

Genie / TRS-80

User Club

'Bremerhaven'

Club INFO \* \* Club INFO \* \* Club INFO \* \* Club INFO

Ausgabe: 02 / 1987  
Februar

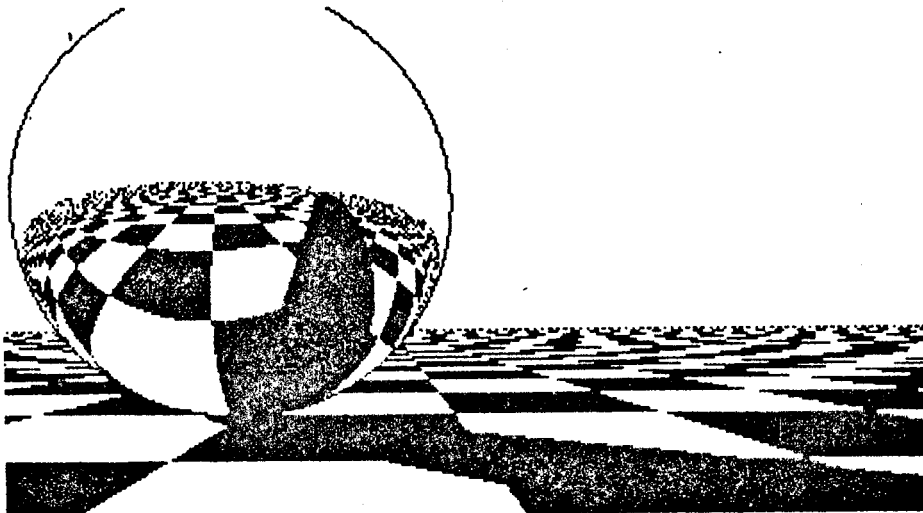
Jahrgang: 5

Druck: Peter Spieß  
Trugenhofener Straße 27  
D-8859 Rennertshofen

Redaktion: Ralf Folkerts  
Nutzhorner Straße 9  
D-2875 Bookholzberg/  
Ganderkesee II  
Telefon: 04223 / 2632

Freeware: Gerhard Loose  
Viefhaushof 42  
D-4300 Essen 13  
Telefon: 0201 / 212608

Auflage: 095 Exemplare



- ..... 1...Titelblatt. Grafik von Peter Spieß
- ..... 2...Inhaltsverzeichnis
- ..... 3...Internes vom Betreuer
- 4.-. 5...Regelungen für Freeware - Bibliothek (vorläufig)
- ..... 5...Die Druckerabfrage von Paul-Jürgen Schmitz
- 6.-.12.\*.Erfahrungsbericht Schneider PC von Gregor Thalmeier
- 13.-.16...Dem Chaos auf der Spur von Thilo Brake
- .....16...Richtigstellung: 256K Banker von Helmut Bernhardt
- 17.-.30...Vereinsverwaltung von Paul Kröher
- 31.-.36...Adapterboard für DH 64180 von Helmut Bernhard

\* = Artikel stammt von TRS-80 User Club München

Geburtstage im März:

Dieter Gerblinger  
Herbert Mahler  
Dieter Weiss  
Markus Jahn  
Erwin Wala  
Karl-Herbert Krüger

Allen meinen herzlichsten Glückwunsch (auch denen, die u.U. in dieser Liste fehlen sollten, was ich jedoch nicht hoffe)

Austritte:

Jürgen Engel aus Essen

Genie II mit HighSpeed Modul, RS232 von RB,  
Hires von RM, Expander, Datenrecorder (extern)  
Floppy Controller DD, RAM Banker (TCS),  
2 Drives 40T,DD,SS und 1 Drive 80T,DD,DS.  
Genie III mit 2 Drives 80T,DD,DS und 1 Drive 40T,DD,DS  
Drucker Itoh 1550 SP (breit)  
Literatur 1 ganzer Schrank von Bücher über TRS80 und Genie  
sowie über den Z80  
bis auf wenige fehlende Exemplare (bis 1985 ein-  
schließlich) alle Hefte der '80 microcomputing'  
sowie diverse andere Zeitschriften  
und vieles mehr.

Wer Interesse an den Sachen hat - ich will sie sehr billig abgeben, da ich Platz benötige - kann sich telefonisch an mich wenden.  
ab 18.00 Uhr (0221) 556643

Bookholzberg, den 19.02.1987

Hallo Leute,

dieses INFO kommt zwar etwas spät, ist dafür aber auch prall gefüllt mit (wie ich meine) guten Artikeln. Die Resonanz auf meine Anfrage, ob wir in Zukunft eine MS-DOS Ecke einrichten sollten, war leider nur sehr gering; der größte Teil der wenigen Antworten schien jedoch einer MS-DOS Ecke nicht abgeneigt zu sein. Aus diesem Grunde habe ich mich entschlossen, den Testbericht von Gregor Thalmeier zum Thema 'Schneider PC' in unser INFO zu übernehmen. Mir persönlich hat der Artikel, obwohl ich keinerlei MS-DOS Ambitionen habe, sehr gut gefallen. Es interessiert mich nämlich auch, mal zu wissen, wie etwas auf anderen Systemen läuft. Ihr könnt mir ja einmal schreiben, wie Ihr dazu steht.

Den Abschluß des Mitgliederstammfiles werde ich kurz vor dem Druck der Label für diese Ausgabe 'fahren'. Eure B - Stände auf den Labeln müßten dann O.K. sein. Auf meine Anregung, den Differenzbetrag nachzahlen, hat bis heute leider keiner reagiert.

Nun zum Thema Freeware. Mein ganz besonderer Dank gilt dabei Gerhard Loose, der unsere Bibliothek ab sofort führt. Eine vorläufige Regelung zu diesem Thema steht weiter unten; eine endgültige Regelung werden Gerhard und ich dann für die nächste(n) Ausgabe(n) unseres INFOs unter Berücksichtigung der in der Praxis auftretenden Probleme und Fragen ausarbeiten.

Auf meine Frage nach den 24 PD Software Disketten haben sich mehrere Mitglieder gemeldet, die bereit waren, mir die Disketten zur Verfügung zu stellen. Dies ist jedoch alles nicht mehr notwendig, da ich vor ein paar Tagen überraschend Post von Peter Schopen bekommen habe. Er hat mir 8 Disks, 40 Tr., DS/DD mit dem Inhalt der 24 Disketten (ohne 'Vorwarnung') zugeschickt. Diese hat er sich zusammen mit Helmut Thum gekauft. Diesen beiden möchte ich hiermit ebenfalls herzlich danken (natürlich auch denen, die mir angeboten haben, mir die Disks zu kopieren). Meinen Dank auch noch an Jörg Seelmann-Eggebert, der mir eine Disk mit selbstgeschriebener SW zur Verfügung gestellt hat.

Nun noch zu einer Frage von Hartmut Offermann. Er möchte gerne wissen, ob jemand im Club schon Erfahrung in dem Gebiet 'Märklin Eisenbahn / Steuerung dieser durch Genie' gesammelt hat. Wenn jemand hier Erfahrungen gesammelt hat oder einen Tip kennt: Meldet Euch bei Hartmut Offermann oder bei mir.

Eine weitere Frage stammt von Reinhold Kellermann. Er sucht ein E-PROM (2716), mit dem er seinem Epson TX-80B (MX-80) den deutschen Zeichensatz 'beibringen' kann. Alle, die hier etwas wissen werden gebeten, sich beim Reinhold zu melden.

Der TRS-80 User Club München richtet ein Clubtreffen, an dem die Mitglieder unseres Clubs teilnehmen können, am 25.03.1987 (Mittwoch) aus. Das Treffen findet in der 'Gaststätte Kriegersiedlung, Albert-Roßhaupterstr. 61, 80000 München 2' statt. Beginn ist 19.00 Uhr. Die Treffen im zweiten Quartal werden in einer der folgenden Ausgaben veröffentlicht.

So, das war alles 'Interne' dieser Ausgabe. Nachfolgend noch die 'vorläufige Regelung für die Teilnahme am Freeware Service des Genie / TRS-80 User Clubs 'Bremerhaven''. Bis zur nächsten Ausgabe alles Gute:



02/07-2

Vorläufige Regelung für die Teilnahme am Freeware-Service des  
Genie / TRS-80 User Clubs 'Bremerhaven'

- 1) Wer der Freeware Bibliothek ein Programm zur Verfügung stellt verpflichtet sich, daß er
  - a) entweder daß Copyright für dieses Programm besitzt, oder daß es sich
  - b) um ein 'freies' (=Freeware) Programm handelt.Der Genie/TRS-80 User Club 'Bremerhaven' und der Verwalter der Freeware Bibliothek gehen, wenn ein Programm zugeschickt wird, davon aus, daß es sich um ein unter den Punkten 1.a) oder 1.b) genanntes handelt. Sie können daher auch keine Haftung übernehmen, wenn sie geschützte Programme weitergeben, die von Mitgliedern zur Verfügung gestellt wurden, und deren Status als geschütztes Programm nicht ohne weiteres erkennbar ist.
- 2) Die eingeschickten Datenträger (=Disketten) müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden. Dies soll nicht heißen, daß keine 'No Name' Disks verarbeitet werden; die Disketten dürfen jedoch nicht verstaubt, zerkratzt oder geknickt sein oder aufgrund einer anderen Tatsache sich in einem Zustand befinden, der die Verwendung der Disketten in einem Laufwerk nicht zuläßt, ohne das zu befürchten ist, daß dieses Schäden davonträgt, die nicht im Rahmen der üblichen Abnutzung liegen.
  - 2.a) Wenn eine Diskette nicht dem unter Punkt zwei definierten 'Standard' folgt (z.B. zerkratzte Disk), erhält der Einsender die Diskette unbearbeitet zurück.
- 3) Die Disketten werden grundsätzlich in der Verpackung zurückgeschickt, in der sie die Bibliothek erreichen. Die Einsender sollten daher darauf achten, daß diese sich zur nochmaligen Verwendung eignet. Eine Rücksendung in einem Floppy - Shipper ist u.U. möglich wenn der Empfänger die Kosten übernimmt (hier ist eine Rückfrage beim Verwalter der Bibliothek erforderlich).
  - 3.a) Einer eingeschickten Diskette sollten ein ausgefüllter Adresaufkleber und das Rückporto beigefügt sein. Sollte kein Rückporto beiliegen behält der Genie/TRS-80 User Club 'Bremerhaven' sich vor, diese Diskette(n) unfrei zurückzusenden.
  - 3.b) Die Rücksendung der Diskette erfolgt üblicherweise als 'Warensendung', da dies Porto spart. Die Verpackung sollte daher so beschaffen sein, daß eine Versendung als Warensendung möglich ist.
  - 3.c) Falls Ihr ein Programm aus der Bibliothek haben wollt, solltet Ihr Eure PDRIVE - Daten angeben. Die Diskette sollte, auch falls Ihr keine Programme einsendet, bereits unter NEWDOS formatiert sein. Über die Möglichkeiten einer Formatierung mit einem anderen DOS (L-DOS, Multidos, ...) ist eine vorherige Anfrage beim Verwalter der SW erforderlich.
  - 3.d) Die Disketten können 'maximal' folgendes Format aufweisen: 40 Track, double sided, double density. Sollten höhere Kapazitäten verfügbar sein, werden die Mitglieder rechtzeitig hierüber informiert.
  - 3.e) Auf eine eingeschickte Disk solltet Ihr nach Möglichkeit ein Programm aus Eurem Bestand beifügen, welches den unter Punkt 1) genannten Richtlinien entspricht.

- 4) Eine Übersicht aller in der Bibliothek verfügbaren Titel wird in einer der nächsten Ausgaben unseres INFOS erfolgen. In den weiteren INFOS werden dann jeweils nur die Neuzugänge abgedruckt. Wer eine Gesamtliste haben möchte, sollte bei Gerhard nach den Modalitäten fragen. Diese müssen erst in der Praxis geklärt werden (richtet sich danach, wie hoch der Bedarf an den Listen ist).
- 5) Bei den Programmen wird die Größe (in Granules) mit angegeben. Sollte ein Interessent mehr Programme bestellen als auf seine Diskette passen behält der Genie/TRS-80 User Club 'Bremerhaven' sich vor, die Programme auszuwählen, die der Interessent bekommt.
- 6) In einer der folgenden Ausgaben wird eine 'vollständige' Regelung abgedruckt. Bis dahin gelten die in dieser Regelung getroffenen Regelungen.

Bookholzberg, den 19.02.1987

### Die Druckerabfrage

Wer hat sich nicht schon geärgert, wenn sich unsere Maschine aufhängt, nur weil gerade kein Drucker angeschlossen ist oder der angeschlossene nicht ON LINE geschaltet war. Dabei ist die Lösung dieses Problems recht einfach: An der Druckeradresse (14312) können nämlich alle drei Zustände abgefragt werden. Mit nur 3 Zeilen kann somit jedes Programm "lernen" den jeweiligen Druckerstatus einzubeziehen, bevor es zu einer lästigen Schleife kommt. Dazu ein kleines Beispielprogramm:

```

1 ***** DRUCKRDY/BAS *****
2 * Dieses Programm zeigt, wie der aktuelle Status des
3 * angeschlossenen Parallel-Druckers festgestellt werden
4 * kann. Diese Zeilen können insbesondere dann abgefragt
5 * werden, wenn das "Aufhängen" vermieden werden soll!
6 * 18.1.1987, Paul-Jürgen Schmitz
7 *****
8 'Nachrichten an den Benutzer -----
9     A$="Drucker hat keinen Saft!"
10    B$="Drucker ist ON LINE "
11    C$="Drucker OFF LINE "
12 'Abfrageschleife -----
13    DR=PEEK(14312)
14    IF DR<16 THEN PRINTA$:GOTO 17
15    IF DR<65 THEN PRINTB$:GOTO 17
16    PRINT C$
17 GOTO 13

```

Bei mir nutze ich die hier dargestellte Möglichkeit im Rahmen des Systemstarts. Denn mit AUTO wird ein JOB gestartet, der eine Reihe lästiger Arbeiten übernimmt und insbesondere dem Drucker verschiedene Steuerzeichen übermittelt. Wenn ich den Drucker nicht benötige, kann ich ihn beim Start gefahrlos auslassen. Das System überspringt dann den LPRINT-Befehl.

### 1. Allgemeines:

Seit Dezember habe ich nun einen Schneider PC. Ich werde nun fortlaufend über meine Erfahrungen mit diesem Gerät berichten. Dieser Artikel soll aber mehr sein als ein schlichter Erfahrungsbericht. Vielmehr will er als Einführung in die mitgelieferte Software verstanden werden. Der geneigte Leser sollte dadurch in die Lage versetzt werden, bereits selbstständig mit MS-DOS bzw. GEM umgehen zu können.

