

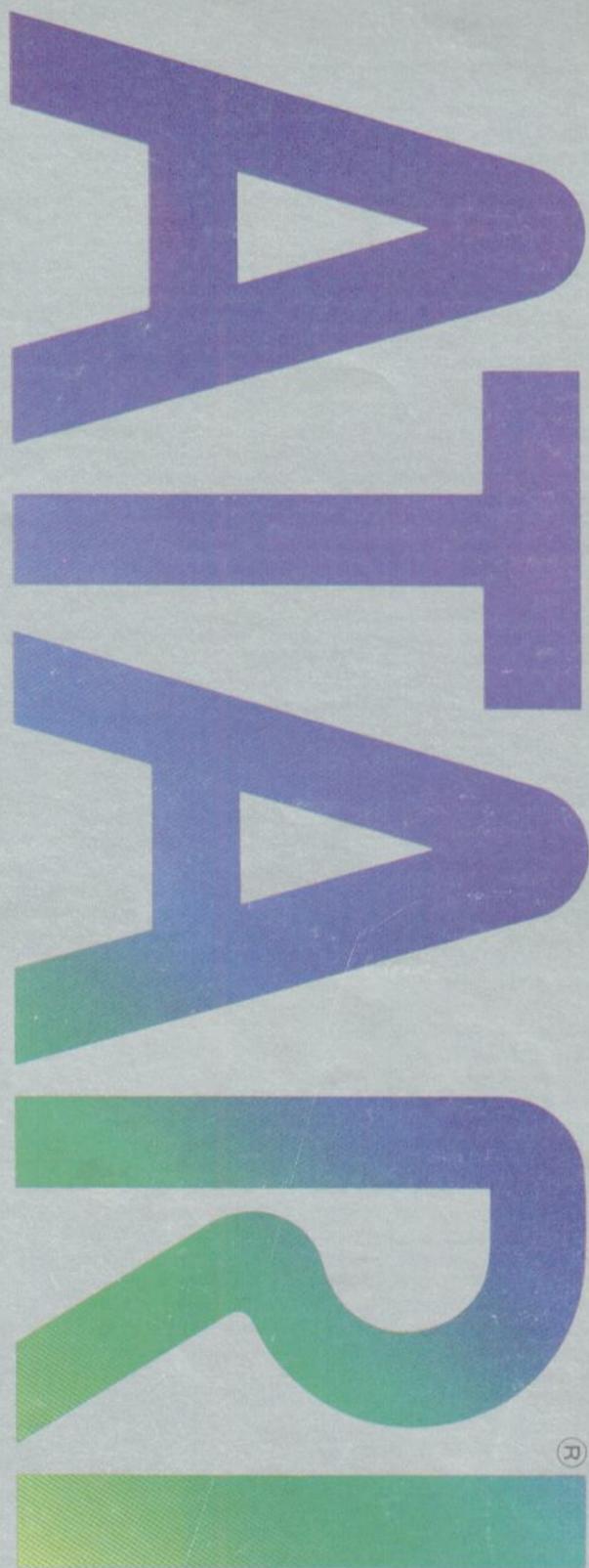
DAS ATARI® 810™ PLATTENLAUFWERK

DAS ATARI® 800™ COMPUTER-SYSTEM



EINE EINFÜHRUNG IN DAS DISKETTEN- BETRIEBSSYSTEM

Ingenieurbüro
Hilfald, Zwenneke
Kleinstraßenweg 7a
D-8150 Hildesheim 2
Tel. 05124/3502



INTERNATIONAL



A Warner Communications Company

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG IN DAS DOS	2
MIT DOS ANFANGEN	3
DAS VERZEICHNIS	6
KOPIEREN DER DOS-DATEIEN	7
SICHERSTELLEN UND EINLESEN EINES BASIC PROGRAMMS	8
SICHERSTELLEN EINES KASSETTENPROGRAMMS	10
DATEINAMEN UND DATEISPEZIFIKATIONEN	11
“WILD-CARDS”	12
DISKETTEN-VERZEICHNIS	14
LAUFEN DER DISKETTE	15
FORMATIEREN EINER DISKETTE	16
NEUE DOS-DATEIEN SCHREIBEN	17
DATEIEN KOPIEREN	18
DATEIEN DUPLIZIEREN	19
EINE DISKETTE DUPLIZIEREN	20
DATEIEN LÖSCHEN	21
STÖRUNGSBESEITIGUNG	22
DER NÄCHSTE SCHRITT	24

EINFÜHRUNG IN DAS DOS

WARUM DOS WICHTIG IST

Das Disk Operating System (DOS) (Diskettenbetriebssystem) ist ein Programm, das dem Computer ermöglicht, mit dem Plattenlaufwerk zu arbeiten, wodurch Information auf und von Disketten gespeichert und wiedergewonnen werden kann. Die sichergestellte Information wird auf einer Diskette in einer Weise gespeichert, die sich "Datei" nennt. Beim DOS ("doss" ausgesprochen) kann die einzelne Datei mit einem Namen versehen werden, so daß sie jederzeit aufgerufen werden kann.

DOS bietet viele praktische Möglichkeiten, die Datei voll auszunutzen. Beispielsweise können die gesamten Dateien auf der Diskette jederzeit aufgelistet werden. Eine einzelne Datei oder die ganze Diskette kann, im Anflug eines "Frühjahrsputzes," gelöscht werden. Eine einzelne Datei, oder Gruppen von Dateien, oder die ganze Diskette lassen sich duplizieren.

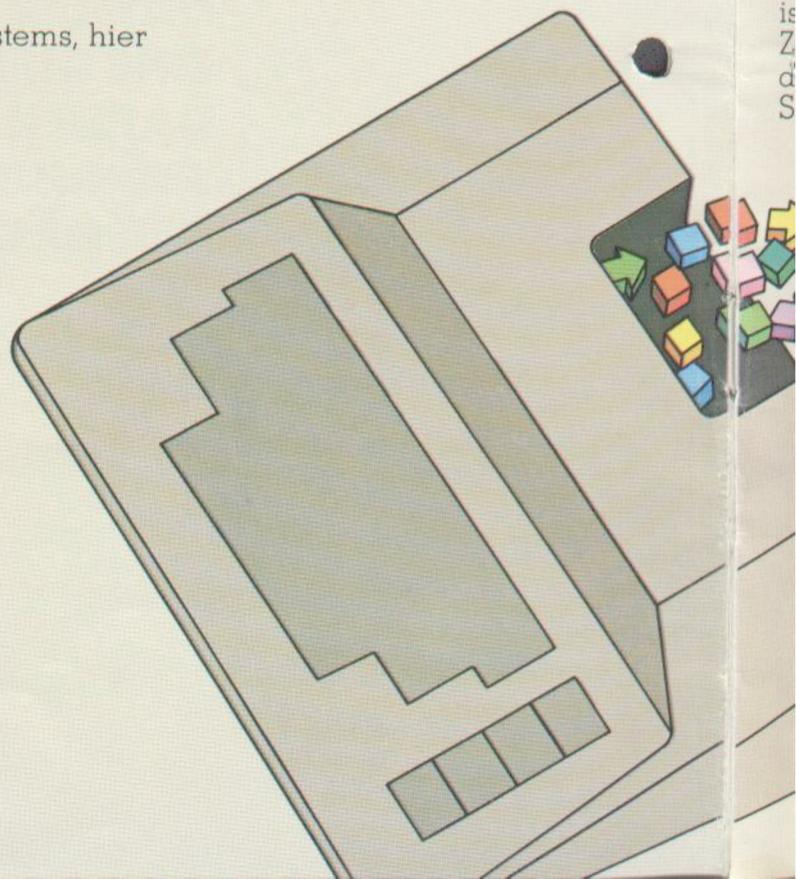
Bevor der Computer mit dem Plattenlaufwerk arbeiten kann, muß das DOS eingelesen werden. Im allgemeinen sind die meisten, bereits geschriebenen Disketten-Programme mit einer eigenen DOS-Version ausgestattet, und somit erübrigt sich dort das Einlesen. Bevor jedoch selbstgeschriebene Programme sichergestellt oder eingelesen werden können, muß das DOS in den

Computer eingelesen werden. Die einfachste Methode besteht darin, jede Diskette die benützt wird, mit DOS auszurüsten. Daraufhin liest sie sich bei jedem Gebrauch automatisch selbst ein. Wie's gemacht wird, erläutern wir später in diesem Abschnitt.

WAS IN DIESEM HEFTCHEN ERKLÄRT WIRD

Nachdem Sie dieses Heftchen, das eine Einführung ins DOS ist, gelesen und die Anweisungen ausgeführt haben, werden Ihnen die wichtigsten Funktionen zur Anwendung der gespeicherten Dateien geläufig sein. Auf eine Reihe weniger gebräuchlicher DOS-Funktionen wird, wie auch auf kleine Details über die Anwendung dieses äußerst flexiblen Diskettenbetriebssystems, hier nicht eingegangen.

Nachdem Sie mit dem grundlegenden Plattenlaufwerkbetrieb vertraut sind, lesen Sie bitte den *Leitfaden zum ATARI Diskettenbetriebssystem II*. Es ist ein umfangreicher und detaillierter Leitfaden mit einer Fülle nützlicher Informationen für's DOS. Dabei sollte jedoch bedacht werden, daß der Leitfaden nicht für Anfänger gedacht ist, und einen solchen möglicherweise verwirrt, sollte er unvorbereitet daraus Informationen entnehmen.



