld an.

**2. »Maximale Feldlänge: 129 Zeichen«**

Problem:

Mindestens eines der deklarierten Felder ist länger als 129 Zeichen, was nicht zulässig ist.

Lösung:

Verkürzen Sie die Feldlänge. Beachten Sie, daß eine Punktreihe, die ohne Unterbrechung in der folgenden Zeile fortgesetzt wird, ein Feld ist.

### 3. »Zu viele Felder«

Problem:

Sie haben mehr als die erlaubten 30 Felder deklariert.

Lösung:

Entfernen Sie die überzähligen Felder. Achten Sie vor allem auf versehentlich deklarierte Felder.

Beispiel: »Tel.: .....« deklariert nicht ein, sondern zwei Felder! Das Feld ».« und das Feld ».....«

### 4. »Datensatz zu lang«

Problem:

Die maximale Datensatzlänge von 250 Zeichen wurde überschritten.

Lösung:

Kürzen Sie eine oder mehrere Felder (Punktreihen). Bedenken Sie, daß MasterBase zu jedem von Ihnen deklarierten Feld ein Zeichen addiert und ein weiteres Zeichen für den gesamten Datensatz!

### 5. »Mindestlänge: 10 Zeichen«

Problem:

Außer einer Maximal- gibt es auch eine Minimallänge für einen Datensatz, und zwar 10 Zeichen. Diese Länge wurde unterschritten.

Lösung:

Wahrscheinlich haben Sie nur ein oder zwei extrem kurze Felder deklariert. Verlängern Sie die entsprechenden Punktreihen.

## 6. »Kein Indexfeld vorhanden«

Problem:

Sie können beliebig viele Felder als Indexfelder deklarieren. Zumindest ein Feld muß jedoch ein Indexfeld sein.

Lösung:

Sie haben – wahrscheinlich unabsichtlich – bei der Änderung der Feldattribute die Standard-Vorgabe des ersten Feldes als Indexfeld aufgehoben und kein anderes Feld als Ersatz als Indexfeld deklariert. Deklarieren Sie das für Sie wichtigste Feld als Indexfeld (»Index(j/n)?j«).

## 7. »Überschreiben unzulässig! Die zugehörige Datei würde aufgrund geänderter Feldlängen unbrauchbar !!!«

Problem:

Sie wollen die Maske einer bereits existierenden Datei überschreiben. Die neue Maske unterscheidet sich jedoch in der Anzahl oder der Länge der Felder von der vorhandenen Maske.

Lösung:

Wahrscheinlich wollten Sie nur die optische Gestaltung der Maske ändern und haben versehentlich in einer Punktreihe einen Punkt entfernt oder hinzugefügt. Wenn Sie eine beliebige Taste drücken, erscheint ein Window, in dem die alten Feldlängen den geänderten Längen gegenübergestellt werden. Prüfen Sie anhand dieser Vergleichstabelle, welche Feldlängen Sie änderten und korrigieren Sie die Felder entsprechend.

## B Technische Daten

### Dateispezifische Daten

Anzahl Datensätze: 1700  
Anzahl Indexfelder: beliebig  
Datensatzlänge: 250 Zeichen  
Feldlänge: 129 Zeichen  
Feldanzahl: 30 Felder

### Makros

Makrolänge: 10 Zeichen  
Makroanzahl: 20 pro Datei

## C Internas

### Zeichen-Codierung

Entspricht dem Commodore-Standard, bis auf folgende Ausnahmen:

| Zeichen | Code |
|---------|------|
| ö       | 58   |
| ä       | 59   |
| ;       | 60   |
| :       | 62   |
| ü       | 64   |
| Ö       | 91   |
| ß       | 92   |
| Ä       | 93   |
| Ü       | 186  |



## Dateistrukturen

Dateien bestehen aus der Datei-Maske (»MSK«), der Datensatzdatei (»DAT«) und der Indexdatei (»IND«). Die Datensatzdatei ist eine relative Datei, Datei-Maske und Indexdatei sind sequentielle Dateien, die der Reihe nach folgende Informationen enthalten:

### Datei-Maske

- Anzahl Felder
- Anzahl Indexfelder
- Datensatzlänge
- Zeilenpositionen der Felder
- Spaltenpositionen der Felder
- Breite der Felder
- Attribute der Felder (5 Attribute pro Feld, nicht 4!)
- Nummern der Indexfelder (ab 1 numeriert)
- 21 Maskenzeilen

### Indexdatei

- Anzahl der Datensätze
- Höchster benutzter Record
- Index-Einträge (Anzahl = Satzzahl \* Indexanzahl)
- Pointer auf zugehörige Records (Anzahl = Satzzahl \* Indexanzahl)

### Datensatzdatei

- Record 1: CHR\$(255)/Wurzel einer Liste der gelöschten Records/Nummer des aktuellen die Ausgabe-Reihenfolge bestimmenden Sortierfeldes
- Sonstige Records:
  - a) Satz belegt: durch »CR« getrennte Felder des Datensatzes
  - b) Satz gelöscht: CHR\$(255)/Pointer auf den nächsten gelöschten Record (Löschliste mit Wurzel in Record 1)

## Speicherbelegung

- (Erweiterte) Zeropage: nahezu alles belegt
- \$1000-\$13FF: Zeichensatz
- \$1400-\$15FF: Quick-Sort-Stacks (temporär)
- \$1600-\$16FF: Makro-Speicher
- \$1700-\$17FF: Code-Tabelle
- \$1800-\$2FFF: Maschinen-Programme
- \$3000-\$37FF: Unbenutzt
- \$3800-\$3FFF: Window-Stacks (temporär)
- \$4000-\$FCFF: Basic-Programm, -Variablen

(Said Baloui/bj)

# Eine neue Welt für C64/C128:

# GEOS

## GEOS für den C128 (deutsch)

GEOS 64 wurde an den 128er-Modus des C128 angepasst und kann sowohl die doppelte Auflösung als auch den größeren Speicher nutzen. Unterstützt werden am RGB-Eingang angeschlossene Monitore (80 Zeichen) sowie die üblichen PAL-Monitore und Fernsehapparate. Ansonsten gelten die Leistungsmerkmale von GEOS 64. Hardware-Anforderung: C128, Floppy 1541, 1570 oder 1571, Joystick oder Maus 1351.

Bestell-Nr. 50327  
**DM 119,-\***

Update von älteren englischen sowie von allen 64er-Versionen auf die neue deutsche Version GEOS 128. Direkt erhältlich beim Markt&Technik-Buchverlag gegen Einsendung des Originalprodukts und gegen Vorauskasse.

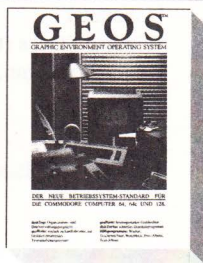
Bestell-Nr. 50327U  
**DM 79,-\***



**GeoWrite Workshop 128**  
Bestell-Nr. 50329 **DM 119,-\***

**GeoFile 128**  
Bestell-Nr. 50330 **DM 119,-\***

**GeoCalc 128**  
Bestell-Nr. 50331 **DM 119,-\***



**Ergänzende Literatur:**  
**Alles über GEOS 1.3**

1987, 576 Seiten  
Bestell-Nr. 90570  
ISBN 3-89090-570-6  
**DM 59,-**  
(sfr 54,30/6S 460,20)

## GEOS, Version 1.3, für den C64/C128 (deutsch)

Der neue Betriebssystemstandard für Commodore 64. Leistungsumfang: Desktop – das Grafikinterface zum GEOS-Betriebssystem. **GeoPaint**: ein umfangreiches Zeichenprogramm in Farbe mit 14 verschiedenen Grafiktools, 32 Pinselstärken, 32 verschiedenen Mustern. **GeoWrite**: ein einfaches, leichtbedienbares Textprogramm. **Desk-Accessories**: Wecker, Notizblock, Taschenrechner. Hardware-Anforderungen: C64 oder C128 (64er-Modus), Floppy 1541, 1570 oder 1571, Joystick. Bestell-Nr. 50320

**DM 59,-\***

Update von älteren englischen Versionen auf die neue deutsche Version 1.3. Direkt erhältlich beim Markt&Technik-Buchverlag gegen Einsendung des Originalprodukts und gegen Vorauskasse.

Bestell-Nr. 50320U  
**DM 39,-\***

**Markt&Technik**  
Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.



Markt & Technik

# 64'er

SOFTWARE  
**EXTRA**

## C16 ★ C116 ★ Plus/4 MasterBASE

Enthalten:  
Eine  
5 1/4"-Programm-  
diskette



MasterBase für den Plus/4 schließt eine auf diesem Computer bestehende Lücke, indem es als semi-professionelles Dateiverwaltungssystem alle im privaten, beruflichen und schulischen Bereich anfallenden Datenberge verwalten und organisieren hilft. MasterBase Plus/4 bietet unter anderem folgende Möglichkeiten:

- Benutzerführung durch Pull-down-Menüs und Windows
- Maskierte Suchmöglichkeiten
- Indexsequentieller Zugriff
- Reorganisation von zerstörten Datenbeständen
- Komfortabler Editor, u.a. zur Erstellung von Datei-Masken, Feldattributen etc.

- Optimale Druckeranpassung mit Standarddateien sowie Parameterdateien und Code-Tabellen
- Feldspezifische ESC-Sequenzen
- Parameterdateien für seriellen und parallelen Druckerbetrieb
- Vorgefertigte und erweiterbare Code-Tabellen
- Tastatur-Makros
- Daten-Im- und Export
- Code-Wandlung von externen Dateien
- Erstellung von Serienbriefen oder Rundschreiben
- Wechsel von einer anderen Dateiverwaltung zu MasterBase
- Bestehende Dateien können umstrukturiert werden

### Technische Daten:

Anzahl Datensätze: 1700  
Anzahl Indexfelder: beliebig  
Datensatzlänge: 250 Zeichen  
Feldlänge: 129 Zeichen  
Feldanzahl: 30 Felder  
Makroanzahl: 20 pro Datei

### Lieferumfang:

- Anleitungsheft
- Eine 5 1/4"-Programmdiskette

### Hardware-Voraussetzung:

- Plus/4 oder C16/ C116 mit 64 Kbyte Hauptspeicher
- Diskettenlaufwerk 1541/ 1551/1570/1571



**Markt & Technik**

Hans-Pinsel-Straße 2  
D-8013 Haar bei München

DM 49,-

sFr 44,-

öS 490,-

Unverbindliche  
Preiseempfehlung.





Markt & Technik

# 64'er

SOFTWARE  
**EXTRA**

**Nr.8**

Best.-Nr. 38719

## C16 ★ C116 ★ Plus/4

**MasterBASE**

**Plus/4:**

**Das semi-  
professionelle  
Datei-  
verwaltungs-  
system**



NAME

VORNAME

STRASSE

PLZ/ORT

TELEFON

GEB.

AUSBILDUNG

BERUF

**VOLUME I**





# 64'er

SOFTWARE  
**EXTRA**

## C16 \* C116 \* Plus/4 **MasterBase**

### VOLUME 1

Eine 5¼"-Diskette



**Markt & Technik**

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft · Hans-Pinsel-Straße 2 · D-8013 Haar bei München

Die Informationen in diesem Produkt werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht.

Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt.

Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen.

Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Herausgeber dankbar.

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien.

Die gewerbliche Nutzung der in diesem Produkt gezeigten Modelle und Arbeiten ist nicht zulässig.

C16, C116, C64, C128, Plus/4, MPS 801, MPS 803 und MPS 1000 sind Produktbezeichnungen der Commodore Büromaschinen GmbH, Frankfurt, die ebenso wie der Name »Commodore« Schutzrecht genießen.

DATAMAT ist ein eingetragenes Warenzeichen der DATA-BECKER-GmbH, Düsseldorf.

VIZAWRITE ist ein eingetragenes Warenzeichen der VIZA SOFTWARE LTD, Großbritannien.

15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2

91 90 89 88

© 1988 by Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft,  
Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar bei München/West-Germany

Alle Rechte vorbehalten

Einbandgestaltung: Grafikdesign Heinz Rauner

Druck: Bosch-Druck, Landshut

Printed in Germany

# Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| <b>Vorwort</b>                                    | 7  |
| <hr/>   |    |
| <b>Einleitung: Benutzung des Handbuchs</b>        | 9  |
| <hr/>   |    |
| <b>1 Inhalt der Programmdiskette</b>              | 11 |
| <hr/>   |    |
| <b>2 Umgang mit MasterBase</b>                    | 13 |
| 2.1 Tastaturbelegung                              | 13 |
| 2.2 Umgang mit Pull-down-Menüs und Windows        | 13 |
| 2.3 Status- und Infozeilen                        | 17 |
| 2.4 Auswahl und Abbruch einer Funktion            | 18 |
| <hr/>   |    |
| <b>3 Diskettenfunktionen</b>                      | 21 |
| 3.1 Inhaltsverzeichnis betrachten                 | 21 |
| 3.2 Datei umbenennen                              | 21 |
| 3.3 Datei löschen                                 | 22 |
| 3.4 Diskette formatieren                          | 23 |
| <hr/>   |    |
| <b>4 Verlassen des Programms</b>                  | 25 |
| <hr/>   |    |
| <b>5 Existierende Datei in Bearbeitung nehmen</b> | 27 |



|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>6</b>  | <b>Suchen und Editieren</b>                                  | <b>31</b> |
| 6.1       | Blättern in der Datei  | 32        |
| 6.2       | Ändern und Löschen von Datensätzen                           | 33        |
| 6.3       | Suchen von Datensätzen                                       | 37        |
| 6.3.1     | Eingabe der Suchkriterien                                    | 37        |
| 6.3.2     | Suche fortsetzen   | 38        |
| 6.3.3     | Suche eingrenzen   | 39        |
| 6.3.4     | Abkürzen und Maskieren                                       | 40        |
| 6.3.5     | Indexsuche kontra sequentielle Suche                         | 43        |
| 6.3.6     | Abbrechen eines Suchvorgangs                                 | 45        |
| <b>7</b>  | <b>Datensätze eintragen</b>                                  | <b>47</b> |
| <b>8</b>  | <b>Ausgabefolge</b>  | <b>51</b> |
| <b>9</b>  | <b>Reorganisation</b>  | <b>55</b> |
| <b>10</b> | <b>Der Editor</b>  | <b>59</b> |
| <b>11</b> | <b>Neue Datei anlegen</b>                                    | <b>63</b> |
| 11.1      | Editieren einer Datei-Maske                                  | 63        |
| 11.2      | Editieren der Feldattribute                                  | 67        |
| 11.3      | Speichern der Maske  | 70        |
| 11.4      | Neue Datei in Bearbeitung nehmen                             | 71        |
| 11.5      | Bestehende Datei umstrukturieren                             | 72        |
| 11.6      | Der Malmodus   | 73        |
| 11.7      | Unzulässige nachträgliche Strukturänderungen                 | 75        |
| 11.8      | Technische Werte und praktische Empfehlungen zum Dateiaufbau | 79        |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>12</b> | <b>Druckfunktionen</b>                         | <b>83</b>  |
| 12.1      | Druckeranpassung                               | 83         |
| 12.1.1    | Parameter-Datei laden                          | 85         |
| 12.1.2    | Code-Tabelle laden                             | 86         |
| 12.1.3    | Druckeranpassung mit Parameter-Dateien         | 89         |
| 12.1.4    | Druckeranpassung mit Code-Tabellen             | 94         |
| 12.2      | Druckmöglichkeiten                             | 97         |
| 12.2.1    | Komplette Datei drucken                        | 97         |
| 12.2.2    | Einzelnen Datensatz drucken                    | 97         |
| 12.2.3    | Teilmenge einer Datei drucken                  | 98         |
| 12.2.4    | Abbrechen des Druckvorgangs                    | 98         |
| 12.3      | Optimale Druckeranpassung mit Standard-Dateien | 99         |
| 12.4      | Druckgestaltung                                | 101        |
| 12.4.1    | Feldspezifische ESC-Sequenzen                  | 101        |
| 12.4.2    | Gestaltung des Druckbildes                     | 104        |
| 12.5      | Vorgegebene Druckfunktionen                    | 110        |
| 12.5.1    | Druck einer Datei-Maske                        | 110        |
| 12.5.2    | Druck einer Parameter-Datei                    | 112        |
| 12.5.3    | Druck einer Code-Tabelle                       | 113        |
| <hr/>     |  |            |
| <b>13</b> | <b>Tastatur-Makros</b>                         | <b>115</b> |
| 13.1      | Umgang mit Makros                              | 115        |
| 13.2      | Vordefinierte Makros                           | 116        |
| 13.3      | Definition eigener Makros                      | 118        |
| 13.4      | Tips zur Makro-Definition                      | 122        |
| 13.5      | Makros speichern und laden                     | 123        |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| <b>14</b> | <b>Daten-Export/Daten-Import</b>                          | <b>125</b> |
| 14.1      | Grundlegende Arbeitsweise beim Export/Import              | 127        |
| 14.2      | Selektierung einzelner zu exportierender Felder           | 129        |
| 14.3      | Zusatz-Code für das Satzende                              | 131        |
| 14.4      | Code-Wandlung von externen Dateien                        | 133        |
| 14.5      | Das Hilfsprogramm »CONVERT«                               | 134        |
| 14.6      | Erstellung einer angepaßten Code-Tabelle                  | 136        |
| 14.7      | Spezielle Anwendungen der Ex- und Import-Funktionen       | 140        |
| 14.7.1    | Erstellung von Serienbriefen oder Rundschreiben           | 140        |
| 14.7.2    | Wechsel von einer anderen Dateiverwaltung zu MasterBase   | 141        |
| 14.7.3    | Extreme Umstrukturierungen bestehender MasterBase-Dateien | 143        |

---

## **Anhang**

|   |                                     |     |
|---|-------------------------------------|-----|
| A | Fehlermeldungen: Problem und Lösung | 149 |
| B | Technische Daten                    | 157 |
| C | Internas                            | 157 |

# Vorwort

Was viele schon nicht mehr für möglich hielten, ist nun doch Wirklichkeit geworden: Mit MasterBase Plus/4 ist eine Dateiverwaltung auf dem C16/C116 und Plus/4 entstanden, die aus diesen Computern auf dem Gebiet der Datenbehandlung, -ablage und -weiterverarbeitung das Letzte herausholt. MasterBase Plus/4 steht in keiner Weise vergleichbaren Programmen auf dem C64 nach, sondern überflügelt diese noch in einigen Funktionen.

So gibt es bisher noch keine Dateiverwaltung, die mit Attributen wie etwa Makros (protokollierten Tastendrucken, die einer Tastenkombination zugewiesen werden kann) ins Felde ziehen kann, weder auf dem C64 noch auf dem C16/C116 oder dem Plus/4.

Dennoch wurde bei der Programmierung größter Wert auf einfache Handhabung und möglichst flexiblen Einsatz gelegt, beispielsweise den Dateneinzug aus externen Programmen oder die Übergabe von Informationen an Textverarbeitungsprogramme o.ä. Das Handbuch schließlich wurde so aufgebaut, daß Sie erst in die Grundfunktionen eingeführt werden und sich darauf aufbauende Programmteile dann anschließen, wenn alle Grundlagen schon vorhanden sind. Durch Tips und Problemlösungen abgerundet, ist diese Anleitung sowohl als schnelle Einführung in MasterBase, als auch zum Nachschlagen spezieller Probleme bei Ihrer Datenorganisation ein wertvoller Helfer.

Viel Freude beim Einsatz von MasterBase Plus/4 wünscht Ihnen  
Ihre 64'er-Redaktion





# Einleitung: Benutzung des Handbuchs

Sehr geehrter Kunde,  
den üblichen Vorspann in einem Handbuch »Wir beglückwünschen Sie zum Kauf dieses ausgezeichneten Produkts ...« will ich Ihnen ersparen. Die Qualitäten von MasterBase werden Sie im Lauf der Zeit selbst entdecken. Und dabei soll Ihnen dieses Handbuch helfen. Es ist in drei Abschnitte unterteilt.

## 1. Grundfunktionen der Dateibearbeitung

Dieser Teil verzichtet darauf, Ihnen jede Spezialfunktion des Programms zu erläutern. Statt dessen zeigt er, wie Sie eine Datei auf Anhieb erfolgreich erstellen und mit grundlegenden Funktionen (Eintragen, Suchen, Ändern etc.) bearbeiten können.

## 2. Komplexere Funktionen

Diesen zweiten Teil sollten Sie erst lesen, wenn Sie bereits eine oder zwei Dateien aufgebaut und sich an den Umgang mit dem Programm gewöhnt haben. Dieser Abschnitt erläutert die vielfältigen Möglichkeiten zum Druck von Daten und Funktionen, die Sie nur bei sehr hohen Ansprüchen an eine Dateiverwaltung benötigen.

## 3. Anwendungen

Sie lernen unter anderem, wie Daten mit anderen Programmen ausgetauscht werden. (Vielleicht wollen Sie mit Teilen einer Adreßdatei Serienbriefe erstellen?). Sie erfahren, welche Möglichkeiten Sie zur individuellen Gestaltung des Ausdrucks besitzen, um zum Beispiel Teile von Datensätzen in Eng- oder Fettschrift zu drucken. Ihnen wird gezeigt, wie Sie eine bereits bestehende Datei sogar nachträglich in erheblichem Umfang verändern können, welche enormen Möglichkeiten »Makros« bieten und vieles mehr.

Ich empfehle Ihnen sehr, einzelne Kapitel keinesfalls zu übergehen, da sie aufeinander aufbauen. Sie sollten sich wirklich die Mühe machen, die Übungen unmittelbar am Computer der Reihe nach mit mir durchzuführen.

# Ethologie: Besatzung der Handreichung

Die folgende Handreichung ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse der Ethologie.

Die Ethologie ist die Wissenschaft vom Verhalten der Tiere. Sie beschäftigt sich mit den Ursachen, der Entwicklung und der Funktion des Verhaltens. Die Ethologie ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, die Erkenntnisse aus der Biologie, der Psychologie, der Soziologie und der Anthropologie integriert.

## 1. Grundbegriffe der Ethologie

Die Ethologie unterscheidet sich von der Psychologie dadurch, dass sie sich mit dem Verhalten der Tiere in ihrer natürlichen Umgebung beschäftigt. Die Psychologie konzentriert sich dagegen auf das Verhalten von Menschen in sozialen Situationen.

## 2. Verhaltensforschung

Die Verhaltensforschung ist ein Teil der Ethologie, der sich mit der Beobachtung und der Analyse des Verhaltens von Tieren beschäftigt. Sie umfasst die Beobachtung des Verhaltens in der Natur sowie die Experimente im Labor.

## 3. Die Instinkte

Instinkte sind angeborene Verhaltensmuster, die bei Tieren festgelegt sind. Sie sind das Ergebnis der Evolution und dienen der Überlebensfähigkeit der Tiere. Beispiele für Instinkte sind das Fluchtverhalten, das Nistverhalten und das Brutverhalten.

Die Instinkte sind das Ergebnis der natürlichen Selektion. Tiere, die Instinkte haben, die ihnen das Überleben sichern, werden in der Natur überleben und sich fortpflanzen.

# 1. Inhalt der Programmdiskette

## 1. Programm-Dateien

- |              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| ● MASTERBASE | Startprogramm                         |
| ● HAUPT      | Hauptprogramm                         |
| ● EDITOR     | Editor-Programm                       |
| ● MC.OBJ     | Maschinen-Routinen                    |
| ● HELP.SCR   | Titelbild                             |
| ● HELP.PNT   | Titelbild                             |
| ● CONVERT    | Hilfsprogramm zum Daten-Export/Import |

## 2. Standard-Dateien

- |                |                                    |
|----------------|------------------------------------|
| ● STANDARD.PAR | Listendruck; serielle Ausgabe      |
| ● STANDARD.COD | Code-Tabelle für Commodore-Drucker |
| ● STANDARD.MAK | vordefinierte Tastatur-Makros      |

## 3. Parameter-Dateien

- |                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| ● S/LISTEN.PAR    | Listendruck; serielle Ausgabe     |
| ● P/LISTEN.PAR    | Listendruck; parallele Ausgabe    |
| ● P/ETIKETTEN.PAR | Etikettendruck; parallele Ausgabe |
| ● S/ETIKETTEN.PAR | Etikettendruck; serielle Ausgabe  |

## 4. Code-Tabellen

- |                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| ● Commodore.COD | Code-Tabelle für Commodore-Drucker |
| ● ASCII.COD     | Code-Tabelle für ASCII-Drucker     |
| ● VIZA.COD      | Datenaustausch mit Vizawrite       |

## 5. Demo-Datei ADRESSEN

- |                |                |
|----------------|----------------|
| ● ADRESSEN.MSK | Datei-Maske    |
| ● ADRESSEN.DAT | Datensatzdatei |
| ● ADRESSEN.IND | Indexdatei     |

## 2. Umgang mit MasterBase

### 2.1 Tastaturbelegung

MasterBase verwendet eine Tastaturbelegung, die deutlich von der Originalbelegung des Plus/4 abweicht, um Ihnen die fehlenden Umlaute zur Verfügung zu stellen. Wer vom C64 her Vizawrite kennt, ist »aus dem Schneider«: Sie haben keinerlei Umstellungsprobleme – die Belegung ist die gleiche.

Um Ihnen allzu große Umstellungsprobleme zu ersparen, wurden so wenige Tasten wie möglich modifiziert.

| Alte Belegung | Neue Belegung |
|---------------|---------------|
| :             | ö             |
| ;             | ä             |
| @             | ü             |
| £             | ß             |
| < SHIFT-: >   | Ö             |
| < SHIFT-; >   | Ä             |
| < SHIFT-@ >   | Ü             |
| < SHIFT-. >   | :             |
| < SHIFT-, >   | ;             |

### 2.2 Umgang mit Pull-down-Menüs und Windows

Wenn Sie einen Blick auf das Inhaltsverzeichnis der Diskette werfen, entdecken Sie eine stattliche Anzahl von Dateien. Die Dateien sind in Gruppen unterteilt, wobei die oberste Gruppe das eigentliche Programm enthält, das in mehrere Teile aufgeteilt ist. Interessant ist für Sie im Grunde nur die Datei mit dem Namen »MASTERBASE«. Um das Programm zu starten, laden Sie bitte diese Datei mit



DLOAD "MASTERBASE"

oder

DLOAD "\*"

Starten Sie das Programm nach beendetem Ladevorgang mit RUN. Und nun dürfen Sie sich ein wenig gedulden. Was Sie soeben geladen haben, war nur eine Art »Vorspann«, der die Aufgabe besitzt, das eigentliche Hauptprogramm »nachzuladen« (die Datei mit dem Namen HAUPT).

Das nun erscheinende Titelbild soll Ihnen nicht nur die Zeit bis zum Beenden des Ladevorgangs verkürzen. Es enthält grundlegende Informationen über den Umgang mit MasterBase. Ihre Bedeutung erläutere ich auf den folgenden Seiten.

Nach dem Laden des Hauptprogramms erscheint ein sogenanntes »Pull-down-Menü«.

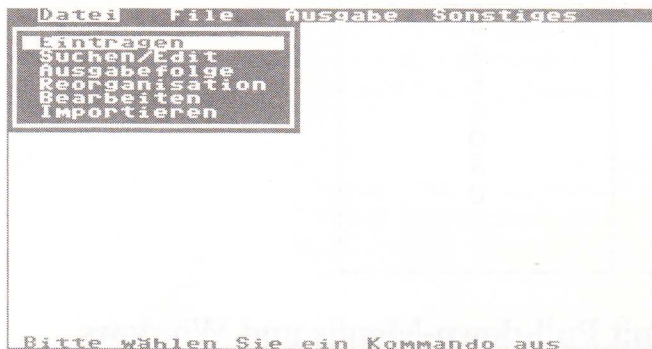
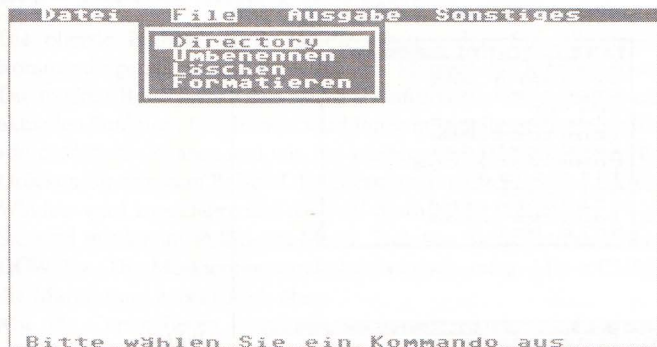


Bild 1

Dieses Menü enthält alle wichtigen Funktionen des Hauptprogramms. Die einfachste Möglichkeit, eines der Kommandos auszuwählen, ist die Steuerung mit den Cursor-Tasten. Drücken Sie bitte einmal die Taste <CURSOR-RIGHT>. Das aktuelle Menü mit dem Namen »Datei« wird »zugeklappt« (inaktiviert) und das Menü rechts davon mit dem Namen »File« wird »aufgeklappt« oder »aktiviert«.



*Bild 2*

Der inverse Balken befindet sich auf dem Kommando »Directory«. Dieser Balken kennzeichnet das »selektierte« Kommando. Drücken Sie nun bitte <RETURN>, um das selektierte Kommando auszuführen. Auf dem Bildschirm erscheint in einem »Fenster« oder »Window« das Directory, das Inhaltsverzeichnis der eingelegten Diskette.

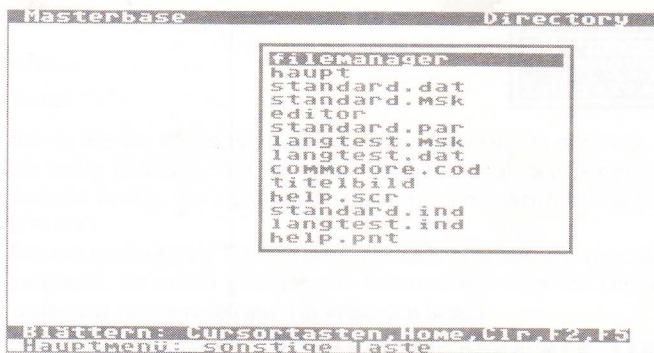


Bild 3

Größere Verzeichnisse passen nicht vollständig in dieses Window, so daß Sie nur einen Ausschnitt des vollständigen Verzeichnisses sehen. Mit den Tasten <CURSOR-UP> und <CURSOR-DOWN> können Sie im Verzeichnis »umherblättern« und den Ausschnitt verschieben.

Dieses Verschieben können Sie mit einigen Sondertasten beschleunigen. <F2> und <F5> »blättern« im Directory zehn Einträge vor- beziehungsweise rückwärts. Mit <HOME> und <CLEAR> gelangen Sie zum Anfang beziehungsweise Ende des Verzeichnisses. Sie erlernten soeben die »Scroll-Funktionen« von »MasterBase«, mit denen Sie den Inhalt eines Windows verschieben oder »scrollen« können.

### Scroll-Funktionen

- <CURSOR-DOWN> : Nächster Eintrag
- <CURSOR-UP> : Voriger Eintrag
- <F2> : Zehn Einträge vorwärts
- <F5> : Zehn Einträge rückwärts
- <HOME> : Zum ersten Eintrag
- <CLR> : Zum letzten Eintrag

## 2.3 Status- und Infozeilen

Die oberste Bildschirmzeile ist die »Statuszeile«. Sie teilt Ihnen ständig mit, welches Kommando gerade ausgeführt wird – im Moment das Kommando »Directory«.

Die unteren Bildschirmzeilen sind die »Infozeilen«. Sie enthalten nähere Informationen zur aktuellen Funktion. Im Moment wird Ihnen mitgeteilt, mit welchen Tasten Sie das Verzeichnis »durchblättern« können und wie Sie wieder zum »Hauptmenü« zurückgelangen.

Drücken Sie nun zum Beispiel die Leertaste, um die Funktion »Directory« zu verlassen. Das Window wird zugeklappt und das Pull-down-Menü erscheint.

Sie sind wieder im Pull-down-Menü. Drücken Sie bitte mehrmals die Taste <CURSOR-DOWN>. Die Markierung wandert dabei nach unten. Mit <CURSOR-UP> bewegen Sie die Markierung wieder nach oben.

Mit den Cursor-Tasten können Sie sich nicht nur innerhalb eines Menüs, sondern auch zwischen den verschiedenen Menüs hin- und herbewegen. <CURSOR-RIGHT> klappt das aktuelle Menü zu und »aktiviert« das rechts daneben liegende. <CURSOR-LEFT> aktiviert gerade umgekehrt das jeweils vorhergehende Menü.

### Cursor-Steuerung der Pull-down-Menüs

<CURSOR-DOWN> : Markierung nach unten bewegen

<CURSOR-UP> : Markierung nach oben bewegen

<CURSOR-RIGHT> : Nächstes Menü aktivieren

<CURSOR-LEFT> : Voriges Menü aktivieren

Als schnellere Alternative zur Cursor-Steuerung bietet Ihnen »MasterBase« die »Direkt-anwahl« von Menüs und Kommandos. Wenn Sie das Programm besser kennen, werden Sie wahrscheinlich diese Methode bevorzugen, um Ihre Kommandos blitzschnell eingeben zu können. Sie funktioniert so: Wenn Sie den Anfangsbuchstaben eines Menü-Namens eingeben, wird das betreffende Menü direkt aktiviert.

Achtung: Der Anfangsbuchstabe muß in Großschrift eingegeben werden, zusammen mit der <SHIFT>-Taste! Probieren Sie es aus, um noch einmal das Directory zu laden. Drücken Sie

gleichzeitig <SHIFT-F> wie »File«. Das »File«-Menü wird aktiviert. Ähnlich können Sie auch ein Kommando innerhalb eines Menüs direkt über dessen Anfangsbuchstaben anwählen. Die <SHIFT>-Taste wird dabei nicht benötigt. Drücken Sie die Taste <D> (ohne <SHIFT>), um das Kommando »Directory« auszuwählen.

### **Direktanwahl von Menüs und Kommandos**

Menü-Anwahl : <SHIFT> und Anfangsbuchstabe des Menü-Namens

Kommando-Anwahl : Anfangsbuchstabe des Kommando-Namens

Sie sehen, Sie haben die Wahl: Zum Eingewöhnen ist die Steuerung über die Cursor-Tasten sicher geeigneter. Wenn Sie irgendwann mit den Menü- und Kommando-Namen vertraut sind, werden Sie diese Steuerungsmethode womöglich als langsam und umständlich empfinden. Dann steht es Ihnen frei, auf die Direktanwahl umzusteigen.

## **2.4 Anwahl und Abbruch einer Funktion**

Zwei Tasten besitzen im gesamten Programm immer die gleiche Bedeutung:

- <RETURN> : Durchführen einer Funktion/Bestätigen eines Kommandos
- <ESC> : Abbrechen einer Funktion

Die Taste <ESC> ist die erste Taste in der obersten Reihe Ihres Rechners. Ich nenne sie ab jetzt die »Abbruchtaste«.

Um die Wirkung beider Tasten auszuprobieren, aktivieren Sie bitte das Menü »Sonstiges«. Selektieren Sie das Kommando »Beenden«. Mit <RETURN> wählen Sie die Funktion an. »Beenden« heißt, daß Sie das Programm verlassen. Eine versehentliche Anwahl dieser Funktion heißt also, daß Sie das Programm erneut laden müßten.

Um diesen Aufwand zu vermeiden, fragt Sie MasterBase – wie bei jeder »kritischen« Funktion –, ob Sie das Programm auch wirklich verlassen wollen:

Sind Sie sicher (j/n)? j



Sie können nun entweder »j« (wie »ja«) oder »n« (wie »nein«) eingeben und Ihre Antwort mit <RETURN> bestätigen. Wenn Sie die Vorgabe »j« mit <RETURN> bestätigen, wird das Programm beendet. Gaben Sie »n« ein, wird das Programm nicht beendet. Statt dessen erscheinen wieder die Pull-down-Menüs.

Und nun probieren Sie bitte aus, was passiert, wenn Sie die Frage nicht mit <RETURN> beantworten, sondern die Abbruchtaste <ESC> drücken. Sie gelangen ebenfalls zu den Menüs zurück, egal, ob Sie zuvor »j« oder »n« eingegeben!

Die Abbruchtaste besitzt die gegenteilige Funktion der <RETURN>-Taste. »Abbrechen« heißt: »Ich habe es mir anders überlegt und will die betreffende Funktion doch nicht ausführen«.

Mit der Abbruchtaste verlassen Sie die angewählte Funktion und kommen zur »nächsthöheren Programm-Ebene« zurück, zum Beispiel zu den Pull-down-Menüs.

Die Wirkung der Abbruchtaste läßt sich sehr gut an einem etwas »gefährlichen« Beispiel demonstrieren. Nehmen Sie bitte die Programmdiskette aus dem Laufwerk. Legen Sie bitte irgendeine andere Diskette ein. Diese Diskette darf jedoch nicht völlig leer sein. Sie sollte zumindest ein – allerdings möglichst unwichtiges – Programm enthalten.

Wählen Sie anschließend das Menü »File« und in diesem Menü das Kommando »Löschen« an. Geben Sie den Namen des Programms ein, das Sie löschen wollen, oder wählen Sie dieses Programm mit den Cursor-Tasten aus. Nun haben Sie die Wahl:

- <RETURN> löscht das »selektierte« Programm.
- Die Abbruchtaste <ESC> bricht die Funktion »Datei löschen« ab. Sie kehren zum Hauptmenü zurück und das betreffende Programm wird nicht gelöscht.

Merken Sie sich bitte die Funktionsweise dieser beiden Tasten, <RETURN> und <ESC>, da sie in jedem Programm-Abschnitt ständig wiederkehrt!



## 3. Diskettenfunktionen

Grundlage der Arbeit mit einem Programm wie MasterBase ist die Kenntnis der verschiedenen »Diskettenfunktionen«. Darunter ist das Umbenennen oder Löschen von Dateien oder gar das Formatieren von Disketten zu verstehen.

Ein Beispiel: Nehmen wir an, Sie wollen eine Adreßdatei aufbauen. Sie laden MasterBase. Anschließend fällt Ihnen ein, daß alle Ihre Disketten nahezu voll sind. Also müssen Sie eine neue Diskette formatieren.

Wenn Sie die entsprechende Funktion nicht kennen, bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als den Computer aus- und wieder einzuschalten, die Diskette zu formatieren und MasterBase erneut zu laden. Diesen Aufwand ersparen Sie sich, wenn Sie die verschiedenen Diskettenfunktionen kennen, die Ihnen MasterBase zur Verfügung stellt.

### 3.1 Inhaltsverzeichnis betrachten

Das Kommando »Directory« kennen Sie bereits. Auf dem Bildschirm erscheint das Inhaltsverzeichnis der eingelegten Diskette. Sie können mit den Cursor-Tasten, mit <HOME>, <CLEAR>, <F2> und <F5> im Verzeichnis umherblättern. Zum Hauptmenü kehren Sie zurück, wenn Sie eine beliebige andere Taste drücken, zum Beispiel die Abbruchtaste (<ESC>).

