

September 1984



Hallo liebe Clubfreunde !

Wieder ist es soweit - ein neues Clubinfo kommt ins Haus. Ich hoffe, daß Euch auch dieses gefällt. Es wurde unter Zeitmangel erstellt und es geht thematisch etwas drunter und drüber - aber Ihr werdet schon finden was Ihr sucht.

Viel neues gibt es zu berichten: Die Adventure-Ecke macht von sich reden; viele Bücher und Anleitungen werden angeboten; viele neue Programme und 2 neue Bücher sind dabei; neue Anregungen und Fragen; eine Ausarbeitung über BASICODE; eine tolle Seite vom Hartmut; zweimal Werbung; ein kleines Problem mit einem Mitglied wird beschrieben; 4 neue Mitglieder werden vorgestellt; etc.

Extra erwähnen möchte ich die Änderung der Clubsatzung. Alle Mitglieder können Änderungen der Clubsatzung beantragen - als Verfahrensweise kann diese 1. Änderung als Vorbild gelten. Weitere Änderungen sind durchaus denkbar; da ja die Clubsatzung bei der Clubgründung nur von mir alleine aufgesetzt worden ist.

Übrigens - es laufen einige (ganz entfernte) Überlegungen in Richtung Clubtreffen und Eintragung des CLUB 80 ins Vereinsregister. Wer auch Überlegungen anstellt kann mir ja mal schreiben.

Nun muß ich aber endlich zu meiner ganz großen ENTSCHULDIGUNG kommen. Viele Mitglieder mußten sehr lange auf die Bearbeitung Ihrer Sendungen warten. Bitte habt Verständnis; nach dem Urlaub hatte ich einen großen Berg Post vor mir liegen und bis Mitte September kaum Zeit (2. Kurzurlaub und zwischendurch 16 Tage wo ich von 7 Uhr bis 23 Uhr gearbeitet habe).

Ein großes DANKESCHÖN an alle, die wieder so eifrig mitgearbeitet haben - ein toller Schwung ist im Club und in ca. 5-6 Monate wurde wirklich beachtliches erreicht. Hoffen wir, daß es so weiter geht. Das 4. Clubinfo erscheint in der Woche nach Allerheiligen; das 5. Clubinfo wird dann unser Weihnachts-Clubinfo.

Viele Clubgrüße bis zum nächsten Mal

Servus

Euer Günther

Die Neuen !!!

Wagner Alexander
Theresienstr. 21c
8224 Chieming
08664/1500

Clubmitglied seit : 13.07.84
Punktestand = 25+
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model I Level II (48K) Interface 2 Laufwerke (Je 40 Spure
n/ ss/ sd) Kassetten-Recorder CTR-80
bevorzugtes Betriebssystem : ?

May Holger
Marienstr. 9
5768 Sundern 2
02935/1668

Clubmitglied seit : 12.08.84
Punktestand = 30
System- und Drivekonfiguration :
Genie I (64K)/ Star Gemini 10x/ Joystick/ Siemens Fernschreiber
(mal als Drucker benutzt) 1 Laufwerk (40 Spuren/ ss/ sd)
bevorzugtes Betriebssystem : NEWDOS

Wies Jean-Claude
Harthweg 9
6600 Saarbruecken
0681/582513

Clubmitglied seit : 11.09.84
Punktestand = 30
System- und Drivekonfiguration :
Video Genie II (84'er Modell)/ Kassettenrekorder/ Monitor/ Star
Gemini 10x 2 Laufwerke (Je 40 Spuren/ ss/ sd)
bevorzugtes Betriebssystem : NEWDOS 80 Vers. 2.025

Voigtlaender Holm
Haselnussweg 30
6940 Weinheim
06201/65241

Clubmitglied seit : 03.09.84
Punktestand = 30
System- und Drivekonfiguration :
Genie II / Drucker Epson RX-80 1 Laufwerk (40 Tracks/ ss/ sd)
bevorzugtes Betriebssystem : NEWDOS

ÄNDERUNG DER CLUBSATZUNG ← ← ← ← ← ←

Bereits im zweiten Clubinfo wurde eine Änderung unserer noch
Jungen Clubsatzung beantragt. Heute darf ich Euch über das
Ergebnis informieren.

Bis zum 16. September gingen 9 Stimmzettel ein. Das Ergebnis
lautet:

8 Stimmzettel für Änderung der Clubsatzung
1 Stimmzettel gegen Änderung der Clubsatzung

Die erforderliche 3/4 Mehrheit für eine Clubsatzungsänderung
wurde hiermit erreicht. Somit heißt es jetzt:

"Das Buch wird auf Kosten des Entleihers versandt".

Um das Ausleihen von Büchern aus der Bücherbibliothek des Club
einfach zu halten, wird folgende Regelung festgesetzt:

Wer ein Buch vom Club ausleiht, teilt mir mit, wel-
ches Buch er will. Mehr ist nicht nötig. Das Buch
wird im zugesandt (falls ausgeliehen kommt er auf die
Warteliste). Erhält er das Buch, sieht er anhand des
Umschlags die Portokosten. Diese müssen mit dem Buch
zurückgesandt werden (Briefmarken oder Geld).

A Die Anregung vom Gerald Schröder fand großes Interesse.
D Es wird also eine sogenannte Adventure-Ecke eingerich-
V tet - was dort geschieht, bestimmen alle 'Abenteurer'
E zusammen mit

Alexander Wagner
Theresienstraße 21c
8224 Chieming
Tel. 08664/1500

T der sich bereit erklärt hat, die Adventure-Ecke zu über-
U nehmen. Ihr schreibt entweder direkt an den Alexander
R oder an mich (ich leite es dann weiter). Schön wäre es,
wenn für jedes Info ein Beitrag aus der Adventure-Ecke
dabei wäre - lassen wir uns mal überraschen!

E C K E #####



Der Alexander Wagner (unser Mann von der Adventure-^(C) :) sandte mir folgenden Beitrag:

Vielen Dank für das Clubinfo. Es war sehr interessant und enthielt einige gute Vorschläge. Einer der Vorschläge war die Einführung einer Adventure-Ecke. Ich kann diesen Vorschlag nur begrüßen, da ich selber gerne Adventures spiele und auch an gewissen Stellen meine Probleme habe. Ich würde vorschlagen, daß jedes (halbwegs) gelöste Adventure-oder Fragen (wie komme ich wo weiter ?) in der Ecke abgedruckt werden. Auch sind oftmals eine komplette Befehlsliste und ein genauer Lageplan sehr hilfreich. Ich möchte gleich mit gutem Beispiel vorangehen und die Lösung, den Wortschatz und den Lageplan von dem Adventure GEHEIMAGENT XP-05, das sich ja in der CLUB-Programmsammlung befindet, geben.

Das Ziel des Adventures GEHEIMAGENT XP-05 ist es:

1. Eindringen in das Haus und
2. Finden des Microfilmes
3. Verlassen des Hauses

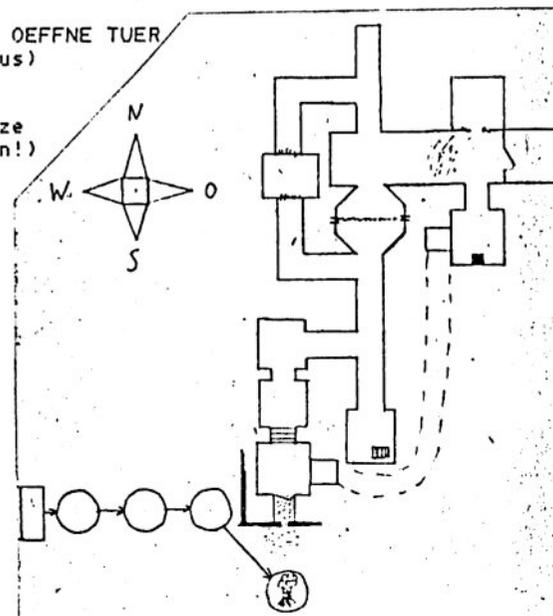
Der Wortschatz:

LADE (Pistole) / GREIF / SCHLIESS (z.B. Tür) / NIMM / BEOBACHTE / WARTE / KLETTER / SPRING / GEH / RENN / SCHLEICH / LAUF / LIES / DRUECK / ISS / LEG / WIRF / OEFFNE / SCHAU / SCHIESS / AUSRUESTUNG (was habe ich dabei)

Und nun zur Lösung ! :

1. Im Wald : GEH OST
2. Im Wald : GEH OST
3. Im Wald, Im Osten eine Hecke : GEH OST
4. An einer Hecke : GEH SUED (Zum Eingang)
5. Hinter einem Baum, vor dem Eingang, der von einem Agenten bewacht wird : WARTE
6. Solange 'WARTE' eingeben bis der Agent den Rücken zudreht; dann : SCHLEICH NORD
7. Der Agent dreht sich um : GREIF AN
8. Wenn der Agent überwältigt ist, dann NIMM PISTOLE ansonsten von Vorne anfangen
9. Am Eingang zum Grundstück : GEH NORD (zur Jagdhütte; nicht auf den Rasen, da dort Tretminen versteckt sind)
10. Vor der geschloenen Tür zur Hütte : OEFFNE TUER
11. GEH NORD (in die Hütte)
12. In der Hütte : GEH NORD (die Treppe hinab; nicht nach Westen, da der Fahrstuhlschacht leer ist)
13. In einer Kammer : GEH NORD (Dose Kaviar nicht aufmachen, da diese Schlafgas enthält)
14. In einem Gewölbe : GEH OST (der einzige Ausgang)
15. In einem Nord-Süd Gang : GEH SUED
16. In einem quadratischen Raum mit Munitionskiste: NIMM MUNITION
17. LADE PISTOLE
18. GEH NORD (zurück)
19. GEH NORD (Jetzt der Nord-Teil des Ganges)
20. Weggabelung (N-W) : der West-Weg führt zum Kopf einer Rakete, ist aber ohne Bedeutung. Der Kaugummi kann ohne Bedenken gegessen werden (bedeutungslos). Also: GEH NORD

