



Das unabhängige Magazin  
für Schneider-Computer

CPC 464-CPC 664

CPC 6128-JOYCE

Schneider-PC

DM 6,- ÖS 48,— SFR 6,—

**IM TEST:  
Werner-  
mach hin!**

**VERGLEICHS-  
TEST:  
Vier  
Mathe-  
Programme**

**VERGLEICHS-  
TEST:  
Sieben  
Vokabel-  
Trainer**

**SONDER-TEIL:  
Drucker-  
Special**

**SERVICE,  
TIPS & TRICKS**





## Grüß Gott - Guten Tag

Wieder einmal war es so weit: Es durfte gewählt werden. Nachdem bereits die Software des Jahres gekürt wurde, mußten nun die Computer „dran glauben“. Wie heißt es, so schön? Sieben Fachjournalisten aus sieben Ländern stellen die Jury. Vielleicht ist nun einmal der Zeitpunkt gekommen, dem Ganzen etwas auf die Finger zu schauen.

Beginnen wir mit den Tatsachen: Der Amiga wurde als „Homecomputer des Jahres“ gewählt. Von einer Jury aus sieben Ländern. Diese Jury ist, nach eigenem Bekunden, unabhängig. Wie weit es jedoch wirklich mit dieser Unabhängigkeit bestellt ist, mag jeder selbst beurteilen, wenn er die Tatsache in Betracht zieht, daß vier dieser Journalisten derselben Zeitschriftengruppe angehören.

Wohl gemerkt, vier von insgesamt sieben Jurymitgliedern. Es mutet auch schon seltsam an, daß ein Computer der 16-Bit-Generation, mit einem 68000-Prozessor, MS-DOS-Kompatibilität sowohl per Soft- als auch per Hardwareemulator und so weiter und so weiter . . . in die Kategorie „Homecomputer“ eingeordnet wird. Wer sich ein Jahr zurück erinnert, kann sicherlich noch den Namen des damaligen Homecomputers des Jahres eruieren. Der hieß nämlich Schneider CPC. Wahrlich eine sehr weit gesteckte Computer-Kategorie, diese beiden Geräte ohne zu erröten in einem Atemzug zu nennen. Dies führt dem aufmerksamen Leser dieser betreffenden Zeitschrift wohl endgültig vor Augen, welchen wirklichen Stellenwert derartige Wahlen haben. Nun, der Preis des Amiga dürfte wohl weniger den Aus-

schlag für diese Beurteilung gegeben haben. Denn nicht zuletzt kostet dieser erst seit sehr kurzer Zeit (ohne Monitor) unter 2000 DM, in dieser Preisklasse tummeln sich bereits einige ausgewachsene PC (inklusive Monitor). Auch liegen die Zeiten, in denen Amiga jenseits der 5000.-DM-Grenze bezahlt werden wollte, noch nicht einmal 11 Monate zurück. Es mutet zudem ziemlich seltsam an, wenn ein Münchener Computerhändler bereits knapp einen Monat vor der Entschleierung der ach so geheimen Wahl zum Computer des Jahres bereits mit diesem Titel werben kann. Wo hier die Glaubwürdigkeit derartiger Veranstaltungen bleibt, mag jeder für sich entscheiden. Wer aufmerksam die Anzeigen in betreffenden Computermagazinen beobachtet, wird unschwer feststellen, daß ausgerechnet derartig gekürte Produkte sehr oft mit mehrseitigen Inseraten in eben diesen Objekten auftreten. Dies ist dann eben der objektive Journalismus durch die Werbeabteilung . . .

Es bleibt zu hoffen, daß wenigstens die Zukunft von solchen Peinlichkeiten verschont bleibt, jedenfalls können wir nur noch sagen: Gute Nacht!

(T.S.)

### IN EIGENER SACHE

Sie haben, lieber Leser, diese Ihre Zeitschrift Mitte Dezember vergeblich am Kiosk gesucht, als Abonnent nicht – wie gewohnt – pünktlich erhalten. Dafür müssen wir uns entschuldigen. Die Gründe sind vielfältiger Natur. Sie begannen, es stimmt wirklich, in unserem eigenen Büro. Zum 1.11. sollten die neuen Büroräume fertig sein. Ergo verpackte die Redaktion frohgemut ihre Computer zum Umzug. Nur: Wer nicht fertig war, waren die Handwerker. Dementsprechend saßen die Redakteure vor ausgeräumten Schreibtischen und auf den Kisten mit den eingepackten Computern. Doch das ist nicht alles. In einer Nacht- und Nebelaktion wurde, in Privatwohnungen, das Heft gefe-

tigt. Allerdings drei bis vier Tage zu spät. Woraufhin unsere Druckerei – mitten im November – „April/April“ rief. Weil nämlich bei ihr gerade mehrere Millionen Neckermann-Kataloge die Druckmaschinen blockierten. Für mehrere Wochen. Hektische Versuche des Verlages, im In- und Ausland eine Ersatzdruckerei zu finden, scheiterten. Alle Drucker waren randvoll mit Aufträgen für die kommende Weihnachtszeit.

Was dem Verlag bleibt, ist, sich zu entschuldigen.

Durch diese Verspätung verschoben sich naturgemäß auch unsere Erstverkaufstage im ersten Quartal, aber bis zur Ausgabe 3/87 werden wir diese zwei Wochen aufgeholt haben. Nachträglich noch ein frohes 1987.

### IMPRESSUM



SCHNEIDER AKTIV erscheint monatlich in der CA-Verlags GmbH (i.G.)

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT: Sigrid Giggel

GESCHÄFTSFÜHRER (und verantwortlich für Anzeigen): Werner E. Seibt

ANSCHRIFT FÜR ALLE VERANTWORTLICHEN: Postfach 1107, 8044 Unterschleißheim Tel.: 089/128014 Telex: 5214428 cav-d Es gilt Preisliste Nr. 6 v. 1.10.86 Media-Unterlagen bitte anfordern.

© 1987 by CA-Verlags GmbH (i.G.), Heßstraße 90, 8000 München 40. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Listings keine Haftung. Bei Einsendung von Texten, Fotos und Programmträgern erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung für den Abdruck und die Aufnahme in den Kassetten-Service zu den Honorarsätzen des Verlages. Alle in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jedwede Verwendung ist untersagt. Namentlich gezeichnete Beiträge unserer Mitarbeiter stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar.

VERTRIEB: Verlagsunion Wiesbaden

Erstverkaufstag: 9. Januar 1987 © 1987 by CA-Verlags GmbH (i.G.) Printed in Germany



## TEST & TECHNIK

### Vergleichstest:

Vier Matheprogramme im Vergleichstest. Halten alle, was sie versprechen? Wir haben die besten für Sie ermittelt ab Seite 6

### Vergleichstest:

Vokabelpauken, eine nicht gerade beliebte Angelegenheit. Die Redaktion nahm sieben Vokabel-Trainer unter die Lupe und fand zum Teil eklatante Unterschiede. Welche sind ihr Geld wert? ab Seite 9

### Werner:

Die Kultfigur der Szene, der Comic-Held jetzt auch als Computer-Spiel, selbstverständlich mit allen seinen Freunden und Feinden ab Seite 76

## SERIE & SERVICE

### Wettbewerb:

Der glückliche Gewinner ist gefunden. Der Schneider PC ging nach Tübingen. ab Seite 4

### Rat & Hilfe:

F. W. gibt wieder mal Antworten auf Fragen, die niemand gestellt hat! auf Seite 12

### HiSoft-Pascal:

Das Directory — das Lexikon im Computer ab Seite 13

### MS-DOS:

Lernen Sie XCOPY kennen — und noch einige Befehle mehr ab Seite 16

### F. W.:

Merke: Ein Butterbrot ist keine Käsestulle, kann aber auch ein Matrixdrucker sein ab Seite 19

### Polizei:

In Bayern fahren jetzt Streifenwagen mit eingebautem Computer ab Seite 73

### Rückblick:

Seit wann gibt es eigentlich Computer? ab Seite 74

### Service:

Alle Coupons ab Seite 39

### Börse:

Vier Seiten private Angebote — zum Suchen und Finden ab Seite 69

### Händler:

Wo Sie Ihren Schneiderexperten finden ab Seite 78



Werner, eine Kultfigur, treibt jetzt auch auf dem Computerbildschirm sein Unwesen.

Fünf Programme, vom Meiern bis zum Bau der „Superschüssel“, selbstver-

ständig mit allen Wernerfreunden — und Feinden! — für Sie getestet.

## LISTINGS

### Lohnabrechnung:

Ein Superprogramm, das Ihnen bei der Buchhaltung in Ihrem Betrieb wertvolle Dienste leisten kann. Fast schon professionell ab Seite 30

### Terminkalender:

Dieses Programm erinnert Sie zuverlässig ein Jahr lang an alle Ihre Termine — nur eingeben müssen Sie diese doch noch ab Seite 46

### Physik & Mathematik:

Ein in sich geschlossenes Programmpaket, das bei entsprechenden Schulaufgaben Hilfestellung gibt, aber auch als Gedächtnisstütze genutzt werden kann ab Seite 51

### Bafög:

Dieses kleine Programm erleichtert das Beantragen und hilft beim Ausfüllen der entsprechenden Formulare ab Seite 61

### Promille-Tester:

Wissen Sie wirklich, ob Sie nach vier Bier noch fahrtüchtig sind? Bevor Sie eine Blutprobe riskieren, dieses Programm nennt Ihren Alkoholspiegel ab Seite 65

## DRUCKER— SPECIAL

### SONDERTEIL DRUCKER

Alle, die sich in nächster Zeit einen Drucker zulegen wollen und noch nicht wissen, ob es ein Matrix-, Typenrad- oder Tintenstrahldrucker sein soll: Wir haben das Wissenswerte über diese drei Drucker-Arten zusammengestellt und schildern Vor- und Nachteile der jeweiligen Systeme.

### Nadel/Matrixdrucker:

Das gute Stück ab Seite 23

### Tintenstrahldrucker:

Jet-Dimension für das Computer-Zeitalter ab Seite 26

### Typenrad-Drucker:

Wenn Schönheit über Alles geht ab Seite 28



# **DAS WAR SEIN GR**





# ÖSSTER WUNSCH!



Der 12. Tag im 12. Monat des Jahres 1986 sollte für Andreas Fundinger aus Tübingen ein besonderer Tag werden: Sein größter Wunsch, ein Schneider PC, ging – zwei Wochen vor Weihnachten – in Erfüllung.

Doch beginnen wir am Anfang. In der Ausgabe 11/86 hatte SCHNEIDER AKTIV seine Leser gebeten, einen vierseitigen Fragebogen auszufüllen, um die Zeitschrift noch attraktiver machen zu können. Wir wollten einfach wissen, wer unsere Leser sind. Und damit es auch einen kleinen Anreiz gab, verlostet wir unter den Einsendern einen Schneider PC 1512.

Woraufhin unsere Post Überstunden machte.

Waschkorbweise – wirklich – schneiten uns die Fragebogen ins Haus. Insgesamt – halten Sie sich fest – waren es 7694.

Woraufhin unsere auswertende Crew erstmal den Geist aufgab. Andererseits aber sollte der PC noch vor Weihnachten dem Gewinner zukommen. Kurzer Entschluß: Wir ziehen als Erstes den Hauptgewinn. Und eben der fiel auf Andreas Fundinger aus Tübingen.

Herzlichen Glückwunsch.

**Andreas Fundinger, 29, rechts, träumt schon von seinem neuen Computer, der selbstverständlich sofort mitgenommen wurde. Der Hobbyfotograf und Motorradfahrer ist im Übrigen kein Neuling: Beruflich arbeitet er mit einem 380 von Digital**



# PROBLEMLÖSER MATHE SOFTWARE?

Geschichtlich besehen ist das mathematische Denken sicher aus quantitativen Überlegungen (Abzählen von Gegenständen und praktischen Problemen wie Landvermessung, Häuserbau o.ä. entstanden.

Die alten Griechen jedenfalls gaben der Mathematik (früher die Bezeichnung für Wissenschaft überhaupt) ihren bis heute gültigen wissenschaftlichen Charakter, dem die Abkopplung der Gedankengänge von den anschaulichen Grundlagen hin zu einem abstrakten Denkmodell zu eigen ist.

Kein Wunder also, daß Schüler jeder Altersstufe mit dieser Denkweise so ihre Probleme haben, und nur in Ausnahmefällen das entsprechende Schulfach hoch in ihrer Gunst liegt. Erfahrungsgemäß wandelt sich das Bild aber mit zunehmendem Alter und der Intensität der Beschäftigung.

Der Mathepack von RSE Software ist „ein idealer Partner bei der Lösung mathematischer Probleme oder bei Mathe-Pauken“. So jedenfalls verspricht es das ausreichend informative, aber keineswegs fehlerfreie Handbuch.

## MATHEPACK

Nach eingehender Prüfung kann dieser Behauptung vorsichtig zugestimmt werden, wenn man unterstellt, daß der Nutzer mit den vielfältigen Optionen des Programms verantwortungsvoll umgeht. Überzeugt hat mich grundsätzlich die durchgängige Menüsteuerung, die Bedienungslogik und die herrlich übersichtliche Bildschirmdarstellung im 80-Zeichen-Modus. Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die Tatsache, daß sich der Programmautor, wo immer möglich, der geometrischen Anschauung verpflichtet fühlt. Die immer wiederkehrende Darstellung geometrischer Zusammenhänge, sei es unter abbildungsgeometrischen oder elementargeometrischen Gesichtspunkten, belegten dies. Kein Suchen im Handbuch also, wenn es um Berechnungen an Körpern oder ebenen geometrischen Figuren geht. Der Bezug bei jeder Eingabe ist direkt am Bildschirm gegeben. Wie üblich gelangt man aus einem Hauptmenü in die einzelnen Unterprogramme, die sich aus den Bereichen Algebra, Geometrie, Mengenlehre und Analysis zusammensetzen. Im algebraischen Teil werden Gleichungen und Gleichungssysteme angeboten, Binomische Formeln aufgelöst und Grundrechnungen am „Taschenrechner“ ausgeführt. Beziehungen zwischen Mengen, die bis zu 50 Elementen

enthalten können, lassen sich im Teil 2 trainieren. Gelungen auch hier wieder die graphische Darstellung der Vergleichskriterien und die Auswahl der Untermenüpunkte. Im nächsten Menüpunkt findet man abbildungsgeometrisches (Strahlensätze) und eine Unzahl von Berechnungsmöglichkeiten vom rechtwinkligen Dreieck bis hin zu den Vielflächnern. Schließlich, schon in höheren Sphären, findet man sich im Analysiseteil wieder. Selbstverständlich hier: Kurvendiskussion mit Einzeloptionen wie Ableitungen, Wertetabellen, Funktionsgraphen und der Berechnung interessanter Funktionsstellen. Besonders der Funktionsplotter hat es mir angetan. Er überrascht nicht nur durch Schnelligkeit und Auflösung, die Funktionsdarstellung läßt sich auch auf Wunsch mit einem Rasternetz unterlegen. Die Wahl der Einheit kann man dem Computer überlassen oder auch manuell eingeben, um nur Einiges zu nennen. Überhaupt macht die Arbeit mit diesem Programm viel Freude, hat man doch allgegenwärtig Sonderfunktionen wie Text- und Graphikhardcopy in verschiedenen Formaten (komprimiert und 1:1) zur Verfügung und auch die Druckeranpassung funktioniert auf Knopfdruck wie geschmiert.

Verbesserungswünsche gibt es nur vereinzelt. So sind die Randbegrenzung in der komprimierten Hardcopy unvollständig, die Fehlerabfangroutinen unbefriedigend und bei den Binomischen Formeln hat man sich ein mathematisches Meisterstück erlaubt, das aus typischen Schülerarbeiten stammen könnte. Oder würden Sie glauben, daß etwa folgende Beziehung richtig ist:  $((2) 2 + (12) 2) = 196$ ? Nun, die-

se Unstimmigkeiten lassen sich leicht beheben und dürfen als Abstriche nicht zu hoch ausfallen, da alles übrige wohl zu gefallen weiß.

## MATHEMAT

Nach dem großen Erfolg des Mathe-mat auf dem C 64 fühlte man sich bei Data Becker berufen, dieses Programm auch dem Schneider CPC anzupassen. Was dabei herausgekommen ist, kann sich wirklich sehen lassen. Vollständig in Maschinensprache geschrieben, glänzt die Schneider-Version vor allem an Effektivität, Fehlerfreiheit und Geschwindigkeit. Das Rechenwerk des CPC wurde (softwaremäßig) völlig überarbeitet, viele Funktionen neu definiert, um die Rechengenauigkeit auf 14 Stellen intern zu erweitern. Als ständiger Begleiter in Schule und Studium hat das Programm folgende Leistungsmerkmale anzubieten:

1. Einen integrierten wissenschaftlichen Taschenrechner mit vielen Sonderfunktionen wie Statistik, Dreisatz- und Prozentrechnung, ggT und kgV, Primzahlen und Primfaktorzerlegung
2. Einen Geometrie- und Algebra-teil mit quadratischen Gleichungen, Vektorrechnung und Flächen- und Körperberechnungen
3. Einen umfangreichen Analysis-teil, der neben der großen Kurvendiskussion bis zu 99 Ableitungen beliebiger Funktionen offeriert. Bestimmte Integrale, mehrfarbige graphische Funktionsdarstellungen (und ihre Ableitungen) sind selbstverständlich möglich, falls gewünscht, auf Tastendruck auch entsprechende Hardcopyauszüge.
4. Ein umfangreiches Mathelexikon, das prägnant über viele Rechengesetze oder Beweisverfahren informiert. Überzeugt hat mich im Grundsatz die Programmlogik, die Bedienungsführung und das gute Ausnutzen einer mehrfarbigen Bildschirmdarstellung im 40-Zeichen-Modus. Einen besonderen Reiz übt die Taschenrechneroption aus. Zunächst einmal ist die Bildschirmdarstellung untadelig; mehr als gelungen außerdem die Bedienung. Jede Zahl oder Funktion wird durch eine Inversdarstellung über die Cursortasten angewählt und durch <Enter> ausgeführt. Eine Einrichtung, mit der jeder Anfänger auf Anhieb zurechtkommt. Nach der Einarbeitung kann auf die schnellere Tasteneingabe übergegangen werden. Eine prima Idee. Auch die übrigen Programmteile wissen im Aufbau, der schnellen



Programmausführung und im Leistungsumfang zu gefallen. Den Programmentwickler wird es freuen. Gewöhnungsbedürftig, wenn auch sehr effektiv, ist allerdings die Cursorsteuerung bei Eingaben im Programm selbst. Gewohnheitsmäßig ist man immer wieder versucht, die <Enter>-Taste zu betätigen. Auch der hierarchische Aufbau des Menühandlings ist nicht so ganz alltäglich. Ernsthaft zu kritisieren sind diese kleinen Einschränkungen aber nicht. Da würde ich mir schon eher eine Verbesserung der graphischen Darstellung im Analyseteil wünschen, im Hinblick auf notwendige Texteinblendungen, wie Funktionsvorschrift und gewählte Einheiten. Enttäuscht bin ich in diesem Zusammenhang auch etwas über den lahmen Funktionsplotter und die grobe Hardcopyausgabe. Das kann das RSE-Programm eindeutig besser. Farbmonitorbesitzer werden allerdings reichlich durch die Farbigkeit der Kurvendarstellung entschädigt, und wenn man einmal sein Augenmerk auf die mathematische „Sauberkeit“ richtet, in der gearbeitet wird, so lassen sich auch die letztgenannten Unstimmigkeiten verschmerzen.

