

Zum Thema B Ü C H E R

Also - vom ersten größeren Plus in unserer Club-Kasse werden Bücher angeschafft. Dies hat die Reaktion der einzelnen Mitglieder auf meine Frage ergeben. Im nächsten Clubinfo werden Buchvorschläge veröffentlicht - bis dahin könnt Ihr also noch Vorschläge zusenden.

Zum Thema Bücher gab es aber noch einige interessante Ideen und Anregungen, die ich gerne aufgreifen möchte.

Herr Zwickel meint, die Literatur muß nicht über den CLUB gekauft werden. Jeder hat einiges an Literatur herumliegen. Wenn jedes Mitglied alle seine Bücher im Clubinfo bekanntgibt, dann kann sich ein Interessent das Buch 4 Wochen direkt ausborgen. Rücksendung ist in unserem (noch) kleinem Club ja wohl Ehrensache. Bei der Rücksendung kann der Ausleiher einen Scheck für die Portokosten des Besitzers beilegen.

Wir machen das jetzt ganz einfach - wer mit diesem Vorschlag von Herrn Zwickel einverstanden ist, soll mir seine Bücherliste zusenden.

Der nächste Vorschlag stammt von Herrn König, der der Meinung ist, daß der Grundstock zur Bibliothek von den Mitgliedern selbst gelegt werden sollte. Dazu müßten die Mitglieder bereit sein, Bücher die sie selten nutzen dem Club zu spenden oder zu leihen. Herr König hat gleich den Anfang gemacht, indem er das Buch 'BASIC-Brevier' gespendet hat.

Nun, ich finde den Vorschlag sehr gut und habe deshalb auch einige Bücher dem Club gespendet - unsere kleine Bibliothek umfaßt jetzt 5 Bücher. Bestimmt ist der eine oder andere auch zu einer Spende bereit.

Ein weiterer Vorschlag stammt von Herrn Obermann. Er wäre dafür, Bücher (von Mitgliedern) zu photokopieren. Dies rentiert sich bei schwer erhältlichen Büchern und bei Büchern, wo der Photokopierpreis unter dem Kaufpreis liegt. Die Bücher könnten die Mitglieder selbst kopieren und mir die Photokopien zusenden (gegen Erstattung sämtlicher Unkosten - gute Qualität der Photokopien nötig!), oder die Mitglieder könnten mir die Bücher zum Photokopieren zusenden (Portokosten werden auf Verlangen erstattet - mich kostet eine Photokopie 8 bis 10 Pfennig).

Was meint Ihr dazu! Sollten wir die Bücher-Bibliothek zum Teil mit photokopierten Büchern bestreiten. Schreibt Euer Meinung zu diesem und auch zu den anderen Vorschlägen. Danke!

Änderung der Clubsatzung

Ich, Günther Wagner, beantrage eine Änderung der Clubsatzung (s. auch Nr. 11 unserer Clubsatzung). Für die angestrebte Änderung ist eine 3/4 Mehrheit der abgegebenen Stimmen erforderlich (also auch alle die dagegen sind müssen das schriftlich mitteilen). Sendet beiliegenden Stimmzettel bitte bis spätestens 1. September an mich zurück.

Die Änderung betrifft Nr. 4 unserer Satzung:

Es heißt: "Das Buch wird auf Club-Kosten versandt".

Angestrebte Änderung: "Das Buch wird auf Kosten des Entleihers versandt".

Begründung: Die Porto-Kosten für den Versand der Bücher würden die Clubkasse sehr belasten, da ja die meisten Bücher ziemlich schwer sind und auch nicht als Büchersendung versandt werden können. Durch die Änderung könnten ev. mehr Bücher angeschafft werden.

Bücherliste

Nr. 0001: BASIC-Brevier: Eine Einf. in d. Prog. v. Heimcomp.

Siegmar Wittig

--- Heinz Heise GmbH

Ein BASIC-Kurs fuer Nicht-Mathematiker und echte Amateure. Neben Grund- und Aufbaukurs gibt es zahlreiche Beispiele (eine gute Sammlung!).

Nr. 0002: Computerwissen

Michael Scharfenberger

--- Markt & Technik

Tips fuer die Auswahl und Beschreibung von Anwendungsmöglichkeiten von Hard- und Software sowie Erklärung von mehr als 500 Begriffen.

Nr. 0003: Computerspiele und Knocheleien programm. in BASIC

Ruediger Baumann

--- Vogel-Buchverlag (CHIP-Wissen)

Von der Spielidee ueber die Spielstrategie kommt es zum Programm selbst. Keine Sammlung von Spielkonserven - keine Programmierkenntn. erford.

Nr. 0004: Mein Home-Computer - Eine Verbraucherfibel

-

--- Vogel-Verlag (HC-Leserservice)

Die besten Tips fuer Kauf und Anwendung von Home-Computern.

Nr. 0005: Programmieren mit dem ZX81 in Basic u. Masch.-code

E. Floegel

--- Hofacker, Holzkirchen

Sammlung von Spiel-, Schul- und anderen Programmen sowie einem Kapitel ueber die Programmierung des Prozessors Z80 (gute Programme dabei)

Mitglieder Club 80 Mitglieder

Die Liste der Mitglieder wird nachstehend abgedruckt. Dadurch ist es Euch möglich, auch untereinander Kontakt aufzunehmen. Bitte denkt daran, daß interessante Sachen ins Clubinfo gehören.

A C H T U N G : Bitte prüft die Daten Eueres Eintrages (bes. die Punkte) und teilt mir ev. falsche Daten mit.
D a n k e !

Nach der Mitgliederliste werden zwei persönliche Vorstellungen abgedruckt - wer sich von den anderen Mitgliedern noch persönlich vorstellen will, soll mir entsprechendes zusenden.

Obermann Hartmut
Schwalbacher Str. 6
6209 Heidenrod/Kemel
06124/3913
Clubmitglied seit 26.04.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 407
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model I mit OKIDATA Microline 80 Matrixdrucker 3 Laufwerke (Je 40 Tracks/ ss/ sd)
bevorzugtes Betriebssystem : NEWDOS

Schroeder Gerald
Am Schuetzenplatz 14
2105 Seevetal 1
04105/2602
Clubmitglied seit 12.06.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 134
System- und Drivekonfiguration :
Genie I/ Expander/ EG64/ Drucker Gemini 10x 2 Laufwerke (Je 39 Spuren/ ss/ dd)
bevorzugtes Betriebssystem : NEWDOS und SUPERDOS

Stevens Peter
Postfach 6327
7800 Freiburg
0761/35384
Clubmitglied seit 15.06.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 60
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model III (48K)/ Epson RX80 2 Laufwerke (Je 40 Spuren/ ss/ dd)
bevorzugtes Betriebssystem : ?

Troesch Eberhard
Altenessener Str. 414
4300 Essen 12
0201/342324
Clubmitglied seit 28.05.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 25
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model III (48K)/ Epson RX 2 Laufwerke (Je 40 Spuren/ ss/ dd)
bevorzugtes Betriebssystem : TRS-DOS

Kasper Dieter
Zeppelinstr. 9
8952 Marktoberdorf
08342/1630
Clubmitglied seit 25.06.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 25
System- und Drivekonfiguration :
Video Genie I (83'er Modell - 64K) -
bevorzugtes Betriebssystem : -

Koenig Hans J.
Hebbelstr. 25
2080 Pinneberg
04101/209444
Clubmitglied seit 07.06.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 95
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model I Level II (48K)/ Epson RX-80/ 2 Laufwerke
bevorzugtes Betriebssystem : NEWDOS und G-DOS

Konrad Josef
Anzengruber 35
8038 Groebenzell
08142/8494
Clubmitglied seit 27.06.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 25
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model I (48K)/ Nadeldrucker DRH 80 2 Laufwerke (ss/ sd)
bevorzugtes Betriebssystem : ?

Neueder Jens
Panoramastr. 21
7178 Michelbach/Bilz
0791/44-450 (Geschaeftlich)
Clubmitglied seit 11.05.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 437
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model I Level II/ 48K (Expansion)/ NEC 8023-B-C (Drucker) 2 Laufwerke (Je 80 Spuren/ ds/ sd)
bevorzugtes Betriebssystem : ?

Wagner Guenther
 Gartenstr. 4
 8201 Neubuern
 08035/3361
 Clubmitglied seit 01.03.84
 Beitrag bezahlt? Ja
 Punktestand : -
 System- und Drivekonfiguration :
 TRS-80 Model III mit LP VI (Punktmatrixdrucker) System-Laufwerk (40
 Spuren/ ss/ dd) und 2 externe Laufwerke (je 80 Spuren/ ds/ dd)
 bevorzugtes Betriebssystem : NEWDOS (und TRSDOS)

Weiser Wolfgang
 Behaimstr. 12
 1000 Berlin 10
 030/3421448
 Clubmitglied seit 30.04.84
 Beitrag bezahlt? Ja
 Punktestand : 25
 System- und Drivekonfiguration :
 TRS-80 Color-Computer 2/ Joysticks Kassettenrekorder
 bevorzugtes Betriebssystem : -

Wright Donald
 Apothekenweg 5a
 8056 Neufahrn
 -
 Clubmitglied seit 17.05.84
 Beitrag bezahlt? Ja
 Punktestand : 25
 System- und Drivekonfiguration :
 TRS-80 Model I Level II/ Quick Printer/ Bus Monitor (selbst gebaut)
 2 Laufwerke und Kassettenrekorder
 bevorzugtes Betriebssystem : ?

Zwicker Walter
 Lengfelden 123
 A - 5101 Bergheim
 0043662/51130
 Clubmitglied seit 06.06.84
 Beitrag bezahlt? Ja
 Punktestand : 317
 System- und Drivekonfiguration :
 Komtek 1 mit 64 K (wie TRS-80 Model I)/ Star Gemini X10/ Eprommer/
 Parallel Ports PIO/ Serielle Schnittstelle SIO 1 Laufwerk
 bevorzugtes Betriebssystem : NEWDOS

Mein Name ist Jens Neueder, und ich bin als Fernmeldehandwerker
 beim Fernmeldeamt Schwäbisch Hall tätig. Geboren wurde ich im
 November 1959 in Schwäbisch Hall.
 Meinen TRS-80 kaufte ich mir 1981 als Grundgerät mit 16K und
 10-er Tastatur zum Anschluß an ein Fernsehgerät. Später folgte
 dann eine Stringy Floppy und ein Monitor. Die Speichererwei-
 terung durch eine Expansionsplatte baute ich dann ein Jahr
 darauf selbst auf. Danach kam als Drucker ein NEC PC-8023B-C,
 der mit den Itoh-Druckern vergleichbar ist. Die vorletzte An-
 schaffung waren dann die zwei 80-Track Floppylaufwerke mit
 doppelten Köpfen. Zur Zeit bastle ich an einer hochauflösenden
 Grafikkarte von der Firma RB-Elektronik. Meine Programmier-
 tätigkeit ist hauptsächlich in Basic. Mit der Maschinensprache
 möchte ich mich in der nächsten Zeit etwas anfreunden.
 Durch den CLUB 80 hoffe ich nun, daß ich im Tausch an verschie-
 dene interessante Programme für Grafik sowie für den Drucker
 komme. Auch bei eventuellen Fragen Hilfe und Tips aus der Club-
 gemeinschaft zu bekommen, würde mich sehr freuen.