21. In einem ^(C)chteckigen Raum : Achtung, die seltsamen Öffnungen sind Lichtschranken ! Also : SPRING NORD
22. Im Nordeingang dieses Raumes: GEH NORD
23. An der Westseite einer Halle : GEH NORD (Ostteil kommt später)
24. Weggabelung : Im Norden kommt eine Sackgasse. Also : GEH WEST
25. Ecke : GEH SUED
26. Am Triebwerk der Rakete; Schlüssel : NIMM SCHLUESSEL
27. GEH NORD (zurück)
28. GEH OST (zurück)
29. GEH SUED (zur Halle)
30. In der Halle : GEH OST (die Ostseite)
31. Zuerst die Tür : OEFFNE TUER
32. GEH OST (hinein)
33. In der Schaltzentrale; roter und grüner Knopf: DRUECK ROTEN KNOFF (nicht den grünen, da die Rakete sonst startet)
34. Alles normal, also wieder hinaus : Die Tür ist verschlossen! Jetzt der Schlüssel : SCHLIESS TUER AUF
35. OEFFNE TUER
36. GEH WEST (hinaus)
37. Oha ! Wand ist eingestürzt und Rückweg verschüttet: GEH NORD
38. Im Kerker; ein Skelett und ein Zettel : LIES ZETTEL (die Nummer ist wichtig ! Merken !)
39. GEH SUED (hinaus)
40. Jetzt zum Ausgang : GEH SUED
41. Büroraum mit Tresor an der Südwand : GEH SUED
42. Alarm! 3 Agenten greifen an! Also die Pistole : SCHIESS
43. Solange SCHIESS bis alle Agenten erledigt sind
44. Nach gewonnenem Kampf zum Tresor : GEH SUED
45. Vor dem Tresor : die Nummer des Zettels eingeben!
46. Vor dem offenen Tresor, in dem DER MICROFILM liegt: NIMM FILM
47. Was nun ? : SCHLIESS TUER
48. Geheimgtür öffnet sich und Aufzug wird frei : GEH WEST
49. Aufzug fährt nach oben; Tür öffnet sich : GEH WEST (aus dem Aufzug)
50. In der Hütte : OEFFNE TUER
51. GEH SUED (hinaus)
52. GEH SUED
53. GEH SUED (Das war die letzte Anweisung! Gewonnen!)



Springertour D 0151 A 04 /BAS 16

Das bekannte Schachproblem koennen Sie auf dem Computer probieren; wob ei der Computer die Zuege kontrolliert.

Timer NE 555 S 0152 A 04 /BAS 16

Berechnung des NE 555 als astabile Schaltung.

Visisort S 0153 A 03 /BAS 16

Demonstriert den Ablauf von 3 verschiedenen Sortier Routinen.

Formlist U 0154 A 05 /BAS 16

Dieses Programm ermoeeglicht ein formatiertes Ausdrucken von BASIC-Programmen. Diese muessen als ASCII-Files abgespeichert sein.

Ganzrationale Funktion M 0155 A 05 /BAS 16

Dieses sehr gute Programm dient zur Bestimmung ganzrationaler Funktion en durch gegebene Punkte der Funktion und ihrer 1. und 2. Ableitungen. Die Funktion kann am Bildschirm dargestellt werden.

Mondlandung G 0156 A 03 /BAS 16

Ein Mondlande-Spiel mit bewegter Grafik.

Neatlist und Neatlist 1 U 0157 A 05 /BAS 16

Beide Programme ermoeeglichen das formatierte Ausdrucken von BASIC-Programmen. Neatlist muss aber vorher mit dem auszudruckenden Programm erst gemergt werden. Neatlist ist die gepackte Version von Neatlist 1

Olympic Decathlon G 0158 A 05 /CMD 16

Olympischer Zehnkampf fuer 1-8 Spieler auf dem Computer. Ein sehr gute s und interessantes Spiel mit guter Grafik.

PACK 4B U 0159 A 05 /CMD 16

Das sehr gute Programm erlaubt es u.a., BASIC-Programme sowohl enorm z u kuerzen (Zusammenfassung von Programmzeilen) als auch zu strecken.

Umrechnungsprogramm Physik M 0160 A 04 /BAS 16

Ein gutes Umrechnungsprogramm fuer physikalische Einheiten.

Zweiseitiges Beschreiben von Disketten

Gespeicherte Daten auf Floppy-Disk unterscheiden sich im Aufzeichnungsformat und in der Anzahl der beschriebenen Seiten. Das verwendete Aufzeichnungsformat single- oder double density - einfache oder doppelte Schreibdichte - ist abhängig von der Art des verwendeten Laufwerks. Ob eine oder beide Seiten der Diskette mit Daten beschrieben wird, hängt davon ab, ob das Laufwerk mit einem oder zwei Schreib-/Leseköpfen ausgestattet ist.

Ein Laufwerk mit nur einem Schreib-/Lesekopf benutzt also nur eine Seite der Diskette. Besteht demnach nur die Möglichkeit, durch Umdrehen der Floppy-Disk auch die zweite Seite mit Daten zu beschreiben? Die Antwort auf diese Frage müßte eigentlich von Radio Eriwan stammen: „Im Prinzip ja“. Das heißt, man kann es auf einen Versuch ankommen lassen. Und wenn es klappt, kann man durchaus einige Mark sparen und jede Diskette doppelt verwenden. Einige Probleme dürften allerdings nicht außer acht gelassen werden.

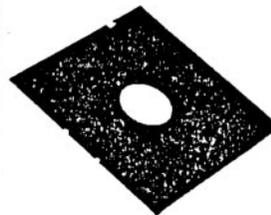
Wenn man sich eine Diskette genau betrachtet, findet man auf der rechten Seite neben der Mitte eine kleine Öffnung, das Indexloch. Dreht man die Diskette, findet man an derselben Stelle auch ein kleines Loch im magnetischen Datenträger. Die Elektronik des Laufwerks kontrolliert an dieser Stelle über eine Lichtschranke die exakte Umdrehungsgeschwindigkeit der Diskette. Steckt man jetzt die Floppyverkehr herum in das Laufwerk, funktioniert diese Kontrolle nicht mehr.

Erster Schritt bei der beidseitigen Nutzung ist also, das symmetrische Anbringen eines zweiten Indexlochs auf der linken Seite. Am einfachsten geht man dabei vor, indem man die Abmessungen auf die andere Seite überträgt und mit einem weichen Stift markiert. Anschließend locht man die Plastikummantelung an dieser Stelle und bringt zwei gleich große Löcher auf der Vorder- und

Rückseite an. Durch Drehen des magnetischen Trägermaterials muß jetzt durch die Diskette hindurch gesehen werden können.

Die zweite Unsymmetrie an der Floppy-Disk ist die Schreibschutzkerbe. Auch diese Öffnung muß symmetrisch auf die andere Seite übertragen werden, um die Diskette beidseitig beschreiben zu können.

Um sicher zu gehen, daß der magnetische Datenträger auf der zweiten Seite keine physikalischen Schäden aufweist, muß man Disketten mit der Bezeichnung „double-side“ verwenden. Nur dann ist gewährleistet, daß Daten ohne Verlust gespeichert werden können.



Schwierigkeiten lassen sich nur dadurch vermeiden, indem man eine leere Diskette verwendet und erst einmal testet, ob das Verfahren funktioniert. Durch die magnetische Speicherung kann es nämlich vorkommen, daß das Beschreiben der einen Seite die Daten auf der anderen Seite verfälscht. Am besten speichert man irgendwelche Testdaten zuerst auf die eine Seite, dreht dann die Diskette und schreibt die Rückseite voll. Dann liest man wieder von beiden Seiten und überprüft die Daten auf ihre Korrektheit.

Erst wenn dieser Versuch erfolgreich klappt, sollte man wichtige Daten und Programme auf dieser Diskette abspeichern.

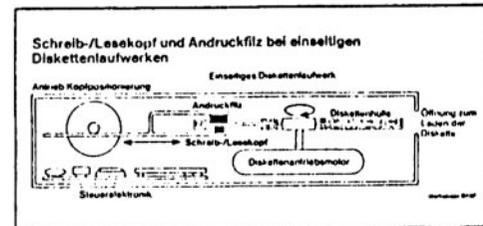
Ein gewisses Risiko, einmal Daten oder Programme zu verlieren, bleibt. Jeder muß selbst entscheiden, ob er es aufnimmt, um einige Mark bei der Anschaffung von Disketten zu sparen.

Zur 1. Frage des letzten Info's

Doppelseitiges Speichern auf einseitigen Disketten

So mancher Anwender ist schon auf die Idee gekommen, zwecks Geldersparnis einseitige Disketten so „umzufunktionieren“, daß auch die zweite Seite genutzt werden

ist die zweite Seite ungeprüft und möglicherweise fehlerhaft. Versucht man, diese „Kopiertäterweiterung“ bei schon mehrfach genutzten einseitigen



kann. Denn Disketten werden, je nach Anwendung, in einseitigen und kaum teureren doppelseitigen Versionen angeboten. Aber zahlt sich dies wirklich aus? Der Hersteller BASF hat hierzu Stellung genommen:

„Während und nach der Herstellung prüft die BASF ihre Disketten auf Funktionssicherheit. Bei allen Disketten sind beide Seiten der Trägerfolie mit Magnetpigment beschichtet. Zur Herstellung einseitiger Disketten wird jedoch nur eine Seite geprüft - und fehlerhafte Magnetscheiben werden automatisch aussortiert. Ändert ein Anwender eine einseitige in eine zweiseitige Diskette, so

gen Disketten anzuwenden, wird das Risiko noch größer. In einem Einkopf-Laufwerk schleift die zweite Diskettenseite ständig über einen Andruckfilz. Er drückt die Magnetscheibe an den Schreib-/Lesekopf (Bild). Ein verschmutzter Andruckfilz beschädigt die vom Konstrukteur des Laufwerks nicht zur Datenspeicherung vorgesehene zweite Diskettenseite bis zum Datenverlust. Die hohe mit BASF-Disketten erzielte Datensicherheit, die vom Anwender als selbstverständlich vorausgesetzt wird, läßt sich durch solche Handgreiflichkeiten nicht mehr gewährleisten.“

neue BÜCHER

Nr. 0006: Games For Your TRS-80

Chris Palmer --- Virgin Books (Great Britain)

Sammlung von 20 Basic-Spiel-Programmen und einer Anleitung, wie man bessere Programme schreibt.

Nr. 0007: Introduction to TRS-80 Graphics

Don Inman --- dilithium Press (Portland-USA)

In diesem Buch wird gezeigt, was man mit der TRS-80 Graphik machen kann und vor allem wie. Beispiele und Aufgaben veranlassen zum experimentieren.