MIT DOS ANFANGEN

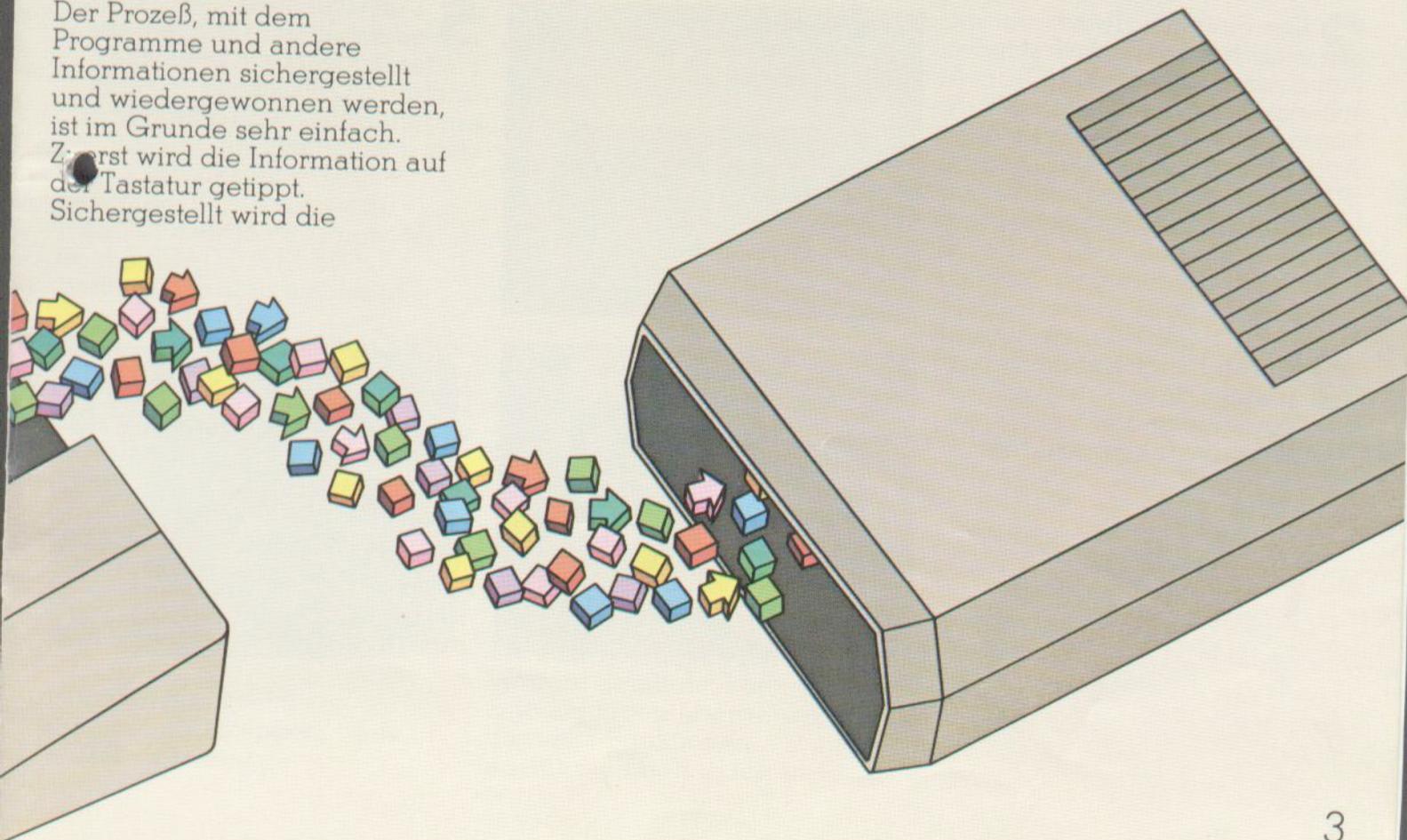
WIE PROGRAMME IM COMPUTER GESPEICHERT WERDEN

Programme werden im Computer in einem Bereich gespeichert, der *Speicher* genannt wird. Wenn auf der Tastatur Worte getippt werden, wird jeder Anschlag in einem winzigen Bereich des Speichers registriert. Leider aber haben Computerspeicher den Nachteil, daß ihr Inhalt mit Abschalten des Stromes einfach verschwindet. Somit ergibt sich mit diesem Plattenlaufwerk, das auf der Tastatur Getipptes permanent aufzeichnen kann, ein erheblicher Vorteil.

Der Prozeß, mit dem Programme und andere Informationen sichergestellt und wiedergewonnen werden, ist im Grunde sehr einfach. Zuerst wird die Information auf der Tastatur getippt. Sichergestellt wird die

Information, indem sie über das Datenkabel zum Plattenlaufwerk geleitet, und als Datei auf die Diskette aufgezeichnet wird. Die geschriebene Information bleibt solange im Computerspeicher, bis der Strom abgeschaltet, oder sie überschrieben wird.

Beim Einlesen eines Programms von einer Diskette, läuft der Prozeß mehr oder weniger umgekehrt ab. Ein Informationsstrom läuft über das Datenkabel zurück vom Plattenlaufwerk, und wird im Computerspeicher gespeichert. Befindet sich dort bereits ein Programm, geht es beim Überschreiben des neuen verloren.



MIT DOS ANFANGEN

(Fortsetzung)

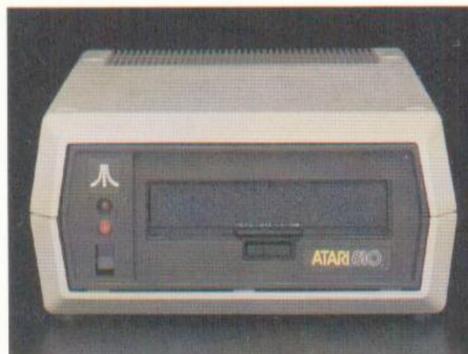
EINLESEN DES DOS

Der Prozeß des Einlesens des DOS nennt sich Ureingabe (booting). Wird das Plattenlaufwerk versehentlich benützt ohne DOS einzulesen, weist der Computer mit der Meldung "BOOT ERROR" (Ureingabe Fehler) daraufhin.

1 Den Computer und das Plattenlaufwerk abschalten, und eventuell im Computer befindliche Kassetten herausnehmen.



2 Das Plattenlaufwerk einschalten. Beim ersten Einschalten ist ein schwirrendes Geräusch zu hören, das nach einem kurzen Augenblick aufhört. Das BUSY-Lampe erlischt, doch bleibt die PWR ON (Strom an) Lampe brennen.



3 Durch Druck auf den rechteckigen Knopf auf der Vorderseite die Plattenlaufwerkklappe öffnen.



4 Die ATARI Master Diskette II aus dem Schutzumschlag nehmen, und mit dem Etikett nach oben in das Plattenlaufwerk einführen. Klappe schließen.

5 Den Computer einschalten. Nachdem das Plattenlaufwerk eingeschaltet, und die DOS Diskette eingeführt ist, den Computer stets anschalten.

Sobald der Computer eingeschaltet wird, liest sich DOS automatisch ein. Wenn während des Einlesens des DOS die Lautstärke erhöht wird, ertönen Piepsignale. Ein solcher Vorgang ist normal, und bestätigt, daß DOS in den Computer eingelesen wird.

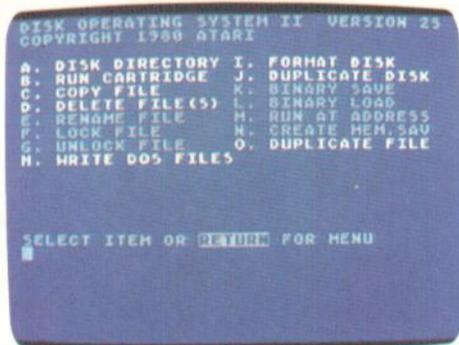
Ist das DOS eingelesen, erscheint die DOS



Menüanzeige (unten). Das Menü zeigt die verschiedenen DOS-Optionen an, und die Aufforderung "SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU" (Posten wählen, oder zum Menü zurückkehren). Bitte beachten, daß, sofern eine BASIC Kassette im Computer ist, die READY (BEREIT) Bedienerführung erscheint.

Bevor wir das Menü benutzen, einen kurzen Überblick über die in diesem Büchlein behandelten Posten. Auf der Liste befinden sich zwei Arten von Menü-Optionen: FORMAT DISKETTE, die häufig von allen Bedienern benutzt wird, und CREATE MEM. SAVE, die hauptsächlich von Programmierern angewendet wird.

Der nächste Abschnitt umfaßt Details zur Anwendung der Menü-Optionen. Doch bevor wir damit beginnen, sollten wir ein paar Übungen durchführen. Zuerst mit dem Disketten-Verzeichnis. Dann machen wir ein Duplikat der DOS-Datei auf eine leere Diskette. Und danach üben wir das Sicherstellen und Einlesen einer kurzen BASIC Programmdatei.



Um das DOS Menü zu erhalten, **DOS** tippen, und **RETURN** drücken.

In diesem Büchlein werden nur die häufig benutzen Menü-Optionen behandelt. Diese Posten werden links am Bildschirm hervorgehoben. Praktisch alle Plattenlaufwerkgänge können mit diesen Funktionen ausgeführt werden. Und haben Sie sich mit diesen einmal vertraut gemacht, können Sie zum Leitfaden übergehen, in dem alle Funktionen ausführlich behandelt werden.

DAS VERZEICHNIS

```
DISK OPERATING SYSTEM II VERSION 25
COPYRIGHT 1980 ATARI

HDHROG8A . DISK DIRECTORY I. FORMAT DISK
. RUN CARTRIDGE J. DUPLICATE DISK
. COPY FILE K. BINARY SAVE
. DELETE FILE(S) L. BINARY LOAD
. RENAME FILE M. RUN AT ADDRESS
. LOCK FILE N. CREATE MEM.SAV
. UNLOCK FILE O. DUPLICATE FILE
. WRITE DOS FILES

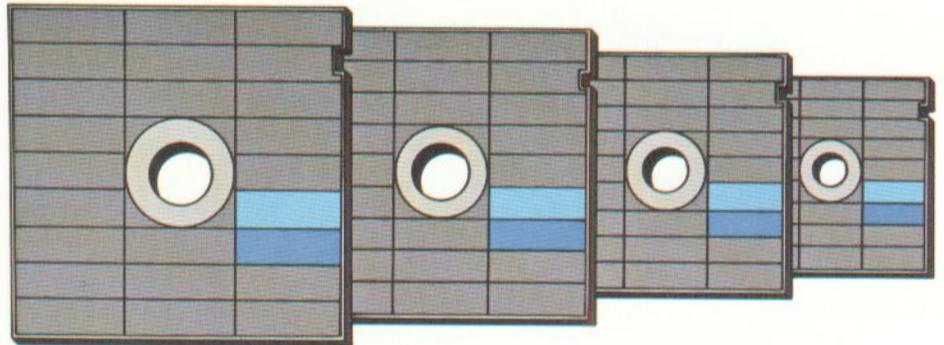
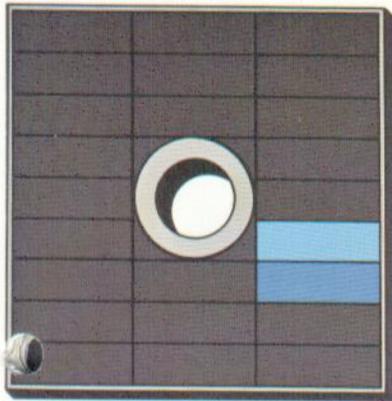
SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU
DD
DIRECTORY--SEARCH SPEC,LIST FILE?
DOS SYS 038
DUP SYS 041
AUTORUN 001
627 FREE SECTORS
SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU
```

A tippen, und die **RETURN**-Taste zweimal drücken, wobei nach dem letztenmal die oben **RETURN** abgebildete Anzeige erscheint.