Zum sehr positiven Gesamteindruck trägt dann letztlich auch das gute Handbuch bei, das im Aufbau und Anhang (ausführliche Tabellen und Darstellungen zur Stereometrie) ebenso gewinnend ist wie im Informationsgehalt.

## MATHESTAR

Der Mathestar der Firma Star Division ist eine Sammlung von gängigen Unterprogrammen der Schulmathematik der Sekundarstufe I und II. Dem Programm ist anzusehen, daß es ein Schulpraktiker entworfen hat, der über intime Kenntnisse der in der Schule relevanten Themenbereiche verfügt. Das ändert allerdings nichts daran, daß mir im Programmentwurf doch die ein oder andere Programmierfeinheit fehlt. Die Fülle des Angebots macht schließlich nicht allein die Programmqualität aus. So kann ich mich z.B. nicht so recht mit der Fehlerabfangeroutine anfreunden und die Anwenderfreundlichkeit wird für meinen Geschmack nicht groß genug geschrieben. Der monotone Bildschirm, ohne einen Wechsel in der Windowtechnik, ist dann auch nicht mehr der letzte Schrei. Nun mag auf diese Dinge so mancher Anwender wohl verzichten können. Wenn ich mich da anschließen darf, so verzichte ich auch gerne auf ein paar Programm-

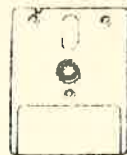
routinen, wegen der Verwendung Basic-interner Symbolik etwa auf die Bruchrechnung, in der z.B. Ungereimtheiten wie  $12/123*43/12-12 = 43/100$  zugelassen werden, oder man trotz Fehlermeldung (division by zero) noch für  $12/123*43/(12-12)$  ein Ergebnis erhält. Seltsam finde ich auch die Eingabevorschrift für periodische Dezimalzahlen und so manchen Eingabezwang, den man erst mit Hilfe des (eher bescheidenen) Handbuchs ausfüllen muß. Und da ich gerade dabei bin, Kritik zu üben: Lapsi wie <Fläche = 14 cm(!)> bei der Dreiecksberechnung oder ein Koordinatensystem ohne Einheiten stehen einem Mathematiker nicht gerade gut zu Gesicht. Besonders schnell ist das Programm ohnehin nicht und von Anschaulichem in der Geometrie (z.B. Körperberechnung) fehlt im Handbuch oder auf dem Bildschirm leider jede Spur. Wer jetzt glaubt, das Programm sei die Diskette nicht wert, auf die es gespeichert ist, den muß ich beruhigen. Die meisten der angebotenen Routinen sind auf die intendierten Anwendungsbereiche wohl zugeschnitten. Die Berechnungsvielfalt am Dreieck zum Bei-

spiel ist wirklich nicht mehr zu überbieten und was da im abbildungsgeometrischen Bereich oder der vektoriellen Geometrie geboten wird, sucht man bei der Konkurrenz vergeblich. Um es auf einen Nenner zu bringen: Der Umfang und die inhaltlichen Komponenten des Programms stimmen wohl, was fehlt, sind die äußeren positiven Randbedingungen, die schon genannt wurden, und, was ich für besonders wichtig halte, die Anschaulichkeit. Vielleicht sollte der Autor Grundsätzliches in dieser Richtung noch einmal überdenken.

## MATHEGENIE

Das Programmpaket Mathe-Genie von Escon ist eine reine Lern- und Nachhilfe für die vier Grundrechnungsarten im rationalen Zahlbereich.

Wie vom Anbieter nicht anders zu erwarten, brilliert auch dieses Paket wieder durch eine ausgezeichnete didaktische Konzeption, die schon dadurch gekennzeichnet ist, daß auf die Altersstruktur des Anwenders (Grundschule oder Sekundarstufe I) Rücksicht genommen wurde.



## ACHTUNG



### DISKETTEN:

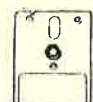
**NAGAOKA 3"-DiskettenCF 2 DD**  
Für alle 3"-Laufwerke)

**10er Pack DM 75,00**

### DISKETTENBOXEN:

Diskettenbox SS 50 für 50 3" od. 3 1/2"  
Disketten, abschließbar/tragbar, Rauchglas

**DM 19,90**



Ferdi's Computer Software  
EDV-Service  
Höftestr. 32, D-4400 Münster-Angelmodde,  
Tel. (0251) 61 98 81



In Mathegenie I kann der Schüler seine Rechenfertigkeiten in Zahlenraum bis 100 (wahlweise 1–10 oder 10–100) schulen. Die Aufgaben werden durch einen Zufalls-generator ausgewählt und im Großschreibemodus (mode 0) auf dem Bildschirm nacheinander abgefragt. Die zur Lösung zur Verfügung stehende Zeit kann eingestellt (!) werden. Nach jedem Aufgabenblock (10 Abfragen) erfolgt eine Auswertung der erbrachten Leistung. Wunderschön gelungen ist die programmbegleitende Spielgrafik, die mit dem passenden Sound unterlegt ist. Was für Erwachsene wie eine dumme Kinderrei aussehen mag und auch so manchem in Ehren ergrauten Pädagogen nur ein Kopfschütteln abringt, wird hier bewußt als spielerischer Lernanreiz eingesetzt. Die Begeisterung, mit der die Kinder an diesem Programm arbeiten, ohne daß ihnen überhaupt bewußt wird, daß sie ernsthaft lernen, gibt dieser Behauptung recht. Das Kopfrechnen in den vier Grundrechenarten jedenfalls – in der Schule lange zu Unrecht vernachlässigt – läßt sich mit diesem Programm trefflich trainieren.

In Mathe-Genie II wird der Zahlbereich auf 1000000 erweitert. Die Bildschirmdarstellung wechselt auf mode 1. Sonst bleibt im Prinzip alles beim alten, wenn man von den schon happigen Aufgaben (versu-

chen Sie einmal  $493 : 17$  in 8 Sekunden (im Kopf natürlich) zu lösen) und der wirklich einfallsreichen Grafik-Sound-Begleitung absieht. Hinzugekommen ist auch noch eine Spielmöglichkeit (Kurzspiel!), die man nur erreichen kann, wenn mindestens 80% der Aufgaben richtig gelöst wurden. Erwähnenswert noch die statistische Auswertung, die allen Genies zu eigen ist. In Tabellenform wird automatisch die Art der

statt “/“). Den individuellen Lernfortschritten (Schnelligkeit) kann wiederum durch Anwahl der Lösungszeit Rechnung getragen werden. Falsche und richtige Antworten werden wie gehabt grafisch und akustisch dargestellt. Bei guten Ergebnissen sieht das Programm ebenfalls eine Spielmöglichkeit vor. Soweit gibt es konzeptionellen Gleichklang, wenn auch mit unterschiedlicher Gestaltung oder Fär-

| Anbieter                           | Kassette                      | Diskette                      |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Schneider Data<br>8050 Freising    | Genie I – III<br>je ca. 30 DM | Genie I – III<br>je ca. 40 DM |
| Schuster Elektr.<br>Castrop-Rauxel | Mathe-Pack<br>59 DM           | Mathe-Pack<br>60 DM           |
| Data Becker<br>Düsseldorf          | Mathemat<br>—                 | Mathemat<br>99 DM             |
| Star Division<br>Lüneburg          | Mathestar<br>69 DM            | Mathestar<br>79 DM            |

gelösten Aufgaben, die Zeit und der Erfolgskoeffizient aufgenommen. Dieser Ergebnismonitor kann aus dem Hauptmenü aufgerufen werden. Speichern und Laden bei Programmunterbrechungen sind auf Wunsch möglich.

Mathe-Genie III schließlich wendet sich der überaus wichtigen Bruchrechnung zu. Lobenswert die echte Bruchdarstellung auf dem Bildschirm und die Verwendung der üblichen Rechenzeichen (z.B. “:“

bung. In puncto Bruchrechnung bleibt das Programm wenig schuldig. Neben den vier Grundrechenarten sind Erweitern, Kürzen und Dezimalzahlen angesagt. Vermißt habe ich allenfalls die Primfaktorzerlegung (kgV, ggT).

Insgesamt ein durchweg erfreuliches Programmpaket, dessen Preis-Leistungs-Relation stimmt. Empfehlenswert für alle, die ihre Rechenfertigkeiten verbessern möchten. (Wertenbach)

## PRIVAT 86

Das Programm Privat-86 leistet die Berechnung des zu versteuernden Einkommens und die Ausgabe dieser Berechnung, mit den dafür wichtigen Beträgen, über Bildschirm oder Drucker. Der Benutzer muß dafür die Daten, die auf den Lohn- bzw. Einkommensteuerformular AV und N eingetragen werden müssen, eingeben. Das Programm ist in Pascal geschrieben, hat 82 KB Umfang und arbeitet mit Overlay-Technik. Lauffähige Versionen für Schneider CPC 464, 664, 6128 und Joyce: Enterprise 128 und Atari 260/520 stehen zur Verfügung. Nach dem Start und Laden des Programms wird

vom Benutzer der “Name des zu bearbeitenden Datensatzes“ verlangt. Anschließend gelangt der Benutzer über ein Hauptmenü zu den Programnteilen:

- Eingabe + Ändern der Daten
- Berechnen + Ausgabe
- Datensatz “...“ laden/sichern
- Kirchensteuersatz 9% ändern
- Programmende (zurück zum Betriebssystem)

Die Dateneingabe ist sehr benutzerfreundlich: Durch thematische Gliederung der Eingabeseiten bleibt die Übersicht erhalten. Es ist möglich, von jeder

Eingabestelle durch Cursorsteuerung zu jeder anderen zu gelangen. Korrektur und Änderung der eingegebenen Daten sind daher sehr einfach. Zu erwähnen sind noch die beim Verlassen der Eingabezeile vorgenommene Plausibilitätsprüfung und die einfache Löschung eines Eingabefeldes per Tastendruck. Zudem wird die Eingabe grundsätzlich falscher Zeichen verhindert und akustisch angezeigt. Die mögliche Zeichenauswahl wird angezeigt.

Zu jedem Zeitpunkt der Eingabe (außer bei “Veranlagungsart“ und “Geburtsjahr“) kann der Benutzer in die “Hauptauswahl“ zurück, um seinen Datensatz auf Diskette zu speichern, zu laden oder die Berechnung vorzunehmen.

Wird ein Datensatz unvollständig gespeichert, bleiben die noch nicht bearbeiteten Eingabefelder beim Wiederladen leer und sind bei der weiteren Bearbeitung leicht zu erkennen.

Eine Fehleranalyse bei der Diskettenverarbeitung verhindert unbeabsichtigtes Überschreiben, bzw. führt beim Versuch, einen nicht existierenden Datensatz zu laden, den Benutzer zurück zu Eingabe des Datensatznamens.

Bei der Berechnung werden nicht ausgefüllte Eingabefelder als 0 behandelt.

Der Benutzer hat die Wahl, die Ausgabe auf dem Bildschirm oder über den Drucker vorzunehmen. Die Bildschirmausgabe erfolgt seitenweise.



# EFFEKTIVER LERNEN: SIEBEN VOKABELTRAINER IM VERGLEICH

Um den Herausforderungen der neuen Technologien am Arbeitsplatz gewachsen zu sein, benötigen unsere Schüler vor allem eins: eine insgesamt breite Qualifikation. Das gilt vor allem für die Grundforderung nach ausreichenden Sprachkenntnissen.

ändern. Warum allerdings viele Programme von der gewohnten „Lernrichtung“, die von links (Fremdsprache) nach rechts (Muttersprache) verläuft, abweichen, wird mir unverständlich bleiben. Wenn ich trotzdem ein gutes Vokabellernprogramm für eine sinnvolle Anschaffung halte, dann sicher aus Gründen der Motivation und des im Schulbuch fehlenden Lerndialoges. Für das Vokabelabfragen benötigt man zudem keinen „zweiten Mann“ mehr, jedes zu erlernende Wort muß bei der Eingabe wenigstens einmal geschrieben werden (Festigung des Schriftbildes), und eine Selbstkontrolle des eige-



Um dieses Ziel zu erreichen, ist, trotz grundlegender Neuerungen in der Sprachdidaktik, eine systematische Wortschatzarbeit im Unterricht und in der Hausarbeit unverzichtbar. Da wundert es eigentlich niemanden, daß der Softwaremarkt im Bereich der Vokabeltrainer durchaus auf einer breiten Angebotspalette steht. Viele Fachzeitschriften bieten zudem entsprechende Listings an. Lange nicht alle Programme können aber in ihrer Konzeption überzeugen. Fraglich ist auch, ob der Nutzeffekt dieser Pro-

gramme die oft überzogenen Erwartungen erfüllen kann, denn die Nürnberger-Trichter-Mythologie lebt ein wenig in uns allen fort. Im Vergleich zum Schulbuch, da sollte man sich nichts vormachen, hat ein Vokabellernprogramm weder eine Lautschriftkennzeichnung der Fremdsprache zu offerieren, noch werden die jeweiligen Vokabeln in typischen Kontexten (Sätzen) vorgestellt. Diese Einschränkungen erklären sich aus dem Medium Computer (z.B. viele Sonderzeichen) und sind schwerlich abzu-

nen Wissensstandes ist jederzeit möglich.

## MICROLAND VOKABELTRAINER

In gleicher Aufmachung wie die in Heft 10/86 vorgestellten Anwenderprogramme präsentiert sich der Vokabeltrainer von Microland. Der funktionelle Bildschirmaufbau mit Überschriftzeile, Aktionsfeld (Vokabelbelegung . . .) und den Hinweisfeldern erleichtern auch hier die Einarbeitung für den Anwender un-



gemein. Bis zu 100 Vokabeln pro Lektion können eingegeben, gespeichert, geladen, geändert, gedruckt und geübt werden. Der Übungsteil arbeitet nach dem Prinzip der immanenten Wiederholung, so daß sich auch schwierige Wörter leicht einprägen lassen. Als weitere Pluspunkte können die spaltenweise Gegenüberstellung der Wortpaare auf dem Bildschirm, die Steuerung des Programmablaufs durch CTRL-Funktionen (ständige Anzeige im Hinweisfeld), die Wahl zwischen mehreren Abfragemöglichkeiten sowie die nach jedem Übungsteil angezeigte Auswertung (mit Angabe einer Schulnote!) angesehen werden. Ist Laden oder Speichern von Nöten, zeigt das Programm sogar eine Tastengrafik des (Daten)rekorders. Die zu betätigenden Tasten werden durch Blinken hervorgehoben. Besser kann man kaum demonstrieren, daß hier wirklich einmal konsequent auch an den blutigen Anfänger gedacht wurde.

Leider wird das Microland-Programm nur auf Kassette angeboten, was aber nicht heißt, daß Diskettenuser nun längere Ladezeiten (ca. 6 Minuten) in Kauf nehmen müssen. Auch die Kompatibilität beider Datenträger hat man berücksichtigt. Farbmonitorbesitzer werden sich allerdings mit der 80-Zeichen-Darstellung auf dem Bildschirm etwas schwer tun. Ebenso gewöhnungsbedürftig ist die <Pfeiltaste links> zum Löschen falsch eingegebener Buchstaben und die Unart des Programms, versehentlich eingegebene Leerzeichen hinter einem Wort mit abzufragen. Vielleicht kann man an diesen kleinen Ungereimtheiten noch arbeiten, die bei dem Programm allerdings den positiven Gesamteindruck sicher unwesentlich schmälern.

### ESCON VOKABELTRAINER

Was viele professionelle Lernprogramme von den zahllosen „selbstgestrickten“ dieser Art unterscheidet, ist die konsequente didaktisch-methodische Durchdringung des Programmkonzeptes. Der Escon Vokabeltrainer hat sich der Grundlegung „spielend lernen ist effektiver“ verschrieben und liegt gut damit. Jeder deutliche Lernfortschritt in der Bearbeitung einer Lektion wird auf Wunsch mit einem – wenn auch nicht sehr anspruchsvollen – Actionspiel belohnt. Das ist aber noch nicht alles. Die Auswertung des jeweiligen Übungsteils begleitet ein ausführlicher Kommen-

tar, den man nur als pädagogisch gelungen bezeichnen kann. Da fehlt weder die Leistungsangabe noch eine positive Verstärkung (z.B.

„Das nächste Mal schaffst Du bestimmt alle Vokabeln!“). Ebenso erfreulich ist die wirklich kindergerechte Bedienung, die Vielzahl der wählbaren Lernoptionen und der ständig angezeigte französische Zeichensatz, der eine größere Anwendungsbreite des Programms sichert. Pro Lektion ist bei Escon die Eingabe von 150 Wörtern möglich. Alle Standardfunktionen wie Speichern, Laden, Ändern usw. sind selbstverständlich vorhanden. Die 40-Zeichen-Darstellung kann allerdings nicht befriedigen. Die Stiftfarbe der Eingaben unterscheidet sich nicht von der der Überschriften, das sollte der Anbieter schnellstens ändern, um bereits in der optischen Lernkomponente alle Möglichkeiten auszuschöpfen. Eingabe- und Listfunktionen ermöglichen zudem immer nur ein Wortpaar gleichzeitig auf dem Bildschirm, das erleichtert nicht gerade den Überblick. Warum außerdem bei jeder (!) Vokabeleingabe die Lektionsnummer eingegeben werden muß, ist mir auch nicht einsichtig. Insgesamt überwiegen aber die wirklich guten Programmanlagen, so daß einer Kaufempfehlung nichts im Wege steht.

### RSE VOKABELTRAINER

Mit zu den guten Vokabellernprogrammen gehört auch das Angebot von Schuster Elektronik. Wenn man einmal von dem einfallsarmen Vorspann absieht, gibt es wenig, was ich an diesem Programm verbessern würde. Der Bildschirmaufbau, der Editiermodus und die einfache Bedienung des Programms verraten durchaus professionelle Handschrift. Sehr schön ist vor allem das Verfahren, die einzelnen Unterprogramme aus dem Hauptmenü anzuwählen. Mit den Pfeiltasten bewegt man einen wortgroßen „Cursor“ auf den gewünschten Menüpunkt und bestätigt anschließend seine Wahl mit <Enter>. Dieses Verfahren wird durchgängig im gesamten Programm (auch bei Sicherheitsabfragen) angewandt. Ein weiteres Lob verdient der Editiermodus. Aus einem Untermenü kann man hier eine Reihe von Funktionen auswählen, zu denen auch nicht gerade alltägliche, wie „Unit auf Disc löschen“, gehören. Zu ändernde Vokabeln bringt man mit einem Suchstring auf den Bildschirm. Schon die Eingabe des An-

fangsbuchstabens genügt, um den Speicherinhalt zu durchforsten. Eine wirklich komfortable Option. Im Abfrage- oder Lernteil des Programms hat man die Wahl zwischen zwei Modi. Im ersten „Lernschritt“ wird zuerst das vollständige Wortpaar angezeigt und danach im Wechsel die Eingabe eines der vorher gezeigten Wörter verlangt. Im zweiten „Lernschritt“ fragt das Programm nur noch die Fremdwörter ab. Hier könnte man u.U. doch noch mehr tun und z.B. dem Anwender die Wahl der Abfragerichtungen überlassen. Weniger begeistert hat mich auch der Eingabemodus für neue Vokabeln. Obwohl das Programm in der 80-Zeichen-Darstellung arbeitet, erscheint immer nur das gerade bearbeitete Wortpaar auf dem Schirm. Hier würde ich mir eher eine Eingabemaske a la Microland wünschen, die alle Eingaben solange auf dem Bildschirm läßt, wie Platz ist. Das erleichtert schon bei der Eingabe die Fehlersuche und die sofortige Umfangskontrolle. Ein wenig mehr pädagogischer Spürsinn bei der Leistungsauswertung wäre auch noch empfehlenswert, da nackte Zahlenangaben erfahrungsgemäß nicht unbedingt lernfördernd sind. Insgesamt aber ein durchweg gelungener Programmbeitrag.