Disketten doppelt genutzt: Bitte wenden

Mit einem einfachen Trick lassen sich einseitige 5 1/4-Zoll-Disketten so herichten, daß sie auf beiden Seiten genutzt werden können.

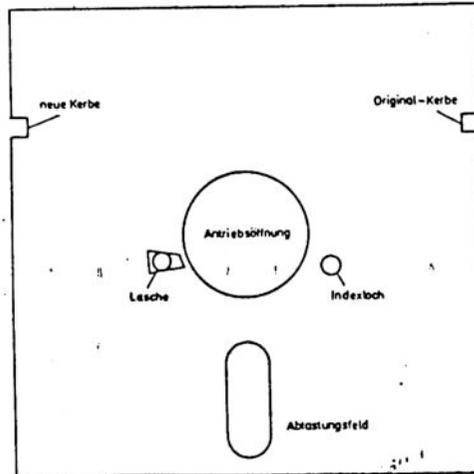
Jede Diskette trägt auf beiden Seiten eine Magnetschicht, die zur Speicherung von Daten dienen kann. Einseitig arbeitende Laufwerke, die mit nur einem Magnetkopf arbeiten, können aber immer nur eine Seite beschreiben und lesen. Die Hälfte der möglichen Speicherkapazität der Diskette bleibt also ungenutzt.

Daß man eine 5 1/4-Zoll-Diskette nicht einfach wenden kann, liegt zum einen an der fehlenden Schreibschutzkerbe, zum anderen an dem fehlenden Indexloch auf der gegenüberliegenden Seite.

Eine zweite Schreibschutzkerbe läßt sich leicht mit einer Schere schneiden. Nicht ganz so einfach ist aber das Anbringen eines zweiten Indexlochs, die Magnetfolie darf dabei nämlich nicht beschädigt werden.

Es gibt zwar spezielle Zangen, die hier Hilfestellung geben. Sie sind aber recht teuer. Es besteht auch die Möglichkeit die Diskettenhülle zu öffnen und die Diskette vor dem Lösen vorsichtig herausziehen. Das ist jedoch erstens unumständlich und zweitens nicht ganz problemlos, da ein Knick oder bereits ein Fingerabdruck die Diskette unbrauchbar machen kann.

Sehr viel einfacher ist das Herausschneiden einer passenden Lasche an



So wird eine Diskette doppelseitig

der Position für das zweite Indexloch, und zwar auf beiden Seiten der Diskettenhülle. Dazu macht man von der Mitte her, also von der Antriebsöffnung der Diskette aus, mit einer Schere zwei passende, leicht schräg verlaufende Schnitte. Die so entstandene Lasche klappt man hoch und schneidet sie ab. Die Stabilität der Diskettenhülle wird durch diesen Eingriff auf keinen Fall beeinträchtigt.

Die zweite Schreibschutzkerbe braucht man

nur entsprechend herauszuschneiden. Vorsicht! Manche Disketten haben eine leicht fasernde Beschichtung im Inneren der Hülle. Eine scharfe Schere ist daher empfehlenswert.

Nicht entnehmen

Die Diskette braucht man für diese Operation nicht aus ihrer Hülle herauszunehmen. Die Schere kommt nämlich nicht mit dem Teil der Magnetfläche in Berührung, der vom Magnetkopf des Laufwerks beschrieben wird.

Allerdings sollte man keine Diskette für doppel-seitigen Gebrauch präparieren, die wichtige Daten enthält. Eine etwaige Magnetisierung der Schere könnte diese Information zerstören. Allerdings ist diese Gefahr in der Praxis nicht allzu groß.

Von rund 200 Disketten der verschiedensten Hersteller, die auf diese Weise behandelt wurden, erwies sich nur zweimal die Rückseite als nicht brauchbar. Alle anderen Disketten arbeiteten anschließend auf

beiden Seiten einwandfrei, und zwar mit doppelter Dichte, obwohl keine von ihnen für doppel-seitigen Gebrauch bestimmt war. Übrigens verwenden manche Computer das Indexloch nicht. Für sie braucht man auch kein zweites Indexloch in eine Diskette zu schneiden, wenn man sie auf beiden Seiten verwenden will. Das gilt zum Beispiel für den Apple II oder auch für das Laufwerk 1541 für den C64 von Commodore.

Dr. Bernd Enders

 * Ein Mitglied stellt sich vor: *
 * Mein Name ist Peter Stevens, geboren am 8.11.48 in London, England. Nach vielen Jahren der Wanderung und Selbstfindung bin ich 1973 nach Deutschland gekommen und arbeite als Heilpraktiker m.Ü.L. Meinen TRS-80 habe ich mir erst im letzten Jahr besorgt. Mit Basic bin ich allmählich vertraut und versuche mich (leider nicht oft genug) mit Assembler anzufreunden. Ich arbeite sowohl mit TRSDOS als auch mit NEWDOS. Na das wärs!



*** B Ü C H E R *** B Ü C H E R *** B Ü C H E R ***

Der Peter hat dem Club 2 Bücher gespendet - Dankeschön! Zu verleihen hat der Peter folgende Bücher:

- How to do it on TRS80 & other Mys.
- The custom TRS & other Mys.
- TRS80 Disk & other Mys.
- Basic faster and better & other Mys.
- The first book of 80 US
- Programmieren mit TRS80 (Stübs)
- Anwenderprogramme für TRS80 (Stübs)
- TRS Programmierung (Radio Shack)
- TRS80 Model III ROM Listing (Röckrath)

Einige deutsche Anleitungen hat der Jens Neueder:

- Electric Pencil (Kurzzusammenfassung)
- Scriptit (" ")
- ESF-80 Monitor (" " für Stringy Floppy)
- NEWDOS 80 Vers. 2.0 (Anleitung)
- Packer (Anleitung)
- Basic + (Anleitung)

Folgende Bücher verleiht der Konrad Josef:

- Mikroprozessor Interface Techniken (Zaks R.)
- TRS-80 Assembly Language Programming (Barden W.)
- Programmieren mit TRS-80 (Stübs M.)
- Programmieren mit Pascal (Baumann R.)
- Technical Reference Book (Radio Shack)
- The first Book of 80 US
- Zeitschriften: 80 US (TRS-80 User Journal) - 1/82 bis 8/82

Folgende Liste hat mir der Walter Zwickel zugeschickt:

- Programmieren in Maschinensprache mit Z-80 (C. Lorenz)
- IC-Handbuch digital und analog (C. Lorenz)
- TRS-80 Programs (32 Programme; Radio Shack)
- Anwenderprogramme für TRS-80 und VG. (M. Stübs)
- 1978 Interface Databook (NS)
- Voltage-regulator Handbook (NS)
- Transistor-Berechnungs u. Bauanl.-Handbuch (Hofacker)
- Forth-Handbook (Einführung und Beispiele; E. Flögel)
- The fourth book of ohio scientific (S. Roberts)

Dieter Kasper verleiht folgendes Buch:

- II Programm. in Maschinensprache mit Z80 - Band 2 (Dr. Schmitter)

Bei den meisten heutigen Hobby-Computern wird die Programmiersprache BASIC verwendet. Das heißt aber (leider) nicht, daß ein BASIC-Programm zwischen zwei verschiedenen Computertypen direkt oder über Kassette ausgetauscht werden kann. Die BASIC-Befehle mögen dann wohl das gleiche bedeuten, aber die interne Verarbeitung dieser Befehle und die Speicherung auf der Kassette ist häufig ganz anders. Nichts geht mehr...? Doch: Mit Hilfe von BASICODE, einer Art universeller, aus BASIC abgeleiteter Computersprache, ist es möglich, BASIC-Programme zwischen verschiedenen Computertypen auszutauschen.

BASICODE-2

Endlich ein
"allgemeinver-
ständliches"
BASIC

Es ist ungefähr zwei Jahre her, daß die Hobbykoop-Redaktion von Radio Hülversum in den Niederlanden auf die Idee kam, einen universellen Code auszuarbeiten, mit dem man BASIC-Programme zwischen verschiedenen Computern austauschen kann. Denn daß BASIC nicht gleich BASIC ist, merkt man schnell, wenn man zum Beispiel ein Junior-Programm auf dem ZX-81 laufen lassen will. Obwohl es ein Standard-BASIC gibt, verwendet jeder Computer-Hersteller seinen eigenen "Dialekt" mit seinen eigenen (meist durchaus sinnvollen) Erweiterungen. Der Unterschied zwischen ostfriesischem Platt und Ur-Bajuwarisch ist nichts dagegen... Dazu kommen Probleme mit Speicheradressen und der internen Programmabarbeitung und als eines der wesentlichsten Probleme das der Übertragung. Bei den meisten Hobbycomputern wird der Kassettenrekorder als externer Massenspeicher verwendet. Die Speichermethodik (das Datenformat), die Übertragungsgeschwindigkeit und die gebrauchten Frequenzen sind auch wieder bei jedem Computertyp anders. Da half bisher nur eins: sich hinzusetzen, das Programm umzuschreiben und dann mühsam Zeichen für Zeichen in den eigenen Computer einzutippen. Der BASICODE-Standard ist ein festgelegter Audio-Code, mit dem BASIC-Programme auf der Kassette gespeichert werden können. Dabei ist es im Prinzip unwichtig, ob diese Programme vom Computer oder vom Radio oder vom Fernseher angeliefert werden. Denn daß diese drei "Lieferanten" in Frage kommen, wissen aufmerksame Elektron-Leser aus dem September-Heft. Durch die Standardisierung sind Abspeichern und Wiedereinlesen unabhängig vom Computertyp. Die einzelnen Festlegungen, auf die wir unten noch eingehen, betreffen:

- Übertragungsformat, -geschwindigkeit, -frequenzen
- zulässiger BASIC-Befehlssatz
- Speicheraufteilung
- Variablenbenennung
- Schirmformat

Das neue, universellere BASICODE-2 enthält neben anderen Verbesserungen vor allem eine Anzahl Standard-Unterprogramme. Diese BASICODE-2 werden wir hier besprechen.