Mein Name ist Hartmut Obermann, geboren am 24.08.1958. Nach
 Abschluß einer Berufsfachschule Elektrotechnik und einem
 Berufsabschluß als Informationselektroniker bin ich seit nun-
 mehr sechs Jahren bei der Bundeswehr (Luftwaffe) als Radar-
 mechanikermeister tätig.
 Meine ersten Schritte auf dem Computer habe ich während eines
 Elektronik-Weiterbildungskurses gemacht (technischer Aufbau CPU
 8080, Maschinensprache und Assemblerprogrammierung). Dies war
 1980.
 Meinen TRS-80 Model I Level 2 habe ich mir dann 1982 aus
 Amerika mitgebracht. Im Laufe der Zeit habe ich das System auf
 48k Speicherplatz und drei 5 1/4" Diskettenlaufwerke ausgebaut.
 Bis vor kurzem arbeitete ich ausschließlich mit TRSDOS 2.3.
 Jetzt besitze ich auch NEWDOS und SUPERDOS.

Frage

Wer kennt eine akzeptable Möglichkeit, zwei zusätzliche
 Indexlöcher zu machen, um die Disketten doppelseitig nutzen zu
 können? (Gerald Schröder)

Wer hat Erfahrung mit der RS232-Schnittstelle für das Modell I?
 Wer weiß, wo ich diese Schnittstelle günstig beziehen kann oder
 hat einen Schaltplan für eine solche Schnittstelle? (Hartmut
 Obermann)

Wer hat seinen TRS-80 Model I selbst mit einem DD-Controller
 ausgerüstet und kann mir Bezugsquellen nennen und Tips geben?
 (Hartmut Obermann)

Wer hat einen Schaltplan für den TRS-80 Model I und das
 Expansion-Interface? (Hartmut Obermann)

Ein Erfahrungsbericht von Hartmut Obermann:

Vor kurzem habe ich unserem Freund Günther Wagner mitgeteilt, daß ich in meiner Programmbibliothek ein SUPERDOS genanntes Diskettenbetriebssystem habe. Daraufhin bat er mich, einen kurzen Erfahrungsbericht für unser Clubinfo zu verfassen. Dieser Bitte komme ich hiermit nach.

SUPERDOS ist ein Diskettenbetriebssystem von J. Wulff. Bei der ersten Inbetriebnahme fällt sofort die Ähnlichkeit mit NEWDOS80 auf. Im Endeffekt ist das eigentliche DOS auch nichts anderes als das bekannte NEWDOS, jedoch mit deutschen Meldungen. Steht bei NEWDOS z.B. "Device not available", wenn man einen nicht vorhandenen Diskdrive anspricht, so bringt SUPERDOS die Fehlermeldung "Bauteil nicht erreichbar". Die deutschen Fehlermeldungen erstrecken sich auch auf das Diskbasic von SUPERDOS. Diese Art der Fehlermeldung erscheint einem geübten NEWDOS-Benutzer im ersten Augenblick sehr ungewohnt, (z.B.: Prüfzählfehler beim Lesen) erweisen sich aber für einen Computerlaien (z.B. meine Frau) als durchaus nützlich.

Dies vor allem, da auch die sog. START-File, welche durch das Kommando AUTO LIST START bei jedem Neuinitialisieren auf dem Bildschirm erscheinen, in Deutsch geschrieben sind. Diese Files sind nichts anderes als eine Auflistung der im SUPERDOS untergebrachten Utilitys. Und hilft selbst dem unerfahrensten Operator beim Aufruf der benötigten Hilfsprogramme.

Als solche sind im SUPERDOS eingebaut:

1. Ein "Adapter Tape/Disk Disk/Tape" der sehr dem bekannten LMOFFSET ähnelt, jedoch zusätzlich die Möglichkeit enthält, die Adressen der zu übertragenden Programme auf dem Drucker auszugeben. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß nicht nur Start-, End- und Einsprungradresse sondern zusätzlich die Blockladeadressen angezeigt werden.

2. Ein Bildschirm-Editor, der es erlaubt, ähnlich wie z.B. auf Commodore-Computern Basicprogramme bildschirmorientiert zu editieren. Der Umgang mit diesem Modul will jedoch gelernt sein. Allzu schnell kann man, an den Zeileneditor gewohnt, sein komplettes Programm verhunzen. Der normale Zeileneditor bleibt übrigens erhalten und kann weiterhin benutzt werden.

3. Eine Chain-File-Erstellungshilfe, wie es sie ähnlich schon mehrfach gibt (z.B.: JOB/CMD oder CHAINBLD/CMD). Eine Besonderheit enthält dieses Programm allerdings. Aber leider keine positive. Wenn der Chainfile gespeichert werden soll, ist die Angabe eines Ziel-Drives nicht möglich und das Programm wird irgendwo (ich arbeite mit 3 Drives) auf den nächsten freien Speicherplatz geschrieben.

4. Ein File-Retter, der, bis auf die deutschen Meldungen natürlich, dem Programm RESCUE/CMD entspricht das vor kurzem in der CHIP abgedruckt war. Mir ist übrigens die Funktion dieses Utility-Programms immer noch nicht geheuer. Bei Versuchen damit ist mir aufgefallen, daß sich bei einem Aufruf des Programms direkt nach dem Löschen der Files diese nicht mehr wiederherstellen lassen, obwohl noch kein Zugriff auf die entsprechende Diskette erfolgt war.

5. Ein Dircheck-Programm, welches auch unter NEWDOS80 Verwendung findet.

6. Ein Disketten-Katalog, bekannt unter dem Namen INDEX/CMD. Dieses Programm ist sehr nützlich, da man sich in kürzester Zeit einen guten Überblick über seine Disketten verschaffen kann. Auch dieses Programm ist natürlich mit deutscher Anleitung und entsprechenden Fehlermeldungen ausgerüstet.

7. Ein MINI-SUPER genanntes Programm, welches in Anlehnung an die großen ZAP-Programme die Anzeige des Inhalts eines Files und deren Änderung ermöglicht.

8. Schon erheblich nützlicher ist der ebenfalls eingebaute Printer-Buffer. Dieses Programm reserviert einen festlegbaren Teil des RAM als Buffer für die Printerausgabe. Programme mit häufiger Druckerausgabe können so erheblich schneller ablaufen.

9. Ein sog. Supercopierer, mit dem man (fast) alle Disketten kopieren kann. Ich selbst habe damit schon TI 99/4A- und Commodore-Disketten erfolgreich (d.h. lauffähig) kopiert. Die Sache hat jedoch den Haken, daß man zwei Drives benötigt. Im übrigen ist auch dieses Programm bekannt (COPYCAT/CMD).

10. Ein weiteres, sehr empfehlenswertes Hilfsmittel ist das eingebaute Tasten-Shorthand-Programm. Es belegt alle Tasten mit BASIC-Befehlen, welche mit der Tastenfolge "CLEAR" + Buchstabe aufgerufen werden. Auch dieses Programm ist nicht neu. Das Programm KEY48/CMD hat die gleiche Funktion. Einen bedauerlichen Umstand möchte ich im Bezug auf dieses sonst so nützliche Utility noch anführen. Es läuft leider nicht mit dem schon angesprochenen Bildschirmditor, obwohl dies wünschenswert wäre.

11. Ein Utility-Pack mit folgenden Unterprogrammen:

- Auflisten (auch auf den Drucker) der Systemparameter.
- Ändern der Systemparameter (komfortabel).
- Auflisten der PDRIVE-Parameter (Drucker).
- Änderungs-Routine für die PDRIVE-Parameter (weniger komfortabel).
- Eine kurze Inforoutine, die über den druckbaren Zeichensatz, die angeschlossenen Drives und anderes informiert.
- Eine komfortable Routine zum Einstellen der Druckparameter von Itoh-Druckern (wohl dem der einen solchen sein eigen nennt).

12. Last not least ein Wahlprogramm mit dem auf einen Tastendruck entweder Programme aufgerufen oder DOS-Kommandos ausgeführt werden können. Man erspart sich damit viel Tipperei, vor allem bei den teilweise ja sehr langen COPY-Befehlen.

Alle angesprochenen Utilitys sind natürlich nicht neu. Jedes dieser Programme gibt es einzeln für die verschiedenen Betriebssysteme und SUPERDOS ist im Endeffekt nur (?) eine Zusammenziehung nützlicher Unterprogrammen zu einem eine Einheit bildenden Betriebssystem. Trotzdem, oder vielleicht gerade deswegen lohnt sich die Anschaffung dieses DOS. Alle hier enthaltenen Utilitys einzeln zu erwerben kostet entweder viel Zeit (Tausch) oder eine Menge Geld (Kauf). So bietet z.B. der bekannte (berühmte) Softwareverkäufer Hanke (dies soll keine Schlechwerbung sein) das SUPERDOS für 50.00 DM an. Gleichzeitig kann man über ihn auch die Utilitys einzeln beziehen. Man kommt dann jedoch auf einen Preis von über 100.00 DM (in Worten: einhundert). Ob sich die Anschaffung lohnt, hängt also davon ab, wieviele der angesprochenen Utilitys man schon besitzt. Ganz kurz möchte ich noch das im SUPERDOS enthaltene BASIC ansprechen. Es hat zusätzlich zum normalen Basic, wie es z.B. NEWDOS80 enthält, zwei weitere Befehle. Und zwar den Line- und den Name-Befehl. Mit dem Line-Befehl können sehr schnell Linien, Rahmen, ausgefüllte Rechtecke usw. erzeugt werden. Der Befehl Name bewirkt ein formatiertes Listing von Basicprogrammen, welches die Übersichtlichkeit erheblich erhöht. Mit einem ":" als Zusatz kann auch auf dem Drucker formatiert gelistet werden.

Ich hoffe, dieser kleine Bericht hat Euch interessiert und so informiert, daß Ihr in der Lage seid, zu entscheiden, ob sich die Anschaffung von SUPERDOS lohnt.

(PS. Die Adresse von Hartmut Obermann könnt Ihr dem Clubinfo entnehmen.)

Zum 1. Vorschlag der letzten Ausgabe



Zum ersten Vorschlag aus dem Clubinfo Nr. 1 gibt es folgendes Hauptproblem: Wie kann man es vermeiden, daß der Club Listings und Berichte doppelt erhält? Ansonsten waren eigentlich alle für den Vorschlag.

Nun, nachstehend folgt eine Liste der Computer-Zeitungen, welche ich bereits besitze. Ich werde also im Laufe der Zeit sämtliche Berichte und Listings, welche für den Club von Interesse sind, zweimal kopieren. Zweimal deswegen, weil (wie auch bei Disketten üblich und wichtig) eine Original-Sammlung und eine Verleih-Sammlung angelegt wird. Die Verleih-Sammlung kann von Mitgliedern ausgeliehen werden. Diese wird unterteilt in verschiedene Bereiche (z.B. Adventures, Dateiverwaltung, Utilitis, etc). Kurzbeschreibungen der vorhandenen Berichte und Listings werden im Clubinfo veröffentlicht. Die Postkosten für die Zusendung der einzelnen Verleih-Sammlungen muß aber der Ausleiher bestreiten.

Wer also nun Computer-Zeitungen hat, welche ich nicht habe, sollte mir die für den CLUB interessanten Berichte und Listings photokopiert in zweifacher Ausfertigung zusenden. Dabei ist auf gute Qualität der Photokopien zu achten. Kleinere Photokopierkosten könnten ja vom jeweiligen Clubmitglied getragen werden - wer etwas mehr photokopiert, kann mir ja eine Rechnung über die Photokopier-Kosten zusenden. Diese Kosten werden dann aus der Clubkasse erstattet. Bitte gebt bei den Photokopien immer an, aus welcher Zeitschrift mit Jahrgang und Nummer. Ich glaube, wir erhalten auf diese Weise ein tolles Archiv.