### 3.2 Datei umbenennen

Legen Sie nun bitte irgendeine formatierte Diskette ein, die ein paar Spiele oder sonstige Programme enthält (ohne Schreibschutz!). Wählen Sie das Kommando »Umbenennen« im Menü »File« an. MasterBase zeigt Ihnen das Inhaltsverzeichnis der Diskette und fragt Sie nach der Datei, der Sie einen neuen Namen geben wollen. Sie können diese Datei entweder mit den Cursor-Tasten auswählen oder den Namen direkt eintippen. Mit <RETURN> bestätigen Sie, daß die betreffende Datei umbenannt werden soll.

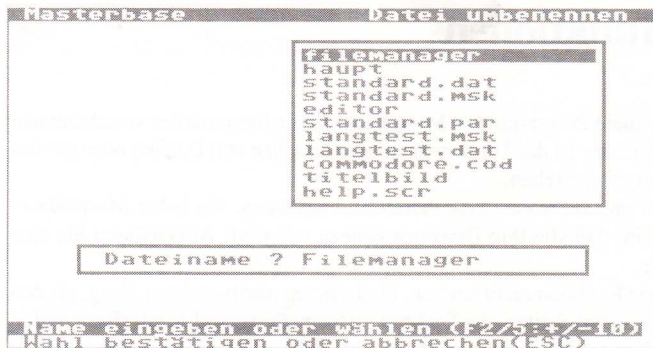


Bild 4

Das Inhaltsverzeichnis verschwindet, und MasterBase fragt Sie nach dem neuen Namen. Geben Sie den Namen bitte ein und drücken Sie wieder <RETURN>. Die Datei wird umbenannt.

Sie können sich nun mit dem Kommando »Directory« davon überzeugen, daß die Datei tatsächlich umbenannt wurde oder zur Übung erneut »Umbenennen« anwählen und der Datei wieder den ursprünglichen Namen geben.

Übrigens: Sollten Sie es sich anders überlegt haben, können Sie das Kommando »Umbenennen« jederzeit mit der Abbruchtaste (<ESC>) abbrechen und zum Hauptmenü zurückkehren.

### 3.3 Datei löschen

Legen Sie bitte eine Diskette ein, auf der sich eine Datei befindet, die Sie nicht mehr benötigen. Wir werden diese Datei löschen. Wählen Sie im Menü »File« das Kommando »Löschen«. Sie sehen wieder das Inhaltsverzeichnis der eingelegten Diskette und können sich eine Datei aussuchen oder ihren Namen direkt eingeben. Wenn Sie <RETURN> drücken, wird die selektierte Datei gelöscht.

Sollten Sie es sich jedoch anders überlegt haben, drücken Sie wie immer einfach die Abbruch-taste. Sie kehren zum Hauptmenü zurück, ohne daß die selektierte Datei gelöscht wird.

## 3.4 Diskette formatieren

Wählen Sie das Kommando »Formatieren« an. Das Programm fordert Sie auf, die Diskette einzulegen, die Sie formatieren wollen.

Legen Sie die Diskette ein und drücken Sie eine Taste

Sicher sind Sie schockiert, wenn ich Sie auffordere, nun die Programmdiskette einzulegen! Immerhin löscht Formatieren unwiderruflich alle Daten auf der betreffenden Diskette! Und das wollen Sie dem Programm doch sicher nicht antun, oder doch?

Doch, Sie wollen! Legen Sie die Programmdiskette ein, und zwar ohne Schreibschutz. Drücken Sie anschließend eine beliebige Taste. Die Programmdiskette wird nun formatiert und alle Daten gehen verloren!

Aber halt, MasterBase weigert sich ja offenbar, diese Diskette zu formatieren.

Formatieren unzulässig, da diese Diskette eine Datei enthält !!!

Auf der Programmdiskette befindet sich die vorbereitete Demo-Datei »ADRESSEN«. MasterBase erkennt, daß auf dieser Diskette eine Datei aufgebaut wurde und weigert sich, diese »Datendiskette« zu formatieren.

Ich hoffe, Sie verzeihen mir den kleinen Scherz. Doch Spaß beiseite. Drücken Sie eine Taste. Sie kommen zurück zum Hauptmenü. Wählen Sie erneut »Formatieren« an.

Legen Sie bitte auf die entsprechende Aufforderung hin eine neue Diskette ein, die Sie ohnehin formatieren wollten. Oder eine Diskette, die nur überflüssige Programme enthält (schauen Sie sich mit »Directory« das Inhaltsverzeichnis an).

Drücken Sie eine beliebige Taste. MasterBase fragt Sie, welchen Namen und welche ID (Kennzeichnung) Sie der Diskette geben wollen. Als »Vorgabe« erscheint

Diskname, ID ? Daten-Disk,sb



Wenn Sie mit diesem Namen einverstanden sind, drücken Sie einfach <RETURN>. Wenn nicht, geben Sie einen anderen Namen oder eine andere ID ein. Beachten Sie bitte, daß sich zwischen Name und zweistelliger ID immer ein Komma befinden muß.

Noch können Sie das Formatieren mit der Abbruchtaste abbrechen. Bedenken Sie: Formatieren löscht unwiderruflich alle Daten auf der eingelegten Diskette. Wenn Sie sich völlig sicher sind, drücken Sie <RETURN>. Die Diskette wird nun formatiert. Dieser Vorgang nimmt jedoch etwas Zeit in Anspruch.

Wenn der Vorgang beendet ist, erscheint automatisch das Hauptmenü. Wenn Sie MasterBase nicht trauen, können Sie sich mit »Directory« davon überzeugen, daß das Inhaltsverzeichnis tatsächlich leer ist.

## 4. Verlassen des Programms

Vielleicht finden Sie es merkwürdig, daß bereits an dieser Stelle das Verlassen des Programms behandelt wird. Aber glauben Sie mir, ich habe einen guten Grund dafür. Im Folgenden wird die Bearbeitung von Dateien behandelt. Das Eintragen, Suchen, Ändern und Löschen von Daten.

Wenn Sie Änderungen vornehmen, zum Beispiel eine neue Adresse eingeben, eine Telefonnummer ändern oder eine komplette Adresse löschen, speichert MasterBase den größten Teil der geänderten Informationen sofort auf Diskette. Ein weiterer Teil wird jedoch nicht sofort dauerhaft gespeichert, sondern erst dann, wenn Sie das Programm verlassen.

Zum Verlassen ist ein eigener Menüpunkt vorgesehen, das Kommando »Beenden« im Menü »Sonstiges«. Dieses Kommando ist eines der wichtigsten im gesamten Programm!

Wenn Sie »Beenden« anwählen, fragt Sie MasterBase, ob Sie auch wirklich sicher sind.

Sind Sie sicher(j/n) j

Die Antwort »j« wie »ja« wird Ihnen vorgegeben. Wenn Sie statt dieser vorgegebenen Antwort »n« wie »nein« eingeben oder die Funktion mit der Abbruchtaste (<ESC>) abbrechen, kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

Wollen Sie die Arbeit mit dem Programm jedoch wirklich beenden, dann bestätigen Sie die Vorgabe »j«, indem Sie <RETURN> drücken.

MasterBase wird nun prüfen, ob eine Datei bearbeitet wurde und ob Sie in dieser Datei Änderungen vornahmen. Wenn ja, speichert MasterBase verschiedene Informationen auf der Diskette.

Diese Speicherung kann natürlich nicht erfolgen, wenn Sie das Programm auf die »brutale« Weise verlassen und den Computer einfach ausschalten.

Dann werden Sie vielleicht am nächsten Tag nach dem Laden des Programms feststellen, daß MasterBase nicht korrekt arbeitet. Zum Beispiel suchen Sie Herrn »Müller«. Das Programm behauptet möglicherweise, daß es diese Adresse nicht finden kann, obwohl Sie genau wissen, daß Herr »Müller« in Ihrer Datei vorhanden ist.

Daran ist jedoch nicht das Programm schuld, sondern Sie! MasterBase weiß nicht mehr genau, welche und wie viele Adressen oder sonstige Daten Ihre Datei enthält.

In diesem Fall müssen Sie MasterBase mit dem Kommando »Reorganisation« im Menü »Datei« angeben, daß Sie die Datei »reorganisieren« wollen. »Reorganisieren« heißt soviel wie »wiederherstellen«, und genau das macht das Programm anschließend. Es »repariert« die Datei und »erinnert« sich an alle verlorengegangenen Informationen.

Sie sehen, wenn der Strom ausfällt oder Sie den Rechner versehentlich ausschalteten, ist dieses Mißgeschick jederzeit zu beheben.

Aber: Der »Reorganisationslauf« dauert um so länger, je größer die Datei bereits ist, je mehr Daten sie enthält. Wenn Ihre Datei Hunderte von Adressen enthält, dauert das »Reparieren« mehrere Minuten.

Um diesen Aufwand zu vermeiden, sollten Sie sich angewöhnen, das Programm immer »ordnungsgemäß« zu verlassen, mit dem erwähnten Kommando »Beenden«.

## 5. Existierende Datei in Bearbeitung nehmen

Sie lernen nun, wie eine Datei bearbeitet wird. Folgen Sie bitte genau den »Instruktionen«, die ich Ihnen gebe. Wir werden zuerst eine auf der Diskette vorhandene Demonstrationsdatei benutzen. Anschließend zeige ich Ihnen, wie Sie eigene Dateien aufbauen.

Die Demo-Datei auf der Programmdiskette heißt »ADRESSEN«. Nun werden Sie allerdings vergeblich nach der Datei »ADRESSEN« suchen. MasterBase verwendet verschiedene Arten von Dateien. Um Ihnen den Überblick zu erleichtern, besitzen die verschiedenen Dateiartern spezielle Kennzeichnungen. Die Kennzeichnung ist drei Buchstaben lang und mit einem Punkt vom eigentlichen Dateinamen getrennt.

Schauen Sie sich bitte noch einmal das Directory der Programmdiskette an. Sie werden Dateien mit den unterschiedlichsten Kennzeichnungen entdecken, zum Beispiel »PAR«, »COD«, »MAK«, »MSK«, »DAT« und »IND«.

Diese Kennzeichnung nenne ich von nun an – dem üblichen Sprachgebrauch folgend – »Erweiterung« oder auch »Extension«. Drei der Dateien auf der Diskette besitzen den Namen ADRESSEN:

- ADRESSEN.MSK
- ADRESSEN.DAT
- ADRESSEN.IND

Diese drei Dateien bilden zusammen die komplette Adreßdatei. Welche Bedeutung die verschiedenen Namenserverweiterungen besitzen, erfahren Sie später.

Um nun diese Datei zu bearbeiten, wählen Sie bitte im Menü »Datei« das Kommando »Bearbeiten« an. Jede beliebige Diskette kann zum Aufbau einer oder auch mehrerer Dateien verwendet werden. MasterBase fordert Sie daher auf, die gewünschte Diskette einzulegen und danach eine Taste zu drücken.

Die Diskette, auf der sich die Datei »ADRESSEN« befindet, ist bereits eingelegt. Daher genügt es, wenn Sie eine beliebige Taste drücken. Das Programm prüft, welche Dateien sich auf der Diskette befinden und zeigt sie in einem Window an.

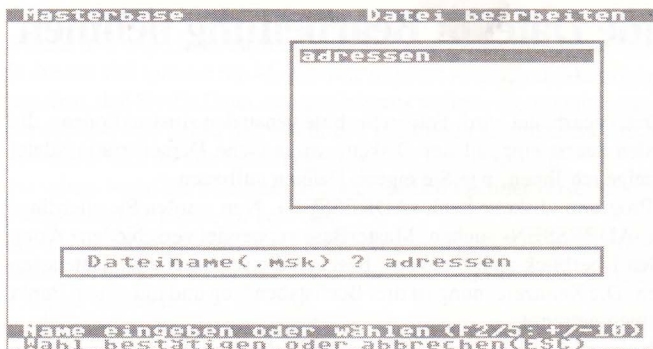


Bild 5

Auf dem Bildschirm befinden sich nun zwei Windows: ein Window, das genauso aussieht wie das »Directory-Window«, und ein »Eingabe-Window«. Im oberen Window sehen Sie jene Dateien, unter denen Sie eine zur Bearbeitung auswählen können. Da sich auf der Programmdiskette nur die Datei »ADRESSEN« befindet, wird auch nur diese angezeigt. Zur Auswahl drücken Sie einfach <RETURN>.

Das »Eingabe-Window« benötigen Sie in unserem Beispiel nicht. Es ist jedoch recht brauchbar, wenn Ihnen eine große Auswahl an Dateien angeboten wird. Dann können Sie wählen, wie Sie die gewünschte Datei angeben. Entweder Sie bewegen den inversen Balken zur betreffenden Datei und drücken <RETURN>, oder aber Sie tippen den Dateinamen direkt ein (Ihre Eingaben erscheinen im unteren Window) und drücken anschließend ebenfalls <RETURN>. Da sich der inverse Balken bereits auf dem Dateinamen »ADRESSEN« befindet, ist es in unserem Fall erheblich einfacher <RETURN> zu drücken, als den kompletten Namen einzutippen. Nach <RETURN> müssen Sie einen Moment warten. MasterBase nimmt die Datei »ADRESSEN« in Bearbeitung.

Während dieses Vorgangs lädt das Programm unter anderem die sogenannte »Datei-Maske«, die sich in der Datei »ADRESSEN.MSK« (MSK als Abkürzung für »Maske«) befindet. Diese Maske erscheint auf dem Bildschirm. Eine Datei-Maske können Sie am ehesten mit einer



Karteikarte vergleichen. Den Aufbau der »Karteikarte«, zum Beispiel die Unterteilung in einzelne »Datenfelder«, bestimmen Sie! Begnügen Sie sich vorläufig mit der soeben geladenen Demo-Maske.

Datei File Ausgabe Sonstiges

Eintragen  
Suchen/Edit  
Ausgabefolge  
Reorganisation  
Bearbeiten  
Importieren

Piz:      Ort:     

Telefon:     

Geb:      Geschl:      Stand:     

Konf:      Ausbildung:     

Beruf:     

Bitte wählen Sie ein Kommando aus

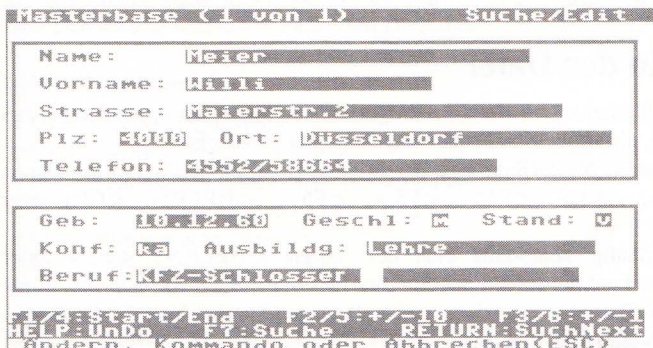
Bild 6

Nach dem Laden der Maske erscheint erneut das Pull-down-Menü. Sie können sich nun aussuchen, was Sie mit der Datei »ADRESSEN« anfangen wollen. Im Menü »Ausgabe« finden sich zum Beispiel Kommandos, mit denen Sie die gesamte Datei oder auch einzelne Adressen ausdrucken können.



## 6. Suchen und Editieren

Vorläufig interessiert uns jedoch nur das Menü »Datei«. Es enthält die wichtigsten Funktionen zur Bearbeitung einer Datei. Zuerst sollen Sie sehen, was die Datei eigentlich enthält. Wählen Sie bitte das Kommando »Suchen/Edit« an. Dieses Kommando ist wohl eines der vielseitigsten im gesamten Programm. Mit ihm können Sie eine Datei durchblättern, einzelne Datensätze ändern, löschen oder gezielt nach bestimmten Daten suchen.



Masterbase (1 von 1)      Suche/Edit

|          |            |      |            |
|----------|------------|------|------------|
| Name:    | Meier      |      |            |
| Vorname: | Willi      |      |            |
| Strasse: | Maierstr.2 |      |            |
| P12:     | 4000       | Ort: | Düsseldorf |
| Telefon: | 4552/58884 |      |            |

|        |               |           |                                       |        |                                       |
|--------|---------------|-----------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|
| Geb:   | 10.12.60      | Geschl:   | <input checked="" type="checkbox"/> M | Stand: | <input checked="" type="checkbox"/> V |
| Konf:  | ka            | Ausbildg: | Lehre                                 |        |                                       |
| Beruf: | Kfz-Schlosser |           |                                       |        |                                       |

F1/4:Start/End    F2/5:+/~10    F3/8:+/~-1  
HELP:Undo    F7:Suche    RETURN:SuchNext  
ändern, Kommando oder abbrechen(ESC)

Bild 7

In der zuvor leeren Maske wird nun eine Adresse angezeigt. Die hellen Balken sind die »Felder«, aus denen sich die Adresse zusammensetzt. Die Felder entsprechen den Leerräumen auf Karteikarten, in denen die verschiedenen Teile einer Adresse eingetragen werden.

Diese Felder sind der entscheidende Teil einer Maske. Wenn Sie neue Adressen eingeben, tun Sie das innerhalb der Eingabefelder. Wie lang diese Felder sind, bestimmen Sie selbst beim Neuaufbau einer Datei. Und sollte sich im nachhinein herausstellen, daß ein von Ihnen definiertes Feld für einen bestimmten Eintrag zu kurz geraten ist, können Ihnen nur noch die Spezialfunktionen von MasterBase helfen.

Alles, was sich außerhalb der Felder befindet, ist im Grunde unwichtig. Üblich ist es jedoch, jedem Feld, wie in dieser Demo-Maske, einen Kommentar oder »Feldnamen« voranzustellen, der die Art der Information kennzeichnet, die das Feld aufnehmen soll.

Die von mir für die Demo-Maske gewählten Feldnamen sprechen für sich und brauchen wohl nicht näher erläutert zu werden. Sie geben eindeutig an, welche Funktion das betreffende Feld besitzt.

Die Statuszeile enthält außer der Information über das aktuelle Kommando »Suche/Edit« einen weiteren Hinweis: »1 von 7«. Stellen Sie sich als Analogie zu einer Datei bitte einen Karteikasten vor. Die »1« sagt aus, daß Sie momentan die vorderste »Karteikarte« betrachten. Die »7« gibt an, daß sich insgesamt sieben Karteikarten – also Adressen – im Kasten befinden.

## 6.1 Blättern in der Datei

Die unterste Infozeile teilt Ihnen mit, worauf das Programm nun wartet. Es wartet darauf, daß Sie eine Adresse ändern, ein neues Kommando eingeben oder »abbrechen«.

Unter »Kommando« versteht MasterBase eine der in den Infozeilen hell hervorgehobenen Tasten <F1>, <F2>, <F3>, <F4>, <F5>, <F6>, <HELP>, <F7> oder <RETURN>.

Drücken Sie bitte vorläufig keinesfalls eine der Tasten <HELP>, <F7> oder <RETURN>! Mit den Funktionstasten <F3> und <F6> sollten Sie nun ein wenig »herumexperimentieren«. Passieren kann dabei nichts. Beachten Sie aber bitte die Anzeige in der Statuszeile, die sich verändern wird.

Mit <F1> bis <F6> können Sie in der Datei »herumblättern« wie in einem Karteikasten. <F3> zeigt die nächste Karteikarte, <F6> gerade umgekehrt die vorhergehende Karte. Mit diesen beiden Tasten können Sie sich von Karte zu Karte vor- oder zurücktasten.

Beachten Sie bitte, daß die Kartei sortiert ist. In alphabetisch korrekter Anordnung wird zuerst die Adresse »Antweiler« angezeigt, danach »Bauer«, »Huber«, »Maier«, »Mayer« und am Ende der Kartei befindet sich »Meier«. Dieses »kartenweise Blättern« ist in einer großen Datei, die vielleicht Hunderte von Datensätzen enthält, eine recht langwierige Angelegenheit. Erheblich schneller können Sie sich mit den Tasten <F2> und <F5> bewegen. Mit <F2> »springen«

Sie um zehn Datensätze vorwärts, mit <F5> umgekehrt zehn Sätze rückwärts. In der Demo-Datei können Sie das allerdings nicht nachvollziehen. Dafür enthält die Datei einfach zu wenige Datensätze. Sechs Sätze sind zu wenig, um »Zehnersprünge« zuzulassen. Resultat: nach einem Druck auf <F2> sind Sie bereits am Dateiende, mit <F5> am Dateianfang. Merken Sie sich <F2> und <F5> aber bitte für Ihre eigenen Dateien. Sobald diese umfangreicher werden, können Sie diese »Zehnersprünge« hervorragend einsetzen.

<F2> und <F5> springen in der zu kleinen Demo-Datei zwangsläufig sofort zum ersten/letzten Satz. Eigentlich ist dies die Aufgabe der Tasten <F1> und <F4>. Egal, wie groß eine Datei ist, ob sie zehn oder 1000 Datensätze enthält, mit <F1> gelangen Sie sofort zum Dateianfang und mit <F4> zum Dateiende.

### **Blättern-Funktionen**

<F3> : nächster Datensatz

<F6> : vorhergehender Datensatz

<F2> : Sprung um zehn Datensätze vorwärts

<F5> : Sprung um zehn Datensätze rückwärts

<F1> : Sprung zum Dateianfang

<F4> : Sprung zum Dateiende

## **6.2 Ändern und Löschen von Datensätzen**

Das Ändern einer Adresse ist extrem einfach. Sie überschreiben einfach den zu ändernden Teil! Die Demo-Datei ist auf Ihre ersten Änderungsversuche bereits vorbereitet. Schauen Sie sich die angezeigte Adresse Nummer 1 bitte einmal näher an. Aus dem Namen »Antweiler« wurde »Anttweiler«, und statt der korrekten Berufsbezeichnung »System-Analytiker« enthält das letzte Feld einen »Sysem-Analytiker«. Bei allen Eingaben – nicht nur in diese Eingabe-Maske – können Sie wie gewohnt alle Cursor- und Editiertasten Ihres Rechners verwenden. <CURSOR-RIGHT>, <CURSOR-LEFT>, <DEL> und <INST> funktionieren wie gewohnt. <CURSOR-UP> und <CURSOR-DOWN> bewegen den Cursor nicht wie



gewohnt zeilenweise auf- und abwärts, sondern »feldweise«. <CURSOR-DOWN> bewegt den Cursor zum nächsten und <CURSOR-UP> zum vorhergehenden Feld.

Eine ebenfalls leicht vom Gewohnten abweichende Funktion besitzen die Tasten <HOME> und <CLEAR>. Den Cursor bewegt <HOME> nicht in die oberste Bildschirmzeile, sondern zum obersten Feld der Eingabe-Maske. Und <CLEAR> löscht nicht den Bildschirm, sondern bewegt den Cursor zum letzten Feld der Maske. Korrigieren Sie nun bitte den Inhalt des ersten und des letzten Feldes. Drücken Sie anschließend eine beliebige Sondertaste, zum Beispiel <RETURN> oder eine der Funktionstasten. MasterBase meldet Ihnen:

Satz wird geändert/gelöscht

Das heißt, das Programm erkennt selbständig, daß die aktuelle Adresse von Ihnen verändert wurde und trägt die geänderte Adresse auf der Diskette ein, sobald Sie durch Drücken einer Sondertaste bekanntgeben, daß die »Editierung« beendet ist.

Eine Ausnahme gibt es jedoch – die Funktionstaste <HELP>. In den Infozeilen steht »HELP:UnDo«. Um die Bedeutung von »UnDo« zu verstehen, muß ich ein wenig ausholen. Daß es jederzeit problemlos möglich ist, einen angezeigten Datensatz zu ändern, ist nicht ganz ungefährlich. Stellen Sie sich vor, Sie werden abgelenkt, kommen versehentlich auf die Tastatur und überschreiben den Inhalt des Feldes »Name« mit einer sinnlosen Buchstabenfolge. Kein Problem, sagen Sie bestimmt. Sie geben einfach den ursprünglichen Feldinhalt wieder ein. Aber was tun Sie, wenn Sie das Feld versehentlich restlos überschrieben haben und den ursprünglichen Inhalt nicht mehr wissen?

Ganz einfach. Sie drücken <HELP>. »UnDo« heißt soviel wie »rückgängig machen«. Diese Funktion macht exakt das, was der Name verspricht, nämlich all Ihre Änderungen rückgängig. Sie stellt den aktuellen Datensatz genauso wieder her, wie er ursprünglich auf dem Bildschirm erschien.

Probieren Sie es aus. Übertippen Sie die einzelnen Adreßteile des Herrn »Antweiler«. Drücken Sie aber nun bitte keine beliebige Sondertaste (sonst wird die Änderung auf der Diskette gespeichert und auch »UnDo« kann Ihnen nicht mehr helfen), sondern <HELP>.

Und sofort wird die ursprüngliche Adresse wiederhergestellt. All Ihre »versehentlichen« Änderungen wurden rückgängig gemacht!

Und nun kommen wir zu mehreren neuen Editierfunktionen, die auf Heim-Computern bisher noch recht selten sind, auf Personalcomputern jedoch seit langem zum Standard gehören. Bei all diesen neuen Funktionen ist gleichzeitig die »Commodore-Taste« (<CBM>) zu drücken. Neu ist unter anderem das »wortweise Springen«.

Bewegen Sie den Cursor bitte zum Feld »Geb.:«. Drücken Sie nun gleichzeitig die Commodore-Taste (<CBM>) und die rechte der beiden Cursor-Tasten. Der Cursor springt zum nächsten Wort. Mit der <CBM>-Taste und der linken Cursor-Taste springt der Cursor gerade umgekehrt zum vorhergehenden Wort.

Diese Funktion ist sicher ungewohnt für Sie, aber in langen Eingabefeldern sehr praktisch, um schnell zum gewünschten Wort zu kommen.

Eine weitere neue Editierfunktion ist etwas »radikal«. Ich gehe davon aus, daß sich der Cursor immer noch im Feld »Geb.:« befindet. Drücken Sie nun gleichzeitig die <CBM>-Taste und die <DEL>-Taste.

Sie werden feststellen, daß der Inhalt des Feldes »Geb.:« und die Inhalte aller darunterliegender Felder gelöscht werden. Nützlich ist die Funktion, wenn Sie bei Änderungen ab einem bestimmten Feld sehr viel Information zu ändern haben. In diesem Fall können Sie zuerst einmal »aufräumen« und alle folgenden Felder löschen. Nun können Sie unbeschwert die neuen Informationen eintragen.

Sie wissen nun alles, was es zum Ändern von Datensätzen zu sagen gibt. Wie komfortabel MasterBase ist, beweist, daß die Funktion »Löschen von Datensätzen« im Grunde in einem Satz erläutert werden kann: Löschen Sie einfach die Inhalte aller Felder!

Wenn alle Felder leer sind und Sie eine beliebige Sondertaste drücken, erkennt MasterBase selbständig, daß Sie den betreffenden Datensatz (die Adresse) komplett aus der Datei entfernen wollen!

Die einfachste Methode: Sie bewegen den Cursor mit <HOME> in das oberste Feld und drücken gleichzeitig die <CBM>-Taste und <DEL>. Wie Sie inzwischen wissen, werden daraufhin das aktuelle und alle darunterliegenden Felder gelöscht. Sie haben blitzschnell alle Feldinhalte gelöscht.

Denken Sie bitte an die eine Ausnahme unter den Sondertasten: Statt den Satz endgültig zu löschen, können Sie mit <HELP> (UnDo) den ursprünglichen Zustand wiederherstellen!

## **Konventionelle Editierfunktionen**

Cursor-Tasten : wie gewohnt  
<DEL> / <INST> : wie gewohnt  
<HOME> : erstes Editierfeld  
<CLEAR> : letztes Editierfeld

## **Neue Editierfunktionen (Kombination mit der Commodore-Taste-«CBM»-Taste)**

<CBM> und <CURSOR-RIGHT> : ein Wort nach rechts  
<CBM> und <CURSOR-LEFT> : ein Wort nach links  
<CBM> und <DEL> : aktuelles und alle darunterliegenden Felder löschen

## **Ändern von Datensätzen**

Angezeigte Daten editieren und eine Sondertaste drücken, zum Beispiel <RETURN> oder eine Funktionstaste (außer <HELP>).

## **Löschen von Datensätzen**

Inhalte aller Felder löschen (sehr einfach mit <CBM>-Taste und <DEL>) und eine Sondertaste drücken (außer <HELP>).

## **Ändern/Löschen rückgängig machen**

Solange die Meldung »Satz wird geändert/gelöscht« noch nicht erschien, kann der ursprüngliche Datensatz jederzeit mit <HELP> wiederhergestellt werden.

## 6.3 Suchen von Datensätzen

Die gezielte Suche nach bestimmten Daten ist zweifellos die wesentlichste Aufgabe einer Dateiverwaltung. Bei der Konzeption von MasterBase war eines der Ziele, diese extrem häufig benötigte Funktion so bedienungsfreundlich wie möglich zu gestalten. Ich denke, daß dies gelungen ist.

### 6.3.1 Eingabe der Suchkriterien

Im Prinzip müssen Sie nichts weiter tun, als die Funktion »Suche« anzuwählen und in die nun leeren Felder Ihre Such-Wünsche einzutragen. Drücken Sie bitte die Funktionstaste <F7>. Um anzuzeigen, daß Sie nun Ihre Such-Wünsche oder »Suchkriterien« eintragen sollen, werden die nun leeren Felder nicht mehr hell hervorgehoben.

| Masterbase (1 von 1) |           | Suche/Edit |  |
|----------------------|-----------|------------|--|
| Name:                | Maier     |            |  |
| Vorname:             |           |            |  |
| Strasse:             |           |            |  |
| Plz:                 | Ort:      |            |  |
| Telefon:             |           |            |  |
| Geb:                 | Geschl:   | Stand:     |  |
| Konf:                | Ausbildg: |            |  |
| Beruf:               |           |            |  |

Geben Sie bitte Ihre Suchkriterien ein  
(Suchabbruch jederzeit möglich mit ESC)  
Suche starten (F7) oder zurück (ESC)

Bild 8



Geben Sie bitte in das oberste Feld »Maier« ein. Drücken Sie anschließend <RETURN>, um anzugeben, daß die Suche beginnen soll. Auf dem Bildschirm erscheint sofort die gefundene Adresse.

Masterbase (1 von 7)      Suche/Edit

|          |              |      |            |
|----------|--------------|------|------------|
| Name:    | Maier        |      |            |
| Vorname: | Gerhard      |      |            |
| Strasse: | Maiersweg 22 |      |            |
| Plz:     | 50000        | Ort: | Düsseldorf |
| Telefon: | 0211/470949  |      |            |

|        |                     |           |          |        |   |
|--------|---------------------|-----------|----------|--------|---|
| Geb:   | 01.12.42            | Geschl:   | M        | Stand: | V |
| Konf:  | ev                  | Ausbildg: | Kaufmann |        |   |
| Beruf: | Unternehmensberater |           |          |        |   |

1/4:Start/End    F2/5: +/-10    F3/6: +/-1  
HELP:Undo    F7:Suche    RETURN:SuchNext  
ändern, Kommando oder abbrechen(ESC)

Bild 9

Wie üblich, können Sie diese Adresse nun ändern, löschen oder in der Datei blättern.

## 6.3.2 Suche fortsetzen

Tun Sie es bitte nicht! Laut Infozeilen besitzt <RETURN> die Funktion »SuchNext«. Um auszuprobieren, was damit gemeint ist, drücken Sie bitte die <RETURN>-Taste.

Auf dem Bildschirm erscheint ein weiterer »Maier«. Mit <RETURN> können Sie die Suche somit jederzeit fortsetzen. Das Programm durchsucht den Rest des Karteikastens und prüft, ob eine weitere Adresse enthalten ist, die den eingegebenen Suchkriterien entspricht.

Vielleicht wissen Sie noch vom Blättern her, daß sich in der Datei kein weiterer »Maier« mehr befindet. Die Frage ist, was passiert, wenn Sie erneut <RETURN> drücken? Probieren Sie es aus.



| Masterbase (5 von 7)  |             | Suche/Edit |         |
|---|-------------|------------|---------|
| Name:   | Maier       |            |         |
| Vorname:  | Stefan      |            |         |
| Strasse:  | Meierstr.10 |            |         |
| Plz:  | 1000        | Ort:       | Berlin  |
| Telefon:  | 906646/9468 |            |         |
| Geb:  | 02.10.49    | Geschl:    | M       |
| Stand:  | V           |            |         |
| Konf:   | ka          | Ausbildg:  | Student |
| Ich finde keinen (weiteren) Satz,<br>der Ihren Suchkriterien entspricht           |             |            |         |
| HELP:Undo    F7:Suche    RETURN:SuchNext<br>ändern, Kommando oder abbrechen (ESC) |             |            |         |

Bild 10

Das Programm teilt Ihnen mit, daß es keinen weiteren »Maier« mehr findet. Wenn Sie nun erneut <RETURN> drücken, beginnt die Suche wieder am Anfang der Datei.

### 6.3.3 Suche eingrenzen

Stellen Sie sich nun bitte vor, die Datei enthalte Hunderte von Datensätzen, darunter 50mal »Maier«. Sie suchen »Stefan Maier«. Zweifellos ist es sehr ärgerlich, sich 49 »Maier« ansehen zu müssen, die Sie nicht im geringsten interessieren.

Die Lösung: Sie geben zusätzliche Suchkriterien ein. Das Programm soll nur jene Adressen anzeigen, die im Feld »Name« den Eintrag »Maier« und zusätzlich im Feld »Vorname« den Eintrag »Stefan« enthalten.

Drücken Sie erneut <F7> und geben Sie diese neuen Suchkriterien ein:

Name: Maier  
Vorname: Stefan

Wenn Sie genau aufpassen, stellen Sie fest, daß ganz kurz »Gerhard Maier« auf dem Bildschirm erscheint und sofort wieder verschwindet, da er nicht allen Suchkriterien genügt. Danach

erscheint – und bleibt – der gesuchte »Stefan Maier«. Wenn Sie <RETURN> drücken, erhalten Sie die bereits bekannte Meldung, daß keine weiteren Adressen vorhanden sind, die Ihren Such-Wünschen entsprechen.

Bei der Eingabe mehrerer Suchkriterien spricht man vom »Eingrenzen« der Suche. Zum Eingrenzen können Sie selbstverständlich alle Felder verwenden. Sie können somit in einer riesigen Datei mit vielen »ähnlichen« Adressen ganz gezielt nach einem Datensatz suchen:

Name: Maier

Vorname: Stefan

Strasse:

Plz: Ort: München

Telefon:

Geb.:        Geschl:        Stand:

Konf.:      Ausbildg:

Beruf: Schlosser

Da ist ein Herr »Stefan Maier«, der in München wohnt und von Beruf Schlosser ist. Während der Suche erscheinen möglicherweise kurzzeitig mehrere Adressen, die diesen Kriterien teilweise entsprechen. Die Suche wird jedoch erst dann gestoppt, wenn eine Adresse allen Kriterien entspricht – oder das Ende der Datei erreicht wurde.

## 6.3.4 Abkürzen und Maskieren

Statt die Suche einzugrenzen, können Sie sie auch erweitern. Der Name »Maier« ist ein typisches Beispiel. Sie suchen Herrn »Maier«. Wissen Sie noch genau, wie sich dieser »Maier« schreibt? »Maier«, »Meier« oder »Mayer«?

Wenn nicht, teilen Sie MasterBase einfach mit, daß er nach Namen suchen soll, die mit »M« beginnen und mit »er« enden, daß Ihnen das zweite und das dritte Zeichen also egal ist.

Das Zeichen »?« besitzt bei der Suche eine besondere Funktion. Wird ein Fragezeichen eingegeben, interessiert es MasterBase beim Suchen nicht im geringsten, welches Zeichen sich an der betreffenden Stelle befindet. Es ist »maskiert«.

Drücken Sie <F7> und geben Sie ein:

Name: M??er

Das Programm wird alle Adressen finden, deren Name aus fünf Buchstaben besteht, die mit »M« beginnen und an den Positionen vier und fünf ein »e« beziehungsweise »r« aufweisen. Das zweite und dritte Zeichen ist dagegen völlig uninteressant.

Drücken Sie <RETURN>, um die Suche einzuleiten, und setzen Sie die Suche mit <RETURN> so lange fort, bis keine weitere Adresse mehr gefunden wird.

Mit dem Suchkriterium »M??er« werden nun vier Adressen entdeckt. »Maier, Gerhard«, »Maier, Stefan«, »Mayer, Andrea« und »Meier, Otto«. Sie alle genügen dem Suchkriterium »M??er«.

Ausmaskieren hilft Ihnen jedoch nicht, wenn Sie nicht mehr wissen, ob sich der Gesuchte »Maier« oder »Maierhofen« nennt. In diesem Fall müßten Sie nach allen Adressen suchen, denen nach der Zeichenfolge »Maie« beliebige weitere Zeichen folgen.

Das ist ein typischer Fall für das »Abkürzen«. Das Sonderzeichen »\*« sagt dem Programm, daß es Ihnen egal ist, welche weiteren Zeichen folgen. Beachten Sie bitte, daß nach der »festen« Zeichenfolge auf alle Fälle weitere Zeichen vorhanden sein müssen. »Maier\*« findet »Maiern« und »Maierhofen«, jedoch nicht »Maier«! Um auch »Maier« zu finden, müssen Sie als Suchkriterium »Maie\*« eingeben.

Ein »Maierhofen« ist leider nicht in der Datei enthalten, dafür jedoch ein »Willi«, eine »Waltraud« und ein »Wilhelm«.

Drücken Sie <F7> und geben Sie in das Feld »Vorname« das Suchkriterium »W\*« ein. Gefunden werden genau drei Adressen, »Bauer, Waltraud«, »Antweiler, Willi« und »Huber, Wilhelm«.

Abkürzen und Maskieren sind zwei höchst effiziente Such-Erleichterungen. Vor allem, da Sie beide Methoden miteinander kombinieren können!

Sie könnten zum Beispiel nach »M??e\*« suchen. Außer den bekannten »Maier«, »Meier« und »Mayer« würde MasterBase nun zusätzlich alle »Mayers«, »Maierhofen« oder »Meierbacher« anzeigen – wenn sie in der Datei enthalten wären!

Sie können also in beliebige Felder Suchkriterien eingeben und dabei sowohl abkürzen als auch einzelne Zeichen maskieren. Um das Ganze noch auf die Spitze zu treiben:

Nach dem Motto »lieber zuviel als zuwenig finden«, interessiert sich MasterBase bei der Suche nicht für Groß-/Kleinschreibung. Das heißt, der Herr »Maier« wird auch dann gefunden, wenn Sie bei der Suche »maier« oder gar »mAiEr« eingeben. Bitte probieren Sie es aus. Es klappt tatsächlich.

Der Vorteil dieser Arbeitsweise: Nehmen wir wieder das Modell einer riesigen Datei mit Unmengen an Adressen. Möglicherweise gaben Sie nicht alle Adressen völlig korrekt ein. Zum Beispiel gaben Sie den Herrn »Maier« versehentlich als »maier« oder den Ort »München« als »MünChen« ein.

Derartige Fehler können beim Eingeben einer Adresse auftreten, wenn Sie ein »Blindschreiber« sind oder nach mehreren Stunden am Rechner allmählich die Konzentration nachläßt.