Zum Lieferumfang meines PC's gehörte:

Hardware: 8086 CPU, 8MHz, 512KB, 20 MB-Harddisk, 1 Floppy-Laufwerk 360 KB, Echtzeituhr, serielle Schnittstelle (RS-232), parallele Centronics-Schnittstelle, monochrome-Monitor S/W 14-Zoll, deutsche Tastatur mit 85 Tasten und eine Maus.

Software: MS-DOS 3.2, DOSPLUS 1.2, Locomotive BASIC 2, GEM, GEM-Paint, DR. DOODLE, Text-Editoren, DOS-Utilities und Basic-Demos.

Wesentliche Systeminformationen wie z.B. Übersetzungswerte von Tastatur-, Maus- und Joystick-Tasten, Größe der RAM-Disk, Bildschirmmodi, RS-232 Parameter, Maus-Bewegungsmaßstab usw. werden in einem batteriegepufferten RAM abgelegt. Diese Batterie speist, bei ausgeschaltetem Rechner, auch die Echtzeituhr.

Dadurch, daß das Netzteil des Rechners mit im Monitor untergebracht ist, muß man den Original Schneider-Monitor verwenden. Dafür ist aber kein lärmender Lüfter vorhanden. Hörbar ist lediglich die Festplatte, die ständig ihre Runden dreht. Diese Geräuschkulisse hält sich aber in Grenzen. Auch die Disk-Laufwerke sind erstaunlich leise.

Schwachpunkt dieses PC's ist eindeutig der Monitor. Die Qualität des Farbmonitors ist schlichtweg besch..eiden. Der S/W-Monitor kann sich schon eher sehen lassen. Zudem bietet der Händler, bei dem ich meinen Rechner gekauft habe, noch einen speziellen Kundenservice. Ohne Aufpreis stellt er den S/W-Monitor speziell ein und erreicht dadurch eine wesentlich bessere Bildqualität. Ebenfalls ohne Aufpreis wird die Festplatte mit MS-DOS betriebsfertig eingerichtet. Durch diese Einstellung wird der Monitor erst richtig schön und selbst wenn sie nicht kostenlos gewesen wäre, hätte ich sie durchführen lassen. Diese Änderung ist nur auf den S/W-Monitor anwendbar. Die Qualität des Farbmonitors kann nicht verbessert werden. Durch diese Einstellung wird das Bild des Monitors vertikal etwas zusammengeschoben. Deshalb entstehen oben und unten etwas breitere, schwarze Ränder als gewöhnlich. Auch dargestellte Kreise sind nicht exakt rund. Aber diese Nachteile nehme ich, wie gesagt, gerne in Kauf.

Sowohl der Farb- als auch der monochrome-Monitor haben die gleiche Auflösung von 640 x 200 Punkten. Da die Stromversorgung des Rechners mit im Monitor eingebaut ist, ist für das gesamte System nur eine Netzsteckdose erforderlich. Der zentrale Netzschalter befindet sich etwas ungünstig an der Rückseite des Monitors. Die beiden Verbindungskabel zwischen Monitor und Rechner sind ziemlich kurz und dick. Dadurch läßt sich der Monitor nur in unmittelbarer Nähe der Zentraleinheit aufstellen. Der Monitor ist mit einem Schwenkfuß ausgerüstet, welcher direkt in eine entsprechende Aussparung des CPU-Gehäuses paßt. Wird der Monitor daneben aufgestellt, bleibt diese Aussparung offen und die Batterien des gepufferten Ram's werden sichtbar.

24

Sehr angenehmes Arbeiten ermöglicht dagegen die Festplatte. Sogar das Laden von komplexen Programmen geht sekundenschnell vonstatten. Und auf 20 Megabyte bringt man schon etliches an Daten unter. Zumal 20 MB ja eigentlich über 21 Millionen Zeichen sind. So kommt's, daß selbst bei installiertem MS-DOS noch über 20 Mio. Zeichen frei sind. Da ich bisher hauptsächlich mit reinen Floppy-Rechnern gearbeitet habe, ist es natürlich eine tolle Bereicherung für mich, auf einmal 20 Megabyte ständig abrufbereit verfügbar zu haben. Disketten braucht man eigentlich nur noch zum Programmausch und zur Datensicherung. Selbstverständlich wird das System automatisch nach dem Einschalten von der Festplatte geladen. Liegt beim Einschalten oder Reset eine Diskette im Floppy-Laufwerk, versucht der Rechner von ihr das System zu laden. Dies ist wichtig, wenn man selbstbootende Disketten oder andere DOS-Versionen einsetzen will. Sollte das DOS auf der Platte oder die Platte selbst mal defekt sein, kann man den Rechner so immer noch über die Floppy laden.

Der Aufpreis der 20 MB-Platte gegenüber der 10 MB-Version beträgt 500 Mark und ist schlichtweg Beutel-SCHNEIDERei. Aber 20 MB sollten es schon sein. Heutzutage mit 10 Megabyte herumzuwursteln halte ich für wenig sinnvoll. Circa 400-500 Mark billiger kommt man weg, wenn man sich den PC mit einem Floppy-Laufwerk kauft und sich eine 20 MB-FileCard selbst einbaut. Die FileCard belegt allerdings anderthalb, der Schneider HD-Controller jedoch nur einen halben Steckplatz. Und da dieser PC nur 3 freie Steckplätze hat, sollte man sie durchdacht belegen. Andererseits sind alle wichtigen Erweiterungen schon standardmäßig auf der Hauptplatine vorhanden, so daß man mit den 3 Slots locker auskommen müßte.

Neben dem MS-DOS 3.2 wird noch DOS-Plus 1.2 mitgeliefert. Es soll einigermaßen aufwärtskompatibel zum MS-DOS sein, erlaubt aber zusätzlich den Ablauf und die Steuerung von bis zu 8 Hintergrundprogrammen gleichzeitig. Auch CP/M-86 Programme können darunter ablaufen. Demzufolge können wahlweise Befehle aus MS-DOS oder CP/M benutzt werden. D.h. das Kopieren einer Datei kann wahlweise mit COPY oder mit PIP erfolgen. Näheres über DOS-Plus werde ich berichten, sobald ich mich eingehender damit beschäftigt habe.

Das mitgelieferte Handbuch ist mit über 700 Seiten recht umfangreich und auch relativ übersichtlich gegliedert. Trotzdem wären mir die bei anderen PC's üblichen Ringbuchscher lieber gewesen. Gar nicht erwähnt wird das Arbeiten mit der Festplatte. Hierzu soll demnächst von Schneider eine Broschüre nachgereicht werden, sobald sie übersetzt und gedruckt vorliegt. Auch die Beschreibung des BASIC2 ist recht mager ausgefallen und dient eher als Nachschlagewerk für den Befehls-Syntax. Schneider bringt aber demnächst ein spezielles BASIC2-Buch heraus, welches allerdings kostenpflichtig ist.

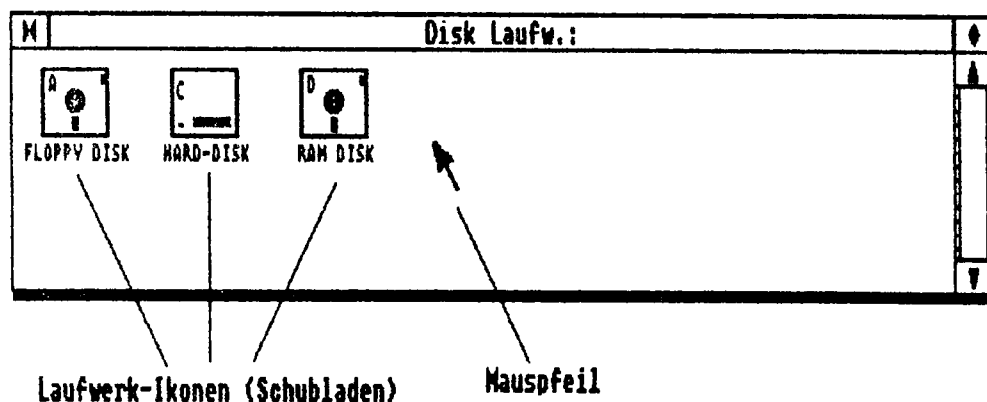
Nebenbei bemerkt sind alle Handbücher und Meldungen des Systems in deutsch.

## 2. Das GEM

GEM ist eine Benutzeroberfläche, die einfach, in Form einer Software-Schnittstelle, über das System - also MS-DOS oder DOS-Plus - gestülpt wird. Es hängt also logisch zwischen dem Benutzer und dem eigentlichen Betriebssystem und man kann mit ihm eine Vielzahl von DOS-Funktionen auslösen, ohne Befehle eingeben zu müssen. Man ruft die gewünschten Funktionen, Programme oder Dateien einfach mit der Maus auf. Man kann also - ohne umständlich Befehle büffeln zu müssen - alle wesentlichen Funktionen sehr einfach und elegant ausführen. Alles in allem ist GEM eine ungeheuer praktische Einrichtung und hat wesentlich mehr Daseinsberechtigung als ich im Atari-Test in Zeitung Nr. 30 eingeräumt hatte. GEM bzw. seine Nachbauten werden ja bereits in einer Vielzahl von modernen Rechnern (Atari, Macintosh, Amiga Apple IIGS, usw.) eingesetzt und wurde von Digital-Research entwickelt. Die Grundidee stammt aber von Xerox. Mittlerweile gibt es schon eine Menge Programme, die speziell auf das GEM aufsetzen. BASIC2 gehört auch dazu. Dieser zusätzliche Komfort frißt natürlich Speicherplatz und Rechenzeit, läßt sich aber von Festplatte dennoch recht flott betreiben.

Das Konzept des GEM ist furchtbar einfach, indem eine Umgebung und Formulierung gewählt wurde, in der sich jeder zurechtfindet. Der Bildschirm wird einfach als Schreibtisch betrachtet. Das DESKTOP - die Schreibtischplatte - ist die Fläche auf der man sich unter GEM bewegen kann. Über sie kann ich meine Daten und noch ein paar zusätzliche Hilfsmittel wie z.B. einen Taschenrechner erreichen.

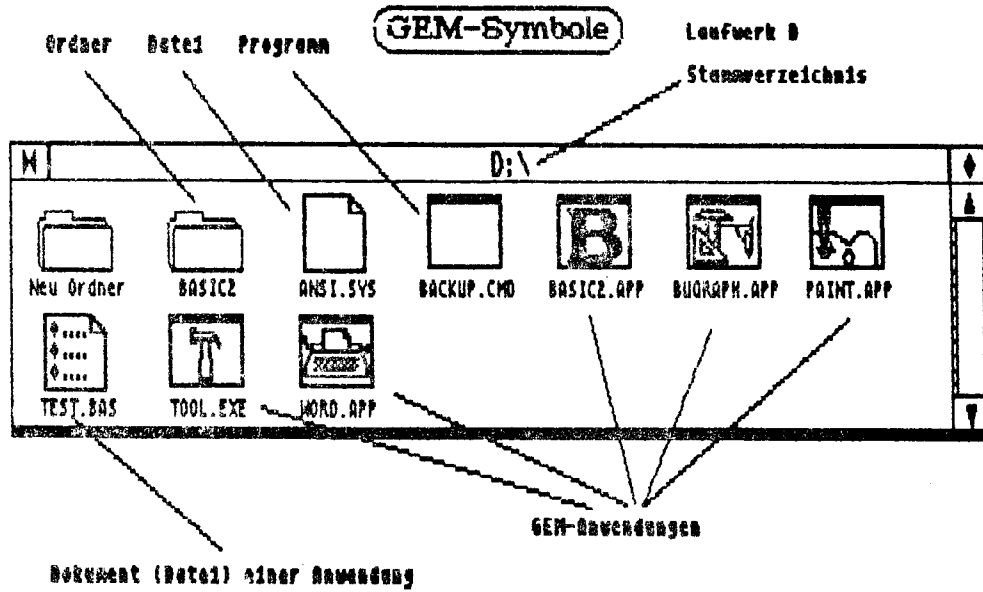
Dieser Schreibtisch hat mehrere Schubladen, welche hardwaremäßig durch die Disk-Laufwerke realisiert sind. Auf dem Schreibtisch (äh Bildschirm) ist allezeit ein kleiner, schwarzer Pfeil gegenwärtig. Dieser Pfeil folgt proportional den Bewegungen, die man mit der Maus durchführt. Man kann mit ihm jeden Punkt auf dem Bildschirm erreichen. Ferner werden auf dem Desktop alle Laufwerke, Programme und Dateien als kleine Bildchen (sogenannte Ikonen) dargestellt.



Wenn man an eine Datei ran will, muß man erst die entsprechende Schublade (Laufwerk) öffnen. Dies geschieht durch positionieren des Mauszeigers auf die gewünschte Laufwerks-Ikone und zweimaliges, kurzes Drücken der linken Maustaste. Dieses doppelte Drücken der linken Maustaste wird als Doppelklick bezeichnet. Das GEM wird dann den Inhalt der Schublade in hübschen kleinen Bildchen anzeigen. D.h. es wird auf DOS-Ebene ein DIR auf das ausgewählte Laufwerk durchgeführt und die Ausgabe grafisch aufbereitet.



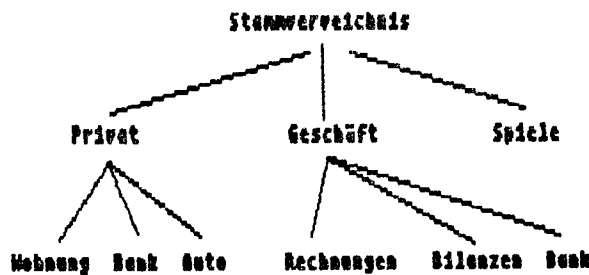
In einer Schublade können Ordner, Programme und Dateien abgelegt sein.



Moderne Betriebssystem unterstützen ja Subdirectories, also Unterinhaltsverzeichnisse. Diese sind besonders hilfreich zur Gliederung des Datenbestandes. Vor allem dann, wenn es sich um Datenträger mit größerer Kapazität handelt.

Dabei entsteht eine sogenannte Baumstruktur, weil die Verzeichnisse wie Äste wachsen und sich verzweigen können. Eigentlich ist es eher eine Baumwurzelstruktur, weil die Verzeichnisse, logisch betrachtet, nach unten wachsen. Deshalb heißt das, allen anderen übergeordnete Stammverzeichnis auch root- (Wurzel) Verzeichnis.

Die Verzeichnisstruktur einer Diskette in Laufwerk A könnte also folgendermaßen aussehen:



Das Stammverzeichnis hat also die drei Subdirectories PRIVAT, GESCHÄFT und SPIELE. Das Unterverzeichnis "PRIVAT" hat weitere Unterverzeichnisse, nämlich WOHNUNG, BANK und AUTO. Das Verzeichnis "GESCHÄFT" enthält die Unterverzeichnisse RECHNUNGEN, BILANZEN und BANK. Das SPIELE-Verzeichnis hat keine weiteren Subdirectories.