Folgende Computer-Zeitschriften sind vorhanden:

CHIP:	alle Ausgaben (bis auf März 1982) ab Dezember 1982 bis Jetzt.	
Computer Persönlich:	1982: Nr. 25, 23 1983: Nr. 1, 3, 9 bis 16, 19, 21 bis 26 1984: Nr. 2, 3, 4, 6, 8, 9	
MC:	1982: Nr. 5 1983: Nr. 4, 6, 12 1984: Nr. 2, 4, 5	
Homecomputer:	1983: Nr. 3, 8, 10, 12 1984: Nr. 3, 5	
HAPPY Computer:	alle bisher erschienenen Ausgaben	
HC:	1983: Nr. 12	1984: Nr. 4
Elrad:	1982: Nr. 12	1983: Nr. 1
Genie Data:	1984: Nr. 1, 3	
80micro:	Februar 1984	
CPU:	1984: Nr. 6	
Elcomp:	1984: Nr. 4/5	

Kurzbericht vom Modell 4 P (Tandy)

(Günther Wagner)

Das Modell 4 von Tandy dürfte mittlerweile allen bekannt sein. Das Modell 4 P ist die 'portable' Version davon. Es hat 64 K-RAM, 2 Slimline-Laufwerke, eine frei bewegliche Tastatur und einen Preis von ca. 5700 DM.

Vor einigen Wochen war ich in der glücklichen Lage, kurze Zeit an diesem Gerät zu arbeiten - ich möchte deshalb in einem Bericht Euch kurz mitteilen, was mir aufgefallen ist.

Vom Design gefällt mir das Modell 4 P recht gut, ebenso der Bildschirm, weil er für ein tragbares Gerät zum einen recht groß ist (22 cm - 80*24), zum anderen mit der grünen Schrift gut abzulesen ist. Die beiden Laufwerke (je 184 K) sehen optisch recht gut aus - die Bedienung ist aber etwas unbequem. Man kann nämlich die Diskette nicht (wie bei anderen Laufwerken üblich) einlegen und dann den Schließhebel drücken, sondern man muß die Diskette ins Laufwerk ganz reindrücken und dann mit der zweiten Hand den Hebel betätigen. Das ganze ist ganz schön unbequem. Mir ist dann noch die Tastatur aufgefallen - sie klappt furchtbar (für Textverarbeitung möchte ich dieses nicht verwenden). Das Gewicht des Modell 4 P ist mir unbekannt - abschließend sei nur noch gesagt, daß das Modell 4 P zwar transportabel ist, aber bestimmt nicht überallhin mitgenommen werden kann!

Mehr kann ich nicht zum 4 P sagen, da ich ja nur kurz daran gearbeitet habe. Wer sich dafür näher interessiert, kann von mir einen Prospekt haben, oder auch in ein Tandy-Geschäft gehen.

Programmiertip:

Datensätze kann man auf verschiedene Art und Weise löschen. Eine Möglichkeit, die zumindest mir bis vor kurzem unbekannt war, benutzte Hartmut Obermann beim Clubadressen-Programm.

Prinzipiell funktioniert das Löschen von Datensätzen folgendermaßen: Nachdem der zu ändernde Datensatz gefunden wurde, wird gefragt, ob er gelöscht werden soll. Wird mit 'J' geantwortet, wird das Feld mit Leerzeichen (eines reicht) aufgefüllt. Danach wird durch eine Sortieroutine (CMD"0"....usw) diese Adresse ans Ende der Datenliste gebracht. Als letzte Aktion wird dann das Feld in dem die Anzahl der Datensätze gespeichert ist um 1 vermindert. Und schon ist der Datensatz verschwunden.

Wer kann Tips für's Programmieren weitergeben? Bitte teilt Eure Erfahrungen und Tips im Clubinfo mit (wir haben ja auch Einsteiger im Club, die sich dafür besonders interessieren dürften).

Luidger Röckrath

Schnell bewegte Grafik auf dem TRS-80

Will man größere Objekte schnell auf dem Bildschirm bewegen, dann stößt man sehr bald an die Geschwindigkeitsgrenzen des Basic-Interpreters. Es sei denn, man wendet das Verfahren an, das sich der Autor dieses Beitrags ausgedacht hat. Zur Demonstration dient ihm das bekannte Mondlandespiel.

Der TRS-80 besitzt eine Punktgrafik mit 128 x 48 Bildpunkten, die sich zwar nicht durch hohe Auflösung auszeichnet, aber dennoch für viele Anwendungen ausreichend ist.

Zur Steuerung der 6144 Bildpunkte werden vom Level-1- und Level-2-Basic zwei Befehle (SET(X,Y) und RESET(X,Y)), die einen durch die X- und Y-Koordinate spezifizierten Punkt setzen bzw. löschen, und eine Funktion (POINT(X,Y)), mit der der Zustand jedes Punktes abgefragt werden kann, zur Verfügung gestellt. Unbewegte und kleine bewegte Objekte können damit problemlos und einfach erstellt werden. Möchte man größere Objekte schnell bewegen, stößt man schnell an eine Grenze, die unüberwindbar erscheint, wenn man den TRS-80 als Black-Box betrachtet und sich nicht mit Bildschirmspeicher und Grafikcodes beschäftigt. Wer diesem Denken verhaftet bleiben will, sollte diesen Beitrag besser überblättern. Allen anderen sei im folgenden ein kurzer Exkurs in die „Inneren“ des TRS-80 vergönnt.

Jede Adresse im Bildschirmspeicher entspricht einem Zeichen

Auf dem Bildschirm des TRS-80 werden normalerweise in 16 Zeilen zu je 64 Zeichen 1024 Buchstaben, Ziffern oder Sonderzeichen dargestellt. Wie gelangt nun das, was vom Programm ausgegeben wird, auf den Bildschirm? Dazu sind 1024 Speicherplätze, Bildschirmspeicher oder Video-RAM genannt, vorhanden. Jeder dieser Speicherplätze ent-

spricht einem Zeichen auf dem Bildschirm. Die ersten 64 Speicherplätze entsprechen der ersten Bildschirmzeile und so weiter. Um einen ganz bestimmten Speicherplatz anzuwählen zu können, erhält jeder eine Nummer (Adresse). Der Zusammenhang zwischen Bildschirmspeicher-Adresse und Bildschirmplatz verdeutlicht die Grafik auf Seite C/7 in [1]. Die Bildschirmspeicher-Adressen beginnen nicht bei 0, sondern der Bildschirmspeicher belegt den Bereich von 15 360 bis 16 383, da die Adressen nicht nur dazu dienen, einen der Bildschirmspeicherplätze auszuwählen, sondern gleichzeitig zur Ansteuerung aller anderen Einheiten des TRS-80.

Eine weitere Schaltung, das sogenannte Bildschirminterface, fragt nun den Bildschirmspeicher zyklisch ab und erzeugt aus dem Speicherinhalt ein Signal für den Monitor, so daß dieser die entsprechenden Zeichen anzeigt. Die bekannten schwarzen Striche auf dem Bildschirm kommen zustande, wenn Zentraleinheit und Bildschirminterface gleichzeitig auf den Bildschirmspeicher zugreifen wollen. Tritt dieser Fall ein, wird das Bildschirminterface gesperrt, während die Zentraleinheit den Bildschirmspeicher ansteuert.

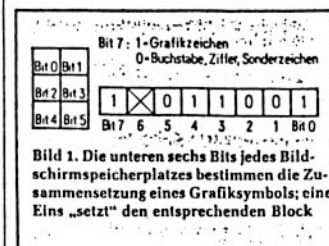
Was auf dem Bildschirm erscheint, hängt davon ab, was im Bildschirmspeicher steht. Steht in einem Bildschirmspeicherplatz ein Wert zwischen 0 und 63, so erscheint auf der entsprechenden Stelle auf dem Bildschirm ein Buchstabe, eine Ziffer oder ein Sonderzeichen (die Codes von 64 bis 127 bewirken das gleiche, da der Bildschirmspeicher kein

Bit 6 beinhaltet; aus diesem Grunde zeigt der TRS-80 auf dem Bildschirm keine Kleinbuchstaben an, obwohl sie im Zeichengenerator vorhanden sind). Wie gelangt nun die Grafik auf den Bildschirm? Um es kurz zu sagen: genauso! Ein Platz für ein Zeichen auf dem Bildschirm kann auch sechs Punkte in einer 2 x 3-Matrix anzeigen. Will man jeden Punkt unabhängig von den fünf anderen setzen oder löschen, so müssen alle 64 (= 2⁶) möglichen Kombinationen vorhanden sein. Die Codes von 128 bis 191 bilden die 64 möglichen Grafikcodes. Den Zusammenhang zwischen den einzelnen Bits und den Punkten gibt Bild 1 an.

POKE-Befehle: Ein erster Schritt

Mit diesem Wissen gewappnet, lassen sich nun die Geschwindigkeitsprobleme und deren Behebung leicht verstehen. Dazu muß man noch wissen, daß der TRS-80 einen Basic-Interpreter beinhaltet, das ist ein Programm, das den Programmentext während der Ausführung analysiert und über Tabellen für die Basic-Anweisungen Unterprogramme anspringt. Dieses Verfahren ist vom Zeitaufwand immer dann günstig, wenn die Zeit, die zur Ausführung eines Befehls benötigt wird, wesentlich die Interpretationszeit überschreitet (z. B. Arithmetik). Bei den Grafikbefehlen ist die interne Verarbeitung maschinentechnisch äußerst einfach, d. h. die Interpretationszeit fällt stark ins Gewicht. Dieses Verhältnis läßt sich durch die im Level-2-Handbuch [1] auf Seite 11/2 vorgeschlagene POKE-Grafik etwa bis Faktor sechs verbessern.

Aus dem bereits Gesagten ist leicht zu ersehen, wie die POKE-Grafik funktioniert. Die einzelnen Punkte eines Objektes werden nicht mehr einzeln gesetzt, sondern die Punkte (maximal sechs), die auf einen Bildschirmplatz fallen, werden zu einem Grafikcode zusammengefaßt und durch einen POKE-Befehl auf



den Bildschirm transportiert. Das kleine Beispielsprogramm in Bild 2 verdeutlicht das Verfahren.

Der Zeitgewinn durch dieses Verfahren ist noch immer nicht überwältigend. Aber es weist schon in die richtige Richtung. Es geht darum, mit möglichst wenigen Basic-Befehlen möglichst „viel Grafik“ auf den Bildschirm zu bringen.

Grafikstrings lösen das Geschwindigkeitsproblem

Wie schon bei der POKE-Grafik erläutert, werden die maximal sechs auf einen Bildschirmplatz zusammenfallenden Punkte zu einem Code zusammengefaßt und so zusammen auf den Bildschirm befördert. Erstreckt sich nun ein Objekt über mehrere Bildschirmplätze, warum sollten dann nicht einfach die Grafikcodes aneinandergereiht und in einem String gespeichert werden? Den kann man dann durch einen einfachen PRINT-Befehl auf den Bildschirm bringen. Dieses Verfahren scheitert auch nicht, wenn das Objekt sich über mehr als einige unmittelbar aufeinanderfolgende Bildschirmplätze erstreckt. Dann müssen in die Strings außer den Grafikcodes auch noch die Cursorbewegungen eingebaut werden. Wie auf diese Weise ein Gebilde wie die Mondlandefähre in einen String gebracht werden kann, zeigt Bild 3.