### MULTIVOKABEL ARIOLASOFT

Ein weiterer „universeller Vokabeltrainer“ stellt sich im Ariola-Vertrieb unter der Bezeichnung Multivokabel vor. Viel Qualität wird fürs Geld geboten, berücksichtigt man die Aufmachung und das Glanzpapierhandbuch. Auch die Bildschirmanführung und die Bildschirmaufteilung weiß zu überzeugen, wenn man das Geschehen unter dem Aspekt Anwenderfreundlichkeit und Funktionalität betrachtet. Alles wirkt irgendwie aufgeräumt und ordentlich in Szene gesetzt. Das Programm verfügt über vielfältige Möglichkeiten, Vokabeln einzugeben, zu lernen, zu sortieren (!), zu listen oder zu drucken. Eine Suchfunktion und Lade- und Speichermöglichkeiten fehlen selbstverständlich auch nicht. Eine gleichzeitige Bearbeitung von 150 Vokabeln und bis zu 7(!) Eingaben in der Fremdwörterrubrik für eine einzelne Vokabel sind möglich. Wenn ich trotzdem mit diesem Programm nicht so ganz glücklich bin, so liegt das zunächst einmal am Fehlen eines zweiten Zeichensatzes (deutsche Umlaute Fehlanzeige). Weiter wird die Eingabemaske durchgängig in allen Modi (z.B. Editier-



funktionen) verwendet. Diese Maßnahme kann z.B. beim Listen (die Vokabeln werden immer einzeln angezeigt) keine Begeisterungstürme entfachen. Wenig komfortabel ist ebenso die Lösung, beim Ändern von Vokabeln immer die Vokabelnummer eingeben zu müssen. Das können z.B. das Microland- oder das RSE-Programm bedeutend besser. Gestört hat mich auch, daß im Lern- oder Abfragemodus ständig eine Uhr mitläuft und jede Vokabeingabe statistisch mit "plus" und "minus" quittiert wird. Da muß man ja nervös werden. Zu allem Überfluß steigt das Programm dann auch noch aus

wenig eigenwillige Funktion der Kontrolldatei zu informieren. Nachteile kann man allerdings daraus nicht ableiten, wenn einmal der Gewöhnungseffekt eingetreten ist. Positiv wird man "Vokabi" die wirklich optisch und praktisch gelungene Bildschirmaufteilung anschreiben. Die 40-Zeichen-Darstellung und der "Farbanzug" (auch auf dem Grünmonitor) wird optimal genutzt. Als Programmvorgabe werden Buchtitel, Lektionsnummer und Lernstand(! ?) im Arbeitsspeicher und auf Diskette festgehalten. Den jeweils benötigten Zeichensatz (es sind derer 5!) packt man gleich

**CPC-DICTIONARY**

An Ideen darf es Softwareanbietern schon aus Konkurrenzgründen nicht mangeln. So besehen ist das Ansinnen von ZS-Soft, ein 20000 Wörter umfassendes Deutsch/Englisch-Lexikon auf zwei 3'-Disketten zu offerieren, sicher einmalig, fällt es doch aus dem üblichen Vokabeltrainerrahmen deutlich heraus. Ein paar Anmerkungen zum Programmkonzept: Alle fest gespeicherten Wörter sind offen für Änderungen, Ergänzungen oder Erweiterungen. Das ist erfreulich. Eine schnelle Suchfunktion, die ihre Aufgabe üblicherweise in 4 - 5 Sekunden versieht, um ein Wort zu finden (es können auch 10 bis ? sein, da nur die ersten Buchstaben unterschieden werden), wird den Intentionen des Herstellers gerecht, den üblichen Konversationslexika in puncto Schnelligkeit den Rang abzulaufen. Der auf die "eingebauten Wortlisten" zurückgreifende integrierte Vokabeltrainer kommt den Wünschen vieler Anwender entgegen, ihren Grundwortschatz stetig zu vervollkommen. Am äußeren Programmrahmen, der Bildschirmaufteilung, der Farbeinstellung oder der Programmführung gibt es zudem keinen Ansatz zur Kritik. Soweit ist die ZS-Soft-Welt in Ordnung. Erlaubt sein muß grundsätzlich aber die Frage, wie es um die Lexikonqualität bestellt ist. Und da hapert's dann auch, was sicher keinen Kenner der Szene überrascht, beschäftigen doch große Verlage ganze Personalstäbe qualifizierter Mitarbeiter in ihren Lexika-Abteilungen. Diesen Anforderungen kann ein Softwarehersteller in der Regel kaum gerecht werden. So findet man dann auch ohne großen Aufwand im Programm zweifelhafte Wortbeziehungen oder sogar völlig falsche. Querverweise oder typische Kontexte (für jedes Lexikon selbstverständlich) fehlen vollständig - wie sollten sie auch geleistet werden. Und so könnte man fortfahren und über die Frage philosophieren, ob ein Programm, das ein Lexikon sein will, überhaupt eins sein kann. Nun kann man mir vorwerfen, ich hätte die Programmbeschreibung nicht gelesen oder vergessen, daß ja alles nach eigenem Gutdünken geändert werden kann. Das ist richtig! Aber wer, bitte schön, soll diese Arbeit denn leisten? Etwa der geplagte Anwender, der im „Lexikon“ Hilfe sucht? Nein, ich glaube, man sollte auf dem Boden der Realität bleiben und sich auf das konzentrieren, was

| Anbieter                           | Programm                | Kassette (DM) | Disc (DM) |
|------------------------------------|-------------------------|---------------|-----------|
| Microland<br>Schwaig               | Vokabeltrainer          | 49            | ***       |
| Schneider Data<br>Freising         | Escon<br>Vokabeltrainer | 39,50         | 49        |
| Schuster Electr.<br>Castrop-Rauxel | RSE<br>Vokabeltrainer   | 59            | 69        |
| Ariolasoft<br>Gütersloh            | Multivokabel            | 50            | 60        |
| Van der Zalm<br>Wangerland 2       | Vokabi                  | 48            | 58        |
| ZS-Soft<br>Berchtesgaden           | CPC-Dictionary          | ***           | 99,90     |
| Heim Verlag<br>Darmstadt           | Vokabeltrainer          | 39            | 49        |

(6128), wenn die Option "Alle Vokabeln löschen" angegangen wird. Ursache ist eine Fehlerabfangeroutine im Listing, die einen Programmwarmstart verhindert. Fazit: Ein Vokabeltrainer mit vielen Möglichkeiten und guten Anlagen, den man auch unter pädagogischen Gesichtspunkten noch einmal überarbeiten sollte.

**Die Anbieter**

dazu. Der Aufwand beim Laden und Speichern reduziert sich somit auf ein Minimum. An den üblichen Programmfunktionen, wie sie bereits mehrfach genannt wurden, fehlt übrigens nichts. Editieren ist während des Listens oder durch Eingabe der Vokabelnummer möglich. Ein guter Kompromiß, wenn man mit dem "Einzellisting" (siehe Ariola, Escon) leben muß. Wo aber bleibt der pädagogische Aspekt? Spickzettelausdruck gehört sicher nicht in diesen Rahmen. Überdenkenswert scheint mir auch die Lernauswertung zu sein, die lediglich darin besteht, daß man ein und dieselbe Vokabel so lange abfragt, bis 5 "Richtige" vorliegen. Das ist ein antiquiertes Verfahren, das absolut keinen Mehrerfolg oder eine geeignete Motivation erschafft. Hieran sollte der Programmautor arbeiten und evtl. noch eine spielerische Lernmöglichkeit miteinbauen, dann steht sicher einem "Gut" in der Bewertung nichts mehr entgegen.

**VOKABI**

Anwenderprogramme der Fa. Van der Zalm aus Ostfriesland haben sich mittlerweile einen guten Ruf erworben, vor allem, was das Preis/Leistungsverhältnis angeht. Aus der Feder des gleichen Autors, wie das in Heft 8/86 vorgestellte "Textking", stammt der Vokabeltrainer "Vokabi". Stand bei "Textking" die Bedienerfreundlichkeit ganz hoch im Kurs, war ich hier etwas enttäuscht, mußte ich doch mehrmals im Handbuch nachschauen. Einmal um zu erfahren, wie man aus dem Eingabemodus wieder ins Hauptmenü gelangt, zum anderen, um mich über die ein



ein Rechner der CPC-Klasse wirklich leisten kann. Die 100 DM (für 2 Disketten Deutsch/Englisch und Englisch/Deutsch) – unter Berücksichtigung der Entwicklungsarbeit wahrscheinlich nicht einmal zu hoch – lassen sich softwareseits sicher sinnvoller ausgeben, ein gutes Konversationslexikon ist allemal für die Hälfte des Preises zu erwerben. Zu empfehlen ist das Programm nur demjenigen, der seine Softwaresammlung um einen weiteren Exoten bereichern möchte.

### VOKABELTRAINER HEIM VERLAG

Zum guten Schluß noch ein Programm, bei dem man dem Anbieter eigentlich nur empfehlen kann, sein Angebot in der vorliegenden Version aus dem "Verkehr zu ziehen". Das Programm erinnert in seiner Aufmachung sehr an die ersten ernstzunehmenden Gehversuche eines weniger erfahrenen Basicprogrammiersers. Von funktionsgerechter Bildschirmaufteilung fehlt jede Spur und allein die Tatsache, daß man sich bei der Vokabeleingabe auf 10er-Wortblöcke festlegen muß, ist eine verständliche Einschränkung. Schlimm wird es allerdings erst, wenn die Lektion (= x Blöcke) gelernt wird. Zwar stehen auch hier zwei Abfragevarianten zur Verfügung, in der Absicht aber, Arbeitserfolge durch ein breites Lob- und Tadelrepertoire zu unterstützen, ist man weit über ein pädagogisch sinnvolles Ziel hinausgeschossen. Üble Beschimpfungen wie "Strohkopf" oder "Versager" dürfen jedem Pädagogen wüste Magenschmerzen bereiten. Gleiches gilt für das wirklich frustrierende "Streber" im Falle einer richtigen Antwort. Da erübrigt sich jeder weitere Kommentar, selbst wenn sonst durchaus gute Ansätze wie das Vokabelratespiel "Elephantenrennen" erkennbar sind.

### FAZIT

Unter Abwägung aller genannten Wertungskriterien liegen für mich die Programme von Microland, Escon und RSE vorn. Gute Anlagen verzeichnen aber auch die Versionen von Ariola und Van der Zalm. Das CPC-Lexikon von ZS-Soft und das Angebot vom Heim Verlag hingegen halte ich – aus Gründen der Vergleichbarkeit aus völlig unterschiedlicher Perspektive – für weniger bedenkenswert.

# RAT & HÜLFE

**Stefan König, z.Z. USA:**

In meinem Textprogramm werde ich aufgefordert, einen Druckertreiber zu installieren. Soll ich oder soll ich nicht, das ist die Frage.

**F.W. antwortet:**

*Lieber nicht. Sowohl der NLQ 401 als auch der DMP 2000 sind mit dem Tempo am äußersten ihrer mechanischen Leistungsfähigkeit angesiedelt. Sie weiter anzutreiben, hat gar keinen Sinn. Die Folge wären Schludrigkeitsfehler beim Textausdruck und Desinteresse bei der Hardcopy.*

**Freiherr von Hahnebüschel, Dödelheim, fragt:**

Neulich kam mir doch wieder eine grausige Übersetzung eines taiwanesischen Manuals auf den Schreibtisch. Können Computerhersteller denn keine qualifizierten Dolmetscher finden, die in der Lage sind, unsere Muttersprache ungeschändet zu lassen?

**F.W. antwortet:**

*Wenn kaufen Hardware dann viel teuer. Wenn Firma von Hardware kaufen Dolmetscher vorher, dann noch viel teurer und du mußt zahlen. Also froh sein mit Übersetzung wie ist.*

**Luigi da Vinschi, Pöseldorf, fragt:**

Bei einem ansonsten recht guten Zeichenprogramm vermißte ich die Möglichkeit, die Grafik zu drehen. Ist der CPC zu langsam für eine Rotieroutine?

**F.W. antwortet:**

*Er ist nicht zu langsam, sondern zu schwer. Den Monitor können Sie bestenfalls 10 Minuten halten und sich dabei umdrehen. Arnhold Schwarzenegger brachte es bei einem Besuch in Deutschland auf sagenhafte 14,7 Minuten, stolperte dann jedoch über das Stromkabel, das sich um seine Füße gewickelt hat.*

**Fritz Morchel, Stuttgart, fragt:**

Man hört in letzter Zeit soviel von PUBLIC DOMAIN Software. Mir ist diese Firma völlig unbekannt. Welche Programme sind denn unter diesem Label erhältlich?

**F.W. antwortet:**

*PUBLIC DOMAIN (Öffentlicher Bereich) beliefert, wie der Name schon sagt, ausschließlich den öffentlichen Dienst. Für diese Anwendergruppe wurden Programme ent-*

*wickelt, die extrem langsam laufen, so daß eine Textverarbeitung nicht plötzlich das komplette Arbeitssystem einer Behörde aus den Fugen sprengt, nur weil es möglich wäre, einen Brief an einem Vormittag zu bearbeiten.*

**Clea Sil, Dortmund, fragt:**

Nach einigen Übertragungsfehlern beim Laden vom Cassettenteil meines CPC's wurde mir geraten, den Kopf neu zu justieren. Bringt das wirklich den gewünschten Erfolg, und wenn nein, wie mache ich es dann besser nicht?

**F.W. antwortet:**

*Der Kopf ist nicht nur beim Menschen ein hochsensibles wichtiges Organ, sondern auch bei jedem Speichergerät. Schon der winzigste Pickel, der kleinste Mitesser oder eine vergessene Rasur (nicht bei weiblichen Recordern) führen zu Lesefehlern. Ich empfehle zu einem handelsüblichen Hautpflegemittel zu greifen und den Schreib-/Lesekopf damit eine Woche lang täglich einzucremen. Bei dem neuen Datenrecorder, den Sie sich dann zulegen werden müssen, wird die Datenübertragung einwandfrei funktionieren.*

## HABEN SIE PROBLEME ?

**Michael Zank, Marburg, fragt:**

Als angehender Arzt – ich habe schon einen Wartepplatz auf einen Studienplatz – würde ich gerne die Zeit für die Programmierung eines Expertensystemes auf dem CPC nutzen. Würden Sie mir mal erklären, was ein Expertensystem überhaupt ist?

**F.W. antwortet:**

*Ein Expertensystem ist nicht etwa von einem Experten programmiert, da kann ich Sie beruhigen, sondern es ist ein Programm, das sich bei der Benutzung wie ein Experte verhält. Durch den Dialog mit dem Anwender und gezielte Fragen, kommt der Computer langsam zum Kern des Problems und kann Hilfe leisten. Ein Expertensystem für den Arzt sieht etwa folgendermaßen aus: Computer: „Wie geht's?“ Patient: „Schlecht!“ Computer: „Nehmen Sie zwei Aspirin und lassen Sie Ihren Krankenschein hier.“*



# DIRECTORIES: DAS LEXIKON IM COMPUTER

Wie funktioniert eigentlich das Directory einer Diskette? Blöde Frage, werden Sie sagen. Es enthält zu jedem Programm den Dateinamen sowie die Startposition des Files auf der Disk. Was aber hat das mit unserem Thema zu tun, das da heißt „Dateiverwaltung in HiSoft-Pascal“?

```

deintrag = RECORD
    hinweis : string;
    file : dateiname
END;
directory = ARRAY [1..20] OF
deintrag;
text = ARRAY [1..25] OF string;
VAR
    dir : directory;
    txt: text
    wahl : INTEGER;
    Natürlich muß der Directory zuerst
    vorbereitet werden:
    PROCEDURE vorbereiten (VAR d:
    directory);
    VAR
  