Wäre das Programm nun »engstirnig«, würden Sie diese Datensätze mit der Suchfunktion niemals wiederfinden. Denn »Maier« ist eben nicht identisch mit dem in der Datei vorhandenen »maier«.

Dadurch, daß Groß-/Kleinschreibung beim Suchen ignoriert wird, finden Sie derartige versehentlich falsch eingetragene Datensätze problemlos wieder (ohne sich durch Hunderte von Adressen mühsam hindurchblättern zu müssen).

### **Suchmöglichkeiten**

Eingrenzen: Suchkriterien können in beliebig vielen Feldern gleichzeitig eingetragen werden.

Abkürzen: Das Sonderzeichen »\*« teilt MasterBase mit, daß ab dieser Position beliebige Zeichen folgen dürfen.

Maskieren: Das Sonderzeichen »?« gibt an, daß das Zeichen an der betreffenden Stelle zu ignorieren ist.

Groß-/Kleinschreibung wird beim Suchen immer ignoriert!

Wichtig! Alle diese Suchmöglichkeiten können miteinander kombiniert werden, wie das folgende »Extrembeispiel« zeigt.



|               |  |
|---------------|--|
| Name: Ma?e*   | Abkürzen + Maskieren                         |
| Vorname: Ger* | Abkürzen                                     |
| Strasse:      |  |
| Plz: Ort: mÜ* | Abkürzen + falsche Groß-/<br>Kleinschreibung |

Diesen Kriterien entsprechen alle Adressen, deren Namen mit »Ma« und einem beliebigen dritten Zeichen beginnen, deren viertes Zeichen ein »e« ist und denen beliebige weitere Zeichen folgen.

Der Vorname muß mit »Ger« beginnen, wobei wiederum die Endung beliebig ist, ebenso wie der Ort nur mit »mÜ« beginnen muß.

Da Groß-/Kleinschreibung ignoriert wird, findet das Programm zum Beispiel:

|              |           |         |
|--------------|-----------|---------|
| Mayerhofen   | maier     | Mayer   |
| Gerhard oder | Gerd oder | Gerda   |
| Münster      | München   | mülheim |

### 6.3.5 Indexsuche kontra sequentielle Suche

Drücken Sie bitte noch einmal <F7> und geben Sie als Suchkriterium im letzten Feld »Beruf« ein: »Betriebs\*«. Drücken Sie anschließend <RETURN>, um die Suche zu starten. Sie werden feststellen, daß die gesuchte Adresse diesmal nicht sofort erscheint!

Statt dessen arbeitet das Diskettenlaufwerk recht intensiv und es erscheinen nacheinander sechs Adressen, die sofort wieder verschwinden. Es dauert erheblich länger als zuvor, bis das Programm beim gesuchten Datensatz Nummer 7 stehenbleibt.

Sie lernten gerade den Unterschied zwischen der »Suche über den Index« und der »sequentiellen Suche« kennen. Bei der Gestaltung einer Datei-Maske geben Sie an, ob ein bestimmtes Feld ein »Indexfeld« sein soll oder nicht. Indexfelder gestatten eine extrem schnelle Suche. In der Demo-Datei sind die Felder »Name« und »Vorname« als Indexfelder deklariert. Die ganze Zeit gaben Sie unter anderem zumindest in eines dieser beiden Indexfelder ein Suchkriterium ein. Und dann kann MasterBase die Datei extrem schnell durchsuchen.

Der Grund: Erinnern Sie sich an die Datei »ADRESSEN.IND«. Diese Datei ist eine soge-



nannte »Indexdatei«. Sie enthält alle Einträge in den angegebenen Indexfeldern, also in unserem Fall alle Namen und Vornamen der Adressen. Wenn Sie eine Datei in Bearbeitung nehmen, lädt MasterBase diese Datei in den Computer-Speicher. Und im Speicher gehen Suchvorgänge extrem schnell vor sich!

Wenn Sie nun in eines der Indexfelder ein Suchkriterium eingeben, durchsucht das Programm blitzschnell die Indexdatei, die sich im Speicher befindet. Und nur sehr selten muß auf das langsame Diskettenlaufwerk zugegriffen werden.

Ganz anders verhält es sich jedoch, wenn in keinem der Indexfelder ein Suchkriterium eingetragen wurde. Dann nützt die Indexdatei im Computer-Speicher überhaupt nichts. Dann muß MasterBase Adresse für Adresse von der Diskette einlesen, bis die gewünschte Adresse gefunden ist.

Diskettenlaufwerke sind leider sehr langsam. Das Einlesen einer Adresse von der Diskette dauert etwa eine Sekunde. Das heißt, wenn Ihre Datei 500 Adressen enthält und Sie eine Adresse suchen, die sich ganz am Ende der Datei befindet, dauert die sequentielle Suche nach dieser Adresse zirka 500 Sekunden oder etwa acht Minuten!

Nehmen wir jedoch an, wie in der Demo-Datei sei »Name« ein Indexfeld und Sie wissen, daß der gesuchte Herr »Mannstein« heißt. Wenn es keine weiteren »Mannsteins« gibt, erscheint die gesuchte Adresse sofort! Und das, obwohl Sie sich ganz am Ende der riesigen Datei befindet. Um möglichst schnell suchen zu können, müssen Sie die Vorgehensweise des Programms beim Suchen kennen. Die Arbeitsweise bei der sequentiellen Suche kennen Sie nun: Adresse für Adresse wird von Diskette eingelesen und mit Ihren Suchkriterien verglichen. Die sequentielle Suche dauert um so länger, je größer die Datei ist, und um so weiter »hinten« sich die Adresse befindet.

Bei der Suche über den Index ist die Dateigröße dagegen gleichgültig. Wenn Sie wenigstens in eines der Indexfelder ein Suchkriterium eintragen, zum Beispiel »Mannstein« in das Feld »Name«, geht MasterBase so vor: Die Indexdatei im Speicher wird blitzschnell nach dem Namen »Mannstein« durchsucht. MasterBase weiß anschließend, wo sich in der Datei der erste »Mannstein« befindet.

Diese Adresse wird nun ganz gezielt aus der Datei »herausgepickt«. Wenn die Adresse auch allen anderen Suchkriterien genügt (Eingrenzen der Suche), die Sie eingaben, ist das Programm bereits fertig. Und zwar nach einer Sekunde, auch wenn die Datei 1000 Adressen enthält!

Genügt die Adresse nicht all Ihren Suchkriterien, wird sofort der nächste »Mannstein« eingelesen und untersucht. Das heißt, MasterBase wird im Gegensatz zur sequentiellen Suche niemals wahllos Adresse für Adresse einlesen und prüfen. Das Programm liest sehr gezielt nur die »Mannsteins« von der Diskette ein. Der Zeitaufwand ist somit ungleich geringer als bei der sequentiellen Suche!

### **Sequentielle Suche**

Diese erfolgt, wenn in keinem Indexfeld ein Suchkriterium eingetragen wurde. Die Datei wird Adresse für Adresse »abgegrast«. Die benötigte Zeit kann bei großen Dateien enorm sein, wenn sich der gesuchte Datensatz weiter »hinten« in der Datei befindet (eine halbe Sekunde pro Adresse).

### **Indexsuche**

Die Indexsuche erfolgt automatisch, wenn zumindest in einem Indexfeld ein Suchkriterium eingetragen wurde (zusätzlich dürfen Sie natürlich wie immer in alle anderen Felder weitere Suchkriterien eintragen). Extrem schnell, da ganz gezielt nur jene Adressen von Diskette gelesen werden, deren Indexfeld den gewünschten Inhalt (»Mannstein«) aufweist. Die Geschwindigkeit ist unabhängig von der Dateigröße. Ist das Suchkriterium »eindeutig« (keine weiteren »Mannsteins« vorhanden), wird der Datensatz selbst dann innerhalb einer Sekunde gefunden, wenn die Datei über 1000 Datensätze enthält!

## **6.3.6 Abbrechen eines Suchvorgangs**

Sie wissen nun, daß Sie, wann immer möglich, mindestens in ein Indexfeld ein Suchkriterium eingeben sollten. Wenn dies nicht möglich ist, erfolgt eine eventuell sehr langwierige sequentielle Suche. Dann ist es natürlich sehr ärgerlich, wenn Sie sich bei der Eingabe der Suchkriterien vertippt haben.

Stellen Sie sich vor, Sie suchen in einer Datei mit 500 Adressen eine Person mit dem Beruf »Schweisser«. Nehmen wir an, Sie haben sich vertippt und versehentlich »Schweiser« eingegeben. Da »Beruf« kein Indexfeld ist, erfolgt die Suche sequentiell.

Während das Programm sucht, bemerken Sie nachträglich Ihren Fehler. Ihnen ist natürlich sofort klar, daß die weitere Suche völlig sinnlos ist. Und Sie ärgern sich, daß Sie dennoch darauf warten müssen, daß das Programm endlich das Dateiende erreicht und Ihnen mitteilt, was Sie sowieso schon wissen: daß es keine Adresse findet, die Ihren Suchkriterien entspricht.

Um dieses völlig überflüssige Warten zu vermeiden, können Sie die Suche jederzeit mit der Taste <ESC> abbrechen. Diese »Abbruchtaste« besitzt in nahezu allen Funktionen von MasterBase die gleiche Wirkung: Das eingeleitete Kommando wird abgebrochen oder gar nicht erst ausgeführt. Sie gelangen zur »nächsthöheren Ebene« zurück, zum Beispiel zum Hauptmenü.

### Suchfunktionen

- Suche nach dem ersten Satz mit <F7> einleiten (Eingabe der Suchkriterien)
- Weitersuchen mit <RETURN>
- Suche abbrechen mit der Abbruchtaste <ESC>
- Eingrenzen der Suche: Beliebige Suchkriterien können miteinander kombiniert werden.
- Abkürzen: Das Zeichen »\*« am Ende einer Zeichenkette gibt an, daß im gesuchten Datensatz beliebige Zeichen folgen dürfen.
- Maskieren: Das Zeichen »?« gibt an, daß das Zeichen an der betreffenden Position zu ignorieren ist.
- Kombination: Die Suchmethoden »Eingrenzen«, »Abkürzen« und »Maskieren« dürfen ohne Einschränkungen miteinander kombiniert werden.
- Indexsuche: Die extrem schnelle »Indexsuche« erfolgt, wenn wenigstens in einem »Indexfeld« ein Suchkriterium eingegeben wurde.

## 7. Datensätze eintragen

Wir wollen nun einige Adressen neu eingeben. Wählen Sie bitte das Kommando »Eintragen« an. Auf dem Bildschirm erscheint wieder die Maske. In die nun leeren Felder können Sie eine neue Adresse eintragen. Die Statuszeile enthält die Information »(8 von 7)«. Interpretieren Sie diese Information bitte so: »Die Datei enthält momentan sieben Adressen und Sie sind gerade dabei, eine achte einzutragen«.

Den Cursor können Sie wie üblich von Feld zu Feld oder direkt an das Ende beziehungsweise den Anfang der Maske bewegen. Tragen Sie bitte folgende Adresse ein:

| Masterbase (8 von 7)                    |                      | Eintragen |                  |
|---|----------------------|-----------|------------------|
| Name:                                   | Schmid               |           |                  |
| Vorname:                                | Georg                |           |                  |
| Strasse:                                | Hans-Pinsel-Str.2    |           |                  |
| Plz:                                    | 8000                 | Ort:      | Haar bei München |
| Telefon:                                |                      |           |                  |
| Geb: 12.08.53 Geschl: M Stand: 1        |                      |           |                  |
| Konf:                                   | ev                   | Ausbildg: | Lehre+Studium    |
| Beruf:                                  | Leiter EDV-Abteilung |           |                  |
| F1: Maske löschen ein/aus               |                      |           |                  |
| Geben Sie bitte Ihren Datensatz ein     |                      |           |                  |
| Eintragen (RETURN) oder abbrechen (ESC) |                      |           |                  |

Bild 11

Laut der untersten Infozeile können Sie nun den Datensatz mit <RETURN> eintragen oder aber statt dessen die Funktion »Eintragen« mit der Abbruchtaste <ESC> abbrechen. Nun, wir wollen diese Adresse tatsächlich eintragen. Drücken Sie daher bitte <RETURN>. Die Adresse wird auf die Diskette geschrieben und die Felder werden gelöscht. Sie können nun die nächste Adresse eingeben.



Interessant ist die Funktionstaste <F1>. Mit dieser Taste können Sie das Löschen der Maske nach dem Eintragen einer Adresse ein- oder ausschalten. Drücken Sie bitte mehrmals <F1>. In der betreffenden Infozeile werden abwechselnd »ein« und »aus« hervorgehoben.

<F1> besitzt die Funktion eines »Schalters«. An der Hervorhebung von »ein« beziehungsweise »aus« erkennen Sie die Schalterstellung. Zu Beginn unserer Versuche war der Schalter in der Stellung »Maske löschen ein«. Die Maske wird nach der Eingabe einer neuen Adresse automatisch gelöscht.

Bringen Sie den Schalter bitte in die Stellung »Maske löschen aus«. Heben Sie das Wort »aus« hervor. Geben Sie nun folgende Adresse ein:

Name: Ohnesorg

Vorname: Willi

Strasse: Stendaler Weg 2

Plz: 6800 Ort: Mannheim

Telefon:

Geb: 10.11.59 Geschl: m Stand: v

Konf: ka Ausbildg: Abitur

Beruf: Redakteur

Drücken Sie <RETURN>, um das Eintragen dieser Adresse »zu bestätigen«. An der Aktivität des Diskettenlaufwerks und der Erhöhung der Adreßanzahl in der Statuszeile erkennen Sie, daß der Herr »Ohnesorg« tatsächlich eingetragen wurde.

Die Maske wird diesmal jedoch nicht gelöscht! Die Inhalte der einzelnen Felder bleiben unverändert erhalten. Nehmen wir an, Sie wollen eine der vorigen sehr ähnliche Adresse eingeben:



Name: Ohnesorg  
Vorname: Willi  
Strasse: Wannstr.10  
Plz: 6700 Ort: Ludwigshafen  
Telefon:  
Geb: 1.11.69 Geschl: m Stand: v  
Konf: ka Ausbildg: Abitur  
Beruf: Schriftsteller

Die Inhalte der beiden ersten Felder können Sie unverändert übernehmen. Es ist überflüssig, »Ohnesorg« und »Willi« erneut einzutippen. Nur die darauf folgenden Feldinhalte geben Sie neu ein.

Die einfachste Methode: Bewegen Sie den Cursor zum Feld »Straße«. Drücken Sie die Commodore-Taste (<CBM>) zusammen mit der <DEL>-Taste. Der Inhalt von »Straße« und aller folgenden Felder wird gelöscht. Sie können die zu ändernden Felder nun komplett neu eingeben. Drücken Sie anschließend <RETURN>, um auch diese Adresse einzutragen. Erneut wird die Maske nach beendetem Eintragen nicht gelöscht.

Sie kennen nun alle Möglichkeiten der Funktion »Eintragen«. Drücken Sie die Abbruchtaste (<ESC>), um zum Hauptmenü zu gelangen.

Ob Sie »Maske löschen« ein- oder ausschalten, hängt vorwiegend von Ihren einzugebenden Datensätzen ab. Sinnvoll ist die »Vorgabe« des jeweils letzten Satzes, wenn Sie der Reihe nach viele ähnliche Datensätze einzugeben haben.

Denken Sie bitte daran: Sie können jederzeit zwischen »Maske löschen ein« und »Maske löschen aus« umschalten!



## 8. Ausgabefolge

Mit »Ausgabefolge« bestimmen Sie die Sortier-Reihenfolge Ihres Karteikastens. Im Moment ist die Datei nach dem Feld »Name« sortiert.

Eine Datei kann jedoch nach jedem der bereits erwähnten Indexfelder sortiert sein. Sie können das Programm jederzeit die gesamte Datei neu sortieren lassen. Als neue Sortier-Reihenfolge können Sie statt »Name« ein anderes Indexfeld angeben. In der vorliegenden Datei sind die beiden Felder »Name« und »Vorname« Indexfelder. Das heißt, Sie haben die Wahl: Die Datei kann alphabetisch nach Namen oder nach Vornamen sortiert sein.

Um »Vorname« als neues »Sortierfeld« anzugeben, wählen Sie bitte im Menü »Datei« das Kommando »Ausgabe-Reihenfolge« an. Auf dem Bildschirm erscheint erneut die Datei-Maske und ein inverser Balken im ersten Feld, der so lang ist wie das gesamte Feld.

Diesen Balken können Sie wie üblich mit den Tasten <CURSOR-UP>, <CURSOR-DOWN>, <HOME> und <CLEAR> von Feld zu Feld bewegen. In den unteren Infozeilen erscheinen dabei Informationen, die über die Art des Feldes Auskunft geben.

Index(j/n):j Typ(a/n):a Drucken(j/n):j

ESC-Sequenz:

- **Index:**

»j« bedeutet, daß das betreffende Feld ein Indexfeld ist, »n«, daß es kein Indexfeld ist.

- **Typ:**

Der Typ »a« kennzeichnet ein »alphanumerisches« Feld, ein Feld, in das Sie beliebige Zeichen eingeben dürfen. »n« bedeutet, das Feld ist »numerisch«. In numerische Felder (zum Beispiel »Postleitzahl«) können Sie nur Ziffern und einen Dezimalpunkt eingeben.

- **Drucken:**

»j« heißt, daß der Inhalt dieses Feldes beim Ausdruck mitgedruckt wird. Die Angabe »n« bedeutet, daß dieses Feld beim Ausdruck übergangen wird – sein Inhalt wird nicht ausgedruckt.

### ● ESC-Sequenz:

Mit der sogenannten »ESC-Sequenz« können Sie das genaue Druckbild bestimmen und angeben, ob der Inhalt dieses Feldes in Schmalschrift, Engschrift oder in einer anderen Schriftart ausgedruckt wird.

Die Eintragungen in den Infozeilen können Sie nicht ändern. Sie werden beim Aufbau der Datei-Maske festgelegt. Wichtig für uns ist momentan, daß wir ständig darüber informiert werden, ob das betreffende Feld ein Indexfeld ist.

Bewegen Sie den Balken bitte zum Feld »Ort«. Laut Infozeilen ist dieses Feld kein Indexfeld. Drücken Sie nun bitte <RETURN>, um anzugeben, daß dieses Feld die neue Sortier-Reihenfolge bestimmen soll. Es erscheint die Meldung:

Wählen Sie bitte eines der von  
Ihnen angegebenen Indexfelder aus

Das Programm informiert Sie darüber, daß »Ort« kein Indexfeld ist (wußten wir bereits) und daher nicht zur Angabe der Sortier-Reihenfolge benutzt werden kann.

Drücken Sie nun eine beliebige Taste und die »Fehlermeldung« wird verschwinden.

Bewegen Sie den Balken zum Feld »Vorname«. Wie Sie aus den Infozeilen ablesen können, ist »Vorname« ein Indexfeld. Drücken Sie <RETURN>, um »Vorname« als neues Sortierfeld anzugeben.

Das Pull-down-Menü erscheint wieder, und Sie sind sicher ein wenig frustriert. Denn offenbar passierte überhaupt nichts. Dieser Eindruck ist jedoch falsch. Die Umsortierung erfolgte derart schnell, daß sie nach weit weniger als einer Zehntelsekunde bereits abgeschlossen war. Tatsächlich hat MasterBase den Karteikasten neu sortiert, und zwar nach den enthaltenen Vornamen.

Sie können sich davon überzeugen, indem Sie »Suchen/Edit« anwählen und die Datei mit <F3>/<F6> schrittweise durchblättern. Die Adressen werden nach Vornamen sortiert in folgender Reihenfolge ausgegeben:

Andrea Gerhard      Otto Stefan Waltraud      .....

Mit »Ausgabefolge« können Sie somit jederzeit den kompletten Karteikasten neu sortieren. Welche Möglichkeiten zur Neusortierung Sie besitzen, hängt von den beim Aufbau der Datei-Maske deklarierten Indexfeldern ab (Indexfelder können jedoch auch im nachhinein noch geändert werden).

Zwei Einschränkungen gibt es bei der sortierten Ausgabe. Zum einen werden Umlaute nicht korrekt einsortiert. Kleine Umlaute (»öäüß«) ordnet das Programm vor allen anderen Kleinbuchstaben ein, und große Umlaute (»ÖÄÜ«) vor allen anderen Großbuchstaben. Da sich Umlaute sehr selten am Anfang eines Wortes befinden, ist diese Einschränkung nicht gerade »tragisch«. Wesentlicher ist jedoch der korrekte Umgang mit der zweiten Einschränkung, der »Sortierlänge«.

Die »Sortierlänge« beträgt drei Zeichen. Das heißt, zum Sortieren benutzt das Programm nur die ersten drei Zeichen eines Feldes. Zur Verdeutlichung: Wäre in der Datei außer »Maier« auch ein »Maierhuber« vorhanden, wird »Maierhuber« vom Programm möglicherweise vor »Maier« eingeordnet, da die ersten drei Zeichen beider Namen identisch sind.

»Programmtechnisch« gesehen bestand die Wahl zwischen einer begrenzten Sortierlänge und einer erheblich geringeren Anzahl zu verwaltender Datensätze. Da ich es für wesentlicher hielt, auch umfangreiche Dateien verwalten zu können, wurde die Sortierlänge auf die erwähnten drei Zeichen begrenzt.

In 95% aller Fälle sind Dateien trotz dieser Einschränkung korrekt sortiert, wenn Sie die Sortierlänge beim Eingeben neuer Datensätze berücksichtigen. Angenommen, das Feld »Nummer« ist ein Indexfeld. Nach diesem Feld sortiert sollen Datensätze ausgegeben werden. Wenn Sie in dieses Feld die Nummern »12-1«, »12-2«, »12-3« etc. eingeben, ist die Sortierung hinfällig. Die ersten drei Zeichen unterscheiden sich nicht voneinander. Im Gegensatz zu folgenden Eintragungen: »1-12«, »2-12«, »3-12«. Berücksichtigen Sie die Sortierlänge bitte bei derartigen Sonderfällen. Bei üblichen Feldern wie »Name«, »Ort« etc. wird die Sortierung dagegen trotz begrenzter Sortierlänge immer nahezu perfekt sein.





## 9. Reorganisation

»Reorganisation« ist eine enorm wichtige Programm-Funktion. In den meisten Fällen können Sie mit diesem Kommando defekte Dateien »reparieren« lassen. Um genau zu sein: Erfolgreich ist die Wiederherstellung auf alle Fälle dann, wenn dem Programm gewisse Informationen verlorengingen, die beim ordnungsgemäßen Verlassen mit der Funktion »Beenden« auf der Diskette gespeichert werden.

Sie wissen inzwischen, daß MasterBase nach der Änderung der Maske einer bereits existierenden Datei automatisch eine Reorganisation durchführt. Von diesem Spezialfall abgesehen, merken Sie meist selbst, wann eine Reorganisation nötig ist.

Probieren Sie bitte folgendes aus: Nehmen Sie die Datei »ADRESSEN« in Bearbeitung und tragen Sie zwei zusätzliche Datensätze Ihrer Wahl ein. Verlassen Sie das Programm nicht mit »Beenden«, sondern schalten Sie den Rechner danach einfach aus.

Laden Sie nun das Programm erneut und nehmen Sie »ADRESSEN« wieder in Bearbeitung. Und nun blättern Sie in der Datei umher. Sie werden feststellen, daß die neu eingetragenen Datensätze nicht mehr vorhanden sind. MasterBase ist »auf dem alten Stand« und nicht über die vorgenommenen Änderungen informiert.

Der Grund: Die beiden Datensätze wurden sehr wohl auf der Diskette gespeichert. Aber erst beim Verlassen des Programms speichert MasterBase weitere wichtige Informationen. Zum Beispiel darüber, wie viele Datensätze die Datei enthält oder wo sich die einzelnen Adressen befinden.

All diese Informationen werden in der Indexdatei »ADRESSEN.IND« gespeichert. Wenn MasterBase nach Änderungen nicht in der Lage ist, den Inhalt dieser Datei entsprechend zu korrigieren, wird eine ordnungsgemäße Arbeit mit der Datei »ADRESSEN« nicht mehr möglich sein. Einige der häufigsten Ursachen für diesen »Mißstand« sind:

1. Sie vergaßen, das Programm mit »Beenden« zu verlassen und schalteten den Rechner einfach aus.
2. Der Strom fiel aus (eine Sicherung brannte durch) oder ähnliches.

3. Als »ordentlicher Benutzer« wählen Sie zwar »Beenden« an, auf der Diskette befand sich jedoch ein Schreibschutz. MasterBase fordert Sie auf, den Schreibschutz zu entfernen und eine Taste zu drücken. Danach unternimmt das Programm einen neuen Versuch. Sollten Sie sich jedoch »beharrlich weigern«, den Schreibschutz zu entfernen, ist das Programm »hilflos«. Es ist unmöglich, die neuen Informationen auf der Diskette zu speichern. Sie sehen, in mehreren Fällen wird MasterBase daran gehindert, sich Ihre Änderungen zu merken.

Wenn Sie bei der nächsten Benutzung der fehlerhaften Datei merken, daß »etwas nicht stimmt«, sollten Sie auf keinen Fall weitere Änderungen vornehmen. Das heißt, tragen Sie keinesfalls neue Datensätze ein, löschen oder ändern Sie auch keine Datensätze. Was passiert, wenn Sie in einer fehlerhaften Datei Änderungen vornehmen, ist nicht mit absoluter Sicherheit vorhersagbar.

Daher sollte Ihre erste Tat sein, eine Reorganisation durchzuführen. Wenn Sie meinem Rat folgten und den Computer vorhin einfach ausschalteten, sind Sie momentan im Besitz einer fehlerhaften Datei.

Um die Datei wiederherzustellen, wählen Sie bitte »Reorganisation« im Menü »Datei« an. Zuvor nehmen Sie jedoch »ADRESSEN« in Bearbeitung. Sonst weiß MasterBase nicht, welche Datei er »reparieren« soll.

Wenn Sie »Reorganisation« anwählen, fragt Sie das Programm, ob Sie sich wirklich sicher sind. Bei großen Dateien kann ein »Reorganisations-Lauf« ziemlich lange dauern. Das wäre recht unangenehm, wenn Sie dieses Kommando nur versehentlich ausgewählt hätten.

Nun, Sie haben es nicht versehentlich angewählt und sind sich völlig sicher. Also geben Sie »j« ein und drücken <RETURN>.

MasterBase wird nun die gesamte Datei »ADRESSEN« »abklappern« und sich alle Informationen über die Datei zusammensuchen. Gewissermaßen als »Zeitvertreib« für Sie werden dabei die gerade untersuchten Datensätze kurz auf dem Bildschirm angezeigt.

Wenn der Vorgang beendet ist, erscheint wieder das Hauptmenü. Die Datei ist wiederhergestellt. Und wenn Sie sich einen Gefallen tun wollen, sollten Sie das Programm diesmal mit »Beenden« verlassen. Sonst dürfen Sie auch am nächsten Tag erneut eine Reorganisation durchführen!

Sie wissen nun im Grunde alles über diese ungeheuer hilfreiche Funktion. Sie ist gewissermaßen Ihr »Strohalm«, der auch dann noch helfen kann, wenn Sie bestimmte Datensätze bereits verloren glauben.

Merken Sie sich bitte: Eine Reorganisation sollten Sie immer dann sofort veranlassen, wenn Sie glauben, daß das Programm nicht »auf dem laufenden« ist und einzelne Adressen anscheinend »vergessen« hat.

Ich will Ihr Erinnerungsvermögen nicht anzweifeln, aber wenn das scheinbar grundlos passiert, haben Sie höchstwahrscheinlich – ohne es noch zu wissen – bei der letzten Programm-Benutzung den Rechner einfach ausgeschaltet, statt das Programm korrekt mit »Beenden« zu verlassen. Und dann können Sie mit einer Reorganisation dem Gedächtnis des Programms ein wenig »nachhelfen«.





## 10. Der Editor

Auf der Programmdiskette finden Sie zwei große Programm-Dateien: »HAUPT« und »EDITOR«. Dies sind die beiden Hauptbestandteile von MasterBase. Wenn Sie das Programm laden, wird anschließend automatisch der Programmteil HAUPT »nachgeladen«. Dieser Programmteil stellt Ihnen alle Standard-Funktionen zur Bearbeitung Ihrer Dateien zur Verfügung.

Der zweite Programmteil »EDITOR« besitzt folgende Aufgabe: Sie wissen inzwischen, daß MasterBase verschiedene »Spezial-Dateien« kennt. Beispiele für solche Spezial-Dateien sind Dateien mit den Erweiterungen ».MSK« (Datei-Masken), ».COD« (Code-Tabellen) und ».PAR« (Druckparameter-Dateien).

Das Programm »EDITOR« gestattet Ihnen, diese Spezial-Dateien zu »editieren«. »Editieren« heißt, Sie können den Inhalt dieser Dateien nach Wunsch verändern. Je nach Dateiart können Sie damit folgendes erreichen:

- **Datei-Maske editieren:**

Anlegen einer neuen oder nachträgliches Ändern der Maske einer bereits existierenden Datei.

- **Code-Tabelle editieren:**

Anpassung von MasterBase an Ihren speziellen Drucker; notwendig, wenn sich beim Druck Spezialprobleme, wie zum Beispiel fehlende Umlaute, ergeben.

- **Druckparameter editieren:**

- a) Anpassung der Druckart (seriell oder parallel) an Ihren Drucker
- b) Individuelle Gestaltung des Ausdrucks, zum Beispiel Fettdruck, Schmalschrift, Feldabstand, Abstand zwischen den einzelnen Datensätzen und so weiter.

In allen Fällen stellt Ihnen MasterBase zum Editieren einer Spezial-Datei folgende Hilfsmittel (Kommandos) zur Verfügung:

- **Laden:**

»Laden« gibt ähnlich wie »Directory« eine Dateiliste aus. Allerdings werden nicht alle Dateien angezeigt. Wählen Sie zum Beispiel »Maske laden«, zeigt MasterBase nur jene Dateien an, die die Erweiterung ».MSK« (Maske) besitzen. Wählen Sie »Parameter laden«, zeigt MasterBase alle Parameter-Dateien an, also alle Dateien mit der Erweiterung .PAR.

- **Editieren:**

»Editieren« dient zum Verändern der geladenen Datei. Sie können nun Masken, Druckparameter oder Code-Tabellen nach Ihren Wünschen gestalten.

- **Speichern:**

Mit »Speichern« können Sie die veränderte Datei unter dem gleichen (Überschreiben der alten Datei) oder auch unter einem anderen Namen speichern.

- **Drucken:**

»Drucken« gibt den Inhalt der geladenen und eventuell von Ihnen veränderten Datei auf dem Drucker aus. Wenn Sie jede editierte Datei ausdrucken, behalten Sie jederzeit den Überblick über den Inhalt Ihrer Spezial-Dateien.

Um den Umgang mit dem Editor kennenzulernen, sollten Sie dieses Programm nun laden. Aber nicht, indem Sie MasterBase verlassen und dann das Programm »EDITOR« laden! Wählen Sie statt dessen im Hauptprogramm im Menü »Sonstiges« das Kommando »Editor« an. Mit diesem Kommando verlassen Sie das Hauptprogramm und begeben sich in den Editor.

MasterBase fragt Sie, ob Sie auch wirklich sicher sind, in den Editor wechseln zu wollen. Antworten Sie mit »j« und drücken Sie <RETURN>, um Ihre Antwort zu bestätigen.

Nun erhalten Sie die Aufforderung, die Programmdiskette einzulegen und danach eine Taste zu drücken.

Legen Sie die Programmdiskette ein und drücken Sie eine Taste

Diese Aufforderung ist aus folgendem Grund notwendig: Wie Sie wissen, können Sie auf beliebigen Disketten Dateien aufbauen und mit ihnen arbeiten. Möglicherweise arbeiten Sie gerade mit einer anderen als der Programmdiskette. Da MasterBase nun jedoch das Editor-Programm laden wird, muß die Programmdiskette eingelegt sein.

Da die Programmdiskette nach unseren Versuchen mit der Demo-Datei »ADRESSEN« noch eingelegt ist, genügt es, wenn Sie eine Taste drücken. MasterBase wird nun das Editor-Programm laden.

Bevor der Editor geladen wird, beendet MasterBase übrigens die Bearbeitung der gerade verwendeten Datei. Das heißt: Wenn Sie eine Datei bearbeiten, in den Editor »wechseln« und anschließend wieder in das Hauptprogramm zurückkehren, ist die betreffende Datei nicht mehr in Bearbeitung! Wollen Sie mit der Datei weiterarbeiten, wählen Sie bitte wie gewohnt »Bearbeiten« an.

Der Editor ist ebenso umfangreich wie das Hauptprogramm. Entsprechend langwierig ist auch der Ladevorgang. Wenn er beendet ist, »empfängt« Sie der Editor mit einem neuen Pull-down-Menü.

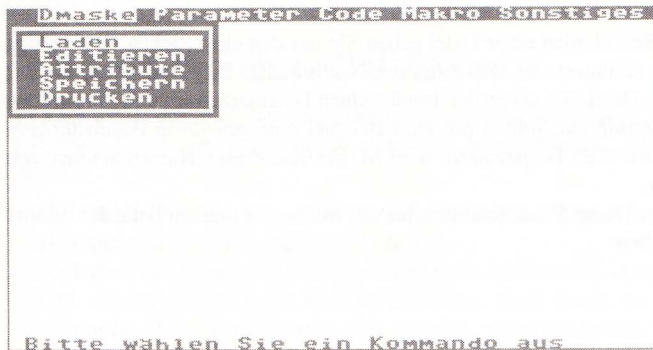


Bild 12

Die für uns vorläufig wichtigsten Menüs sind »Dmaske« (Editieren einer Datei-Maske), »Parameter« (Editieren einer Parameterdatei) und »Code« (Editieren einer Code-Tabelle).

Schauen Sie sich bitte diese drei Menüs an. Sie alle enthalten die Punkte »Laden«, »Editieren«, »Speichern« und »Drucken«.

Wählen Sie versuchsweise im Menü »Dmaske« die Funktion »Laden« an. Das »Directory-Window« erscheint und zeigt Ihnen einen Auszug des Gesamt-Inhaltsverzeichnisses der Programmdiskette. Da Sie die Funktion »Laden« im Menü »Dmaske« anwählten, weiß MasterBase, daß Sie eine Datei-Maske laden wollen. Daher zeigt er nur die auf der Programmdiskette enthaltenen Maskendateien an, die Dateien mit dem Zusatz ».MSK«.

Und mit diesem Zusatz ist genau eine Datei versehen, »ADRESSEN.MSK«, die Datei-Maske unserer Demo-Adreßdatei. Den Zusatz selbst zeigt das Programm nicht an. Er ist überflüssig. Wie in der Funktion »Bearbeiten«, können Sie diese entweder mit den Cursor-Tasten selektieren oder aber den Dateinamen direkt eingeben.

Achtung! Geben Sie bitte niemals den vollständigen Dateinamen mit Erweiterung an. MasterBase weiß, ob Sie eine Maske, eine Parameterdatei oder eine Code-Tabelle laden wollen. Wenn Sie beim Laden einer Datei-Maske »ADRESSEN« eingeben, wird das Programm automatisch den Zusatz ».MSK« »anhängen«. Sollten Sie also den vollständigen Namen »ADRESSEN.MSK« eingeben, wird das Programm diesen zu »ADRESSEN.MSK.MSK« erweitern. Und diese Datei ist überhaupt nicht vorhanden!

Merken Sie sich daher: Beim Laden einer Datei geben Sie nur den eigentlichen Dateinamen an. Um die Erweiterung kümmert sich das Programm selbständig. Das gleiche gilt für das Speichern einer editierten Datei. Sie geben den gewünschten Dateinamen ein und MasterBase hängt die Namens Erweiterung an. Sollten Sie zum Beispiel eine geänderte Parameterdatei (».PAR«) unter dem Namen »TEST« speichern, wird MasterBase diesen Namen automatisch zu »TEST.PAR« ergänzen.

Da wir lange genug mit der Demo-Datei gearbeitet haben, wollen wir nun mit Hilfe des Editors eine neue Datei »erschaffen«.



# 11. Neue Datei anlegen

Wie Sie wissen, besteht eine Datei aus drei Teildateien mit unterschiedlichen Namens-erweiterungen: einer Datei mit der Erweiterung ».DAT«, einer mit der Erweiterung ».IND« und einer dritten mit der Erweiterung ».MSK«.

».DAT«-Dateien sind die eigentlichen »Datensatzdateien«, in denen das Programm Ihre Adressen oder sonstigen Datensätze speichert.

».IND«-Dateien sind »Indexdateien«. In der Indexdatei werden alle »Index-Einträge« aufbewahrt, zum Beispiel die ersten drei Zeichen aller Namen und Vornamen in der Demo-Datei »ADRESSEN«. Nur dank der Indexdatei ist die schnelle Indexsuche und die sortierte Ausgabe von Datensätzen möglich. Um Datensatz- und Indexdateien müssen Sie sich nicht weiter kümmern. Sie müssen nur eine Datei-Maske nach Ihren Wünschen erstellen und auf einer beliebigen Diskette speichern. Anschließend können Sie diese Datei »in Bearbeitung nehmen«. Die beiden anderen Dateiteile, die Datensatz- und die Indexdatei, wird MasterBase selbst anlegen.

## 11.1 Editieren einer Datei-Maske

Ich gehe davon aus, daß Sie, wie beschrieben, den Editor geladen haben und nun ein neues Pull-down-Menü sehen. Sie haben nun zwei Möglichkeiten, eine neue Datei-Maske zu erstellen:

1. Sie wählen im Menü »Dmaske« das Kommando »Editieren«, sehen ein »leeres Blatt« vor sich und gestalten Ihre individuelle Maske.
2. Sie laden zuerst eine bereits vorhandene Maske (Kommando »Laden« im Menü »Dmaske«) und wählen anschließend »Editieren«. Dann dient Ihnen die angegebene Maske als »Vorlage«. Diese Vorgehensweise ist sinnvoll, wenn die Maske, die Sie erstellen wollen, größere Ähnlichkeiten mit einer bereits vorhandenen Maske aufweist. In diesem Fall müssen Sie die Maske nicht komplett neu gestalten. Es genügt, die benötigten Änderungen vorzunehmen.



Wir werden zur Übung eine völlig neue Maske erstellen, die kaum Ähnlichkeiten mit der Maske der vorhandenen Adreßdatei aufweist. Daher bringt es uns keinerlei Vorteile, die Maske dieser Datei als Vorlage zu verwenden.

Wählen Sie im Menü »Dmaske« bitte »Editieren« an. Bis auf die Status- und die Infozeilen ist der Bildschirm leer. Sie können nun eine eigene Maske erstellen. Mit den vier Cursor-Tasten und den Tasten <HOME> beziehungsweise <CLEAR> können Sie sich wie gewohnt in dieser »leeren« Maske bewegen.