BASICODE auf dem Band

Beim BASICODE werden die beiden Frequenzen 1200 Hz und 2400 Hz verwendet. Eine volle Periode der 1200 Hz bedeutet eine logische 0, zwei volle Perioden der 2400 Hz eine logische 1. Die einzelnen Bytes werden mit einer Geschwindigkeit von 1200 Baud gesendet beziehungsweise empfangen, wobei die Bytes folgendermaßen aufgebaut sind (siehe auch Bild 1):

- 1 Startbit (logisch 0)
 - 8 Datenbits, beginnend mit dem LSB
 - 2 Stopbits (logisch 1).
- Das BASIC-Programm wird Zeichen für Zeichen kodiert, also so, wie es beim Kommando LIST zu sehen ist. Von den internen Op-Codes des Computers wird kein Gebrauch gemacht: Alle Zeichen werden im ASCII-Kode dargestellt. Jedem BASIC-Befehl muß eine Leertaste folgen, jede BASIC-Zeile muß mit CR (Wagenrücklauf, Hex 8D) abgeschlossen werden. Das MSB jedes ASCII-Zeichens muß logisch 1 gemacht werden.
- Ein vollständiges Programm auf der Kassette besteht aus folgenden Teilen:
- Ein "leader", bestehend aus einem 5 Sekunden langen Ton von 2400 Hz
 - dem ASCII-Zeichen "start text" (Hex 82)
 - dem BASIC-Programm in ASCII-Kode
 - dem ASCII-Zeichen "end of text" (HEX 83)
 - einer "checksum" (Prüfsumme)
 - einem "trailer", bestehend aus einem 5 Sekunden dauernden Ton von 2400 Hz.
- Die Prüfsumme ermöglicht es dem Anwender zu kontrollieren, ob das Programm fehlerlos eingelesen wurde. Sie wird durch die bitweise Exklusiv-ODER-Verknüpfung aller ihr vorangehenden Bytes einschließlich des "start text"-Zeichens gewonnen. Daher hat sie selber auch die Länge von 1 Byte (8 bit).

Das BASICODE-2-Protokoll

Allgemeine Absprachen

Es dürfen nur die BASIC-Befehle eingesetzt werden, die alle Computer verwenden. Diese Befehle sind in Tabelle 1 aufgelistet, wir kommen noch darauf zurück. Eine bestimmte Anzahl Programmzeilen ist für vorgegebene Unterprogramme reserviert. Diese Routinen ermöglichen Programmab-

läufe, die im Standard-BASIC nicht ohne weiteres möglich sind. Die Arbeitsweise dieser Unterprogramme wird noch beschrieben. Sie werden nicht mit dem Programm mitgesendet, sondern müssen im BASICODE-Übersetzungsprogramm enthalten sein oder vor dem Programmablauf gesondert eingegeben werden. Das Schirmformat ist festgelegt auf 24 Zeilen zu je 40 Zeichen. Da manche Computer noch weniger Zeilen beziehungsweise Zeichen abbilden, wird empfohlen, nicht mehr als 16 Zeilen für ein Schirmbild zu verwenden und die Zeilen nicht länger als nötig zu machen. Ferner darf eine Programmzeile einschließlich Zeilennummer, Leerzeichen und CR maximal 60 Zeichen lang sein.

Programm-Aufbau

Bei den Zeilennummern wird bei BASICODE-2 folgende Einteilung eingehalten: 0-999: Standard-Unterprogramme. Diese Routinen sind speziell für den betreffenden Computer entworfen und werden mit dem Übersetzungsprogramm oder gesondert eingelesen.

1000: Erste Zeile des Hauptprogramms. Es muß folgende Form eingehalten werden: 1000 A = (Wert): GOTO 20: REM Programmname. (Wert) ist die maximale Anzahl Zeichen, die von allen Strings zusammen benötigt werden. Durch den Sprung nach Zeile 20 reservieren die Computer, bei denen dies notwendig ist, entsprechenden Speicherraum für die Strings.

1010: Erste frei zur Verfügung stehende Programmzeile.

1010-32767: Platz für die eigenen Programme. Eine bestimmte Systematik in diesem Programm ist zwar nicht Pflicht, wird aber von den BASICODE-Entwicklern empfohlen:

- 1000-19999: Hauptprogramm.
- 20000-24999: Unterprogramme mit Befehlen, die im BASICODE-2 nicht zulässig sind.
- 25000-29999: DATA-Statements.
- 30000-32767: REM-Statements. Diese können eine Beschreibung des Programms, Literaturhinweise und als letztes Namen und Anschrift des Programmverfassers enthalten. Weiter wird empfohlen, die Zeilennummern in 10er-Schritten zu setzen. Über die Unterprogramme in den Reihen 20000-24999 muß man anmerken, daß sie natürlich nach Möglichkeit zu vermeiden sind. Wenn dies

nicht geht, muß man wenigstens eine gute Beschreibung mitliefern, was in diesen Unterprogrammen geschieht.

Standard-Routinen in BASICODE-2

Wie diese Unterprogramme jeweils aussehen, ist stark vom jeweiligen Computertyp abhängig, so daß wir hier nur eine allgemeine Beschreibung geben.

GOSUB 100: Dieses Unterprogramm löscht den Schirm und setzt den Cursor auf Position 0,0 (links oben auf dem Schirm).

GOSUB 110: Setzt den Cursor auf eine bestimmte Stelle des Schirms. Die gewünschte Position wird durch die Variablen HO und VE festgelegt. VE gibt die Nummer der Bildschirmzeile an (die oberste Reihe hat die Nummer 0) und HO den Platz in der Reihe (außen links ist 0). Da das Schirmformat bei BASICODE-2 24 Reihen zu je 40 Zeichen ist, darf VE nicht größer als 23 und HO nicht größer als 39 werden. Die Variablen VE und HO dürfen durch den Aufruf dieses Unterprogramms ihren Wert nicht ändern.

GOSUB 120: Die Position des Cursors auf dem Schirm wird durch die Variablen VE und HO gespeichert. Hierbei ist VE = 0 die oberste Reihe und HO = 0 die erste Position in der Reihe (ganz links). Dieses Unterprogramm kann zusammen mit dem vorigen dazu eingesetzt werden, die Position des Cursors per Programm beliebig zu verändern (zum Beispiel bei selbstgestrickten Bildschirmspielen).

GOSUB 200: Prüft, ob eine Taste gedrückt ist, und setzt den zu dieser Taste gehörigen Inhalt in die Variable INS. Ist in diesem Moment keine Taste gedrückt, ist INS leer. Im Prinzip kann man hier auch Steuerzeichen einlesen, aber dabei muß man vorsichtig sein, da diese bei manchen Computern eine unterschiedliche Bedeutung und Wirkung haben! Eine Ausnahme dabei ist RETURN. Das ist bei allen Heimcomputern der ASCII-Code 13.

GOSUB 210: Dieses Unterprogramm wartet, bis eine Taste gedrückt wird, und setzt dann den zugehörigen Inhalt in INS. Vorsicht beim Programmieren, sonst wird das die berühmte Endlos-Warteschleife.

GOSUB 250: Erzeugt bei den Computern, bei denen dies möglich ist, einen Piepser. Tonhöhe und Tondauer sind hierbei nicht festgelegt.

GOSUB 260: Eine Zufallszahl zwischen 0 und 1 wird erzeugt und in die Variable RV eingeschrieben.

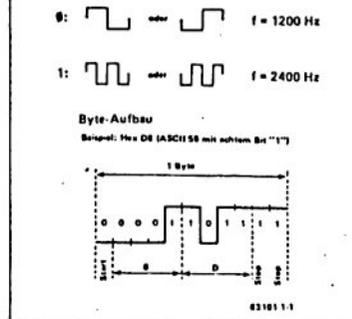
GOSUB 270: Der Variablenpeicher wird überprüft, und es wird festgestellt, wieviel Speicherplatz noch zur Verfügung steht. Die Variableninhalte werden dabei nicht verändert. Die Anzahl der freien Bytes wird in die Variable FR eingelesen.

GOSUB 300: Der Wert der Variablen SR wird als String in SR\$ eingelesen. Der String darf kein Leerzeichen am Anfang oder Ende der Zahl enthalten (im Gegensatz zum Statement STR\$, dieses Statement darf bei BASICODE-2 nicht verwendet werden).

GOSUB 310: Dieses Unterprogramm erzeugt einen String SR\$, der folgendermaßen aufgebaut ist:

Der Wert von SR\$ ist gleich dem Inhalt der Variablen SR und immer in Festkomma-

Bild 1. Der Aufbau des Übertragungsformates bei BASICODE. Achtung: Die Übertragung beginnt mit dem LSB (least significant bit = niederwertigstes Bit)!



Notation. Die Gesamtlänge von SR\$ beträgt CT Zeichen, die Anzahl der Zeichen nach dem Dezimalkomma wird durch CN festgelegt. Wenn die Zahl nicht in das vorgegebene Format paßt, besteht SR\$ aus CT Sternen. Wenn nötig, wird SR entsprechend gerundet. CT, CN und SR werden durch den Zugriff auf dieses Unterprogramm nicht verändert. Ein Beispiel: CT = 7, CN = 3 und SR = 0,6666 ergibt in SR\$ " 0,667".
GOSUB 350: Printed SR\$, schließt aber die Zeile noch nicht ab. Dadurch ist es möglich, verschiedene Strings hintereinander in eine Zeile zu schreiben.
GOSUB 360: Abschluß einer Schreibzeile mit einem Wagenrücklauf- und Neue-Zeile-Kommando.

Variable

Um die Austauschbarkeit der Programme zu garantieren, sind auch die Variablen bestimmten Festlegungen unterworfen.

- Numerische Variablen sind immer reell und mit "single precision".
 - Der Name einer Variablen darf höchstens aus zwei Zeichen bestehen, wobei das erste Zeichen ein Buchstabe sein muß. Das zweite Zeichen kann, wenn nötig, aus einem Buchstaben oder einer Ziffer bestehen. Bei String-Variablen steht noch ein \$ nach dem Namen. Kleinbuchstaben dürfen in Variablenamen nicht verwendet werden.
 - Bei logischen Variablen wird lediglich auf wahr oder unwahr geprüft. Eventuell vom Computer erzeugte Werte, zum Beispiel +1 für wahr und 0 für unwahr, dürfen nicht verwendet werden.
 - Man darf nicht davon ausgehen, daß eine Variable durch den Programmstart automatisch auf 0 gesetzt wird.
 - Stringvariablen dürfen maximal 255 Zeichen lang sein.
 - Namen von Variablen dürfen nicht mit dem Buchstaben O beginnen, dieser ist reserviert durch die Standard-Unterprogramme.
 - Weiter sind folgende Variablenamen nicht zulässig: AS, AT, FN, GR, IF, PI, ST, TI, TIS und TO.
- Für den Datenaustausch zwischen dem BASIC-Programm und den Standard-Unterprogrammen werden die Variablen HO, VE, FR, SR, CN, CT, RV, INS und SR\$ verwendet.