```

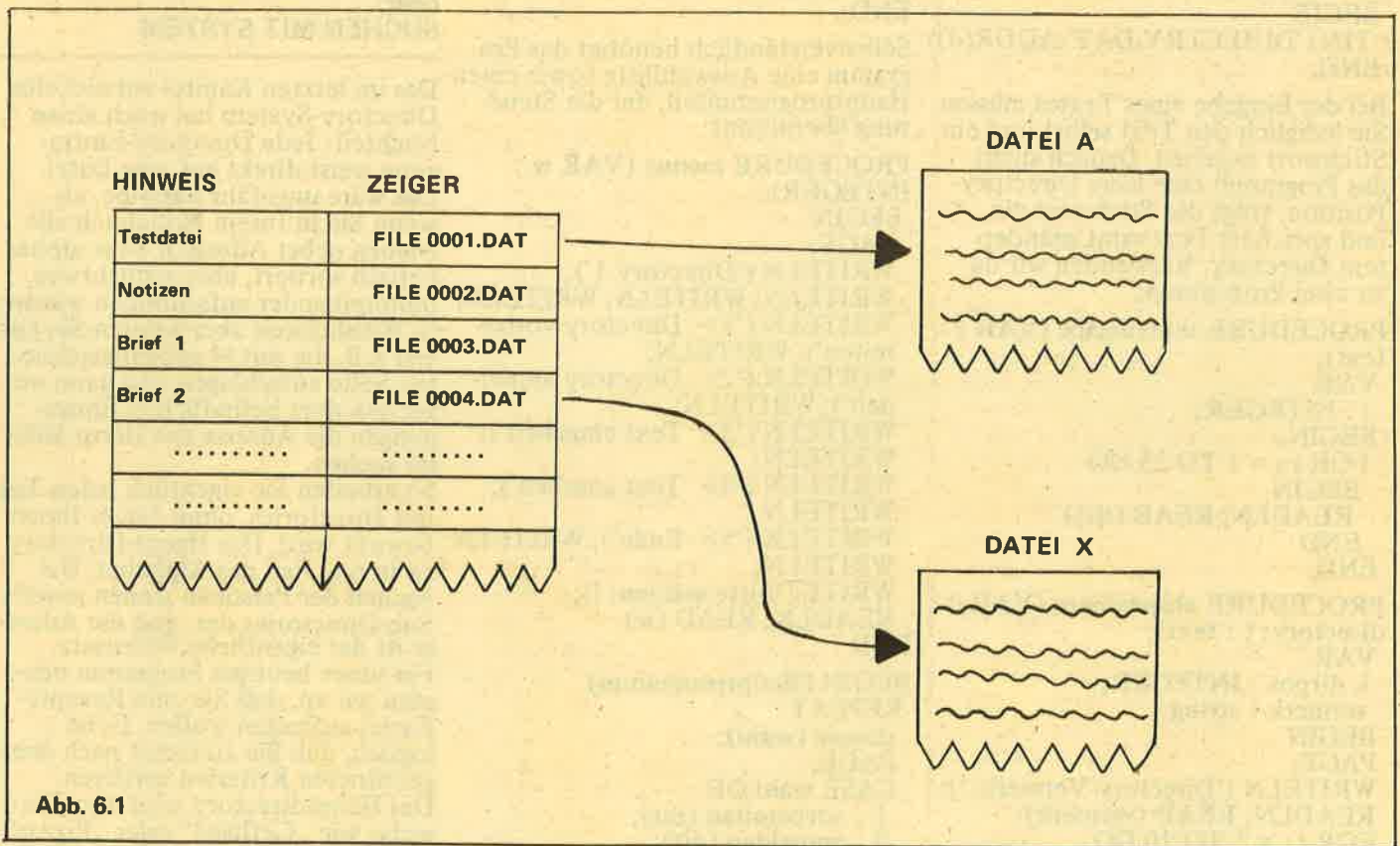


Abb. 6.1

Die Antwort liegt nahe: Um eine bestimmte Datei anhand eines Stichwortes zu finden, speichern wir in einer zusätzlichen Datei (richtig – dem Directory!) ebendieses Stichwort und den zugehörigen Filenamen ab. Das funktioniert wie beim Blättern im Lexikon: Stichwort im Index (bzw. dem Directory) suchen, zugehörige Seitennummer (Dateinamen) lesen und Seite aufschlagen (d.h. Datei einlesen), dann gewünschten Text lesen. Für unser heutiges Beispielprogramm sollen 20 Textdateien verwaltet werden. Jede dieser Dateien enthält 25 Strings, also eine Bildschirmseite. Als Namen reservie-

ren wir FILE00??.DAT, wobei "??" für 01 bis 20 stehen soll. Das Directory enthält entsprechend 20 Eintragungen, die aus je einem Stichwort und dem zugehörigen Filenamen bestehen. Die Filenamen können bereits von vornherein festgelegt werden, während die Suchbegriffe durch den Benutzer eingegeben werden. Die verwendeten Datenstrukturen legen wir im Programmkopf fest:  
PROGRAMM directory1;  
TYPE  
string = PACKED ARRAY [1..80] OF CHAR  
dateiname = PACKED ARRAY [1..12] OF CHAR;

```

i, j, z, p : INTEGER;
BEGIN
FOR i := 1 TO 20 DO
BEGIN
FOR j := 1 TO 80 DO
d[i].hinweis[j] := CHR(0);
d[i].file := 'FILE0000.DAT';
z := i;
IF z > 9
THEN
BEGIN
p := z DIV 10
d[i].file[7] := CHR(48+p);
END;
d[i].file[8] := CHR(48+z)
END
  
```

Die allgemeine Struktur eines Directories zeigt Abb. 6.1: Zu jedem Stich-



wort existiert ein Zeiger, in diesem Fall der Dateiname, der auf die eigentliche Eintragung weist. Daraus wird ersichtlich, daß es keine besonderen Schwierigkeiten bereitet, z.B. das Directory alphabetisch zu sortieren. Man muß nur die Positionen der jeweiligen Zeiger ebenfalls vertauschen. AMSDOS verfährt ja ähnlich, wenn Sie die Dateien alphabetisch aufgelistet bekommen. Das Einlesen eines Directorys in den Speicher ist höchst einfach – ganz im Gegensatz zu der Anmeldeprozedur unserer Schallplattendatei aus Folge 5:

```
PROCEDURE anmelden (VAR d :
directory);
BEGIN
  TIN ('DIRECTRY.DAT',ADDR(d))
END;
```

Bei der Eingabe eines Textes müssen Sie lediglich den Text selbst und ein Stichwort angeben. Danach sucht das Programm eine leere Directory-Position, trägt das Stichwort ein und speichert Text samt geänder-tem Directory. Verwenden wir dazu zwei Prozeduren:

```
PROCEDURE texteingabe (VAR t :
text);
VAR
  i : INTEGER;
BEGIN
  FOR i := 1 TO 25 DO
    BEGIN
      READLN; READ (t[i])
    END
  END;
```

```
PROCEDURE abspeichern (VAR d :
directory; t : text);
VAR
  i, dirpos : INTEGER;
  vermerk : string;
BEGIN
  PAGE;
  WRITELN ('Directory-Vermerk: ');
  READLN; READ (vermerk);
  FOR i := 1 TO 20 DO
    IF d[i].hinweis [1] = CHR(0)
      THEN
        BEGIN
          d[i].hinweis := vermerk;
          dirpos := i;
          i := 20 (Schleife beenden)
        END;
  TOUT (d[dirpos].file,ADDR(t),
  SIZE(t));
  TOUT ('DIRECTRY.DAT',ADDR
(d),SIZE(d))
END
```

Spätestens hier fällt Ihnen der Dateiname DIRECTRY.DAT für das Directory auf. Aus Platzmangel wurde das "o" einfach weggelassen. Wenn Sie sich nun einen bestimmten Text ansehen wollen, können Sie ihn mittels einer Nummer aus

dem angezeigten Directory wählen:

```
PROCEDURE ansehen (d : direc-
tory);
VAR
  i, dnr : INTEGER;
  seite : text;
BEGIN
  FOR i := 1 TO 20 DO
    WRITELN (i:2, ' ',d[i].hinweis);
  WRITELN;
  WRITE ('Welche Nummer? ');
  READLN; READ (dnr);
  TIN (d[dnr].file,ADDR(seite));
  PAGE;
  FOR i := 1 TO 24 DO
    WRITELN (seite[i]);
    WRITE (seite[25]); (verhindert
  Scrolling)
  END;
```

Selbstverständlich benötigt das Programm eine Auswahlliste sowie einen Hauptprogrammteil, der die Steuerung übernimmt:

```
PROCEDURE menu (VAR w :
INTEGER);
BEGIN
  PAGE;
  WRITELN ('Directory 1');
  WRITELN; WRITELN; WRITELN;
  WRITELN ('1> Directory vorbe-
  reiten'); WRITELN;
  WRITELN ('2> Directory anmel-
  den'); WRITELN;
  WRITELN ('3> Text eingeben');
  WRITELN;
  WRITELN ('4> Text ansehen');
  WRITELN;
  WRITELN ('5> Ende'); WRITELN;
  WRITELN;
  WRITE ('Bitte wählen: ');
  READLN; READ (w)
END
BEGIN (Hauptprogramm)
  REPEAT
    menu (wahl);
  PAGE;
  CASE wahl OF
    1 : vorbereiten (dir);
    2 : anmelden (dir);
    3 : BEGIN
      texteingabe (txt);
      abspeichern (dir,txt)
      END;
    4 : ansehen (dir)
  END
  UNTIL wahl = 5
END.
```

Oben wurde erwähnt, daß alphabetisches Sortieren des Directorys kein großes Problem ist. Versuchen Sie doch, eine solche Prozedur zu schreiben. Ideal wäre es natürlich, wenn Sie dazu Quicksort verwendeten. Dazu sind nur geringfügige Änderungen nötig!

Eine weitere Aufgabe für Sie ist das Löschen einer Eintragung aus dem Inhaltsverzeichnis. Sehen Sie sich

dazu am besten die Prozedur "Abspeichern" an und überlegen Sie, weshalb es genügt, einfach d[dirpos].hinweis mit CHR(0) aufzufüllen. Sollten Sie der Ansicht sein, daß das doch nicht ausreicht, so würde sich der Autor über einen schlagkräftigen Beweis dieser Behauptung freuen.

Im nächsten Kapitel bleiben wir beim Thema und verfeinern die Directory-Methode ein wenig. Üben Sie vorher das Zahlenjonglieren – in dieser Hinsicht werden Sie nämlich arg strapaziert werden!

### VERKNÜPFTE DATEIEN oder: SUCHEN MIT SYSTEM

Das im letzten Kapitel entwickelte Directory-System hat noch einen Nachteil: Jede Directory-Eintragung weist direkt auf eine Datei. Das wäre ungefähr dasselbe, als wenn Sie in Ihrem Notizbuch alle Namen nebst Adressen zwar alphabetisch sortiert, aber schlichtweg hintereinander aufschreiben würden. In Wirklichkeit aber werden Sie zuerst z.B. die mit M gekennzeichnete Seite aufschlagen und dann unter den dort befindlichen Eintragungen die Adresse des Herrn Müller suchen.

So arbeiten Sie eigentlich jeden Tag mit Directories, ohne daß es Ihnen bewußt wird. Das Haupt-Directory ist in o.g. Fall das Alphabet. Die Namen der Personen stellen jeweils Sub-Directories dar, und die Adresse ist der eigentliche Datensatz. Für unser heutiges Programm nehmen wir an, daß Sie eine Rezeptkartei aufbauen wollen. Es ist logisch, daß Sie zunächst nach übergeordneten Kriterien sortieren. Das Hauptdirectory wird also Hinweise wie „Geflügel“ oder „Pizzas“ enthalten. In den zugehörigen Subdirectorys stehen dann die Namen der Gerichte: „Ente a l'orange“, „Geflügel-Risotto“ bzw. „Pizza Salami“, „Pizza funghi“ usw. Nachdem Sie dort gewählt haben, erscheint der Text des Rezepts. Haupt- und Subdirectorys sollen jeweils sechs Eintragungen aufnehmen können. Immerhin benötigen Sie dann bereits:

|                           |    |
|---------------------------|----|
| für das Hauptdirectory    | 1  |
| für die Subdirectorys     | 6  |
| für die Textdateien 6x6 = | 36 |

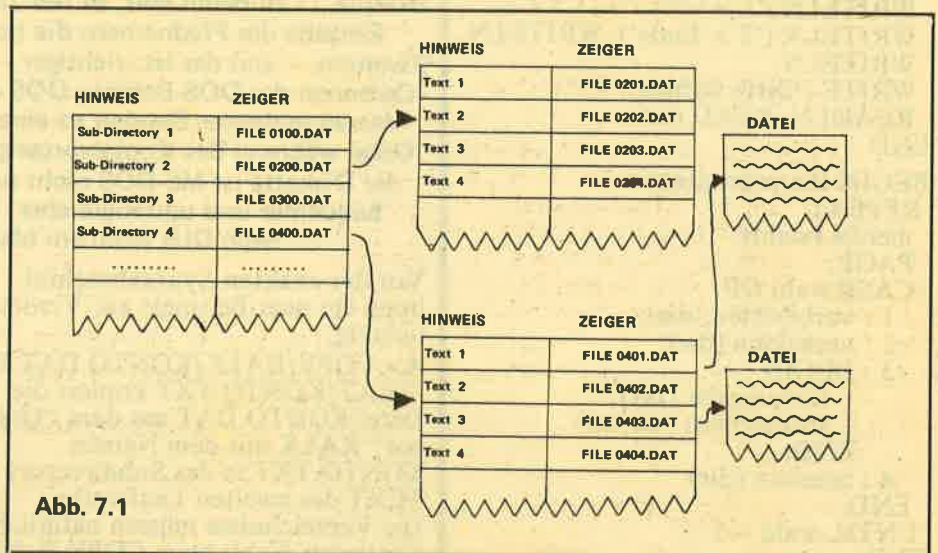
also insgesamt 43 Files auf der Diskette. Sieben davon dienen allein der Verwaltung, die Ihnen ein schnelles Auffinden des gesuchten Textes ermöglicht!



Die Dateinamen für die Files werden ähnlich wie im vorhergehenden Absatz festgelegt. Das Hauptdirectory soll als DIRECTRY.DAT gespeichert werden, die Subdirectories als FILE0s00.DAT. Statt s stehen dabei Ziffern von 1 bis 6. Die Texte zu jedem Subdirectory heißen FILE0s0t.DAT – ein logisches System, nach dem sich auch die Directories leicht vorbereiten lassen. Der dritte Text aus der fünften Subliste heiße folglich FILE0503.DAT. Hauptliste und Subdirectories müssen beim Vorbereiten der Diskette als leere Listen gespeichert werden, wobei wir wieder die Eintragungen für die Filenamen bereits vornehmen. Beim Abspeichern ist zu beachten, daß der Text eventuell zu einem bereits existierenden Punkt im Hauptdirectory gehört; zu jedem Text ist jedoch eine neue Eintragung in ein Subdirectory nötig, da diese ja direkt auf die Datei zeigt. Abb. 7.1 verdeutlicht dies. Will man ein File ansehen, so muß zuerst ein Punkt im Haupt-, dann im Subdirectory gewählt werden. Logisch, denn: Hauptliste zeigt auf Subliste, Subliste zeigt auf Text. Das Programm soll Ihnen hier einmal als Ganzes vorgestellt werden. Da es dem aus der letzten Folge ähnelt, sollten Sie es mit Hilfe obiger Erläuterungen verstehen können.

```
FOR i := 1 TO 6 DO
  BEGIN
    FOR j := 1 TO 80 DO
      d[i].hinweis[j] := CHR(0);
      d[i].file := 'FILE0000.DAT';
      d[i].file[8] := CHR(48+i)
    END
  TOUT ('DIRECTRY.DAT',
  ADDR(d),SIZE(d));
  (Sub-Directorys auf Diskette)
  subd := d;
  FOR i := 1 TO 6 DO
    BEGIN
      FOR j := 1 TO 6 DO
        subd[j].file[6] := CHR(48+i);
        TOUT (d[i].file,ADDR(subd),
```

```
IF d[hnr].hinweis[1] = CHR(0)
  THEN
  BEGIN
    WRITELN ('Welcher Vermerk?');
    READLN; READ (d[hnr].hinweis)
  END;
  TIN (d[hnr].file,ADDR(subd));
  WRITE ('Subdirectory: Welcher
  Vermerk?');
  READLN; READ (vermerk);
  FOR i := 1 TO 6 DO
    IF subd[i].hinweis[1] = CHR(0)
      THEN
      BEGIN
        subd[i].hinweis := vermerk;
        dirpos := i;
```



```
PROGRAM directory1;
TYPE
  string = PACKED ARRAY [1..80]
  OF CHAR;
  dateiname = PACKED ARRAY
  [1..12] OF CHAR;
  deintrag = RECORD
    hinweis : string
    file : dateiname
  END;
  directory = ARRAY [1..6] OF
  deintrag;
  text = ARRAY [1..25] OF string;
VAR
  dir : directory;
  txt : text;
  wahl : INTEGER;
PROCEDURE zeige ( : directory);
VAR
  i : INTEGER;
BEGIN
  PAGE;
  FOR i := 1 TO 6 DO
    WRITELN (i:2, ' ', d[i].hinweis)
  END;
PROCEDURE vorbereiten (VAR
  d : directory);
VAR
  i, j : INTEGER;
  subd : directory;
  BEGIN
```

```
  SIZE(subd))
  END
  END;
PROCEDURE anmelden (VAR d :
  directory);
  BEGIN
    TIN ('DIRECTRY.DAT',ADDR(d))
  END;
PROCEDURE texteingabe (VAR t :
  text);
  VAR
    i : INTEGER;
  BEGIN
    FOR i := 1 TO 25 DO
      BEGIN
        READLN; READ (t[i])
      END
    END;
PROCEDURE abspeichern (VAR d :
  directory; t : text);
  VAR
    i, hnr, dirpos : INTEGER;
    vermerk : string;
    subd : directory;
  BEGIN
    zeige (d);
    WRITELN;
    WRITE ('Haupt-Directory : Welche
    Nummer?');
    READLN; READ (hnr);
    TIN (d[hnr].file,ADDR(subd));
    zeige (subd);
    WRITELN;
    WRITE ('Sub-Directory : Welche
    Nummer?');
    READLN; READ (snr);
    TIN (subd[snr].file,ADDR(seite));
    PAGE;
    FOR i := 1 TO 24 DO
      WRITELN (seite[i];
```

```
  i := 6
  END;
  TOUT ('DIRECTRY.DAT',
  ADDR(d),SIZE(d));
  TOUT (d[hnr].file,ADDR(subd),
  SIZE(subd));
  TOUT (subd[dirpos].file,ADDR(t),
  SIZE(t));
  END;
PROCEDURE ansehen (d :
  directory);
  VAR
    i, hnr, snr : INTEGER;
    seite : text;
    subd : directory;
  BEGIN
    zeige (d);
    WRITELN;
    WRITE ('Haupt-Directory :
    Welche Nummer?');
    READLN; READ (hnr);
    TIN (d[hnr].file,ADDR(subd));
    zeige (subd);
    WRITELN;
    WRITE ('Sub-Directory : Welche
    Nummer?');
    READLN; READ (snr);
    TIN (subd[snr].file,ADDR(seite));
    PAGE;
    FOR i := 1 TO 24 DO
      WRITELN (seite[i];
```





```

WRITE (seite[25]);
READLN
END
PROCEDURE menu (VAR w :
INTEGER);
BEGIN
PAGE;
WRITELN ('Directory 2');
WRITELN; WRITELN; WRITELN;
WRITELN ('1 > Directorys vorbe-
reiten'); WRITELN;
WRITELN ('2 > Directory
anmelden'); WRITELN;
WRITELN ('3 > Text eingeben');
WRITELN;
WRITELN ('4 > Text ansehen');
WRITELN;
WRITELN ('5 > Ende'); WRITELN,
WRITELN;
WRITE ('Bitte wählen: ');
READLN; READ (w)
END
BEGIN Hauptprogramm
REPEAT
menu (wahl);
PAGE;
CASE wahl OF
1 : vorbereiten (dir);
2 : anmelden (dir);
3 : BEGIN
texteingabe (txt);
abspeichern (dir,txt)
END;
4 : ansehen (dir)
END
UNTIL wahl = 5
END.

```

### VERKNÜPFTE DATEIEN – SUCHEN MIT SYSTEM

Zum Abschluß eine Aufgabe:  
Schreiben Sie eine Prozedur  
PROCEDURE sortiere (VAR d :  
directory); welche Directories alpha-  
betisch sortiert. Bedenken Sie, daß  
die Nullstrings am Schluß stehen  
sollen und daß Dateinamen eben-  
falls vertauscht werden müssen,  
wenn das Ganze noch funktionie-  
ren soll. Überlegen Sie selbst, wo  
Sie die Prozedur aufrufen müssen,  
wenn Sie jedesmal eine sortierte  
Liste sehen wollen.

### SCHREIBEN SIE EINE PROZEDUR

Das genügt zum Thema „Dateiver-  
waltung“. Die nächsten beiden Fol-  
gen stehen unter dem Motto  
„Rekursion – Unsinn oder Notwen-  
digkeit?“. Teil 8 beschäftigt sich  
dabei mit einem Problem, das schon  
die alten Griechen faszinierte. Na,  
erraten? Wenn nicht – lassen Sie  
sich überraschen!