Im oberen Beispiel sind zwei Verzeichnisse mit dem Namen "BANK" zu finden. Da ihnen aber jeweils ein anderes Verzeichnis übergeordnet ist, sind sie eindeutig zu unterscheiden. Dies gilt sinngemäß auch für Dateinamen. Der selbe Dateiname kann mehrmals auf dem gleichen Datenträger vorkommen, er muß nur jeweils

02/87-9

in einem anderen Verzeichniss stehen.

Eine solche Verzeichnisstruktur richtet man, seinem persönlichen Bedarf entsprechend auf jeder Diskette ein. Sie kann aber jederzeit wieder geändert werden.

Unter GEM wird das Stammverzeichnis als Schublade und alle darin eingetragenen Unterverzeichnisse als Ordner in dieser Schublade betrachtet.

Der Ordner Bilanzen befindet sich also im Ordner GESCHAFT, welcher sich wiederum in der Schublade A befindet. Man muß sich die Unterordner nur kleiner z.B. als Schnellhefter vorstellen, dann kommt man mit dieser Logik ganz gut zurande.

Angenommen, ich habe ein Programm namens BENZIN, welches mir den Spritverbrauch meines Autos berechnet. Logischerweise verstaue ich dieses Programm im Ordner AUTO, der sich wiederum im Ordner PRIVAT in der Schublade A befindet.

Wenn ich das Benzin-Programm starten will, muß ich erst die Schublade A aufziehen. Dann kann ich den Ordner PRIVAT öffnen (Doppelklick auf die entsprechende Ikone). Danach wird mir der Inhalt dieses Ordners angezeigt. Darunter fallen auch die drei Ordner WOHNUNG, BANK und AUTO. Mit der Maus wird nun der Ordner AUTO geöffnet und dadurch dessen Inhalt angezeigt. Das Benzin-Programm kann nun durch Doppelklick auf seine Ikone gestartet werden.

Kompliziert? Nun - das GEM kann nichts dafür. Es benutzt ja nur die Verzeichnisstruktur des MS-DOS. Der Aufruf des selben Programmes würde unter MS-DOS wie folgt aussehen:

```
\PRIVAT\AUTO\BENZIN
```

Spätestens bei einer Harddisk kommt man aber nicht mehr umhin, seinen Datenbestand durch Subdirectories aufzugliedern. Auf eine 20 MB-Platte passen die Daten von 55 Disketten im 360 KB-Standardformat. Auch wenn diese Platte in 20 Directories unterteilt sein sollte, bleibt sie trotzdem deutlich übersichtlicher als die besagten 55 Disketten. Wenn man bei einem herkömmlichen Rechner die Diskette wechseln muß, geht man hier einfach in ein anderes Verzeichnis. Dies ist allemal bequemer als erst die Diskette suchen und dann laden zu müssen. Die 55 Disketten, die auf eine Harddisk passen, sind rechnerisch zu verstehen. Da ein Großteil von ihnen das DOS enthält, welches auf der Festplatte ja nur einmal drauf ist, passen effektiv wesentlich mehr Daten auf die Platte.

Nun aber wieder zurück zum GEM: Wir befinden uns noch im Ordner AUTO unseres Beispiels. Um nun in den Ordner RECHNUNGEN zu kommen, muß man logischerweise erst die Verzeichniswurzeln emporsteigen, um dann vom Stammverzeichnis aus wieder auf der anderen Seite bis zum Ordner RECHNUNGEN hinabklettern zu können.

Unter GEM sieht das folgendermaßen aus:

1. Ordner AUTO schließen
2. Ordner PRIVAT schließen
3. Ordner GESCHAFT öffnen
4. Ordner RECHNUNGEN öffnen

Das Schließen des gerade angezeigten Ordners erreicht man durch anklicken des Schließen-Symbols links, oben im aktuellen Fenster.

Auf unserem GEM-Schreibtisch haben gleichzeitig zwei geöffnete Ordner Platz. Der Bildschirm ist dann in zwei Fenster unterteilt, in welchen verschiedene Daten zur Anzeige gebracht werden können.

Man kann also

- zwei gleiche Ordner oder Schubladen
- zwei verschiedene Ordner aus der selben Schublade
- zwei verschiedene Ordner aus verschiedenen Schubladen

gleichzeitig auf dem DESKTOP geöffnet haben.

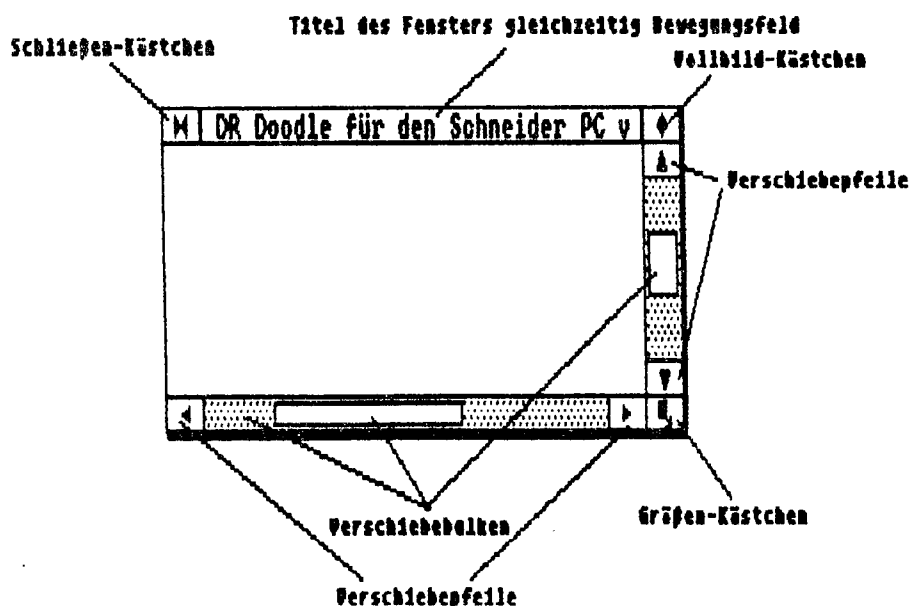
Dadurch wird das Kopieren von Dokumenten und Ordnern zwischen verschiedenen Schubladen und Ordnern zum Kinderspiel.

Das Fensterln:

Nur die Namensgleichheit verbindet den rein technischen Vorgang, die GEM-Fenster zu manipulieren, mit jenem altbayerischen Brauch, nach dem junge Männer, ihre Angebeteten mittels einer Leiter an deren Kammerfenster aufsuchen und Eintritt zu einem Schäferstündchen begehren.

Durch die, auch in Bayern, fortschreitende Zivilisation ist das Kammerfensterln schon lange vom Aussterben bedroht. Weil bisweilen die Väter der besuchten Damen unvermittelt ins nächtliche Geschehen eingreifen, mit dem Ansinnen, den vorehelichen Sündenfall zu vereiteln, ist ein nicht unerhebliches Verletzungsrisiko durchaus gegeben.

Ich bitte, die Ausschweifung ins bayerische Kulturgut zu verzeihen und wende mich nun endgültig dem Fensterln unter GEM zu.



Im Titelbalken steht entweder der Name des gerade laufenden Programms, der Name der Datei die gerade bearbeitet wird, der gerade offene Ordner, oder bei Programmen, die mehrere Fenster benutzen, die Funktion des Fensters. Wenn Ordner- bzw. Dateinamen als Titel eingetragen sind, werden auch der Laufwerksname und alle Ordnernamen, die den Pfad bilden, über den diese Datei zu erreichen ist, dargestellt.

Beispiel: C:\TEST\IMAGES\FOTO3.IMG

Momentan ist die Datei FOTO3.IMG in Bearbeitung, welche im Ordner IMAGES abgelegt ist. Dieser Ordner ist ein Unterordner des Ordners TEST und ist im Laufwerk C abgespeichert.

Mit diesem Titelbalken kann auch das Fenster auf dem Bildschirm verschoben werden. Dazu wird der Mauszeiger auf den Titelbalken gebracht und mit gedrückter linker Maustaste das Fenster verschoben. Das Gummirechteck zeigt die Position des Fensters an, welche es nach dem Loslassen der Taste einnimmt. Verzeichnisfenster können nicht verschoben werden!

Ein Fenster wird geschlossen, d.h. es verschwindet vom Bildschirm, wenn das Schließen-Kästchen angeklickt wird. Wenn man sich in einem Ordnerverzeichnis befand, wird der nächste übergeordnete Ordner oder das Laufwerke-Fenster angezeigt. Laufwerke-Fenster können nicht geschlossen werden!

Durch anklicken des Vollbild-Kästchens wird das Fenster auf die volle Bildschirmgröße aufgeblasen. Alle anderen Fenster werden dadurch überdeckt. Durch nochmaliges anklicken des Vollbild-Kästchens erhält man wieder die ursprüngliche Bildschirmteilung.

Mit dem Größen-Kästchen läßt sich die Größe des Fensters stufenlos verändern. Dazu ist der Mauszeiger in das Größen-Kästchen zu bringen und mit gedrückter linker Maustaste die rechte, untere Ecke des Fensters zu verschieben, bis es die gewünschte Größe hat. Das Gummirechteck zeigt dabei die Fläche an, die das Fenster nach dem Loslassen der Taste einnehmen wird.

Egal, wie groß das gewählte Fenster ist, der Inhalt des betrachteten Dokumentes (z.B. die Ikonen) verändert seine Größe nicht. Es ändert sich nur der Ausschnitt durch den dieser Inhalt betrachtet wird. Man muß sich das wie einen Pappkarton mit einem Ausschnitt vorstellen, der über dem Dokument liegt. Ist der Inhalt des Dokumentes größer als der Ausschnitt, wird eben nur ein Teil des Dokumentes angezeigt. Der gerade im Fenster angezeigte Ausschnitt des Dokumentes wird durch die beiden weißen Verschiebepfeile angezeigt. Der nicht sichtbare Teil des Fensters wird durch die schattierten Flächen neben dem Verschiebepfeil dargestellt. Fehlen diese schattierten Flächen, d.h. der weiße Verschiebepfeil nimmt die ganze Fläche ein, ist das Fenster groß genug um das gesamte Dokument anzuzeigen. Der dargestellte Ausschnitt kann auf dreifache Weise verändert werden.

Anklicken eines der 4 Verschiebepfeile verschiebt das Fenster um eine kleine Einheit. Wird die schattierte Zone neben dem Verschiebepfeil angeklickt, verschiebt sich die Anzeige um ein größeres Stück. Zuletzt kann noch der Verschiebepfeil selbst, mit gedrückter linker Maustaste, verschoben werden.

Fortsetzung folgt...

" DEM CHAOS AUF DER SPUR "

Liebe Freunde!

Zunächst möchte ich mich vorstellen, weil dies der erste Beitrag zur Clubzeitung ist : Thilo Brahe, 26 Jahre und zur Zeit (noch) Student an der Hochschule Bremerhaven (Betriebs- und Versorgungstechnik). Dort habe ich zum erstenmal Bekanntschaft mit dem TRS 80 gemacht. Inzwischen habe ich jedoch einen eigenen Schneider CPC 464 mit reichlich viel Zubehör. Gleichgesinnte bitte melden, zwecks Erfahrungsaustausch usw.

Anschrift: Thilo Brahe  
Kastanienweg 26  
2850 Bremerhaven

Im folgenden steht nicht ein Programm im Mittelpunkt, sondern eher eine Idee, um seine EDV-Anlage ein wenig arbeiten zu lassen. Hierzu habe ich einen Artikel aus "Die Zeit", Nr.33 vom 08.08.86 etwas aufgemöbelt und (hoffentlich) einfacher beschrieben.

In der letzten Zeit wurde zum Thema "Chaosforschung" hin und wieder in Zeitschriften und im Fernsehen berichtet. Zur Sprache kamen dabei immer wieder der Schmetterling in Japan, der das Wetter über Europa durch seinen Flügelschlag mitbestimmt, oder die Gravitation eines Flohs, der den freien Auslauf eines Kurbel-exzentrers aus 300 m Entfernung beeinflusst. Gezeigt werden in diesem Zusammenhang schöne bunte Bilder, die sozusagen als "Abfall" dieser Forschung entstehen. Grundlage für diese Bilder können rekursive Funktionen sein, wie zum Beispiel:

$$x_{n+1} = x_n + k*x_n - k*x_n^2$$

wobei  $x_n$  und  $x_{n+1}$  veränderliche Werte sind und  $k$  eine Konstante ist.

Umgeformt für BASIC:  $x(2) = x(1) + k*x(1) - k*(x(1)^2)$

Im nächsten Schritt wird dann  $x(1)=x(2)$  und das ganze beginnt von vorn.

In Worten: wir wählen eine Zahl für  $k$  und eine für  $x_n$ . Daraus ergibt sich ein Wert für  $x_{n+1}$ . Das nächste  $x_n$  ist unser inzwischen altes  $x_{n+1}$ .

In Zahlen:  $x_n=1.1$   
 $k=2.2$

$$x_{n+1} = 1.1 + 2.2*1.1 - 2.2*1.1^2$$
$$x_{n+1} = 0.858$$

---

$$x_{n+1} = 0.858 + 2.2*0.858 - 2.2*0.858^2$$
$$x_{n+1} = 1.1260392$$

02/87-13

$x_{n+1} = 1.1260392 + 2.2 * 1.1260392 - 2.2 * 1.1260392^2$   
 $x_{n+1} = 0.813804025$

Schon nach relativ wenigen Durchläufen des Programms (30 mal) erhalten wir die Werte:

1.16284435  
0.746246561

(Anmerkung: "Schneider-Genauigkeit")

---

Das Programm lautet:

```
10 k#= 2.2000000000000000: y#=1.1000000000000000
20 x#= y# + k#*y# - k#*(y#*y#)
30 PRINT x#
40 y#= x#
50 GOTO 20
```

---

Das heißt:  $x_{n+1} = 1.16284435 + 2.2 * 1.16284435 - 2.2 * 1.16284435^2$   
 $x_{n+1} = 0.746246561$  bzw. umgekehrt

In diesem Fall ist ein 30-facher Durchlauf ausreichend. Später ist ein 5000-facher Durchlauf empfehlenswert, um keine Fehlschlüsse zu ziehen.

Die Wahl vom "Anfangs-x" und k ist begrenzt:

- $x_n = 1.4$  und  $k = 2.5$  führen auf Null
- $x_n = 1.4001$  und  $k = 2.5$  führen zum Überlauf.