BASIC-Abstrachen

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über alle BASIC-Kommandos und -Operatoren, die verwendet werden dürfen. Auch in diesem Punkt sind strenge Absprachen nötig, da

es verschiedene BASIC-Varianten gibt. D Bedeutung der Befehle stimmt mit der offiziellen BASIC-Version überein, so da wir hierauf an dieser Stelle nicht eingehen. Einige spezielle Punkte müssen wir bei d. BASIC-Befehlen noch besprechen. So da man nach einem GOSUB oder GOTO kein Variablenamen verwenden. Die Form: A = 1000 : GOTO A darf also nicht verwendet werden. Nach IF muß immer ein THEN folgen. Also: IF ... THEN A = 5 IF ... THEN 1000 oder IF ... THEN GOSUB 20000. Die Form IF ... THEN .. ELSE ist verboten. Kommentare oder mehrere Variablen nach einer INPUT-Anweisung sind nicht zugelassen. Die Form INPUT "Der Wert = "; A\$ ist verboten. Eine Zeilennummer nach RUN ist nicht zulässig. Beim TAB-Befehl muß man berücksichtigen, daß der eine Computer bei Null und der andere bei Eins zu zählen beginnt.

Die Praxis

So, das waren die wichtigsten BASICODE Absprachen. Um damit zu arbeiten, braucht man jetzt noch das Übersetzungs-Programm und die Standard-Unterprogramme. Dazu müssen wir für die "Allgemeinheit" an die Stelle passen: Denn hier gilt (hoffentlich z letzten Mal), daß halt jeder Computer etw anders ist. Glückliche Junior-Computer-Besitzer: Sie finden das Übersetzungsprogramm und die Standard-Unterprogramm sowohl für den erweiterten Junior mit Microsoft-Basic als auch für den DOS-Junior an anderer Stelle in diesem Heft. Und wenn sie die Sendung "Know-how-Special" empfangen können, bekommen sie das auch noch vom Fernsehen auf Kasette geliefert (siehe Elektor im September-Heft). Und die Besitzer der vielen anderen Computer? Wenn alles gut gegangen ist, ist inzwischen das BASICODE Buch Nummer 2 erschienen - allerdings in niederländischer Sprache. Neben einer ausführlichen Beschreibung von BASICODE- enthält es auch die Übersetzungsprogramm für diverse Computertypen. Sobald das Buch der Redaktion vorliegt, werden wir unsere Leser noch genauer informieren.

Müssen nun diejenigen, denen weder Rad Hilversum noch ein Fernsehprogramm noch dieses Elektorheft ein Übersetzungsprogramm liefert, etwa aufgeben? Nun, es gibt schließlich viele, auf einen bestimmten Computertyp spezialisierte Computerclubs bei denen man einmal anfragen kann.

Natürlich stellt sich jetzt mancher Leser die Frage: Kann ich denn, wo ich als Hamburger schon den WDR nicht empfangen kann, wenigstens Hilversum II empfangen? Leid können wir da auch keine eindeutige Antwort geben, weil dies von verschiedenen "funkttechnischen" Bedingungen abhängt. Es kann vorkommen, daß ein Elektor-Leser in Bayern einen guten Empfang hat, während ein Leser im viel näher gelegenen Hessen leer ausgeht. Aber was spricht dagegen, durch Leserbriefe an Fernseh-Intendanten dazu beizutragen, daß Know-how-Special in alle 3ten Fernseh-Programme kommt?

BASICODE-Interface

Für TRS-80 und Video-Genie

Um Basicode-Programme von der Kassette in den TRS-80 oder den Video-Genie laden zu können, benötigt man ein spezielles Interface, mit dem die FSK-Signale in Rechteckimpulse umgewandelt werden. Die Schaltung (Bild 1) besteht aus einem Impulsaufbereiter-Teil (A1, A2 und "Umgebung"), einem Adreßdekoder (N1...N9 und N17) und einem Indikator (A3, D3). Sie wird an der Erweiterungsanschlusbleiste des Computers angeschlossen, deren Belegung aus dem jeweiligen Handbuch hervorgeht.

Die Schaltung

Wenn der Ausgang von N17 auf "0" ist, wird das Signal auf die Datenbuslinie D0 durchgegeben. Das Übersetzungsprogramm - es muß vorher eingegeben beziehungsweise über den normalen Kassettenanschluß eingelesen werden - sorgt hier auch für die Umwandlung der seriellen Eingangssignale in "normale Bytes" und deren Abspeicherung. Der Adreßdekoder wird durch das Übersetzungsprogramm so angesteuert, daß beim Einlesen N10 und N11 freigegeben sind.

Die Dioden D1 und D2 begrenzen das Signal vom Kassettenrekorder. Mit A1 ist eine Verstärkerstufe aufgebaut, mit A2 ein Schmitt-Trigger. Der OP A3 dient als Treiber für die Indikator-LED. Ist kein Eingangssignal vorhanden, sorgt R9 dafür, daß der Ausgang von A2 auf "1" liegt. Die LED D3 leuchtet dann nicht. Im Signalweg liegen die beiden invertierenden Treiber N10 und N11, sie werden vom Ausgang des Adreßdekoders gesteuert.

Aufbau

Auf der Platine (Bild 2) finden - mit Ausnahme des Trafos - auch noch die Bauteile für ein kleines Netzteil Platz. Allerdings braucht man diese nur, wenn das

Bild 1. Die Schaltung des BASICODE-Interface für TRS-80 und Video-Genie.

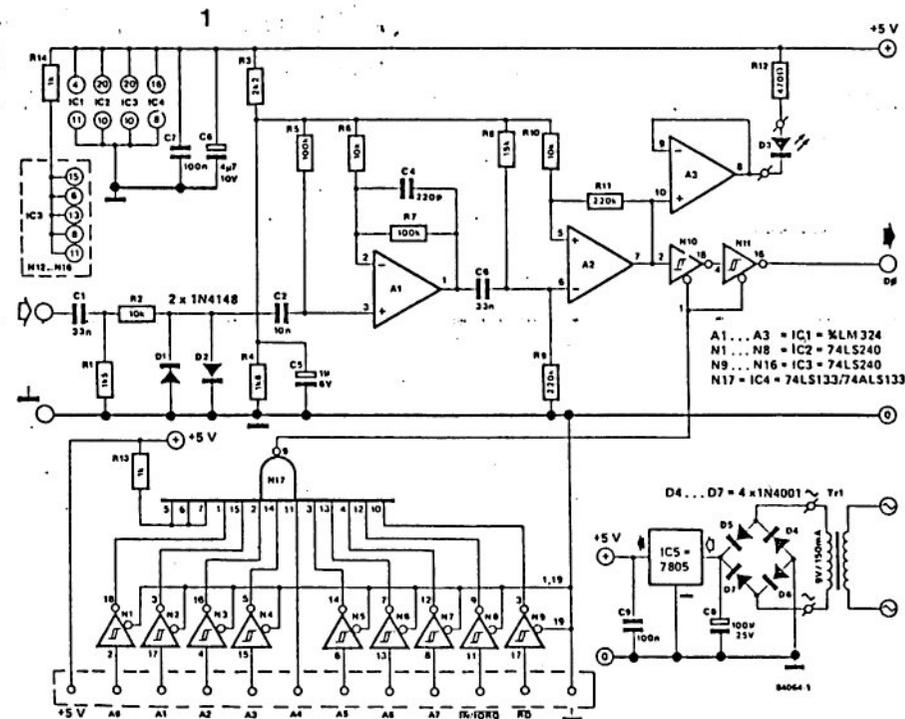


Tabelle 1. Zulässige BASIC-Befehle und -Operatoren.

ABS	DIM	INPUT	NOT	RETURN	STOP
AND	END	LEFT\$	ON	RIGHTS	TAB
ASC	FOR	LEN	OR	RUN	TAN
ATN	GOSUB	LET	PRINT	SGN	THEN
CHRS	GOTO	LOG	READ	SIN	TO
COS	INT	MIDS	REM	SQR	VAL
DATA	IF	NEXT	RESTORE	STEP	

+	↑	<>
-	-	<=
.	<	>=
/	>	

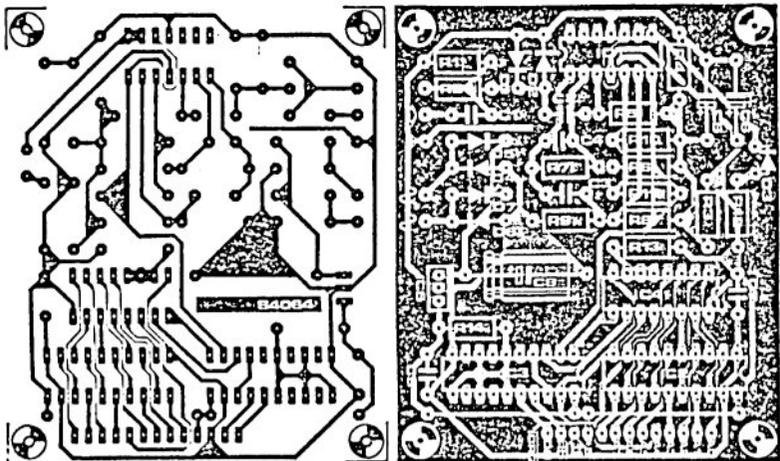


Bild 2. Mit der Platine fällt der Aufbau der Interface-Schaltung leicht.

Netzteil des Computers bereits "anderweitig" zusätzlich belastet ist: Die Schaltung des Interface benötigt lediglich 50 mA. In den meisten Fällen kann man also den 5-V-Anschluß auf der Erweiterungs-Anschlußleiste als "Kraftwerk" verwenden.

Auf der Platine gibt es eine Leiterbahn, die "im Nichts endet". Das ist kein Fehler, diese Leiterbahn dient als einfache Abschirmung des Eingangs gegen die direkt daneben anliegende Netzteil-Wechselspannung.

Abschließend noch ein Hinweis: Über das BASICODE-Verfahren ist ausführlich im Oktober-Heft 1983 berichtet worden.