Wir erstellen nun eine ziemlich einfache Adreß-Maske. Sie soll nur vier Felder enthalten: »Name:«, »Ort:«, »Telefon:« und »Sonstiges:«. (Geben Sie die Anführungszeichen bitte nicht mit ein.) Bewegen Sie den Cursor in die dritte Leerzeile auf die dritte Spalte und geben Sie ein: »Name:«. Geben Sie zwei Zeilen darunter »Ort:« und wiederum zwei Zeilen darunter »Telefon:« ein. Ihre Eingaben können Sie wie immer mit <DEL> und <INST> ändern. Die Maske sollte nun ungefähr so aussehen:

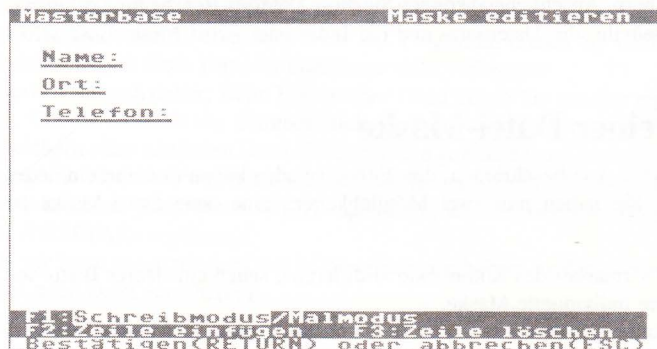


Bild 13

Auf diesem Bild sehen Sie zusätzlich dicke Linien unter den einzelnen »Feldnamen«. Diese Linien sind Grafikzeichen des Plus/4, die Sie wie gewohnt durch Kombination mit der Commodore-Taste (<CBM>) erreichen. Das heißt, Sie können mit Hilfe der Ziffern-, Buchstaben- und Grafikzeichen tatsächlich eine beliebige Maske »malen«.

Allerdings fehlt in dieser Maske die eigentliche Feldangabe. MasterBase muß für die spätere Bearbeitung wissen, wo ein Eingabefeld anfängt und wo es endet. Diese Angabe erfolgt mit dem Punktzeichen ».«. Dort, wo Sie ein Eingabefeld wollen, malen Sie einfach eine Reihe von Punkten in der gewünschten »Feldlänge«. Versuchen Sie das folgende Bild »nachzumalen«.

Masterbase Maske editieren

Name: .....  
Ort: .....  
Telefon: .....

F1: Schreibmodus / Malmodus  
F2: Zeile einfügen F3: Zeile löschen  
Bestätigen (RETURN) oder abbrechen (ESC)

Bild 14

Die Felder »Name« und »Telefon« sind jeweils 20 Zeichen lang, das Feld »Ort« wird später 15 Zeichen aufnehmen können.

Achtung: Überlegen Sie beim Aufbau eigener Masken gut, wie viele Felder Sie benötigen und wie lang die späteren Einträge in diese Felder sind. Sie können eine bestehende Maske auch nachträglich (wenn die zugehörige Datei bereits Hunderte von Datensätzen enthält) zum Großteil korrigieren. Die Feldanzahl und die Feldlängen stehen jedoch unwiderruflich fest. Achten Sie vor allem darauf, daß die Feldlängen nicht zu knapp sind. Es ist mehr als unangenehm, wenn das Feld »Name« mit zehn Zeichen angegeben wurde und später ein »Maierhofener« mit zwölf Zeichen nicht eingetragen werden kann.

Ein Feld fehlt noch: »Sonstiges«. Dieses Feld soll keine spezifischen Informationen wie »Name« oder »Ort« aufnehmen. Es soll Ihnen die Möglichkeit bieten, beliebige Kommentare zu einer Adresse in der Datei zu speichern, zum Beispiel: »Er ist ein leidlich guter Programmierer und Tester.«.

Da solche »unstrukturierten« Informationen wie in diesem Beispiel recht umfangreich sein können, muß auch das Feld entsprechend lang sein. Die maximale Länge eines Feldes beträgt 129 Zeichen und dürfte somit auch für längere Kommentare ausreichen. Wir werden nicht diese maximale Länge benötigen, sondern nur 69 Zeichen. »Malen« Sie den Kommentar »Sonstiges:« und das Feld selbst möglichst genau nach folgender Vorgabe:

```
Masterbase           Maske editieren

Name:  .....
Ort:   .....
Telefon: .....

Sonstiges: .....
.....

F1:Schreibmodus/Malmodus
F2:Zeile einfügen      F3:Zeile löschen
Bestätigen(OK) oder abbrechen(ESC)
```

Bild 15

Das Feld »Sonstiges« soll sechs Zeilen unterhalb von »Telefon« beginnen. Das eigentliche Feld umfaßt den Rest der Zeile nach dem Kommentar und die komplette nächste Zeile. Die Länge beträgt genau 69 Zeichen. Merken Sie sich bitte: Wird eine Punktlinie ohne Unterbrechung in der folgenden Zeile fortgesetzt, handelt es sich nicht um zwei verschiedene, sondern um ein langes Feld! Laut Infozeilen besitzen drei Funktionstasten eine spezielle Bedeutung. <F2> fügt eine Zeile ein und <F3> löscht eine Zeile. Angenommen, wir wollen, daß die gesamte Maske zwei Zeilen nach unten verschoben wird. Dann müssen wir die Inhalte aller Zeilen nach unten verschieben. Entweder machen Sie das sehr umständlich »per Hand« oder Sie benutzen die Taste <F2>, »Zeile einfügen«.

Bewegen Sie den Cursor mit <HOME> zur obersten Zeile der Maske. Drücken Sie nun zweimal <F2>. Jedesmal wird eine Leerzeile eingefügt. Alle darunterliegenden Zeilen werden automatisch nach unten geschoben.

| Masterbase                                | Maske editieren |
|---|-----------------|
| Name:                                     | .....           |
| Ort:                                      | .....           |
| Telefon:                                  | .....           |
|   |                 |
| Sonstiges:                                | .....           |
|   |                 |
| F1: Schreibmodus/Malmodus                 |                 |
| F2: Zeile einfügen      F3: Zeile löschen |                 |
| Beenden (F4) oder abbrechen (F5)          |                 |

Bild 16

<F3> besitzt gerade umgekehrt die Aufgabe, die Zeile zu löschen, in der sich der Cursor befindet. Dabei werden alle nachfolgenden Zeilen nach oben verschoben. Etwas »brutal« können Sie <F3> auch zum Löschen einer völlig mißlungenen Maske verwenden. Sie bewegen den Cursor in die oberste Zeile und löschen der Reihe nach alle Zeilen mit »Dauerfeuer« auf <F3>.

Ich gehe davon aus, daß Sie die Maske mit <F2> und <F3> so lange nach oben beziehungsweise unten »schieben«, bis Ihre Maske meiner Vorlage entspricht und die vier obersten Zeilen frei sind.

Drücken Sie nun <RETURN>, was die Editierung einer Maske beendet. Sie könnten die erstellte Maske nun mit dem Kommando »Speichern« auf Diskette ablegen, ins Hauptprogramm »umsteigen« und die neue Adreßdatei in Bearbeitung nehmen.

## 11.2 Editieren der Feldattribute

Die Maskenerstellung besteht jedoch nicht nur aus dem »Malen« der Maske. Jedes Feld einer Datei-Maske besitzt mehrere »Attribute«. Eines dieser »Attribute« ist zum Beispiel die Angabe,



ob das betreffende Feld ein Indexfeld sein soll oder nicht, oder ob sein Inhalt beim Ausdruck mitgedruckt wird oder nicht.

Und diese Attribute können Sie mit dem Kommando »Attribute« für jedes Feld der Maske nach Wunsch angeben. Sie können, aber Sie müssen nicht! Wenn Sie keine Attribute angeben, wählt MasterBase selbständig sogenannte »Standard-Attribute«, die meist ausreichend sind. Diese Standard-Attribute sind:

- Das erste Feld ist ein Indexfeld (schnelle Suche, sortierte Ausgabe). Alle weiteren Felder sind keine Indexfelder.
- Alle Felder sind »alphanumerisch«. Das heißt, in alle Felder können Sie beliebige Zeichen eingeben. Die Alternative dazu ist die Deklaration eines Feldes als »numerisch«. In diesem Fall können Sie nur Ziffern und den Dezimalpunkt eingeben.
- Alle Felder werden beim Ausdruck berücksichtigt.
- Es sind keinerlei »ESC-Sequenzen« definiert.

Wählen Sie nun bitte »Attribute« an. Das Bild, das Sie sehen, ist fast identisch mit der inzwischen bekannten Funktion »Ausgabefolge«. Im ersten Feld befindet sich ein hervorgehobener Balken, den Sie mit den Cursor-Tasten von Feld zu Feld bewegen können. Beachten Sie beim Bewegen des Balkens die Infozeilen. In diesen Zeilen zeigt MasterBase Attribute des aktuellen Feldes an. Da Sie selbst noch keine Attribute deklarierten, sehen Sie die vorgegebenen Standard-Attribute.

Nehmen wir nun an, Sie sind mit diesen Standard-Attributen teilweise nicht einverstanden und wollen Sie ändern. Als Beispiel dafür nehmen wir das Feld »Ort:«. Bewegen Sie bitte den Balken zu diesem Feld. Angezeigt werden folgende Attribute:

Index(j/n):j      Typ(a/n):a      Drucken(j/n):j  
ESC-Sequenz:

Das heißt, dieses Feld ist ein Indexfeld (Index(j/n):j), ein alphanumerisches Feld (Typ(a/n):a) und sein Inhalt wird beim Ausdruck ebenfalls gedruckt (Drucken(j/n):j).

Laut der untersten Infozeile können Sie nun entweder mit der Abbruchtaste (<ESC>) die Funktion »Attribute« abbrechen oder aber mit <RETURN> die Attribute des aktuellen Feldes ändern.



Genau das wollen wir. Drücken Sie also bitte <RETURN> . In den Infozeilen blinkt nun der Cursor. Sie befinden sich in einer kleinen »Eingabe-Maske« mit vier Feldern, deren Inhalt Sie beliebig ändern können.

Wie in jeder Eingabe-Maske können Sie sich mit den Tasten <CURSOR-UP> , <CURSOR-DOWN> , <HOME> und <CLEAR> von Feld zu Feld bewegen. Probieren Sie das bitte aus, um sich an den Umgang mit dieser »Miniatur-Maske« zu gewöhnen.

Versuchen Sie die Inhalte der einzelnen Felder zu verändern. Drücken Sie aber bitte keinesfalls <RETURN> , was bedeuten würde, daß Ihre versuchsweisen Änderungen vom Programm übernommen werden. Und das wollen wir noch nicht – Sie sollen nur üben!

Sie werden feststellen, daß Sie im Feld »Index(j/n)« nur eines der beiden Zeichen »j« und »n« eingeben können. Nur diese beiden »Antworten« sind sinnvoll. Entweder soll das betreffende Feld ein Indexfeld sein (Antwort »j«) oder es soll keines sein (Antwort »n«).

Im Feld »Typ(a/n)« können Sie entsprechend nur »a« (Feld ist »alphanumerisch«) oder »n« (Feld ist »numerisch«) eingeben.

Und im Feld »Drucken(j/n)« können Sie wählen, ob der Inhalt dieses Feldes bei einem späteren Ausdruck der Datei mitgedruckt werden soll (»j«) oder nicht (»n«).

Das Feld »ESC-Sequenz« erläutere ich später, da es eine eingehende Beschäftigung mit den Möglichkeiten und Schriftarten Ihres Druckers erfordert.

Ändern Sie nun bitte alle drei Angaben des aktuellen Feldes »Ort«, drücken Sie aber nicht <RETURN> !

```
Index(j/n):n      Typ(a/n):n      Drucken(j/n):n
ESC-Sequenz:
```

Drücken Sie statt dessen die Abbruchtaste! Sie verlassen die Eingabe-Maske und können nun wieder den inversen Balken von Feld zu Feld steuern. Schauen Sie sich bitte die Attribute des Feldes »Ort« an. Sie sind nicht geändert worden. Das heißt, mit der Abbruchtaste geben Sie dem Programm bekannt, daß Sie es sich anders überlegt haben und die Feldattribute doch nicht ändern wollen. Wenn Sie dagegen Ihrer Sache sicher sind, verlassen Sie die Eingabe-Maske mit <RETURN> .

Bewegen Sie den Balken erneut zum Feld »Ort« und drücken Sie <RETURN> , um die Attribute des Feldes zu ändern. Ändern Sie in der Eingabe-Maske diesmal nur das Attribut

»Index(j/n)«. Geben Sie an: »j«, um dieses Feld als zusätzliches Indexfeld zu deklarieren. Drücken Sie <RETURN>, um die Änderung der Feldattribute zu bestätigen. Diesmal werden Ihre Änderungen übernommen. Nun existieren zwei Indexfelder, »Name« und »Ort«. Weitere Änderungen werden wir nicht vornehmen. Da alle Felder alphanumerisch sind, sind wir mit der Standard-Vorgabe »j« einverstanden. Da wir später die Inhalte aller Felder ausgedruckt haben wollen, sind wir auch mit der Standard-Vorgabe »j« für das »Druckattribut« einverstanden. Also brechen wir die Funktion »Attribute« ab. Drücken Sie die Abbruchtaste, um wieder zum Hauptmenü zu gelangen.

## 11.3 Speichern der Maske

Bevor Sie die neue Adreßdatei bearbeiten können, müssen Sie die erstellte Datei-Maske speichern. Dazu wollen wir jedoch nicht die Programmdiskette verwenden. Legen Sie irgendeine Diskette ein, die formatiert und auf der ausreichend Platz frei ist.

Wieviel Platz »ausreichend« ist, hängt von Ihren Ansprüchen ab. MasterBase verwaltet Ihre Dateien immer auf der Diskette, auf der sich die dazugehörige Datei-Maske befindet. Wenn Sie mit Sicherheit wissen, daß Sie niemals mehr als 100 oder 150 Adressen eingeben wollen, können Sie natürlich eine Diskette verwenden, die bereits halb voll ist.

Sicherheitshalber sollten Sie jedoch vorbeugen. Im Laufe der Zeit ergeben sich vielleicht erheblich mehr Datensätze, als Sie ursprünglich voraussahen. Und dann sind Sie gezwungen, Programme zu löschen, um weiteren Platz für die Datei zu schaffen.

Diesen Aufwand können Sie sich ersparen, wenn Sie Ihre Dateien gleich auf leeren oder zumindest nahezu leeren Disketten aufbauen.

Nachdem Sie nun die Diskette – formatiert und ohne Schreibschutz – eingelegt haben, die die neue Datei aufnehmen soll, wählen Sie im Menü »Dmaske« das Kommando »Speichern«. MasterBase fragt Sie nach dem Namen, unter dem Sie die Maske speichern wollen. Dieser Name ist später zugleich der Name der neuen Adreßdatei. Geben Sie bitte »DEMO« ein. Die Maske wird unter dem vollständigen Namen »DEMO.MSK« gespeichert. Wenn Sie wollen, können Sie sich mit »Laden« davon überzeugen, daß die Maske auch tatsächlich auf der Diskette abgelegt wurde.

## 11.4 Neue Datei in Bearbeitung nehmen

Nun wollen wir mit dieser neuen Datei arbeiten. Zuerst müssen Sie in das Hauptprogramm zurückkehren. Wählen Sie im Menü »Sonstiges« das Kommando »Haupt«. Sie erhalten die Aufforderung

Legen Sie die Programmdiskette  
ein und drücken Sie eine Taste  
(Abbruch mit 'ESC')

Der Hinweis »(Abbruch mit 'ESC')« ist für den Fall, daß Sie diese Funktion versehentlich anwählten, obwohl Sie noch nicht in das Hauptprogramm zurück wollen. Dann drücken Sie einfach die Abbruchtaste. Da wir die Funktion mit voller Absicht anwählten, drücken Sie eine beliebige andere Taste (nachdem Sie zuvor die Programmdiskette einlegten!).

Was nun passiert, kennen Sie bereits: Von der Programmdiskette wird wieder das Hauptprogramm geladen und die Zeit bis zum Beenden des Ladevorgangs mit dem »Titelbild« überbrückt.

Wir nehmen nun die neue Datei in Bearbeitung. Wählen Sie »Bearbeiten« und folgen Sie der Aufforderung

Legen Sie die gewünschte Diskette  
ein und drücken Sie eine Taste

Legen Sie die Diskette ein, auf der Sie zuvor die erstellte Datei-Maske speicherten. Wählen Sie »DEMO« als zu bearbeitende Datei aus. MasterBase lädt Ihre Datei-Maske und erzeugt anschließend die zusätzlichen Dateiteile »DEMO.DAT« und »DEMO.IND«. Mit der Funktion »Directory« können Sie sich davon überzeugen, daß Ihre Diskette nun tatsächlich alle drei benötigten Dateiteile enthält.

Wenn Sie nun »Suchen« anwählen, meldet Ihnen MasterBase, daß die Datei noch keine Daten enthält. Ihre erste Tat besteht daher im Eintragen mehrerer Datensätze. Wählen Sie »Eintragen«. In der Statuszeile wird angezeigt, daß die Datei null Datensätze enthält und Sie im Moment dabei sind, die erste Adresse einzugeben. Geben Sie bitte zwei Datensätze ein:

- 1.) Name: Maier  
Ort: Mannheim  
Telefon: 0621/12345  
Sonstiges: Er ist ein leidlich guter Programmierer und Tester.
- 2.) Name: Mayer  
Ort: Ludwigshafen  
Telefon: 0621/67890  
Sonstiges: Imstande, seine Mitarbeiter zu motivieren.

Und nun können Sie wie üblich mit der Datei arbeiten, Datensätze suchen, ändern, löschen, ausdrucken, oder auch weitere Adressen eingeben.

Sie sehen, es ist im Grunde ein Kinderspiel, eine neue Datei aufzubauen. Die Maske erstellen Sie nach Wunsch und »verzieren« sie mit Grafikzeichen. Wenn Sie mit den Standard-Attributen nicht einverstanden sind, geben Sie beliebige eigene Feldattribute ein.

Danach speichern Sie die Maske auf einer Diskette mit viel freiem Platz und können anschließend sofort mit der neuen Datei arbeiten. Und das Schönste: Sie können eine Maske auch nachträglich noch ändern, selbst wenn die zugehörige Datei bereits Daten enthält!

## 11.5 Bestehende Datei umstrukturieren

Die Möglichkeiten, bestehende Dateien nachträglich zu ändern, werden wir nun ausprobieren. Wie ich noch näher erläutern werde, hängt die Anzahl der Datensätze, die das Programm verwalten kann, von der Anzahl der Indexfelder ab. Je mehr Felder Sie als Indexfelder deklarieren, um so mehr Möglichkeiten haben Sie zwar zur schnellen Suche und sortierten Ausgabe, aber um so weniger Datensätze passen in die Datei!

Nehmen wir nun an, Sie stellen nachträglich fest, daß es völlig überflüssig war, das Feld »Ort« als Indexfeld zu deklarieren. Um Platz für möglichst viele Datensätze zu gewinnen, wollen Sie diese Deklaration rückgängig machen. Zusätzlich wollen Sie Ihre Maske noch ein wenig »verschönern«, einen Rahmen um die drei oberen Felder legen und ähnliches.



Wechseln Sie zuerst erneut in das Editier-Programm (Kommando »Editor«). Legen Sie anschließend die Diskette ein, auf der Sie Ihre Datei aufbauten, und laden Sie die Datei-Maske »DEMO« (»Laden« im Menü »Dmaske«).

Wählen Sie »Attribute«, bewegen Sie den Balken in das Feld »Vorname« und drücken Sie <RETURN>. Ändern Sie das Attribut »Index(j/n)« und geben Sie statt »j« ein »n« ein. Drücken Sie <RETURN>, um diese Änderung zu bestätigen.

Der erste Teil liegt hinter uns. Sie haben wie gewünscht die Deklaration des Feldes »Vorname« als zweites Indexfeld neben »Name« rückgängig gemacht. Wenn Sie wollen, können Sie selbstverständlich nachträglich ohne Einschränkungen auch alle anderen Feldattribute ändern. Beim Attribut »Typ(a/n)« sollten Sie allerdings eines beachten: Es ist nicht gerade sinnvoll, für ein Feld wie »Name« das »Typ-Attribut« in »n« (numerisches Feld) abzuändern. Denn dann könnten Sie in dieses Feld anschließend nur noch die Zeichen »0123456789.« eingeben. Und das führt mit Sicherheit dazu, daß Sie dieses Attribut nach ersten Such- oder Eintragsversuchen in die modifizierte Datei wieder in »a« (alphanumerisch) ändern werden!

## 11.6 Der Malmodus

Im zweiten Schritt ändern wir die optische Gestaltung der Maske. Vielleicht haben Sie ebenso wie ich eine Vorliebe für Rahmen (siehe Demo-Datei »ADRESSEN«). Mit den Grafikzeichen des Plus/4 Linien und Rahmen zu zeichnen, ist eine extrem aufwendige Angelegenheit.

Zur Vereinfachung bietet Ihnen MasterBase einen speziellen »Malmodus«. Wählen Sie bitte »Editieren« und sehen Sie sich die Infozeilen an. Wie bereits beim »Eintragen« wirkt die Funktionstaste <F1> als Schalter. Diesmal schaltet sie zwischen dem »Schreibmodus« und dem »Malmodus« um. Momentan befinden Sie sich im Schreibmodus. Bewegen Sie den Cursor bitte zur linken oberen Ecke der Maske. Drücken Sie anschließend einmal <F1>, um den Malmodus einzuschalten. Wir werden nun einen Rahmen um die oberen drei Felder ziehen, so daß sich folgende Maske ergibt:



```
Masterbas Maske editieren
```

Name: .....  
Ort: .....  
Telefon: .....

Sonstiges: .....  
.....

F1: Schreibmodus / Malmodus  
F2: Zeile einfügen F3: Zeile löschen  
F6: Statistiken (R-LERN) oder abbrechen (S)

Bild 17

Folgen Sie bitte genau den nachstehenden Schritten:

1. Drücken Sie die Zifferntaste »1«. Das zu dieser Ecke passende »Eckzeichen« erscheint.
2. Bewegen Sie den Cursor nach rechts, bis er sich eine oder zwei Spalten rechts von den darunterliegenden Punkten befindet. Während Sie den Cursor bewegen, zieht er eine Linie hinter sich her.
3. Nun benötigen wir ein weiteres Eckzeichen. Drücken Sie die Zifferntaste »2«.
4. Bevor Sie eine Linie nach unten ziehen, müssen Sie den Cursor eine Spalte nach links und eine Zeile nach unten bewegen. Und zwar ohne dabei eine Linie hinterherzuziehen! Schalten Sie also mit <FI> den Schreibmodus ein, in dem Sie den Cursor wieder ganz normal bewegen können. Bewegen Sie ihn eine Spalte nach links und eine Zeile nach unten. Schalten Sie danach in den Malmodus zurück.
5. Nun bewegen Sie den Cursor nach unten, bis er sich zwei Zeilen unter dem letzten Feld befindet. Dabei ziehen Sie eine senkrechte Linie hinter sich her.
6. Drücken Sie die Zifferntaste »3«. Damit erhalten Sie die rechte untere Rahmenecke.
7. Schalten Sie in den Schreibmodus, bewegen Sie den Cursor eine Spalte links neben das Eckzeichen, und schalten Sie den Malmodus wieder ein.

8. Ziehen Sie nun die untere Rahmenlinie, bis Sie am linken Bildschirmrand ankommen.
  9. Mit der Taste »4« erhalten Sie die linke untere Ecke.
  10. Korrigieren Sie wieder im Schreibmodus die Cursor-Position, bis Sie sich oberhalb der zuletzt gemalten Ecke befinden und ziehen Sie im Malmodus die letzte senkrechte Linie, um den Rahmen zu schließen.
- Ziemlich kompliziert, nicht wahr? Aber um wieviel komplizierter wäre das Linienziehen ohne diesen Malmodus! Beachten Sie immer, daß Sie vor dem Korrigieren der Cursor-Position in den Schreibmodus schalten müssen, wenn Sie nicht ungewollt weitermalen wollen.

Übrigens: Die Zifferntasten »5« bis »9« sind im Malmodus mit weiteren Sonderzeichen belegt. Diese Zeichen benötigen Sie nur bei komplexen Rahmen mit sich überschneidenden Linien. Wenn Sie diese Möglichkeit interessiert, probieren Sie diese Tasten einfach aus.

Ich gestehe: Der Umgang mit dem Malmodus erfordert einige Übung. Dafür weckt er vielleicht auch Ihren »Spieltrieb« und reizt Sie zu immer neuen Verschönerungen Ihrer Maske.

## **11.7 Unzulässige nachträgliche Strukturänderungen**

Warten Sie noch einen Moment, bevor Sie die geänderte Maske speichern. Sie sahen, daß Sie sowohl die Attribute der einzelnen Felder, als auch die optische Gestaltung einer Maske beliebig verändern können. Und zwar auch nachträglich bei bereits bestehenden Dateien, egal, ob diese nun zwei oder 200 Datensätze enthalten! Wenn Sie wollen, können Sie auch die Positionen der Felder verändern. Aber auf keinen Fall dürfen Sie die Anzahl der Felder und die Feldlängen modifizieren, wenn bereits eine Datei mit Datensätzen existiert! Probieren Sie folgendes aus: Überschreiben Sie bitte in der zweiten Punktreihe des letzten Feldes einen Punkt mit einem Leerzeichen, und zwar nach folgendem Schema:

**Masterbase** **Maske editieren**

Name: .....  
Ort: .....  
Telefon: .....

Sonstiges: .....  
.....

**F1:Schreibmodus/Malmodus**  
**F2:Zeile einfügen F3:Zeile löschen**  
**bestätigen(Enter) oder abbrechen(Alt)**

Bild 18

Da jede nicht unterbrochene Linie für das Programm ein Feld kennzeichnet, haben Sie durch die Unterbrechung aus einem Feld zwei Felder gemacht!

Und zuvor warnte ich Sie vor Änderungen der Feldanzahl und der Feldlängen. Beide unzulässigen Änderungen führten Sie gerade durch. Durch die »Aufsplittung« verkürzten Sie das letzte Feld und ergänzten die Maske um ein ursprünglich nicht vorhandenes fünftes Feld!

Wählen Sie bitte »Speichern« an. MasterBase gibt Ihnen den »alten« Maskennamen DEMO vor. Drücken Sie <RETURN>, um die bisherige Maske durch die in unzulässiger Weise geänderte Maske zu ersetzen. Sie erhalten die Meldung:

Überschreiben unzulässig! Die zugehörige Datei würde aufgrund geänderter Feldlängen unbrauchbar !!!

MasterBase erkennt, daß auf der eingelegten Diskette eine Datei mit dem Namen »DEMO« existiert und Sie die zugehörige Datei-Maske durch eine in unzulässiger Weise veränderte Maske ersetzen wollen.

Und da diese verbotenen Änderungen zu enormen Schwierigkeiten führen würden, wird ein Ersetzen verhindert. Drücken Sie nun eine beliebige Taste.

Masterbase Maske speichern

| Nam  | Feld 1 | Alt: 20 | Neu: 20 |
|------|--------|---------|---------|
| Ort  | Feld 2 | Alt: 15 | Neu: 15 |
| Teil | Feld 3 | Alt: 20 | Neu: 20 |
|      | Feld 4 | Alt: 68 | Neu: 68 |
|      | Feld 5 | Alt: 8  | Neu: 8  |

Sonst  
\*\*\*\*\*

Blättern: Cursortasten, l/r, Home, F2, F5  
Zurück: sonstige Taste

Bild 19

Wie im bekannten Directory-Window erscheinen Informationen über die ursprünglichen Längen der Felder vor Ihren Änderungen und den Längen nach Ihren Änderungen. Sie können sich nun in aller Ruhe anschauen, welche Feldlängen Sie änderten und welche Originallängen die betreffenden Felder besaßen.

Wenn Sie eine beliebige Taste außer den »Blättern-Tasten« zum Scrollen des Windows drücken, verschwindet das Window und Sie landen erneut bei der Eingabe des Maskennamens. Wenn Sie wollen, können Sie einen anderen Maskennamen als »DEMO« eingeben. Dagegen hat das Programm nichts einzuwenden. Unzulässig ist nur das Überschreiben der Datei-Maske »DEMO«, da dadurch, wie bereits erläutert, die zugehörige Datei unbrauchbar würde.

Wir werden die Maske jedoch nicht unter einem anderen Namen speichern, sondern die unzulässige Feldänderung rückgängig machen. Drücken Sie bitte die Abbruchtaste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Wählen Sie erneut »Editieren« im Menü »Dmaske« und fügen Sie den fehlenden Punkt im letzten Feld wieder ein.

Theoretisch sollte MasterBase uns nun erlauben, die alte Maske »DEMO« durch die nun korrekt geänderte Maske zu ersetzen. Probieren Sie es aus. Wählen Sie »Speichern« und drücken Sie einfach <RETURN>, wenn als Vorgabe wieder der Maskenname »DEMO« erscheint.



Diesmal erhalten wir keine Meldung, das Speichern sei unzulässig. MasterBase warnt uns nur, daß bereits eine Maske mit dem Namen »DEMO« existiert und wir im Begriff sind, diese Maske zu überschreiben. Da wir genau das beabsichtigen, geben Sie auf die Frage

Überschreiben(j/n)?n

Diese Datei existiert bereits

bitte »j« ein und drücken Sie zur Bestätigung <RETURN>. Wechseln Sie nach dem Speichern der Maske wieder ins Hauptprogramm und nehmen Sie die modifizierte Datei erneut in Bearbeitung.

Nun erleben Sie eine kleine Überraschung. Auf dem Bildschirm erscheint die Meldung:

Index fehlt: Reorganisation nötig

Folgendes ist passiert: Änderungen der Datei-Maske einer bestehenden Datei führen dazu, daß die zugehörige Indexdatei mit der Erweiterung ».IND« neu aufgebaut werden muß. Sonst ist ein vernünftiges Arbeiten mit der modifizierten Datei nicht möglich.

Wenn Sie eine bestehende Maske mit dem Editor ändern, löscht der Editor selbständig die nun unbrauchbare Indexdatei (in unserem Fall die Datei »DEMO.IND«). Wenn Sie die Datei anschließend in Bearbeitung nehmen, stellt MasterBase fest, daß die benötigte Indexdatei fehlt und baut sie komplett neu auf.

Dieser Vorgang nennt sich »Reorganisation« und er beginnt, wenn Sie nun eine beliebige Taste drücken. Während der Reorganisation wird die komplette Datensatzdatei untersucht. Den jeweils analysierten Datensatz zeigt Ihnen das Programm kurz auf dem Bildschirm an.

Nicht etwa, weil diese Anzeige nötig wäre, sondern nur zu Ihrem Zeitvertreib. Immerhin kann der Vorgang der Reorganisation im Extremfall – wenn die Datei Hunderte von Datensätzen enthält – mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

In unserem Fall – zwei Datensätze in der Datei »DEMO« – ist die Reorganisation jedoch blitzschnell beendet und Sie können wie gewohnt mit der modifizierten Datei arbeiten.

Merken Sie sich: Es ist jederzeit möglich, nachträglich die Maskengestaltung und die Feldattribute zu verändern, mit einer Ausnahme: Wenn bereits eine Datei existiert, dürfen Sie weder die Anzahl der Felder noch die Feldlängen verändern.



## 11.8 Technische Werte und praktische Empfehlungen zum Dateiaufbau

Wir sind am Ende des »einführenden« Teils angelangt. In den folgenden Kapiteln werden die spezielleren Funktionen des Programms erläutert. Vielleicht sind Sie inzwischen auf den Geschmack gekommen und wollen nun eigene Dateien aufbauen. Wie bereits erläutert, können Sie dazu beliebige – formatierte – Disketten verwenden, auf denen allerdings noch möglichst viel freier Platz vorhanden sein sollte.

Einige Einschränkungen sind beim Dateiaufbau jedoch zu beachten, die ich noch nicht erwähnt habe. Wie jede Dateiverwaltung, kann auch MasterBase nur eine begrenzte Anzahl an Daten verwalten. Wie viele Daten das sind, hängt vom verwendeten Rechner ab. Für den Plus/4 gelten folgende maximalen Grenzwerte:

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Anzahl Datensätze:           | 1700           |
| Anzahl Felder pro Datensatz: | 30             |
| Anzahl Indexfelder:          | beliebig viele |
| Maximale Datensatzlänge:     | 250 Zeichen    |
| Maximale Feldlänge:          | 129 Zeichen    |

Tabellen mit technischen Daten wie die vorgestellte finden Sie in jedem Handbuch zu einer Dateiverwaltung. Sie kennzeichnen die »Grenzwerte« des betreffenden Programms.

Üblicherweise folgt anschließend noch eine Hervorhebung jener Punkte, die das betreffende Programm nach Meinung des Autors positiv von Konkurrenzprodukten unterscheidet.

Da ich auch verständlicherweise mein Produkt mit einem gewissen »Vaterstolz« betrachte, schließe ich mich derartigen »Lobeshymnen« gern an.

Wirklich außergewöhnlich ist die unbeschränkte Anzahl der Indexfelder. Üblich ist ein Indexfeld. MasterBase erlaubt Ihnen im Gegensatz zu anderen Dateiverwaltungen nicht nur ein oder sogar zwei Indexfelder zu deklarieren. Alle Felder gleichzeitig können Indexfelder sein! Und Sie wissen inzwischen, welch enormen Vorteil Indexfelder vor allem bei der schnellen Suche bieten.

Aber Spaß beiseite. Außergewöhnliche technische Daten zu bieten, war bei der Konzeption des Programms zweitrangig. Oberste Priorität hatte ein anderer Gesichtspunkt: das Programm extrem benutzerfreundlich zu gestalten.

Und vor allem: Handbücher verschweigen üblicherweise, daß all die hübschen Tabellen rein theoretische Werte enthalten, die in der Praxis nur mit allergrößter Vorsicht zu genießen sind! Ein einleuchtendes Beispiel: Nehmen wir an, Sie bauen eine Datei auf einer Diskette auf, auf der nur noch 5 Kbyte (etwa 5.000 Zeichen) frei sind. Wie sollte es dann möglich sein, bei einer Standard-Datensatzlänge von etwa 100 Zeichen über 1000 Datensätze zu verwalten?

Daher will ich mich mit Ihnen ein wenig darüber unterhalten, wie die rein theoretischen Daten zu interpretieren sind.

Nehmen wir die maximale Feldlänge: ein Feld darf bis zu 129 Zeichen lang sein. Wenn Sie diese Länge jedoch voll ausnutzen, darf Ihre Maske gerade zwei Felder enthalten, da sonst die Gesamtlänge eines Datensatzes überschritten wird. Der Grenzwert für die Feldlänge stimmt zwar, ist aber offensichtlich sehr theoretisch.

Übrigens: Wenn Sie wissen wollen, wie lang Ihr Datensatz ist, addieren Sie bitte (das Programm macht es ebenso) zu jedem Feld die Zahl 1. Die gesamte Datensatzlänge ergibt sich also zu:

|   |
|---|
| $\text{Datensatzlänge} = \text{Summe der Feldlängen} + \text{Feldanzahl}$ |
|---|

Je mehr Indexfelder Sie deklarieren, um so weniger Datensätze können Sie verwalten. Bei einem Indexfeld gilt der theoretische Wert von 1700 Datensätzen. Bei zwei Indexfeldern halbiert sich der Maximalwert (noch 850 Sätze), bei drei Indexfeldern können Sie noch ein Drittel der maximalen Anzahl verwalten (noch 566 Sätze).

Allgemein ausgedrückt: Die Anzahl der zu verwaltenden Datensätze hängt von der Anzahl der Indexfelder ab und errechnet sich zu:

|   |
|---|
| $\text{Maximale Satzanzahl} = 1700 / \text{Anzahl Indexfelder}$ |
|---|

In der Praxis heißt das: Überlegen Sie sich, wie viele Datensätze Sie maximal verwalten müssen. Berücksichtigen Sie dabei, daß Dateien im Laufe der Jahre oft »ausufern«. Wer weiß, wie viele »Adressen« oder Schallplatten Sie in ein oder zwei Jahren zu verwalten haben.

Außerdem ist MasterBase zwar bei fast allen Operationen immer gleich schnell, unabhängig von der Datensatzanzahl. Er wird jedoch etwas langsamer, wenn Sie sich der theoretischen Grenze sehr nähern, zum Beispiel bis auf 20 oder 30 Datensätze.

Nehmen wir ein Beispiel: Sie schätzen, daß Ihre momentane Adressenanzahl im Laufe der Zeit auf etwa 400 Adressen anwachsen wird. Wenn Sie vorsichtig sind, addieren Sie zu dieser Zahl noch ein Drittel und kommen auf etwa 530 Adressen.

Dann können Sie zwei Indexfelder deklarieren, zum Beispiel »Name« und »Vorname«. Sie wissen, daß MasterBase nun noch 850 Adressen verwalten kann. Und da der angenommene Wert 530 weit entfernt ist vom Grenzwert 850 (bei zwei Indexfeldern), spricht nichts gegen diese Deklaration.

Sollte Ihre Datei ganz unerwartet noch größer werden als Sie annahmen, ist auch das keine Katastrophe. Wenn der Grenzwert von 850 Adressen erreicht ist, teilt MasterBase Ihnen mit, daß die Speicherkapazität erschöpft ist und der Eintrag weiterer Datensätze nicht möglich ist. Dann ändern Sie einfach Ihre Maske und machen die Deklaration eines der beiden Indexfelder rückgängig. MasterBase wird eine Reorganisation durchführen und Sie können anschließend mit einem Indexfeld 1700 Adressen verwalten.

Außer den Indexfeldern stellt der auf der Diskette verfügbare Platz eine weitere Begrenzung dar. Vielleicht erhalten Sie beim Eintragen neuer Adressen irgendwann die Meldung »Disketten-Kapazität erschöpft«. MasterBase ermittelt den freien Platz auf einer Diskette immer dann, wenn Sie eine Datei in Bearbeitung nehmen. Also machen Sie einfach folgendes: Sie löschen (»Löschen« im Menü »File«) unwichtige Programme (Spiele, eigene Basic-Versuche etc.) und nehmen die Datei erneut in Bearbeitung. MasterBase prüft wieder den verfügbaren Platz, stellt fest, daß auf der Diskette mehr Platz ist als zuvor, und Sie können weitere Datensätze eingeben.

Selbstverständlich können Sie diesen Aufwand auch vermeiden: Wenn Sie wissen, daß Ihre Datei sehr umfangreich wird, ist es die optimale Lösung, eine neu formatierte Diskette zu verwenden.

Selbst mit nur einem Indexfeld und einer völlig leeren Diskette ist es nicht immer möglich, die vollen 1700 Datensätze zu verwalten. Eine dritte Beschränkung kommt hinzu: die Datensatzlänge.

Die Datensatzlänge bestimmen Sie beim Erstellen der Maske. Sie entspricht der Summe aller Punkte (»......«). Nehmen wir an, Sie haben den Maximalwert 250 ausgeschöpft. Ihre Felder sind insgesamt 250 Zeichen lang.