(Alwin Ertl)

# MS-DOS: COPY LUXUS

In der letzten Folge ging es um die Baumstruktur der Datenhierarchie von DOS und um die sich daraus ergebenden Pfadnamen, d.h. den Weg vom Wurzelverzeichnis zur gewünschten Datei. Mit diesen Pfadnamen wird nun der COPY-Befehl zu dem, was ich als „COPY LUXUS“ bezeichnet habe und damit ist es nunmehr möglich, Dateien auf derselben Diskette von einem Verzeichnis in ein anderes zu schieben (beispielsweise eine Kalkulationsdatei in den Textordner), um sie dort weiter zu verwenden. Der Einwand, dies sei auch bei GEM möglich (ohne die Option „DOS Befehle...“ zu benutzen), ist nur zum Teil richtig. Erstens müssen statt der Eingabe des Pfadnamens die richtigen Fenster aufgeklickt werden, Zweitens – und das ist wichtiger – fehlen dem GEM-Kopiervorgang einige Optionen des DOS-Befehls. DOS erlaubt unter anderem das Zusammenfassen mehrerer Dateien zu einer einzigen und das Umbenennen der Datei während des Kopiervorganges. Zum gelegentlichen Aufräumen auf der Diskette ist MS-DOS nicht nur schneller „gebootet“, sondern auch bequemer und umfangreicher. Befassen wir uns also näher mit dem nach DIR wohl am häufigsten gebrauchten Befehl.

Vor der exakten Syntaxbeschrei-  
bung ein paar Beispiele zur Verdeut-  
lichung:

```

A> COPY/KALK/KONTO.DAT B:
/TEXT/KONTO.TXT kopiert die
Datei KONTO.DAT aus dem "Ord-
ner" KALK mit dem Namen
KONTO.TXT in das Subdirectory
TEXT des zweiten Laufwerks.
Die Verzeichnisse müssen natürlich
existieren. Fehlt beim COPY-Befehl
die Angabe des Ziellaufwerkes,
dann wird auf der gleichen Diskette
kopiert. Dies ist auch dann möglich,
wenn die Datei nicht umbenannt
wird, also keine Namensangabe für
die Zieldatei vorhanden ist, die Ziel-
datei aber in ein anderes Verzeichnis
kommt. Hört sich kompliziert an,
bedeutet aber nichts anderes, als
daß sich zwei Dateien nicht mit glei-
chem Namen auf der gleichen Hier-
archieebene der gleichen Diskette
befinden dürfen. Alles andere ist er-
laubt. Wer zum Beispiel mit kleinen
Textdateien arbeitet, was ohnehin
am vernünftigsten ist, der wird hin
und wieder mit COPY seine Texte
zu einem neuen Gesamtabschnitt
zusammenfassen. Dies geschieht
aufs Einfachste mit dem Befehl
A> COPY TEIL1.TXT=TEIL2.
TXT+TEIL3.TXT GESAMT.TXT.
In der angegebenen Reihenfolge
werden die drei Textfiles aneinan-
dergebunden und als GESAMT.TXT
auf Diskette abgelegt. Klar, daß die
drei Einzelteile weiterhin erhalten
bleiben.
Die Syntax von COPY folgt der
"BEFEHL-QUELLE-ZIEL"-Regel.
Soweit recht einfach, doch setzen
sich Quelle und Ziel jeweils aus

```

LAUFWERK, PFADNAME,  
DATEINAME und OPTIONEN zu-  
sammen, so daß sich ein "ausge-  
wachsener" Befehl recht umfang-  
reich präsentiert:  
COPY LW: PFADNAME DATEI  
(/A) (/B) LW: PFADNAME DATEI  
(/A) (/B) (/V)  
(Die Kopierquelle kann auch aus meh-  
reren Dateien, verbunden mit "+",  
bestehen, um diese in einer Zielda-  
tei zusammenzufassen.)  
Der Parameter "/A" gilt für ASCII-  
Dateien – das sind die "normalen"  
Textdateien – und wird standard-  
mäßig von MS-DOS gewählt, "/B"  
gilt dann logischerweise für Binär-  
dateien. Beide Optionen gebraucht  
man am Besten mit einiger Vorsicht,  
um sich nicht selbst auszutricksen.  
Einmal eingestellt, gelten sie näm-  
lich für alle nachfolgenden Kopier-  
befehle, sofern sie nicht wiederum  
geändert werden. "/V" dagegen ist  
ungefährlich. Es handelt sich um  
den bereits bekannten VERIFY-  
Schalter, der, wenn schon sonst  
nicht, dann wenigstens beim COPY-  
Befehl angeschaltet sein sollte.  
Um die Verwirrung komplett zu  
machen, ist es unter MS-DOS auch  
möglich, auf ein Gerät oder von  
einem Gerät zu kopieren. Dabei  
gelten als Quelle oder Ziel folgende  
Abkürzungen:

|      |   |
|------|---|
| NUL  | Scheingerät, Programm<br>kann so getestet werden          |
| AUX  | Modem, bzw. serielle<br>Schnittstelle                     |
| LPT1 | Line Printer = Drucker an<br>serieller Schnittstelle      |
| PRN  | Parallel Printer = Drucker<br>an paralleler Schnittstelle |



**LST** Druckerbezeichnung unter DOS Plus  
**CON** Konsole oder Monitor  
Daß das Kopieren einer Datei auf ein Gerät kein ausgemachter Unsinn ist, wissen diejenigen am Besten, die etwas von DFÜ verstehen. Mit der CON als Quelle kann jedoch auch schnell einmal eine Batchdatei eröffnet werden, als Zieldatei angegeben, kann jedes File auf dem Monitor betrachtet werden. (Was natürlich nur Sinn bei ASCII-Dateien hat.) Soviel über COPY und seine Möglichkeiten. Die Fehlermeldungen will ich hier nicht erwähnen, nicht etwa, weil nichts passieren kann, sondern weil MS-DOS den Anwender im Klartext informiert. Sollte es auch mal nicht klappen: Ein Beinbruch ist's noch lange nicht.

### JOKER & WILDCARDS

Bei COPY, wie auch bei fast allen anderen Befehlen, können Dateinamen auch JOKER oder WILDCARDS enthalten, die durch das Fragezeichen(?) oder den Multiplikationsstern (\*) dargestellt werden. Kartenspieler wissen, daß der Joker eine Karte ist, die den Platz für alle anderen einnehmen kann und deren Gültigkeit übernimmt. Ähnlich verhält es sich mit den DOS-Jokern. Dabei gilt das Fragezeichen stets nur als Ersatz für einen Buchstaben, der Stern für eine ganze Buchstaben-Gruppe. Am besten läßt sich dies mit dem DIR-Befehl verdeutlichen. So listet DIR M?IER.TXT die Dateien MAIER.TXT und MEIER.TXT auf, nicht jedoch MAIER.BIN, da das Fragezeichen nur für den zweiten Buchstaben des Dateinamens gilt. Die Eingabe DIR MAIER.\* bringt dagegen MAIER.TXT und MAIER.BIN auf den Bildschirm, der Stern gilt für die gesamte Extension, den drei Buchstaben hinter dem Punkt. Natürlich lassen sich die beiden Symbole auch kombinieren, und um in unserem Fall an die drei MA(E)IERS „heranzukommen“, könnte man unter anderem DIR M?IER.\* abschicken. Das Fragezeichen hat dabei den Nachteil, daß es den richtigen Platz im Dateinamen einnehmen und der restliche Teil korrekt sein muß. Das Gedicht MAI.TXT zum Wonnemonat würde mit dem letztbeschriebenen DIR-Befehl nicht aufgelistet, ebensowenig wie MAIER-1.TXT, hinter dem sich vielleicht etwas wichtiges zur Sache verbirgt.

Diese Probleme umgeht man mit dem Sternzeichen. DIR M\*.\* würde sämtliche Dateien auflisten, die mit dem Buchstaben M beginnen. Daß dabei der Anwender entscheiden muß, daß MAI.TXT nichts mit den Briefen an diverse Maiers zu tun hat, ist leichter zu verschmerzen als ein File zu übersehen. Joker helfen allerdings nicht nur bei einem übersichtlichen Directoryausdruck, sondern sie sind auch in anderen Befehlen zu gebrauchen. Denkbar ist zum Beispiel, daß man seine Textdateien mit der COPY-Option auf eine andere Diskette rettet, indem man statt eines gezielten Dateinamens den Joker \*.TXT verwendet. Damit sind wir auch schon beim Thema EXTENSION, der Namens-erweiterung hinter dem Punkt. Während die einen, z.B. das IBM-Bediennerhandbuch, von wahlfreien Buchstabenkombinationen sprechen, reden andere schon von geltenden Konventionen. In Wirklichkeit ist weder das eine noch das andere der Fall. Vorschreiben kann es natürlich niemand, doch ist es immer sinnvoll, sich an logische Abkürzungen zu halten. Insbesondere dann, wenn sich Programme (darunter auch MS-DOS) auf bestimmte Extensionen verlassen. Viele Anwenderprogramme – GEM PAINT ist den PC-1512-Besitzern als Beispiel bekannt – listen vor dem Einlesen alle in Frage kommenden Dateien auf, die sie natürlich nur an der richtigen Extension erkannt haben. Da man also nicht von Regeln sprechen kann, hier die Namens-erweiterungen, die gebräuchlich sind: Von der Systemdiskette her sind „.EXE“ und „.COM“ bekannt, die beide ausführbare Dateien (Programme) kennzeichnen. Die Verwandtschaft von DOS Plus zu CP/M-86 präsentiert uns, ebenfalls als Programm, den Typ „.CMD“. Eine Batchdatei ist ein Stapel von Befehlen, die das Betriebssystem abarbeiten soll und wird unter den Buchstaben „.BAT“ geführt. Backupfiles (Sicherungskopien, die von DOS erstellt wurden), tragen das Kürzel „.BAK“. Welcher Dateityp sich wirklich dahinter verbirgt, das muß dem später mit gleichem Namen (vor dem Punkt) abgespeichertem File entnommen werden. BASIC-Programme mit „.BAS“ zu versehen ist besonders wichtig, da ja, anders als beim Homecomputer, zuerst ein Interpreter geladen werden müßte, bevor sie ausgeführt werden. Die Extensionen, die Anwenderprogramme bei ihren Dateien bevorzugen, wurden einmal willkürlich vom Programmierer gewählt und es

besteht meist die Möglichkeit, diese zu ändern (nicht die Programmierer – die Extensionen!). In der Voreinstellung arbeitet z.B. MSWord mit „.TXT“ und „.SIK“ (Text- und Sicherungskopie). Und weil sich Digital Research so schön mit dem akademischen DR abkürzen läßt, verwendet das Textprogramm GEMWRITE der Firma bei den Dateien die Endung „.DOC“, was allerdings – Spaß beiseite – DOCUMENT bedeuten soll. Auch bei den Zeichenprogrammen wahren die beiden Konkurrenzfirmen den Unterschied. GEMDRAW tituliert mit „.GEM“, GEMPAINT – wissen Sie sicher schon – mit „.IMG“. WINDOWS PAINT verwendet für MicroSoft Picture die Abkürzung „.MSP“ und macht dadurch ein bißchen Werbung fürs Produkt. Soviel zu den bekanntesten Extensions, deren Aufzählung allerdings niemanden daran hindern soll, seine eigenen Buchstabenkombinationen zu verwenden. Letztlich können sämtliche Programme dazu gebracht werden, anderslautende Namen zu akzeptieren.

### RENAME UND DELETE

Ein einmal vergebener Dateiname ist nichts Endgültiges. Eine Form der Umbenennung haben Sie beim Kopieren kennengelernt, eine andere existiert in dem DOS-Befehl REN (RENAME). Der Befehl lautet REN (LW:) ALT NEU. Das Laufwerk muß nur dann angegeben werden, wenn sich die Datei nicht im aktuellen Laufwerk befindet. Auch die Verwendung von Jokern ist erlaubt, etwa wie bei A> REN \*.TXT \*.DOC. Dieser Befehl würde alle MS-WORD-Texte in GEM WRITE-Texte umwandeln, unter Umständen eine praktische Sache, solange es sich um ASCII-Dateien handelt. Der Löschbefehl DELETE (DEL, ERASE) ist mit Vorsicht zu genießen, erst recht, wenn mit Jokern oder Wildcards gearbeitet wird. Beim Einsatz von DEL \*.\* fragt MS-DOS zwar – in Sorge um Ihre Konzentration – noch einmal nach, der Befehl DEL \*.TXT dagegen wird akzeptiert, Sie haben es ja so gewollt. Exakt lautet die Syntax: DELETE (LW:) (PFAD) DATEI, auch hier muß das Laufwerk nur dann angegeben werden, wenn das File nicht auf dem Datenträger im aktuellen Laufwerk ist, der Pfadname nur dann, wenn es nicht im aktuellen Verzeichnis steht.



**XCOPY**

Bisher mag Ihnen das meiste bekannt vorgekommen sein, wenn Sie ein wenig über MS-DOS gehört haben. Aber selbst die erfahrensten Hasen werden bei XCOPY stutzig, denn es ist eine der Veränderungen, besser gesagt Erweiterungen, der Version 3.2, die in 3.1 noch nicht vorhanden ist. Trotz der Ähnlichkeiten mit der BACKUP-Option ist auch XCOPY für den Diskettenbetrieb interessant.

Worum geht es?

Um mehrere Dateien zu kopieren, haben Sie bereits den Umgang mit Jokern kennengelernt. Bei allen Vorteilen, die diese Methode in sich birgt, ist es natürlich umständlich, wenn Sie mal eben nur ein komplettes Verzeichnis (Ordner) auf eine andere Diskette übertragen wollen, um sie zu sichern. Sie müssten darüber informiert sein, welche Dateien dieses Directory enthält und welche Unterdateien enthalten sein können. Diese dann alle mit dem COPY-Befehl und den Platzhaltern "?\*" und "\*" abzuarbeiten, ist schlicht und einfach zuviel verlangt. Wie leicht es gehen kann, erleben Sie ja bei GEM, wo Sie nur einen Ordner auf die gewünschte Diskette schieben müssen, und alles, was darin enthalten ist, wird kopiert. Ich will natürlich nicht behaupten, daß die GEM-Methode der Anlaß zu XCOPY war, aber die DOS-Entwickler machten sich ans Werk. Was dabei herauskam, ist, wie gehabt, durch eine Menge zusätzlich einzugebender Parameter verwirrender, aber auch komfortabler, und liest sich so:

XCOPY QUELLE ZIEL (/A)

(/M) (/D) (/S) (/E) (/V) (/P) (/W)

Bedenkt man, daß QUELLE und ZIEL jeweils aus Laufwerk und Pfadnamen zusammengesetzt wurden, kann es einem schon gruseln, aber das Ganze hat auch seine Vorteile, die bei den Parametern beginnen:

(/A) Dateien können unter anderem durch den externen Befehl ATTRIB mit Flags (Signalen) versehen werden, durch die sichergestellt wird, daß die Datei nur gelesen oder auch bearbeitet werden kann. Ich werde im Anschluß noch darauf zurückkommen, bei XCOPY hier jedoch bedeutet "/A", daß nur eingeschaltete Attribute kopiert werden, die nach der Kopie nicht ausgeschaltet werden.

(/M) Entspricht "/A", die Attribute werden nach dem Kopieren wieder in den Ursprungszustand versetzt.

(/D) Erweist sich als sehr praktisch für Sicherheitskopien. Es werden nur jene Files kopiert, die nach einem (hinter "/D" einzugebenden) Datum verändert wurden.

(/S) Alle Subdirectories (Unterverzeichnisse), die im Verzeichnis des Quellnamens enthalten sind, werden ebenfalls übertragen. Das Setzen des Parameters "/M" entspricht konkret dem Verschieben des Ordners bei GEM.

(/E) Voraussetzung für "/E", durch den auch leere Unterverzeichnisse kopiert werden, ist der vorgenannte Parameter "/S".

(/V) Ist der bereits bekannte VERIFY-Schalter.

(/P) Auf dem Monitor wird der Vollzug für jedes File gemeldet.

(/W) Der Kopiervorgang beginnt erst nach einem Tastendruck. Besitzen Sie nur ein Laufwerk, dürfte dies die wichtigste Ergänzung zu XCOPY sein.

**ATTRIB**

Geben Sie doch einfach einmal den (externen!) Befehl ATTRIB \*.\* ein. Keine Angst, es passiert nichts, was Sie bereuen müssten. Lediglich eine Art Directory (bei dem vor den Dateinamen ein A oder ein R stehen kann), wird aufgelistet.

R DATEI-1 (Nur lesbar)  
DATEI-2 (Lesen und Schreiben)  
A DATEI-3 (Es wird keine Kopie durch XCOPY vorgenommen)

Soweit die Anzeige, die Erläuterung in Klammern sehen Sie natürlich nicht. Ändern können Sie diese Dateiattribute mit dem entsprechenden Befehl:

ATTRIB (+R) (-R) (+A) (-A)

NAME. Mit "+R" kann die Datei in Zukunft nur noch gelesen werden und ist gegen versehentliches Löschen gesichert. Alternativ dazu erhält die Datei mit "-R" den Schreib- & Lese-Status, den sie standardmäßig ohnehin hat. Geben Sie "+A" ein, dann wird beim Gebrauch von XCOPY eine Sicherheitskopie erstellt. XCOPY rührt aber die mit "-A" versehenen Dateien nicht an, auch dann nicht, wenn sie geändert wurden.

Sie sollten auf jeden Fall die ersten Gehversuche von XCOPY mit dem

Parameter "/P" vornehmen, um zu sehen, welche Dateien kopiert werden. Fehlt Ihnen ein File, dann überprüfen Sie mit ATTRIB, ob nicht vielleicht der "-A"-Status gesetzt ist.

**RAMDISC**

Die Ramdisc hat mit DOS an sich nichts zu tun. Die meisten Betriebssysteme der verschiedensten Computer können auf diese virtuelle (scheinbare) Diskette zugreifen, bei den wenigsten läßt sich diese jedoch so einfach erstellen wie mit dem PC 1512. Zuständig ist hierfür das NVR-Utility, mit dem sich neben einigen anderen – ebenso wichtigen Parametern – auch die Größe der RAM-Discs einstellen läßt. Falls Sie es schon probiert haben, dann kennen Sie wahrscheinlich auch die Einschränkung auf 34 KB unter GEM. Spätestens hier taucht dann auch der erste Gedanke an eine Erweiterung auf, um die Ramdisc auf 128 KB zu erhöhen. Kommen wir also wieder auf DOS zu sprechen, denn solange Sie nur mit dem Betriebssystem arbeiten, können Sie das Laufwerk C unbesorgt vergrößern. Erst die Benutzung eines Programmes holt Sie vielleicht auf den Boden der Tatsachen zurück, denn diese benötigen vielleicht mehr Speicher, als Ihnen lieb ist. Trotzdem ist und bleibt das "Pseudolaufwerk" eine feine Sache.

**ÜBUNGSBEISPIEL XCOPY**

Starten Sie also das NVR (NON VOLATILE RAM) Programm, mit dem Sie die Einstellungen für das batteriegepufferte RAM vornehmen können. Bestimmen Sie selbst eine etwas größere Kapazität für Laufwerk C, die voreingestellt bei 34 KB liegt. Nunmehr scheiden sich die Geister. Wenn Sie nur ein Laufwerk besitzen, können Sie sich umständliche Diskettenwechsel ersparen. Laden Sie erst alle gewünschten Dateien in die Ramdisc, wechseln Sie den Datenträger nur einmal und kopieren Sie alles aus dem RAM ins Laufwerk. Aber auch bei zwei Laufwerken zeigt sich der Nutzen. Wenn Sie häufig benötigte, externe MS-DOS-Optionen in der Ramdisc haben (geht natürlich auch mit einem Laufwerk) können Sie sich die Systemdiskette während der Arbeit sparen und sind flexibler. Als Übungsbeispiel bietet sich XCOPY geradezu an.