Empfehlung:  $x_n = 1.1$ , k läuft von 1.9 bis 3.0 .

Bitte versucht einmal das Programm mit

```
10 k#= 1.9: y#= 1.1
11 REM die Nullen nicht vergessen
```

Der Wert für  $x_{n+1}$  stellt sich auf 1 ein, aber achtet auf die Zahl der Durchläufe!

Als nächstes kommt:

```
10 k#= 2.2: y#= 1.1 (siehe oben)
10 k#= 2.5: y#= 1.1
```

02/87 - 14

Wir bekommen jetzt 4 Werte:

1.22499617  
0.535947556  
1.15771699  
0.701237895

Ändert einmal vorübergehend  $y\#$  (das "Anfangs- $x$ ")

10  $k\# = 2.5$ :  $y\# = 1.3$

Nach kurzer Zeit sind die Werte dieselben, wie im vorigen Beispiel. Die Wahl von  $y\#$  ist also beliebig, sollte aber schon in der "Nähe von 1 sein".

10  $k\# = 2.55$ :  $y\# = 1.1$

Es ergeben sich 8 Werte.

$k\#$	Anzahl
2.567	16
2.5685	32
2.569625	64
2.5699	128
2.56994	256
2.569945	1024

Das "Chaos" beginnt spätestens ab  $k = 2.56995$ . Aber Achtung: Die Schleife muß mindestens 3500 mal durchlaufen werden, um den Unterschied zwischen Ordnung und Chaos zu erkennen. Zu beachten ist außerdem, daß die angegebenen  $k$  keine Grenzwerte zwischen den "Sprüngen" darstellen. Man könnte sie aber durch ständiges Ausprobieren (Iteration durch ein Programm) ermitteln. Da die Abstände von einem  $k$  zum nächsten immer kleiner werden, gibt es wahrscheinlich ein  $k$ , welches nicht überschritten werden "darf". Es ist vorstellbar, wie die Summe von  $0.5 + 0.25 + 0.125$  usw., die als Grenzwert 1 hat.

Interessantes passiert bei  $k = 2.83$ ! Da erscheinen dann 3 Werte, bei 2.84 sind es 6 und offenbar wird die Funktion wieder "kippen".

Zur Zeichnung auf der nächsten Seite ist zu sagen, daß das sich ergebende grobe Muster sich in kleinerer Form ständig wiederholt, wie es die Lupe zeigt.

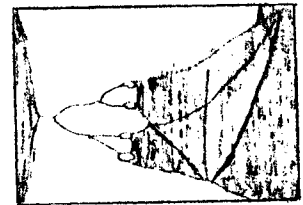
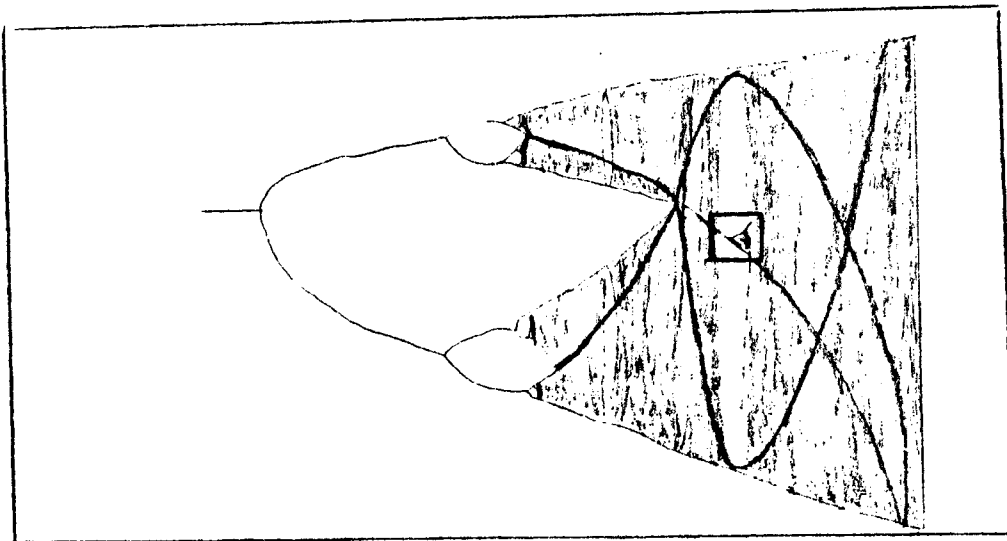
Zum Schluß noch zwei Literaturhinweise zum Thema, leider habe ich mir die Bücher noch nicht ausleihen können, so daß ich keine Empfehlung abgeben kann.

1) H.-O. Peitgen, P.H. Richter: "The Beauty of Fractals. Images of Complex Dynamical Systems", Springer-Verlag Berlin 1986, 78.- DM

2) Karl-Heinz Becker, Michael Dörfler: "Computergrafische Experimente in Pascal. Chaos und Ordnung in dynamischen Systemen", Vieweg Braunschweig 1986, 42.- DM

02/87 - 15

Waagerechte Achse: k-Werte  
Senkrechte Achse: x-Werte



So, das war's schon. Auch wenn dieser Beitrag etwas aus der Reihe tanzt, vielleicht hat ja irgendjemand an solchen Sachen seinen Spaß.

Bis zum nächstenmal.

*Phil*

### Richtigstellung: 256K-Banker

Daß man beim Eintippen gelegentlich mal die SHIFT-Taste nicht erwischt, ist durchaus nichts besonderes; daß man beim Korrekturlesen aber nicht merkt, daß da anstelle der beabsichtigten Gänsefüßchen eine '2' steht ist schon ein middleprächtiges Verbrechen. Und genau das muß ich hier beichten.

In meiner Einbauanleitung für den 256K-Banker ist mir solches in der Tabelle zur Verdrahtung zwischen Banker und CPU-Board passiert. Beim GENIE I und -II liegt IORQ\* natürlich nicht an Pin9 von IC2 sondern an Pin9 von IC16, für das dann auch die Bezeichnung 74LS367 zutrifft.

Erstaunlich, daß noch niemand protestiert hat, weil seine Aufrüstung auf 256K nicht funktioniert. Wahrscheinlich habt ihr alle diesen Fehler entdeckt und selbständig beim Einbau korrigiert. Nur schade, daß mich niemand darauf hingewiesen hat.

Helmut Bernhardt



Paul Kröher  
Karpfenweg 6  
D-2970 Emden

☎04921/27707

PAUL KRÖHER, KARPFENWEG 6, D-2970 EMDEN 1

Genie/TRS80 User Club Bremerhaven  
c/o Ralf Folkerts  
Nutzhorner Str. 9  
  
2875 Bookholzberg

☎ (04921) 862307  
Mo-Fr. 10.00-15.00 h  
Bankverbindung:  
Postscheckamt Hannover  
285945-300  
BLZ: 25010030

Ihr Schreiben:	Ihr Zeichen:	Mein Schreiben:	Mein Zeichen:	Datum:
-	-	-	Kr.	11.02.1987

Liebe Clubkameraden,

in diesem Heft findet Ihr wieder ein BASIC-Programmlisting von mir. Dieses ist sehr umfangreich so daß ich wohl davon ausgehen muß das Ihr es nicht abtippt. Das ist auch nicht nötig. Sobald unsere Programmbibliothek steht und die Verfahrensregeln durch Ralf bekannt gemacht sind habt Ihr auch Zugriff auf das Programm. Wer nicht solange warten will mag einstweilen abtippen und dabei zumindest die Fingerfertigkeit zum Bedienen der Tastatur vervollkommen. Doch Scherz beiseite, wer das Programm wirklich schnellstens gebrauchen möchte schickt mir eine Diskette nebst Rückporto.

Doch nun zum Programm selbst und seine Entstehungsgeschichte:

Es war einmal ein armer Kassier eines Segelvereines. Der schrieb sich die Finger wund in der Mitgliederkartei mit Belastungen und Entlastungen und im Vereinskassenbuch mit Einnahmen und Ausgaben. Ganz zu Anfang mußte er sogar bei den Mitgliedern noch bar kassieren. Dann kam der Kassierer auf die Idee den Mitgliedern das Bankeinzugsverfahren zu empfehlen. Diese waren froh nun nicht mehr mit soviel Kleingeld zu den Versammlungen kommen zu müssen und unterschrieben reihenweise die Vollmachten zum Abbuchen. Nun hatte unser Kassier sich selber hereingelegt; denn nun schrieb er sich zusätzlich die Finger wund beim Erstellen der Einzugsbelege. Und hätte Paul Kröher nicht ein Programm für diesen Kassier entwickelt, so würde der arme Kassierer bis an sein Lebensende sich die Finger wund schreiben.

Soweit die kleine Vorgeschichte, die euch hoffentlich zum Schmunzeln gebracht hat.

Nun zu meinen Überlegungen zum Programm:

Die Vereinsverwaltung:

Anforderungen:

1. Mitgliederdatei

Inhalt: Name, Vorname, Straße, Nr., PLZ, Wohnort (ganz klar muß sein!) zusätzlich Geburtsdatum, Eintrittsdatum, Statuskennzeichnung, Beitragsgruppe sowie beim Segelverein Hinweise für Sommerlager (Sola) und Winterlager (Wila) aber auch den Arbeitsdienst. Dann noch Bankverbindung und Hinweis auf erteilte Einzugsermächtigung.

Nach allen Kriterien soll die Datei auch durchsucht werden können.

02187-17

## 2. Mitgliederlisten drucken

Von der kompletten Liste bis zu Teillisten für bestimmte Zwecke z.B. für die Jugendgruppe nur die Jugendlichen. Für die Männergruppe, für die Frauengruppe ebenfalls. Desweiteren alle Arbeitsdienstpflchtigen, alle Sommerlager und alle Winterlagerbenutzer. Eine Geburtstags- und Jubiläumsliste darf dann natürlich auch nicht fehlen.

## 3. Statistik

Für den Jahresbericht sollte man schon mit aufgeschlüsselten Mitgliederzahlen aufwarten können.

Im Programmlisting ist noch nicht verwirklicht die Zählung der ausgeschiedenen Mitglieder, da ich mir z.Zt. noch nicht darüber im klaren bin wie ich es realisiere. Beim Ausdrucken erscheint zwar Austritte doch mit dem Wert Null da die Variable DUMMY noch nichts enthält. Da ein ausgetretenes Mitglied ja eventuell noch Zahlungsverpflichtungen an den Verein hat, kann man nicht einfach seine Daten löschen. Am besten erscheint mir noch das verändern des Beitragsstatus, damit auch bei der automatischen Beitragsbelastung kein weiterer Beitrag belastet wird. Darüber muß ich mir aber noch den Kopf zerbrechen oder Ihr Euch!

## 4. Mitgliederfinanzkonto

Hier sollte sich der konkrete Verlauf von Forderungen und Zahlungen wiederfinden. Am Jahresende muß dieses für die Akten ausgedruckt werden. Offene Posten müssen wieder vorgetragen werden.

Nach Eingabe des Gruppenbeitrages -hier aktiv, passiv, jugendlich und Familienbeitrag- sollen alle Mitglieder entsprechend belastet werden.

Jede Belastung soll eine Gegenbuchung auf dem Ertragskonto des Vereins auslösen. Ertragskonten sind Beitrag, Aufnahme, Sola, Wila, Arbeitsdienst (wer nicht arbeitet soll zumindest zahlen)

Bei Zahlungen erfolgen die Gegenbuchungen bei Bank oder Kasse.

Geplatzte Banklastschriften müssen natürlich auch das Ertragskonto z.B. Beitrag wieder schmälern. Wird dann später doch bezahlt kann man direkt z.B. das Beitragskonto wieder erhöhen.

## 5. Vereinsfinanzkonto

Neben Konten für Kasse und Bank sollten auch Einnahme und Ausgabekonten gesondert geführt werden.

Im Programm ist bisher je ein Einnahme und ein Ausgabekonto eingebaut. Dieses zu erweitern dürfte kaum schwer fallen.

## 6. Jahresabschluß durchführen

Sämtliche Konten sollen ausgedruckt werden, damit man es für die Kassenprüfung schwarz auf weiß hat und auch der Ablage zuführen kann.

Konten reinigen für das neue Geschäftsjahr und noch offene Forderungen an Mitglieder vorbuchen.

## 7. Mahnliste

Jederzeit sollte man sich über den aktuellen Stand der Forderungen an Mitglieder informieren können.

-----  
Noch nicht realisiert -mangels vorliegender Formulare- ist das Drucken der Einzugsbelege. Hier muß man erst durch umfangreiche Probedrucke die richtige Einstellung des Druckers für die entsprechenden Spalten des Vordruckes finden. Dieses kann auch nur jeder individuell ausprobieren, da die Belege sicher nicht genormt sind. Die Kontobezeichnung kann mit den im Listing gekennzeichneten

81-18/20

Variablen und deren Bedeutung:

A(1) bis A(17)	=	Ein- und Ausgabe der Mitgliederdaten
B(1) bis B(17)	=	Feldbezeichnungen der Eingabemaske
B1	=	Copyright Paul Kröher
B2	=	Linie über den Bildschirm
D	=	dominanter String für Sortierung
DA	=	als Zahlenvar. Beitrag aktiv
DA	=	als Stringvar. Datum bei autom. Belastung
DF	=	Beitrag Familie
DJ	=	Beitrag Jugend
DM	=	Betrag bei Buchung
DP	=	Beitrag passiv
DS	=	Hilfsstringvar. zum Zwischenspeichern
DU	=	DUMMY noch nicht belegt
HA	=	Habenbetrag
IN(1) bis IN(20)	=	Index für die 20 möglichen Buchungen pro Mitglied Hinweis auf nächste Buchung in Finanz/Mit
M	=	mehrere Strings
R	=	Reststring der nicht benötigt wird von den Mitgliederdaten
S	=	Suchbegriff
S1	=	Hilfsstringvar
S2	=	Hilfsstringvar
SA	=	Saldo
SO	=	Sollbetrag
T	=	Print TAB Stelle
U	=	Universalstring meistens bei Fragen
X	=	Zähler Datensatz
X1	=	Zähler oft beim Suchbegriff
X2 bis X4	=	allgemeine Zähler
Z	=	wo erforderlich als Var. hinter INPUT zum weiterkommen
ZA(0)	=	Zähler aktiv weiblich
ZA(1)	=	Zähler aktiv männlich
ZE	=	Zähler Eintritte laufendes Jahr
ZF	=	Zähler Familienbeitragszahler
ZG	=	Zähler Familienmitglied
ZJ	=	Zähler Jugend (0) weiblich (1) männlich
ZM	=	Zähler männlich
ZP	=	Zähler passiv (0) weiblich (1) männlich
ZS	=	Zähler Sommerlager
ZT	=	Zähler Winterlager
ZU	=	Zähler Arbeitsdienst
ZW	=	Zähler weiblich

Diese Variablenliste soll Euch in die Lage versetzen

1. den Programmablauf zu verstehen
2. das Programm Euren individuellen Gegebenheiten anzupassen  
(nicht jeder betreut einen Segelverein!)