Auf eine völlig leere Diskette passen zirka 167.000 Zeichen. Wenn Sie diesen Wert durch 250 teilen, kommen Sie auf 668. Mehr Datensätze passen nur dann auf die Diskette, wenn weniger oder kürzere Felder deklariert werden.

Sie können selbst errechnen, wie viele Datensätze Sie auf einer Diskette speichern können. Die folgende Formel ist gegenüber jener, die das Programm benutzt, vereinfacht. Sie ergibt für die Praxis völlig ausreichende Schätzwerte.

$$AD = 250 * (BF - 4) / (SL + AI * 9)$$

AD = Anzahl Datensätze

BF = Anzahl freier Blöcke

SL = Datensatzlänge

AI = Anzahl der Indexfelder

Nehmen wir als Beispiel eine völlig leere Diskette mit 664 freien Blöcken (BF = 664). Die Datensatzlänge betrage 130 Zeichen (SL = 130) und es seien zwei Indexfelder deklariert (AI = 2).

$$AD = 250 * (664 - 4) / (130 + 2 * 9) = 1114$$

In unserem Beispiel können Sie also 1114 Datensätze auf der Diskette speichern. Volle 1700 Datensätze sind auch auf leeren Disketten nur möglich, wenn die definierte Länge eines Datensatzes kleiner als etwa 110 Zeichen ist.

Ich habe Ihnen gezeigt, wie die Tabelle zu interpretieren ist. Dadurch haben die wunderschönen theoretischen Werte nun zwar ihren Glanz für Sie verloren. Daß Sie nun wissen, worauf Sie in der Praxis achten sollten, wenn Sie eine neue Datei erstellen, ist allerdings erheblich wichtiger als die übliche »Protzerei« mit sehr eindrucksvollen theoretischen Werten, von denen jeder der Programmierer weiß, daß sie in der Praxis unhaltbar sind.



## 12. Druckfunktionen

Eine sehr vielseitige Programm-Funktion wurde bisher noch nicht behandelt: der Ausdruck von Datensätzen. Diese Funktion erproben wir nun anhand der Demo-Datei »ADRESSEN«. Ich muß Sie jedoch warnen: Die Behandlung der Druckfunktionen gehört zu den anspruchsvolleren Kapiteln dieses Handbuchs. Dieses Kapitel sollten Sie erst »anpacken«, wenn Sie mit dem Programm einigermaßen vertraut sind.

Die Schwierigkeiten liegen weniger bei MasterBase als bei der Vielzahl unterschiedlichster Drucker. Um mit Ihrem Drucker einwandfrei zusammenzuarbeiten, benötigt MasterBase einige Informationen über die Art der Druckausgabe, den Zeichensatz Ihres Druckers und vieles mehr. Das heißt, Sie müssen MasterBase an Ihren Drucker und dessen womöglich vorhandene Eigenheiten »anpassen«. Je nachdem, welchen Drucker Sie besitzen, wird der Aufwand mehr oder weniger groß sein. Aber auch, wenn Ihr Drucker zur unproblematischen Sorte gehört: Übergehen Sie bitte kein Kapitel. Außer der Druckeranpassung erfahren Sie auch, wie »Code-Tabellen« oder »Parameter-Dateien« editiert werden. Und vor allem die Parameter-Dateien werden noch eine größere Rolle spielen, da Sie mit diesen Dateien die Gestaltung des Ausdrucks vielfältig beeinflussen können.

### 12.1 Druckeranpassung

Wenn Sie einen der beiden Commodore-Drucker MPS 801, MPS 803 oder einen dazu voll kompatiblen Drucker besitzen, dürfen Sie dieses Kapitel theoretisch übergehen.

MasterBase ist bereits auf die Zusammenarbeit mit Ihrem Drucker vorbereitet. Warum, erklärt das Kapitel »Optimale Druckeranpassung mit Standard-Dateien«.

Umlaute dürfen Sie allerdings nicht erwarten, da weder der MPS 801 noch der MPS 803 Umlaute besitzen. Das gleiche gilt für alle Besitzer voll kompatibler Drucker (wenn Ihr Drucker Umlaute besitzt, ist er nicht voll kompatibel).

Dafür benötigen Sie keine Anpassung. Dennoch sollten Sie weiterlesen, da Sie anschließend wissen, was Sie eventuell beim Kauf eines anderen Druckers berücksichtigen sollten.



Prinzipiell sind folgende Druckertypen zu unterscheiden:

1. die Commodore-Drucker MPS 801, MPS 803 und dazu völlig kompatible Drucker.
2. nicht-kompatible Drucker, bei denen die Kompatibilität mit einem Interface hergestellt wird, zum Beispiel einem Interface von Wiesemann, Data Becker, HDS, RKT oder Görlitz.
3. ASCII-Drucker ohne Interface, die direkt am User-Port Ihres Plus/4 angeschlossen werden (nicht mit dem auf 64 Kbyte erweiterten C16/C116 möglich, da dieser Rechner keinen User-Port besitzt).

Die Behandlung dieser drei Typen ist leider höchst unterschiedlich und außerordentlich komplex. Probleme bereitet vor allem die Interface-Gruppe.

Um MasterBase zum Druck mit Ihrem Drucker zu bewegen, sind mehrere Angaben erforderlich. Zunächst einmal die Art der Datenausgabe. Das Programm kennt zwei Arten der Druckausgabe:

### **1. Serielle Ausgabe**

»Seriell« heißt, daß der Drucker seine Daten über die serielle Schnittstelle des Plus/4 empfängt. Die »serielle Ausgabe« wird verwendet, wenn Sie einen Commodore-Drucker oder aber einen Drucker mit einem für den Plus/4 geeigneten Interface verwenden.

### **2. Parallele Ausgabe**

MasterBase besitzt eine integrierte Centronics-Schnittstelle. Das heißt, Sie können einen Drucker, der nicht zu den Typen MPS 801 und MPS 803 kompatibel ist, auch ohne Interface direkt am User-Port des Plus/4 anschließen! Allerdings benötigen Sie hierzu ein spezielles Kabel, das auf der einen Seite mit dem Drucker und auf der anderen mit dem User-Port Ihres Rechners verbunden wird.

**Achtung:** Verwechseln Sie dieses Kabel bitte nicht mit entsprechenden Kabeln für den C64 oder C128. Der Plus/4 besitzt eine andere Belegung des User-Ports! Sollten Sie kein speziell für den User-Port des Plus/4 gedachtes Kabel bekommen, lassen Sie sich vom Fachhändler ein C64/C128-Kabel entsprechend umlöten.

### 12.1.1 Parameter-Datei laden

Auf der Programmdiskette befinden sich verschiedene Dateien, die Informationen über den verwendeten Drucker enthalten. Welche Art der Ausgabe verwendet wird, bestimmen die sogenannten »Parameter-Dateien«. Parameter-Dateien enthalten eine Vielzahl von Informationen, unter anderem Informationen über die optische Gestaltung des Ausdrucks. Zum Beispiel darüber, ob alle Datensätze in Schmalschrift gedruckt werden, ob die Inhalte der einzelnen Felder unter- oder nebeneinander gedruckt werden, wie groß der Abstand zwischen den einzelnen Feldern ist und durch wie viele Leerzeilen komplette Datensätze voneinander getrennt werden sollen.

Wählen Sie bitte im Menü »Ausgabe« das Kommando »Parameter«. Sie sehen eine Liste aller auf der Programmdiskette vorhandenen Parameter-Dateien.

- STANDARD
- S/LISTEN
- P/LISTEN
- P/ETIKETTEN
- S/ETIKETTEN

Alle Parameter-Dateien besitzen die Erweiterung ».PAR«. Diese Erweiterung sehen Sie mit dem Kommando »Directory«. Da im Kommando »Parameter« jedoch ausschließlich Parameter-Dateien interessieren, wird dieser Zusatz nicht angezeigt (ebensowenig, wie bei der Bearbeitung einer Maske der Zusatz ».MSK« vom Programm gezeigt wird). Die Frage ist nun, welche dieser fünf Dateien Sie auswählen sollen.

Je zwei der »vorbereiteten« Parameter-Dateien auf der Programmdiskette sind zum Druck von Etiketten (»S/ETIKETTEN« und »P/ETIKETTEN«) beziehungsweise einfachen Listen auf Endlospapier geeignet (»S/LISTEN« und »P/LISTEN«).

Viel wichtiger ist im Moment jedoch, daß Parameter-Dateien auch Informationen über die Art der Datenübertragung enthalten. Die Parameter-Dateien »S/LISTEN« und »S/ETIKETTEN«, die beide mit »S/« beginnen, geben MasterBase an, daß Druckdaten seriell zu übertragen sind.

Diese Dateien sind für Sie geeignet, wenn Sie mit einem Commodore-Drucker oder einem entsprechenden Interface arbeiten. Da wir zuerst einmal Listen drucken wollen, geben Sie bitte die Datei

S/LISTEN

an und drücken <RETURN>. MasterBase wird diese Datei anschließend laden.

Ist Ihr Drucker jedoch mit dem erwähnten Kabel direkt an den User-Port angeschlossen, müssen die Druckdaten parallel ausgegeben werden. In diesem Fall geben Sie die Datei an:

P/LISTEN

## 12.1.2 Code-Tabelle laden

MasterBase kennt nun zwar die Art der Ausgabe. Diese Information reicht jedoch nicht aus. Vielleicht können Sie nun bereits drucken. Wahrscheinlich werden jedoch sehr merkwürdige Zeichen erscheinen.

Zum Beispiel könnte statt des Buchstabens »a« ein »x« oder gar ein Grafikzeichen gedruckt werden. Der Grund: Sowohl der Computer als auch der Drucker ordnet jedem Zeichen eine Zahl zu, einen »Code«. Beim Druck sendet der Rechner kein »a« oder »b« zum Drucker, sondern eine Zahl, eben den von ihm verwendeten Code dieses Zeichens.

Möglicherweise verwendet Ihr Drucker für ein »a« oder »b« jedoch einen anderen Code. Er wird den Code falsch »interpretieren« und Sie erhalten die bereits erwähnten sinnlosen Zeichen.

Also geben Sie MasterBase bekannt, welchen Code Ihr Drucker für jedes einzelne Zeichen verwendet. Eine mühsame Angelegenheit, die Ihnen MasterBase allerdings erleichtert.

Auf der Programmdiskette befinden sich bereits vorbereitete »Code-Tabellen«. Wählen Sie bitte im Menü »Ausgabe« das Kommando »Code-Tabelle«. Sie sehen vier Dateien, die offenbar derartige Code-Tabellen enthalten:

- STANDARD
- COMMODORE
- ASCII
- VIZA

Uns interessieren momentan nur die Dateien »COMMODORE« und »ASCII«. »COMMODORE« enthält eine Tabelle, die auf die Commodore-Drucker MPS 801, MPS 803 und alle Drucker, die zu diesen voll kompatibel sind, zugeschnitten ist.

Wenn Sie einen Commodore-Drucker benutzen, geben Sie einfach diese Datei an und Ihre Druckeranpassung ist beendet. Umlaute (»öäüßÖÄÜ«) werden Sie allerdings niemals erhalten. Der Grund ist ganz einfach: Die echten Commodore-Drucker besitzen bis auf wenige Ausnahmen gar keine Umlaute! Daran können Sie leider nichts ändern. Also laden Sie bitte die Datei »COMMODORE« und trösten Sie sich damit, daß wenigstens alle »normalen« Zeichen korrekt erscheinen.

Anders liegt der Fall, wenn Ihr Drucker kein echter Commodore-Drucker ist, sondern zur erwähnten Interface-Gruppe gehört, egal, ob das Interface wie beim STAR NL-10 eingebaut oder aber zwischen Drucker und Rechner angeschlossen ist.

Dann besitzt er ziemlich sicher den sogenannten »ASCII-Zeichensatz«. In diesem Zeichensatz sind auch die Umlaute enthalten. Informieren Sie sich bitte in Ihrem Druckerhandbuch darüber, ob dieser Zeichensatz vorhanden ist.

Genau diesen Zeichensatz benötigt MasterBase, um Umlaute korrekt zu drucken. Sollte Ihr Drucker über mehrere Zeichensätze verfügen, schalten Sie bitte den ASCII-Zeichensatz ein (siehe Druckerhandbuch).

Laden Sie nun die Datei ASCII, die an den ASCII-Zeichensatz Ihres Druckers angepaßt ist. Wenn Ihr Drucker ohne Zeichengeschaltetes Interface direkt am User-Port angeschlossen ist, sind Sie nun fertig. Sie haben die passende Parameterdatei »P/LISTEN« und die passende Code-Tabelle ASCII geladen und können sofort mit dem Druck von Datensätzen beginnen. Sie sind noch nicht fertig, wenn Sie eines der erwähnten Commodore-Interfaces benutzen – unabhängig davon, ob sich das Interface im Drucker oder zwischen Rechner und Drucker befindet. Ihr Drucker gehört dann leider zur hier problematischen Gruppe.

Das Problem ist, daß es bei Interfaces keine echte Standardisierung gibt. Interfaces verhalten sich teilweise völlig unterschiedlich. Daher muß nun auch eine »Interface-Anpassung« erfolgen. Auch Sie haben inzwischen die Tabelle »ASCII« geladen. MasterBase weiß nun, daß Ihr Drucker über Umlaute verfügt und kann ihm beim Druck die zugehörigen Codes übermitteln. Aber leider wird Ihr Interface diese Codes verändern! Denn genau diese »Code-Wandlung« ist die Aufgabe eines Interfaces.



Voraussetzung für einen einwandfreien Ausdruck trotz Interface ist, daß dessen »Code-Wandlung« abgeschaltet wird. Denn sonst werden Sie niemals Umlaute auf dem Papier sehen, auch wenn Ihr Drucker sehr wohl dazu fähig wäre!

Zum Glück besitzt jedes Interface einen »Linearkanal«, in dem es Daten unverändert so zum Drucker weiterleitet, wie sie vom Rechner kommen. Dieser Linearkanal wird leider je nach Interface auf sehr unterschiedliche Art und Weise eingeschaltet. Wie es bei Ihrem speziellen Interface geht, kann ich Ihnen nicht sagen. Diese Information müssen Sie dem Handbuch zum Interface entnehmen. Prinzipiell gibt es folgende Möglichkeiten:

- 1. Mit einem »DIP-Schalter«, einem winzigen Schalter am Interface.**
- 2. Durch Verwendung einer speziellen »Sekundäradresse«.**
- 3. Mit einer speziellen »ESC-Sequenz«.**

1. ist die bei weitem einfachste Lösung. In diesem Fall bringen Sie den Schalter in die entsprechende Stellung und die Daten werden korrekt übertragen. Für Sie ist die gesamte Anpassung beendet.

Die Lösungen 2. und 3. erfordern einen weit höheren Aufwand. Zuerst schlagen Sie in Ihrem Handbuch nach, welche Sekundäradresse oder ESC-Sequenz erforderlich ist, damit Ihr Interface Daten linear überträgt.

Anschließend laden Sie den Editor und verändern die Datei »S/LISTEN«, die diese Einstellungen enthält. In dieser Datei geben Sie die erforderliche Sekundäradresse beziehungsweise ESC-Sequenz an und speichern die editierte Datei anschließend wieder. Wie Parameter-Dateien editiert werden, beschreibe ich noch. Zuvor gebe ich Ihnen noch einen Überblick verschiedener Möglichkeiten.

### **Zusammenfassung**

1. MPS 801, MPS 803 und dazu kompatible Drucker ohne ASCII-Zeichensatz: serielle Datenübertragung (S/LISTEN); Commodore-Codetabelle (COMMODORE)



2. Drucker mit ASCII-Zeichensatz, die ohne Interface mit Hilfe der im Programm integrierten Centronics-Schnittstelle direkt an den User-Port angeschlossen werden: parallele Datenübertragung (»P/LISTEN«); ASCII-Code-Tabelle (»ASCII«)
3. Drucker mit ASCII-Zeichensatz, die mit Hilfe eines (eingebauten oder externen) Interfaces an die serielle Schnittstelle angeschlossen werden: serielle Datenübertragung (»S/LISTEN«); ASCII-Code-Tabelle (»ASCII«)

Zusätzlich muß die Code-Wandlung des Interfaces abgeschaltet werden. Je nach Interface entweder mit einem DIP-Schalter oder aber durch Veränderung der Sekundäradresse beziehungsweise mit einer ESC-Sequenz. Die beiden letzteren Methoden sind über eine Veränderung der Parameterdatei »S/LISTEN« zu verwirklichen.

### **12.1.3 Druckeranpassung mit Parameter-Dateien**

Dieser Abschnitt ist für Sie wichtig, wenn Sie mit einem Interface arbeiten. Mit Hilfe des Editors können Sie Ihre Interface-Probleme lösen. Mit dem Editor können Sie sowohl Code-Tabellen als auch Parameter-Dateien laden, den Inhalt verändern und die geänderte Datei unter einem beliebigen Namen wieder speichern.

Wechseln Sie bitte in den Editor. Gehen Sie in das Menü »Parameter« und wählen Sie das Kommando »Laden«. Selektieren Sie nun – je nachdem, was für Ihren Druckertyp zutrifft – entweder »S/LISTEN« (serielle Ausgabe) oder »P/LISTEN« (parallele Ausgabe).

Die betreffende Datei wird geladen. Anschließend erscheint wieder das Hauptmenü. Wählen Sie in »Parameter« nun »Editieren« an. Auf dem Bildschirm erscheint eine Eingabe-Maske. Die Eintragungen in den einzelnen Feldern können Sie wie gewohnt ändern. Sie sehen folgendes Bild:

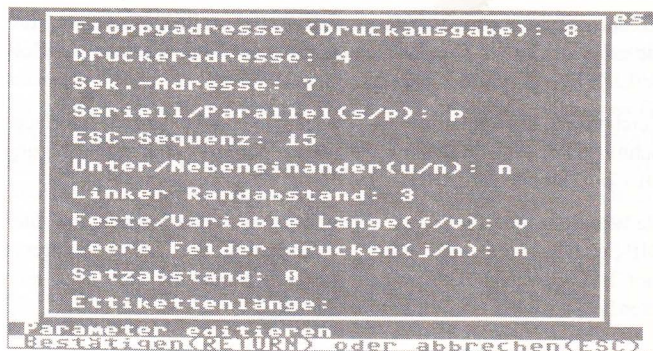


Bild 20

Unter »Seriell/Parallel(s/p):« finden Sie die Eintragung »p« oder »s«, je nachdem, welche der beiden Parameter-Dateien Sie wählten. Im einzelnen besitzen Sie nun folgende Möglichkeiten der Druckeranpassung:

1. Druckeradresse: »4«

»4« ist die übliche Druckeradresse. Einzige Ausnahme: Manches Interface benötigt eine andere Adresse. Sollte Ihr Interface zu diesen Ausnahmen gehören, geben Sie hier die benötigte Adresse an.

2. Sek.-Adresse: »7«

Die vorgegebene Sekundär-Adresse »7« müssen Sie weder ändern, wenn Sie einen MPS 801, MPS 803 oder dazu kompatiblen Drucker besitzen, noch dann, wenn Ihr Drucker direkt am User-Port angeschlossen ist.

Nur wenn Sie ein Interface verwenden, ist »7« möglicherweise unbrauchbar. Vielleicht verlangt Ihr Interface prinzipiell nach einer anderen Sekundäradresse. Oder es gehört zu jener Sorte, bei denen der Linearkanal mit einer speziellen Sekundäradresse eingeschaltet wird (meist »1« in diesen Sonderfällen, »144« beim MPS 1000). Dann schlagen Sie bitte im Handbuch nach und geben Sie die benötigte Adresse an.

### 3. ESC-Sequenz:

Es ist keine ESC-Sequenz vorgegeben. Der Grund: Verschiedene Drucker reagieren auf ein und dieselbe ESC-Sequenz höchst unterschiedlich. ESC-Sequenzen bieten Ihnen mehrere Möglichkeiten.

- Notwendig ist eine ESC-Sequenz, wenn Ihr Interface nur diese Möglichkeit kennt, um den Linearkanal einzuschalten.
- Mit ESC-Sequenzen können vor dem Ausdruck bestimmte Schriftarten eingestellt werden, zum Beispiel Engschrift, Schönschrift, Fettdruck und so weiter.

### Eingabe von ESC-Sequenzen

ESC-Sequenzen können in Ihrem Druckerhandbuch auf sehr unterschiedliche Weise dargestellt sein. Prinzipiell gibt es

1. Zahlen-Codes: 64, 40 usw. oder CHR\$(64), CHR\$(40) usw.
2. Zeichen: »\$«, »!«, »B« usw.
3. Das Sonderzeichen ESC

Beispiele (beziehen sich auf STAR SG-10):

1. ESC "B" CHR\$(3)   => Engschrift einschalten
2. ESC "I" 1           => Kursivschrift einschalten
3. CHR\$(18)           => Picaschrift einschalten

Merken Sie sich bitte, daß »ESC« dem Code »27« entspricht. Taucht in einer ESC-Sequenz ein ESC auf, ersetzen Sie das bitte durch die Zahl »27«.

CHR\$(..) ersetzen Sie bitte einfach durch die in Klammern stehende Zahl.

Das heißt, die ESC-Sequenzen dieser drei Beispiele werden folgendermaßen eingegeben:

1. 27 "B" 3
2. 27 "I" 1
3. 18

Sie können auch mehrere ESC-Sequenzen aneinanderhängen, zum Beispiel so: 27 "B" 3 27 "I" 1 18.

Sie können maximal 18 Zeichen eingeben. Sollte das für mehrere aufeinanderfolgende ESC-Sequenzen nicht ausreichen, lassen Sie einfach die Leerzeichen weg.

### **Kurzform: 27 "B" 3 oder 27 "I" 1**

Beachten Sie bitte, daß diese Kurzform nicht zulässig ist, wenn zwei Zahlen unmittelbar aufeinander folgen. Die Sequenz »1 2« dürfen Sie keinesfalls ohne Leerzeichen als »12« eingeben. Woher sollte MasterBase wissen, daß Sie statt der Zahl »12« die beiden Zahlen »1« und »2« meinen? Ändern Sie nun bitte je nach Interface die benötigten »Parameter«. Wenn alle Parameter ihrem Interface entsprechend eingestellt sind, speichern Sie die modifizierte Parameter-Datei wieder ab. Drücken Sie <RETURN>, damit die Änderungen übernommen werden. Anschließend gelangen Sie zum Hauptmenü zurück. Wählen Sie im Menü »Parameter« das Kommando »Speichern«. Der Originalname der geladenen Parameter-Datei erscheint als Vorgabe.

Drücken Sie nun <RETURN>. Das Programm teilt Ihnen mit, daß die betreffende Datei bereits existiert und fragt, ob Sie sie überschreiben wollen. Sie wollen, also geben Sie »j« ein und drücken erneut <RETURN>. Kehren Sie anschließend mit »Haupt« im Menü »Sonstiges« in das Hauptprogramm zurück. Sie haben die Parameter-Datei an Ihr Interface angepaßt. MasterBase wird nun auch mit Ihrem Drucker zusammenarbeiten.

### **Erster Druckversuch**

Nachdem Sie im Hauptprogramm oder im Editor die korrekten Dateien geladen haben, sollten Sie Ihren ersten Druckversuch unternehmen.

Nehmen Sie die Datei »ADRESSEN« in Bearbeitung. Diese Datei wollen wir nun ausdrucken. Gehen Sie danach ins Menü »Ausgabe« und wählen Sie »Datei« an. Wenn der Drucker eingeschaltet ist und auf ON LINE steht, sollte die komplette Datei »ADRESSEN« gedruckt werden.

Möglicherweise wird jedoch überhaupt nicht gedruckt und statt dessen erscheint folgende Fehlermeldung:



Ausgabegerät nicht betriebsbereit  
(ausgeschaltet, auf 'off line',  
falsche Druckparameter geladen).  
Bitte beheben und Taste drücken.

MasterBase teilt Ihnen mit, daß der Drucker nicht betriebsbereit ist und gibt gleichzeitig Hinweise für die mögliche Fehlerquelle.

- **Ausgeschaltet:**

Der Drucker ist ausgeschaltet (oder überhaupt nicht angeschlossen).

- **Off Line:**

Der Drucker befindet sich im Off-line-Zustand, indem er vom Rechner abgekoppelt ist. Diesen Zustand erkennen Sie daran, daß die Leuchtanzeige neben der OFF-LINE-Taste nicht leuchtet. Ist dies der Fall, drücken Sie bitte die ON-LINE-Taste.

- **Falsche Druckparameter geladen:**

Sie wählten bei der Angabe der Parameter-Datei die falsche Ausgabeart. Das heißt, Ihr Drucker erwartet serielle Ausgabe und Sie gaben fälschlicherweise eine der »P/«-Dateien an. Oder umgekehrt, Ihr Drucker ist direkt am User-Port angeschlossen (parallele Ausgabe) und Sie wählten eine der »S/«-Dateien. In diesem Fall laden Sie bitte die korrekte Parameter-Datei. Wenn Sie eine beliebige Taste drücken, verschwindet die Fehlermeldung. Wenn Sie zuvor den Fehler erkannt und behoben haben, beginnt nun der Ausdruck. Sollten Sie tatsächlich die falsche Parameter-Datei angegeben haben, bleibt Ihnen jedoch nichts anderes übrig, als nun die korrekte Datei anzugeben und es danach noch einmal zu versuchen. Kümmern Sie sich bitte vorläufig nicht um die Form des Ausdrucks. Das »Druckbild« können Sie individuell bestimmen. Wie Sie das tun, werden wir später besprechen. Sollte sich das Programm weigern, überhaupt zu drucken: Lesen Sie bitte noch einmal in Ihrem Druckerhandbuch nach. Wahrscheinlich müssen Sie wie Ihre Leidensgenossen mit den Interface-Problemen einige Einstellungen in der Parameter-Datei verändern.



### 12.1.4 Druckeranpassung mit Code-Tabellen

Wenn Sie alle Anpassungen korrekt durchführten, sehen Sie die ersten ausgedruckten Adressen. Schauen Sie sich den Ausdruck bitte genau an, vor allem die Umlaute (in »Düsseldorf« oder »München«). Möglicherweise entdecken Sie, daß einige Zeichen nicht korrekt gedruckt werden. Vielleicht erscheint statt »ü« ein »;« oder gar ein Grafikzeichen.

Dann gehört Ihr Drucker zu den »Exoten«, deren ASCII-Zeichensatz leider von der Norm abweicht. MasterBase sendet die korrekten ASCII-Codes, aber Ihr Drucker interpretiert diese Codes ein wenig »individuell«.

Auch für derartige Exoten hält MasterBase eine Lösung bereit. Die vorbereitete ASCII-Code-Tabelle können Sie mit dem Editor ändern und an die »Sonderwünsche« Ihres Druckers anpassen. Wechseln Sie in den Editor und wählen Sie »Laden« im Menü »Code«.

Laden Sie die Tabelle »ASCII« und wählen im gleichen Menü »Editieren« an. Zwei Windows erscheinen. Das größere enthält einen Auszug der gesamten Tabelle. Den Inhalt dieses Windows können Sie wie üblich mit den Cursor-Tasten <F2> und <F5> »scrollen«. In der Mitte sehen Sie die einzelnen Zeichen. Links davon wird der Code angezeigt, den Ihr Plus/4 diesen Zeichen »intern« zuordnet. Auf der rechten Seite sehen Sie die Codes, die zum Drucker gesendet werden.

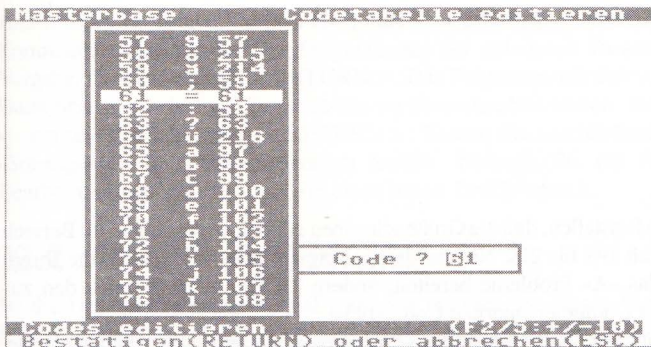


Bild 21

Beispiel: Das Zeichen »a« besitzt den »Rechner-Code« 65. Beim Druck sendet MasterBase jedoch den Code 97 an den Drucker. Wenn Ihr Drucker ein »korrekter« ASCII-Drucker ist, wird er »97« als »a« interpretieren. Wenn nicht, müssen Sie MasterBase mitteilen, welchen Code Ihr Drucker für ein »a« erwartet.

Diesen Code geben Sie im kleineren Window ein. Drücken Sie danach bitte nicht <RETURN> (damit beenden Sie die Editierung), sondern drücken eine Cursor-Taste und blättern weiter in der Tabelle.

Die Codes reichen von 1 bis 255. Ziemlich oft sehen Sie das Zeichen »\*«. MasterBase benutzt es, um Ihnen mitzuteilen, daß dieses Zeichen kein normal darstellbares Zeichen wie »a« oder »ü« ist. Ignorieren Sie bitte all diese »Steuerzeichen«. Vor allem vier Bereiche sind interessant:

### Computer-interne Codes

1. Sondertasten und Kleinbuchstaben: 32 bis 90
2. Großbuchstaben: 193 bis 218
3. Grafikzeichen: 161 bis 192 und 220 bis 255.

|             |        |
|-------------|--------|
| 4. Umlaute: | 58: ö  |
|             | 59: ä  |
|             | 64: ü  |
|             | 92: ß  |
|             | 91: Ö  |
|             | 93: Ä  |
|             | 250: Ü |

Beim Blättern werden Sie feststellen, daß die Großbuchstaben doppelt vorkommen: im Bereich 97 bis 122 und im Bereich 193 bis 218. Nur der letzte Bereich ist wesentlich. Sollte Ihrem Drucker zum Beispiel das »A« Probleme bereiten, ändern Sie in diesem Bereich den zugehörigen Code, also den Computer-internen Code »193«.

Die Grafikzeichen sind nur interessant, wenn Sie gerne experimentieren. Ihr ASCII-Drucker verfügt sicher nicht über die speziellen Commodore-Grafikzeichen. Diese Zeichen sind nicht Bestandteil des ASCII-Zeichensatzes. Wenn Sie dennoch Ihre Masken perfekt ausdrucken wollen (Menü »Dmaske«, Kommando »Drucken«), versuchen Sie es mit folgender Methode:

1. Schauen Sie in Ihrem Druckerhandbuch nach, welche Grafikzeichen Ihr Drucker beherrscht.
2. Ersetzen Sie die Computer-internen Codes der Grafikzeichen durch die Codes jener Grafikzeichen, die Ihr Drucker kennt und die geeignet sind, die Original-Commodore-Grafikzeichen zu ersetzen.

Diese Anpassung ist letztlich »Spielerei«. Zum Ausdruck von Datensätzen sind Grafikzeichen natürlich überflüssig. Wesentlich wichtiger sind jene Zeichen, die Ihr »Exot« nicht korrekt ausdrückt.

Nach dem Eingeben der vom Drucker verlangten Codes für diese Zeichen speichern Sie die Tabelle. Mit der Abbruchtaste können Sie alle Änderungen rückgängig machen. Sie teilen MasterBase mit, daß Sie es sich anders überlegt haben und die geladene Tabelle doch nicht verändern wollen.

Wollen Sie die Tabelle tatsächlich verändern, drücken Sie bitte <RETURN>, um die Änderungen zu bestätigen.

Anschließend gelangen Sie zum Hauptmenü zurück. Wählen Sie im Menü »Parameter« das Kommando »Speichern«. Der Originalname der geladenen Parameter-Datei erscheint als Vorgabe. Drücken Sie nun <RETURN>. Das Programm teilt Ihnen mit, daß die betreffende Datei bereits existiert und fragt, ob Sie sie überschreiben wollen. Sie wollen, also geben Sie »j« ein und drücken erneut <RETURN>. Kehren Sie anschließend mit »Haupt« im Menü »Sonstiges« in das Hauptprogramm zurück. Nehmen Sie die Datei »ADRESSEN« in Bearbeitung und unternehmen Sie einen neuen Druckversuch.

## **12.2 Druckmöglichkeiten**

Ist die Druckeranpassung einmal gelungen, müssen Sie diesen Vorgang nie wieder durchführen. Ab jetzt wird alles weitaus einfacher. MasterBase bietet Ihnen die Möglichkeit, mit einfachen Kommandos einzelne Datensätze, Teile einer Datei oder komplette Dateien auszudrucken.

Voraussetzung ist jedoch immer, daß eine Datei in Bearbeitung ist. Der Wechsel zum Editor beendet automatisch die Bearbeitung einer Datei. Wenn Sie soeben Code-Tabellen oder Parameter-Dateien editierten, nehmen Sie daher bitte wieder unsere Demo-Datei »ADRESSEN« in Bearbeitung.

### **12.2.1 Komplette Datei drucken**

Diese Druckmöglichkeit kennen Sie inzwischen. »Datei« druckt immer alle Datensätze, die die gerade bearbeitete Datei enthält. Diesen Vorgang können Sie beliebig oft wiederholen. Solange Sie das Programm nicht verlassen, ist es nicht mehr nötig, eine Code-Tabelle oder Parameter-Datei zu laden.

### **12.2.2 Einzelnen Datensatz drucken**

Mit dem Kommando »Satz« können Sie den aktuellen Datensatz drucken. »Aktuell« heißt, daß jene Adresse gedruckt wird, die sich zuletzt in der Funktion »Suchen/Edit« auf dem Bildschirm befand.



Wenn Sie »Suchen/Edit« anwählen, erscheint die erste Adresse »Antweiler«. Mit dem Kommando »Satz« wird genau diese eine Adresse ausgedruckt. Dieses Kommando gestattet Ihnen, gezielt einzelne Datensätze auszudrucken, die Sie zuvor gesucht oder zu denen Sie »geblättert« haben.

### **12.2.3 Teilmenge der Datei drucken**

Mit dem Kommando »Teilmenge« können Sie auf einfachste Weise eine bestimmte »Untermenge« drucken, zum Beispiel alle »Bauer« oder »Müller« oder alle »Maier«, die in »M\*« wohnen.

Wählen Sie bitte »Teilmenge« an. Die gleiche Maske wie die der Eingabe der Suchkriterien erscheint. Und ebenso können Sie nun beliebige Suchkriterien eintragen. Alle Datensätze, die diesen Suchkriterien entsprechen, werden gedruckt. Wie in der eigentlichen Suchfunktion, findet zum Beispiel »M??er« alle »Maier«, unabhängig von der genauen Schreibweise (»Maier«, »Meier«, »Mayer«). Und alle gefundenen Adressen werden ausgedruckt.

### **12.2.4 Abbrechen des Druckvorgangs**

Mit der Abbruchtaste (<ESC>) können Sie einen bereits begonnenen Druckvorgang jederzeit wieder abbrechen. Während des Druckens »kümmert« sich der Rechner allerdings mehr um den Drucker als um die Abfrage der Tastatur. Daher müssen Sie eventuell mehrmals die Abbruchtaste drücken.

Wann dieser Abbruch sinnvoll ist, werden Sie in der Praxis schon selbst entdecken. Zum Beispiel, wenn das Papier ausgeht oder sich verheddert hat und nun einzureißen beginnt.

### **Seitenvorschub**

Umfangreiche Listen werden üblicherweise auf Endlospapier gedruckt. Dabei ist es außerordentlich unschön, wenn Datensätze teilweise auf der Perforation zwischen zwei Blättern ausgedruckt werden.

Um das zu vermeiden, nimmt MasterBase beim Druck längerer Listen (nicht Etiketten) automatisch nach jeweils 57 Zeilen einen »Seitenvorschub« vor. Das heißt, nach genau 57 Zeilen



wird das Papier so weit vorgeschoben, bis beim nächsten Blatt die Ausgangsposition beim Druck wieder erreicht ist.

Diese »nette Geste« des Programms kann allerdings nur ausgenutzt werden, wenn die Papierbreite beim Drucken nicht überschritten wird. Vermeiden Sie daher »überbreite« Ausdrucke, die nicht vollständig in eine Zeile passen, zum Beispiel:

Antweiler, Willi                      Oberdorfstr.5    6800 Mannheim    12345/67  
890

In diesem Beispiel werden alle Felder einer Adresse nebeneinander gedruckt, obwohl die Papierbreite dafür eigentlich nicht ausreicht. Es erfolgt ein »Überlauf« in die nächste Papierzeile. Da dieser Überlauf ein korrektes Mitzählen beim Ausdruck verhindert, wird der Seitenvorschub ungenau ausgeführt. MasterBase »denkt«, soeben wäre eine Zeile gedruckt worden. Bei langen Datensätzen sollten Sie daher die Felder nicht neben-, sondern untereinander drucken.

Möglicherweise sind jedoch bereits einzelne Felder Ihrer Maske länger als die übliche Papierbreite von 80 Zeichen.

Dann empfehle ich Ihnen, Ihre Listen in Engschrift zu drucken. Das heißt, in Ihrem »Druckformular« (Ihrer Parameter-Datei) geben Sie die entsprechende ESC-Sequenz an, die Ihren Drucker auf Engschrift umschaltet (meist der Code 15). In dieser Schriftart passen statt der üblichen 80 etwa 135 Zeichen in eine Zeile.

Diese 135 Zeichen reichen selbst bei extrem langen Feldern (maximale Feldlänge von MasterBase: 129 Zeichen). Sogar nicht allzu umfangreiche Datensätze passen in dieser Schriftart in eine Zeile, auch wenn die Felder nebeneinander ausgedruckt werden.

## 12.3 Optimale Druckeranpassung mit Standard-Dateien

Sie wissen nun, welche Code-Tabelle und welche Parameter-Datei Sie laden müssen, damit Ihr Drucker mit MasterBase zusammenarbeitet. Theoretisch ist dieser Vorgang nach jedem Start des Programms zu wiederholen. Um Ihnen diesen Arbeitsaufwand zu ersparen, kennt

MasterBase sogenannte »Standard-Dateien«. Nach dem Laden des Hauptprogramms lädt MasterBase automatisch die Dateien mit dem Namen »STANDARD«. Wenn Sie sich das Inhaltsverzeichnis der Programmdiskette anschauen, finden Sie drei Dateien mit diesem Namen und unterschiedlichen Namenserverweiterungen:

- STANDARD.PAR
- STANDARD.COD
- STANDARD.MAK

»STANDARD.COD« ist die »Standard-Code-Tabelle«. Diese Datei lädt MasterBase automatisch nach dem Programmstart. Sie enthält die gleiche Code-Tabelle wie Commodore. Paßt diese Code-Tabelle zu Ihrem (Commodore-)Drucker, dürfen Sie sich freuen: MasterBase wird nach jedem Start automatisch die korrekte Code-Tabelle laden!

»STANDARD.PAR« ist die »Standard-Parameter-Datei«. Sie enthält die gleichen »Druckparameter« wie »S/LISTEN« (serielle Ausgabe; Drucken von Listen). Sollte auch diese Datei die passende Parameter-Datei sein, werden beide benötigten Dateien automatisch nach dem Programmstart geladen und Sie sind bereits fertig!