# F.W.'s COMPUTER-KURS TEIL II VON TEIL IV

**Wir schmieden die Adreßdateien oder versprochen ist versprochen und wird verbrochen**

Ich beginne am Anfang, was sich ohnehin als didaktisches Hilfsmittel bewährt und durchgesetzt hat und knalle Euch den ersten Merksatz hin:

**Aller Anfang ist schwer!**

Lassen wir's deshalb lieber bleiben und fahren gleich mit der Zeile 100 fort. Doch zuvor ein paar Erklärungen— Diese Adreßdatei läuft auf allen Anfängermaschinen (IBM-AT, SPERRY, FITSU, nee FUITSU, nee FIUTSIU, ach ist ja auch egal, nehmen wir OLIFETTI). Mit ein paar Änderungen funktioniert das Ganze auch auf Geräten der gehobenen Klasse, etwa dem STINKLAER ZX81, konzipiert wurde die Adreßdatei allerdings zu Ehren Alan Shugar's (der weiß noch gar nichts davon) auf dem CPC 464. Natürlich handelt es sich bei dieser enormen Ausbaufähigkeit nur um die — allerdings funktionierende — Basis einer Datei. Wer mag, kann sich ja seine eigenen Farben einbauen, von rosa/grün bis lila/ocker stehen geschmackvolle Kombinationen zur Verfügung. Zusätzlich können Fenster definiert werden, je nach Wunsch mit oder ohne Gardinen. Eine Jalousie zusätzlich sorgt dann für den Programmschutz, damit kein Hacker mehr in das Programm schauen kann. Bei der Ausgabe der Daten sollte für die Adressen von Schwiegermüttern eine Umrandung aus Herzen programmiert werden, für Zahnärzte empfiehlt sich die Bombe im Zeichensatz des Schneiders CPC. Umgekehrt geht es natürlich auch. Kurz gesagt, den ganzen Firlefanz könnt Ihr selber verzapfen, ich bleibe — wie Ihr es von mir erwartet — sachlich bis zum Exzeß. Wir könnten jetzt mit Zeile 100 beginnen, doch die ist uns ja (siehe oben) fortgefahren. Nehmen wir also die 110 und passen in Zukunft auf, daß uns so etwas nicht noch mal passiert.

```
110 REM *** F.W.'s ADRESS***
120 REM *   DATEI           *
130 REM *   ACH DU DICKES *
270 REM ***** EI *****
```



F.W. beim unermüdlichen Einsatz für die Leser von SCHNEIDER AKTIV

In die Zeilen 110 bis 270 gehört das Copyright. Während früher ein namentlicher Urheberschutz genügte, gehört es heute zum guten Ton, auch die Adresse, nähere Angaben zur Person und ein polizeiliches Führungszeugnis einzutippen. Dafür stehen Euch die Zeilen 130—270 zur freien Verfügung, ich brauche sie ohnehin nicht mehr. Vergeßt aber nicht, ein REM (REMake

## DER COMPUTER IGNORIERT EUCH EINFACH

— Alles schon mal da gewesen) voranzustellen. Der Computer ignoriert dann zwar Euer schönes Copyright, das ist aber immer noch nicht so schlimm, als wenn er Euch (ohne REM) ganz wüst als STINKFAX ERROHR beschimpft. Vergeßt auch nicht, das komplette Copyright mit Sternchen zu umranden. Warum, das weiß keiner, aber wir wollen doch nichts falsch machen, oder?

```
280 DIM nam$(99),gasse$(99),
    wo$(99),tel$(99):zae=0
285 OPENOUT"wutz":MEMORY
    HIMEM-1:CLOSEOUT:
    RANDOMIZE TIME
300 adr$(1)="Name: " :adr$(2)
    ="Strasse: " :adr$(3)="Ort: "
    :adr$(4)="Telefon:"
310 REM***Menue***
320 CLS:PRINT"1.EINLESEN"
    :PRINT:PRINT"2.ABSPEI
    CHERN":PRINT
330 PRINT"3. WEDER / NOCH"
    :PRINT:PRINT"4. EINGEBEN
    :PRINT:PRINT"
    4. EINGEBEN":PRINT
    :PRINT"5. SUCHEN":PRINT
340 PRINT"6. LISTE":PRINT
    :PRINT"Zusatzzahl:
    SONSTIGES"
```

Jetzt habe ich aber zugelangt, was? In Zeile 280 wurde der Platz für unsere Adressen — Eure Adressen, ich kenne die Leutchen ja gar nicht — bestehend aus vier Strings reserviert (bei fünf Strings: reserfüfnt). Den



Bedarf, hier 99, errechnet (ja leider) man nach dem Merksatz:

Für DIM(x) ist x gleich Milliliter Bier/je programmierte Zeile multipliziert mit dem Cognacverbrauch nach dem Lesen von F.W.

Macht in unserem Fall ziemlich genau, fast beinahe ungefähr, exakt runde 99. Warum nicht gleich 100, wird mancher fragen. Eben, warum nicht? Schreibt meinetwegen 100, aber verwechselt es nicht mit dem Gewicht einer Tafel Schokolade. DIM bedeutet übrigens DIMENSIONIERUNG, vielleicht aber auch DATEN INPUT MENGE oder sonst was. So recht kennt sich da keiner aus und es ist ja auch egal.

In 280 (soweit sind wir schon!) machen wir so etwas ähnliches wie DATA Zeilen, nur anders, wir sind ja was besseres. Hierdurch weiß der Computer überhaupt erst, was eine Adresse ist, bis dahin glaubt die CPU nämlich, unsereiner würde ohne festen Wohnsitz durch die Lande tingeln.

In Zeile 285 schließlich lassen wir mal ordentlich die Wutz raus. Mit OPENOUT wird aufgemacht und rausgeschmissen, mit CLOSEOUT schließen wir die Tür. Der ganze Spaß kostet uns bedauerlicherweise 4 KB Speicherplatz (kannste mal sehen: so 'ne kleine Zeile und so 'ne Schweinerei), ist aber unbedingt nötig, um die GARBADINE CONNECTION (Altkleidersammlung) zu verhindern. Laßt Euch nicht den in der gleichen Zeile demonstrierten Trick der Spezialisten entgehen. Hier wurde nämlich als Zeile 285 definiert, was als Zeile 290 gedacht war. In der Tat schafft dieser geniale Schachzug Platz für wichtigere Dinge in 290, etwa einer Strichliste für den Bierkonsum (REM nicht vergessen).

Jetzt erst, in Zeile 310 (in Worten: Dreihundert Zehen), beginnt das eigentliche Programm mit dem Hauptmenü. Wer von Euch jemals in der Hauptsaison auf Majorka war – und wer war das nicht – weiß, daß ein Menü nicht immer etwas mit Essen zu tun hat und so ist es auch hier bei der Adreßdatei. Menü bedeutet schlicht und einfach Auswahl. Der Anwender hat also in 310 die Wahl, ob er den Computer ausschaltet oder nicht. Tut er es nicht, ist er selber schuld und muß folgende Zeilen eingeben:

```
350 a$=INKEY$:IF a$=" " THEN
350 ELSE a=VAL(a$)
360 IF a< 1 OR a>7 THEN 350
ELSE ON a GOTO 370,440,310,
530,590,810,980
```

In Zeile 350 wartet das Programm auf eine Eingabe. Nun, soll es, wir fragen uns mittlerweile, was es mit dieser ELSE auf sich hat. ELSE war die Geliebte des BASIC-Erfinders Basil Sichelmann und als solche nur eine Notlösung. Als Basil Sichelmann (Spottvers: Picheln kann – der Sichelmann) eine Umschreibung für den Terminus "Zur Not" brauchte, fiel ihm spontan der Name ELSE ein und ein paar Zähne durch ELSE's Hilfe aus. Achtung: Merksatz!

**IF Bedingung THEN Befehl ELSE** noch'n Befehl sagt dem Computer laut Pichelmann: Falls das so ist dann mach es soundso, zur Not kannst Du's aber auch irgendwie anders machen.

Übersetzt in unser Programm bedeutet die Zeile 350: Warte auf eine Eingabe, wenn sich nichts rührt, dann warte noch ein bißchen, falls doch – meint ELSE – nehmen wir's wie's kommt.

## ZÄHLT DOCH MAL DIE TASTEN Eurer TASTATUR

Zur Entspannung wollen wir mal die Tasten auf der Tastatur zählen. Sind wieder viele heute, was? Dar- aus schließen wir, daß es wesentlich mehr Möglichkeiten gibt eine falsche Eingabe zu fabrizieren als eine Zahl zwischen 1 und 7 genau zwischen die Augen zu treffen. Deshalb wird in Zeile 360 geprüft, ob der User wieder mal daneben gehauen hat. Falls nicht, dann marschier ELSE zu den Zeilennummern, in die wir der Reihe nach die Routinen (routiniert wie wir eben sind – gelle) abgelegt haben. Stellt Euch mal vor, Ihr sucht in der Adreßdatei den Herrn Maier (Red.: Name wurde von der Redaktion geändert, in Wirklichkeit meint F.W. Herrn Schulze) in Frankfurt (Red.: Name wurde von der Red. beibehalten). Dann tippt Ihr zuerst das Adreßbuch von Frankfurt in den Computer und sucht dann nach Herrn Maier (Red.: Name wurde . . .). Wenn Ihr das dreimal gemacht habt, dann wünscht Ihr Euch sicherlich, man könnte die Daten einlesen statt sie immer einzutippen, stimmt doch oder? Ja wißt Ihr denn etwa immer noch nicht, wo dieser Maier (Red.: Name wurde . . .) wohnt?!! Aber bitte, mit folgenden Zeilen kann man Daten einlesen, auch wenn es in Eurem Fall überflüssig ist.

```
370 REM***Einlesen (Bei Doppel-
floppy:Zweilesen)***
380 CLS:PRINT"Nix wie Arbeit
hott mer!"
390 zae=1:OPENIN "adress.dat"
400 INPUT #9,nam$(zae):INPUT
#9,gasse$(zae):INPUT #9,wo$(
zae):INPUT #9,tel$(zae)
410 IF EOF THEN GOTO 420
ELSE zae=zae+1:GOTO 400
420 CLOSEIN:CLS:PRINT
"Fertisch nach";zae;"Adresse"
:PRINT
430 PRINT"Knoepche drigge!!"
:CALL &BB06:GOTO 310
```

Alles was wir benötigen, war ein Zähler, kurz "zae" genannt. Ein Nenner wird nicht nur seltener gebraucht, er führt sogar bei gedankenloser Eingabe zum Bruch und sowas wollen wir ja vermeiden. Diese Zählvariable wird vor jedem String von ELSE um 1 erhöht, womit diese Adresse dann ein echtes Nummerli hat. Triff unsere Routine auf ein EOF (Ende Oder Feierabend) dann ist – wie der Name schon sagt – Feierabend. Mit einer Taste kommt man dann wieder in das Hauptmenü, das sich vom Untermenü dadurch unterscheidet, daß wir letzteres noch gar nicht (aber schon überhaupt nicht!) programmiert haben. Die Wahl irgendeiner Taste – wobei es wirklich egal ist, welche man benutzt – führt bei unentschlossenen Gemütern zur Qual und kostet Zeit.

## MÄNNER RECHTS – FRAUEN LINKS

Um das Tastenangebot etwas kleiner und übersichtlicher zu machen, lautet mein Vorschlag: Männliche Personen und solche, die sich dafür halten, benutzen die rechte Hälfte des Tastenfeldes, weibliche Personen, und solche die es sind, die linke Hälfte. Es geht natürlich auch umgekehrt, das kann sich jeder selbst zu-rechtlegen. Man kann natürlich auch nur die Tasten einer Reihe benutzen oder nur das Zahlenfeld oder . . . Bleibt allerdings die Frage, was wir einlesen wollen, wo wir doch noch gar nichts abgespeichert haben. Ist Euch wohl völlig entgangen? Deshalb gleich ein Merksatz zum Merken und Merken lassen:  
**Wer das Speichern nicht ehrt, ist den Rest nicht wert. Oder auch: Haste was, biste was los.**

Die nötige Routine zur Datensicherung schreib ich noch, erklären werde ich Sie erst in der nächsten Folge, weil ich heute noch abwaschen muß. Brecht Euch beim Eingeben nicht die Finger, der Rest ist egal.



In der Wunschliste der Peripheriegeräte steht bei Euch sicherlich der Matrixdrucker an oberster Stelle. Kein Wunder, denn schließlich will jeder, der gerade programmieren kann, Schwarz auf Weiß sehen, was er da wieder mal geleistet hat (selber schuld). Obwohl mich Eure Wunschliste nichts angeht – ich bin schließlich nicht der Weihnachtsmann – befassen wir uns in der heutigen Folge mit diesem Gerät. Woher also kommt der Nadeldrucker, wie er auch genannt wird? Natürlich aus dem Laden oder von Kleckermann, aber das war ja gar nicht gefragt, vielmehr, wer das Ding erfunden hat. Na seht Ihr, keine Ahnung! Es war ein Liverpooler Tätowierer in der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Um seine Arbeit zu rationalisieren, erfand er eine Maschine, bestehend aus 81 Stück Fünzförmige-Nägel, die auf die Haut aufgesetzt wurden und durch den sanften Anschlag eines Dampfhammers ein reizendes Muster prägten. Beim Kunden konnte sich das Gerät nicht recht durchsetzen, was an der Feineinstellung des Hammers lag. Für den Computer dagegen gab es wieder ein Stück Peripherie mehr, schade, daß er noch nicht erfunden war. Später war es dann soweit. Der Tischrechner, wie man ihn anfangs nannte, kam doch noch auf den Markt und konnte sich dank ausgezeichneter Software wie WORDSTAR (wer lacht da?) durchsetzen. Jedoch gerade Wordstar machte Schwierigkeiten. Wohin mit den Wörtern, die sich da so schön auf dem Monitor präsentierten? Irgendwann waren es die User leid, Ihren Text immer vom Bildschirm abzuschreiben, nachdem er editiert war und sie erinnerten sich des Matrixdruckers. Wo war er? Nun, nachdem unser genialer Tätowierer ein Opfer seiner eigenen Erfindung geworden war, verkaufte seine Witwe die Maschine an die Londoner Times, um ihre karge Hinterbliebenenrente aufzubessern. In der großen englischen Zeitschrift tauchte der Urdrucker denn auch in jedem Sommer in der Rubrik „Da staunt der Erfinder“ auf und verstaubte während des restlichen Jahres beim Hausmeister. Jetzt nahm sich jedoch die High-Tech-Industrie der Kiste an und verpaßte ihr ein schmuckes Design. Zu allem Überdruß wurde auch der Druckkopf geändert. Statt der sperrigen Nägel tat nun eine wohl-ausgewogene Mischung ungebrauchter Nähnadeln ihren Dienst, deren Wirkungsgrad durch ein Farbband

enorm gesteigert wurde. Zu guter Letzt wurde noch die Dampfmaschine durch einen mit elektrischem Strom betriebenen Motor ersetzt, und der Printer verließ das Fließband. Mit diesen unwesentlichen Verbesserungen stand das erste Gerät im Laden, wo es heute noch stehen würde, hätte es nicht jemand gekauft. Heute schwankt das Aussehen der elektronischen Schreiberlinge zwischen Hausbriefkasten und Aktenkoffer, jedoch befinden sich weder Post noch eine Butterstulle darin.

**MICROSCHALTER? – DER SCHLAGBOHRER HILFT**

Kennzeichnend sind daher auch eher die sogenannten oder auch DIP SWITCHES. Das sind mikroskopisch kleine Schalter, an deren Bedienung selbst Professor Brinkmann aus der Schwarzwaldklinik scheitern würde. Und der ist immerhin Chirurg. Die Schalterchen sind so klein, daß man sie mit bloßem Auge gar nicht sieht. Wer also von Euch nach dem Öffnen des Aktenkoffers keine Mikroschalter findet, hat mit Sicherheit einen Matrixdrucker und jetzt auch noch einen Merksatz:

**Ein Matrixdrucker ist am Fehlen von Post, Butterstullen und DIP SWITCHES zu erkennen. Das Vorhandensein von Butterstullen im Briefkasten läßt dagegen auf eine Fehlleistung der Post schließen.**

Es kann, darf aber nicht, vorkommen, daß die Schalter leicht zu finden und gut zugänglich sind. Hierbei handelt es sich um den Pfuscher eines ausländischen Produzenten, dessen schlechter Ruf der ganzen Computerbranche schaden kann. Der Kunde tut gut daran, sich zu überzeugen, ob er nicht einen gefälschten Aktenkoffer gekauft hat (Butterstulle suchen!). Der Blick ins Handbuch bleibt Euch also nicht erspart. Dieses Manual ist ebenfalls miniaturisiert und wird zwischen Kassenbonnen und Garantiekarte versteckt. Der glückliche Finder unter Euch wird mit einer ausführlichen Anleitung zur Demontage seines neuen Gerätes belohnt. Mit Vaters Schlagbohrmaschine und Mutters Büchsenöffner sollte das Innenleben des Printers kein Geheimnis für Euch bleiben, und wer in der Bedienung eines Hammers versiert ist, der hat überhaupt keine Sorgen. Kaum habt Ihr die DIP SWITCHES gefunden, eröffnet sich für Euch die

Wunderwelt der Mathematik. Die Hersteller von Printern haben an nichts gespart und dem ahnungslosen Kunden gleich acht Mikroschalter mit auf den Weg gegeben. Die Schalter könnten jeweils AN oder AUS geschaltet werden, wer hätte das gedacht. Auf Deutsch heißt es natürlich ON und OFF, aber wir wollen uns an Fremdsprachen gewöhnen, haben wir doch gerade ein Handbuch aus dem Taiwanesischen übersetzen können, was uns anspornt. Also acht mal AN oder AUS, daraus ergeben sich 256 Möglichkeiten. Das wollen wir mal kurz überprüfen: Die erste Möglichkeit habt Ihr, indem alle Schalter auf AUS stehen. Die zweite, indem der erste auf AN, die restlichen auf AUS stehen. Möglichkeit Nummer drei besteht, wenn Schalter zwei AN, die restlichen jedoch AUS sind, Nummer vier... und schließlich Möglichkeit 256, wenn alle Schalter AN sind. Also, wenn die letzten drei Seiten nicht gekürzt werden, dann ist mir ein dickes Zeilenhonorar sicher.