Das Programmlisting ist wo notwendig auch noch mit Kommentaren versehen.

Benutzt wird die besondere Dateitechnik die Diskbasic zur Verfügung stellt.

Am besten gefiel mir davon die "FF" Datei -sie belegt auch den geringsten Platz auf der Diskette. Der Vorteil dieser "FF" Datei ist gegenüber einer normalen Random Datei die Igel statt des manchmal umständlichen Fielding und LSET bzw. RSET und die Zahlenumwandlung in String und zurück.

Da im Vereinsverwaltungsprogramm mit festen Vorgaben zur Speicherung gearbeitet wird konnte diese Technik benutzt werden. Zahlenvariable für einfache Genauigkeit belegen 4 Byte, für doppelte Genauigkeit 8 Byte. Doppelte Genauigkeit wurde bei den Salden verwendet, da diese teilweise aufaddiert werden. Wenn dabei 9999.99 DM überschritten werden verschwindet die Pfennigstelle bei einfacher Genauigkeit.

Paul Kröher, 11.02.1987, S. 4

Pfennigverluste darf sich ein Buchhalter bzw. Kassenvart aber nicht leisten!!!

Dem an funktioneller BASIC Programmierung Interessierten mag insbesondere die INSTR Technik in Zeile 16420 interessieren.

Anstatt endloser Zeilen IF Variable = dieses und jenes THEN GOTO

z.B. Beitrag, Sola, Wila, Arbdinst, Aufnahme, Bank, Kasse

tut es auch eine einzige kleine Zeile. Zwei Buchstaben reichten hierbei jeweils aus um eindeutig die vorgenannten Eingaben zu identifizieren. Ein Buchstabe ging nicht da B zweimal vorkommt in Beitrag und Bank.

Wer noch nicht mit der Dateiform "FF" experimentiert hat wird begeistert sein, wie einfach sie zu handhaben ist. Der einzige Nachteil ist nur das die Igel bestimmt sein muß d.h. keine Variablen zur Längenennung verwendet werden dürfen. Dadurch fällt diese Dateitechnik bei Anwenderbestimmter Datensatzlänge wie z.B. in UNIDAT von Paul Kröher aus. In vielen Fällen kann sie jedoch die normale Random Datei ersetzen und bringt dabei noch den Vorteil nicht soviel Diskettenplatz zu belegen, da sie Datensatz an Datensatz hängt. Dabei ist es egal ob es 255 Bytes oder weniger sind oder auch mehr. Es gibt keinerlei verschwendeten Diskettenplatz.

Im Diskbasic Handbuch steht noch mehr über besondere Dateiformen. Wer mag kann das eingehend studieren und

fürs nächste Info einen Erfahrungsbericht oder Anwendungsbericht über die verschiedenen Formen bringen.

Ich hoffe damit auch den bisherigen Nichtschreibern eine Anregung gegeben zu haben.

Hoffentlich langweilt Ihr Euch nicht wegen meiner BASIC Programme. Solange Ihr jedoch nicht meckert, muß Ralf davon ausgehen das derartige Abhandlungen, Listings etc. nicht uninteressant sind. Ralf wird sich dann weiterhin bemühen den ein oder anderen zum Abdrucken eines selbstgeschriebenen BASIC Programms aufzurufen.

Auf den nächsten Seiten findet Ihr das Listing.

Tschüs bis mir wieder was einfällt

Euer Paul 



```

Eintritt
:="*":60SUB710ELSE60SUB710 'n/w
)="*":THENA(9)="*":60SUB710ELSE60SUB710 'A,P,J (Poken schaltet auf
10)="*":60SUB710ELSE60SUB710 'Beitragsgruppe
11)="*":60SUB710ELSE60SUB710 'Sala
12)="*":60SUB710ELSE60SUB710 'MiLa
13)="*":60SUB710ELSE60SUB710 'Arbeitsdienst
14)="*":60SUB710ELSE60SUB710 'Einz.verfahren
60SUB710 'Konto Nr. (Poken schaltet wieder auf Kleinbuchstaben)
Bank
BLZ
g ? (J/N) ",U

```

```

11113 PRINT$B32,"Bitte wählen : ";
11115 POKE17844,00 ' nur Grossbuchstaben
11117 U=INKEY$:IFU="*":THEN11117ELSEX1=ASC(U)-64;IFX1<10FX1>17THEN11117
11118 POKE17844,201 ' wieder Kleinbuchstaben
11119 '
11120 ' mehr Moeglichkeiten da Zahlen begrenzt auf 1-9 fuer
11121 ' Inkey$ nur zur Verfuegung stehen
11122 '
11125 PRINT$B96,B(X1)
11120 INPUT$B60,20,"Suchbegriff oder Teil davon : ",S(X1)
11140 OPEN"R",1,"Mitglied/Dat", "FF",127:60SUB2000
11150 FORX=1TOLOF(1)
11160 GET1,X,640
11170 PRINT$B32,"Suche nach -> ";S(X1);" (- im Datensatz Nr. : ";
11180 PRINTUSING"###";X
11190 IFLEFT$(A(X1),LEN(S(X1)))=S(X1)THEN12000ELSENEXT
11200 CLOSE:60SUB710:PRINT$B32,"Nicht gefunden";FORX=1TO1000:NEXT:RUN
11201 '
12000 60SUB10000
12010 IFU="3":THEN12040ELSE60SUB710:PRINT$B32,"Weiteres suchen nach -> ";S(X1)
12020 U="*":INPUT$B96,1," J/N ",U
12040 IFU="N":ORU="n":THENRUN
12050 OPEN"R",1,"Mitglied/Dat", "FF",127:60SUB2000
12060 NEXT:60TD11200
12061 '
13000 'Mitgliederlisten drucken
13001 '
13010 60SUB720' Drucker an ?
13030 OPEN"R",1,"Mitglied/Dat", "FF",127:X2=LOF(1)
13040 CLEAR(1274X2)+25:CLOSE
13050 OPEN"R",1,"Mitglied/Dat", "FF",127
13060 CLS:PRINT" Auswahlenü Mitgliederlisten drucken :":PRINT
13070 PRINT" 1 = komplette Liste alphabetisch sortiert
13080 PRINT" 2 = Name, Anschrift, Telefon alphabetisch sortiert
13090 PRINT" 3 = Name, Anschrift, Telefon Geburtsdaten sortiert
13100 PRINT" 4 = Name, Anschrift, Telefon Eintrittsdaten sortiert
13110 PRINT" 5 = Name, Anschrift, Telefon nur männlich alphasort
13120 PRINT" 6 = Name, Anschrift, Telefon nur weiblich alphasort
13130 PRINT" 7 = Name, Anschrift, Telefon nur Jugend alphasort
13140 PRINT" 8 = Name, Anschrift, Telefon nur Arbeitsd. alphasort
13150 PRINT" 9 = Name, Anschrift, Telefon nur So.La. alphasort
13160 PRINT"10 = Name, Anschrift, Telefon nur Mi.La. alphasort
13165 PRINT"11 = Menü
13170 INPUT$B96,2,"Bitte wählen : ",X2:IFX2>11ORX2<1THEN13170
13180 ONX2$OTD13200,13300,13800,14100,14300,14300,14300,14300,14300,13280
13181 '
13190 ' komplette Liste sortieren
13191 '
13200 X2=LOF(1):DEFSTRS,R:DIMS(X2)
13210 60SUB770:FORX=1TOX2
13220 GET1,X,680
13230 NEXT:CLOSE:60SUB740
13240 CMD"0",0,S(1):60SUB750:LPRINT"komplette Mitgliederliste Stand ";LEFT$(TIME$,8)
13250 FORX=1TOX2
13260 LPRINT$(X)
13270 60SUB760:NEXT:LPRINT
13280 RUN
13300 '
13490 ' Name, Anschrift, Telefon alphasort
13491 '
13500 X2=LOF(1):DEFSTRS,R:DIMS(X2)
13510 60SUB770:FORX=1TOX2
13520 GET1,X,681
13530 NEXT:CLOSE:60SUB740
13540 CMD"0",0,S(1):60SUB750:LPRINT"Mitgliederliste Stand ";LEFT$(TIME$,8)

```

3 = weiter suchen4 = Mitglieder-Finanzkonto";:U="

en ?":PRINT

02/87-23

02/87-2 ~~23~~

```

13550 GOT013250
13560 '
13790 ' Geb.dat. sortiert
13791 '
13800 X2=LUF(1):DEFSTRS,R,D:DIMS(X2),D(X2)
13810 GOSUB770
13820 FORX=1TOX2
13830 GET1,X,682
13840 S(X)=D(X)+* *S(X)
13850 NEXT:CLOSE:GOSUB740
13860 CMD"D",0,S(1):GOSUB750:LPRINT"Geburtstagsliste Stand ";LEFT$(TIME$,8):LPRINT"MMTTJJ"
13870 GOT013250
13880 '
14100 ' Eintrittsdatum sortiert
14101 '
14110 X2=LOF(1):DEFSTRS,R,D:DIMS(X2),D(X2)
14120 GOSUB770
14130 FORX=1TOX2
14140 GET1,X,683
14150 S(X)=D(X)+* *S(X)
14160 NEXT:CLOSE:GOSUB740
14170 CMD"D",0,S(1):GOSUB750:LPRINT"Eintrittsliste Stand ";LEFT$(TIME$,8):LPRINT"JMMTT"
14180 GOT013250
14181 '
14300 ' männlich weiblich Jugend Arb.dienst SoLa MiLa
14301 '
14310 X4=LOF(1):DEFSTRD,S,R,M:DIMS(X4)
14320 GOSUB770:X2=X2-4:DNX260SUB15060,15065,15070,15075,15080,15085
14330 FORX=1TOX4:DNX260D014340,14360,14380,14400,14420,14440
14340 GET1,X,684
14350 IFS="M"ORS="m"THEN14900ELSE15000
14360 GET1,X,684
14370 IFS="W"ORS="w"THEN14900ELSE15000
14380 GET1,X,685
14390 IFS="J"THEN14900ELSE15000
14400 GET1,X,686
14410 IFS="J"THEN14900ELSE15000
14420 GET1,X,687
14430 IFS="J"THEN14900ELSE15000
14440 GET1,X,688
14450 IFS="J"THEN14900ELSE15000
14900 M(X)=D
15000 NEXT:CLOSE:GOSUB740
15010 CMD"D",0,M(1):GOSUB750
15020 FORX=1TOX4
15030 IFM(X)=" "THENNEXTXELSELPRINTM(X)
15040 GOSUB760:NEXT:LPRINT:RUN
15050 '
15060 LPRINT"männliche Mitgliederliste Stand ";LEFT$(TIME$,8):RETURN
15065 LPRINT"weibliche Mitgliederliste Stand ";LEFT$(TIME$,8):RETURN
15070 LPRINT"jugendliche Mitgliederliste Stand ";LEFT$(TIME$,8):RETURN
15075 LPRINT"Arbeitsdienstliste Stand ";LEFT$(TIME$,8):RETURN
15080 LPRINT"Sommerlagerliste Stand ";LEFT$(TIME$,8):RETURN
15085 LPRINT"Winterlagerliste Stand ";LEFT$(TIME$,8):RETURN
15086 '
15100 ' Statistik
15101 '
15110 OPEN"R",1,"Mitglied/Dat", "FF",127:GOSUB770
15120 X2=LOF(1)
15130 FORX=1TOX2
15140 GET1,X,640
15150 X3=INSTR(1,"AM",A(8)):IFX3=0THENZM=ZM+1ELSEZM=ZM+1:IFX3=2X3=1
15160 X4=INSTR(1,"AFJ",A(9)):DNX460D015170,15180,15190
15170 ZA(X3)=ZA(X3)+1:GOT015200
15180 ZP(X3)=ZP(X3)+1:GOT015200

```

gesonderte Liste

02/87-25

```

15190 ZJ(X3)=ZJ(X3)+1
15200 X3=INSTR(1,"FM",A(10)):X3=0THEN15230ELSEDNX360T015210,15220
15210 ZF=ZF+1:GOT015230
15220 Z6=Z6+1
15230 IFA(11)="J"THENZ5=Z5+1
15250 IFA(12)="J"THENZ1=Z1+1
15270 IFA(13)="J"THENZU=ZU+1
15290 IFLFT$(A(7),2)=MID$(TIME$,7,2)THENZE=ZE+1
15300 NEXT:GOSUB720
15310 LPRINT"Statistik Stand ";LEFT$(TIME$,8):LPRINT
15320 LPRINT"Gesamtmitglieder : "USING"###";ZM+ZU:LPRINTSTRING$(63,"-")
15330 LPRINT"davon männlich : "USING"###";ZM;
15340 LPRINT" weiblich : "USING"###";ZU
15345 LPRINTSTRING$(63,"-")
15350 LPRINT"Jugendliche : "USING"###";ZJ(0)+ZJ(1):LPRINT // männl. : "USING"###";ZJ(1);L
PRINT" weibl. : "USING"###";ZJ(0)
15360 LPRINTSTRING$(63,"-")
15370 LPRINT"aktiv männlich : "USING"###";ZA(1):LPRINT" aktiv weiblich : "USING"###";
ZA(0)
15380 LPRINT"passiv männlich : "USING"###";ZP(1):LPRINT" passiv weiblich : "USING"###";
ZP(0)
15390 LPRINTSTRING$(63,"-")
15400 LPRINT"Familienbeitragszahler : "USING"###";ZF;
15410 LPRINT" Familienmitglieder : "USING"###";Z6
15420 LPRINT"Sommerlagerbenutzer : "USING"###";Z5;
15430 LPRINT" Winterlagerbenutzer : "USING"###";ZT
15440 LPRINT"Arbeitsdienstpflichtige : "USING"###";ZU
15450 LPRINTSTRING$(63,"-")
15460 LPRINT"Neuaufnahmen : ";USING"###";ZE:LPRINT" Austritte : ";USING"###";D
UMY
15470 LPRINTSTRING$(63,"-"):RUN
15471 '
15998 'Mitgliederfinanzkonto
15999 '
16000 OPEN"R",2,"Index/Mit", "FF",40
16010 OPEN"R",3,"Finanz/Mit", "FF",34
16020 DNERRDRGOT016095
16025 FORX2=1TO20:IN(X2)=0:NEXTX2
16030 GET2,X,689
16035 CLS:PRINTA(1);A(2);A(6):PRINTSTRING$(63,131):PRINT$97,"Soll";PRINT$107,"Haben";PRINT$117,"Saldo";PRINT$128,;
16040 FORX2=1TO20
16050 IFIN(X2)=0THEN16100
16070 GET3,IN(X2),690
16076 PRINTU;" ";S;" ";PRINTTAB(30)USING"#####";SO;PRINTTAB(40)USING"#####.##
";HA;PRINTTAB(50)USING"#####.##";SA#
16080 IFX2=13THENINPUT$40,1,"bitte NEW LINE",Z:PRINT$128,;
16090 NEXTX2:CLS:PRINT:PRINT:PRINT"Es ist keine weitere Eingabe mehr möglich";PRINT:PRINT"Das Programm ist fuer maximal 20 B
uchungen/Mitglied ausgeleqt";PRINT:PRINT"Setzen Sie sich ggf. mit dem Programmautoren in Verbindung falls"
16091 PRINT"Sie eine andere Programmversion benötigen";FORZ=1TO3000:NEXTZ:CLOSE:RUN
16095 X2=1:RESUME16100
16100 INPUT$0,1,"1 = Buchungen 2 = zum Menü 3 = ausdrucken : ",X4:IFX4=2THENCLOSE:RUN
16105 IFX4=3THENGOSUB720:GOSUB750:GOSUB19080:GOT016025
16106 IN(X2)=LOF(3)+1
16110 PUT2,X,689
16120 CLOSE2
16130 CLS:PRINT"BUCHUNG AUF DEM KDNTD ";A(1);A(2):PRINTSTRING$(63,131)
16135 SO=0:HA=0:PRINT$128,"Ende beim Datum möglich"
16140 INPUT$192,8,"Datum TT.MM.JJ : ",U:IFU="Ende"THENCLOSE:RUN
16150 INPUT$256,10,"Buchungstext : ",S
16160 INPUT$320,1,"(S)oll (H)aben : ",R#
16170 INPUT$384,7,"Betrag DM.Pf : ",DM!
16180 INPUT$512,1,"Alles okay ? : ",M#
16190 IFS="N"ORS="n"THEN16140
16200 IFR="S"ORS="s"THENSA#=#+DM!:SO=#+DM!ELSESA#=#+DM!:HA=#+DM!
16205 GOSUB790