Wie aus der Anzeige zu ersehen ist, wird durch die Wahl der Verzeichnis-Option die Liste der auf der Diskette gespeicherten Dateien aufgestellt. Im Falle der Master Diskette II sind es drei Listen: DOS.SYS, DUP.SYS, und AUTORUN.SYS. Das Verzeichnis gibt ferner den von jeder Datei auf der Diskette beanspruchten Platz an, und wie viele Sektoren übrig sind. Mehr über das Verzeichnis erfahren Sie unter "Disketten-Verzeichnis."



KOPIEREN DER DOS-DATEIEN



Im Gegensatz zu vielen Disketten-Programmen, die nicht kopierbar sind, kann DOS leicht kopiert werden. Es existiert sogar ein spezieller DOS-Befehl, wobei sich DOS selbst kopiert. Im allgemeinen sollten DOS-Dateien auf neue Disketten kopiert werden. Das erspart beim Gebrauch das jeweilige Einlesen von DOS von einer anderen Diskette. Ferner bedeutet eine Reservekopie ein gewisser Schutz, falls dem Original etwas passiert.

DOS läßt sich leicht kopieren. Zuerst die Master Diskette II aus dem Plattenlaufwerk nehmen, und die leere Formatted Diskette II in das Plattenlaufwerk geben. Danach in der angegebenen Reihenfolge eintippen. Dabei bitte beachten, daß nach jedem eingetippten Menüwahl-Buchstaben, und nach jeder Beantwortung einer Computerfrage **RETURN** gedrückt werden muß. (Ist keine Formatted Diskette II vorhanden, muß eine neue, leere Diskette formatiert werden. Anweisungen finden Sie unter "FORMATIEREN EINER DISKETTE").

COMPUTER:
ANWENDER:
COMPUTER:
ANWENDER:
COMPUTER:
ANWENDER:
COMPUTER:

SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU
H RETURN
DRIVE TO WRITE DOS FILES TO?
1 RETURN
TYPE "Y" TO WRITE DOS FILES TO DRIVE 1.
Y RETURN
WRITING NEW DOS FILES

Um die neue DOS-Datei auf die leere Diskette zu schreiben, griff der Computer einfach auf den Inhalt seines Speichers zurück, und übertrug ihn auf die Diskette. Im selben Durchgang benannte er die Dateien. Um das Resultat des eben Ausgeführten zu erhalten, im Verzeichnis nachsehen.

COMPUTER:
ANWENDER:
COMPUTER:
ANWENDER:
COMPUTER:

SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU
A RETURN
DIRECTORY—SEARCH SPEC., LIST FILE?
RETURN
DOS SYS 0/39
DUP SYS 0/42

Dieser Prozeß beansprucht nur einige Minuten. Dauert er länger, kann es sich um eine fehlerhafte Diskette handeln. In diesem Fall eine neue, leere Diskette formatieren, und die DOS-Datei auf eine neue Diskette schreiben.

Vielleicht haben Sie bemerkt, daß die AUTORUN.SYS Datei nicht kopiert wurde. Das ist absolut normal. Außerdem mußte die leere Diskette nicht formatiert werden; sie war bereits formatiert. In Zukunft

jedoch müssen alle neuen Disketten vor Gebrauch formatiert werden. Die Formatierung einer Diskette ist einfach, da für den Vorgang ein eigener DOS-Befehl existiert. Das Formatieren einer Diskette wird später erläutert.

Nachdem die DOS-Datei nun auf eine Übungsdiskette kopiert ist, kann die Master Diskette beiseite gelegt, und für den Rest der Übungen die Übungsdiskette benützt werden.

SICHERSTELLEN UND EINLESEN EINES BASIC PROGRAMMS

Einfach ist auch das Sicherstellen einer auf einer Diskette geschriebenen Datei, und das Zurück-Einlesen in den Computer. Im folgenden Beispiel wird ein kurzes BASIC Programm geschrieben, und sichergestellt. Daraufhin wird der Computer abgeschaltet, um den Computerspeicher zu löschen, und die Datei von der Diskette zurück in den Computerspeicher gelesen.

Bevor jedoch auch nur ein kurzes Programm in BASIC geschrieben werden kann, muß die ATARI BASIC Computing Language Kassette in den Computer eingelegt werden. Ist die Kassette eingeführt und das Kassettenfach geschlossen, schaltet sich der Computer selbst an, und liest das BASIC Sprachenprogramm von der Diskette automatisch in den Speicher ein. Auch DOS wird von der Diskette in den Speicher eingelesen. Der Computer zeigt daraufhin mit READY an, daß begonnen werden kann. Folgendes eintippen:

COMPUTER:
ANWENDER:

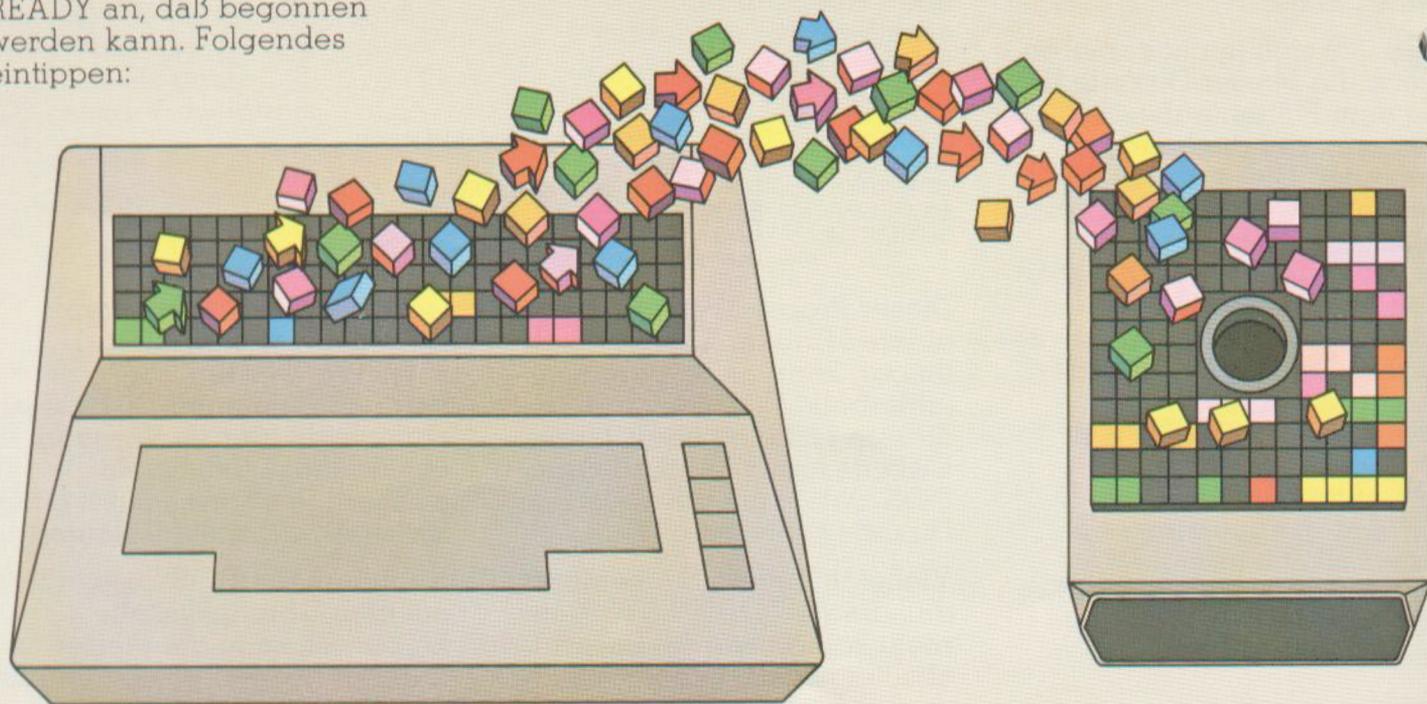
```
READY  
10 PRINT "SAVING AND LOADING A FILE" RETURN  
20 GOTO RETURN
```

Dies ist also ein zweizeiliges Programm in BASIC, das auf einer Diskette sichergestellt werden soll. Bevor jedoch eine Datei sichergestellt werden kann, muß sie mit einem Namen versehen werden. Nennen wir diese hier "MYFILE," und stellen sie sicher, indem **SAVE "D:MYFILE"** eingetippt, und **RETURN** gedrückt wird. Diese Anweisung muß genau wie obenstehend getippt werden, einschließlich der Anführungsstriche.

Sobald **RETURN** gedrückt wird, stellt der Computer das Programm auf der Diskette

unter der Benennung MYFILE sicher. Der Sicherstellungsprozeß ist von Geräuschen des Laufwerks und des Computers begleitet. Dann läßt das Geräusch nach, und die BUSY-Lampe des Plattenlaufwerks erlischt; das Programm ist sichergestellt.

Um festzustellen, ob die Datei tatsächlich sichergestellt wurde, den Computer sowie das Laufwerk abschalten. Nun das Laufwerk, und dann den Computer einschalten (den Computer stets nach dem Laufwerk einschalten). Zuerst liest der Computer automatisch DOS ein, dann zeigt er die Bedienungsführung READY an.