**LASST DIE FINGER DAVON**

Von diesen 256 Kombinationsmöglichkeiten ist nur eine richtig, die 257ste. Wenn man dies gemerkt hat, ist es allerdings zu spät und die Nacht vorbei. Am Besten, man läßt die Finger von derlei Firlefanz und versucht, das Problem mit der Software zu lösen. Wie immer, gibt es eben auch einen einfacheren Weg. Die zweite Nacht wird der stolze Druckerbesitzer dazu verwenden, sein Gerät wieder zusammenzubauen und schon kann's losgehen. Dazu muß natürlich erst der Drucker verbunden werden. Nicht wegen Eurer hemmungslosen Demontage mit der Mullbinde, sondern mit dem Computer per Kabel. Als Druckerkabel bezeichnet man das flache, breite Band, das um genau 10 cm kürzer ist als die Entfernung zwischen Keyboard und Printer. Sinnvollerweise nehmt Ihr erst mal Platz (setzt Euch!), damit der Drucker denselben auf Eurem Schoß findet. Jetzt müßt Ihr nur noch alles einschalten und die Verwandtschaftsleute zusammenrufen, damit die auch mal was erlebt. Jetzt ist der große Moment, gebt ein: **PRINT L8, "DIES WIRD ZUM DRUCKER GESCHICKT"**. Jetzt noch kurz ENTER drücken und was passiert? **PAPER Error!!!** Da habe ich doch glatt etwas vergessen. Was, sage ich Euch vielleicht im nächsten Heft.



# DER STOFF- DEN DRUCKER BRAUCHEN

Ob man den Computer im Betrieb oder zu Hause, als Arbeitsgerät oder kreatives Spielzeug verwendet – der Drucker gehört heute zur üblichen Konfiguration. Um ihn optimal nutzen zu können, benötigt man zweckmäßige Paperware. Leporello-gefaltetes Endlospapier gibt es in breiter Vielfalt. So stellt allein schon der bekannte Paperware-Spezialist Sigel über 100 verschiedene Sorten zur Auswahl. Zur Orientierung über dieses vielfältige Marktangebot dient die nachfolgende Übersicht.

## 1. FORMAT

Anforderungen an das Papierformat hängen sowohl von Drucker und Programm als auch von den gestalterischen Gesichtspunkten ab. Eine breite Auswahl von Formaten erlaubt maßgeschneiderte Lösungen. Üblicherweise wird die Breite des Blattes in Millimeter, die Höhe in Zoll (1 Zoll = 25,4 mm) angegeben. Die gebräuchlichsten Höhen-Abmessungen betragen 4, 6 und 12 Zoll. Für die Breite lauten die Maße 180, 240, 250, 330, 375 und 440 mm. Dank solcher Vielfalt kann der Anwender individuelle Ansprüche leicht erfüllen.

## 2. AUFDRUCK

Je nach Aufgabe ist eine unbedruckte oder bedruckte Ausführung zweckmäßig (übrigens gibt es unbedrucktes Endlospapier nicht nur in Weiß, sondern auch in Farbe). Während für Textausgaben vor allem Blanko-Papier in Frage kommt, verbessert Papier mit grü-

nen Lesestreifen oder -linien die Lesbarkeit von Listen und Tabellen. Speziell für die Korrespondenz eignet sich gestaltetes Endlospapier mit farbigem Rahmen-druck. In Endlosanordnung gibt es außerdem Standardvordrucke für Post- und Bahnversand, Zahlungsverkehr usw.

## 3. PAPIERSTÄRKE

Computer-Endlospapier kann man in den Stärken 60, 70, 80, 100, 120 und 170 g/qm beziehen. Für Kontrollausdrucke am Arbeitsplatzdrucker genügt beispielsweise eine leichtere Qualität, während für Unterlagen oder externe Korrespondenz ein stärkeres Papier empfehlenswert ist. Angeboten wird sogar Büttenpapier mit Wasserzeichen, das dem Computerausdruck ein besonders hochwertiges Erscheinungsbild verleiht.

## 4. LÄNGSPERFORATION

Endlospapier gibt es in Ausführungen mit oder ohne Längsperforation am beidseitigen Führungslochrand. Neben der normalen Schnitt-Steg-Perforation steht die besonders hochwertige Mikro-Perforation zur Wahl: Beim Abtrennen des Führungslochrandes entsteht eine besonders saubere Kante ohne Perforationsrückstände.

## 5. BLATTZAHL

Werden – wie bei vielen kommerziellen Anwendungen erforderlich – Computer-Ausgaben in mehrfacher Ausfertigung benötigt, so lassen sich

schon beim Druck die erforderlichen Kopien herstellen. Angeboten wird Endlospapier in Zwei-, Drei- und Vierfachsätzen. Erhältlich sind sowohl Ausführungen mit Kohlepapier als auch mit selbstdurchschreibender, chemisch-reagierender Beschichtung.

## 6. SONDER-AUSFÜHRUNGEN

Spezielle Lösungen für spezielle Zwecke: Mit Endlos-Karteikarten kann man Datenbestände einfach in Karteien übertragen, Kontrollpapier erleichtert die Prüfung von EDV-Ausdrucken, Adreß-Computer-Papiere ermöglichen kostengünstige Testausdrucke von Adreß-Dateien. Zu den Spezialprodukten gehören auch Computer-Entwurfblocks (zur Gestaltung von EDV-Ausdrucken), Sta-

tistikpapier (für Statistik- und Grafikausdrucke) und Computer-Trennsätze (Standard-Schnelltrennsätze für Einzelformular-Einzug). Briefumschläge auf Trägerband ermöglichen praktische, direkte Computerbeschriftung.

## 7. PACKUNGSEINHEITEN

Sowohl für den häuslichen wie auch für den kommerziellen Einsatz sollen die Packungseinheiten möglichst gut dem Bedarf entsprechen. Speziell bei Homecomputer-Freunden sind folienverschweißte Mikropacks mit 250 Blatt beliebt. PC-Anwender können Mengen von 500 oder 1000 Blatt (im Tragekarton) und 2000 Blatt (im Normkarton) wirtschaftlich disponieren.

# TIPS &

## LESERANFRAGE:

Gibt es das Spiel "Lady Bac" für den Schneider CPC 464?  
Wer vertreibt es und zu welchem Preis?  
Wenn jemand helfen kann, bitte wenden an  
Hans-Joachim Becker  
Hafengasse 3  
7910 Ulm  
Tel. 0731/76585

# TRICKS

## BIS ZU 255 USER-BEREICHE AUF DEM CPC!!

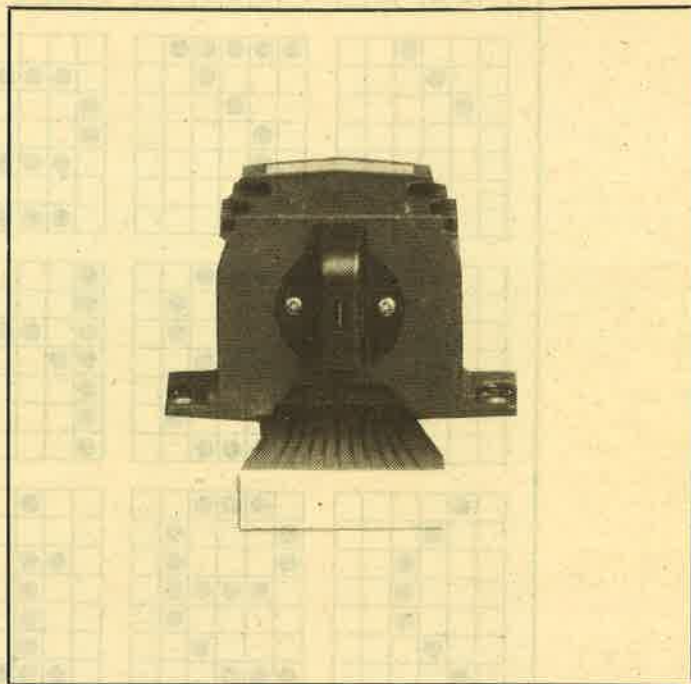
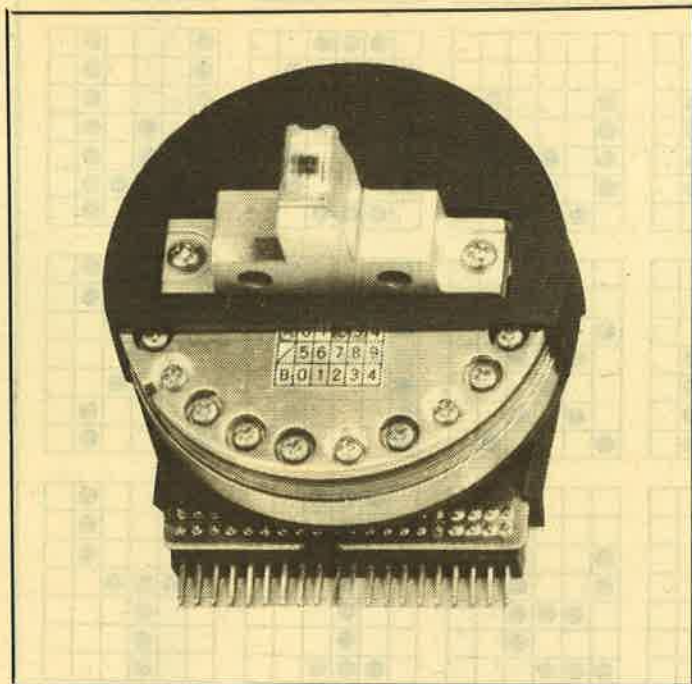
Dies läßt sich durch einen einfachen POKE verwirklichen, der die gewünschte USER-Nummer einstellt.  
POKE &A701, Usernummer  
Volker Hilsenstein  
6940 Weinheim

# & FRAGEN



# Das gute Stück für alle Computer

Es gibt Leute, die beinahe entsetzt abwinken, wenn sie das Wort „Nadeldrucker“ hören. Das kommt daher, daß dieser Druckertyp einen schlechten Ruf, ein „Vorleben“ hat. Aus seinen Flegeljahren, als er unbändig laut war und miserabel schrieb, jedes Zeichen aus im Schriftbild deutlich sichtbaren Punkten zusammensetzte. Inzwischen ist der Nadeldrucker erwachsen geworden – und kultiviert dazu. Doch das Vorurteil gegen ihn ist vielfach geblieben. Völlig zu unrecht. Man muß sogar sagen, daß der Nadeldrucker eigentlich das „Standardwerkzeug“ neben dem Computer und unersetzlich ist. Keiner kann so viel wie er und kein anderer kann es so billig.



Der Druckkopf des Fujitsu hat 24 Nadeln (links), der eines „normalen“ Druckers 9 (rechts). Das ergibt schon Qualitätsunterschiede.

Der Nadeldrucker ist ein sogenannter Matrixdrucker. Diese Eigenschaft hat er mit dem Tintenstrahldrucker gemeinsam. In beiden Fällen werden die darzustellenden Zeichen aus Einzelpunkten zusammengesetzt. Stellt man sich eine 5x7 Matrix vor, so ist das ein Muster, das aus sieben senkrecht angeordneten Punkten besteht, von denen jeder in fünf waagerechten Positionen angebracht werden kann. Betrachten wir uns ein L

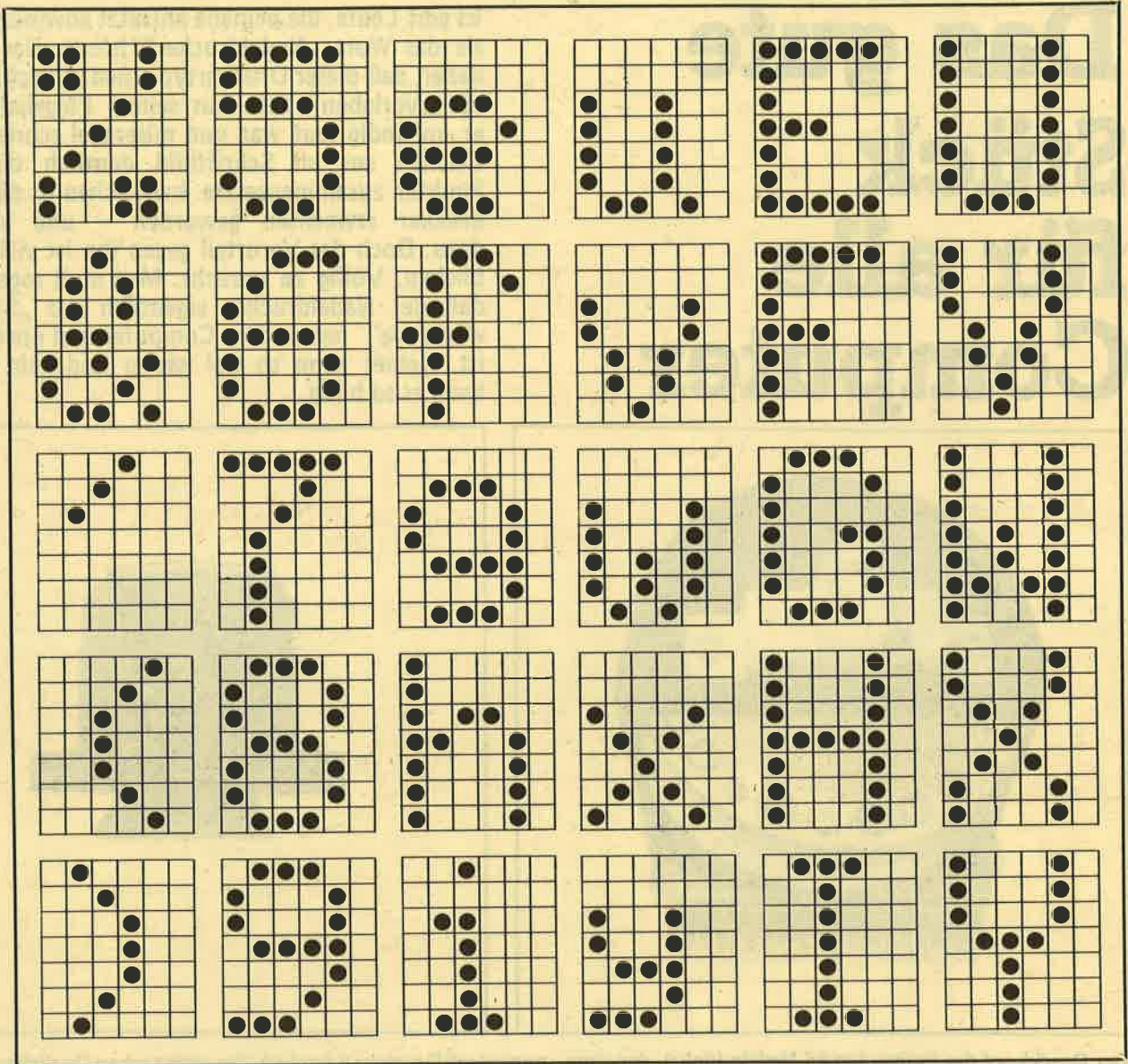
und ein E in dieser Matrix. Im Prinzip also ganz einfach. In den Anfangszeiten des Nadeldruckers hat man es aus technischen Gründen etwas zu einfach gemacht – daher kam die sehr schlechte Darstellung komplizierter Zeichen wie etwa des R oder einer 8. Ursprünglich schaffte ein 5x5 Matrixdrucker nur Großbuchstaben. Ein „g“ etwa war gar nicht zu bewerkstelligen. Heute sind die 7x7-

oder 9x9-Matrix der Standard auch schon in den niedrigsten Preisklassen; jedes Zeichen wird also von sieben oder neun waagerechten Positionen gebildet. Aus 49 oder 81 Punkten aber läßt sich jedes nur denkbare Zeichen gut darstellen. Sogar die Sonderzeichen sind kein Problem mehr. Im Druckkopf des Nadeldruckers befinden

sich, wie der Name sagt, der Matrix entsprechend sieben, neun oder auch noch mehr „Nadeln“ – sehr feine, ungemein präzise gearbeitete Stahlstifte, die für jedes abzubildende Zeichen vom Mikroprozessor des Druckers (der seine Informationen wiederum über den Computer erhält) einzeln angesteuert werden. Haben die gemeinsam wirkenden Chips im Computer und im Drucker die Nadeln so gesteuert, daß die gewünsch-



Zum Vergleich: Hier sehen Sie, wie eine einfache Nadelmatrix aufgebaut wird. Jeder Punkt sitzt in einem 6x7-Quadrat.



te „Abbildung“ (nichts anders ist ja ein Buchstabe, eine Zahl, ein Sonderzeichen) entsteht, dann werden die benötigten Nadeln per magnetischer Kraft aus dem Druckkopf „herausgeschossen“, treffen auf das Farbband und pressen dieses in der gewünschten Form auf das Papier. Das alles passiert in unvorstellbar kurzer Zeit – bei einer 7x7-Matrix und 160 Zeichen pro Sekunde sage und schreibe je nach Zeichen bis zu 7840 mal in einer Sekun-

de. Und jedesmal muß die zu jeder Nadel gehörende Kraftfeld-Spule wieder aufgeladen werden. Deshalb wird der Drucker so heiß, daß er bei jedem Nadeldrucker mit

### Heiße Ware

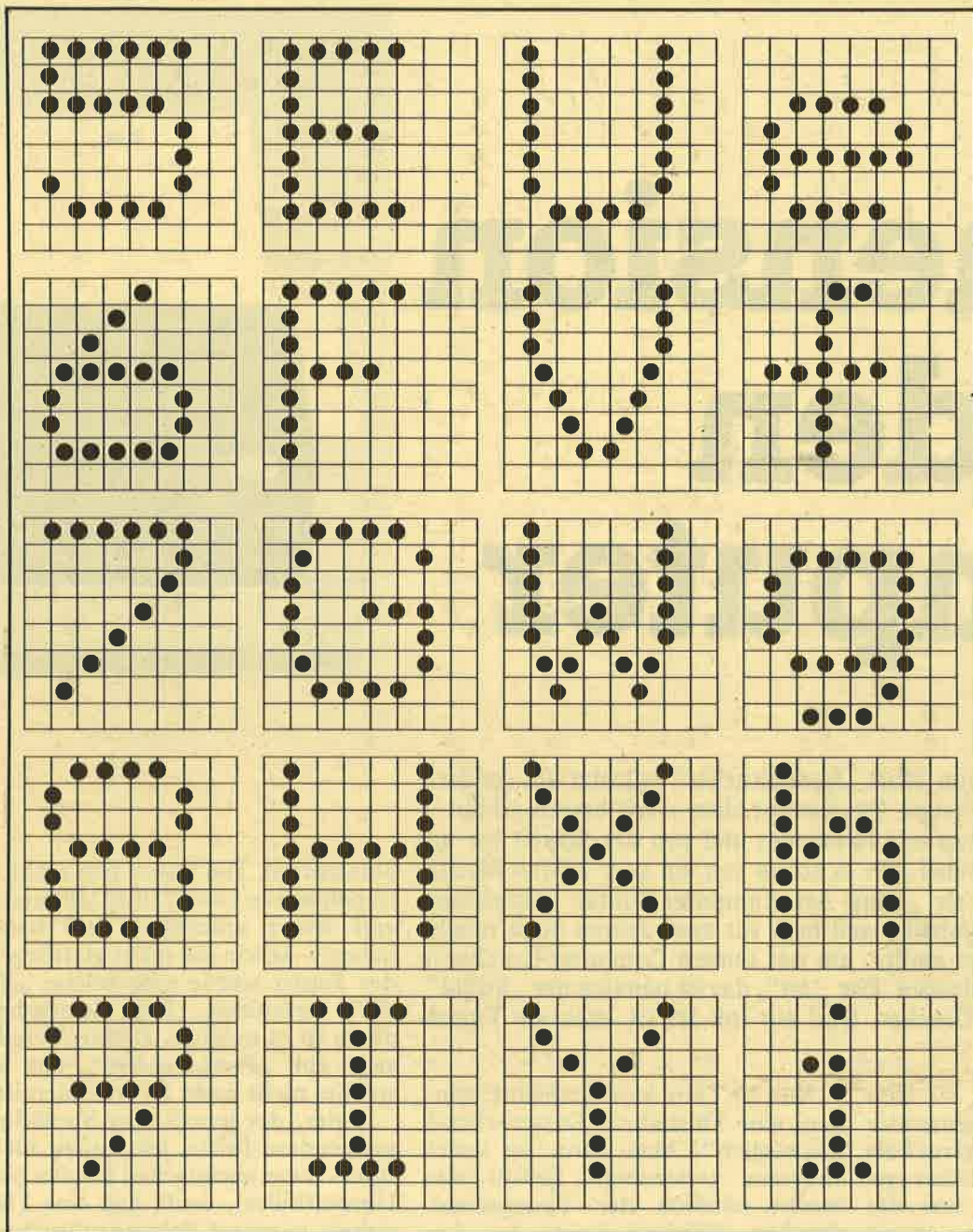
einer entsprechenden Warnung versehen ist. Man kann sich sonst ganz schön die Finger verbrennen. Manchmal wird der Druckkopf überhitzt. Man merkt es daran, daß

der Drucker dann eine Pause macht, ein paar Sekunden lang. Dem Anwender fällt es kaum auf – Pausen macht der Drucker auch, wenn er sich aus dem Computer weiteren Text in seinen Pufferspeicher holt.