```

02/87-26

```

16210 PUT3,IN(X2),690:SD'=0:HA'=0
16220 CLOSE3:IFLEFT*(S,2)="S" THEN GOSUB R20000:CLOSE:RUN ELSE GOSUB R20000
16221 '
16222 ' mit Storno kann man Stornierungen auf dem
16223 ' Mitgliederkonto durchführen
16224 ' z. B. aufgrund eines Vorstandsbeschlusses
16225 ' eine Forderung ausbuchen
16226 '
16230 S=LEFT*(S,2)
16240 X2=INSTR("EeSsMmArAuBaKa",S):IFY2=OTHER16150
16250 DNX260TO16260,,16270,,16280,,16290,,16300,,16310,,16320
16260 OPEN"R",2,"Beitrag", "FF",42:GOTO16330
16270 OPEN"R",2,"SoLa", "FF",42:GOTO16330
16280 OPEN"R",2,"MiLa", "FF",42:GOTO16330
16290 OPEN"R",2,"Arbdinst", "FF",42:GOTO16330
16300 OPEN"R",2,"Aufnahme", "FF",42:GOTO16330
16310 OPEN"R",2,"Bank", "FF",42:S1=U:S2=A(1):GOSUB18220:GOTO16440
16320 OPEN"R",2,"Kasse", "FF",42:S1=U:S2=A(1):GOSUB18220:GOTO16430
16330 X3=LOF(2)
16340 ONERRORGOTO16350:GOTO16370
16350 RESUME16380
16370 GET2,X3,691:SD'=0:HA'=0
16380 X3=X3+1
16390 S=U:MS=A(1)
16400 IFR#="S" ORR#="S" THEN HA!=DM!:SA#=#+DM! ELSE SD!=DM!:SA#=#-DM!
16405 GOSUB790
16410 PUT2,X3,691:SA#=#
16420 CLOSE2
16430 IFX2<>11 THEN RETURN
16440 IFR#="M" ORR#="M" THEN16510
16445 R#="M"
16450 CLS:PRINT:PRINT"Rücklastschrift !!!:PRINT"Betrag zur Gegenbuchung auf dem Sachkonto aufteilen"
16460 INPUT$320,13,"Sachkonto : ",S
16470 INPUT$448,7,"Betrag : ",DM!
16480 GOSUB16230
16490 CLS:INPUT$128,1,"Weitere Aufteilung notwendig (J/N) : ",S
16500 IFS="J" ORR#="S" THEN16460 ELSE RETURN
16510 CLS:INPUT$128,1,"Handelte es sich um eine jetzt bezahlte Rücklastschrift (J/N) : ",S
16520 IFS="J" ORR#="S" THEN R#="S":GOTO16450 ELSE RETURN
16521 '
16999 'automatische Beitragsbelastung
17000 '
17001 CLS:PRINT"Automatische Beitragsbelastung"
17002 INPUT$192,8,"Datum TT.MM.JJ : ",DA#:IFDA#="Ende" THEN CLOSE:RUN
17005 INPUT$220,6,"Beitrag aktiv : ",DA!
17006 INPUT$384,6,"Beitrag passiv : ",DP!
17007 INPUT$448,6,"Beitrag Jugend : ",DJ!
17008 INPUT$512,6,"Beitrag Familie : ",DF!
17009 U="N":INPUT$640,1,"Alles okay (J/N) : ",U:IFU="N" ORR#="N" THEN17002
17010 OPEN"R",1,"Mitglied/Dat", "FF",127
17011 PRINT$768,"Das dauert ca.:FIX(LOF(1)/4): Minuten. Gehen Sie ruhig Kaffee trinken !"
17015 FORX=1 TO LOF(1):S="Beitrag":DS=S:PRINT$896,"In Bearbeitung Datensatz Nr. ";X; von ";LOF(1):" Datensätzen";
17020 GET1,X,640
17030 IFA(10)="A" THEN DM!=DA!:GOTO17100
17040 IFA(10)="F" THEN DM!=DP!:GOTO17100
17050 IFA(10)="J" THEN DM!=DJ!:GOTO17100
17060 IFA(10)="F" THEN DM!=DF!:GOTO17100
17070 IFA(10)="M" THEN NEXTX:CLOSE:RUN
17100 OPEN"R",2,"Index/Mit", "FF",40
17110 OPEN"R",2,"Finanz/Mit", "FF",34
17120 SA#=0:ONERRORGOTO17130
17130 FORX2=1 TO 2:IN(X2)=0:NEXTX2
17140 GET2,X,657
17150 FORX2=1 TO 2
17160 IFIN(X2)=0 THEN17200

```

02/87-27

```

17170 GET3,IN(X2),690
17180 NEXTX2:STOP' Indexfelder belegt !!!
17190 Y2=1:RESUME17200
17200 IN(X2)=LOF(3)+1
17210 PUT2,X,689
17220 CLOSE2
17230 SD'=0:HA'=0
17240 SA#=#+DM!:SD'=DM!:U=DA#:S=DS#
17245 GOSUB790
17250 PUT3,IN(X2),690:SD'=0:HA'=0
17260 CLOSE3:GOSUB20000
17270 OPEN"R",2,"Beitrag", "FF",42
17280 X3=LOF(2)
17290 ONERRORGOTO17300:GOTO17310
17300 RESUME17320
17310 GET2,X3,691:SD'=0:HA'=0
17320 X3=X3+1
17330 S=DA#:MS=A(1)
17340 HA!=DM!:SA#=#+DM!
17345 GOSUB790
17350 PUT2,X3,691
17360 CLOSE2:NEXTX:CLOSE:RUN
17361 '
17998 'Vereinsfinanzkonten div. Konten noch definieren
17999 '
18000 CLS:PRINT"1 = Sachkonten Ausgaben 2 = Sachkonten Einnahmen:PRINT"3 = Mitgliederkonten 4 = Hauptmenü
":INPUT$127,1,X4
18005 DNX460TO18010,18010,11000,13280
18010 INPUT$192,8,"Datum : ",S1
18020 INPUT$256,18,"Buchungstext : ",S2
18030 INPUT$320,7,"Betrag DM.Pf : ",DM!
18040 INPUT$448,1,"Alles okay ? : ",U
18050 IFU="N" ORR#="N" THEN18010
18060 DNX460TO18070,18080
18070 OPEN"R",2,"Ausgaben", "FF",42:R#="S":GOTO18090
18080 OPEN"R",2,"Einnahme", "FF",42:R#="M"
18090 GOSUB18100:GOSUB18180:GOTO18000
18100 X3=LOF(2)
18110 ONERRORGOTO18120:GOTO18130
18120 RESUME18140
18130 GET2,X3,691:SD'=0:HA'=0
18140 X3=X3+1
18150 IFR#="S" THEN SD!=DM!:SA#=#-DM! ELSE HA!=DM!:SA#=#+DM!
18152 GOSUB790
18155 S=S1:MS=S2
18160 PUT2,X3,691
18170 CLOSE2:SA#=0:SD'=0:HA'=0:RETURN
18180 PRINT:INPUT"Gegenbuchung 1 = Bank 2 = Kasse";X4
18190 DNX460TO18200,18210
18200 OPEN"R",2,"Bank", "FF",42:GOTO18220
18210 OPEN"R",2,"Kasse", "FF",42
18220 X3=LOF(2)
18230 ONERRORGOTO18240:GOTO18250
18240 RESUME18260
18250 GET2,X3,691:SD'=0:HA'=0
18260 X3=X3+1
18270 IFR#="S" ORR#="S" THEN HA!=DM!:SA#=#-DM! ELSE SD!=DM!:SA#=#+DM!
18275 GOSUB790
18280 S=S1:MS=S2
18290 PUT2,X3,691
18300 CLOSE2:SA#=0:SD'=0:HA'=0:RETURN
18301 '
18998 'Jahresabschluss
18999 '
19000 GOSUB790

```

02/87-28



```

19010 GOSUB750
19020 OPEN"R",1,"Mitglied/Dat", "FF",127
19030 OPEN"R",2,"Index/Mit", "FF",40
19040 OPEN"R",3,"Finanz/Mit", "FF",34
19050 FORX=1TOLDF(1)
19060 GET1,X,640
19070 FORI2=1T020:IN(X2)=0:NEXTI2
19075 ONERRDRGOTO19076:GOTO19078
19076 RESUME19180
19078 GOSUB19080:GOTO19170
19080 GET2,X,689:GOSUB19090:RETURN
19090 LPRINTA(1);A(2);A(6);LPRINTSTRING$(33,"-");;T=34:GOSUB780:LPRINT"Sol1 --- ";;T=43:GOSUB780:LPRINT"Haben ---";;T=53:6
GOSUB780:LPRINT"Saldo":X=X+2
19091 FORZ=1T0200:NEXTZ:RUN
19100 FORI2=1T020
19110 IFIN(X2)=0THENLPRINT:XI=X+1:RETURN
19120 U="":S="":SO=0:HA=0:SA#=0
19130 GET3,IN(X2),690
19140 LPRINTU:" ";S;" ":LPRINTTAB(30)USING"#####.##";SO!;LPRINTTAB(40)USING"#####.
Z3;HA!;LPRINTTAB(50)USING"#####.##";SA#
19150 GOSUB760
19160 NEXTI2:RETURN
19170 IFX1>40X1=59:GOSUB760 ' falls das nächste Konto
19171 ' die max. Anzahl von 20 Buchungen
19172 ' enthält passt es nicht mehr auf
19173 ' das Blatt Papier
19174 '
19180 ONERRDRGOTO19185:NEXTX:GOTO19190
19185 RESUME19190
19190 CLOSE
19200 XI=59:GOSUB760
19205 ONERRDRGOTO19380
19210 OPEN"R",2,"Beitrag", "FF",42:A(1)="Beitrag":GOSUB19300
19220 OPEN"R",2,"Sola", "FF",42:A(1)="Sommerlager":GOSUB19300
19230 OPEN"R",2,"Mila", "FF",42:A(1)="Winterlager":GOSUB19300
19240 OPEN"R",2,"Arbdinst", "FF",42:A(1)="Arbeitsdienst":GOSUB19300
19250 OPEN"R",2,"Aufnahme", "FF",42:A(1)="Aufnahme":GOSUB19300
19260 OPEN"R",2,"Bank", "FF",42:A(1)="Bank":GOSUB19300
19270 OPEN"R",2,"Kasse", "FF",42:A(1)="Kasse":GOSUB19300
19280 OPEN"R",2,"Ausgaben", "FF",42:A(1)="Ausgaben":GOSUB19300
19290 OPEN"R",2,"Einnahme", "FF",42:A(1)="Einnahme":GOSUB19300:GOTO19390
19300 GOSUB19305:GOTO19310
19305 LPRINTA(1);LPRINTSTRING$(33,"-");;T=34:GOSUB780:LPRINT"Sol1 --- ";;T=43:GOSUB780:LPRINT"Haben ---";;T=53:GOSUB780:LP
RINT"Saldo":X=X+2:RETURN
19310 FORX=1TOLDF(2)
19320 S="":M#="":SO=0:HA=0:SA#=#
19330 GET2,X,691
19340 LPRINTS:" ";M#;" ":LPRINTTAB(30)USING"#####.##";SO!;LPRINTTAB(40)USING"#####.##";
M#;HA!;LPRINTTAB(50)USING"#####.##";SA#
19350 GOSUB760:IFX1=0THENGOSUB19305
19360 NEXT
19370 CLDSE:LPRINT:XI=X+1:RETURN
19380 RESUME19370
19390 GOSUB19400:GOTO19540
19400 OPEN"R",2,"Forderung/Mit", "FF",34
19405 ONERRDRGOTO21000
19410 GOSUB19420:GOTO19450
19420 LPRINT"Forderungen an Mitglieder Stand ";LEFT$(TIMES,6)
19430 LPRINTSTRING$(32,"-");;T=33:GOSUB780:LPRINT"Saldo--- ";X=X+2:RETURN
19450 FORX=1TOLDF(2)
19460 U="":A(1)="":SA#=#
19470 GET2,X,692
19480 LPRINTU:" ";A(1);" ":LPRINTTAB(30)USING"#####.##";SA#
19490 GOSUB760:IFX1=0THENGOSUB19420
19500 NEXT:CLOSE