Was aber, wenn das Objekt dann noch bewegt werden soll? Wie gesagt, wird ein String durch einen PRINT-Befehl auf den Bildschirm transportiert. Ergänzt man den Befehl durch @,X, so kann das Objekt an jeder Position X erscheinen. Damit ist jedoch nur eine Bewegung möglich, die um den Faktor zwei (in horizontaler Richtung) bzw. drei (in vertikaler Richtung) größer ist als bei normaler Grafik. Um eine fließendere Bewegung zu erhalten, bei der das Objekt jeweils nur um einen Grafikpunkt verschoben wird, ist eine weitere Verfeinerung der Stringgrafik notwendig. Statt eines Strings für das Objekt werden drei gebildet (bei horizontaler Bewegung), jeder um einen Punkt verschoben (siehe Bild 3). Im vorliegenden Programm heißen diese drei Strings (1...3). Aus der Höhe der Fähre wird nun zuerst die Y-Koordinate berechnet. Aus dieser werden durch Division modulo 3 die Position für den PRINT-Befehl und der Index zur Auswahl der Fähre errechnet. Bei horizontaler Bewegung verfährt man analog.

```
10 REM DEMONSTRATIONSPROGRAMM
20 REM SET-GRAPHIC
30 REM DURCH 'RUN'
40 CLS
50 FUNK=607069:SET(X,23):NEXT
60 SET(64,22)
70 GOT070
80 REM POKE-GRAPHIC
90 REM DURCH 'RUN100'
100 CLS:A=15835
110 POKEA,176:POKEA+1,176:POKEA+2,180:POKEA+3,176:POKEA+4,176
120 GOT0120
130 REM STRING-GRAPHIC
140 REM DURCH 'RUN150'
150 CLS
160 A$=CHR$(176)+CHR$(176)+CHR$(180)+CHR$(176)+CHR$(176)
170 PRINT#478,A$;
180 GOT0180
```

Bild 2. Demonstrationsprogramm zur POKE-Grafik: Das gleiche Objekt wird hier einmal durch die normalen Grafikbefehle erzeugt und einmal durch POKE-Befehle; ab Zeile 130 wird die Stringgrafik demonstriert

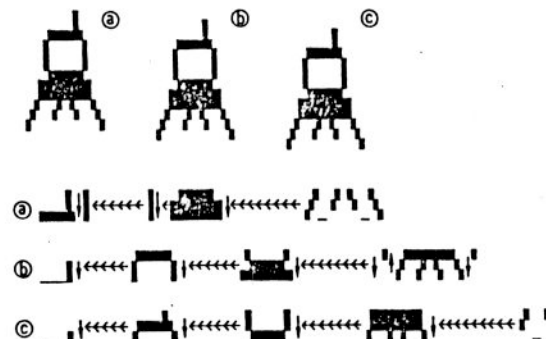


Bild 3. Hier sind die drei Mondlandefähren, die zur Bewegung notwendig sind, auf einem Bildschirm-Arbeitsblatt dargestellt. Darunter ist zu jeder Fähre der entsprechende Grafikstring angegeben. Er ist zusammengesetzt aus Grafikzeichen und Cursorbewegung und ist, umgesetzt in die entsprechenden Codes, in den DATA-Zeilen des Programmes wiederzufinden. Die Cursorbewegungen werden durch die Codes 24...27 erzeugt!

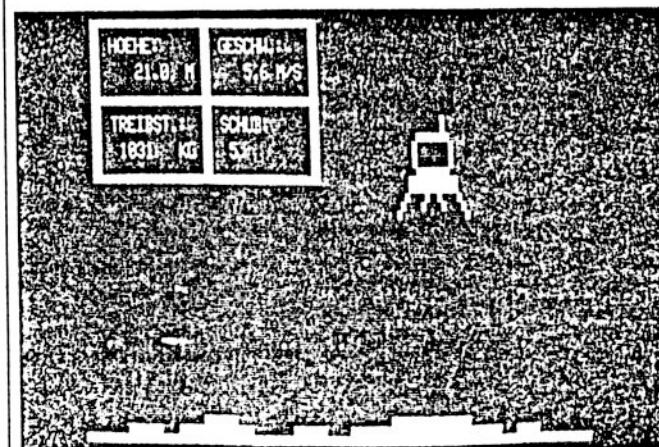


Bild 5. Hier setzt die Mondlandefähre gerade zur Landung an. Links oben sind die wichtigen Flugdaten angezeigt, rechts die Fähre


```

10 REM COPYRIGHT BY LUDIGER ROCKRATH, 15.3.81 (V 1.2)
20 CLS:CLAS$="DIMAS(4):DEFINT K,J,N,X,Y,S,F
30 PRINT$(19)*" M O N D L A N D N G *
40 REM "PRINT"=BITTE WARTEN SIE EINEN AUGENBLICK."
50 REM "PRINT"=ES GEHT GLEICH LOS!"
60 REM GRAPHIC-STRING$ AUS DATAFELDEN LESEN
70 FOR I=1 TO 10:FOR J=1 TO 10:READ NEXT:FORM=OT0$:READ I
80 FOR I=1 TO 10:READ AS(4):AS(1)=CHR$(K):NEXT I
90 NEXT I:AS(2)=AS(2):AS(2)=I$
100 NEXT I
110 REM EINFUEHRUNG DES BENUTZERS
120 REM
130 REM
140 REM
150 CLS:PRINT$(19)*" M O N D L A N D N G *
160 PRINT:PRINT"ANLEITUNG ERFORDERLICH ? (J/N)":"
170 GOSUB640:IF I$="N" THEN $20
180 PRINT:PRINT"SIE BEFINDEN SICH AN BORD DER MONDLANDEFAHRE 15
190 M"
200 PRINT:PRINT"DER MOND, SIE BEWEGEN SICH MIT 55 M/S AUF DEN MO
210 N"
220 PRINT:PRINT"ZU. IHRE AUFGABE IST ES MIT DEN ZUR VERFUEGUNG STEHEND
230 N"
240 PRINT"2500 KG TREIBSTOFF SICHER AUF DEM MOND ZU LADEN."
250 PRINT"IHRE LANDEGESCHWINDIGKEIT SOLL KLEINER ALS 4 M/S SEIN!
260 PRINT"
270 PRINT"
280 PRINT"
290 PRINT"
300 PRINT"
310 PRINT"
320 PRINT"
330 PRINT"
340 PRINT"
350 PRINT"
360 PRINT"
370 PRINT"
380 PRINT"
390 PRINT"
400 PRINT"
410 PRINT"
420 PRINT"
430 PRINT"
440 PRINT"EINFACH KURZ DIE ENTSPRECHENDE TASTE ANTIPTIPPEN."
450 PRINT:PRINT$(40)*"VIEL GLUECK!"
460 PRINT:PRINT"VERSTANDEN ? (J)":"POKE16537,0
470 IS=INKEY$:IF I$1="J" THEN $70
480 REM=15000:IV$5="1:2500:F=1000:S=0:M=4500:G=1.62:ZL=3:ZH=1
490 CLS:PRINT$(65);
500 REM
510 REM
520 REM KONTROLLFELD AUF BILDschirm ZEICHNEN
530 REM
540 REM
550 REM
560 REM
570 REM
580 REM
590 REM
600 REM
610 REM
620 REM
630 REM
640 REM
650 REM
660 REM
670 REM
680 REM
690 REM
700 REM
710 REM
720 REM
730 REM
740 REM
750 REM
760 REM
770 REM
780 REM
790 REM
800 REM
810 REM
820 REM
830 REM
840 REM
850 REM
860 REM
870 REM
880 REM
890 REM
900 REM
910 REM
920 REM
930 REM
940 REM
950 REM
960 REM
970 REM
980 REM
990 REM
1000 REM
1010 REM
1020 REM
1030 REM
1040 REM
1050 REM
1060 REM
1070 REM
1080 REM
1090 REM
1100 REM
1110 REM
1120 REM
1130 REM
1140 REM
1150 REM
1160 REM
1170 REM
1180 REM
1190 REM
1200 REM
1210 REM
1220 REM
1230 REM
1240 REM
1250 REM
1260 REM
1270 REM
1280 REM
1290 REM
1300 REM
1310 REM
1320 REM
1330 REM
1340 REM
1350 REM
1360 REM
1370 REM
1380 REM
1390 REM
1400 REM
1410 REM
1420 REM
1430 REM
1440 REM
1450 REM
1460 REM
1470 REM
1480 REM
1490 REM
1500 REM
1510 REM
1520 REM
1530 REM
1540 REM
1550 REM
1560 REM
1570 REM
1580 REM
1590 REM
1600 REM
1610 REM
1620 REM
1630 REM
1640 REM
1650 REM
1660 REM
1670 REM
1680 REM
1690 REM
1700 REM
1710 REM
1720 REM
1730 REM
1740 REM
1750 REM
1760 REM
1770 REM
1780 REM
1790 REM
1800 REM
1810 REM
1820 REM
1830 REM
1840 REM
1850 REM
1860 REM
1870 REM
1880 REM
1890 REM
1900 REM
1910 REM
1920 REM
1930 REM
1940 REM
1950 REM
1960 REM
1970 REM
1980 REM
1990 REM
2000 REM
2010 REM
2020 REM
2030 REM
2040 REM
2050 REM
2060 REM
2070 REM
2080 REM
2090 REM
2100 REM
2110 REM
2120 REM
2130 REM
2140 REM
2150 REM
2160 REM
2170 REM
2180 REM
2190 REM
2200 REM
2210 REM
2220 REM
2230 REM
2240 REM
2250 REM
2260 REM
2270 REM
2280 REM
2290 REM
2300 REM
2310 REM
2320 REM
2330 REM
2340 REM
2350 REM
2360 REM
2370 REM
2380 REM
2390 REM
2400 REM
2410 REM
2420 REM
2430 REM
2440 REM
2450 REM
2460 REM
2470 REM
2480 REM
2490 REM
2500 REM
2510 REM
2520 REM
2530 REM
2540 REM
2550 REM
2560 REM
2570 REM
2580 REM
2590 REM
2600 REM
2610 REM
2620 REM
2630 REM
2640 REM
2650 REM
2660 REM
2670 REM
2680 REM
2690 REM
2700 REM
2710 REM
2720 REM
2730 REM
2740 REM
2750 REM
2760 REM
2770 REM
2780 REM
2790 REM
2800 REM
2810 REM
2820 REM
2830 REM
2840 REM
2850 REM
2860 REM
2870 REM
2880 REM
2890 REM
2900 REM
2910 REM
2920 REM
2930 REM
2940 REM
2950 REM
2960 REM
2970 REM
2980 REM
2990 REM
3000 REM
3010 REM
3020 REM
3030 REM
3040 REM
3050 REM
3060 REM
3070 REM
3080 REM
3090 REM
3100 REM
3110 REM
3120 REM
3130 REM
3140 REM
3150 REM
3160 REM
3170 REM
3180 REM
3190 REM
3200 REM
3210 REM
3220 REM
3230 REM
3240 REM
3250 REM
3260 REM
3270 REM
3280 REM
3290 REM
3300 REM
3310 REM
3320 REM
3330 REM
3340 REM
3350 REM
3360 REM
3370 REM
3380 REM
3390 REM
3400 REM
3410 REM
3420 REM
3430 REM
3440 REM
3450 REM
3460 REM
3470 REM
3480 REM
3490 REM
3500 REM
3510 REM
3520 REM
3530 REM
3540 REM
3550 REM
3560 REM
3570 REM
3580 REM
3590 REM
3600 REM
3610 REM
3620 REM
3630 REM
3640 REM
3650 REM
3660 REM
3670 REM
3680 REM
3690 REM
3700 REM
3710 REM
3720 REM
3730 REM
3740 REM
3750 REM
3760 REM
3770 REM
3780 REM
3790 REM
3800 REM
3810 REM
3820 REM
3830 REM
3840 REM
3850 REM
3860 REM
3870 REM
3880 REM
3890 REM
3900 REM
3910 REM
3920 REM
3930 REM
3940 REM
3950 REM
3960 REM
3970 REM
3980 REM
3990 REM
4000 REM
4010 REM
4020 REM
4030 REM
4040 REM
4050 REM
4060 REM
4070 REM
4080 REM
4090 REM
4100 REM
4110 REM
4120 REM
4130 REM
4140 REM
4150 REM
4160 REM
4170 REM
4180 REM
4190 REM
4200 REM
4210 REM
4220 REM
4230 REM
4240 REM
4250 REM
4260 REM
4270 REM
4280 REM
4290 REM
4300 REM
4310 REM
4320 REM
4330 REM
4340 REM
4350 REM
4360 REM
4370 REM
4380 REM
4390 REM
4400 REM
4410 REM
4420 REM
4430 REM
4440 REM
4450 REM
4460 REM
4470 REM
4480 REM
4490 REM
4500 REM
4510 REM
4520 REM
4530 REM
4540 REM
4550 REM
4560 REM
4570 REM
4580 REM
4590 REM
4600 REM
4610 REM
4620 REM
4630 REM
4640 REM
4650 REM
4660 REM
4670 REM
4680 REM
4690 REM
4700 REM
4710 REM
4720 REM
4730 REM
4740 REM
4750 REM
4760 REM
4770 REM
4780 REM
4790 REM
4800 REM
4810 REM
4820 REM
4830 REM
4840 REM
4850 REM
4860 REM
4870 REM
4880 REM
4890 REM
4900 REM
4910 REM
4920 REM
4930 REM
4940 REM
4950 REM
4960 REM
4970 REM
4980 REM
4990 REM
5000 REM
5010 REM
5020 REM
5030 REM
5040 REM
5050 REM
5060 REM
5070 REM
5080 REM
5090 REM
5100 REM
5110 REM
5120 REM
5130 REM
5140 REM
5150 REM
5160 REM
5170 REM
5180 REM
5190 REM
5200 REM
5210 REM
5220 REM
5230 REM
5240 REM
5250 REM
5260 REM
5270 REM
5280 REM
5290 REM
5300 REM
5310 REM
5320 REM
5330 REM
5340 REM
5350 REM
5360 REM
5370 REM
5380 REM
5390 REM
5400 REM
5410 REM
5420 REM
5430 REM
5440 REM
5450 REM
5460 REM
5470 REM
5480 REM
5490 REM
5500 REM
5510 REM
5520 REM
5530 REM
5540 REM
5550 REM
5560 REM
5570 REM
5580 REM
5590 REM
5600 REM
5610 REM
5620 REM
5630 REM
5640 REM
5650 REM
5660 REM
5670 REM
5680 REM
5690 REM
5700 REM
5710 REM
5720 REM
5730 REM
5740 REM
5750 REM
5760 REM
5770 REM
5780 REM
5790 REM
5800 REM
5810 REM
5820 REM
5830 REM
5840 REM
5850 REM
5860 REM
5870 REM
5880 REM
5890 REM
5900 REM
5910 REM
5920 REM
5930 REM
5940 REM
5950 REM
5960 REM
5970 REM
5980 REM
5990 REM
6000 REM
6010 REM
6020 REM
6030 REM
6040 REM
6050 REM
6060 REM
6070 REM
6080 REM
6090 REM
6100 REM
6110 REM
6120 REM
6130 REM
6140 REM
```