Um die Datei zurückzugewinnen, **LOAD** "D:MYFILE" tippen, und **RETURN** drücken. Das Laufwerk und der Computer machen ein paar Geräusche, worauf der Computer abermals **READY** anzeigt. Das Programm befindet sich nun im **RETURN** Computerspeicher. Um es zu sehen, **LIST** tippen, und drücken. Am Bildschirm erscheint:

```
10 PRINT "SAVING AND LOADING A FILE"
20 GO TO 10

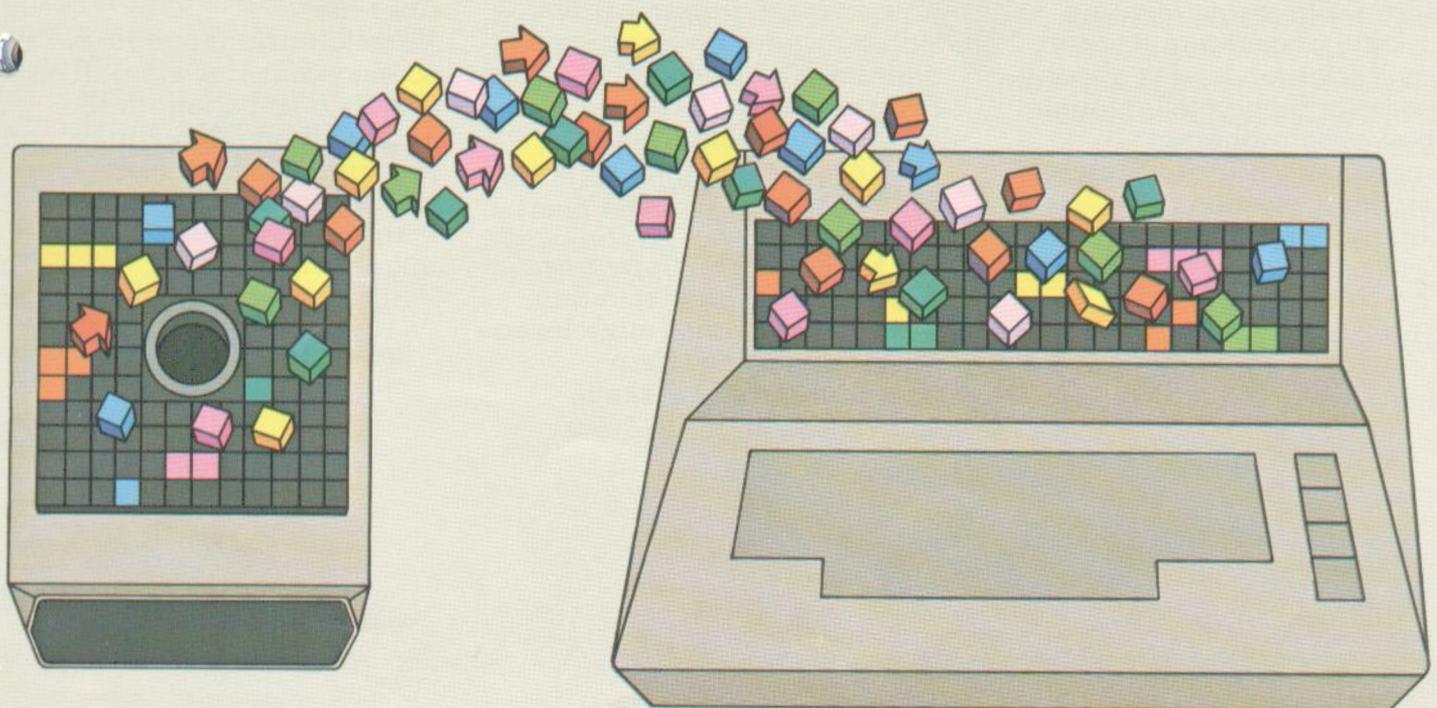
READY
```

Nun **RUN** tippen, **RETURN** drücken, und abwarten! (Um das Programm zu stoppen, die **RETURN**-Taste drücken.) Wir gratulieren! Sie haben soeben ein BASIC Programm geschrieben, sichergestellt, eingelesen, und gefahren.

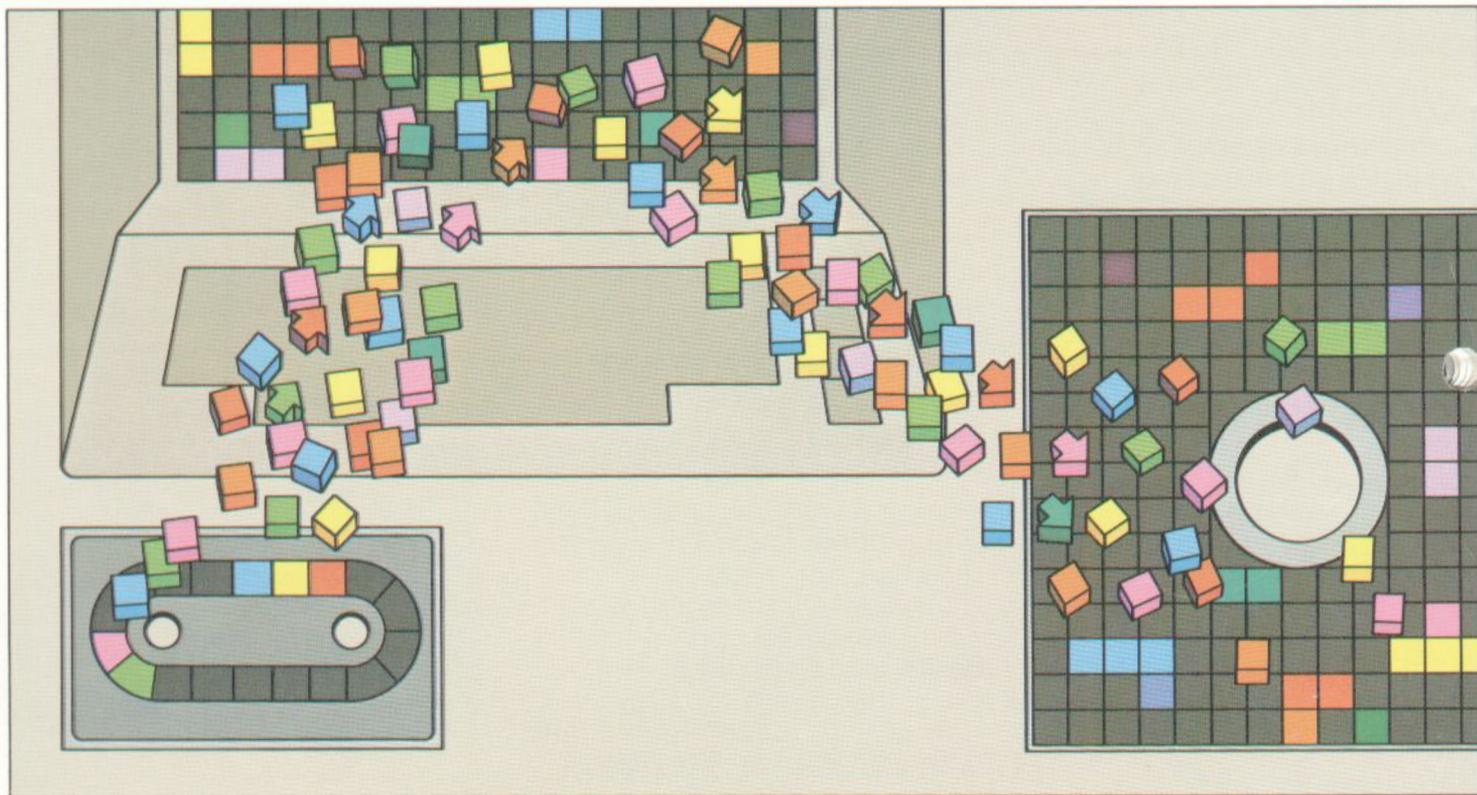
Egal, ob es sich um zwei oder zweihundert Zeilen handelt —jedes BASIC Programm kann von einer Diskette gespeichert oder wiedergewonnen werden, indem, **SAVE** "D:FILENAME", und **LOAD** "D:FILENAME" getippt wird, in der gleichen Weise wie vorher. Und soll ein Programm nur gefahren werden, kann ein Schritt eliminiert werden, indem **RUN** "D:FILENAME" getippt wird, und der Computer somit in einem Durchgang einliest und fährt.

Soll nun ein DOS-Arbeitsgang durchgeführt werden (beispielsweise das Verzeichnis ansehen), **DOS** tippen, und **RETURN** drücken. Jener Teil des DOS, der die Menü-Anzeige, und andere Funktionen enthält, wird nun von der Diskette in den Computerspeicher gelesen, und auf dem Bildschirm wird das DOS-Menü angezeigt.

(Während der Ureingabe auf die Diskette, wird gerade soviel DOS automatisch eingelesen, daß elementare Funktionen wie die Datei sicherstellen und einlesen, ausgeführt werden können. Dadurch wird im Computerspeicher für das Programm Platz gespart.) Um die neue Benennung im Verzeichnis zu sehen, **A** tippen und zweimal **RETURN** drücken.



SICHERSTELLEN EINES KASSETTENPROGRAMMS



Sind auf einer Ihrer Kassetten BASIC Programme gespeichert? Wenn ja, können diese Programme auf eine Diskette übertragen werden. Das Verfahren ist das gleiche wie beim Sicherstellen eines eben geschriebenen Programms, nur muß zuerst von der Kassette in den Computer eingelesen werden.

Dabei beziehen Sie sich bitte auf die Anweisungen zum Einlesen von Kassettenprogrammen, die sich entweder im Programm, oder im **ATARI 410™ Programm-Recorder** befinden. Das Programm ablaufen lassen, und, während es läuft, die **BREAK**-Taste drücken. **SAVE "D:FILENAME"** tippen, und das von der Kassette in den Computerspeicher eingelesene Programm ist aus dem Speicher auf der Diskette sichergestellt.

Die folgenden Abschnitte enthalten weitere DOS Menü-Optionen, und Details über die Verzeichnisfunktionen. Sie sind so eingeteilt, daß sie sich als gekürzte Leitfaden für die allgemeinen DOS-Funktionen anwenden lassen. Sie sollen keineswegs den Leitfaden ersetzen, erklären jedoch die allgemeinen Plattenlaufwerk-Arbeitsgänge.

DATEINAMEN UND DATEISPEZIFIKATIONEN

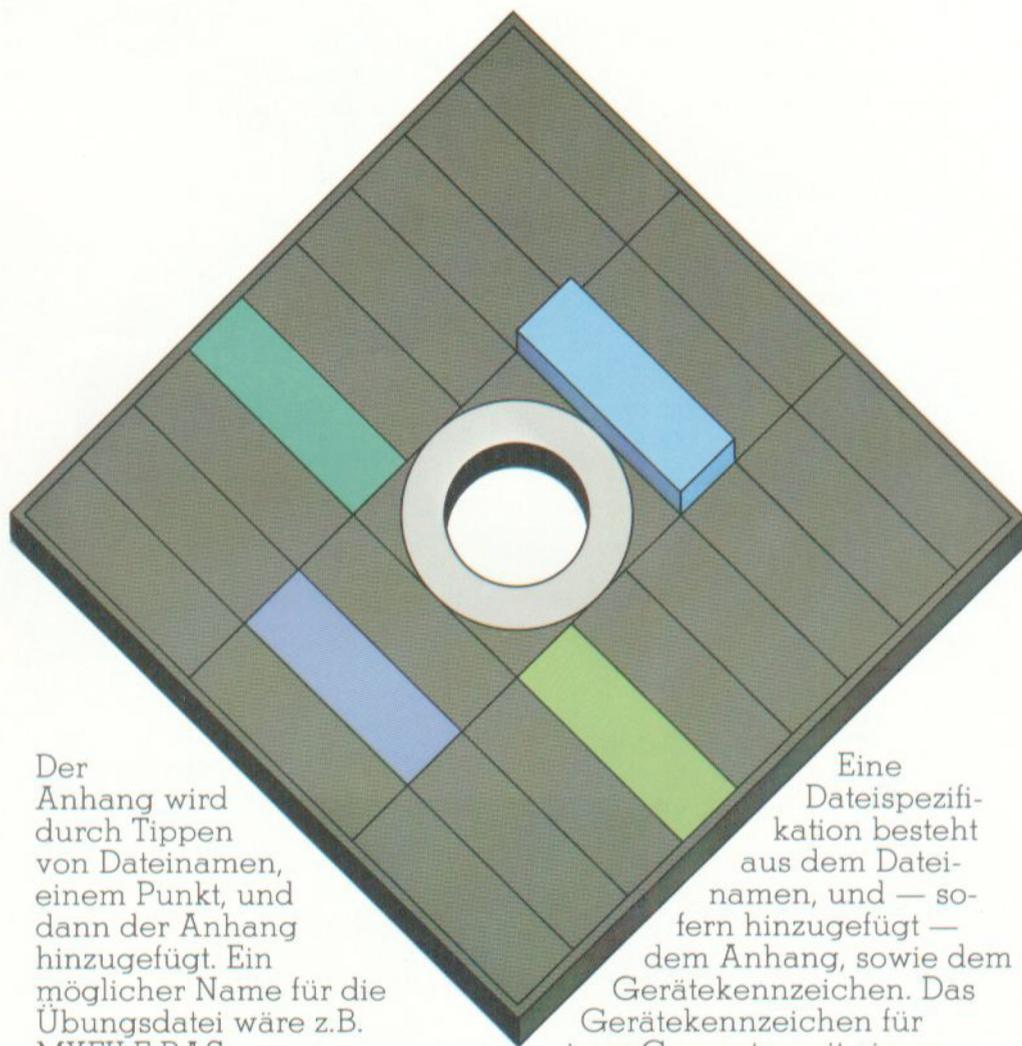
Genau so wie Personen beim Namen genannt werden, muß auch eine Datei unter einer Benennung aufgerufen werden. Ist es die falsche, reagiert die Datei nicht. Statt dessen erscheint die Anzeige ERROR—170 auf dem Bildschirm. Das bedeutet, DOS kann die aufgerufene Datei nicht finden.