```

02187-29

```

19510 OPEN"R",2,"Forderung/Sy " "FF",8
19520 GET2,1,693:CLOSE
19530 LPRINTSTRING$(40,"-");LPRINT" S a l d o ";LPRINTTAB(30)USING"#####.##";SO#
19531 RETURN
19535 '
19540 CLS:PRINT:PRINT"ich reinige jetzt die Diskette";PRINT:PRINT"Bitte etwas Geduld"
19541 ONERRDRGOTO19542:GOTO19544
19542 X=ERL-19543:RESUME19543
19543 UNIGOTO19545,19546,19547,19548,19549,19550,19551,19552,19553,19554,19555
19544 KILL"Beitrag
19545 KILL"Sola
19546 KILL"Mila
19547 KILL"Arbdinst
19548 KILL"aufnahme
19549 KILL"bank
19550 KILL"kasse
19551 KILL"ausgaben
19552 KILL"einnahme
19553 KILL"Finanz/Mit
19554 KILL"Index/Mit
19555 '
19598 'Forderungen uebernehmen in neues Jahr
19599 '
19600 OPEN"R",1,"Forderung/Mit", "FF",34
19610 FORX=1TOLDF(1)
19620 U="":SA#=#
19630 GET1,X,692
19640 IFSA#>0THENNEXTX:GOTO19750
19650 OPEN"R",2,"Index/Mit", "FF",40
19660 OPEN"R",3,"Finanz/Mit", "FF",34
19670 FORI2=1T020:IN(X2)=0:NEXTI2
19680 IN(1)=LOF(3)+1
19690 PUT2,X,689
19700 CLOSE2
19710 SO:=SA#*S="Uebertrag"
19715 GOSUB790
19720 PUT3,IN(1),690
19730 CLOSE3
19740 NEXTX
19750 CLOSE:RUN
19751 '
19998 'aktueller Stand Forderung an Mitglieder fortschreiben
19999 '
20000 OPEN"R",3,"Forderung/Mit", "FF",34
20001 ONERRDRGOTO20006
20005 A=U:GET3,X,694:GOTO20010
20006 RESUME20010
20010 U=A:PUT3,X,692
20020 CLOSE3
20030 OPEN"R",3,"Forderung/Sal", "FF",8
20040 ONERRDRGOTO20050:GOTO20060
20050 SO#*SA#*RESUME20080
20060 GET3,1,693
20070 SO#*SO#*SA#*HA#
20080 PUT3,1,693
20090 CLOSE3:SO#=#*HA#=#*SA#=#
20100 RETURN
20101 '
21000 CMD"E";PRINTERL:STOP ' man kann ja nie vorhersehen
21001 ' was fuer Fehler auftauchen
21002 '
21010 CMD"S

```

02187-30

Behl.uberechnung: Beachten Sie die Menutechnik mit Buchstaben, die INDTA Technik und die ERROR Routine in Zeile 19542

512K-RAM-Adressierung mit flexibler MMU  
2 serielle Schnittstellen  
2 DMA-Kanäle  
2 16-Bit-Timer  
Erweiterter Befehlssatz  
Höhere Geschwindigkeit

durch Ersetzen des Z80 durch den HD64180

Der Hersteller der HD64180-CPU benötigte zur Darstellung aller Leistungen dieses Z80-aufwärtskompatiblen Prozessors in einem 'Datenblatt' ein 206 Seiten starkes Buch. Deshalb soll hier garnicht erst der Versuch gemacht werden, die Vorteile dieses Chips gegenüber seinem Vorgänger Z80 zusammenzufassen. Hier soll nur dem Bastler eine Möglichkeit gezeigt werden, wie dieser Prozessor im alten Z80-Microcomputer die Regie übernehmen soll.

Für die Unterbringung des HD64180 anstelle des Z80 im Computer wird eine kleine Adapterplatine benötigt, an die von der Lötseite ein 40poliger DILstecker angelötet wird und auf der die neue CPU und 5 weitere ICs untergebracht werden. Diese Platine wird in den Sockel des Z80 gesteckt und liefert über den DILstecker alle Z80-äquivalenten Signale des HD64180 an den Computer.

Auf der Platine sind schon zwei Treiber-ICs enthalten, die bei den Signalen der CPU-internen seriellen Schnittstellen die Pegelwandlungen +12V/-12V => GND/+5V und umgekehrt vornehmen. Der Sendetreiber muß über zwei zusätzliche Leitungen +12V und -12V zugeführt bekommen. Die Signale der seriellen Schnittstellen können vom Stecker CNA direkt abgenommen werden und z.B. an ein Modem geführt werden.

Auf der Adapterplatine wird der Takt für den Prozessor aus einem internen Oszillator und einem externen Quartz hergeleitet. Am Pin 64 des HD64180 wird die durch 2 geteilte Quartzfrequenz, die dann dem Systemtakt entspricht, bereitgestellt und kann bei Bedarf mit der Drahtbrücke J1 über den Pin 6 des Z80-Sockels an den Computer geliefert werden. Dann muß aber die bisherige Z80-Systemtaktquelle davon abgetrennt werden. Es muß geprüft werden, ob der Takt für den Z80 anderweitig als feste Frequenz verwendet wird. Dann muß dort weiterhin die Taktfrequenz für den Z80 hingeführt werden. Wenn aber der Takt für die Synchronisation mit der CPU benötigt wird, muß dieser vom Pin 64 des HD64180 entnommen werden.

Außerdem werden mit 3 weiteren ICs aus den zusätzlichen Adreßleitungen A16 bis A18 Freigabesignale für die Ansteuerung von 2 x 8 Stück 41256-RAMs und die an die Pins 1 dieser RAMs zu legende gemultiplexte RAM-Adresse MAB erzeugt. Je nach Funktionsweise des bisherigen Adreßmultiplexers für vorher 4164-RAMs wird für die Steuerung des Adreßmultiplexers nun MUX oder MUX\* vom Stecker CNB verwendet. Für die Wahl zwischen diesen Signalen muß geprüft werden, ob das bisherige MUX-Signal low oder high aktiv war, entsprechend ist dann das low aktive MUX\* oder das high aktive MUX zu verwenden. Das ist deshalb von Bedeutung, weil sonst beim Refresh die oberen Adressen an die RAMs durchgeschaltet werden, und dann das Refreshing nicht stattfinden kann.

Das Signal RAS\* von CNB kann direkt anstelle des bisherigen RAS\*-Signals an die RAMs gelegt werden (eventuell über 33 Ohm). Bei Bestückung des Computers mit nur 8 Stück 41256-RAMs wird nur das Signal CAS0\* von CNB benötigt. Dieses Signal wird nicht direkt an die RAMs geführt sondern an den Eingang des Gatters gelegt, mit dem die Verknüpfung mit dem RAM-Freigabesignal erfolgt. Diese Stelle in der Schaltung herauszufinden, ist die einzige Anforderung an den Bastler, der sich die Vorteile des HD64180 für seinen Computer zunutze machen will. Hier muß auch geprüft werden, ob das bisherige CAS-Signal high oder low aktiv an diese Stelle gelangte. Wenn hier ein high aktives CAS nötig ist, muß CAS0\* noch über einen Inverter geführt werden.

Wenn die bisherige Herleitung dieser Signale aus dem Systemtakt für den Z80 oder über Gatterlaufzeiten aus dem MERQ\*-Signal erfolgte, kann diese weiterbenutzt werden. Bei einer Änderung des Systemtaktes beim Umrüsten kann bei größeren Unterschieden zwischen altem und neuem Takt eine Herleitung von RAS\*, MUX bzw. MUX\* und CAS\* aus MERQ\* über Gatterlaufzeiten eventuell nicht mehr funktionieren. Hier muß dann probiert werden, wieviele Verzögerungsgatter zwischen den einzelnen Signalen günstig sind.

Wenn das RAS-, MUX- und CAS\*-Timing bisher aus dem Systemtakt für den Z80 (nicht aus einem dazu vielfachen Muttertakt) hergeleitet wurde, kann diese Schaltung weiterbenutzt werden, indem die bisherige Taktquelle unschädlich gemacht wird und stattdessen der Takt vom Pin 64 des HD64180 über Pin 6 des Z80-Sockels ins System

geführt wird. Eventuelle Treiber des ursprünglichen Systemtaktes zwischen ursprünglicher Taktquelle und 280 müssen überbrückt werden, um auch Bauteile zu erreichen, die mit dem Takt vor diesem Treiber versorgt werden.

Dann werden nicht die Signale RAS\*, MUX bzw. MUX\* und CAS\* des Adapterboards benutzt. Hier wird dann stattdessen das Signal MUX bzw. MUX\* (was immer es dort ist) der bisherigen Schaltung an den Freigabe-Eingang des 74LS125-Treibers für A16 auf dem Adapterboard gelegt, der bisher mit diesem Pin verbundene Pin des 74LS04 muß dann aus der Fassung gebogen werden.

Wenn eine weitere Reihe von 8 Sockeln für RAMs vorhanden ist, oder wenn man das Risiko auf sich nehmen will, 8 weitere 41256-RAMs auf die anderen 8 Stück Huckepack zu löten, dann wird der Pin 15 dieser zusätzlichen 8 RAMs mit CAS1\* von CNB direkt beschaltet. Beim Huckepack-Verfahren dürfen die Pins 15 der beiden übereinanderesitzenden ICs also nicht miteinander verbunden werden.

Es sei noch angemerkt, daß die meisten 4164-RAMs mit einer 7-Bit-Refreshadresse auskommen, während 41256-RAMs grundsätzlich eine 8-Bit-Refreshadresse benötigen. Es muß also gewährleistet sein, daß A0-A7 beim Multiplexen zusammen durchgeschaltet werden. Bei älteren Geräten ist es wahrscheinlich, daß anstelle von A7 eine höhere Adresse zusammen mit A0-A6 durchgeschaltet wird. In diesem Fall sind A7 und die falsch angeschlossene höhere Adresse an den Multiplexer-Eingängen zu vertauschen.

### Ein praktisches Beispiel

Nach diesem allgemeinen philosophischen Prolog, der eigentlich nur dem versierten Bastler prinzipiell zu berücksichtigende Punkte aufzeigt und wenig zum Wie sagt, soll nun an einem praktischen Beispiel gezeigt werden, was zu tun ist.

Das Beispiel ist ein GENIE IIs, dessen Besonderheit darin besteht, daß dort eine Umschaltung des Taktes zwischen 1,77 und 5,3 (8) MHz möglich ist. Wenn die 'LSP'-Taste gedrückt ist, das EPROM eingeschaltet ist und/oder, wenn durch die Software ein Bit in einem Steuerlatch auf 0 gesetzt wird (nach RESET ist dieses Bit immer 0), läuft der Computer nur mit 1,77 MHz. Ein Lesen des EPROMs ist bei höheren Taktraten nicht möglich. Diese Takterzeugung und -umschaltung kann für die HD64180-CPU nicht verwendet werden, mit diesem Prozessor muß man auf eine Taktumschaltung verzichten. Wegen der nach einem RESET selbstauferlegten 4 WAITs dieser CPU ist es aber durchaus möglich, ein EPROM auch bei sehr hoher Taktrate noch zu lesen. Nach Abschalten des EPROMs können auch die WAITs zurückgenommen werden. Der GENIE IIs läuft so mit ausschließlich 9,216 MHz ohne Probleme. Es muß allerdings darauf geachtet werden, daß vor dem Reaktivieren des EPROMs die WAITs wieder eingefügt werden.

Dafür wurde einfach das Adapterboard für die Takterzeugung und -umschaltung entfernt und das 74S74-IC dieses Boards in den Sockel (U18) gesteckt, aus dem das Board entnommen wurde. Der Pin 6 dieses ICs ist aus der Fassung zu biegen. Bei U19, 74LS125 wurden die Pins 8 und 9 aus der Fassung gebogen und diese Pins des Sockels miteinander verbunden. Damit ist der Treiber zwischen alter (abgehängter) Taktquelle und 280, Pin 6 überbrückt. Auf dem HD64180-Adapterboard werden an den dafür vorgesehenen Stellen ein 18,432MHz-Quartz und die beiden 22pF-Kondensatoren bestückt. Der Pin 64 des HD64180 und der Pin 6 des Steckers für den 280-Sockel werden durch einen Draht miteinander verbunden.

Beim GENIE IIs ist außerdem zu berücksichtigen, daß durch entsprechende Bits im Systemsteuerlatch zwischen RAM und memory-mapped I/O-Baugruppen innerhalb der unteren 16K umgeschaltet werden kann. Die Decodierung der Freigabesignale dieser Baugruppen berücksichtigt natürlich nur die 280-Adressen bis A15 und nicht die HD64180-Adressen A16 bis A18. Entsprechend würden diese Baugruppen auch in den entsprechenden Adreßbereichen anderer Banks (physikalische Adressen 10000H-7FFFFH) angesprochen werden.

Um dies zu verhindern, muß in der Adreßdecoder-Baugruppe auf der I/O-Karte anstelle von A15 ein durch OR-Verknüpfung aus 0-64K\* und A15 hergeleitetes 0-32K\* Signal verwendet werden, das an den aus der Fassung gebogenen Pin 5 von U13, 74LS138 gelegt wird (siehe Abbildung).

Aus geometrischen Gründen läßt sich die Standardversion des Layouts des Adapterboards im GENIE IIs nicht verwenden. Ein für diesen Computer geeignetes Layout ist ebenfalls gezeigt, bei dem aber wegen ungünstiger Anordnung der Bauteile zueinander sehr viel mehr Drahtbrücken und freie Verdrahtungen nötig sind.

Beim GENIE IIs wird das RAS-, MUX- und CAS\*-Timing aus dem Systemtakt hergeleitet und kann deshalb beibehalten werden. MUX von Pin 1 von U6, 74S157 kann für die Umschaltung von A16 und A17 auf dem HD64180-Adapterboard verwendet werden. Dafür wird durch freie Verdrahtung von Pin 1 von U6 eine Verbindung mit MUX\* von CNB des

Adapterboards hergestellt und der Pin 5 des 74LS04 auf dem Board aus der Fassung gebogen.

Auf dem speziell für den GENIE IIs gebauten Adapterboard muß die Erzeugung des 0-64K\*-Signals noch in freier Verdrahtung nachgearbeitet werden. Dazu stehen die OR-Gatter des 74LS32 (Pins 1,2,3 und 13,12,11) noch zur Verfügung. Das Signal kann über den unbenutzten Pin des Steckers CNB dem I/O-Board zugeführt werden.

Die Sonderausführung des Adapterboards für den GENIE IIs entspricht prinzipiell auch der angegebenen Schaltung. Jedoch wurden teilweise andere Gatter innerhalb der ICs benutzt, so daß die Pin-Nummern in der Schaltung nicht überall zutreffen.

Wieviele WAITS der einzelne Computer beim HD64180 und höherer Taktrate beibehalten muß, ist im Einzelfall zu untersuchen. Es ist durchaus nicht in jedem Computer ein Takt von 9,216MHz möglich, auch wenn alle 4 WAITS bei Memory-Zugriffen beibehalten werden.

Und wie geht es in meinem Computer?