„Mondlandung“ erklärt sich selbst

Zum Programm (Bild 4) läßt sich weiter nicht viel sagen. Den Spielablauf erklärt das Programm selbst. Der Ablauf der Landung wurde möglichst realistisch gestaltet. Um unnötige Frustrationen zu vermeiden, wurde der Treibstoff großzügig bemessen. Die Anfangsphase der Landung wird um Faktor drei gerafft, um die Wirkung der Endphase nicht zu beeinträchtigen.

Interessant ist vielleicht noch, daß die gesamten Berechnungen der Höhe, Geschwindigkeit usw. in einer einzigen Zeile erfolgen. Der Rest des Programmes dient nur zur komfortablen Ein- und Ausgabe.

Das Programm läuft auf einem 16-K-Modell mit Level-2-Basic. Durch Entfernen der REM-Anweisungen und Kürzen der Texte kann es auch auf einem 4-K-System lauffähig gemacht werden. Und nun viel Spaß beim Spielen. Einen Vorgeschmack gibt Bild 5.

Literatur

[1] Level II Reference Manual, Radio Shack.

Bild 4. Das Programm für den TRS-80 ist eine Variante der beliebten Mondlandesimulation mit bewegter Grafik

H I N W E I S *** H I N W E I S *** H I N W E I S ***

Anfangs hatte ich den Fehler gemacht, zu vergessen, daß es neben Tandy auch Genie und Komtek gibt. Bitte verzeiht dieses unbeabsichtigte Vergessen der beiden letztgenannten Firmen; wie Ihr sehen könnt, habe ich die Etiketten und auch den Briefkopf mittlerweile entsprechend abgeändert.

W E R B U N G *** W E R B U N G *** W E R B U N G ***

Wenn ich die Reaktion der Mitglieder zusammenfasse, komme ich zu folgendem Ergebnis:

- Mitgliederwerbung ist gut mit einem Plakat auf Computertagen etc. möglich; Plakate an der UNI in München haben auch Wirkung.
- Es sollte in der GENIEDATA geworben werden - Schritte in dieser Richtung habe ich mittlerweile unternommen.
- Eine Anzeige in der Chip sollte wieder erscheinen; Jedoch zu einem späteren Zeitpunkt. Es wird im November oder Dezember eine Anzeige erscheinen mit dem Zusatz, daß gewerbliche Inserenten für unser Clubinfo willkommen sind. Dem nächsten Info liegt eine Anzeige (Bücher) bei; wir erhalten dafür 20 DM.
- Bringt den CLUB 80 in euren Tandy-Filialen und Genie-Geschäften in Erinnerung; bittet das Personal um Unterstützung (Werbung). Von einigen Tandy-Filialen ist mir bekannt, daß Sie Interessenten an unseren Club weiter verweisen. Werbt Bekannte an, die für den Club in Frage kommen.

Vielleicht hat jemand noch weitere Ideen; vielleicht entwirft jemand ein gutes Plakat bzw. Aushang mit gutem Text für unsere Mitgliederwerbung (der letzte Aushang gefällt mir nicht so recht).

Ü B R I G E N S *** Ü B R I G E N S *** Ü B R I G E N S

Bitte beachtet das Disketten-Angebot, welches unser Mitglied Hartmut Obermann an Land gezogen hat.

Jedem Info liegen je 2 kostenlose KleinanzeigenCoupons für das Blitz-Magazin bei. Dieses Magazin hat eine verkaufte Auflage von rund 25.000 Exemplaren und erscheint im gesamten Rhein/Ruhrgebiet und am Niederrhein. Ich habe insgesamt ca. 50 Coupons erhalten mit der Bitte um Weitergabe an die Mitglieder. Wer noch weitere Coupons braucht, kann diese bei mir anfordern.

In letzten Minute für Euch entdeckt, vielleicht ist jemand so nett, und schreibt das fertige Programm für die Bibliothek ein!
TRS-80/Video Genie

RAM-Disk kostenlos

Die Praxis zeigt, daß Programmierer eine RAM-Disk nur für eine Aufgabe benutzen, nämlich um einen Bearbeitungsstand schnell zu sichern. Das geht allerdings auch ohne DOS und RAM-Disk, wenn sie einen TRS-80 Modell I oder II oder einen Video Genie besitzen.

Schon ein Basic-Programm von 8 KByte Länge ist ein ganz schöner Brocken, auf einem 16-KByte-System bleiben da noch 8 KByte frei, auf einem 48-KByte-Computer entsprechend mehr. Diese freie Speicherkapazität läßt sich sinnvoll nutzen. Nehmen wir an, Sie haben ein Programm gerade eben zum Laufen gebracht, es sind nur noch ein paar Verbesserungen anzubringen. Sie ändern dafür einige Zeilen, und das geht (natürlich) schief. Also alle Zeilen zurückändern? Normalerweise hat man ja für diesen Zweck eine Sicherungskopie. Da diese aber auf einem Kassettensystem anzulegen und wieder zu laden lange dauert und bei Disketten zumindest noch eine Menge Tipperei bedeutet, fehlt eine solche Kopie meistens. Aber genau genommen hat nicht der Programmierer Schuld, sondern seine Tools taugen lediglich nichts. So ein Software-Werkzeug ist nämlich nur dann gut, wenn es auch gerne benutzt wird. In diesem Falle bedeutet dies: Das Sichern und Laden muß mit einem einzigen Tastendruck zu erledigen sein.

Das Prinzip ist recht einfach. Das aktuelle Basic-Programm wird in einen RAM-Puffer kopiert, und von da bei Abruf zurückgeladen. Das Sichern geschieht mit Control-S, das Laden mit Control-L. Auf dem TRS-80 Modell I ist die Control-Taste mit Shift-Pfeil-abwärts zu simulieren, das Modell III und alle Video Genies haben eine eigene CTRL-Taste.

Der Programmumfang von 185 Bytes erklärt sich aus folgenden Eigenschaften:

1. Der Anwender soll die Größe des RAM-Puffers selbst wählen können.
2. Sowohl der Puffer als auch das Maschinenprogramm müssen vor Basic geschützt werden.
3. Das Programm mitsamt seinem Puffer soll sich immer unter dem aktuellen HIMEM befinden. Es muß also selbst feststellen, wieviel KByte der Computer hat und sich entsprechend selbst verschieben.

Zu 3.: Das Programm ist nicht relocierbar geschrieben. Es enthält an 12 Stellen absolute Adressen. Dafür gibt es eine Tabelle, die der Lader zur Korrektur benutzt. Der Relokator wurde an den Basic-Lader angehängt, weil ich der Ansicht bin, daß sich das besser abtippen läßt als DATA-Items. Da diese Technik sehr nützlich, aber ziemlich unbekannt ist, wird sie ausführlich beschrieben.

Der Lader (Listing 1) fragt zuerst nach der Puffergröße BZ (Buffer Size). Dann stellt er in Zeile 30 fest, wo HIMEM (HM) liegt. »HM — (BZ+Pgm — Länge)« ergibt das neue HM, was in den HIMEM-Pointer (HP) eingetragen wurde (Zeile 40). Das Maschinenprogramm wird mit »ORG F000H (—4096)« as-

sembliert. Daraus folgt ein Offset (OS) von »(neuem) HM — ORG« (Zeile 70). In Zeile 80 wird das Programm durch POKE unverändert in den RAM geschrieben. Es bleiben aber noch 12 DATA-Items übrig. Diese halten die niederwertigen Bytes aller Adressen, die verschoben werden sollen. Das höherwertige Byte der Adresse ist in diesem Falle konstant, nämlich das der Anfangsadresse. Somit ergibt sich eine Adresse eines zu ändernden Bytes als »AD=HM+B« (Tabelle), siehe Zeile 100. Das Byte und das ihm folgende werden als Adresse (des Maschinenprogramms) gelesen. Darauf wird OS addiert. Die Summe wird zurückgeschrieben.