Neues von BASICODE

Über das BASICODE-Verfahren haben wir ausführlich in Elektor vom Oktober 1983 berichtet. Das BASICODE-2-Buch (in Niederländisch und Englisch) von Radio Hilversum liegt der Redaktion inzwischen vor. Es enthält die Anpassungen und Übersetzungsprogramme für folgende Computer beziehungsweise Betriebssysteme:

Apple 2, BBC-Computer Modell A und B, Commodore (Pet und VC), CP/M-Systeme, DAI-Computer, Exidy Sorcerer, OSI-IP-Computer, Philips P-2000, Sharp MZ80 A und MZ80 K, SWTPC-6800, TRS-80 (I und III) und Video-Genie. Weitere Anpassungen sind bei Radio Hilversum — genauer: bei der Hobbyskop-Redaktion — in Vorbereitung. Außerdem soll in Kürze bei einem deutschen Verlag ein Sonderheft über BASICODE — ebenfalls mit Anpassungen — erscheinen, hier wissen wir aber noch nicht, für welche Computer (Rubrik Büchermarkt beachten).

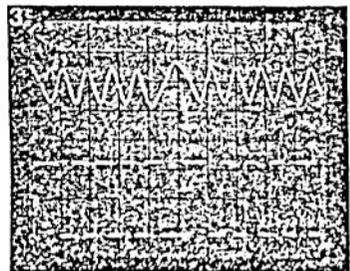


Bild 3. Auf dem Foto erkennt man oben das Eingangssignal und unten das Ausgangssignal der Interface-Schaltung.

Stückliste

Widerstände:

R1 = 1k5
R2, R6, R10 = 10 k
R3 = 2k2
R4 = 1k8
R5, R7 = 100 k
R8 = 15 k
R9, R11 = 220 k
R12 = 470 Ω
R13, R14 = 1 k

Kondensatoren:

C1, C3 = 33 n
C2 = 10 n
C4 = 220 p
C5 = 1 µ/6 V
C6 = 4µ7/10 V
C7, C9 = 100 n
C8 = 100 µ/25 V

Halbleiter:

D1, D2 = 1N4148
D3 = LED
D4, D5, D6, D7 = 1N4001
IC1 = LM 324
IC2, IC3 = 74LS240
IC4 = 74LS133 (oder 74ALS133)
IC5 = 7805

außerdem:

Tr1 = Netztrafo 9 V/
150 mA sek.
Platine 84064

Abschließend nochmals die Adresse von Radio Hilversum:
NOS-Hobbyscoop
postbus 1200
1200 BE Hilversum
Niederland

So, war's b... Jetzt schon unübersichtlich, so wird es Jetzt bestimmt f...uch chaotisch — ich gehe Jetzt einfach Brief für Brief durch. Das ist die einzige Möglichkeit fertig zu werden und nicht zu viel zu vergessen!

ZUM THEMA BÜCHER :

Nun steht es endgültig fest; sollten wir am Jahresende ein Plus in der Kasse haben, so werden dafür ein oder zwei Bücher angeschafft. Das Photokopieren von Büchern sollte nur geschehen, wenn der Kopierpreis deutlich unter dem Kaufpreis liegt. Viele sind aber bereit, Ihre Bücher an Mitglieder 3-4 Wochen auszulihen (siehe Liste in diesem Info!).

ZUM THEMA VERLEIHSAMMLUNG :

Auch hier waren alle dafür. Und ich war seit dem 2. Clubinfo auch nicht ganz untätig. Meine Computer-Zeitschriften habe ich fast alle 2-fach kopiert. Dabei kopierte ich alles, was direkt die Hard- und Software für Tandy und Genie angeht (auch z.B. Computer-Tests und Hardware-Erweiterungen). Ferner kopierte ich aber auch viele Programme, die zwar für andere Computer geschrieben sind, sich aber für unsere Computer umschreiben lassen müßten (z.B. Buchhaltungsprogramm, Dateiverwaltungsprogramm, etc). Das ist nun ein Riesenstoß von Blättern, der noch nicht sortiert und eingeordnet ist. Ab 1. November könnt Ihr bei mir die Verleihsammlungen anfordern; ich glaube, es stehen dann 3 Leitz-Ordner (Rückenbreite 5 cm) zur Verfügung.

Es wäre nun gut, wenn auch alle anderen Mitglieder nach und nach sich Ihre Computerzeitschriften vornehmen und alles kopieren, was von Interesse wäre. Ihr seht ja anhand des letzten Info's, welche Zeitschriften nun archiviert sind.

ZUM THEMA PROGRAMME :

Teilweise wurde die Bezeichnung der Programme kritisiert. Sicher — die Bezeichnung hat auch Nachteile. Man muß z.B. erst in die Liste gehen und nachsehen, welche Programmnummer welches Programm ist. Aber es bleibt ja jedem offen, sich mit dem RENAME-Befehl die Programme umzubenennen. Auf jeden Fall hat sich für mich die Bezeichnung bewährt — die Programmnummer (fortlaufend von 1 aufwärts) ist für mich sehr wichtig.

Eine Erleichterung kann ich aber anbieten. Zur Abspeicherung der Programme habe ich ja ein Programm — dieses erlaubt einigermaßen komfortabel das Suchen, Ändern und Löschen von Programmen. Man kann sich z.B. eine Liste aller Geschicklichkeits-Programme ausdrucken lassen, oder nach einem ganz bestimmten Programm suchen lassen. Bis zum übernächsten Clubinfo (Nr. 5) sendet mir jeder eine Diskette zu. Ihr erhaltet dann die Diskette zusammen mit dem 5. Clubinfo. Auf der Diskette befinden sich die Programme für die Programmbibliothek, die Bücherbibliothek und die Clubadressen mit den entsprechenden Dateien. Alle Mitglieder ohne Disketten-Laufwerk müssen auf diesen Service verzichten — Sie erhalten dafür die entsprechenden Ausdrucke.

Nun zum Brief vom Peter Stevens. Er hat die Betriebsbücher (Users manual) für DOSPLUS 3.5 (2 Bände). Falls Jemand an diesem Betriebssystem interessiert ist, so soll er es dem Peter wissen lassen. Die Bücher kosten eine Menge Geld. Falls Jemand Probleme mit englischen Anleitungen hat, so kann er sich mit dem Peter in Verbindung setzen. Er hat logischerweise beim Englisch keine Schwierigkeiten und ist gerne bereit zu helfen.

Eine gute Anregung stammt noch vom Peter. Er schlägt vor, eine Sammlung für POKE und PEEK zu machen. Er meint, daß es sich sehr lohnen würde und liefert auch gleich ein Beispiel:

```
100 IF PEEK(14312) größer 127 THEN PRINT "DRUCKER ANSCHALTEN!":  
GOTO 100
```

Ich hoffe, Ihr greift diese Idee auf und schreibt mir, daß es nur so POKE'd und PEEK'd.

Der Jens Neueder weist auf Probleme mit der Umlautschreibung hin. Manche Basic-Programme müssen vor dem 1. Programmlauf gelistet werden um Sie an den entsprechenden Stellen zu ändern. Der Jens hat Schaltpläne für das Model I und das Expansion (dieses ist allerdings von der Firma CE-Elektronik).

Nun komme ich zum Schreiben vom Konrad Josef. Er meint, das Info wäre leichter zu lesen, wenn die Rückseite in der gleichen Richtung wie die Vorderseite kopiert wäre. Nun - ich versuche, die Blätter besser zu kopieren, Ihr seht ja bereits schon das Ergebnis. Der Konrad will wissen, ob die Fragen im Info beantwortet werden sollen oder direkt beim Fragensteller. Ich bin dafür, die Antworten im Clubinfo zu veröffentlichen (dann haben alle etwas davon); wer will, kann dem Fragensteller noch extra schreiben, dann braucht der nicht solange auf die Antwort warten. Übrigens - wenn man im Mondscheintarif telefoniert, kostet die Minute nur ca 0.20 DM.

Zur Frage von Übersetzungen von Anleitungen meint der Konrad, daß dies eigentlich nur sinnvoll ist, wenn mehrere Leute Interesse an einer solchen Übersetzung haben (abhängig vom Umfang des Manuals). Man könnte aber vielleicht deutsche Kurzanleitungen für größere Programme erstellen. Falls Interesse besteht, ist er bereit, eine solche Arbeit zu übernehmen. Er verfügt auch über deutsche Anleitungen zu SCRIPSIT und NEWDOS80, aber nur als (nicht sehr gute) Kopien und würde diese auch ausleihen.

Auch der Dieter Kasper hat mir geschrieben. Er trägt sich zur Zeit mit dem Gedanken, seinen Genie mit einer Diskettenstation aufzurüsten (ev. Station mit 2 Laufwerken, 80 Spuren, ds, dd). Vielleicht kann noch Jemand dem Dieter Tips geben! Recht informativ fand der Dieter den Bericht über SUPER DOS, wenngleich ein Nicht-Diskettenbesitzer die Bedeutung einiger Abkürzungen nur ahnen kann. Laut Dieter läuft das Beispiel-Programm für schnelle Graphik auf dem Genie 1 nicht. Vielleicht kann ihm wer weiterhelfen (oder läuft's tatsächlich nicht?).

Auch dem Dieter gefällt die Idee vom Gerald Schröder sehr gut und er wäre bereit, im Rahmen seiner Englisch-Kenntnisse und einer begrenzten Zeit an der Übersetzung von englischen Anleitungen mitzuarbeiten (ich glaube, da könnte doch was zusammengehen!).

Auch vom Holger May liegt mir schon ein Schreiben vor. Er hat einen Verbesserungsvorschlag, den ich sehr gerne aufgreife. Wo es nicht absolut notwendig ist, sollte auf Nachnamen und das doch relativ unpersönliche 'Sie' unter den Mitgliedern verzichtet werden. Nun ist das so ein Problem - nicht Jeder mag das 'Du', auch gibt es einen größeren Altersunterschied im Club. Andererseits weiß ich aber auch, daß die meisten gegen das 'Du' nichts einzuwenden habe (ich bin z.B. mit vielen per 'Du'). Ich schlage also vor, daß Jeder, der gerne mit 'Sie' und 'Herr' angesprochen wird, mir das einfach mitteilt.

Der Gerald Schröder schreibt einiges zur Adventure-Ecke. Er bleibt bei vielen Adventures hängen. Er hat viele Möglichkeiten, weiter zu machen, doch findet er wegen 'Phantasiearmut' und mangelnder Englischkenntnisse keine weiteren Ansatzpunkte. Er möchte dann seine Situation in zwei, drei Sätzen schildern. Wer dieses Problem schon gelöst hat, könnte ihm dann weiterhelfen. Es gibt da noch eine zusätzliche Möglichkeit, um das Rätseln (was ja den eigentlichen Sinn eines Adventures ausmacht) wieder in den Vordergrund zu rücken: das HINT-SHEET. Dieses HINT-SHEET gibt Hinweise, mit denen man die Probleme lösen kann.