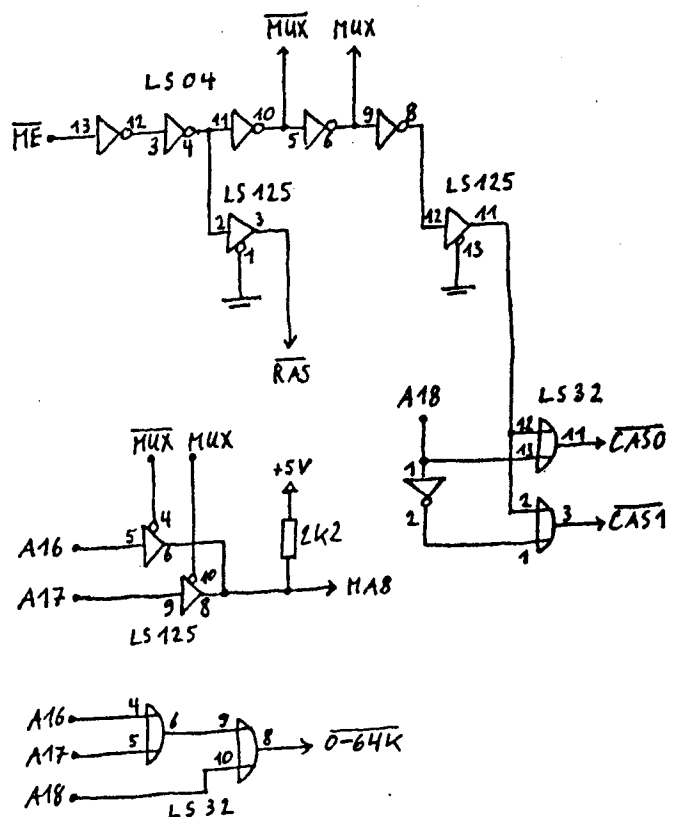
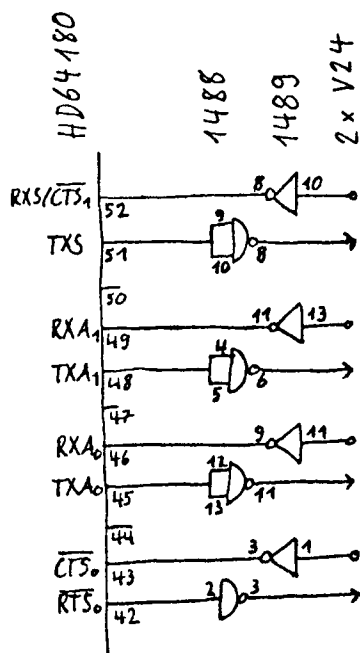
Auf diese Frage hin muß ich nun doch wieder auf die allgemeingültigen Bemerkungen zurückkommen. Ich habe weder das Geld, noch die Zeit, noch überhaupt die Lust, diesen Hardware-Patch in allen mir zugänglichen Computern auszuprobieren, um dann für alle Geräte einfach nachzuvollziehende Lötanleitungen vorzulegen.

Ein bißchen Abenteuer und Eigenleistung und dadurch auch mehr Spaß an der Sache soll denen bleiben, die sich an dieses Projekt heranwagen. Als Unterstützung kann ich lediglich eine ungebohrte geätzte Platine (einer der beiden vorgestellten Varianten) für 10,-DM zur Verfügung stellen und eventuell fernmündlich oder -schriftlich helfen, soweit ich vom Stand meiner zwangsläufig begrenzten Hobbyistenkenntnisse und der Versorgung mit Schaltplänen der verschiedenen Geräte dazu in der Lage bin.

Über Einbauanleitungen des HD64180-Adapters in spezielle Computer (und dadurch indirekt über Erfolgsmeldungen) im Info würde ich mich sehr freuen.

Helmut Bernhardt

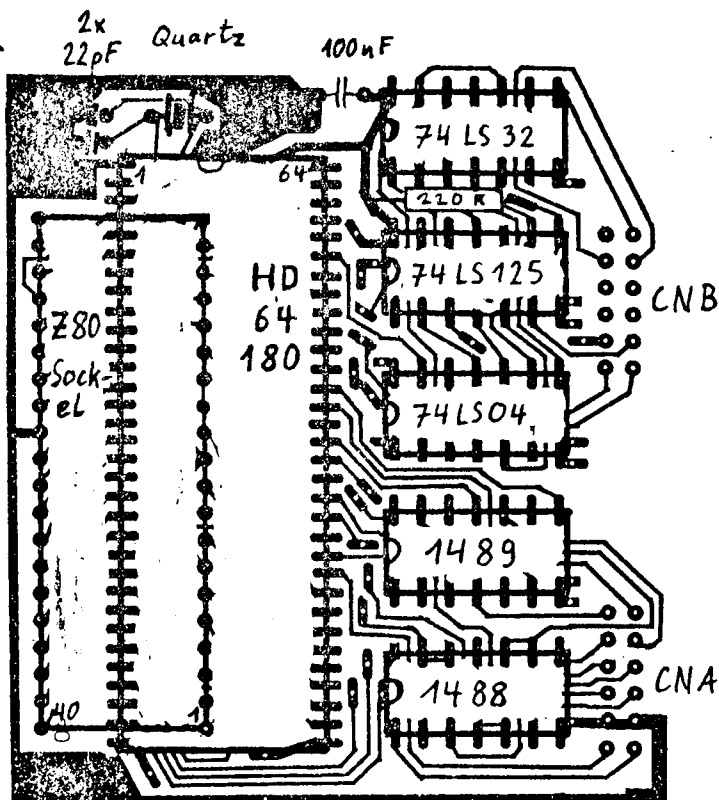
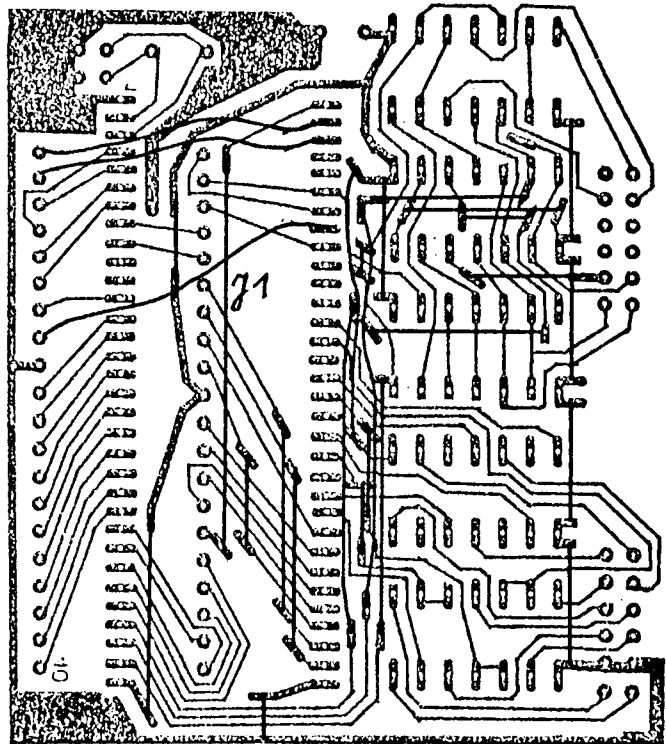
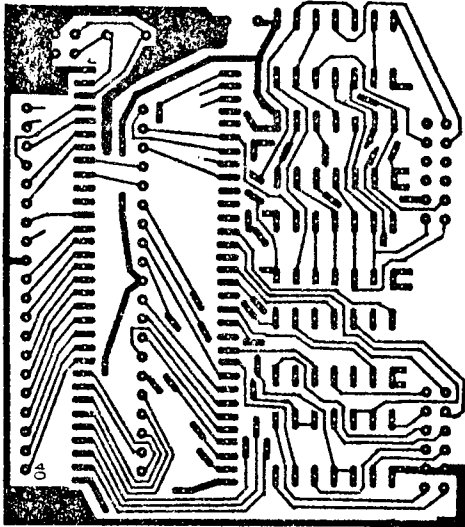
Beschaltung der Pins der seriellen Schnittstellen



Schaltung zur Ansteuerung von 512K RAM auf dem Board

02187-33

Standardversion des Adapterboards  
 Layout, Drahtbrücken und freie Verdrahtung, Bestückung,  
 Pinbelegung der Stecker CNA und CNB



NC	0-64K
CAS1	CAS0
NC	NC
NC	NC
RAS	MAB
MUX	MUX

RXA <sub>0</sub>	RXA <sub>1</sub>
TXS	CTS <sub>1</sub> /RXS
CTS <sub>0</sub>	TXA <sub>0</sub>
RTS <sub>0</sub>	TXA <sub>1</sub>
GND	GND
+12V	-12V

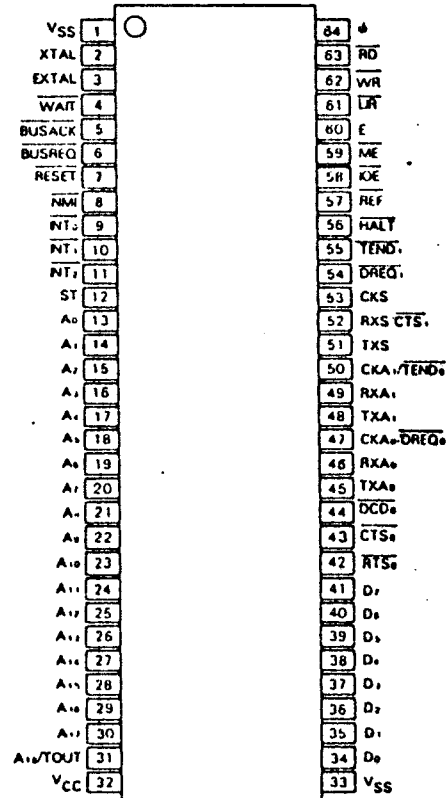
Direkt zu verbindende Pins

Pinout der HD64180-CPU

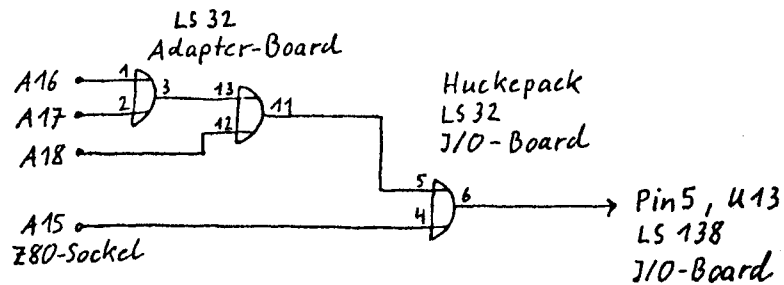
HD64180 Pin	Signal	280 Pin
13	A0	30
14	A1	31
15	A2	32
16	A3	33
17	A4	34
18	A5	35
19	A6	36
20	A7	37
21	A8	38
22	A9	39
23	A10	40
24	A11	1
25	A12	2
26	A13	3
27	A14	4
28	A15	5
-----		
34	D0	14
35	D1	15
36	D2	12
37	D3	8
38	D4	7
39	D5	9
40	D6	10
41	D7	13

6	BUSREQ*	25
5	BUSACK*	23
7	RESET*	26
8	NMI*	17
9	INT0* = INT*	16
59	ME* = MERQ*	19
58	IOE* = IORQ*	20
63	RD*	21
62	WR*	22
57	REF* = RFSH*	28
12	ST* = M1*	27
56	HALT*	18
4	WAIT*	24
64	PHI	6 #
32	+5V	11
1,33	GND	29

# CLOCK ist beim 280 ein Eingang und beim HD64180 ein Ausgang

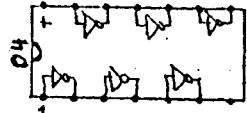
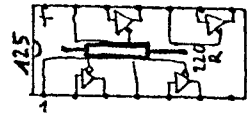
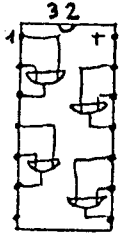
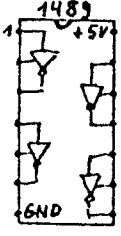
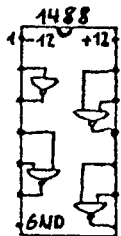
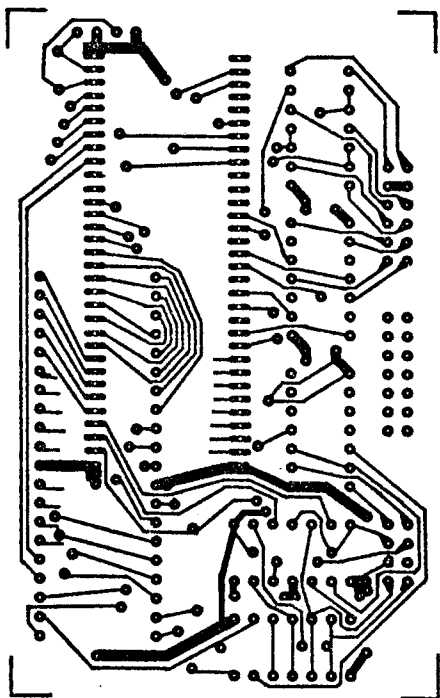
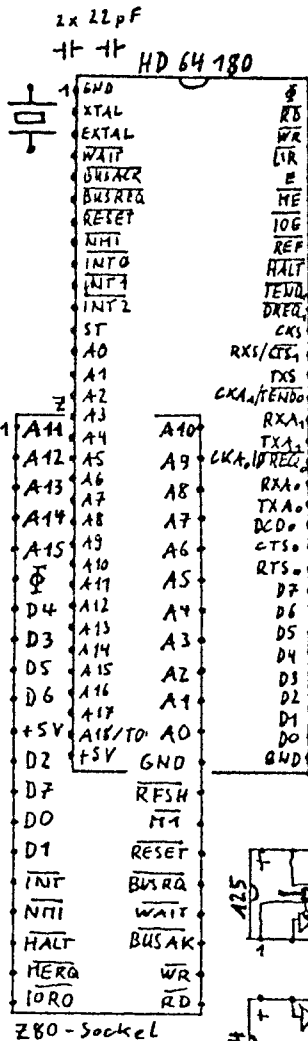


(Top View)



Herleiten von 0-64K\* auf dem Adapterboard der Sonderversion und Verknüpfen mit A15 zur Erzeugung des Signals 0-32K\* für den Pin 5 von U13 auf dem I/O-Board

# Sonderversion für GENIE IIs



CNA

CNB

-12V NC TXA<sub>1</sub> RTS<sub>0</sub> RXA<sub>1</sub> CTS<sub>0</sub> CAS<sub>0</sub> RAS O-64K MUX  
 +12V NC RTS<sub>1</sub> TXA<sub>0</sub> CTS<sub>1</sub> RXA<sub>0</sub> CAS<sub>1</sub> MAB 64K MUX