Diese Technik ist gut für Programme von nicht mehr als 255 Bytes. Werden es mehr, dann ist so zu verfahren: Schauen Sie zuerst auf Listing 2. Da steht in Zeile 13: »RELA1 EQU \$-2«. Im Code-Feld finden Sie F004. Das ist die Adresse des Adreßteils des vorhergehenden Befehls mit absoluter Adressierung. Auf diese Art sind alle zwölf entsprechenden Adressen mit »RELA1-RELA12« bezeichnet. Ab Zeile 100 ist mit diesen Labels eine Tabelle definiert. Wollen Sie die vollständigen Adressen, müssen Sie nur anstatt »DEFB« »DEFW« schreiben und das »OR« jeweils weglassen. In Listing 1 hätten Sie dann 24 Bytes zu bearbeiten und zwar so: »FOR I=1 TO 12:READ BL,BH:AD=BL+256*BH...«

Der Lader darf nach dem Kaltstart des Computers nur einmal laufen. Deshalb endet er auch mit NEW. Dennoch: Einfach das Programm wieder zu laden und zu starten, reicht nicht. Sie sollten vorher einen RESET erzwingen. Die Kontrolle auf ein »Re-init« ist ziemlich aufwendig, wenn man unterstellt, daß das Programm auf den verschiedenen TRS-80's und Video Genies laufen soll. Wenn Sie die Kontrolle einbauen wollen, dann so: Stellen Sie fest, welche Inhalte 4016H und 4017H ursprünglich haben. Zu Programmbeginn prüfen Sie dann, ob diese beiden Bytes noch »original« sind. Wenn nicht, drucken Sie »Lader schon gelaufen, Sytem neu starten«.

Noch etwas: Im Lader wird nur einmalig festgestellt, ob der Puffer über oder unter 32767 startet. Das erspart Ihnen viel Tipperei, setzt aber voraus, daß Sie sinnvolle Puffergrößen wählen. Auf einem 16-KByte-System hat der Anwender 16 KByte unter 32767 zur Verfügung, auf einem 48-KByte-Rechner 32 KByte mehr (unter 65535), wegen Disk-Basic und DOS aber nur 38 KByte insgesamt. Da der Puffer höchstens die Hälfte davon belegen sollte, ergeben sich 8 KByte für den kleinen Ausbau, 19 KByte für den großen. In beiden Fällen überlagert der Puffer nicht die magische Grenze von 32767. Die vielen Tests darauf können also entfallen. Listing 2 zeigt das Assembler-Listing von »Pgm-Disk«.

Einige Meldungen gibt das Programm aus:
 »PGM SAVED:« Nach CTRL-S. Programm ist gesichert, altes Programm im Puffer ist überschrieben.
 »NO PGM TO SAVE:« Nach CTRL-S. Basic-Speicher ist leer. Verhindert, daß auch Puffer gelöscht wird.
 »PGM TO BIG:« Nach CTRL-S. Programm größer als Puffer, alter Puffer bleibt erhalten.
 »NO PGM SAVED:« Nach CTRL-L. Kein Programm im Puffer.
 »LIST:« Nach CTRL-L. Programm wurde aus Puffer geladen und wird gelistet. Gegebenenfalls mit »BREAK« abbrechen.

(Peter Wollschlaeger/lg)

Listing 1. Basic-Lader mit Relokator der RAM-Disk für Programme

```

1 'RAM-DISK für das aktuelle Programm
2
3 'Ein Programm kann mit CTRL-S in RAM gesichert und
4 'mit CTRL-L wieder geladen werden. Der Anwender kann die
5 'Puffergröße wählen.
6
7 '(C) 1984 Peter Wollschlaeger, Hildesheim
8
9 CLS:INPUT"Größe des Puffers in Bytes "BZ
10 PRINT:PRINT"Moment bitte....":PRINT
11 HP=16561:HIMEM=PEEK(HP)+256:HP=HP+1:GET HIMEM
12 IF HIMEM-BZ<185:PRINT"Größe des Puffers ist zu klein!":GOTO 9
13 IF HIMEM-BZ>185:PRINT"Größe des Puffers ist zu groß!":GOTO 9
14 IF HIMEM-BZ=185:PRINT"Größe des Puffers ist richtig!":GOTO 10
15 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
16 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
17 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
18 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
19 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
20 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
21 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
22 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
23 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
24 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
25 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
26 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
27 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
28 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
29 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
30 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
31 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
32 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
33 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
34 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
35 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
36 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
37 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
38 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
39 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
40 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
41 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
42 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
43 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
44 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
45 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
46 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
47 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
48 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
49 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
50 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
51 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
52 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
53 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
54 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
55 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
56 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
57 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
58 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
59 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
60 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
61 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
62 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
63 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
64 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
65 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
66 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
67 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
68 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
69 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
70 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
71 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
72 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
73 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
74 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
75 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
76 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
77 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
78 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
79 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
80 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
81 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
82 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
83 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
84 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
85 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
86 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
87 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
88 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
89 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
90 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
91 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
92 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
93 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
94 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
95 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
96 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
97 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
98 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
99 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
100 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
101 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
102 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
103 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
104 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
105 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
106 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
107 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
108 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
109 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
110 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
111 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
112 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
113 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
114 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
115 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
116 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
117 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
118 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
119 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
120 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
121 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
122 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
123 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
124 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
125 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
126 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
127 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
128 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
129 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
130 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
131 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
132 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
133 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
134 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
135 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
136 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
137 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
138 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
139 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
140 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
141 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
142 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
143 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
144 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
145 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
146 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
147 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
148 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
149 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
150 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
151 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
152 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
153 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
154 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
155 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
156 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
157 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
158 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
159 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
160 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
161 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
162 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
163 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
164 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
165 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
166 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
167 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
168 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
169 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
170 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
171 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
172 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
173 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
174 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
175 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
176 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
177 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
178 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
179 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
180 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
181 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
182 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
183 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
184 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
185 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
186 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
187 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
188 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
189 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
190 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
191 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
192 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
193 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
194 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
195 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
196 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
197 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
198 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
199 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
200 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
201 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
202 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
203 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
204 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
205 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
206 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
207 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
208 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
209 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
210 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
211 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
212 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
213 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
214 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
215 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
216 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
217 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
218 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
219 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
220 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
221 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
222 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
223 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
224 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
225 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
226 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
227 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
228 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
229 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
230 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
231 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
232 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
233 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
234 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
235 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
236 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
237 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
238 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
239 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
240 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
241 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
242 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
243 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
244 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
245 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
246 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
247 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
248 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
249 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
250 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
251 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
252 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
253 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
254 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
255 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
256 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
257 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
258 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
259 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
260 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
261 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
262 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
263 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
264 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
265 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
266 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
267 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
268 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
269 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
270 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
271 OS=HIMEM-OS:AD=HIMEM-OS:AD=AD+256*BZ:AD=AD+256*BZ
272 OS=HIMEM-OS:AD=H
```

Telefonbuch mit Pfiff

Das Programm »Telefonregister« ist für Genie- und TRS-80-Computer ab 16 KByte Speichergröße geeignet. Es läßt sich aber auch als universeller Datenspeicher einsetzen. Ein Diskettenlaufwerk ist nicht unbedingt notwendig.

Das Programm ermöglicht das Durchsuchen einer Liste von Daten (in diesem Fall Namen, Telefonnummern und weitere Angaben von Telefonpartnern), wobei nicht nur nach Namen, sondern auch nach jeder anderen in den DATA-Zeilen abgelegten Information gesucht werden kann. So findet man beispielsweise anhand einer Telefonnummer den dazugehörigen Namen oder sucht alle Teilnehmer mit gleicher Vorwahlnummer heraus. Das Programm ist also vielseitig und läßt sich als universelle Datenbank einsetzen.

In der vorliegenden Fassung wird zuerst mit Hilfe eines schnellen String-Befehls die Grafik eines Telefons aufgebaut. Dann fragt der Computer nach dem Suchbegriff, mit dem er die DATA-Zeilen auf Übereinstimmung durchsucht. Werden mehrere Daten gefunden, so kann man mit »W« weiterblättern.

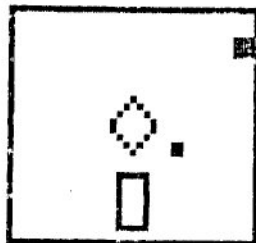
Das Programm ist durch REM-Zeilen erläutert, die bei der Eingabe natürlich gefahrlos weggelassen werden können. Nur zwei Unterprogramme sind vorhanden, die in den Zeilen 470 und 530 beginnen. Das Einlesen der Grafik erfolgt über eine GOTO-Schleife, das Durchsuchen der DATA-Zeilen mit einer FOR-NEXT-Schleife.

(Stefan Frisch)

```
10 *****
  * TELEFONREGISTER MIT FREIEM SUCHBEGRIFF *
  * V 1.2 1983 IN GENIE/TRS-80 BASIC      *
  * PROGRAMMIERT VON STEFAN FRISCH        *
  *****
20 CLS
30 CLEAR 100
40 DEFINT A-Z: REM *** GESCHWINDIGKEITSVERBESSERUNG ***
50 Z=6: REM DRUCKPOS. BILD
60 PRINT @ Z,":
70 REM *** EINLESEN DER GRAFIKZEICHEN UND IHRER ANZAHL ***
80 READ X, Y
90 IF X=99 THEN GOSUB 130: REM *** NEUE ZEILE ? ***
100 IF X=9999 THEN 170: REM *** ENDE DER GRAFIK ? ***
110 PRINT STRING$(X, Y):
120 GOTO 80
130 Z=Z+64: REM *** NÄCHSTE ZEILE ***
140 PRINT @ Z,":
150 READ X, Y
160 RETURN
170 PRINT @ 285, " 110 "I
180 PRINT @ 413, " 111 "I
190 PRINT @ 348, "NOTRUF="I
```

```
200 GOTO 240: REM *** ZUM HAUPTPROGRAMM ***
210 DATA 1, 32, 1, 176, 1, 140, 45, 131, 1, 140, 1, 176, 99, 99,
  1, 191, 11, 32, 3, 176, 21, 188, 3, 176, 11, 32, 1, 191, 99, 99,
  1, 191, 7, 32, 1, 176, 1, 188, 31, 191, 1, 188, 1, 176, 7, 32,
  1, 191, 99, 99, 1, 191, 7, 32, 10, 191, 1, 188, 3, 32, 7, 176,
  3
220 DATA 1, 191, 7, 32, 1, 131, 1, 143, 3, 191, 2, 143, 1, 131,
  2, 179, 1, 176, 1, 32, 1, 188, 9, 191, 1, 188, 1, 32, 1, 176, 2,
  179, 1, 131, 2, 143, 3, 191, 1, 143, 1, 131, 7, 32, 1, 191, 99,
  99, 1, 191, 10, 32, 1, 176, 2, 188, 5, 191, 1, 32, 11, 191, 1,
  32
230 DATA 1, 191, 10, 32, 8, 191, 1, 176, 1, 143, 9, 191, 1, 143,
  1, 176, 8, 191, 10, 32, 1, 191, 99, 99, 1, 191, 10, 32, 10, 191,
  1, 188, 7, 179, 1, 188, 10, 191, 10, 32, 1, 191, 99, 99, 1, 19,
  1, 10, 32, 29, 143, 10, 32, 1, 191, 99, 99, 1, 32, 1, 131, 1, 14
  0
240 PRINT @ 657, "T E L E F O N P E G I S T E R"
250 RESTORE
260 READ X, Y: REM *** GRAFIKDATEN UEBERLESEN ***
270 IF X<9999 THEN 260
280 Z=768: REM *** DRUCKPOSITION ***
290 PRINT @ 640,":
300 PRINT: REM *** ALTE EINGABE UEBERSCHREIBEN ***
310 PRINT @ 704, "SUCHBEGRIFF":
320 INPUT AS: REM *** EINGABE DES SUCHSTRINGS ***
330 K=LEN(AS)
340 PRINT @ 740, "SUCHEN":
350 READ DS: REM *** TELEFON-DATAS LESEN ***
360 IF DS="ENDE" THEN PRINT @ 960, "END E DER LISTE ***": GO
  SUB 470: GOSUB 530: GOTO 250
370 REM *** DURCHSUCHEN DER DATAS ***
380 S=LEN(DS)-K: REM *** S = LÄNGE DES DATAS MINUS LÄNGE DES
  *** SUCHSTRINGS
390 IF S<0 THEN 350
400 FOR I=1 TO S+1
410 MS=MID$(DS, I, K)
420 REM *** BEI ERFOLG PLATZ MACHEN, DATA SCHREIBEN, AUF
  *** "W" WARTEN UND DANN WEITERSUCHEN
430 IF MS=AS THEN GOSUB 530: PRINT @ Z, DS: GOSUB 470: GOTO 350
440 NEXT
450 GOTO 350
460 REM *** ABFRAGE WEITERBLÄTTERN ? ***
470 PRINT @ 740, "W=WEITER":
480 Z$=INKEY$
490 IF Z$("<")="W" THEN 480
500 PRINT @ 740, "SUCHEN":
510 RETURN
520 REM *** UNTERE BILDSCHIRMHÄLFTE LOESCHEN ***
530 PRINT @ 704,":
540 PRINT: PRINT: PRINT: RETURN
550 REM *** AB HIER IHRE DATEN ***
600 DATA COMPUTER PERSOENLICH 089/4613-0
610 DATA HOBBY COMPUTER 089/4613-0
  HANS-PINSEL-STR.2
  8013 HAAR BEI MUENCHEN
620 DATA ...TRAGEN SIE IHRE DATEN AM BESTEN ALPHABETISCH EIN.
630 DATA ...VERWENDEN SIE NIE KOMMA DOPPELPUNKT UND APOSTROPH.
640 DATA ...DAS LETZTE DATA MUSS "ENDE" SEIN.
650 DATA ...BEI MEHRZEILIGEN DATAS ABWÄRTSPFEIL BENUTZEN.
660 DATA ENDE
```