Beispiel: "Vor mir ist ein Hebel, den ich nicht bewegen kann." Gestaffelt könnten die Hinweise so aussehen: "1. Vielleicht ist der Hebel eingerostet? 2. Sie finden kein Öl? Erinnern Sie sich an den Roboter! 3. Der Roboter hilft Ihnen nicht? Sie sollten ihn außer Gefecht setzen!"

Das Erstellen solcher Hinweisblätter kann auch sehr interessant sein und der Versand könnte über den Club oder direkt über den 'Löser' des Adventures laufen. Beim Verschicken eines Adventures könnten diese Blätter auch beigelegt werden. Wer es ohne Hilfe schaffen will, braucht sie ja nicht anzusehen.

Kurz vor 'Redaktionsschluß' erreichte mich noch ein Schreiben vom Hans König, daß ich gerade noch für's Info verarbeiten konnte. Auch er findet die Idee vom Gerald Schröder gut und bietet folgende Anleitungen an:

NEWDOS 80	ca. 200	Seiten	} deutsch
GDOS	85	Seiten	
VISICALC	150	Seiten	
BUGOUT	40	Seiten	
NEWBASIC	5	Seiten	
TASMON	ca. 20	Seiten	} englisch
NEWSRIPT	180	Seiten	
SUPERUTILITY 3.1	45	Seiten	
LASY WRITER	2	Seiten	
LEVEL III	15	Seiten	
ENHBAS	40	Seiten	
SCRIPSIT	65	Seiten	
PENCIL	110	Seiten	

Die Kopien müßten allerdings selbst gemacht werden.

Noch eine kurze Meldung....

Eine RS232 Schnittstelle mit 3 Ein- Ausgängen für Mod.I ist in Arbeit (Schaltungsentwurf). In Kürze mehr.

Programmiertip:

Im Clubinfo 2 hat unser Freund Guenter Wasner einen von mir im Programm "Clubadressen" angewandten Trick beschrieben, wie man Datensätze aus einer Datei löschen kann. Leider muss mir in dem Schreiben, indem ich ihm diesen Trick erklärte, ein Fehler unterlaufen sein. Deshalb hier noch einmal die Funktion der Löschroutine fuer Datensätze aus dem Programm CLUBADR/BAS.

1. Suchen des zu löschenden Datensatzes anhand des Namens
2. Ersetzen des Namens durch einen möglichst hohen ASCII-Charakter (z.B. CHR\$(255))
3. Sortieren der Datensätze. Dadurch kommt der zu löschende Datensatz an das Ende der Datensätze.
4. Der Inhalt des Feldes indem die Anzahl der Datensätze gespeichert ist, wird um eins vermindert. Dadurch verschwindet der zu löschende Datensatz aus der Datei.

Am Prinzip hat sich nichts geändert. Die Änderung betrifft vielmehr das Zeichen, welches den Namen ersetzt. Fuest man ein Leerzeichen ein, gelangt der Datensatz beim Sortieren statt ans Ende, an den Anfang der Datei. Nachdem man dann die Anzahl der Datensätze um eins vermindert hat, fehlt plötzlich das Mitglied, dessen Name in Alphabet am höchsten steht. Ausserdem hat man in der Datei einen Datensatz bei dem der Name fehlt. Schuld daran ist die Sortieroutine des NEWDOS-Betriebssystems. Sie sortiert Datensätze nach dem Wert der ASCII-Zeichen, die sie enthalten. Und da liegt das Leerzeichen (20 H bzw. 32 D) eben weit vor dem ersten Buchstaben des Alphabets (A = 41 H bzw 65 D).

UCSD-PASCAL und CP/M 1.5 auf Video Genie

Fuer den TRS-80 Model 1 gibt es eine UCSD-PASCAL-Version der Firma FMG Corporation, P.O.Box 16020, Fort Worth, Texas 76133. Um diese, mit einem eigenen Diskettenbetriebssystem ausgeruestete PASCAL-Version, auf einem Video Genie I mit Diskcontroller der Firma RB-Elektronik Booten zu koennen, muessen folgende Änderungen an der Controllerplatine vorgenommen werden:

1. Pin 11 von IC Z20 (74LS376) von der Leiterbahn (Data 5) trennen
2. den nun freien Pin 11 des IC Z20 mit dem Pin 3 des IC Z20 (Data 7) verbinden.

Nach dieser Änderung, die nach telefonischer Rueckfrage mit der Firma RB-Elektronik an dem Video Genie eines Bekannten vorgenommen wurde, kann neben der oben angesprochenen UCSD-PASCAL-Version auch die ohne sonstige Hardwareänderungen lauffaehige CP/M-Version 1.5 gestartet werden.

Disketten zum SUPERPREIS

Ich moechte euch noch einmal auf das schon in der letzten Clubinfo erschienene Angebot von Disketten zu einem wirklich erstaunlich guenstigen Preis hinweisen. Die Disketten haben sich sowohl bei mir, als auch bei meinen Freunden und Bekannten, die mit den verschiedensten Computern und Diskettenstationen arbeiten, bewaehrt. Die Disketten sind ungestempelte Markenware und werden im Zehnerpack mit Labels und Schreibschutzaufklebern geliefert. Der Preis belaeuft sich auf 47,00 DM je Paket. Darin sind Porto und Versand schon enthalten. Wie lange die Disketten zu diesem Preis noch lieferbar sind, ist derzeit nicht abzusehen.

ERFAHRUNGSBERICHT: Umbau von TRS-80 Model 1 und Video Genie in TRS-80 Model 3 Gehaeuse

Welcher TRS-80 Model 1 - Besitzer hat sich noch nicht ueber die Dreifaltigkeit seines Computers, CPU-Platine mit Tastatur, Expansionsinterface und Stromversorgung geaergert? Besitzt er zudem noch Floppylaufwerke, wird das Kabelgewirr noch unuebersichtlicher und gefaehrlicher. Gefaehrlich weniger fuer den Computerfreund als fuer die von ihm verarbeiteten Daten und Programme. Schon ein kleiner Wackelkontakt am Edgcardconnector und die Kiste stuerzt ab. Spaetestens nachdem sich ein, in stundenlanger Arbeit eingetipptes Programm in Wohlgefallen aufgeloeset hat, kommt man zu der Erkenntnis: hier muss etwas getan werden! Ich persoendlich habe schon mehrere Sachen ausprobiert. Es fing damit an, dass ich alle Steckverbinder durch Loetanschluesse ersetzte. Dies endete damit, dass nach jedem Transport mindestens eines der unzaehligen Kabelchen geloeset hatte. Die letzte Massnahme, die ich ergriffen habe, brachte endlich den durchschlagenden Erfolg. Ich erstand das Gebrauchtgehaeuse eines Model 3.

Um das Model 1 im Model 3 - Gehaeuse unterzubringen, sind neben einer moeglichst guten Ausruestung ca. 30-40 Stunden Arbeit noetig. Die genaue Vorgehensweise, moechte ich hier nicht beschreiben. Sollte jemand etwas aehnliches vorhaben, wendet er sich am besten direkt an mich. Ich bin dann gerne bereit, eine genauere, mit Fotos versehene Umbauanleitung zu geben. Hier moechte ich mich auf die Unterbringung der Einzelteile beschaenken. Die Hauptplatine des M 1 liegt, aehnlich wie beim Original, unter der Tastaturplatine. Sie muss jedoch leicht nach hinten verschoben sein, damit die Tastatur eine moeglichst gute Arbeitslage bekommt. Das Expansionsinterface wird in neuen Gehaeuse dort untergebracht, wo normalerweise die CPU-Platine des Model 3 sitzt. Dabei muss auf die Einbautiefe geachtet werden. Setzt man die Platine zu weit nach innen, kollidiert sie spaeter mit der Bildroehre des Monitors. Auch die Drives, bei meiner Version sind es drei an der Zahl, bekommen den Platz, der ihnen auch im Original M 3 zusteht. Nur die Befestigung laeuft erheblich anders. Am leichtesten ist der Monitor unterzubringen, da die meisten 12"-Geraeate genormte Befestigungspunkte haben. Die Powersupplis bringt man am besten in einem separaten Gehaeuse unter und verbindet Netzteil und Computer mit einem Kabel. Dieser Umbau hat sich bei meinem Gerat vorteilhaft auf die Betriebssicherheit ausgewirkt. Inzwischen hat auch ein Freund von mir sein Video Genie in ein M 3 - Gehaeuse umgebaut. Das Video Genie macht dabei erheblich weniger Arbeit als das M 1. Wie schon gesagt, bin ich gerne bereit, eine genaue Umbauanleitung zu liefern. Auch gebrauchte Gehaeuse kann ich eventuell noch besorgen. Sollte jemand Interesse haben, wendet er sich am besten direkt an mich. Meine Adresse koennt ihr dem Club-Info Nr.2 entnehmen.