Aber auch, wenn Sie statt dessen die Code-Tabelle »ASCII« (oder gar eine modifizierte Tabelle!) oder die Parameter-Datei »P/LISTEN« benötigen, müssen Sie Ihre Dateien nicht immer wieder laden. Erinnern Sie sich an das Editieren einer Datei-Maske. Mit dem Editor ist es möglich, eine Maske zu laden, zu modifizieren und anschließend unter einem beliebigen Namen zu speichern.

Die Besitzer problematischer Drucker oder Interfaces wissen inzwischen, daß sie zum Editieren von Code-Tabellen oder Parameter-Dateien die gleichen Möglichkeiten besitzen. Das heißt, Sie können Code-Tabellen und Parameter-Dateien laden und unter beliebigen Namen wieder speichern – zum Beispiel unter dem Namen »STANDARD«.

Dann hätten Sie erreicht, was Sie wollen: Ihre speziellen Dateien sind unter dem Namen »STANDARD« (»STANDARD.PAR« bzw. »STANDARD.COD«) auf der Programmdiskette gespeichert und werden nach dem Programmstart automatisch geladen!

Wechseln Sie bitte vom Hauptprogramm in den Editor. Je nachdem, ob Sie eine andere Standard-Parameter-Datei oder eine andere Standard-Code-Tabelle benötigen, gehen Sie entweder in das Menü »Parameter« oder »Code«.

Nun laden Sie die gewünschte Parameter-Datei/Code-Tabelle von der Programmdiskette und speichern Sie sie unter dem Namen »STANDARD« wieder ab. Das Programm wird Sie zur Sicherheit fragen:

```
Überschreiben(j/n)?n
```

Diese Datei existiert bereits

Da Sie sicher sind und die vorhandene STANDARD-Datei wirklich überschreiben wollen, geben Sie »j« ein und drücken Sie < RETURN > . Die alte STANDARD-Datei wird durch Ihre spezielle Parameter-Datei oder Code-Tabelle überschrieben.

Dies führen Sie je nach Bedarf entweder nur mit der Parameter-Datei, der Code-Tabelle oder mit beiden aus. Anschließend befinden sich die zu Ihrem Drucker passenden Dateien unter dem Namen »STANDARD« auf der Programmdiskette. Sie müssen nie wieder Parameter-Dateien oder Code-Tabellen laden. MasterBase erledigt beides automatisch.

## 12.4 Druckgestaltung

MasterBase bietet Ihnen vielfältige Möglichkeiten zur Beeinflussung des Ausdrucks. Eine davon lernten Sie bereits in der Funktion »Attribute« kennen. Mit einem der Attribute »Drucken(j/n)« geben Sie an, ob bestimmte Felder mit ausgedruckt oder einfach übergangen werden. Ein weiteres Attribut war »ESC-Sequenz«. Die Erläuterung dieses Attributs verschob ich auf ein späteres Kapitel.

### 12.4.1 Feldspezifische ESC-Sequenzen

Inzwischen wissen Sie, was unter einer ESC-Sequenz zu verstehen ist. (Wenn nicht, lesen Sie bitte das Kapitel »Druckeranpassung mit Parameter-Dateien«.) In einer Parameter-Datei können Sie eine »Start-Sequenz« angeben. Diese ESC-Sequenz wird zu Beginn des Ausdrucks an den Drucker gesendet. Sie schalten damit zum Beispiel den Linearkanal ein oder stellen eine bestimmte Schriftart ein. Diese Schriftart bezieht sich nun auf den gesamten Ausdruck. Möglicherweise sind Ihre Ansprüche jedoch höher. Vielleicht wollen Sie, daß das Feld »Plz« unterstrichen und »Name« fett gedruckt wird.

MasterBase ermöglicht Ihnen die Verwirklichung dieser »Sonderwünsche«. Mit dem Kommando »Attribute« können Sie für jedes Feld eine eigene ESC-Sequenz bestimmen. Diese Sequenz sendet MasterBase vor dem eigentlichen Feldinhalt an den Drucker.

Nehmen wir als Beispiel die Maske der Datei »ADRESSEN«:

Masterbase (1 von 1)      Suche/Edit

Name: **Meier**

Vorname: **Willy**

Strasse: **Maierstr.2**

Plz: **4800**    Ort: **Düsseldorf**

Telefon: **4552758684**

---

Geb: **10.12.60**    Geschl: **M**    Stand: **0**

Konf: **ka**    Ausbildg: **Lehre**

Beruf: **Kfz-Schlosser**

---

F1/4: Start/End    F2/5: +/-10    F3/6: +/-1  
 HELP: Undo    F7: Suche    RETURN: SuchNext  
 Ändern, Kommando oder Abbrechen(ESC)

Bild 22

Die in der Datei enthaltenen Namen sollen fett gedruckt werden. Bewegen Sie den Balken zum Feld »Name«. Suchen Sie in Ihrem Druckerhandbuch nach der ESC-Sequenz, die Fettschrift einschaltet. Vielleicht haben Sie jedoch Pech und Ihr Drucker kennt diese Schriftart nicht. Bei meinem STAR SG-10 wird Fettdruck mit der Sequenz

ESC "G"      (Double-strike ON)

eingeschaltet. Aus dem Abschnitt über die Eingabe von ESC-Sequenzen geht hervor, daß ESC mit dem Code »27« gleichzusetzen ist. Also müßte ich in der Eingabe-Maske im Feld »ESC-Sequenz« für das Feld »Name« eingeben:

27 "G"



Das nächste Feld »Vorname« soll jedoch wieder normal gedruckt werden. Das heißt, in diesem Feld geben wir eine Sequenz ein, die den Fettdruck wieder ausschaltet. Beim SG-10 lautet diese Sequenz:

ESC "H" (Double-strike OFF)

Die Eingabe lautet entsprechend:

27 "H"

Der Inhalt des Feldes »Plz« soll unterstrichen werden. Für den SG-10 lautet die entsprechende Sequenz:

ESC "- " 1 (Start Underlining)

Sie würden diese ESC-Sequenz eingeben als:

27 "- " 1

Ab dem folgenden Feld »Ort« soll der »Unterstreichen-Modus« wieder ausgeschaltet werden. In diesem Feld geben Sie die Sequenz

ESC "- " 0 (Stop Underlining)

in der Form:

27 "- " 0

ein. Das Prinzip ist recht einfach. Allgemein formuliert:

- Um eine besondere Schriftart für den Inhalt eines bestimmten Feldes zu verwenden, geben Sie mit »Attribute« die von Ihrem Drucker verwendete ESC-Sequenz ein. MasterBase wird diese ESC-Sequenz vor dem Inhalt des Feldes an den Drucker senden – die Schriftart wird eingeschaltet.
- Im nächsten Feld geben Sie die ESC-Sequenz zum Ausschalten der betreffenden Schriftart ein. Soll auch dieses Feld in einer besonderen Schriftart gedruckt werden, geben Sie



aufeinander folgend zwei ESC-Sequenzen ein: die Sequenz zum Ausschalten der »alten« Schriftart und die Sequenz zum Einschalten der »neuen« Schriftart.

Zum Beispiel wird beim SG-10 mit »27 "H" 27 "-" 1« Fettschrift aus- und dafür der Unterstreichen-Modus eingeschaltet. Denken Sie bei Platzproblemen daran, daß die trennenden Leerzeichen nur notwendig sind, wenn zwei Zahlen aufeinanderfolgen (12 statt 1 2 führt zu Fehlern). Die Sequenz »27 "H" 27 "-" 1« können Sie daher auch so eingeben: »27 "H" 27 "-" 1«.

## 12.4.2 Gestaltung des Druckbildes

Durch Änderungen der Parameter-Dateien waren Sie in der Lage, MasterBase optimal an Ihren Drucker anzupassen. Allerdings habe ich den Inhalt einer Parameter-Datei nur teilweise erläutert. Um den Teil, der die Druckgestaltung beeinflusst, werden wir uns nun kümmern. In allen Beispielen gehe ich von einer Adreßdatei aus, die folgende Felder enthält:

- Name
- Vorname
- Straße
- Postleitzahl
- Ort

Wechseln Sie in den Editor, gehen Sie ins Menü »Parameter« und laden Sie Ihre Parameter-Datei »S/LISTEN« beziehungsweise »P/LISTEN«. Wählen Sie gleich »Menü editieren« an und betrachten Sie die Eingabe-Maske.

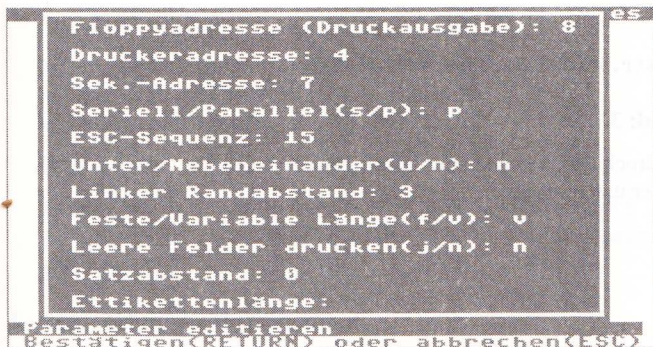


Bild 23

Folgende Punkte beeinflussen das Druckbild:

### 1. Unter-/Nebeneinander(u/n):n

»n« bedeutet, daß die Inhalte der verschiedenen Felder eines Datensatzes nebeneinander ausgedruckt werden. Mit der Einstellung »u« werden die Felder untereinander gedruckt, was zum Beispiel für den Druck von Etiketten notwendig ist.

#### Untereinander:

```

Maier
Otto
Maierstr.5
4000
Maiersdorf

```

### **Nebeneinander:**

Maier Otto Maierstr.5 4000 Maiersdorf

## **2. Linker Randabstand: 3**

Bestimmt beim Ausdruck den Abstand zum linken Papierrand (0–9).  
Randabstand 0 (Felder untereinander):

Maier  
Otto  
Maierstr.5  
4000  
Maiersdorf

Randabstand 9 (Felder untereinander):

Maier  
Otto  
Maierstr.5  
4000  
Maiersdorf

## **3. Feste/variable Länge(f/v):v**

Diese Einstellung ist für Sie nur dann interessant, wenn Sie unter 1. »n« eingaben, die Felder also nebeneinander gedruckt werden. »v« wie »variabel« heißt, daß die Felder komprimiert ausgedruckt werden, mit je einem Zeichen Abstand nebeneinander. Mit der Einstellung »f« wie »fest« wird jedes Feld in der vollen Länge gedruckt, jener Feldlänge, die Sie beim Aufbau der Maske angaben. Das heißt, alle Felder sind beim Ausdruck spaltengerecht »formatiert«.

### Variable Länge:

Maier Otto Maierstr.5 4000 Maiersdorf  
Müller Gerd Müllerstr.3 3000 Müllersheim  
Wagner Willi Idastr.3a 1000 Berlin

### Feste Länge:

|        |       |             |      |             |
|--------|-------|-------------|------|-------------|
| Maier  | Otto  | Maierstr.5  | 4000 | Maiersdorf  |
| Müller | Gerd  | Müllerstr.3 | 3000 | Müllersheim |
| Wagner | Willi | Idastr.3a   | 1000 | Berlin      |

## 4. Leere Felder drucken(j/n): n

»n« heißt, daß beim Ausdruck eines Satzes Felder, in denen sich kein Eintrag befindet, übergangen werden. Diese Wahl ist sinnvoll, wenn Sie Papier sparen wollen. Es ergibt sich dann folgende Ausgabe, wenn Felder teilweise leer sind:

Leere Felder mitdrucken:

Maier  
  
Maierstr.5  
4000  
  
Maiersdorf

Leere Felder nicht drucken:

Maier  
Maierstr 5  
4000  
Maiersdorf

In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, daß »Felder untereinander« eingestellt ist und der Vorname von Herrn »Maier« nicht bekannt ist. Mit der Einstellung »j« wird eine Leerzeile gedruckt. Mit »n« wird das leere Feld beim Ausdruck einfach übergangen.

## 5. Satzabstand: 0

Definiert beim Druck den Abstand zwischen den einzelnen Datensätzen (0–9 Zeilen).

### Satzabstand 1

Maier  
Otto  
Maierstr.5  
4000  
Maiersdorf

Müller  
Gerd  
Müllerstr.3  
3000  
Müllersheim

Wagner  
Willi  
Idastr.3a  
1000  
Berlin

### Satzabstand 3

Maier  
Otto  
Maierstr.5  
4000  
Maiersdorf

Müller  
Gerd  
Müllerstr.3  
3000  
Müllersheim

Wagner  
Willi  
Idastr.3a  
1000  
Berlin

## 6. Etikettenlänge

In diesem Feld finden Sie keine Vorgabe. Es besitzt eine besondere Bedeutung. Wenn Sie Etiketten drucken wollen, sind Sie darauf angewiesen, daß jeder Datensatz in der gleichen Länge gedruckt wird. Problematisch ist diese »identische Satzlänge« zum Beispiel, wenn Sie leere Felder nicht mitdrucken wollen. Sätze mit leeren Feldern benötigen weniger Raum als Sätze, bei denen jedes Feld einen Inhalt besitzt.

Geben Sie einfach die Etikettenlänge in Zeilen an (normalerweise 12). Das Programm sorgt selbständig dafür, daß unabhängig von der Länge des aktuellen Datensatzes ein »Zeilen-vorschub« bis zur Oberkante der nächsten Etikette erfolgt, egal, welcher »Satzabstand«



eingestellt ist. Eine Eintragung unter »Etikettenlänge« führt dazu, daß die Eintragung »Satzabstand« ignoriert wird.

Wichtig: Jede Eintragung unter »Etikettenlänge« führt dazu, daß der Satzabstand ignoriert wird, auch die Eintragung 0. Sollen keine Etiketten gedruckt werden, lassen Sie dieses Feld daher bitte leer!

Im folgenden Beispiel sind einige Felder leer. Dennoch bleibt der für den Etikettendruck notwendige immer gleichbleibende Satzabstand erhalten. In der rechten Spalte sehen Sie das Ergebnis ohne Angabe einer Etikettenlänge beim Satzabstand 1.

**Etikettenlänge: 6**

Maier  
Maierstr.5  
4000  
Maiersdorf

Müller  
Gerd  
Müllersheim

Wagner  
Berlin  
Idastr. 3a  
1000  
Berlin

**Etikettenlänge:**

Maier  
Maierstr.5  
4000  
Maiersdorf

Müller  
Gerd  
Müllersheim

Wagner  
Willi  
Idastr.3a  
1000  
Berlin

MasterBase besitzt zusätzlich drei »fest eingebaute« Druckfunktionen, die Sie nicht verändern können. Bestimmt haben Sie bereits im Editor bemerkt, daß die drei Menüs »Dmaske«, »Parameter« und »Code« je ein Kommando »Drucken« enthalten.

| Year | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|------|------|------|------|------|------|
| 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
| 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |

Beruf: .....

| Year | Country | Population (millions) | GDP (billion USD) | Life expectancy (years) | Infant mortality (per 1,000 live births) | Urban population (%) | Renewable energy consumption (%) | CO2 emissions (million tons) | Forest area (million hectares) | Water resources (km³) | Land use (million hectares) | Soil fertility (kg/ha) | Climate change impact (°C) | Adaptation measures (index) | Resilience index (0-100) |
|------|---------|-----------------------|-------------------|-------------------------|--|----------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 2010 | USA     | 308                   | 14,719            | 78.4                    | 12.1                                     | 80.9                 | 10.1                             | 5,654                        | 636                            | 1,053                 | 101                         | 150                    | 0.5                        | 10                          | 85                       |
| 2015 | USA     | 312                   | 17,413            | 78.6                    | 10.1                                     | 81.2                 | 10.5                             | 6,123                        | 640                            | 1,060                 | 102                         | 150                    | 0.5                        | 15                          | 85                       |
| 2020 | USA     | 316                   | 20,100            | 78.8                    | 8.1                                      | 81.5                 | 10.9                             | 6,592                        | 644                            | 1,067                 | 103                         | 150                    | 0.5                        | 20                          | 85                       |
| 2025 | USA     | 320                   | 22,787            | 79.0                    | 6.1                                      | 81.8                 | 11.3                             | 7,061                        | 648                            | 1,074                 | 104                         | 150                    | 0.5                        | 25                          | 85                       |
| 2030 | USA     | 324                   | 25,474            | 79.2                    | 4.1                                      | 82.1                 | 11.7                             | 7,530                        | 652                            | 1,081                 | 105                         | 150                    | 0.5                        | 30                          | 85                       |
| 2035 | USA     | 328                   | 28,161            | 79.4                    | 2.1                                      | 82.4                 | 12.1                             | 8,000                        | 656                            | 1,088                 | 106                         | 150                    | 0.5                        | 35                          | 85                       |
| 2040 | USA     | 332                   | 30,848            | 79.6                    | 0.1                                      | 82.7                 | 12.5                             | 8,469                        | 660                            | 1,095                 | 107                         | 150                    | 0.5                        | 40                          | 85                       |
| 2045 | USA     | 336                   | 33,535            | 79.8                    | 0.1                                      | 83.0                 | 12.9                             | 8,938                        | 664                            | 1,102                 | 108                         | 150                    | 0.5                        | 45                          | 85                       |
| 2050 | USA     | 340                   | 36,222            | 80.0                    | 0.1                                      | 83.3                 | 13.3                             | 9,407                        | 668                            | 1,109                 | 109                         | 150                    | 0.5                        | 50                          | 85                       |
| 2055 | USA     | 344                   | 38,909            | 80.2                    | 0.1                                      | 83.6                 | 13.7                             | 9,876                        | 672                            | 1,116                 | 110                         | 150                    | 0.5                        | 55                          | 85                       |
| 2060 | USA     | 348                   | 41,596            | 80.4                    | 0.1                                      | 83.9                 | 14.1                             | 10,345                       | 676                            | 1,123                 | 111                         | 150                    | 0.5                        | 60                          | 85                       |
| 2065 | USA     | 352                   | 44,283            | 80.6                    | 0.1                                      | 84.2                 | 14.5                             | 10,814                       | 680                            | 1,130                 | 112                         | 150                    | 0.5                        | 65                          | 85                       |
| 2070 | USA     | 356                   | 46,970            | 80.8                    | 0.1                                      | 84.5                 | 14.9                             | 11,283                       | 684                            | 1,137                 | 113                         | 150                    | 0.5                        | 70                          | 85                       |
| 2075 | USA     | 360                   | 49,657            | 81.0                    | 0.1                                      | 84.8                 | 15.3                             | 11,752                       | 688                            | 1,144                 | 114                         | 150                    | 0.5                        | 75                          | 85                       |
| 2080 | USA     | 364                   | 52,344            | 81.2                    | 0.1                                      | 85.1                 | 15.7                             | 12,221                       | 692                            | 1,151                 | 115                         | 150                    | 0.5                        | 80                          | 85                       |
| 2085 | USA     | 368                   | 55,031            | 81.4                    | 0.1                                      | 85.4                 | 16.1                             | 12,690                       | 696                            | 1,158                 | 116                         | 150                    | 0.5                        | 85                          | 85                       |
| 2090 | USA     | 372                   | 57,718            | 81.6                    | 0.1                                      | 85.7                 | 16.5                             | 13,159                       | 700                            | 1,165                 | 117                         | 150                    | 0.5                        | 90                          | 85                       |
| 2095 | USA     | 376                   | 60,405            | 81.8                    | 0.1                                      | 86.0                 | 16.9                             | 13,628                       | 704                            | 1,172                 | 118                         | 150                    | 0.5                        | 95                          | 85                       |
| 2100 | USA     | 380                   | 63,092            | 82.0                    | 0.1                                      | 86.3                 | 17.3                             | 14,097                       | 708                            | 1,179                 | 119                         | 150                    | 0.5                        | 100                         | 85                       |

Satzlaenge : 167

Feld Zeile Spalte Laenge Indexfeld Typ Drucken ESC-Sequenz

|    |    |    |    |   |   |   |
|----|----|----|----|---|---|---|
| 1  | 3  | 8  | 21 | j | a | j |
| 2  | 5  | 11 | 15 | j | a | j |
| 3  | 7  | 11 | 23 | n | a | j |
| 4  | 9  | 7  | 4  | n | n | j |
| 5  | 9  | 18 | 19 | n | a | j |
| 6  | 11 | 11 | 19 | n | a | j |
| 7  | 15 | 7  | 8  | n | a | j |
| 8  | 15 | 25 | 1  | n | a | j |
| 9  | 15 | 35 | 1  | n | a | j |
| 10 | 17 | 8  | 2  | n | a | j |
| 11 | 17 | 22 | 14 | n | a | j |
| 12 | 19 | 9  | 27 | n | a | j |

### Ausdruck 1

Dieser Ausdruck sieht etwas merkwürdig aus, finden Sie nicht? Der Grund dafür ist ganz einfach: Mein Drucker ist nicht fähig, die Commodore-Grafikzeichen zu drucken und Ihr Drucker wahrscheinlich auch nicht, wenn Sie nicht gerade einen MPS 801, MPS 803 oder damit voll kompatiblen Drucker besitzen. Dann erhalten Sie anstelle der Grafikzeichen »Ä«, »Ø« oder sonstige sinnlose Zeichen. Stören Sie sich nicht weiter daran. Viel wichtiger ist, daß

selbst dieser Ausdruck die Gestaltung der Maske wiedergibt. Und vor allem, daß nicht nur die Maske gedruckt wird (die sehen Sie sowieso ständig auf dem Bildschirm), sondern auch die »Maskenbeschreibung«.

Die Maskenbeschreibung liefert Ihnen alle Informationen über eine Maske, die nicht direkt sichtbar sind: die Feldanzahl, die Anzahl der Indexfelder und die gesamte Datensatzlänge. Im Anschluß daran erhalten Sie Informationen über jedes einzelne Feld: die Feldposition (Spalte/Zeile), die Feldlänge, ob es ein Indexfeld ist, welchen Typ es besitzt, ob es beim Ausdruck berücksichtigt wird, und ob für dieses Feld eine eigene ESC-Sequenz definiert wurde.

Übrigens: Sollten Sie die einzelnen Feldlängen addieren, stellen Sie fest, daß die Summe der Längen kleiner ist als die angegebene Datensatzlänge. Wie bereits erwähnt, müssen Sie pro Feld ein Zeichen addieren und zuletzt für den gesamten Satz ein weiteres Zeichen addieren. Anschließend kennen Sie die gesamte Datensatzlänge, jenen Wert, der unter »Satzlänge« ausgedruckt wird.

## **12.5.2 Druck einer Parameter-Datei**

Nicht nur Informationen über Ihre Datei-Masken, sondern auch den Inhalt der verschiedenen Parameter-Dateien können Sie jederzeit schriftlich fixieren.

Laden Sie bitte eine der Parameter-Dateien, zum Beispiel »P/LISTEN«. Wählen Sie nun »Drucken« im Menü »Parameter«. Sie erhalten einen weiteren Ausdruck.

Druckparameter  
=====

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Floppyadresse         | : 8 |
| Druckeradresse        | : 4 |
| Sekundaeradresse      | : 7 |
| Seriell/Parallel      | : p |
| ESC-Sequenz           | :   |
| Unter/Nebeneinander   | : n |
| Linker Randabstand    | : 3 |
| Feste/Variable Laenge | : v |
| Leere Felder drucken  | : n |
| Satzabstand           | : 0 |
| Etikettenlaenge       | :   |

### Ausdruck 2

Diesmal werden allerdings nur jene Informationen über die betreffende Datei gedruckt, die Sie bereits kennen. Dennoch ist diese Funktion sehr nützlich. Stellen Sie sich vor, Sie arbeiten nun schon bereits seit geraumer Zeit mit MasterBase. Dann haben Sie sicherlich einige eigene Parameter-Dateien angelegt, gewissermaßen unterschiedliche »Druckformulare«.

Wenn Sie beim Speichern dieser Formulare nicht sehr aussagekräftige Namen wählten, verlieren Sie leicht den Überblick über Ihre Formulare und deren Inhalt.

Daher ist es sehr zu empfehlen, den Inhalt jeder einzelnen Parameter-Datei auszudrucken. Sollten Sie wirklich eine Vielzahl unterschiedlichster Druckformulare benötigen, kommt nach kurzer Zeit ein kleiner Hefter oder Ordner zustande, in dem Sie problemlos blättern und das jeweils geeignete Formular suchen können.

Und diese Methode ist sicherlich einfacher, als in den Editor zu wechseln, eine Parameter-Datei nach der andern zu laden und sich ständig den Inhalt der gerade geladenen Datei anzuschauen.

## 12.5.3 Druck einer Code-Tabelle

Diese Funktion werden Sie sicherlich nicht sehr häufig benötigen. Sie ist nur der Vollständigkeit halber vorhanden. Laden Sie bitte »Ihre« Code-Tabelle und wählen Sie »Drucken« im Menü »Code«. Wenn Sie die Datei »ASCII« geladen haben, ergibt sich der folgende Ausdruck:



=====

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
| 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  |
| 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  |
| 41  | 42  | 43  | 44  | 45  | 46  | 47  | 48  | 49  | 50  | 51  | 52  | 53  | 54  | 55  | 56  | 57  | 58  | 59  | 60  |
| 41  | 42  | 43  | 44  | 45  | 46  | 47  | 48  | 49  | 50  | 51  | 52  | 53  | 54  | 55  | 56  | 57  | 215 | 214 | 59  |
| 61  | 62  | 63  | 64  | 65  | 66  | 67  | 68  | 69  | 70  | 71  | 72  | 73  | 74  | 75  | 76  | 77  | 78  | 79  | 80  |
| 61  | 58  | 63  | 216 | 97  | 98  | 99  | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 |
| 81  | 82  | 83  | 84  | 85  | 86  | 87  | 88  | 89  | 90  | 91  | 92  | 93  | 94  | 95  | 96  | 97  | 98  | 99  | 100 |
| 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 210 | 217 | 209 | 84  | 95  | 96  | 65  | 66  | 67  | 68  |
| 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 |
| 69  | 70  | 71  | 72  | 73  | 74  | 75  | 76  | 77  | 78  | 79  | 80  | 81  | 82  | 83  | 84  | 85  | 86  | 87  | 88  |
| 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 |
| 89  | 90  | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 |
| 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 |
| 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 |
| 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 |
| 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 |
| 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 |
| 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 211 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 65  | 66  | 67  | 68  | 69  | 70  | 71  | 72  |
| 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 |
| 73  | 74  | 75  | 76  | 77  | 78  | 79  | 80  | 81  | 82  | 83  | 84  | 85  | 86  | 87  | 88  | 89  | 90  | 219 | 220 |
| 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 |
| 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 |

Die Zahlenreihen sind so zu interpretieren: Jeweils zwei Reihen bilden eine Einheit. Die obere Reihe gibt Computer-interne Codes wieder. Die untere Reihe zeigt die zugehörigen »externen« Codes an, jene Codes, die zum Drucker gesendet werden. Zum Beispiel sendet MasterBase unter Verwendung der Tabelle »ASCII« für den internen Code »79« den Code »111« zum Drucker. Wie gesagt, häufig benötigen Sie diese Funktion sicher nicht. Die Druckeranpassung ist ja glücklicherweise eine einmalige Angelegenheit – außer, Sie kaufen sich einen neuen Drucker!

## 13. Tastatur-Makros

Der Begriff »Tastatur-Makro« ist Ihnen wahrscheinlich unbekannt. Bekannt ist er allerdings allen Besitzern eines Personalcomputers. In diesem Bereich kennzeichnet er eine ganz hervorragende Möglichkeit vieler Programme, mit denen der Benutzer die Programm-Bedienung individuell an seine Wünsche anpassen kann. Und genau diese Anpassung ist auch mit MasterBase möglich.

Ich gehe davon aus, daß Sie das Programm inzwischen bereits recht gut kennen. Dann sind Sie mit den einzelnen Menüs und den darin enthaltenen Kommandos zum Großteil vertraut.

Erinnern Sie sich bitte an die ersten Kapitel dieses Handbuchs. Darin wurde erläutert, wie bestimmte Kommandos blitzschnell mit Hilfe der »Direktsteuerung« selektiert werden.

»Direktsteuerung« heißt, daß ein Menü unmittelbar über die Eingabe des (großgeschriebenen) Anfangsbuchstabens des Menü-Namens angewählt werden kann, analog bei den Kommandos, die ebenfalls unmittelbar über die Eingabe des (kleingeschriebenen) Anfangsbuchstabens des Kommando-Namens aktiviert werden können.

Sollten Sie diese Möglichkeit noch nicht erprobt haben, holen Sie das bitte jetzt nach. Gehen Sie in das erste Menü »Datei«. Drücken Sie gleichzeitig die beiden Tasten < SHIFT > und »a« (SHIFT-a), geben Sie also ein großgeschriebenes »A« ein.

Das Menü »Ausgabe« wird aktiviert. Und nun drücken Sie bitte – ohne < SHIFT > – die Taste »c«. Sie haben soeben das Kommando »Code-Tabelle« angewählt. Ab jetzt werde ich für Großbuchstaben statt zum Beispiel < SHIFT-d > einfach < D > schreiben. Sie wissen nun, daß damit die gleichzeitige Betätigung der < SHIFT >-Taste gemeint ist.

### 13.1 Umgang mit Makros

Mit Tastatur-Makros können Sie nicht nur Kommandos, sondern beliebige Funktionen direkt anwählen. Zum Beispiel ist es mit diesem Hilfsmittel möglich, mit den Tasten < CTRL-e > ohne weitere Eingaben in den Editor zu wechseln. Und dafür benötigen Sie eigentlich selbst mit der schnellen Direktanwahl die Tastenfolge

|           |   |
|-----------|---|
| 1. S      | (Aktivierung des Menüs »Sonstiges«).    |
| 2. e      | (Selektierung des Kommandos »Editor«).  |
| 3. RETURN | (Anwahl bestätigen).                    |
| 4. j      | (Sicherheitsfrage mit »j« beantworten). |
| 5. RETURN | (Antwort bestätigen).                   |

Wahrscheinlich benötigen Sie sogar noch weitere Tasten. Bedenken Sie: Wenn Sie sich gerade innerhalb einer Programm-Funktion befinden, müssen Sie zuerst ein- oder gar zweimal die Abbruchtaste (<ESC>) drücken, um überhaupt in das Hauptmenü zu gelangen!

Und die gesamte Tastenfolge können Sie in Zukunft einfach durch <CTRL-e> ersetzen! Egal, in welcher Programm-Funktion Sie sich befinden, <CTRL-e> wird zuverlässig in den Editor wechseln.

Nachdem ich Ihnen nun Tastatur-Makros schmackhaft machte, sollte ich vielleicht endlich erklären, was darunter zu verstehen ist. Ein Tastatur-Makro ist die Belegung einer Taste oder einer Tastenkombination mit einer Folge von Tasten.

Das heißt, Sie können mit einem Makro bewirken, daß dem Rechner beim Druck auf <CTRL-e> vorgetäuscht wird, Sie würden der Reihe nach die Tasten »S«, »e«, <RETURN>, »j« und <RETURN> drücken, eben jene Tasten, die Sie zum Wechseln in den Editor benötigen. Man sagt, <CTRL-e> wird mit einer Tastenfolge »belegt«.

## 13.2 Vordefinierte Makros

Sobald Sie MasterBase laden, wird, wie alle Dateien mit dem Namen »STANDARD«, auch die Datei »STANDARD.MAK« automatisch nachgeladen. Diese Datei enthält meine persönlichen Tastatur-Makros. Möglicherweise genügen Ihnen bereits die darin enthaltenen Makros, so daß Sie gar nicht den Wunsch verspüren werden, eigene Makros zu definieren.

Um zuerst mit Sicherheit aus jeder »Programm-Ebene« immer zum Hauptmenü zu gelangen, beginnen alle in »STANDARD.MAK« enthaltenen Makros mit <ESC> <ESC>. Das heißt, die zweimalige Betätigung der Abbruchtaste wird simuliert.

Zweimal deshalb, weil Sie sich vielleicht gerade in der Funktion »Suchkriterien eingeben« befinden. Mit der ersten Betätigung der Abbruchtaste gelangen Sie in den Modus »Blättern«. Erst, wenn Sie die Abbruchtaste erneut drücken, erscheint das Hauptmenü.

»STANDARD.MAK« enthält folgende Tastenbelegungen:

- <CTRL-e>: Wechsel vom Hauptprogramm in den Editor ohne Bestätigung (<ESC> <ESC> <S> <e> <j>).
- <CTRL-h>: Wechsel vom Editor in das Hauptprogramm ohne Bestätigung (<ESC> <ESC> <S> <h>).
- <CTRL-d>: Directory (<ESC> <ESC> <F> <d>).
- <CTRL-s>: Suchkriterien eingeben (<ESC> <ESC> <D> <S> <F7>).
- <CTRL-n>: Datensätze eintragen (<ESC> <ESC> <D> <e>).
- <CTRL-b>: Datei bearbeiten (<ESC> <ESC> <D> <b>).
- <CTRL-p>: Parameterdatei laden (<ESC> <ESC> <A> <p>).
- <CTRL-c>: Code-Tabelle laden (<ESC> <ESC> <A> <c>).
- <CTRL-a>: Aktuellen Datensatz ausdrucken (<ESC> <ESC> <A> <s>).

Diese Makros beziehen sich bis auf <CTRL-h> ausschließlich auf Funktionen im Hauptprogramm, da der Editor wohl nur relativ selten benötigt wird.

Probieren wir nun einmal den Umgang mit den Makros aus. Drücken Sie bitte <CTRL-b>, um eine Datei zu bearbeiten. Das Programm verhält sich exakt so, als hätten Sie nacheinander die Tasten <ESC>, <ESC>, <D> und <b> gedrückt. Blitzschnell wird das Menü »Datei« auf- und wieder zugeklappt und die Funktion »Bearbeiten« ist angewählt.

Geben Sie die Demo-Datei »ADRESSEN« oder eine Ihrer eigenen Dateien an. Drücken Sie nun <CTRL-s>, das Makro für »Suchkriterien eingeben«. Die Tastenfolge <ESC> <ESC> <D> <S> <F7> wird ausgeführt. Das Programm »wirbelt« umher und die leere Maske erscheint, in die Sie Ihre Suchkriterien eingeben können.

Probieren Sie bitte auch alle anderen Makros aus. Bei allen Funktionen, deren versehentliche Anwahl ärgerlich wäre (Wechsel vom Editor ins Hauptprogramm und umgekehrt), ist die letzte benötigte Taste nicht im zugehörigen Makro enthalten. Auf diese Weise haben Sie die Gelegenheit, die betreffende Funktion noch abzubrechen, wenn Sie versehentlich <CTRL-e> oder <CTRL-h> gedrückt haben. Stellen Sie sich vor, <CTRL-q> wäre mit der Folge <ESC>



<ESC> <S> <b> <j> und <RETURN> belegt und Sie drücken versehentlich <CTRL-q>. Wenn Sie die Tastenfolge nachvollziehen, stellen Sie fest, daß dieses Makro das Kommando »Beenden« anwählt, die Antwort »j« eingibt und mit <RETURN> bestätigt. Sie sind »raus« aus dem Programm.

## 13.3 Definition eigener Makros

Sollten Ihnen meine vordefinierten Makros ausreichen, wissen Sie nun alles, was über die Makrofunktion zu sagen ist. Möglicherweise wollen Sie jedoch eigene Makros erstellen. Dann sollten Sie zuerst meine vordefinierten Makros löschen. Zum Löschen von Makros gibt es zwei verschiedene Methoden. Die einfachste Methode: Sie drücken gleichzeitig die Taste <CBM>-Taste und die Leertaste.

Löschen aller Makros: <CBM>-Taste und Leertaste

Probieren Sie es bitte aus. Für einen kurzen Moment wird der normalerweise dunkle Hintergrund hell. Diese optische Anzeige sagt Ihnen, daß nun alle Makros gelöscht wurden. Wenn Sie nun <CTRL-s>, <CTRL-d> oder ein anderes Makro »aufrufen«, geschieht nichts. Um ein Makro zu definieren, müssen Sie zuerst die »Makro-Aufzeichnung« einschalten. Drücken Sie bitte gleichzeitig die <CBM>-Taste und <RETURN>.

Makro-Aufzeichnung ein: <CBM>-Taste und <RETURN>

Der Bildschirm-Rahmen wird heller als zuvor. MasterBase gibt Ihnen auf diese Weise bekannt, daß er zur Aufzeichnung eines Makros bereit ist. Sie geben nun an, welche Tastenkombination Sie belegen wollen. »Tastenkombination«, da Sie Kombinationen mit der <CTRL>-Taste verwenden müssen. Drücken Sie zum Beispiel <CTRL-d>. Scheinbar geschieht nichts. Tatsächlich hat sich MasterBase jedoch gemerkt, daß Sie diese Tastenkombination mit einer Zeichenfolge belegen wollen. Nun können Sie die gewünschte Tastenfolge eingeben. Wir wollen <CTRL-d> wieder mit dem Kommando »Directory« belegen. Drücken Sie zweimal die Abbruchtaste, damit Sie beim späteren Aufruf dieses Makros mit absoluter Sicherheit zum Hauptmenü gelangen.



Drücken Sie nun <F> wie »File«, denn dieses Menü muß aktiviert werden. Und als letzte Taste drücken Sie <d> wie »Directory«.

Wie Sie sehen, speichert MasterBase die Tastenfolge nicht nur, sondern leitet sie weiter. Das heißt, jede Taste übt die gewohnte Wirkung aus und die betreffenden Menüs beziehungsweise Kommandos werden aktiviert. Daher sehen Sie sofort, welche Taste Sie als nächstes drücken müssen. Mit dieser Methode ist es fast unmöglich, ein »fehlerhaftes« Makro zu erstellen, das eine andere Wirkung erzielt als beabsichtigt.

Da Ihre Tastenfolge wie üblich ausgeführt wurde, befindet sich inzwischen das Inhaltsverzeichnis auf dem Bildschirm. Das gewünschte Ziel ist erreicht und die »Aufzeichnung« soll beendet werden. Mit der <CBM>-Taste und <RETURN> können Sie die Makro-Aufzeichnung nicht nur ein- sondern auch wieder ausschalten.

Makro-Aufzeichnung aus: <CBM>-Taste und <RETURN>

Drücken Sie bitte die <CBM>-Taste und <RETURN>. Der Untergrund nimmt wieder seine gewohnte Farbe an: Der Aufzeichnungs-Modus ist ausgeschaltet. Ab jetzt können Sie das Makro jederzeit mit <CTRL-d> aufrufen, um sich das Inhaltsverzeichnis der eingelegten Diskette anzuschauen.

Die Vorgehensweise:

1. Mit der <CBM>-Taste und <RETURN> die Aufzeichnung einschalten.
2. Die zu belegende <CTRL>-Kombination drücken, zum Beispiel <CTRL-d> oder <CTRL-s>.
3. Die Tastenfolge eingeben, die Sie speichern wollen.
4. Mit der <CBM>-Taste und <RETURN> die Aufzeichnung wieder ausschalten.