Listing zu »Telefonregister«



5 1/4 DISKETTEN

10 STUECK inkl. Verpackung
und Porto



5 1/4 Zoll Disketten Single Sided / Double Density (Markenlos)

Liebe Clubmitglieder

durch freundschaftliche Beziehungen zu einem Computershop kann ich die oben genannten Disketten zu diesem wirklich sagenhaft günstigen Preis beschaffen. Die Disketten sind ungestempelte Markenware. Sie laufen bei mir mit einfacher Dichte / einseitig und bei einem Kollegen mit doppelter Dichte / doppelseitig mit jeweils 40 Tracks. Selbstverständlich kann ich dafür keine Garantie übernehmen. Aber selbst fuer Single Sided/Single Density - Disketten ist der Preis unübertroffen.

Eure Bestellung schickt Ihr bitte unter Beilage eines Schecks oder Bargeld an folgende Adresse:

Hartmut Obermann
Schwalbacher Strasse 6
(06124/3913)
6209 Heidenrod/Kemel

oder ruft kurz an und uebersendet das Geld auf folgendes Postscheckkonto: 418 009 - 604 Postscheckamt Frankfurt a.M.. Die ganze Aktion ist keine Sammelbestellung. Ich kann also Bestellungen aufnehmen, solange der Computerhop die Disketten liefern kann.

Auch an andere Artikel komme ich zu einem besonder guenstigen Preis heran. So z.B. an Mannesmann Tally - Drucker, voll Epson-kompatibel (RX 80 F/T) fuer ca. 850,- DM (ohne Versand). Solltet Ihr spezielle Fragen haben, ruft mich einfach mal an oder schreibt mir. Ich wuerde mich freuen.

Mit freundlichen Gruessen euer Clubkamerad

Hartmut Obermann
Hartmut Obermann

Was ich bis Jetzt vergessen habe:

Herr König schrieb: Bei der Zusammenstellung (Herstellung) des Clubs sollten Clubmitglieder die schon eine gewisse Erfahrung haben, eine Seite übernehmen.

So denke ich mir das auch, und hoffe auf weitere Beiträge Jeglicher Art seitens der Mitglieder.

Und dann zwei Anregungen von Gerald Schröder:

1. Es ist immer schwer, deutsche Anleitungen für große Programme (Pencil, Scripsit, etc) zu bekommen. Bei vielen ist es sogar unmöglich. Vielleicht sollte man solche Übersetzungen in die Programmliste aufnehmen und zu eigenen Übersetzungen anregen (ev. mit Punkten). Interessant wäre in diesem Zusammenhang die Eindeutschung von Programmen (Superdos - Newdos). Solche Arbeiten könnten von Günther Wagner koordiniert werden.

2. Es gibt viele interessante Adventures, bei denen man aber oft mittendrin hängenbleibt. Eine Art Adventure-Ecke könnte hier Abhilfe schaffen.

Bitte macht Euch Gedanken über diese beiden Anregungen und schreibt mir Euere Meinung, damit wir im nächsten Info weiter darauf eingehen können.

Einen sehr guten Tip habe ich von Hartmut Obermann erhalten. Ihr könnt Euere Beiträge, Fragen, persönliche Vorstellungen etc. als Textfile zusenden, da ich ja im Prinzip mit meinem Scripsit alle Textfiles laden kann. Die Änderungen sind nur gering. Ihr erspart mir dadurch eine Menge Schreiberei.

Zu meinen Fragen im letzten Clubinfo möchte ich kurz berichten:

- Zu 1. und 2.: Danke für die ganzen Tips, aber die PDRIVE-Angaben und die COPY-Befehle waren klar. Mein Fehler war, daß ich WRDIRP unter NEWDOS aufgerufen habe, dies muß aber unter MINI-DOS erfolgen. Ich kann jetzt sämtliche Disketten schreiben und lesen.
- Zu 3.: Hier erhielt ich einiges - aber leider läuft bis Jetzt noch nichts.
- Zu 4.: Also, mein Drucker hat keinerlei Möglichkeiten der Umschaltung über irgendwelche Schalter. Das Problem liegt ganz einfach am Drucker-Treiber des NEWDOS der deutsche Umlaute nicht richtig an den Drucker weitergibt.

Danke für die Antworten auf meine Fragen!

INTERFACE MIT 8251 UND 8255 FÜR Z80-RECHNER

Das Interface wurde entwickelt, um beliebige Geräte mit dem Computer verbinden zu können.

Es gibt bereits folgende Anwendungen:

Eprom - Programmierer

Joystick Anschluß

Morsezeichen - Decoder

Morsetrainer

Funkfern schreiben

Steuerung von el. Verbrauchern über Relais

Bei der Entwicklung wurde darauf Bedacht genommen, daß es nicht nur in Maschinensprache, sondern auch in Basic leicht programmiert werden kann.

Bei Verbindung der ser. Schnittstelle mit RS-232 od. V-24 ist zu beachten, daß der 8251 TTL - Signale verarbeitet.

Sollte die Schnittstelle mit EIA-Pegeln (+- 3.....15 Volt) arbeiten, sind noch entsprechende Line-Driver nachzuschalten. (z.B.: 75189)

Literatur zur Programmierung dieser Bausteine gibt es bei Siemens: Die Beschreibungen der SAB 8080-Serie

SCHALTUNGSBESCHREIBUNG

Der Adreß - und Datenbus wird aus dem Computer über ein Kabel entnommen. Die Steckerbezeichnungen gelten für den KOMTEK. Bei anderen Geräten bitte im User-Manual nachsehen. Direkt am Eingang ins Interface sind alle Bus-Leitungen mit je 3,9 k nach Masse terminiert. Diese Widerstände habe ich im Schaltbild nicht eingezeichnet.

Alle Signale sind mit 74245 voll gepuffert, sodaß Rückwirkungen auf den Computer ausgeschlossen sind.

Das Signal I/O request ist mit einem 74121 um ca. 0.4 usec verzögert. Das ist notwendig bei Floppy-Betrieb, um die Timer-Interrupts vom Interface fernzuhalten.

Das Signal 'OSZ 2 MHZ' an Pin 45 ist in der Frequenz völlig unkritisch. Notfalls lässt sich auch die Leitung 'MI' verwenden. Diese Clock ist nur zur internen Steuerung des 8251 notwendig.

Die Adreß-Decodierung besorgt ein 74138. Die Ausgänge liegen an Lötstiften; sodaß eine leichte Änderung möglich ist. Originalbelegung:

PIO 8255: 7C = Port A
7D = Port B
7E = Port C
7F = Control-Register (für Steuerung der Ports)

SIO 8251: 64 = Datenregister
66 = Steuer- und Statusregister

Timer : 60 = Steuerwort für Baudrate (1,2,4,8)

AUFBAU UND ABGLEICH

Die Verdrahtung habe ich auf einer Veroboard-Platte in der Größe einer Europa-Karte (160 X 100 mm) vorgenommen.

Es wurde die sogenannte Fädeltechnik angewandt, die für ein Einzelstück die schnellste Aufbauart darstellt.

Bei einer größeren Stückzahl würde sich der Entwurf einer Platine durchaus lohnen. Es wurde allerdings noch kein Layout dafür erstellt.

Einstellung:

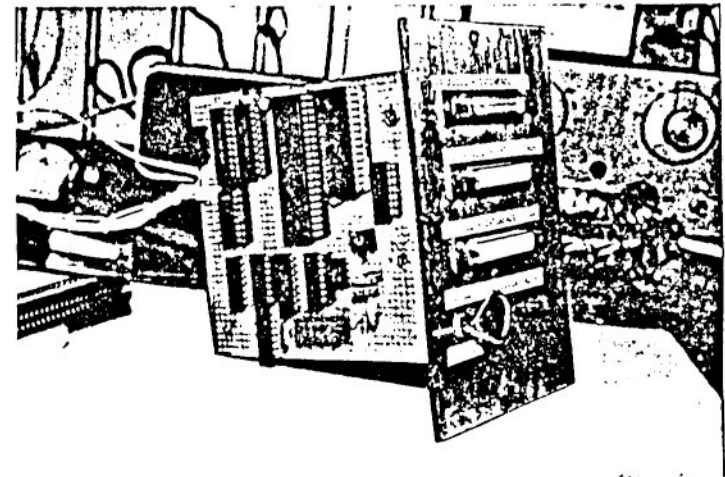
Der Timer kann mit einem OUT-Befehl auf 4 verschiedene Takt-Raten eingestellt werden. Diese ist am Punkt MP mit einem Frequenzzähler meßbar. Im Schaltbild sind die Werte für 45,110,300,1200 Baud angegeben. Durch Wahl der Potis und ggf der Vorwiderstände läßt sich jede beliebige Frequenz einstellen. Formel: Frequenz=Baudrate X 16 oder X64 oder X1 je nach Steuerwort im 8251.