Bei der Erstellung von Dateinamen, die folgenden Regel beachten:

- Maximallänge ist acht Zeichen.
- Nur die Buchstaben A bis Z, und die Nummern 0 bis 9 sind verwendbar.
- Das erste Zeichen muß ein Buchstabe sein.

Dateinamen können einen *Anhang* haben. Ein Anhang ist ein dem Dateinamen beigefügter Zusatz, der zum Ordnen der Dateien nützlich ist. Ein Anhang kann aus einem, zwei, oder drei Zeichen

bestehen, und aus einer beliebigen Kombination von Buchstaben und Zahlen. Zum Beispiel könnte jede in BASIC geschriebene Datei mit dem Anhang BAS enden, oder Dateien, die mit der Music Composer™-Kassette erstellt wurden, mit dem Anhang MUS, um zum Fahren dieser Dateien die richtige Kassette einzulegen.



Der Anhang wird durch Tippen von Dateinamen, einem Punkt, und dann der Anhang hinzugefügt. Ein möglicher Name für die Übungsdatei wäre z.B. MYFILE.BAS.

Das einzige, was Sie nun noch über das Aufrufen von Dateien wissen müssen, ist die Anwendung der Dateispezifikation.

Eine Dateispezifikation besteht aus dem Dateinamen, und — sofern hinzugefügt — dem Anhang, sowie dem Gerätekennezeichen. Das Gerätekennezeichen für einen Computer mit einem Plattenlaufwerk ist "D:". Die gesamte Dateispezifikation für die Übungsdatei mit Anhang ist somit D:MYFILE.BAS, und ohne Anhang D:MYFILE.

“WILD-CARDS”

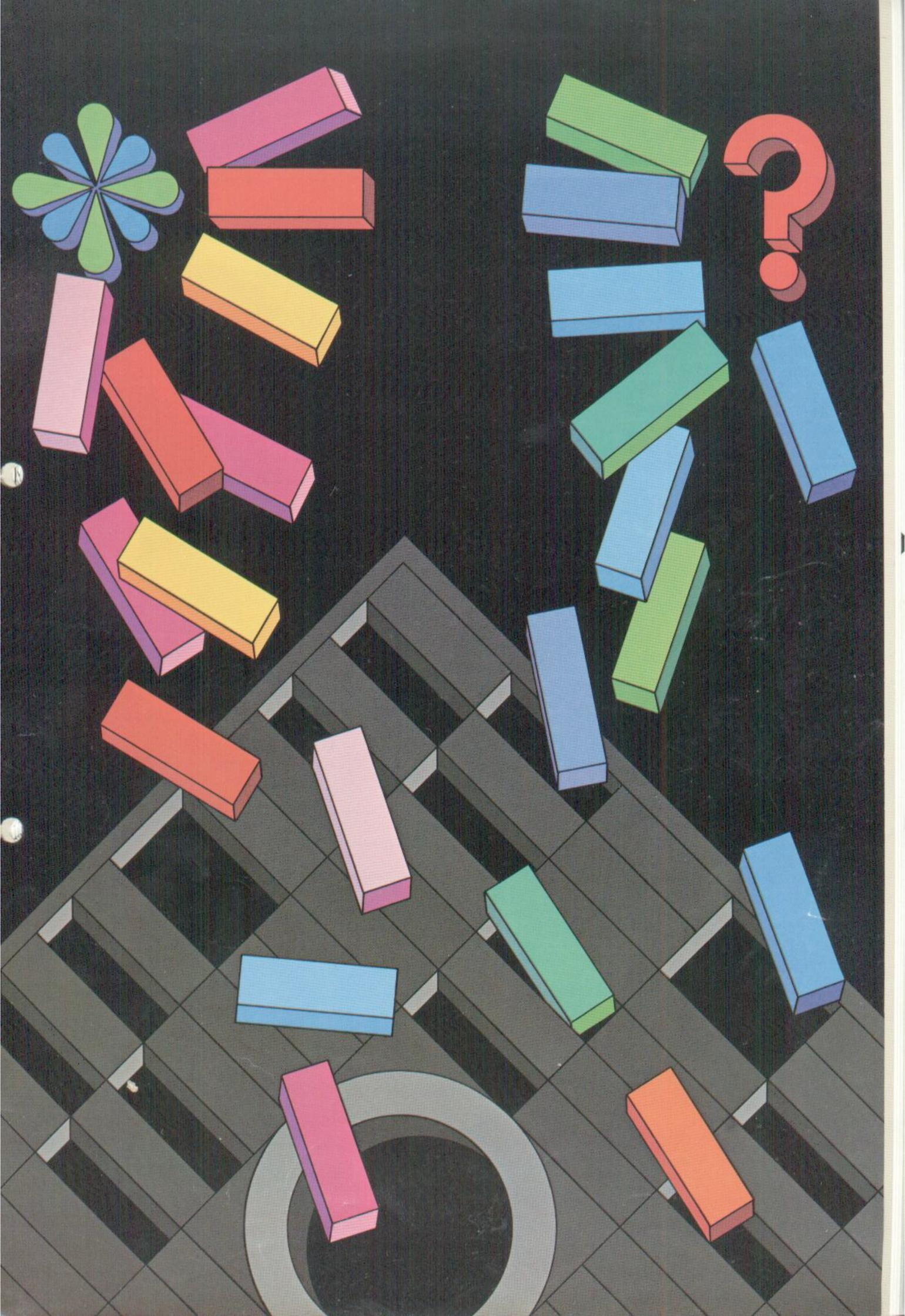
Eine “Wild-Card” im Dateinamen entspricht einem Joker im Kartenspiel. Es ist beliebig einsetzbar. Das gleiche trifft für Dateinamen zu. Wie nachfolgend zu sehen ist, erweisen sich “Wild-Cards” bei der Bearbeitung von Dateigruppen als äußerst nützlich.

Zwei Arten von “Wild-Cards” können angewandt werden: ein Sternchen (*), das eine beliebige Kombination aus Buchstaben und Zahlen ersetzt; ein Fragezeichen (?), das dagegen nur einen Buchstaben, bzw. eine Zahl ersetzt.

Auf einer Diskette sind beispielsweise 20 zu duplizierende BASIC Dateien gespeichert. Anstatt jeden Dateinamen einzeln zu tippen und dem Computer zu befehlen, die Datei zu duplizieren, kann der “Wild Card”-Ausdruck D:*.BAS für alle auf BAS endenden Dateien ersetzt werden.

Falls ein einziger Buchstabe auszutauschen ist, das Fragezeichen benutzen. In der Datei sind zum Beispiel mehrere ähnlich benannte Dateien, wie FILE1.BAS, FILE2.BAS, FILE3.BAS, FILE4.BAS, usw., unter die anderen Dateinamen gemischt. Der “Wild Card”-Ausdruck FILE?.BAS, dupliziert jene Dateigruppe, die mit “FILE” anfangen, und mit “BAS” enden.

“Wild-Cards” können bei verschiedenen wichtigen DOS-Funktionen angewendet werden, wie z.B. beim Diskettenverzeichnis, beim Datei-Löschbefehl und beim Datei-Duplizierbefehl. Diese zeitsparende Methode wird später an Übungsbeispielen erläutert.



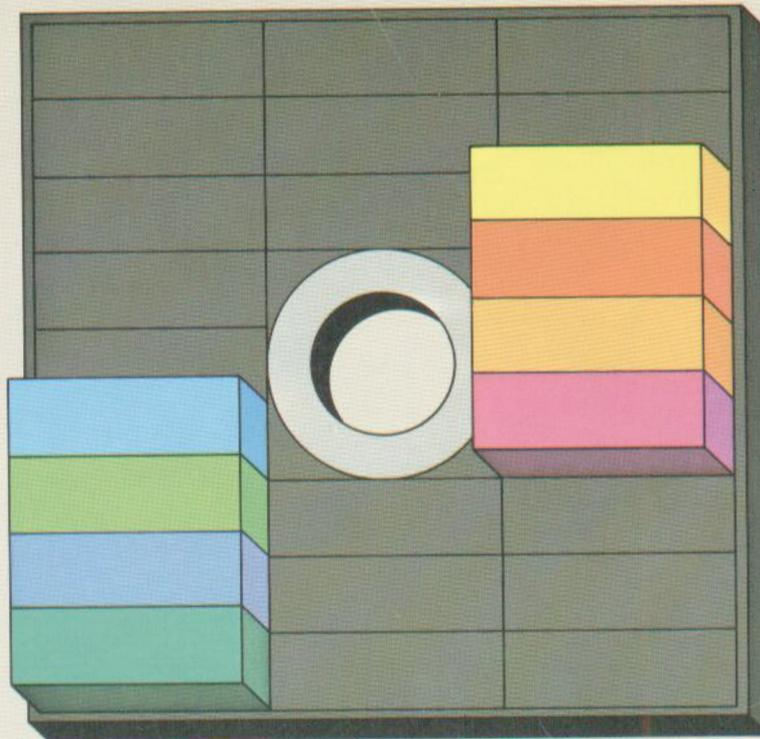
DISKETTEN- VERZEICHNIS

Wie bereits erwähnt, enthält das Disketten-Verzeichnis eine Liste aller Dateien auf einer Diskette, sowie die Anzahl der Sektoren, die jeder zugewiesen sind. Bis jetzt wurde ein Befehl benutzt, der alle Dateien im Verzeichnis aufstellt.