Auch Makros besitzen ihre technischen Grenzen. Diese Grenzen können Sie sehr leicht selbst feststellen. Nehmen wir an, Sie suchen sehr häufig einen Herrn »Bauer«. Dann könnten Sie folgendes Makro definieren:

```
<CTRL-b>= <ESC><ESC><D><s><F7>  
<B><a><u><e><r>
```

### **Folgende Funktionen werden der Reihe nach ausgeführt:**

1. <ESC> <ESC> : Zum Hauptmenü
2. <D> : Aktivierung des Menüs »Datei«
3. <s> : Kommando »Suchen/Edit« anwählen
4. <F7> : Eingabe von Suchkriterien anwählen
5. <B> <a> <u> <e> <r> : Als Suchkriterium im ersten Feld »Bauer« eingeben

Da die Ausführung dieses Makros nur möglich ist, wenn eine Datei in Bearbeitung ist, nehmen Sie zuvor »ADRESSEN« oder eine andere Datei in Bearbeitung. Sonst erscheint bei der Ausführung von »s« (»Suchen/Edit«) die Meldung

Geben Sie bitte zuerst mit der  
Funktion 'Bearbeiten' an, welche  
Datei ich benutzen soll

Schalten Sie bitte mit der <CBM>-Taste und <RETURN> die Aufzeichnung ein. Betätigen Sie anschließend <CTRL-b> und tippen Sie diese Tastenfolge ein. Nach dem letzten Zeichen »r« geschieht etwas Merkwürdiges: Der Bildschirm-Hintergrund wird von selbst wieder dunkel, ohne daß Sie die Aufzeichnung mit der <CBM>-Taste und <RETURN> beendeten!

Sie lernten soeben die Grenzen eines Makros kennen: <CTRL-b> belegten Sie mit zehn Zeichen. Und die Länge eines Makros ist auf genau zehn Zeichen beschränkt. Nach dem zehnten Zeichen schaltet MasterBase die Aufzeichnung automatisch ab!

Wenn Sie nun <CTRL-b> drücken, werden Sie immer aus der aktuellen Funktion ins Hauptmenü zurückkehren. Das Menü »Datei« wird aktiviert und »Suchen/Edit« angewählt. Die leere Maske zur Eingabe der Suchkriterien erscheint, und »wie durch Zauberfinger« befindet sich im ersten Feld das Suchkriterium »Bauer«.

Auch die Gesamtanzahl aller definierten Makros ist beschränkt. Sie können maximal 20 Makros definieren, was in der Praxis sicher ausreicht. Makros bieten Ihnen übrigens hervorragende Möglichkeiten zur »Umgestaltung« der Tastatur. Nehmen wir an, Ihnen gefällt meine Methode zur Eingabe von Suchkriterien nicht. Statt <F7> würden Sie im »Blättern-Modus« lieber <CTRL-s> drücken.

Dann schalten Sie die Makro-Aufzeichnung ein und belegen <CTRL-s> mit nur einer Taste, eben mit <F7>. Jedesmal, wenn Sie im Blättern-Modus <CTRL-s> drücken, geschieht das gleiche wie bei der Betätigung von <F7>: Die leere Maske zur Eingabe der Suchkriterien erscheint.

Denken Sie bitte daran, daß Sie beliebige Tasten bei der Aufzeichnung verwenden können. Zum Beispiel auch – was gerne vergessen wird – die Cursor-Tasten. Der Normalfall bei der Arbeit mit MasterBase dürfte sein, daß Sie sich fast ausschließlich in der Funktion »Suchen/Edit« aufhalten. Sie blättern in der Datei umher und suchen öfters gezielt nach einzelnen Datensätzen.

Nehmen wir an, Sie geben als Suchkriterium meist einen bestimmten Ort ein. In der Demo-Datei »ADRESSEN« ist »Ort« das fünfte Feld. Also drücken Sie <F7> (»Eingabe von Suchkriterien«) und danach viermal die Taste <CURSOR-DOWN>, um ins fünfte Feld zu gelangen und mit genau dieser Tastenfolge können Sie beispielsweise <CTRL-o> belegen. <CTRL-o> hat dann die Bedeutung: Eingabe eines Suchkriteriums in das Feld »Ort«.

<CTRL-o>: <F7> <DOWN> <DOWN> <DOWN> <DOWN>

Wichtig! Stören Sie sich bitte nicht daran, daß die Meldung

Satz wird geändert/gelöscht

erscheint, wenn Sie im Blättern-Modus ein Makro definieren. Wie Sie wissen, werden bei der Aufzeichnung alle Tasten weitergeleitet, die Sie drücken. Und wenn Sie <CTRL-s> drücken, glaubt MasterBase irrtümlicherweise, Sie würden eine Änderung in dem Satz vornehmen, der sich gerade auf dem Bildschirm befindet.

Dieses nicht ganz korrekte Verhalten zeigt sich nur während der Aufzeichnung und das erste Mal bei Betätigung von <CTRL-s> nach Beenden der Aufzeichnung.

Anschließend funktioniert das Makro einwandfrei. <CTRL-s> im Modus »Suchen/Edit« führt Sie zur Eingabe von Suchkriterien und der Cursor bewegt sich automatisch zum fünften Feld.

## 13.4 Tips zur Makro-Definition

Die Definition eigener Makros ist sicherlich eine wundervolle Spielerei, aber auch bedeutend mehr. Makros versetzen Sie in die Lage, MasterBase an Ihre speziellen Bedienungswünsche anzupassen. Bevor Sie eigene Makros erstellen, will ich Ihnen einige praktische Tips mit auf den Weg geben.

1. Ein Trick: Mit <CBM>-Taste und Leertaste können Sie alle Makro-Definitionen auf einmal löschen. Wollen Sie jedoch nur ein einzelnes Makro löschen, gehen Sie so vor:
  - Mit der <CBM>-Taste und <RETURN> die Aufzeichnung einschalten
  - Die Tastenkombination des zu löschenden Makros betätigen, zum Beispiel <CTRL-b>
  - Mit der <CBM>-Taste und <RETURN> die Aufzeichnung ausschalten

Sie haben soeben <CTRL-b> mit »nichts« belegt, was mit dem Löschen der aktuellen Belegung identisch ist!

2. Wenn Sie hundertprozentig sicher sein wollen, daß ein Makro aus jeder Programm-Ebene heraus die gleiche Wirkung erzielt, beginnen Sie mit zweimaliger Betätigung der Abbruch-taste. Mit zweimaliger Betätigung, denn vielleicht befinden Sie sich bei der Eingabe von Suchkriterien. Dann führt Sie die einmalige Betätigung der Abbruchtaste zurück in den Blätternmodus, auf die »nächsthöhere Ebene«, aber noch nicht zurück auf die Menü-Ebene.
3. Aktivieren Sie Menüs nicht mit den Cursor-Tasten! Stellen Sie sich vor, Sie wollen ein Makro zur Anzeige des Inhaltsverzeichnisses der eingelegten Diskette definieren. Bei der Rückkehr zum Hauptmenü wird immer das erste Menü aufgeklappt. Sie könnten also auf die Idee kommen, das Menü »File« mit <CURSOR-RIGHT> zu aktivieren. Aber bedenken Sie: Vielleicht sind Sie gerade in einem aktivierten Menü, zum Beispiel ist »Ausgabe« aktiviert. Dann aktiviert <CURSOR-RIGHT> nicht das Menü »File«, sondern »Sonstiges«, da sich dieses Menü rechts neben dem aktuellen Menü befindet. Die sichere Methode zur Menü-Aktivierung mit Makros ist die direkte Menü-Anwahl über dessen Anfangsbuchstaben – und außerdem die kürzeste. Sie benötigen nie mehr als eine Taste, um ein Menü zu aktivieren. Denken Sie an die begrenzte Länge eines Makros (zehn Zeichen)!



4. Vermeiden Sie die endgültige Beantwortung von Sicherheitsanfragen («Sind Sie sicher(j/n)?n«). Diese Fragen besitzen ihren Sinn. Sie tauchen nur bei »kritischen« Funktionen auf, deren versehentliche Durchführung ärgerlich wäre. Sie können zum Beispiel in einem Makro für »Beenden des Programms« speichern:

<CTRL-b> = <ESC> <ESC> <S> <b>

Diese Tastenfolge führt Sie zum Kommando »Beenden«. Sie sollten aber keinesfalls zusätzlich die endgültige Betätigung dieser Antwort mit <RETURN> speichern. Denn das wäre sicherlich sehr ärgerlich, wenn Sie später versehentlich <CTRL-b> drücken!

## 13.5 Makros speichern und laden

Selbstdefinierte Makros nützen Ihnen sehr wenig, wenn sie jedesmal beim Verlassen von MasterBase verlorengehen. Daher können Sie sich eigene »Makro-Dateien« erstellen, und zwar in unbegrenzter Anzahl.

Nehmen wir an, Sie haben inzwischen mehrere eigene Makros definiert und wollen diese Makros in einer Datei speichern. Wechseln Sie in den Editor und aktivieren Sie das Menü »Makro«. Dieses Menü enthält nur zwei Kommandos, »Laden« und »Speichern«. Wählen Sie »Speichern«. Das Eingabe-Window erscheint mit der Vorgabe »standard«. Wenn Sie <RETURN> drücken, werden Sie gefragt, ob Sie die bereits existierende Datei »STANDARD« überschreiben wollen. Diese Datei ist jene Makro-Datei, die die von mir vorbereiteten Makros enthält. Wie jede STANDARD-Datei wird sie nach dem Programmstart automatisch nachgeladen.

Wenn Sie die Datei »STANDARD« mit Ihrer Makro-Datei überschreiben, werden Ihre Makros daher automatisch nach jedem Programmstart geladen. Solange Sie jedoch noch nicht allzuviel Erfahrung im Umgang mit Makros besitzen, sollten Sie meine Datei nicht überschreiben. Geben Sie als Namen »test« ein. Ihre Makros werden nun unter dem vollen Namen »TEST.MAK« gespeichert.

Mit »Laden« können Sie nun jederzeit meine Makro-Datei »STANDARD« oder Ihre eigene Datei »TEST« laden. Wenn Sie eine Makro-Datei laden, ersetzen die darin enthaltenen Makro-Definitionen sofort die momentan gültigen Makros.



Das Kommando »Makro laden« existiert übrigens auch im Hauptprogramm, und zwar im Menü »Sonstiges«. Sie müssen sich also keineswegs immer in den Editor begeben, um eine Makro-Datei zu laden.

Der Vorteil: Vielleicht benutzen Sie abwechselnd mehrere unterschiedliche Dateien, eine Adreßdatei, eine Schallplatten-Datei, eine Lagerführung und so weiter.

Dann können Sie sich verschiedene Makro-Dateien passend auf Ihre speziellen Wünsche bei der Bearbeitung der betreffenden Dateien zurechtschneiden und unter geeigneten Namen wie »LAGER«, »ADRESSEN« und »SCHALLPL« speichern. Wenn Sie die jeweilige Datei in Bearbeitung nehmen, laden Sie einfach die zugehörige optimal angepaßte Makro-Datei.

### **Makro-Kommandos**

<CBM> und <RETURN> : Makro-Aufzeichnung ein-/ausschalten

<CBM> und Leertaste : Löschen aller Makros

### **Technische Werte der Makros**

Maximale Makro-Länge : 10 Zeichen

Maximale Makro-Anzahl : 20

# 14. Daten-Export/Daten-Import

Diese Funktion werden Sie wohl seltener als alle anderen benötigen. Dabei eröffnen sich für Sie sehr interessante Möglichkeiten, nicht nur zum Datenaustausch mit anderen Programmen. Der Daten-Export/-Import setzt voraus, daß Sie sich inzwischen mit MasterBase sehr gut auskennen. Diese Funktion ist ähnlich komplex wie die Druckeranpassung und auch der Grund ist ein sehr ähnlicher: Die Druckeranpassung ist aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Drucker problematisch; der Daten-Export/-Import wegen der sehr unterschiedlichen Programme, mit denen Sie eventuell Daten austauschen wollen. Lassen Sie mich zuerst kurz die Möglichkeiten dieser Funktion darstellen.

## 1. Erstellung von Serienbriefen oder Rundschreiben

Wenn Sie MasterBase geschäftlich einsetzen, sind Sie womöglich daran interessiert, Teile einer Adreßdatei in einer Textverarbeitung zu verwenden.

Voraussetzung ist, daß die betreffende Textverarbeitung selbst zum Daten-Import fähig ist. Dann können Sie in Ihren Text den Inhalt sogenannter »sequentieller Dateien« einbinden. MasterBase ist in der Lage, einzelne Datensätze einer Datei, Teile einer Datei oder auch komplette Dateien in sequentielle Dateien zu übertragen. Das heißt, Sie können mit MasterBase zum Beispiel eine sequentielle Datei erstellen, die alle »Müller« und deren Anschrift enthält, oder aber alle Adressen im Raum »München«.

Diese Datei lesen Sie anschließend in Ihre Textverarbeitung ein und verwenden sie zur Erstellung von Serienbriefen.

## 2. Wechsel von einer anderen Dateiverwaltung zu MasterBase

Vielleicht haben Sie vor MasterBase eine andere Dateiverwaltung benutzt. Dann wäre es sicher schade, wenn Sie die Dateien, die Sie mit dem betreffenden Programm erstellten, wieder neu aufbauen müßten.

Wenn die betreffende Dateiverwaltung in der Lage ist, ebenso wie MasterBase Daten in eine

sequentielle Datei zu exportieren, haben Sie Glück. Dann können Sie mit MasterBase eine Datei mit identischer Struktur aufbauen (gleiche Feldanzahl, gleiche Feldlängen usw.) und die in der sequentiellen Datei enthaltenen Daten importieren, das heißt, sie in eine MasterBase-Datei übernehmen.

### **3. Extreme Umstrukturierungen bestehender MasterBase-Dateien**

Wie Sie wissen, ist es nicht möglich, die Anzahl oder Länge der Felder einer bereits existierenden MasterBase-Datei nachträglich zu ändern. Mit einem Trick ist es dennoch möglich, zumindest die Längen der Felder zu ändern. Diese Längenänderung kann in zwei Fällen nützlich sein:

1. Wenn Sie die maximale Kapazität einer leeren Diskette voll ausgeschöpft haben und nur noch bei einer geringeren Datensatzlänge weitere Einträge möglich wären.
2. Wenn Sie nachträglich feststellen, daß Sie ein oder mehrere Felder zu kurz angelegt haben, aber bereits sehr viele Datensätze eingaben, so daß eine komplette Neueingabe sehr aufwendig wäre.

Die Vorgehensweise: Sie exportieren die komplette Datei. MasterBase erstellt eine sequentielle Datei, die alle Datensätze enthält. Nun bauen Sie eine Datei-Maske auf, die prinzipiell genauso aufgebaut ist wie die Originalmaske, deren Felder jedoch je nach Sachlage kürzer oder länger sind. Und in diese Datei importieren Sie die sequentielle Datei, das heißt, alle Datensätze der alten Datei werden in die neue aufgenommen. Über diesen Umweg ist die eigentlich unzulässige Änderung der Feldlängen möglich.

Diese drei Anwendungen sind jene, die mir persönlich einfallen. Ich könnte mir vorstellen, daß der eine oder andere weitere Anwendungen für den Ex- und Import von Daten entdeckt. Ich werde mich im folgenden auf diese drei Gebiete beschränken.

## 14.1 Grundlegende Arbeitsweise beim Export/Import

### Wichtiger Hinweis!

Wir werden für unsere Versuche die Demo-Datei »ADRESSEN« verwenden. Sollten Sie die Maske dieser Datei manipuliert haben und sollten nun einige Felder beim Ausdruck übergangen werden: Machen Sie diese Änderungen unbedingt rückgängig!

Für die folgenden Versuche ist erforderlich, daß bei allen Feldern der Adreß-Maske für das Attribut »Drucken(j/n)« ein »j« angegeben ist!

MasterBase verwendet für Ihre Datensätze sogenannte »relative Dateien«. Mit dieser Dateiart können »Fremd-Programme« nichts anfangen. Das heißt, eine Text- oder andere Dateiverwaltung ist nicht in der Lage, mit MasterBase erstellte Dateien weiterzuverarbeiten.

Zum Datenaustausch werden üblicherweise »sequentielle Dateien« verwendet. Um den Datenexport so einfach wie möglich zu halten, werden für diese Funktion die bereits bekannten Druckfunktionen benutzt.

Man könnte sagen: Statt auf Drucker drucken Sie beim Datenexport auf Diskette. Allerdings müssen Sie MasterBase mitteilen, daß Datensätze nun in eine sequentielle Datei »gedruckt« werden sollen.

Für diese Mitteilung verwenden Sie das Kommando »Gerät«. Mit »Gerät« bestimmen Sie, ob Daten an den Drucker oder an das Diskettenlaufwerk zu senden sind.

Wählen Sie bitte im Menü »Ausgabe« das Kommando »Gerät« an. MasterBase fragt Sie nach dem gewünschten Ausgabegerät.

Drucker oder Floppy (d/f) ?f

Die Vorgabe ist »d« wie »Drucker«. Denn im Normalfall wollen Sie die Daten sicher auf dem Drucker ausgeben.

Aber nun geben Sie bitte statt »d« ein »f« wie »Floppy« ein und drücken Sie <RETURN>. MasterBase wird ab jetzt alle auszudruckenden Daten an das Diskettenlaufwerk statt an den Drucker senden. Nach der Bestimmung der Floppy als Ausgabegerät werden Sie nach einem Dateinamen gefragt.



Dateiname(.ext) ? standard

Geben Sie nun bitte jenen Namen an, den die sequentielle Datei erhalten soll, in die MasterBase die Daten schreiben wird. Die Vorgabe lautet »standard«. Wenn Sie einfach <RETURN> drücken und die Vorgabe damit bestätigen, wird die Datei den vollen Namen »STANDARD.EXT« erhalten. Für sequentielle Dateien verwendet MasterBase den Namenszusatz ».EXT« (wie »extern«).

Nach der Eingabe des Dateinamens will MasterBase noch einen zunächst ominösen »Zusatz-Code« wissen.

Zusatz-Code für Satzende?

Kümmern Sie sich bitte vorläufig nicht um diese Frage. Geben Sie nichts ein, sondern drücken Sie einfach <RETURN>.

Und nun wollen wir die Demo-Datei »ADRESSEN« exportieren. Nehmen Sie »ADRESSEN« in Bearbeitung. Wählen Sie »Suchen/Edit« an, damit der erste Datensatz auf dem Bildschirm erscheint.

Wählen Sie nun in »Ausgabe« das Kommando »Satz«, so als wollten Sie diese Adresse ausdrucken. Das Diskettenlaufwerk wird anlaufen. Die aktuelle Adresse wird in die zuvor angegebene externe Datei geschrieben, zum Beispiel in die Datei »STANDARD.EXT«. Diese sequentielle Datei enthält nun genau einen Datensatz. Im Gegensatz zu den Original-Dateien des Programms kann der Datensatz in dieser Datei nun jedoch auch von anderen Programmen weiterverarbeitet werden.

Wir werden nun die prinzipielle Vorgehensweise beim Importieren besprechen. Importieren heißt, daß MasterBase Daten aus einer sequentiellen Datei in eine echte MasterBase-Datei einträgt. Wir verwenden dazu einfach die soeben erstellte Export-Datei »STANDARD«, die genau einen Datensatz enthält. Wählen Sie bitte das Kommando »Importieren« im Menü »Datei«. Ein Auszug aus dem Directory erscheint. Dieser Auszug enthält alle externen Dateien, also alle Dateien mit dem Zusatz ».EXT«.

Geben Sie den Namen der erstellten externen Datei an, also »STANDARD«, wenn Sie die Vorgabe übernehmen.



MasterBase wird den in der Datei enthaltenen Datensatz einlesen und in die gerade bearbeitete Datei »ADRESSEN« eintragen. Der Satz wird genau so eingetragen, als würden Sie ihn selbst mit dem Kommando »Eintragen« eingeben.

Der erste Datensatz wurde exportiert und dann aus der externen Datei eingelesen. Er befindet sich nun zweimal in der Datei »ADRESSEN«.

Sie kennen nun das Prinzip des Ex- und Importierens von Datensätzen. Exportieren heißt, daß alle auszudruckenden Sätze statt auf Papier in eine Diskettendatei »gedruckt« werden.

Dieser Druck in die angegebene Datei wird so lange fortgesetzt, bis Sie erneut »Gerät« anwählen und wieder den Drucker als Ausgabegerät angeben.

So lange können Sie beliebig oft die Kommandos »Satz«, »Teilmenge« und »Datei« wählen. Immer werden der aktuelle Datensatz, der angegebene Teil der Datei oder die komplette Datei auf Diskette gedruckt.

Bei all diesen »Druckausgaben« werden die betreffenden Datensätze an jene sequentielle Datei »angehängt«, deren Namen Sie angaben. Selbstverständlich können Sie jederzeit »Gerät« anwählen und einen anderen Dateinamen angeben. Dann werden bei allen weiteren Ausgaben die betreffenden Datensätze in diese neue externe Datei »gedruckt«.

## 14.2 Selektierung einzelner zu exportierender Felder

Wie Sie wissen, können Sie bei den Feldattributen angeben, ob ein einzelnes Feld beim Druck zu berücksichtigen ist oder ob es einfach übergangen werden soll. Diese Einstellungen gelten auch für den Druck auf Diskette!

Das kann zu Problemen führen, Ihnen beim richtigen Umgang aber auch ungeahnte Möglichkeiten eröffnen.

Welche Probleme ich meine, wissen Sie bereits, falls Sie die Originalmaske der Datei »ADRESSEN« so manipulierten, daß nicht alle Felder gedruckt werden, aber alle beschriebenen Operationen ausführten.

Denn dann enthält die erweiterte Adreßdatei einige sehr merkwürdige Datensätze. Beim Import von Daten muß die Struktur der Datensätze in der zu importierenden Datei mit der Struktur der bearbeiteten MasterBase-Datei übereinstimmen.

Das heißt, wenn Sie Datensätze in die Datei »ADRESSEN« importieren wollen, müssen die Datensätze der externen Datei ebenfalls aus 12 Feldern bestehen!

MasterBase zählt beim Import mit, wie viele Felder eingelesen werden. Angenommen, Sie importieren in eine Datei mit 12 Feldern, wie »ADRESSEN«. Nach jeweils 12 eingelesenen Feldern beendet MasterBase das weitere Einlesen vorübergehend. Nach Ansicht des Programms wurde soeben ein kompletter Datensatz gelesen. Dieser Satz wird nun in die bearbeitete Datei eingetragen. Danach liest MasterBase weitere 12 Felder aus der externen Datei und trägt den nächsten Datensatz ein.

Angenommen, Sie haben die Maske von »ADRESSEN« so verändert, daß nur die Felder »Name« und »Vorname« gedruckt werden. Der Inhalt der erzeugten externen Datei sieht dann ungefähr so aus:

```
Bauer  
Otto  
Maier  
Willi  
Wagner  
Stefan  
...
```

Und diese Struktur paßt überhaupt nicht zur Struktur von »ADRESSEN«. Je 12 Felder wird MasterBase als einen Datensatz betrachten. Der erste Datensatz wird etwa so aussehen:

```
Name: Bauer  
Vorname: Otto  
Strasse: Maier  
Plz: Willi  Ort: Wagner  
...
```

Die Möglichkeit, nur bestimmte Felder eines Datensatzes auf Diskette zu drucken, kann jedoch vor allem bei der Erstellung von Serienbriefen hervorragend genutzt werden.

Für Serienbriefe benötigen Sie wohl kaum Informationen wie »Geburtsjahr« oder »Konfession«. Wenn Sie wollen, können Sie vor dem Export von Datensätzen die Maske Ihrer Datei

vorübergehend ändern, und zwar so, daß nur die üblicherweise verwendeten Felder »Name«, »Vorname«, »Straße«, »Plz« und »Ort« gedruckt werden. Beim späteren Druck auf Diskette wird MasterBase nur den Inhalt dieser Felder in die von Ihnen angegebene externe Datei schreiben.

## 14.3 Zusatz-Code für das Satzende

Das Exportieren und anschließende Wiedereinlesen mit MasterBase ist eine leichte Übung. Weitaus komplexer gestaltet sich die Zusammenarbeit mit Fremd-Programmen. Und nur dann ist die Angabe eines »Zusatz-Codes« notwendig. Zur Erklärung dieses Zusatz-Codes muß ich ein wenig ausholen. Nehmen wir an, Sie wollen Datensätze zur Erstellung von Rundschreiben verwenden, also den Inhalt einer externen sequentiellen Datei später in einer Textverarbeitung importieren. Dann ist es oft nützlich, wenn die einzelnen Datensätze nach dem Einlesen in die Textverarbeitung voneinander getrennt sind. Ohne Angabe eines Zusatz-Codes schreibt MasterBase die Datensätze unmittelbar hintereinander in die sequentielle Datei. In der Textverarbeitung ergibt sich nach dem Einlesen folgendes Bild:

```
Braun  
Wilhelm  
Friedastr.5  
München  
Maier  
Otto  
Maierstr.3  
Mayershofen  
Müller  
Gerhard  
Müllersweg 3a  
Müllershausen  
...
```

Das heißt, es ist für Sie anschließend problematisch, zu erkennen, wo ein Datensatz endet und der nächste beginnt. Die Frage ist allerdings, wieso die einzelnen Felder überhaupt voneinander getrennt sind.

Jedes Feld befindet sich nach dem Einlesen in einer eigenen Zeile, weil MasterBase nach jedem Feld einen bestimmten ASCII-Code in die Datei schreibt, den Code 13. Und dieser Code 13 ist standardisiert. Er ist das übliche Trennzeichen zwischen verschiedenen Daten, an denen ein Programm das Ende einer Zeichenkette erkennt und daraufhin eine neue Zeile beginnt.

Die einfachste Möglichkeit, Datensätze voneinander zu trennen, ist die Verwendung des Zusatz-Codes 13 für das Satzende. Das heißt, auf die Frage »Zusatz-Code für Satzende« geben Sie einfach 13 ein.

Dann wird MasterBase nach jedem Datensatz den Code 13 in die sequentielle Datei schreiben. Ihre Textverarbeitung wird mit ziemlicher Sicherheit daraufhin alle Datensätze durch eine Leerzeile voneinander trennen.

Braun  
Wilhelm  
Friedastr.5  
München

Maier  
Otto  
Maierstr.3  
Maiershofen

Müller  
Gerhard  
Müllersweg 3a  
Müllershausen  
...

Möglicherweise erwartet Ihre Textverarbeitung jedoch, daß die einzelnen Datensätze nicht durch das Standard-Trennzeichen mit dem Code 13, sondern durch irgendein anderes Zeichen voneinander getrennt sind!

Ein Beispiel: in Vizawrite, einem der Standard-Textverarbeitungs-Programme, sind bei der Erstellung von Serienbriefen Adressen durch ein etwas merkwürdiges Grafikzeichen voneinander getrennt.

Wenn Sie Datensätze nach Vizawrite exportieren wollen, ist es daher sehr empfehlenswert, MasterBase den Code dieses Trennzeichens nach jedem Datensatz anzugeben. Sie ersparen sich nach dem Einlesen in Vizawrite die Trennung »per Hand«.

Die Frage ist natürlich, wie Sie herausbekommen, welchen Code dieses Grafikzeichen besitzt? Prinzipiell gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Die einfachste: Im Handbuch Ihrer Textverarbeitung ist der Code des verwendeten Trennzeichens angegeben, zum Beispiel unter der Überschrift »Technische Daten«.
2. Die komplizierte: Das Handbuch des verwendeten Programms schweigt sich über Internas wie diesen Trenn-Code aus. Dann müssen Sie diese selbst herausfinden, und zwar mit dem Zusatzprogramm »CONVERT«, das sich auf der Programmdiskette zu MasterBase befindet. In diesem Fall müssen Sie sich noch ein klein wenig gedulden. Die Anwendung dieses kleinen Hilfsprogramms beschreibe ich im nächsten Kapitel.

## 14.4 Code-Wandlung von externen Dateien

Die bisher beschriebenen Möglichkeiten zum Ex- und Import von Daten sind leider bei weitem noch nicht ausreichend. Programme für Commodore-Computer besitzen leider keine einheitliche Zeichen-Codierung. Das heißt, daß zum Beispiel MasterBase den internen Code »185« für das Zeichen »Ä« verwendet, Vizawrite dagegen den Code »249«, DATAMAT wieder einen anderen Code und so weiter. Wenn Sie mit MasterBase erstellte Adressen exportieren und diese Datei anschließend in eine Textverarbeitung wie Vizawrite einlesen, wird mit Sicherheit ein »Ä« kein »Ä« mehr sein. Statt dessen erscheinen ein »s«, »X«, »\$« oder gar ein Grafikzeichen.



Völlig einheitliche Zeichen-Codierungen finden Sie, auch wenn es merkwürdig klingt, nur bei »Primitiv-Programmen«. Denn diese einfachen Programme verwenden ohne jede Änderung den vorgegebenen Commodore-Zeichensatz und kennen dann natürlich keine Umlaute! Da eine professionelle Dateiverwaltung oder gar Textverarbeitung ohne Umlaute nicht denkbar ist, »basteln« sich gute Programme ihren eigenen Zeichensatz. Und dann weicht die Codierung verständlicherweise erheblich von der von Commodore vorgegebenen Norm ab!

Im Grunde kennen Sie das nun folgende »Spiel« bereits von der Druckeranpassung. Sie müssen sich eine eigene Code-Tabelle erstellen. Diesmal wird die Tabelle jedoch nicht an die »Eigenheiten« Ihres Druckers, sondern an die Ihres Fremdprogramms angepaßt.

Diese Anpassung ist übrigens nicht nur für den Daten-Export notwendig! Nehmen wir an, Sie sind von einer anderen Dateiverwaltung auf MasterBase umgestiegen und wollen Ihre alten Dateien nun weiterverwenden. Sie exportieren die alten Dateien und wollen sie nun in eine MasterBase-Datei importieren. Ohne Anpassung wird das gleiche wie in der umgekehrten Richtung geschehen: MasterBase wird das »Ä« des Fremdprogramms für irgendein anderes Zeichen halten.

## 14.5 Das Hilfsprogramm CONVERT

Nun müssen Sie herausfinden, welche Codierung das Fremdprogramm verwendet. Im Anhang zu diesem Handbuch finden Sie die von MasterBase verwendete Codierung. So »nett« ist leider bei weitem nicht jedes Programm.

Um Sie nun nicht zu zwingen, Maschinensprache zu erlernen und sich mit einem sogenannten »Monitor« in die Eingeweide des anderen Programms zu begeben, befindet sich auf der Diskette ein Hilfsmittel, das Ihnen einen Großteil der Arbeit abnimmt: Das Programm »CONVERT«. »CONVERT« ist ein sehr einfaches Basic-Programm:

```
120 OPEN 2,8,2,"KONVERT,S,W"  
130 FOR I=1 TO 255  
140 : PRINT#2,STR$(I) " " CHR$(I)  
160 NEXT I  
170 CLOSE 2
```

Dieses winzige Programm erzeugt nach dem Start die sequentielle Datei »KONVERT«. Diese Datei enthält alle Codes Ihres Commodore-Computers und die dazugehörigen Zeichen.

```
1
2
...
...
33 !
34 "
35 #
...
...
65 A
66 B
67 C
...
```

Vergleichen Sie diese Auszüge aus der erstellten Datei bitte mit der sogenannten ASCII-Tabelle im Handbuch zu Ihrem Rechner. Die Tabellen sind identisch! Die erzeugte Datei »KONVERT« enthält alle Commodore-Zeichen und deren Codes.

Interessant wird es erst, wenn Sie diese Datei zum Beispiel in einen Vizawrite-Text oder eine sonstige Text- beziehungsweise Dateiverwaltung einfügen, also einbinden.

Dann zeigt Ihnen diese Tabelle, wie bestimmte Codes vom betreffenden Fremdprogramm interpretiert werden!

Nehmen wir wieder das Beispiel Vizawrite. Sie erstellen einen neuen Text, schreiben jedoch nichts. Das heißt, auf dem Bildschirm ist ein leeres Blatt zu sehen.

Nun wählen Sie mit <CBM>-Taste und <M> die Vizawrite-Funktion »Merge«. Sie geben den Dateinamen »KONVERT« und unter »Page« ein S wie »sequentielle Datei« an (wenn Ihnen das »Mergen« nicht vertraut ist, lesen Sie diese Funktion bitte im Handbuch zu Vizawrite nach). Vizawrite wird die Tabelle einlesen und die Zeichen entsprechend seiner internen Codierung umwandeln. Auf dem Bildschirm erscheint statt der Original-ASCII-Tabelle die Vizawrite-Interpretation dieser Tabelle. Und die sieht komprimiert dargestellt so aus:

## Vizawrite-Zeichencodierung

### 1. Kleinbuchstaben

- a) 1a 2b 3c ... 10j 11k 12l 13m 14n 15o 16p ... 24x 25y 26z  
b) 65a 66b 67c ... 88x 89y 90z

### 2. Sonderzeichen

- a) 32 33! 34" 35# 36\$ 37% ... 58: 59;  
b) 96 97! 98" 99# 100\$ 101% ... 122: 123;

### 3. Großbuchstaben

- a) 129A 130B 131C ... 152X 153Y 154Z  
b) 193A 194B 195C ... 216X 217Y 218Z

### 4. Umlaute

- a) 165ä 182ö 184ü 185Ä 186Ö 187Ü 188ß  
b) 229ä 246ö 248ü 249Ä 250Ö 251Ü 252ß

Außerordentlich verwirrend, stimmt's? Vor allem die Tatsache, daß alle Zeichen doppelt vorkommen!

## 14.6 Erstellung einer angepaßten Code-Tabelle

Sie gehen nun so vor: Sie laden MasterBase, begeben sich in den Editor und laden die Code-Tabelle »Commodore«. Wählen Sie anschließend »Editieren«, um diese Tabelle zu modifizieren. Am wichtigsten ist vorläufig die Mitte der drei Spalten der Code-Tabelle. In der Mitte sehen Sie die verschiedenen Zeichen, links davon die entsprechenden internen Codes von MasterBase. Rechts sehen Sie die Codes, die für die einzelnen Zeichen an den Drucker gesendet werden.

Und nun gehen Sie die einzelnen Zeichen durch und prüfen bei jedem Zeichen, ob der gesendete Code übereinstimmt, den Ihr Fremdprogramm verwendet. Wenn nicht, setzen Sie die vom Fremdprogramm erwarteten Codes ein.

Blieben wir beim Beispiel Vizawrite. Bereits am Anfang der Code-Tabelle sind Unterschiede zu erkennen. Die Codes 1 bis 31 sind bei MasterBase »nicht druckbare« Zeichen, die keine besondere Bedeutung besitzen.

Bei Vizawrite hingegen kennzeichnen Kleinbuchstaben diesen Code. Das interessiert Sie jedoch vorläufig nicht. Schauen Sie sich zuerst an, wo sich bei MasterBase die Kleinbuchstaben befinden: bei 65 bis 90. Und damit perfekt übereinstimmend befindet sich auch bei Vizawrite ein zweiter Satz von Kleinbuchstaben.

Das heißt, wenn MasterBase für ein »a« den Code »65« sendet, wird Vizawrite diese »65« ebenfalls als Kleinbuchstaben auffassen. Und wenn MasterBase den Code »90« für »z« sendet, ist dieser Code für Vizawrite ebenfalls ein »z«.

Allgemein ausgedrückt: Sie vergleichen, ob MasterBase für die Zeichen in der Code-Tabelle Codes sendet, die das Fremdprogramm als dasselbe Zeichen interpretieren wird.

Bei den Kleinbuchstaben ist das offensichtlich der Fall. Aber gehen Sie bitte zurück an den Anfang der Code-Tabelle (<HOME>). Wir wollen der Reihe nach vorgehen.

Die »druckbaren« Zeichen beginnen ab Code »32«. »32« ist »nichts«, also ein Leerzeichen. Bei Vizawrite ist »32« ebenfalls »nichts«, offenbar ebenfalls ein Leerzeichen.

Auch der Code »33«, den MasterBase für das Ausrufezeichen (!) sendet, wird von Vizawrite verstanden und besitzt dort die gleiche Bedeutung.

Und nun müssen Sie zum ersten Mal die Code-Tabelle modifizieren. Für doppelte Anführungszeichen (") sendet MasterBase den Code »34«. Vizawrite interpretiert »34« jedoch ebenso wie »32« als Leerzeichen.

Also suchen Sie in der Vizawrite-Tabelle das Anführungszeichen. Sie entdecken den zugehörigen Code »98«. Das heißt, für ein Anführungszeichen muß MasterBase den Code »98« senden. Ändern Sie bitte die Code-Tabelle entsprechend. Drücken Sie danach nicht <RETURN>, sonst ist die Editierung der Code-Tabelle beendet! Statt dessen suchen wir weiter.

Bei den folgenden Sonderzeichen, »\$«, »%« und so weiter, interpretiert Vizawrite die gesendeten Codes (36, 37 etc.) wieder korrekt.

Ab dem Zeichen »ö« wird es wieder problematisch. Für »ö« sendet MasterBase den Code 58. Für Vizawrite ist der Code 58 jedoch ein Doppelpunkt.

Sie müssen nun in der Vizawrite-Tabelle nachschauen, welchen Code dieses Programm als »ö« interpretiert. Sie finden zwei Codes, 182 und 246. Welchen der beiden Codes MasterBase senden soll, dürfen Sie sich aussuchen. Beide Codes faßt Vizawrite als »ö« auf!

Das gleiche gilt für das nächste Zeichen »ä«. Den von MasterBase gesendeten Code 59 versteht Vizawrite nicht, dafür jedoch einen der beiden Codes 165 oder 229.

Achten Sie bitte nicht nur auf die Umlaute. Auch normale Zeichen können falsch interpretiert werden!

Auf diese Weise gehen Sie alle Zeichen der MasterBase-Tabelle durch und modifizieren die »unpassenden« Codes. Für Vizawrite wird eine auf der Programmdiskette bereits angepaßte Code-Tabelle mitgeliefert, die Code-Tabelle »VIZA«. In dieser Tabelle habe ich alle benötigten Modifikationen vorgenommen. Im einzelnen ergaben sich folgende Änderungen:

| MasterBase-Code | Zeichen | Vizawrite-Code |
|-----------------|---------|----------------|
| 34              | "       | 98             |
| 58              | ö       | 182            |
| 59              | ä       | 165            |
| 64              | ü       | 184            |
| 91              | Ö       | 186            |
| 92              | ß       | 188            |
| 93              | Ä       | 185            |
| 186             | Ü       | 187            |

Und genau diese Zeichen sind fast immer problematisch. Achten Sie bitte, außer auf Umlaute und Anführungszeichen, vor allem auf die Zeichen ».«, »«, »;« und »:«.

### Wandlung der externen Datei

Sie haben nun eine Code-Tabelle erstellt, die exakt an das Fremdprogramm angepaßt ist. Diese Tabelle wird nun zur Umwandlung der externen Datei benutzt.



Nachdem Sie die Tabelle mühsam erstellt haben, sollten Sie sie nun unter einem passenden Namen wie VIZA, Prodat oder ähnlich speichern. Dann müssen Sie diesen Vorgang nie wieder durchführen – zumindest nicht für dieses Fremdprogramm!