Das Poti am NE555 bestimmt das Tastverhältnis. Es wird so eingestellt, daß bei der niedrigsten und auch bei der höchsten Taktrate ein sicheres Schalten erfolgt. (nicht sehr kritisch, aber etwas Einfluß auf die Frequenz)

Einstellung des Trimmers am 74121: Oszilloskop mit I/O req triggern. Signal am MP2 auf 0.4 usec Verzögerung mit dem Trimpoti einstellen. (Fallende Flanke)

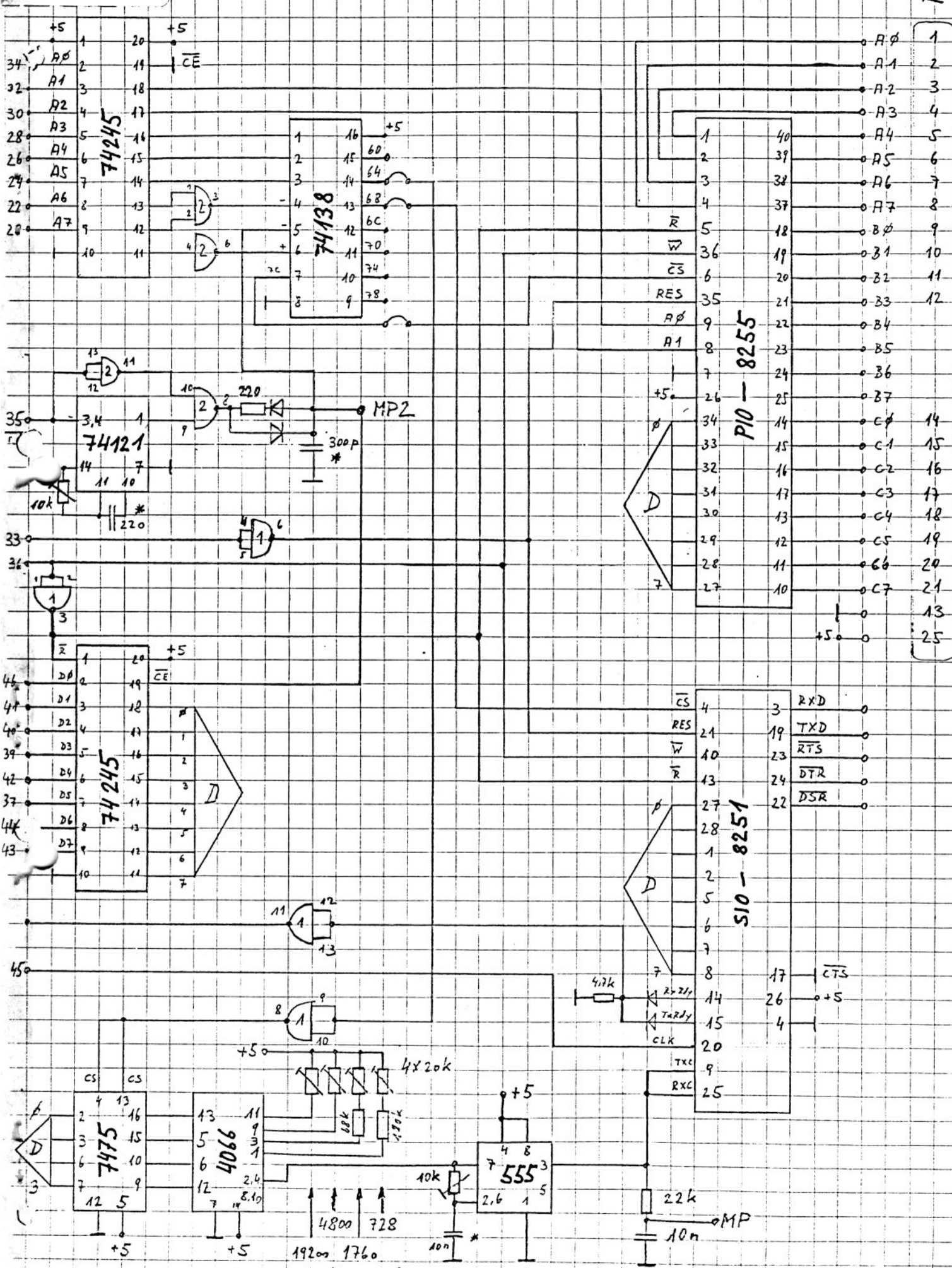
Ohne Oszi: Trimmer auf Mittelstellung

Walter Zwickel
Lengfelden 123
A5101-Bergheim



Parallel + Seriell Interface f. Komtek, TRS 80, VG

Plug



* = Styroflex Kond.
 RHe Gatter = 7400

Baudrate x 16
 od. x 64

20

TRS-80 Modell I/III — Schnelle Grafik in Basic

Wenn Sie jemals versucht haben, in Basic ein schnelles Grafikprogramm zu schreiben, werden Sie festgestellt haben, daß das unmöglich ist. Wenn Sie eine etwas größere Erfahrung mit Computern haben, kennen Sie bestimmt die String-Pack-Technik, die erstmals von Leo B. Christophers angewendet wurde. Mit dieser Technik sind viele TRS-80-Besitzer in die Welt der schnellen Grafik vorgeschoben. Diese Methode erzeugt eine der schnellsten Grafiken, die von Basic aus möglich ist.

Es gibt jedoch noch eine Alternative, zum Beispiel für ein Programm Vorspann oder für Displays, um Aufmerksamkeit zu erregen. Ich wurde auf diese Möglichkeit aufmerksam, ich mit dem 32-Zeichen-Mode arbeitete.

Um von der schnellen Grafik Gebrauch zu machen, muß das Programm die Bildschirmanzeige in den 32-Zeichen-Mode bringen und die gewünschten Zeichen in die ungenutzten Speicherstellen POKen oder PRINTen. Nun sind die Zeichen noch unsichtbar im Bildschirmspeicher, und wenn man in den 64-Zeichen-Mode umschaltet, werden sie mit (für IBSIC) unglaublicher Geschwindigkeit am Bildschirm angezeigt.

Das Beste an dieser Technik ist, daß man üblicherweise Speicherplatz spart und trotzdem durch ein blinkendes Menü, eine Grafik und so weiter die Aufmerksamkeit erweckt. Hier ist ein kurzes Beispielprogramm:

```
10 CLS:PRINTCHR$(23)
20 FOR X=1 TO 1023 STEP 2:POKE 15360+X,191:NEXT X
30 FOR X=0 TO 1023 STEP 6:POKE 15360+X,191:NEXT X
40 FOR T=1 TO 9:FOR Z=1 TO 50
50 OUT 255,8:FOR R=1 TO Z:NEXT R
60 OUT 255,0:FOR R=1 TO Z:NEXT R
70 NEXT Z:T
```

Wenn Sie mit einem TRS-80 MIII arbeiten, müssen Sie a 255 in 236 und die Zahlen 8 und 0 in 4 und 0 ändern.

(G. Hornu)

* EDV-ZUBEHÖR-VERSAND *

POSTFACH 1322, 3502 VELLMAR 1

RECYCLING-ENDLOS-PAPIER
12 ZOLL X 240 MM, 2000 BL. DM 32,00

BASF FLEXI DISKETTEN

3.23	1X	SS,SD	10 ST.	DM	46,00
3.23	1D	SS,DD	10 ST.	DM	47,00
3.23	2D	DD,DD	10 ST.	DM	69,00
3.23	1/96	SS, 96	TPI 10 ST.	DM	65,00
3.23	2/96	DS, 96	TPI 10 ST.	DM	77,00

ALLE DISKETTEN MIT VERSTÄRKUNGSRING

ALLE DISKETTEN MIT VERSTÄRKUNGSRING

FARB BÄNDER FÜR TANDY

LP 2 NACHFÜLLK. ZIP-PACK 4 ST. DM 49,00
LP 2 KASSETTE DM 22,50
LP III, IV, V, VI UND VIII ST. DM 16,80

WEITER DISKETTEN, FARBBÄNDER UND
PAPIERFORMATE AUF ANFRAGE.
ALLE PREISE ZZGL. MWST. SOWIE POST-
ÜBLICHE VERSANDKOSTEN PER NACHN.
LIEFERZEIT CA. 1-2 WOCHEN NACH
AUFTRAGSEINGANG.

--- DIE LETZTE SEITE ---
ETTES ETZTEL EID

Jetzt kann ich beruhigt in den Urlaub gehen - endlich bin ich angelangt - jetzt **Seite** auf der letzten **Seite** nur noch photokopieren und versenden. Ich hoffe, es macht Euch nichts aus, daß ich fast alles verkleinert habe, aber das Clubinfo wird dadurch um einiges billiger (Photokopierkosten und Porto).

Bitte laßt mich nicht im Stich. Sendet Euerе Programme zu, schreibt Artikel über irgendwelche Sachen die von Interesse Euerе Kritik und Anregungen, ... usw. Ich hoffe, das nächste Clubinfo wird wieder annähernd so umfangreich wie dieses.

11. Clubinfo is a private
 12. club

- Veröffentlichungen seitens der Mitglieder
- Bekanntgabe des Ergebnisses der Clubsatzungsänderung
- Ein Bericht über G-DQS
- Neue Bücher, Programme und Mitglieder
- "fester" Bestandteil des Info's (z.B. Fragen)
- ...??? (in Lage mich überraschen)

Bestimmt habe ich in diesem Info etwas vergessen; erinnert mich daran, damit ich es im nächsten Info nachholen kann. Das nächste ClubInfo ist geplant für Ende September, es kann aber auch sein, daß es erst im Oktober erscheint. Bis dahin viele Grüße,



July

Embry

sagte der hiesige Volkschirmspringer in dem Bodennebel ein- und mit
 tauchte in den Fallschirmspringer ich noch mit
 Psychiater: „Wann
 dab die Flitter-
 waren? Mein A
 „Als mein A
 seine Liebhe
 „Und wa
 „Roh
 und Kn

ich
ich-
uch
er,

„Herr Ober, bringen Sie mir eine Forelle.“
 „Ein zweiter Gast: „Mir bitte auch, aber eine frische!“
 „Zwanzig Forellen, eine davon frisch!“

Das neue Dienstwagchen kommt
sicherlich vom Einkauf zurück, es
steht bereits wieder im Berliner
Verkehr. Zwei große Autos sind
auch immer noch auf dem
Platz, wie Sie stehen konnten.

Eine Dame sitzt in einem Lokal und wartet schon eine Stunde auf ihr Essen. Sie ruft ärgerlich den Kellner zu sich: „Herr Ober, haben Sie mich vergessen?“ „Aber nein“, erwidert der, „Sie sind doch die Dame mit dem Schwanzbauch!“

Karl und seine fünf Kumpane sitzen in der Kneipe. Karl liest die Zeitung und ruft: „Ich glaub', ich habe einen Job für uns entdeckt!“ „So, und das wäre?“ „Hier steht: Sechs Cognaschwenker gesucht!“

Psychiater: "Wenn merkten Sie, daß die Filterwochen zu Ende waren?"
Als mein Mann wieder anfang. Lieblingsspeisen zu essen!"
"Was über am liebsten?"
"Wozwischen, Limburger Käse"

Die vierjährige Enkelin hat beim Gmütsliemann Bananen eingekauft. „Hast du denn auch schön „Guten Tag“ gesagt?“ fragt die Tante, als die Enkelin stolz von ihrer Besorgung zurückerkommt.

Lässig meint sie: „Brauchte ich überhaupt nicht, Omi. Das hat der Mann ganz von allein gesagt.“