Angekommen aber, eine Diskette enthält viele kleine Dateien, und man möchte für eine Teilkategorie nicht jedesmal die ganze Liste aufstellen müssen?

Hier werden "Wild-Cards" eingesetzt. In den folgenden Übungen wird unter Verwendung einiger neuer Dateinamen dieser Ablauf erklärt. Vier fiktive BASIC Programmdateien und vier Datendateien werden eingegeben.

Die Übungsdiskette muß noch im Plattenlaufwerk sein. Befindet sich die BASIC Kassette noch im Computer, den Computer aus und dann wieder einschalten. Wurde die BASIC Kassette herausgenommen, nun wieder einlegen. Beim Schließen der Kassettenklappe nimmt das DOS-Verzeichnis automatisch eine Ureingabe vor. Sobald die Bedienungsführung READY (BEREIT) erscheint, folgende Dateinamen eingeben. Die **RETURN**-Taste nach jeder Zeile drücken.

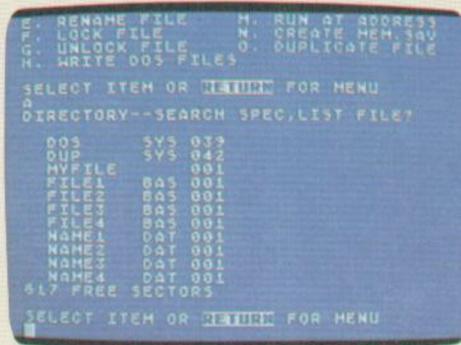


```
COMPUTER: READY
ANWENDER: SAVE "D:FILE1.BAS" RETURN
COMPUTER: READY
ANWENDER: SAVE "D:FILE2.BAS" RETURN
COMPUTER: READY
ANWENDER: SAVE "D:FILE3.BAS" RETURN
COMPUTER: READY
ANWENDER: SAVE "D:FILE4.BAS" RETURN
COMPUTER: READY
ANWENDER: SAVE "D:NAME1.DAT" RETURN
COMPUTER: READY
ANWENDER: SAVE "D:NAME2.DAT" RETURN
COMPUTER: READY
ANWENDER: SAVE "D:NAME3.DAT" RETURN
COMPUTER: READY
ANWENDER: SAVE "D:NAME4.DAT" RETURN
COMPUTER: READY
```

LAUFEN DER KASSETTE

Mit den folgenden Dateinamen führen wir nun einige Übungen durch. Zuerst das DOS-Menü durch Eintippen von **DOS** **RETURN** aufrufen. Dann durch Drücken von **A** **RETURN** **RETURN** die ganze Anzeige, die der rechts abgebildeten entspricht, ansehen.

Nachdem das Verzeichnis nun aus mehreren Dateinamen besteht, läßt sich mit den "Wild-Cards" experimentieren. Zuerst versuchen, alle BASIC Programm-Dateien aufzulisten (nicht vergessen, **RETURN** zu drücken).



Wird die Menü-Option B gewählt, gibt DOS die Computersteuerung an die eingelegte Kassette zurück, und der "Textbildschirm" bzw. die Bedienung dieser Kassette wird angezeigt. Beispiel:

Zuerst **RETURN** drücken, um die vorherige Verzeichnisaufstellung vom Bildschirm zu löschen.

```
COMPUTER:      SELECT ITEM
                OR RETURN FOR MENU
ANWENDER:      B RETURN
COMPUTER:      READY
```

Um von BASIC zu DOS zurückzukehren, **DOS** tippen, und **RETURN** drücken. Das Einlesen des restlichen DOS' von der Diskette in den Computer ist zu hören; das DOS-Menü erscheint daraufhin auf dem Bildschirm.

```
ANWENDER:      A RETURN
COMPUTER:      DIRECTORY--SEARCH SPEC., LIST FILE?
ANWENDER:      D:*.BAS
COMPUTER:      FILE1 BAS 001
                FILE2 BAS 001
                FILE3 BAS 001
                FILE4 BAS 001
```

Der Computer hat also nur die mit dem Anhang BAS endenden Dateien aufgelistet! Nun die Einzelbuchstaben-Wild-Card probieren.

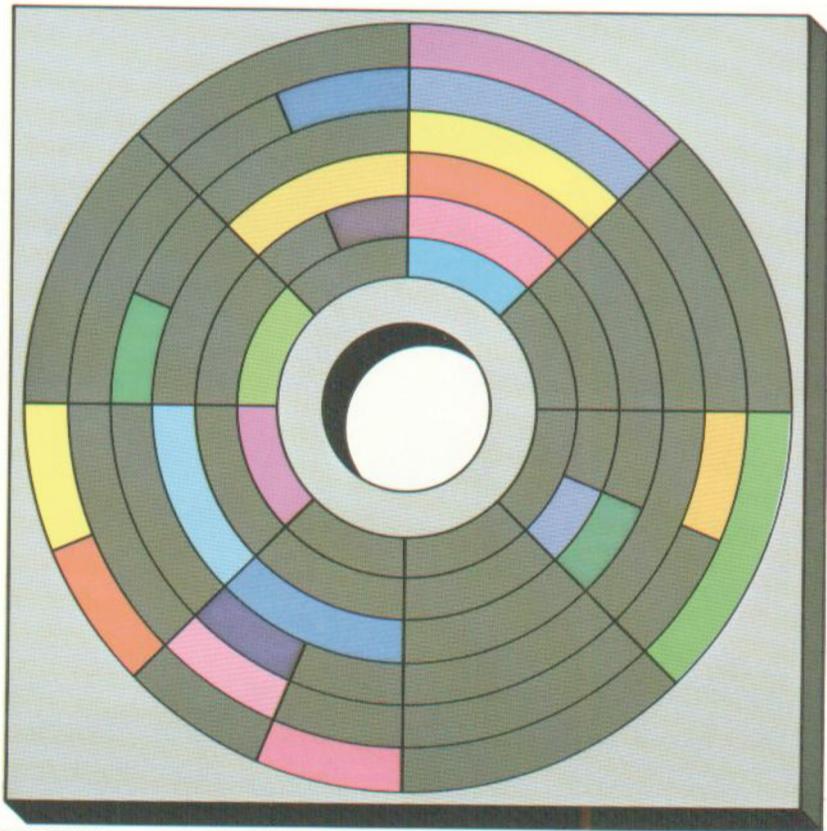
```
ANWENDER:      A RETURN
COMPUTER:      DIRECTORY--SEARCH SPEC., LIST FILE?
ANWENDER:      D:*.BAS
COMPUTER:      NAME1 DAT 001
                NAME2 DAT 001
                NAME3 DAT 001
                NAME4 DAT 001
```

Sie hätten auch **D:NAME?*** anstatt **D:NAME?.DAT** eintippen können. Sollen abermals alle Dateien im Verzeichnis angezeigt werden, den Ausdruck **D:*.*** eintippen.

FORMATIEREN EINER DISKETTE

Bevor eine neue Diskette gebrauchsfähig ist, muß sie formatiert werden. Die Diskettenformatierungsoption läßt sich auch zum Löschen aller Dateien auf einer Diskette verwenden. Der Formatierungsprozeß teilt die Diskettenoberfläche in Sektoren und Spuren ein, wodurch die eingespeicherten Daten zu einer vorausbestimmten Stelle, von wo sie später aufgefunden werden können, geleitet werden.

Die Übungsdiskette mußte nicht formatiert werden, da sie formatiert geliefert wurde. Das Formatieren einer neu gekauften Diskette ist jedoch einfach.

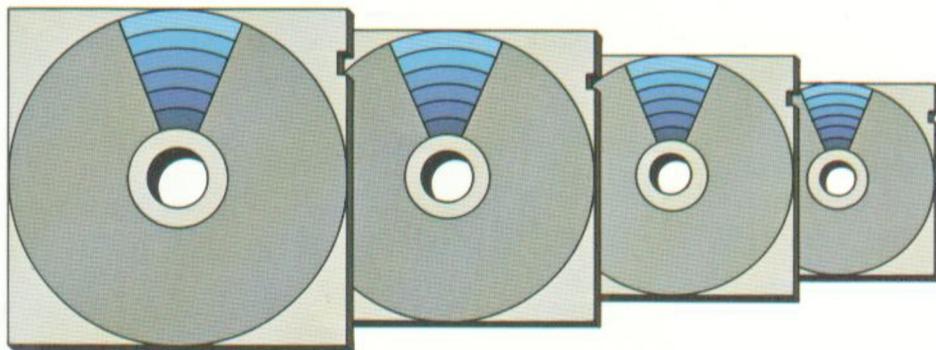


COMPUTER: **SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU**
ANWENDER: **I RETURN**
COMPUTER: **WHICH DRIVE TO FORMAT?**
ANWENDER: **1 RETURN**
COMPUTER: **TYPE "Y" TO FORMAT DISK 1**
ANWENDER: **Y RETURN**

Das Plattenlaufwerk surrt und tickt ca. zwei Minuten. Das Formatieren ist beendet, sobald "SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU" (Posten wählen oder zum Menü zurückkehren) wieder auf dem Bildschirm erscheint.

Es kommt vor, daß eine neue Diskette einen defekten Sektor, den DOS nicht formatieren kann, besitzt. DOS versucht mehrmals die Diskette zu formatieren, (was bis zu 15 Minuten dauern kann), gibt dann auf, und zeigt die Fehlermeldung ERROR—173 an. In einem solchen Fall die Diskette an den Lieferanten zurückschicken.

NEUE DOS-DATEIEN SCHREIBEN



Im allgemeinen sollte auf jede neu formatierte Diskette ein neuer DOS-Dateisatz geschrieben werden. Dadurch wird vermieden, DOS separat einlesen zu müssen, wenn eine DOS-Funktion, wie z.B. Duplizieren oder Löschen, ausgeführt werden muß.

Das Einlesen von DOS auf eine neue Diskette nimmt Platz in Anspruch (81 von insgesamt 707 Sektoren). Wird die ganze Diskette gebraucht, ist es möglicherweise besser, DOS nicht einzulesen. Falls die DOS-Dateien bereits geschrieben sind, jedoch später mehr Raum benötigt wird, können die DOS-Dateien mit der Löschoption gelöscht werden.

Beim Schreiben von neuen DOS-Dateien gibt der Computer für jede erforderliche Bediener-Antwort eine Bedienerführung.

```
COMPUTER: SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU
ANWENDER: H RETURN
COMPUTER: WHICH DRIVE TO WRITE DOS FILES TO?
ANWENDER: 1 RETURN
COMPUTER: TYPE "Y" TO WRITE DOS TO DRIVE 1.
ANWENDER: Y RETURN
COMPUTER: WRITING NEW DOS FILES
```

DATEIEN KOPIEREN

Zwei Menü-Optionen bestehen, um doppelte Kopien einer Datei herzustellen: Datei kopieren und Datei duplizieren. Die Option Datei duplizieren, kopiert die Datei auf dieselbe Diskette; die Option Datei kopieren, kopiert die Datei auf eine zweite Diskette.