Die Wandlung übernimmt eine weitere Funktion im Editor, »Konvert« im Menü »Sonstiges«. Wenn Sie diese Funktion anwählen, fragt Sie MasterBase nach der Datei, die »konvertiert« werden soll. In unserem Fall wäre das die Datei »STANDARD«.

MasterBase wird diese Datei unverändert lassen, aber eine zweite Datei erstellen, die »gewandelte« Version der Originaldatei. Sie werden nun nach dem Namen gefragt, den die neue Datei erhalten soll.

Dateiname(.ext) ?

Auch diese Datei erhält den Namenszusatz ».EXT«. Eine letzte Frage müssen Sie noch beantworten:

Export(e) oder Import(i) ?e

Wollen Sie Daten exportieren oder importieren? Die Vorgabe ist »e« wie »Export«, da diese Richtung mit Sicherheit häufiger benötigt wird. Wollen Sie dennoch Daten aus einem Fremdprogramm importieren, geben Sie entsprechend »i« an.

Diese Angabe bestimmt die Richtung der Code-Wandlung. Ein Beispiel: MasterBase verwendet für das Zeichen »ö« den Code 58. Angenommen, ein Fremdprogramm verwendet für »ö« den Code 100.

Wenn Sie MasterBase-Daten mit dem Fremdprogramm weiterverarbeiten wollen, muß die zweite Datei überall dort den Code 100 enthalten, wo in der Originaldatei der Code 58 auftaucht.

Wurde die Datei jedoch mit einem Fremdprogramm erstellt und soll in eine MasterBase-Datei »eingemergt« werden, ist die Wandlungsrichtung umgekehrt. Dann muß der Code 100 der Originaldatei durch den MasterBase-Code für ein »ö« ersetzt werden, eben durch 58.

Merken Sie sich: Soll ein Fremdprogramm MasterBase-Daten einlesen, geben Sie »e« wie »Export« an. Soll dagegen MasterBase die Daten des Fremdprogramms weiterverarbeiten, geben Sie »i« wie »Import« an.

Nachdem Sie die Wandlungsrichtung angegeben haben, legt MasterBase los. Eine sequentielle Datei mit dem von Ihnen angegebenen Namen wird erzeugt, wobei bei der Code-Wandlung die zuletzt geladene oder editierte Code-Tabelle verwendet wird. Und diese Datei können Sie nun bei Datenexport vom betreffenden Fremdprogramm einlesen lassen. Oder, wenn Sie Daten importieren, die enthaltenen Daten mit der Import-Funktion des Hauptprogramms an eine vorhandene Datei anhängen.

## **14.7 Spezielle Anwendungen der Ex- und Importfunktionen**

Theoretisch wissen Sie nun alles, was zum Import oder Export von Daten notwendig ist. Da diese Funktionen jedoch hochkomplex sind, will ich näher auf die genannten Anwendungen eingehen. Vor allem zum Daten-Import ist noch einiges zu sagen, um enorme Probleme zu vermeiden. Versuchen Sie bitte keinesfalls, irgendwelche Daten zu importieren, bevor Sie nicht den entsprechenden Abschnitt gelesen haben.

### **14.7.1 Erstellung von Serienbriefen oder Rundschreiben**

Am einfachsten ist der Daten-Export. Daten-Export heißt üblicherweise, daß Sie Datensätze mit einer Textverarbeitung weiterverarbeiten wollen.

Da ich bisher fast ausschließlich auf dieses Thema einging, kann ich mich nun kurzfassen.

1. Zuerst erstellen Sie eine Code-Tabelle, die an die Zeichen-Codierung der betreffenden Textverarbeitung angepaßt ist. Sollte es sich zufällig um Vizawrite handeln, können Sie sich diese Mühe sparen: Auf der Programmdiskette finden Sie unter dem Namen »VIZA« eine bereits vorbereitete Code-Tabelle.

Ansonsten schauen Sie bitte zuerst im Handbuch zum betreffenden Programm nach. Vielleicht haben Sie Glück und Sie finden eine Tabelle der Zeichen-Codierung. Wenn nicht, arbeiten Sie wie beschrieben mit dem Hilfsprogramm »CONVERT«.

Laden Sie als Ausgangspunkt bitte immer die Tabelle Commodore. In dieser Tabelle dürften die wenigsten Änderungen notwendig sein, weit weniger zum Beispiel als in der Tabelle »ASCII«.

Wenn Sie fertig sind, speichern Sie die modifizierte Code-Tabelle unter einem zu dem Fremdprogramm passenden Namen.

2. Nun können Sie im Hauptprogramm Daten exportieren. Nehmen Sie die betreffende Datei in Bearbeitung, stellen Sie die Floppy als Ausgabegerät ein und geben Sie der zu erzeugenden externen Datei einen Namen. Wenn Sie wollen, können Sie einen Zusatz-Code angeben, der zwischen die einzelnen Datensätze eingefügt wird.

Achtung: Auch dieser Zusatz-Code wird natürlich gemäß der für die Wandlung verwendeten Code-Tabelle behandelt!

Solange Sie die Geräteeinstellung nicht wieder ändern, werden alle auszudruckende Daten in die angegebene sequentielle Datei geschrieben, ob es sich dabei um einen einzelnen Datensatz, eine Teilmenge oder gar die komplette Datei handelt.

Achten Sie darauf, daß auf der Diskette ausreichend Platz für die externe Datei zur Verfügung steht!

3. Mit dem Kommando »Konvert« im Editor erzeugen Sie nun aus der erstellten externen Datei eine weitere externe Datei. Diese zweite Datei enthält die gemäß der Code-Tabelle gewandelten Daten der Originaldatei.

Achtung: Vergessen Sie keinesfalls, vor Anwahl von »Konvert« die zu verwendende Code-Tabelle zu laden!

4. Die erzeugte zweite Datei können Sie nun innerhalb der Textverarbeitung in einen Text »mergen« und weiterverarbeiten.

## **14.7.2 Wechsel von einer anderen Dateiverwaltung zu MasterBase**

Beim Import einer fremden Datei gibt es eine grundlegende Voraussetzung. Ist diese Voraussetzung nicht erfüllt, können Sie sich alle weiteren Versuche ersparen. Sie wissen, daß nicht immer alle Felder eines Datensatzes auch wirklich einen Inhalt besitzen. Ab und zu ist ein Feld leer, weil Sie zum Beispiel den Geburtstag oder Beruf eines Herrn oder einer Dame nicht kennen.

Wenn die fremde Dateiverwaltung leere Felder beim Export total übergeht, wird der anschließende Import in eine MasterBase-Datei zu sehr merkwürdigen Ergebnissen führen. Erinnern Sie sich daran, wie MasterBase importiert: Aus der sequentiellen Datei wird Feld um Feld gelesen, bis die Anzahl der Felder erreicht ist, aus denen ein Datensatz der MasterBase-Datei besteht. Nun ist ein vollständiger Datensatz gelesen und wird in die Datei eingetragen, die gerade bearbeitet wird.

Diese Methode muß zwangsläufig fehlschlagen, wenn die Datensätze in der zu importierenden Datei aus unterschiedlich vielen Feldern besteht. Und das ist der Fall, wenn die fremde Dateiverwaltung leere Felder beim Export einfach ignoriert.

Unproblematisch ist es dagegen, wenn diese Dateiverwaltung für ein leeres Feld zumindest das Standard-Trennzeichen mit dem Code 13 in die sequentielle Datei schreibt. MasterBase wird in diesem Fall das leere Feld erkennen und korrekt behandeln.

Wenn Sie nicht sicher sind, wie leere Felder vom Fremdprogramm behandelt werden (und das wissen Sie in den wenigsten Fällen), dann importieren Sie bitte die Daten niemals in eine Datei, in die Sie bereits mühsam Dutzende von Datensätzen eingetragen haben. Vielleicht ruinieren Sie die Datei! Bauen Sie sicherheitshalber eine völlig neue Datei auf, bevor Sie Ihren ersten Import-Versuch unternehmen! Und dann gehen Sie so vor:

1. Auch Sie erstellen wie die »Textverarbeiter« zunächst eine an das Fremdprogramm angepaßte Code-Tabelle.
2. Starten Sie das Fremdprogramm und exportieren Sie die gewünschten Daten. Voraussetzung für einen erfolgreichen Export ist, daß das Fremdprogramm für den Export von Datensätzen eine sequentielle Datei verwendet! Außerdem dürfen die einzelnen Datensätze keinesfalls durch einen speziellen Zusatz-Code voneinander getrennt sein! Nur die verschiedenen Felder müssen wie üblich mit dem Code 13 voneinander getrennt sein!

Da Sie beides nicht wissen, halten Sie sich an meinen Rat: Verwenden Sie zum Importieren unbedingt eine neue MasterBase-Datei, um »mittlere Katastrophen« zu vermeiden!

3. Konvertieren Sie die Fremd-Datei mit Hilfe der erstellten Code-Tabelle (Laden nicht vergessen!) und des Kommandos »Konvert« im Editor-Programm.



4. Erstellen Sie eine MasterBase-Datei, deren Struktur mit der der Fremd-Datei identisch ist. Der Ausdruck »identisch« bezieht sich vor allem auf die Anzahl der einzelnen Felder. Weicht diese von der Anzahl der Felder ab, aus denen die zu importierenden Datensätze bestehen, ist ein erfolgreicher Import nicht möglich!
5. Importieren Sie die konvertierte Fremd-Datei. Sollten die importierten Felder länger sein als die von Ihnen beim Dateiaufbau definierten Felder, wird MasterBase den »Rest« abschneiden.

### **14.7.3 Extreme Umstrukturierungen bestehender MasterBase-Dateien**

Die Ex- und Import-Funktionen erlauben Ihnen über einen Umweg die sonst unzulässige Änderung der Feldlängen und der Feldanzahl einer bereits bestehenden Datei.

Das Prinzip: Sie exportieren die bestehende Datei komplett in eine externe Datei. Diese externe Datei müssen Sie natürlich nicht anhand einer Code-Tabelle wandeln – denn es ist wohl selbstverständlich, daß MasterBase seine eigenen Dateien versteht!

Sie importieren die externe Datei einfach in die neu aufgebaute Datei mit der gewünschten Struktur und sind anschließend fertig. Die neue Datei kann kürzere, längere oder auch weniger Felder besitzen als die Originaldatei.

Nicht möglich ist es dagegen, eine neue Datei mit mehr Feldern als die Originaldatei zu erstellen. Sie wissen inzwischen, was beim Import passiert. Wenn die gerade bearbeitete Datei zum Beispiel 15 Felder enthält, liest MasterBase aus der externen Datei jeweils 15 Felder ein und bildet daraus einen kompletten Datensatz.

Und diese Methode schlägt fehl, wenn die externe Datei Datensätze mit weniger als 15 Feldern enthält!



Nehmen wir die Demo-Datei »ADRESSEN«. Sie enthält 12 Felder. Wenn Sie diese Datei exportieren, ergibt sich folgender Aufbau der externen Datei:

| Feldnummer | Inhalt       | Feldnummer | Inhalt         |
|------------|--------------|------------|----------------|
| 1          | Bauer        | 1          | Maier          |
| 2          | Otto         | 2          | Wilhelm        |
| 3          | Friedastr.3  | 3          | Idastr.3       |
| 4          | 6700         | 4          | 6800           |
| 5          | Ludwigshafen | 5          | Mannheim       |
| 6          | 0621/327864  | 6          | 0621/32444     |
| 7          | 15.10.60     | 7          | 10.02.60       |
| 8          | m            | 8          | m              |
| 9          | l            | 9          | v              |
| 10         | ka           | 10         | ev             |
| 11         | Lehre        | 11         | Abitur         |
| 12         | Schlosser    | 12         | Schriftsteller |

Diese Daten sind als ein Datensatz wohl kaum sinnvoll zu verwenden!

Die umgekehrte Richtung ist jedoch ohne Probleme möglich. Sie können jederzeit eine bestehende Datei in eine neue Datei importieren, die weniger Felder enthält.

Der Grund dafür ist wohl meist eine erschöpfte Disketten-Kapazität. Nehmen wir an, »ADRESSEN« ist inzwischen so umfangreich, daß selbst eine leere Diskette komplett belegt wird.

Dann müssen Sie sich notgedrungen überlegen, auf welche Felder Sie eventuell verzichten können. Vielleicht könnte der »Geburtstag« oder die »Ausbildung« entfallen. Dann wären Ihre Datensätze erheblich kürzer oder Sie könnten auf einer leeren Diskette deutlich mehr Daten als zuvor verwalten.

Bauen Sie eine neue Datei auf, in der diese beiden Felder entfallen. Die neue Datei hat somit nur noch zehn Felder. Da es wie erläutert zu Problemen kommt, wenn ein einzulesender Datensatz nicht aus exakt gleich vielen Feldern besteht wie die Datei, in die er importiert werden

*Angenommen, Sie bauen eine Datei »TEST« mit 15 Feldern auf und importieren die externe Datei. Der erste Datensatz wird aus folgenden 15 Feldern bestehen:*

| Feldnummer | Inhalt       |
|------------|--------------|
| 1          | Bauer        |
| 2          | Otto         |
| 3          | Friedastr.3  |
| 4          | 6700         |
| 5          | Ludwigshafen |
| 6          | 0621/327864  |
| 7          | 15.10.60     |
| 8          | m            |
| 9          | 1            |
| 10         | ka           |
| 11         | Lehre        |
| 12         | Schlosser    |
| 13         | Maier        |
| 14         | Wilhelm      |
| 15         | Idastr.3     |

soll, müssen Sie dafür sorgen, daß die Felder »Geburtstag« und »Ausbildung« nicht in die externe Datei »gedruckt« werden.

Das heißt, Sie ändern die Feldattribute der Originaldatei. Für die Felder »Geburtstag« und »Ausbildung« geben Sie für das Attribut »Drucken(j/n)« ein »n« wie »nein« ein.

Beim Export eines Datensatzes werden nur die Inhalte der übrigen zehn Felder in die sequentielle Datei geschrieben. Ein Datensatz der externen Datei ist somit genauso aufgebaut wie die neue Datei, in die er importiert werden soll.

Beim Export einer Datei, die bereits die gesamte Diskette belegt, taucht jedoch ein besonderes Problem auf. Es ist kein Platz für die externe Datei vorhanden, die beim Export erzeugt wird! Um dieses Spezialproblem zu lösen, bietet MasterBase die Möglichkeit, beim Export mit zwei Diskettenlaufwerken zu arbeiten.

Die Parameter-Dateien enthalten den Punkt »Floppy-Adresse: 8«. »8« ist die vorgegebene Standardadresse des beim Druck von Daten anzusprechenden Diskettenlaufwerks.

Sie können so vorgehen: Leihen Sie sich von einem Bekannten ein zweites Laufwerk. Stellen Sie eines der beiden Laufwerke soft- oder hardwaremäßig auf die Geräteadresse »9« ein. Um diese per Software zu ändern, schalten Sie bitte jenes Laufwerk aus, das die Gerätenummer »8« behalten soll und geben folgende Anweisungen ein (aus: »Die Floppy 1541«, K. Schramm):

```
OPEN 1,8,15
```

```
PRINT #1, "M-W" CHR$(119) CHR$(0) CHR$(2) CHR$(41) CHR$(73)
```

```
CLOSE 1
```

Das momentan eingeschaltete Laufwerk behält die Geräteadresse 9 bis zum Ausschalten des Laufwerkes oder des Computers.

Nun können Sie das Laufwerk mit der – unveränderten – Geräteadresse 8 wieder einschalten. Geben Sie als neue Geräteadresse beim »Druck auf Diskette« eine »9« ein. Wenn Sie später diese modifizierte Parameterdatei laden und anschließend Daten exportieren, wird MasterBase die Daten vom Laufwerk Nummer 8 lesen (dort muß die Diskette mit der Datei »ADRESSEN« eingelegt sein) und in eine externe Datei auf der Diskette im Laufwerk Nummer 9 schreiben. Wie gesagt, dieser Aufwand mit zwei Laufwerken ist nur nötig, wenn auf der Diskette, die Ihre Datei enthält, wahrscheinlich nicht mehr ausreichend Platz für die externe Datei vorhanden ist. Sie sollten in jedem Fall auf ausreichende Disketten-Kapazität achten. Beim Exportieren wird die erzeugte externe Datei allmählich immer größer. Tritt irgendwann der Fall auf, daß die Diskette voll ist, ist die komplette externe Datei unbrauchbar. MasterBase hat keine andere Wahl, als die erzeugte Datei zu löschen.

Außerdem tritt in dieser Spezialsituation ein Fehler im Betriebssystem der Floppy auf: Die Floppy erkennt nicht, daß durch das Löschen zuvor belegte Teile der Diskette wieder freigegeben werden. Im Directory steht immer noch »0 Blocks free«.

Daher wird MasterBase die Floppy mit dem Validate-Befehl veranlassen, ihr Inhaltsverzeichnis zu korrigieren, ein zeitaufwendiger Vorgang, der längere Zeit dauern kann.

Daher löschen Sie bitte vor dem Exportieren größerer Datenmengen so viele überflüssige Dateien wie möglich, um Platzproblemen vorzubeugen.

Merken Sie sich bitte: Ein Datensatz der externen Datei muß aus ebenso vielen Feldern bestehen wie die Datei, in die er importiert werden soll. Daher ist es nicht möglich, eine Datei

in eine neue mit zusätzlichen Feldern zu importieren. Umgekehrt ist es jedoch möglich, die Feldanzahl zu verringern, indem beim Export die »selektive« Druckfunktion (das Attribut »Drucken(j/n)«) verwendet wird.

Die Felddängen in der Datei, in die importiert werden soll, sind Ihnen überlassen. Die neuen Felder dürfen selbstverständlich länger als die Originalfelder sein. Sind sie kürzer, kann es Ihnen passieren, daß einzelne Teile des Datensatzes abgeschnitten werden.

Ein Beispiel: In der Datei X ist das Feld »Name« 20 Zeichen lang. Der erste Datensatz lautet:

Name: Maier-Schönbrunnndorf

...

In der neuen Datei wurde die Feldlänge des Feldes »Name« mit 15 Zeichen angegeben. Nach dem Importieren des Datensatzes sind die letzten fünf Zeichen abgeschnitten.

Name: Maier-Schönbrun

...

### **Zusammenfassung**

1. Erstellen Sie eine neue Datei-Maske mit je nach Wunsch längeren, kürzeren oder auch mehr Feldern. Benutzen Sie eine eigene Diskette, wenn die Diskette mit der Originaldatei ungefähr zur Hälfte voll ist. Dann müssen Sie die externe Datei auf einer eigenen Diskette speichern. Geben Sie in Ihrer Parameterdatei die Floppy-Adresse 9 beim Druck auf Diskette an. Leihen Sie sich ein zweites Laufwerk und stellen Sie es auf die Geräteadresse 9 ein. Auf die in dieses Laufwerk eingelegte Diskette wird MasterBase die externe Datei erzeugen.
2. Exportieren Sie nun die komplette Datei (ohne Zusatz-Code für Satzende!). Exportieren Sie nur jene Felder, die in der neuen Datei enthalten sein sollen (Attribut »Drucken(j/n)«).
3. Importieren Sie die externe Datei in die neu aufgebaute Datei.





# Anhang

## A Fehlermeldungen: Problem und Lösung

### Im Hauptprogramm

1. **»Ausgabegerät nicht betriebsbereit« (ausgeschaltet, auf «off line», falsche Druckparameter geladen). Bitte beheben und Taste drücken.»**

#### Problem:

Beim Drucken, beim Versuch auf Diskette zu schreiben oder von Diskette zu lesen, stellte MasterBase fest, daß das betreffende Gerät nicht betriebsbereit war. Entweder ist das Gerät ausgeschaltet oder nicht angeschlossen, oder (beim Drucker): Sie haben die ON-LINE-Taste gedrückt oder arbeiten mit falschen Druckparametern.

#### Lösung:

Schalten Sie das Gerät ein, beziehungsweise drücken Sie erneut die ON-LINE-Taste oder laden Sie die richtige Parameterdatei. Nach Drücken einer Taste verschwindet die Fehlermeldung und MasterBase startet einen neuen Versuch. Mißlingt auch dieser zweite Versuch, wird die betreffende Funktion abgebrochen. Sie kehren zum Hauptmenü zurück.

2. **»Disketten-Kapazität erschöpft«**

#### Problem:

Das Eintragen weiterer Datensätze ist nicht möglich, da auf der Diskette zu wenig Platz zur Verfügung steht.

#### Lösung:

Löschen Sie nicht benötigte Programme und nehmen Sie die Datei anschließend erneut in Bearbeitung. Wenn eine Datei in Bearbeitung genommen wird, prüft MasterBase, wieviele weitere Datensätze eingetragen werden können, bevor die Diskette voll ist.

### 3. »Speicherkapazität erschöpft«

Problem:

Maximal 1700 Index-Einträge sind möglich, bevor die Speicherkapazität erschöpft ist. Für 1700 Namen, Vornamen etc. Pro Datensatz werden ebensoviele Einträge benötigt, wie Sie Indexfelder deklarierten, zum Beispiel zwei Einträge bei zwei Indexfeldern. Dadurch verringert sich entsprechend die Anzahl der maximal zu verwaltenden Datensätze von 1700 bei einem Indexfeld auf 850 bei zwei Indexfeldern, 566 bei drei Indexfeldern und so weiter. Die für Ihre Datei-Maske gültige Grenze wurde erreicht, ein Eintragen weiterer Datensätze ist nicht möglich.

Lösung:

Wenn Sie mehr als ein Indexfeld deklarierten, ändern Sie bitte die Feldattribute. Machen Sie die Deklaration zumindest eines Indexfeldes rückgängig. Nehmen Sie die Datei anschließend wieder in Bearbeitung, woraufhin MasterBase automatisch eine Reorganisation durchführt.

### 4. »Falsche/keine Diskette eingelegt. Legen Sie die richtige Diskette ein und drücken Sie danach eine Taste.«

Problem:

Sie haben entweder gar keine oder die falsche Diskette eingelegt. Meist tritt dieser Fall ein, wenn Sie aufgefordert wurden, die Programmdiskette einzulegen und dieser Aufforderung nicht nachkamen. Oder, wenn Sie gerade eine Datei bearbeiten, MasterBase auf diese Datei zugreifen will und feststellt, daß sie auf der eingelegten Diskette nicht vorhanden ist.

Lösung:

Legen Sie die richtige Diskette ein. Nach Drücken einer Taste verschwindet die Fehlermeldung und MasterBase startet einen neuen Versuch. Mißlingt auch dieser zweite Versuch, wird die betreffende Funktion abgebrochen. Sie kehren zum Hauptmenü zurück.

**5. »Error: ..... Bitte beheben Sie den Fehler und drücken Sie danach eine Taste.«**

Problem:

Beim Zugriff auf das Diskettenlaufwerk trat ein Fehler auf. Der häufigste Fehler: »Schreibschutz vorhanden«

Lösung:

Entfernen Sie den aufgeklebten Schreibschutz beziehungsweise versuchen Sie einen anderen aufgetretenen Fehler zu beseitigen. Nach Drücken einer Taste verschwindet die Fehlermeldung und MasterBase startet einen neuen Versuch. Mißlingt auch dieser zweite Versuch, wird die betreffende Funktion abgebrochen. Sie kehren zum Hauptmenü zurück.

**6. »Geben Sie bitte zuerst mit der Funktion »Bearbeiten« an, welche Datei ich benutzen soll«**

Problem:

Sie wollten Datensätze suchen, drucken, eintragen etc., ohne MasterBase zuvor anzugeben, welche Datei Sie benutzen wollen.

Lösung:

Nehmen Sie die gewünschte Datei in Bearbeitung und wählen Sie die betreffende Funktion anschließend erneut an.

**7. »Die Datei enthält keine Daten«**

Problem:

Sie wollten Sätze suchen, ändern, löschen etc., obwohl die Datei leer ist und keinen Datensatz enthält.

Lösung:

Möglicherweise »denkt« MasterBase fälschlicherweise, die Datei sei leer, weil Sie bei der letzten Programm-Benutzung vergaßen, das Programm ordnungsgemäß zu beenden. Führen Sie eine Reorganisation durch, um das »Erinnerungsvermögen« von MasterBase »aufzubessern« und versuchen Sie es anschließend erneut.

## **8. »Die Datei konnte nicht ordnungsgemäß gespeichert werden !!!«**

Problem:

Sie versuchten, nach Änderungen in einer gerade bearbeiteten Datei eine andere Datei in Bearbeitung zu nehmen. Der wiederholte Versuch von MasterBase, zuvor Ihre Änderungen zu speichern, schlug fehl (Schreibschutz, falsche Diskette eingelegt etc.). MasterBase nimmt die neue Datei nicht in Bearbeitung, solange die Änderungen der alten Datei nicht korrekt gespeichert sind.

Lösung:

Bemühen Sie sich noch einmal, den Fehler zu beheben. Bedenken Sie, bei der nächsten Programm-Benutzung wird die Arbeit mit der neuen Datei nicht einwandfrei funktionieren, wenn es MasterBase nun nicht gelingt, die Änderungen zu speichern! Wählen Sie anschließend erneut »Bearbeiten« an.

## **9. »Index fehlt: Reorganisation nötig«**

Problem:

Sie wollten eine Datei in Bearbeitung nehmen. MasterBase stellt fest, daß zwar auf der eingelegten Diskette eine Datei-Maske (».MSK«) und auch eine Datei mit Datensätzen (».DAT«) vorhanden ist, aber keine zugehörige Indexdatei (».IND«).

Lösung:

Drücken Sie einfach eine beliebige Taste. MasterBase wird daraufhin die fehlende Indexdatei erstellen.

## **10. »Ich finde keinen (weiteren) Satz, der Ihren Suchkriterien entspricht«**

Problem:

Mit <RETURN> befahlen Sie MasterBase im Modus »Suchen/Edit«, den nächsten Datensatz zu suchen, der den aktuellen Suchkriterien entspricht. MasterBase weiß ständig, welchen Datensatz er zuletzt untersuchte und wird ab dieser Position weitersuchen. Allerdings findet er bis zum Ende des »Karteikastens« keinen weiteren zutreffenden Datensatz.

Lösung:

Entweder gibt es einfach keinen weiteren Satz oder Sie vertippten sich bei der Eingabe der Suchkriterien (oder Sie drückten versehentlich <RETURN>, obwohl Sie noch keine Suchkriterien eingaben). Geben Sie die korrekten Suchkriterien ein und probieren Sie es erneut.

**11. »Wählen Sie bitte eines der von Ihnen angegebenen Indexfelder aus«**

Problem:

Sie wollten die Datei nach einem Feld sortieren, das kein Indexfeld ist.

Lösung:

Geben Sie ein Feld an, das als Indexfeld deklariert ist (siehe Infozeilen), oder ändern Sie die Feldattribute mit dem Editor, um das gewünschte Ausgabefeld als Indexfeld zu deklarieren.

**12. »Formatieren unzulässig, da diese Diskette eine Datei enthält !!!«**

Problem:

MasterBase weigert sich, Disketten zu formatieren, auf denen sich Dateien befinden. Und eine solche Diskette haben Sie – versehentlich? – eingelegt.

Lösung:

Legen Sie eine andere Diskette ein und wählen Sie erneut »Formatieren« an.

**13. »Das Löschen bzw. Umbenennen einer Datei ist nur möglich, wenn sie nicht in Bearbeitung ist.«**

Problem:

Sie haben gerade eine Datei in Bearbeitung und wollten einen Teil dieser Datei löschen, den Teil mit der Endung ».MSK«, ».DAT« oder ».IND«. MasterBase weigert sich, Teile von Dateien zu löschen, wenn die Datei gerade bearbeitet wird.



Lösung:

Wenn Sie die betreffende Datei unbedingt löschen wollen, nehmen Sie zuvor eine andere Datei in Bearbeitung.

**14. »Disk-Kapazität unzureichend! Ich muß die unbrauchbare EXPORT-Datei löschen und das Directory korrigieren. Drücken Sie eine Taste und warten Sie«**

Problem:

Beim Erstellen einer externen EXPORT-Datei trat der Fehler »Disk full« auf. Auf der eingelegten Diskette ist kein Platz mehr vorhanden. Die nur teilweise fertiggestellte externe Datei ist vollkommen unbrauchbar. Außerdem befinden sich nun aufgrund eines Fehlers des Diskettenlaufwerks, der in dieser Situation auftritt, Fehler im Inhaltsverzeichnis der Diskette.

Lösung:

MasterBase löscht automatisch die externe Datei und korrigiert das fehlerhafte Inhaltsverzeichnis. Anschließend können Sie nicht benötigte Dateien löschen, um mehr Platz zu schaffen, und dann einen neuen Versuch starten.

## **Im Editor**

**1. »Kein Feld definiert«**

Problem:

Die von Ihnen erstellte Maske enthält kein Feld.

Lösung:

Geben Sie mit einem oder einer Reihe von Punkten (»...«) zumindest ein Datenfeld an.

**2. »Maximale Feldlänge: 129 Zeichen«**

Problem:

Mindestens eines der deklarierten Felder ist länger als 129 Zeichen, was nicht zulässig ist.

Lösung:

Verkürzen Sie die Feldlänge. Beachten Sie, daß eine Punktreihe, die ohne Unterbrechung in der folgenden Zeile fortgesetzt wird, ein Feld ist.

### 3. »Zu viele Felder«

Problem:

Sie haben mehr als die erlaubten 30 Felder deklariert.

Lösung:

Entfernen Sie die überzähligen Felder. Achten Sie vor allem auf versehentlich deklarierte Felder.

Beispiel: »Tel.: .....« deklariert nicht ein, sondern zwei Felder! Das Feld ».« und das Feld ».....«

### 4. »Datensatz zu lang«

Problem:

Die maximale Datensatzlänge von 250 Zeichen wurde überschritten.

Lösung:

Kürzen Sie eine oder mehrere Felder (Punktreihen). Bedenken Sie, daß MasterBase zu jedem von Ihnen deklarierten Feld ein Zeichen addiert und ein weiteres Zeichen für den gesamten Datensatz!

### 5. »Mindestlänge: 10 Zeichen«

Problem:

Außer einer Maximal- gibt es auch eine Minimallänge für einen Datensatz, und zwar 10 Zeichen. Diese Länge wurde unterschritten.

Lösung:

Wahrscheinlich haben Sie nur ein oder zwei extrem kurze Felder deklariert. Verlängern Sie die entsprechenden Punktreihen.

## **6. »Kein Indexfeld vorhanden«**

Problem:

Sie können beliebig viele Felder als Indexfelder deklarieren. Zumindest ein Feld muß jedoch ein Indexfeld sein.

Lösung:

Sie haben – wahrscheinlich unabsichtlich – bei der Änderung der Feldattribute die Standard-Vorgabe des ersten Feldes als Indexfeld aufgehoben und kein anderes Feld als Ersatz als Indexfeld deklariert. Deklarieren Sie das für Sie wichtigste Feld als Indexfeld (»Index(j/n)?j«).

## **7. »Überschreiben unzulässig! Die zugehörige Datei würde aufgrund geänderter Feldlängen unbrauchbar !!!«**

Problem:

Sie wollen die Maske einer bereits existierenden Datei überschreiben. Die neue Maske unterscheidet sich jedoch in der Anzahl oder der Länge der Felder von der vorhandenen Maske.

Lösung:

Wahrscheinlich wollten Sie nur die optische Gestaltung der Maske ändern und haben versehentlich in einer Punktreihe einen Punkt entfernt oder hinzugefügt. Wenn Sie eine beliebige Taste drücken, erscheint ein Window, in dem die alten Feldlängen den geänderten Längen gegenübergestellt werden. Prüfen Sie anhand dieser Vergleichstabelle, welche Feldlängen Sie änderten und korrigieren Sie die Felder entsprechend.

## B Technische Daten

### Dateispezifische Daten

Anzahl Datensätze: 1700  
Anzahl Indexfelder: beliebig  
Datensatzlänge: 250 Zeichen  
Feldlänge: 129 Zeichen  
Feldanzahl: 30 Felder

### Makros

Makrolänge: 10 Zeichen  
Makroanzahl: 20 pro Datei

## C Internas

### Zeichen-Codierung

Entspricht dem Commodore-Standard, bis auf folgende Ausnahmen:

| Zeichen | Code |
|---------|------|
| ö       | 58   |
| ä       | 59   |
| ;       | 60   |
| :       | 62   |
| ü       | 64   |
| Ö       | 91   |
| ß       | 92   |
| Ä       | 93   |
| Ü       | 186  |

## Dateistrukturen

Dateien bestehen aus der Datei-Maske (»MSK«), der Datensatzdatei (»DAT«) und der Indexdatei (»IND«). Die Datensatzdatei ist eine relative Datei, Datei-Maske und Indexdatei sind sequentielle Dateien, die der Reihe nach folgende Informationen enthalten:

### Datei-Maske

- Anzahl Felder
- Anzahl Indexfelder
- Datensatzlänge
- Zeilenpositionen der Felder
- Spaltenpositionen der Felder
- Breite der Felder
- Attribute der Felder (5 Attribute pro Feld, nicht 4!)
- Nummern der Indexfelder (ab 1 numeriert)
- 21 Maskenzeilen

### Indexdatei

- Anzahl der Datensätze
- Höchster benutzter Record
- Index-Einträge (Anzahl = Satzzahl \* Indexanzahl)
- Pointer auf zugehörige Records (Anzahl = Satzzahl \* Indexanzahl)

### Datensatzdatei

- Record 1: CHR\$(255)/Wurzel einer Liste der gelöschten Records/Nummer des aktuellen die Ausgabe-Reihenfolge bestimmenden Sortierfeldes
- Sonstige Records:
  - a) Satz belegt: durch »CR« getrennte Felder des Datensatzes
  - b) Satz gelöscht: CHR\$(255)/Pointer auf den nächsten gelöschten Record (Löschliste mit Wurzel in Record 1)



## Speicherbelegung

- (Erweiterte) Zeropage: nahezu alles belegt
- \$1000-\$13FF: Zeichensatz
- \$1400-\$15FF: Quick-Sort-Stacks (temporär)
- \$1600-\$16FF: Makro-Speicher
- \$1700-\$17FF: Code-Tabelle
- \$1800-\$2FFF: Maschinen-Programme
- \$3000-\$37FF: Unbenutzt
- \$3800-\$3FFF: Window-Stacks (temporär)
- \$4000-\$FCFF: Basic-Programm, -Variablen

(Said Baloui/bj)

# Eine neue Welt für C64/C128:

# GEOS

## GEOS für den C128 (deutsch)

GEOS 64 wurde an den 128er-Modus des C128 angepaßt und kann sowohl die doppelte Auflösung als auch den größeren Speicher nutzen. Unterstützt werden am RGB-Eingang angeschlossene Monitore (80 Zeichen) sowie die üblichen PAL-Monitore und Fernsehapparate. Ansonsten gelten die Leistungsmerkmale von GEOS 64. Hardware-Anforderung: C128, Floppy 1541, 1570 oder 1571, Joystick oder Maus 1351.

Bestell-Nr. 50327  
**DM 119,-\***

Update von älteren englischen sowie von allen 64er-Versionen auf die neue deutsche Version GEOS 128. Direkt erhältlich beim Markt&Technik-Buchverlag gegen Einsendung des Originalprodukts und gegen Vorauskasse.

Bestell-Nr. 50327U

**DM 79,-\***



## GeoWrite Workshop 128

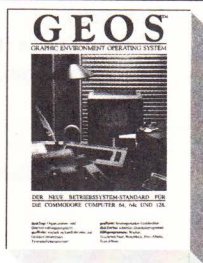
Bestell-Nr. 50329 **DM 119,-\***

## GeoFile 128

Bestell-Nr. 50330 **DM 119,-\***

## GeoCalc 128

Bestell-Nr. 50331 **DM 119,-\***



## Ergänzende Literatur: Alles über GEOS 1.3

1987, 576 Seiten  
Bestell-Nr. 90570  
ISBN 3-89090-570-6

**DM 59,-**

(sfr 54,30/6S 460,20)

## GEOS, Version 1.3, für den C64/C128 (deutsch)

Der neue Betriebssystemstandard für Commodore 64. Leistungsumfang: Desktop – das Grafikinterface zum GEOS-Betriebssystem. **GeoPaint**: ein umfangreiches Zeichenprogramm in Farbe mit 14 verschiedenen Grafiktools, 32 Pinselstärken, 32 verschiedenen Mustern. **GeoWrite**: ein einfaches, leichtbedienbares Textprogramm. **Desk-Accessories**: Wecker, Notizblock, Taschenrechner. Hardware-Anforderungen: C64 oder C128 (64er-Modus), Floppy 1541, 1570 oder 1571, Joystick. Bestell-Nr. 50320

**DM 59,-\***

Update von älteren englischen Versionen auf die neue deutsche Version 1.3. Direkt erhältlich beim Markt&Technik-Buchverlag gegen Einsendung des Originalprodukts und gegen Vorauskasse.

Bestell-Nr. 50320U

**DM 39,-\***

**Markt&Technik**  
Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.



Markt & Technik

# 64'er

SOFTWARE  
**EXTRA**

## C16 ★ C116 ★ Plus/4 MasterBASE

Enthalten:  
Eine  
5 1/4"-Programm-  
diskette



MasterBase für den Plus/4 schließt eine auf diesem Computer bestehende Lücke, indem es als semi-professionelles Dateiverwaltungssystem alle im privaten, beruflichen und schulischen Bereich anfallenden Datenberge verwalten und organisieren hilft. MasterBase Plus/4 bietet unter anderem folgende Möglichkeiten:

- Benutzerführung durch Pull-down-Menüs und Windows
- Maskierte Suchmöglichkeiten
- Indexsequentieller Zugriff
- Reorganisation von zerstörten Datenbeständen
- Komfortabler Editor, u.a. zur Erstellung von Datei-Masken, Feldattributen etc.

- Optimale Druckeranpassung mit Standarddateien sowie Parameterdateien und Code-Tabellen
- Feldspezifische ESC-Sequenzen
- Parameterdateien für seriellen und parallelen Druckerbetrieb
- Vorgefertigte und erweiterbare Code-Tabellen
- Tastatur-Makros
- Daten-Im- und Export
- Code-Wandlung von externen Dateien
- Erstellung von Serienbriefen oder Rundschreiben
- Wechsel von einer anderen Dateiverwaltung zu MasterBase
- Bestehende Dateien können umstrukturiert werden

### Technische Daten:

Anzahl Datensätze: 1700  
Anzahl Indexfelder: beliebig  
Datensatzlänge: 250 Zeichen  
Feldlänge: 129 Zeichen  
Feldanzahl: 30 Felder  
Makroanzahl: 20 pro Datei

### Lieferumfang:

- Anleitungsheft
- Eine 5 1/4"-Programmdiskette

### Hardware-Voraussetzung:

- Plus/4 oder C16/ C116 mit 64 Kbyte Hauptspeicher
- Diskettenlaufwerk 1541/ 1551/1570/1571



**Markt & Technik**

Hans-Pinsel-Straße 2  
D-8013 Haar bei München

DM 49,-

sFr 44,-

öS 490,-

Unverbindliche  
Preiseempfehlung.