** Hartmut Obermann **

Passwort aendern mit SUPERZAP

Wer hat sich nicht schon ueber Disketten geaergert, die durch ein unbekanntes Masterpassword unzugaeuglich gemacht worden sind. Mit SUPERZAP kann man dieses Uebel schnell aus der Welt schaffen. Wie man dies tut, moechte ich hier kurz beschreiben. Das Masterpassword befindet sich bei allen mir bekannten, auf TRS-80 lauffaehigen Disketten im sog. GAT-Sektor (Granule Allocation Table) des Direktory. Dort belegt es die beiden relativen Bytes CE u. CF (H) bzw. 204 und 205 (D). Besieht man sich diesen ersten Sektor des Direktorys mit SUPERZAP so sind dies die beiden letzten Bytes der 13 Reihe. Natuerlich ist das Password dort nicht im Klartext, sondern als Hash-Code gespeichert. Nun zur eigentlichen Aenderung-Procedure:

1. Anzeigen des GAT-Sektors des Direktorys mit der Funktion DFS (=Display File Sector) aus dem SUPERZAP Hauptmenu. Hat man DFS eingeseben, fragt das Programm: Filespec?. Worauf man mit DIR/SYS:L antwortet (L steht fuer die Laufwerksnummer) SUPERZAP liest die File und fragt dann: Relative-Sector-within-File?. Der GAT-Sektor ist der erste relative Sector der File DIR/SYS. Man muss diese Frage also mit '0' beantworten. Nun zeigt SUPERZAP den GAT-Sektor an. (Wenn man nur die etwas aeltere Version von SUPERZAP besitzt, muss man den GAT-Sektor ueber einen kleinen Umweg erreichen. Man muss DD (Display Disk Sector) eingeben und auf die Fragen: Relative Disk # (0-3)? mit den entsprechenden Track # (Hex) (0-22)? Werten antworten. Die Sector # (0-9)? Lase des Direktory muss man sich aus dem Pdrive-Ansaben herausuchen.)
2. Aendern des Masterpasswords mit der MOD(dify)-Funktion. Dazu ist folgende Eingabe noetig: MODCE. Jetzt blinkt der Cursor auf den Hash-Code-Bytes des Masterpasswords. Danach erfolgt die eigentliche Aenderung. Man schreibt E042 und hat damit das unbekanntes Masterpassword in "PASSWORD" geaendert. E042 ist naemlich der Hash-Code fuer "PASSWORD". Um die Aenderung zu beenden, muss 'ENTER' gedrueckt werden. Danach fragt SUPERZAP, ob die Aenderung auf die Diskette geschrieben werden soll. Ist dies geschehen, wird der neue GAT-Sektor angezeigt. Man kann nun mit 'X' ins Hauptmenu, und mit 'EXIT' ins DOS zurueck.

Man sollte diese Procedure uebrigens ein paar mal an Backup's ueben, bevor man sich an Originale herantraut. Das Beste waere es, immer mit Backup's zu arbeiten.

Die neuere Version von SUPERZAP enthaelt uebrigens ein Password-Codier-Unterprogramm. Damit kann man jedes Password in den entsprechenden Hash-Code umwandeln und mit der MOD-Routine auf die Diskette schreiben.

Wie man das Update und Access Password einzelner Files aendert, beschreibe ich im naechsten Clubinfo.

COMPUTER - FACHBUCHHANDLUNG

L. Polacek, Postfach 43, 8409 Tegernheim

Wir können Ihnen fast 300 deutsche und noch mehr englischsprachige Bücher zum Thema Mikrocomputer besorgen. Für alle ist etwas dabei:

- für Anfänger, Fortgeschrittene und Profis
- für Bastler, Hardwarespezialisten und Programmierer
- für Hobbyisten und gewerbliche Anwender

Fordern Sie unseren nach Sachgebieten geordneten Katalog an - kostenlos! Aus Nachträgen zum Katalog (zwei- bis dreimal im Jahr) erfahren Sie, was es auf dem Büchermarkt Neues gibt.

Wir vermitteln Ihnen ein Zeitschriften-Abonnement: es gibt schon mehr als zehn deutsche und mehr als zwanzig englische/amerikanische Magazine zum Lesen.

Schaffen Sie sich einen Vorsprung - ohne Fachliteratur ist es aber nicht möglich.

Auszug aus unserem Katalog:

TRS-80 Assembler Programmierung	52,-
TRS 80 Basic Trick Buch	52,-
TRS-80 Disk & andere Geheimnisse	39,-
Graphik-Programme für TRS-80 und HP-9830	24,80
Spiele für Ihren TRS 80	13,80
I Speak Basic to My TRS-80	99,-
Writing BASIC Adventure Programs for the TRS-80	39,-
Anleitung zur Erstellung eigener Abenteuerspiele: Lernen Sie dabei neue Programmier-techniken, bessere Speicherausnutzung, höhere Programmiergeschwindigkeit,	
How to Do It on the TRS-80	129,-
Ein Anwenderhandbuch nach Sachgruppen geordnet für TRS-80 Modelle und Color Computer. Hard- u. Softwarelösungen für den Alltag des Programmierers	
Color Computer Graphics	32,-
Vollständiger Führer, bietet Instruktionen über die Anwendung von Video-Grafiken u. viele komplette Programme	
The Rest of 80	38,-
Programme u. Hinweise, für die kein Platz in der Zeitschrift 80 Micro übrig blieb.	

Das Abspeichern aller, oder zumindest sehr vieler, Vornamen scheidet aufgrund von geforderten Randbedingungen, wie Schnelligkeit, hohe Trefferquote, nur wenige KByte, aus. Das hier angegebene Verfahren erfüllt alle Ansprüche bestens und zeigt exemplarisch, wie Speicherplatz eingespart werden kann (siehe Listing).
 Vom eingegebenen Vornamen werden die beiden letzten Buchstaben abge-

Herr oder Frau?

Das Problem zu einem gegebenen Vornamen die richtige Anrede (»Herr« oder »Frau«) zu finden, wird hier durch ein Basic-Programm gelöst.

trennt und mit einer Tabelle verglichen. Wird die Endung in dieser Tabelle gefunden, ist schon eine Vor-

entscheidung gefallen. Bestimmendes Kennzeichen eines Vornamens ist nämlich die Endung. Um Fehler, wie beispielsweise bei Cilli und Willi, zu vermeiden,

wird danach der gesamte Vorname nochmals mit einer weiteren Tabelle verglichen, in der sich die (seltenen) Ausnahmen befinden. Diese zweite Datei kann beliebig erweitert werden.

Das angegebene Programm läuft auf allen Commodore-Computern ohne Änderung und ist problemlos für andere Systeme umzuschreiben.

(Berthold Weber)



```

100 rem Programm zur Erkennung von Vornamen
110 rem (c) by Berthold Weber Landgerichtsstr. 11 8480 Weiden
120 :
130 rem***** Programm *****
140 :
150 input$
160 a=0:restore
170 t$=right$(n$,2)
180 readt$,a:if t$="ende" then 210
190 if t$=t then a=a+1:soto 210
200 soto 180
210 readt$,a:if t$="ende" then 240
220 if t$=n then a=a+1:soto 240
230 soto 210
240 if a=1 then print "Herr ";n$
250 if a=2 then print "Frau ";n$
260 if a=0 then print "keine Ahnung"
270 soto 150
280 :
290 rem***** daten *****
300 :
310 data e,r,1,d,1,a,n,1,r,d,1,n,z,1,u,t,1,a,r,1,o,n,1,a,m,1,d,o,1,r,t,1,e,s,1
320 data d,a,2,s,i,2,i,a,2,n,i,2,t,e,2,i,s,1,d,e,2,e,d,1,n,s,1,e,d,1,t,a,2,r,a,1
330 data t,o,1,a,x,1,e,x,1,c,h,1,r,e,2,n,s,1,i,t,1,s,t,1,k,a,2,a,r,1,c,k,1,u,s,1
340 data u,s,1,o,r,1,r,t,1,e,f,1,e,l,1,e,n,1,e,l,1,e,d,1,n,k,1,i,m,1,f,h,1,a,s,1
350 data r,a,2,n,e,2,t,a,2,e,e,2,k,e,2,e,a,2,i,c,1,i,e,2,n,a,2,d,o,1
360 data s,o,1,l,i,2,r,k,1,n,n,1,t,z,1,n,d,1,e,v,1,o,t,1,l,f,1,s,d,1,n,o,1
370 data l,e,2,l,a,2,i,s,2,t,a,2,v,i,2,i,n,2,t,h,2,a,a,2,t,y,2,s,e,2,u,d,2,t,l,2
380 data b,y,2,b,i,2,u,n,2,d,i,2
390 data s,i,1,j,o,1,i,l,1,n,y,1,k,i,1,i,d,2,v,e,2,h,i,2,v,n,2
400 data r,l,1,w,e,1,e,o,1,d,o,1,v,a,2
410 data "ende",0
420 data "Charlie",1,"Dagmar",2,"Willi",1,"Edeltraud",1,"Waltraud",2
430 data "Bene",1,"Boris",1,"Erwin",1,"Mali",2,"Rut",2,"Heini",2,"Asnes",2
440 data "Birgit",2,"Marion",2,"Marait",2
450 data "Ellen",2,"Waltraud",2,"Helmuth",1
460 data "ende",0
ready.
    
```

Listing des Programms, das zur Erkennung des Geschlechtes von Vornamen dient und aufgrund dessen die entsprechende Anrede herausfindet

ist eigentlich recht kurz und unbedeutend - er befaßt sich mit der Computerszene in Norwegen (dort verbrachte ich meinen Sommerurlaub und vergaß natürlich nicht den CLUB 80).

Zunächst muß gesagt werden, daß Norwegen sehr dünn besiedelt ist (nach Island das schwächste besiedelte Land Europas). Ich fuhr mit der Vorstellung nach Norwegen, daß der Computer in Norwegen kaum zu finden ist. Doch im Gegenteil - bereits am Fährhafen lief alles über Computer und an der 1. Tankstelle erst recht! In jeder Stadt fand ich einige Computergeschäfte (keine Computerladen u.ä.). Meistens waren es bei den Heim-Computern Commodore und Atari, manchmal Casio, Sharp und Dragon. Der VC-64 kostet umgerechnet zwischen 800 und 900 DM. Ungefähr das gleiche kostet das Laufwerk. Viel IBM war zu sehen - jedoch kein einziges Mal Apple und Tandy! Einige weitere kommerzielle Computer fielen mir noch auf, jedoch sagte mir der Name nichts. Auffallend noch: In den Computergeschäften sieht man keine Jugendlichen an den Computern stehen. Der Grund dafür: Betritt man das Geschäft, wird man vom Personal sofort in Beschlag genommen und nach seinen Wünschen gefragt. In den Computergeschäften ist reichhaltiges und gutsortiertes Zubehör zu finden - von Programmen über Hardwareerweiterungen bis hin zu Computerzeitschriften ist alles da. Und das in einem so dünn besiedelten Land!

FRAGE ?

Ich würde gerne wissen, wer noch mit hochauflösender Grafik (in X 0-383, in Y 0-191 Punkte) schafft. Meine Grafikzusatzplatine von RB-Elektronik arbeitet sehr zufriedenstellend. Über einen Informationsaustausch würde ich mich freuen.
 (Jens Neve)

 DIE LETZTE SEITE

Wenn ich etwas vergessen habe (das ver-
 erinnert mich dann gewiß),
 - ich hole es dann
 nach. Ansonsten hoffe
 ich bis zum nächsten
 Info wieder viel
 Post bekomme.

Günther Wagner

 CLUB 80