Der Computer wird zwei Dateien mit gleichem Namen auf einer Diskette nicht zulassen. Daher müssen, wird auf eine Diskette kopiert, entweder der Anhang, oder der Dateiname oder beides geändert werden.

"Wild-Cards" können bei dieser Menü-Option nicht benutzt werden, es sei denn, daß zwei oder mehr Plattenlaufwerke angeschlossen sind.

Im folgenden Beispiel wird eine exakte Kopie von MYFILE auf derselben Diskette ausgeführt, nur wurde der Name in MYFILE1 geändert. Zum Kopieren von mehr als einer Datei, diesen Vorgang für die zu kopierenden Dateien wiederholen.



COMPUTER: SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU
ANWENDER: C RETURN
COMPUTER: COPY—FROM, TO?
ANWENDER: D:MYFILE, D:MYFILE1 RETURN

Das Verzeichnis überprüfen, um sicher zu sein, daß alles richtig funktionierte. Um die neue Verzeichnisauflistung zu erhalten, **A** tippen, und die **RETURN** -Taste zweimal drücken.

DATEIEN DUPLIZIEREN

Die Option Datei duplizieren dupliziert eine Datei auf eine zweite Diskette. Um auf eine zweite Diskette zu kopieren, die Ursprungdiskette (Original) von Hand einlegen, sie danach herausnehmen und die Zieldiskette (Duplikat) einlegen. Ist die Datei umfangreich, könnten die Ursprungs- und Zieldisketten untereinander mehrmals ausgewechselt werden müssen.

Beim Duplizieren einer Gruppe von Dateien können "Wild-Cards" benutzt werden; die Dateien werden aber individuell kopiert. Die Disketten müssen mindestens einmal pro Datei gewechselt werden. Das erste Beispiel zeigt an, wie eine einzelne Datei dupliziert wird. Im zweiten Beispiel wird eine "Wild-Card" benutzt, um eine Gruppe von Dateien zu duplizieren.



```

COMPUTER: SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU
ANWENDER: O RETURN
COMPUTER: NAME OF FILE TO MOVE?
ANWENDER: MYFILE RETURN
COMPUTER: INSERT SOURCE DISK, TYPE RETURN
ANWENDER: RETURN
COMPUTER: SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU
ANWENDER: RETURN
COMPUTER: SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU
ANWENDER: O RETURN
COMPUTER: NAME OF FILE TO MOVE?
ANWENDER: FILE?.BAS RETURN
COMPUTER: INSERT SOURCE DISK, TYPE RETURN
ANWENDER: RETURN
COMPUTER: COPYING—D1:FILE1.BAS
ANWENDER: INSERT DESTINATION DISK, TYPE RETURN
COMPUTER: RETURN
ANWENDER: INSERT SOURCE DISK, TYPE RETURN
COMPUTER: RETURN
ANWENDER: COPYING—D1:FILE2.BAS
COMPUTER: INSERT DESTINATION DISK, TYPE RETURN
ANWENDER: RETURN
  
```

Dieser Vorgang setzt sich so fort, bis der Computer alle Dateien dupliziert hat, mit denen sich die "Wild-Card" verwenden läßt.

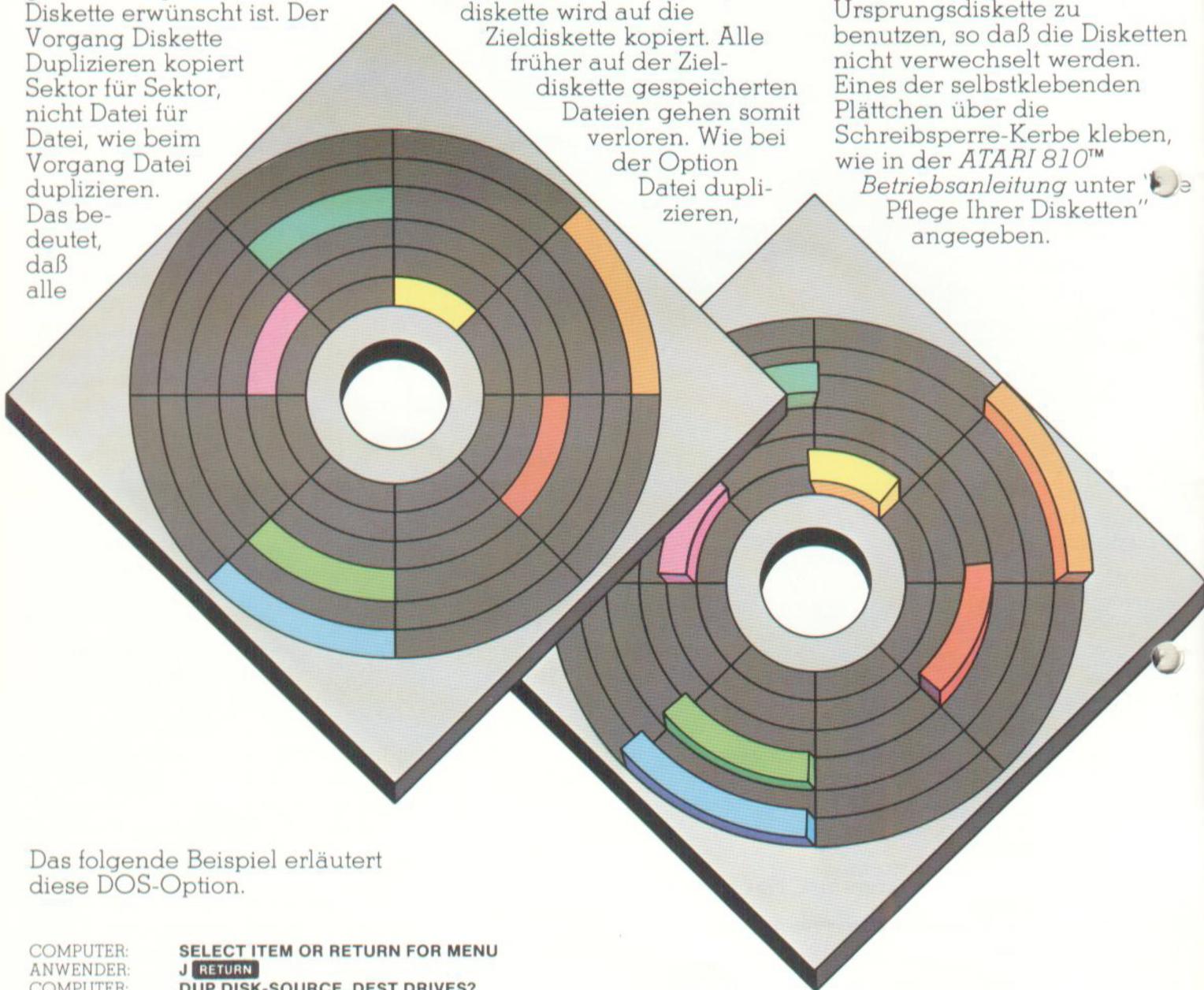
Im allgemeinen geht es schneller, eine ganze Diskette mit der Option Datei duplizieren anstatt der Option Diskette duplizieren, zu duplizieren, da die Option Diskette duplizieren die ganze Diskette, mit Ausnahme der DOS.SYS und DUP.SYS Dateien, dupliziert. Ist die Diskette beinahe voll, trifft diese allgemeine Regel nicht zu. Zum Duplizieren aller Dateien auf einer Diskette, das "Wild-Card"-Format *.* verwenden, um alle Dateinamen und Anhänge zu spezifizieren.

EINE DISKETTE DUPLIZIEREN

Da Diskette duplizieren langsamer ist als Datei duplizieren (mit dem "Wild-Card" Format *.*), verwenden Sie diese Option vielleicht nur dann, wenn ein genaues Duplikat einer Diskette erwünscht ist. Der Vorgang Diskette Duplizieren kopiert Sektor für Sektor, nicht Datei für Datei, wie beim Vorgang Datei duplizieren. Das bedeutet, daß alle

Dateien nicht nur von der Ursprungs- auf die Zieldiskette kopiert werden, sondern daß sie sich auch an den gleichen Stellen auf beiden Disketten befinden. Auch das Verzeichnis der Ursprungsdiskette wird auf die Zieldiskette kopiert. Alle früher auf der Zieldiskette gespeicherten Dateien gehen somit verloren. Wie bei der Option Datei duplizieren,

erfordert Diskette duplizieren solange den Austausch der Ursprungs- und beendet ist. Da die Disketten häufig ausgetauscht werden, ist es empfehlenswert, die Schreibsperre bei der Ursprungsdiskette zu benutzen, so daß die Disketten nicht verwechselt werden. Eines der selbstklebenden Plättchen über die Schreibsperre-Kerbe kleben, wie in der *ATARI 810™ Betriebsanleitung* unter "Pflege Ihrer Disketten" angegeben.



Das folgende Beispiel erläutert diese DOS-Option.

```

COMPUTER: SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU
ANWENDER: J RETURN
COMPUTER: DUP DISK-SOURCE, DEST DRIVES?
ANWENDER: 1,1 RETURN
COMPUTER: INSERT SOURCE DISK, TYPE RETURN
ANWENDER: RETURN
COMPUTER: INSERT DESTINATION DISK, TYPE RETURN
ANWENDER: 1 RETURN
    
```

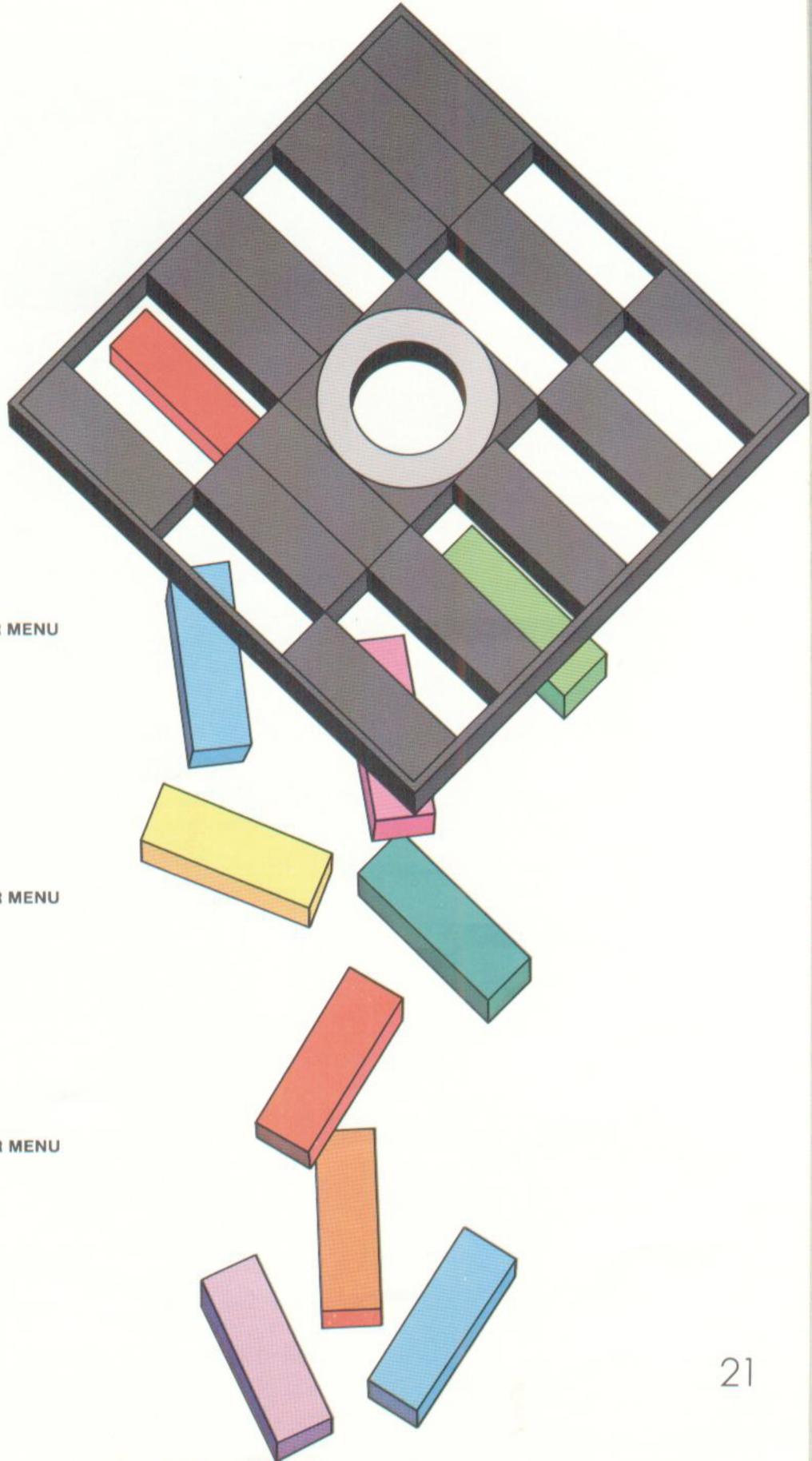
EINE DISKETTE DUPLIZIEREN

Die Option Datei löschen ermöglicht das Entfernen einer oder mehrerer Dateien von einer Diskette. "Wild-Cards" können bei dieser Option benutzt werden. Im folgenden Beispiel wird eine einzige Datei gelöscht.

```
COMPUTER: SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU
ANWENDER: D RETURN
COMPUTER: DELETE FILE SPEC
ANWENDER: D:MYFILE
COMPUTER: TYPE "Y" TO DELETE...
           D1:FILE1.BAS ?
ANWENDER: Y RETURN
```

Das folgende Beispiel zeigt an, wie die "Wild-Card" zum Löschen einer Gruppe von Dateien verwendet wird.

```
COMPUTER: SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU
ANWENDER: D RETURN
COMPUTER: DELETE FILE SPEC
ANWENDER: D:FILE?.BAS RETURN
COMPUTER: TYPE "Y" TO DELETE...
           D1:FILE1.BAS ?
ANWENDER: Y RETURN
COMPUTER: D1:FILE2.BAS ?
ANWENDER: Y RETURN
COMPUTER: D1:FILE3.BAS ?
ANWENDER: Y RETURN
COMPUTER: D1:FILE4.BAS ?
ANWENDER: Y RETURN
COMPUTER: SELECT ITEM OR RETURN FOR MENU
```



STÖRUNGS- BESEITIGUNG

In den meisten Fällen erscheint bei Störung des ATARI 810™ Diskettenlaufwerks eine Fehlermeldung auf dem Fernsehbildschirm. Eine Fehlermeldung bedeutet nicht, daß das Gerät defekt ist. Die am häufigsten auftretenden Fehlermeldungen und ihre Beseitigung werden nachfolgend erläutert.

Weitere auftretende Fehlermeldungen befinden sich in der ausführlichen Liste der **ATARI BASIC Betriebsanleitung**, oder im Leitfaden zum ATARI Diskettenbetriebssystem.



BOOT ERROR (UREINGABEBEFEHLER)

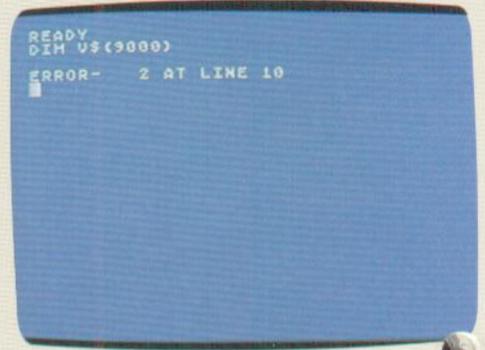
Erscheint diese Meldung auf dem Bildschirm, ist folgendes zu überprüfen:

- Ist die Diskette im Plattenlaufwerk richtig eingegeben?
- Wenn Ja, enthält sie das Diskettenbetriebssystem (DOS)?
- Ist die Klappe des Plattenlaufwerks geschlossen?
- Ist das Plattenlaufwerk eingeschaltet?

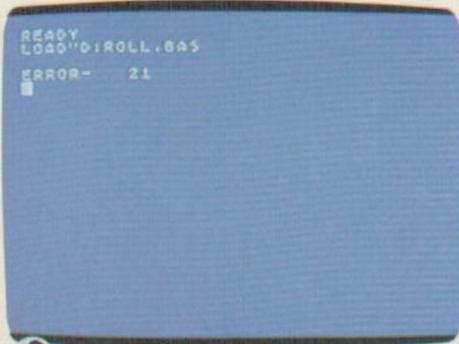
ERROR— 2 AT LINE (...) (FEHLER2 AUF ZEILE (...))

Obwohl das Programm vermutlich eingelesen wurde, weist diese Meldung auf die Zeile im Programm hin, in der der Fehler aufgetreten ist, und unterbreitet einen der folgenden Punkte:

- Im BASIC Programm ist ein Fehler. Das Programm wieder auf den Bildschirm aufrufen und Fehler suchen, besonders auf der in der Fehlermeldung angegebenen Zeilennummer.

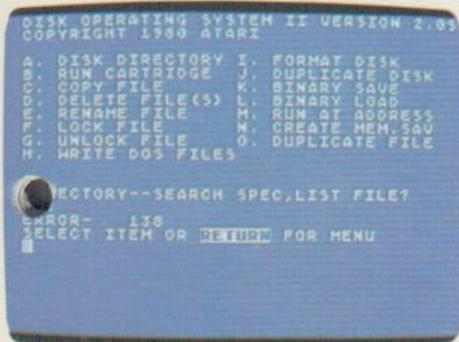


- Ein im Programm erforderliches Peripheriegerät ist nicht eingeschaltet. Alle Peripheriegeräte im System überprüfen.
- Das System ist nicht mit den zum Fahren des Programms nötigen Geräten ausgestattet; einem ATARI Drucker, zum Beispiel. Entweder die Verpackung, in dem das Programm geliefert wurde, oder die Programm-Auflistungen nachprüfen, um festzustellen, welche Peripheriegeräte erforderlich sind.
- Der Computer-Speicher (RAM) reicht nicht aus, das Programm zu fahren. Wird vermutet, daß das System nicht genug RAM besitzt, die Computer-Konsole ausund wieder einschalten. Das Programm wieder einlesen. Läßt es sich noch immer nicht einlesen, ist möglicherweise ein zusätzlicher ATARI Memory Module™ (Speichermodul) erforderlich.



ERROR (FEHLER) 21

Eine "nicht Laden" Datei, (die zum Plattenlaufwerk mit dem LIST-Befehl gelistet wurde), wurde versucht, einzulesen. Mit dem Befehl ENTER "D:Programmname" neu versuchen.



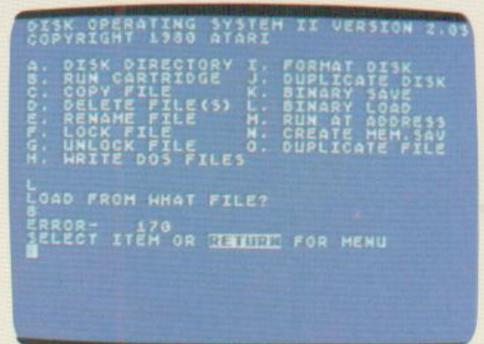
ERROR (FEHLER) 138

Diese Fehlermeldung bedeutet, daß der Computer mit dem Plattenlaufwerk nicht in Verbindung steht. Sind die E/A-Datenkabel in den Computer und das Plattenlaufwerk gesteckt?



ERROR (FEHLER) 144

- Es wurde versucht, Daten auf einer Schreibsperr-Diskette sicherzustellen.
- Es kann sein, daß das Plattenlaufwerk mit der Diskette nicht voll kompatibel ist, abermals versuchen, das Programm einzulesen.



ERROR (FEHLER) 170

Der Computer kann das einzulesende Programm nicht finden. Möglicherweise wurde der Programmname beim Eintippen in den Computer falsch buchstabiert.

Falls Ihr ATARI 810™ Plattenlaufwerk nicht funktioniert, bitte rufen Sie uns an. Unsere Kundendienst-Abteilung ist gerne bereit, Ihnen zu helfen.

DER NÄCHSTE SCHRITT

Nachdem Sie mit den DOS-Grundfunktionen vertraut sind, erweitern Sie im *Leitfaden zum ATARI*

Diskettenbetriebssystem Ihre Kenntnisse über DOS. Im Leitfaden werden weitere hilfreiche Funktionen behandelt.

CREATE MEM. SAV stellt Programme im Computer-Speicher automatisch auf der Diskette sicher, damit beim Einlesen eines neuen Programms andere nicht überschrieben werden. Mit RENAME FILE können Dateinamen oder Anhänge geändert werden. LOCK FILE und UNLOCK FILE schützen den Inhalt einzelner Dateien vor unbeabsichtigten Änderungen.

BINARY SAVE, BINARY LOAD und RUN AT ADDRESS sind Funktionen für fortgeschrittene Anwender. Sie sind zum Sicherstellen und Einlesen von Informationen im "Objektdatei" Format.

Falls Sie sich ein zweites Plattenlaufwerk zulegen, erfahren Sie im Leitfaden, wie DOS mit Mehrfach-Plattenlaufwerken zu benutzen ist.