Das Prinzip der einzeln angesteuerten Nadeln macht den Nadeldrucker so vielseitig. Bei den heute angebotenen Modellen sind durchweg nicht nur mehrere Zeichensätze wählbar (also die Schriftarten Elite,

Pica, Kursiv), sondern auch mehrere Schriftgrößen und alle nur denkbaren nationalen Zeichensätze wie etwa die deutschen Umlaute und das ß, die durchstrichenen skandinavischen Zeichen oder das spanische kopfstehende Fragezeichen. Meist läßt sich der Druck in der sehr schnellen Datenqualität oder der langsameren, aber dafür gestochenen scharfen Korrespondenz (Near Letter)-Qualität wiedergeben. Selbst im letzten Fall sind die Na-





Ganz anders dagegen die Punktverteilung bei einem der heute üblichen 8x8 oder 9x9-Matrizen: Hier kann die Nadel auch auf die „Linien“ der einzelnen Quadrate drucken. Das ergibt ein erheblich besseres Druckbild.

deldrucker von heute so schnell, wie sie es früher in ihrer Primitivschrift waren. Das wurde mit einem einfach anmutenden, aber doch genialen Kunstgriff erreicht, dem bidirektionalen Druck: Nicht nur auf dem normalen Weg des Druck-

kopfes von links nach rechts (wie jede Schreibmaschine es macht) wird gedruckt, sondern auch auf dem Rückweg. Das heißt, daß der oben geschilderte Vorgang des Zeichenbildens dann umgekehrt ablaufen muß. Das aber machen die

Drucker „druckwegoptimiert“ – sie drucken die jeweils nächste Ziele in der Richtung, für die der Kopf den kürzesten Weg zurücklegen muß.

Man kann hier von einem technischen Wunderwerk sprechen, das den Anwender manchmal

mehr beeindruckt als der Computer selbst.

Dazu kommt noch, daß die Drucker heute viel leiser arbeiten als früher. Nicht gerade lautlos, aber doch erträglich, leiser als eine Schreibmaschine.

Wie gesagt, der Nadeldrucker kann unglaublich viel. Von der lupenkleinen Schrift bis zur Schlagzeile. Normale Zeilen, komprimierte. Normaler Zeichenabstand, enger. Dazu noch Blockgrafik. Im Normalfall 100 bis rund 200 Zeichen pro Sekunde schnell.

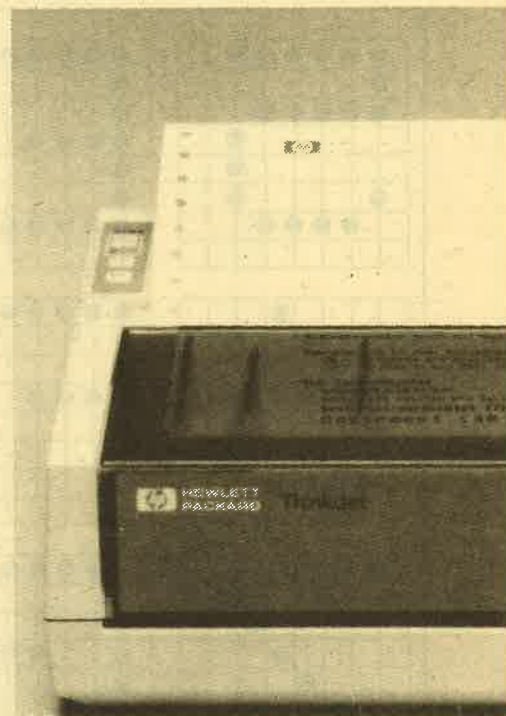
Dabei ist er sparsam. Fast alle modernen Nadeldrucker sind so ausgestattet, daß sie sowohl normale Einzelblätter jeder beliebigen Stärke vom Durchschlagpapier bis zum Postkartenkarton als auch Endlospapier mit Traktorführung verarbeiten. Papiersalat bei letzterem gibt es auch kaum noch, seitdem die Drucker mit einer Papierzuführung von der Druckerunterseite ausgestattet sind: Man kann den Drucker auf den Papierkarton stellen, das beschriebene Papier kann ohne Berührung mit dem zulaufenden Papier abgeführt werden. Letzter, nicht zu unterschätzender Vorteil: Genau wie auf einer Schreibmaschine kann man Durchschläge herstellen.

Womit der Nadeldrucker wirklich ein Universalgerät ist. Es gibt kaum einen Computeranwender, der ihn nicht voll einsetzen könnte und kaum ein Einsatzgebiet, auf dem er nicht zufriedenstellend arbeiten würde.

(b)



# Jet- Dimension für den Computer



Viele winken nicht nur beim Wort „Nadeldrucker“ entsetzt ab, sondern beim Begriff „Matrix“ überhaupt. Das kommt eben — wie bereits erklärt — daher, daß dieser Druckertyp sein lärmendes und von der Schrift her unschönes „Vorleben“ hat. Dabei gibt es schon seit ein paar Jahren Matrixdrucker, die gelegentlich als „King der Computer-Printer“ bezeichnet wurden. Vielleicht auch deshalb, weil man vor zwei Jahren noch mindestens 10 000 Mark bezahlen mußte, um mit seinem Computer-Drucker in den begehrten Jet-Set zu gelangen. Der „Jet“, das ist nämlich der „Strahl“. Beim Flugzeug wie beim Drucker. Und ein Ink-Jet ist eben ein Tintenstrahl.

Auch der Tintenstrahl — alias Inkjet-Drucker ist ein sogenannter Matrixdrucker. Diese Eigenschaft hat er mit dem Nadeldrucker gemeinsam. Er kann alles, was der Nadeldrucker kann, aber er ist schneller und präziser.

In beiden Fällen werden die darzustellenden Zeichen aus Einzelpunkten zusammengesetzt. Stellt man — um es aus dem Kapitel über Nadeldrucker zu wiederholen — sich eine 5x7 Matrix vor, so ist das ein Muster, das aus sieben senkrecht angeordneten Punkten besteht, von denen jeder in fünf waagerechten Positionen drucken kann. Betrachten Sie sich noch einmal die betreffenden Abbildungen im Abschnitt „Nadeldrucker“.

Nun ist Tinte kein Stahlstift, sondern eine Flüssigkeit. Entsprechend „beweglich“. Man kann sie unter anderem zerstäuben. Genau das macht nämlich der Tintenstrahldrucker. Während heute bei den Nadeldruckern die 7x7- oder 9x9-

## Tinte ist beweglicher

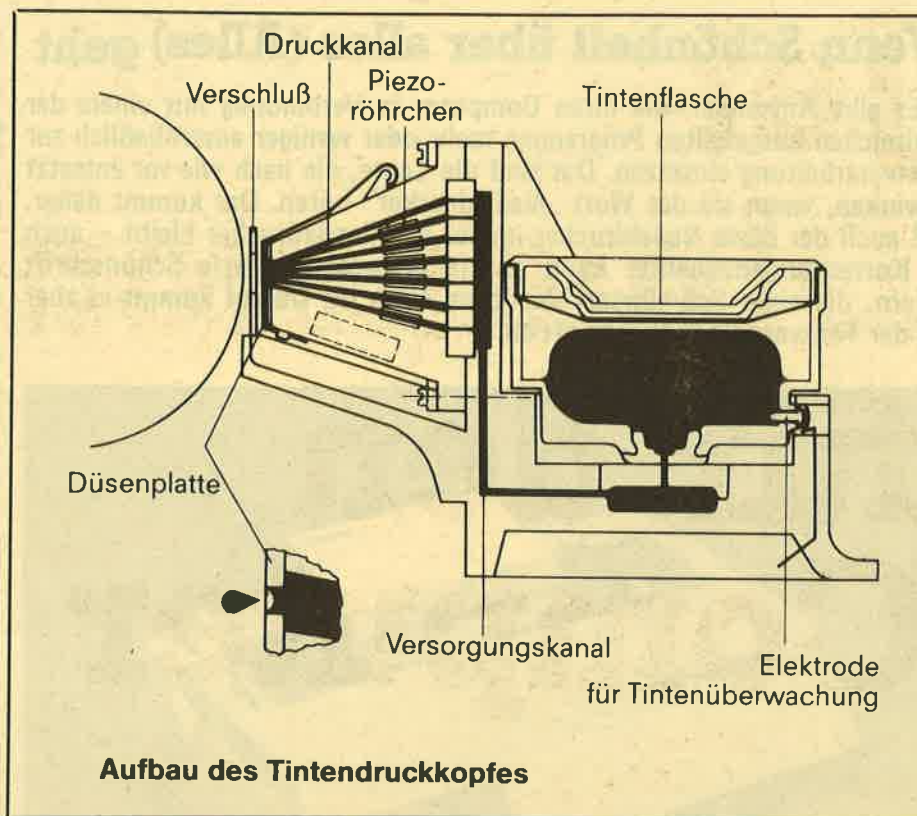
Matrix der Standard ist, sieben oder neun Nadeln im Druckkopf untergebracht werden können, lassen sich beim Tintenstrahldrucker bis zu 30 Düsen auf dem gleichen Raum unterbringen. Einfach deshalb, weil bei Zerstäuberdüsen eine andere Präzision möglich ist als bei

Stahlstiften. Die lassen sich nicht in Dimensionen von 1/1000 Millimeter und feiner anfertigen und handhaben — schon ein nicht glattliegendes Papier würde eine solche „Nadel“ zerstören. Bei Zerstäuberdüsen ist es möglich. Dadurch ergibt sich ein „Punktmuster“, das als solches nicht mehr zu erkennen ist.

Jeder, der jemals eine Sprühdose verwendete (bitte, jetzt nicht mehr tun — diese chemischen Keulen sind Umweltschädler), weiß, daß eine Flüssigkeit in einem Sekundenbruchteil in Milliarden kleinster Teilchen zerstäubt werden kann.

Das tut der Inkjet-Drucker. Das Ergebnis ist einerseits ein scharfes Schriftbild, von dem eines Typenraddruckers kaum zu unterscheiden. Andererseits sind diese Drucker dank der physikalischen Eigenschaften des Farbüberträgers, nämlich der Tinte, sehr schnell. Weshalb der Inkjet-Drucker zur ganz schnellen Truppe gehört. Bis zu fast 700 Zeichen pro Sekunde bringt er zu Papier.





Aufbau des Tintendruckkopfes

Allerdings, und da beginnen die Nachteile, nicht auf jedem Papier. In den meisten Fällen ist ein besonders saugfähiges Spezialpapier notwendig – die Tinte darf sich darauf gar nicht erst „ausbreiten“ – nicht mal um winzigste Millimeterbruchteile, weil es sonst nur Klecksreihen statt lesbarer Zeichen gäbe. Neuerdings gibt es auch Tintenstrahl-drucker, mit denen auf normalem satiniertem Papier gedruckt werden kann, dem gleichen Papier, das auch die Thermo-Transfer-Drukker verlangen und bei dem der Begriff „normal“ doch sehr geschmeichelt ist. Man bekommt es allenfalls in wirklich großen und gut sortierten Bürobedarfsgeschäften und eventuell bei Druckereibedarfshandlungen, die aber an Direktverbraucher meist nicht verkaufen.

Nun, für den „normalen“ Anwender sind Tintenstrahl-drucker nicht gedacht, wenn auch ihre Preise deutlich nachgegeben haben. Man kann nun schon mit 2000 bis 3000 Mark dabei sein, wobei man

allerdings doch erhebliche Abstriche bei der Geschwindigkeit machen muß. Die Spitze liegt in dieser

### Für „Normal-Anwender“ nicht gedacht

Preisklasse bei 150 cps, die meisten Inkjets schaffen nur 20 bis 80 cps – da ist man von der Qualität her beim Typenraddrukker besser aufgehoben. Will man die beste Tintenstrahlqualität und dazu auch die hohe Geschwindigkeit bis zu 400 cps haben, so muß man immer noch um die 8000 Mark ausgeben. Die Höchstgeschwindigkeit von 600 und mehr Zeichen pro Sekunde ist vom Preis her für den Anwender mit dem Personal-Computer unerschwinglich; er liegt in der Preisklasse, mit der man bei Groß-EDV-Anlagen rechnen kann.

Daß Inkjet-Drucker nach zwei verschiedenen Methoden arbeiten, nämlich entweder nach dem Unterdruk- oder dem Dampfblasenprin-

zip, ist unter diesen Umständen nicht erörterungsbedürftig.

Das Angebot ist auch sehr klein – offenbar trauen die Anbieter dieser Technik keinen breiten Durchbruch zu.

Sie ist zudem bereits überholt. Das, was der Tintenstrahl-drucker besser kann als der Nadeldrukker und was er mehr kann als der Typenraddrukker, haben neue Techniken inzwischen eingeholt: Farbfähigkeit, Lautlosigkeit, bestes Schriftbild und dazu Graphikfähigkeit, schließlich die Fähigkeit, auf Folien zu schreiben.

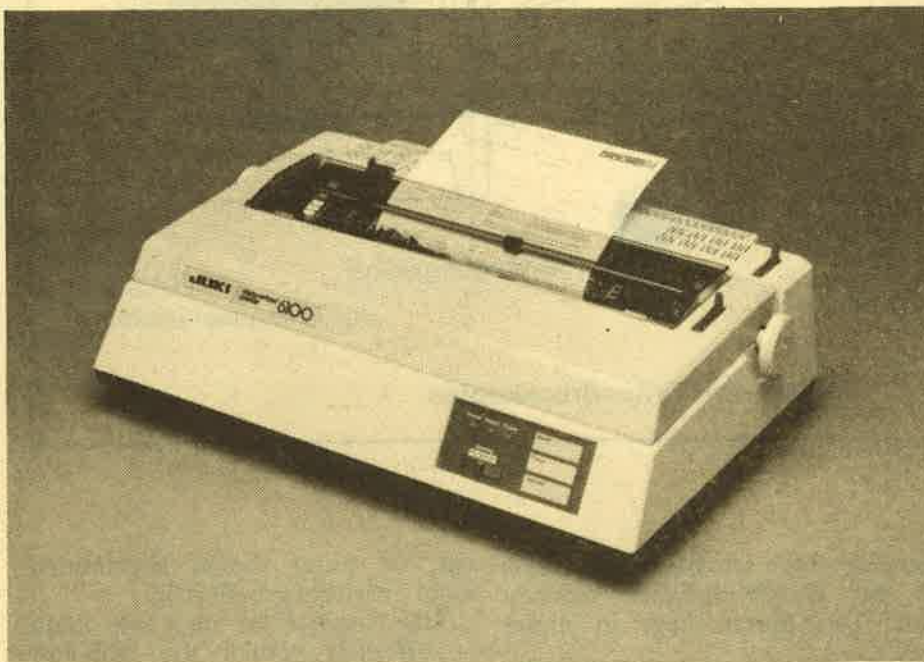
Seine „Blütezeit“ hat der „Jet“ unter den Druckern nie erlebt. In der oberen Leistungsklasse ist er – der erforderlichen komplizierten Technik und Elektronik wegen – nach wie vor für PC-Anwender zu teuer. In der Normalklasse aber hat er viel Konkurrenz in neueren Techniken.

Für Technik-Feinschmecker oder für Technik-Verliebte ist er allerdings eine Delikatesse. (A.R.)



## Wenn Schönheit über alles (Alles) geht

Es gibt Anwender, die ihren Computer in Verbindung mit einem der zahlreichen ausgefeilten Programme mehr oder weniger ausschließlich zur Textverarbeitung einsetzen. Das sind die Leute, die nach wie vor entsetzt abwinken, wenn sie das Wort „Nadeldrucker“ hören. Das kommt daher, daß auch der beste Nadeldrucker immer ein Matrixdrucker bleibt – auch in Korrespondenzqualität kann er nie gestochen scharfe Schönschrift liefern, die einer Schreibmaschinentype eigen ist. Darauf kommt es aber bei der Textverarbeitung sehr oft an.



Niemand rümpft die Nase, wenn die Öl- oder Gasrechnung oder auch ein Rentenbescheid mit einem Matrixdrucker zu Papier gebracht sind. Dem Leser dieser Zeilen ist es hoffentlich auch gleichgültig, daß das Manuskript auf dem Computer erstellt und mit einem Nadeldrucker in Data-Processing-Mode ausgedruckt wurde. Doch Bewerbungsschreiben und Glückwunschbriefe, Doktorarbeiten, Schriftsätze an das Gericht, Angebote, Geschäfts- oder auch Liebesbriefe – alle diese Schriftstücke können zwar auf dem Computer mit dem Textprogramm XY hergestellt werden, aber man darf es ihnen nicht ansehen. Der Absender könnte Nachteile haben.

Hier liegt die Domäne des Typenrad-druckers. Er ist nämlich eine richtiggehende Schreibmaschine – und eine der technisch höchstent-

wickelten dazu. Das Typenrad – eine Weiterentwicklung der Typenhebel und später des Kugelkopfes – ist auch das Herzstück modernster Schreibmaschinen. Das Typenrad liefert ein kompaktes, also nicht gerastertes Druckbild, sauber und konturenscharf, aus – buchstäblich – einem Guß.

Deshalb ist es jedem Matrixdrucker in der Schriftqualität eindeutig überlegen. Insbesondere in der Schärfe, denn bei der Korrespondenz-Qualität wird zwar beim Nadeldrucker die Punktmatrix weitgehend unterdrückt, aber das erfolgt über einen technischen Trick (zweimaliges Drucken jedes Zeichens), der die Abbildung „unscharf“ macht.

Der Typenradrucker kennt da keine Konzessionen, und was ihn von der Schreibmaschine unter-

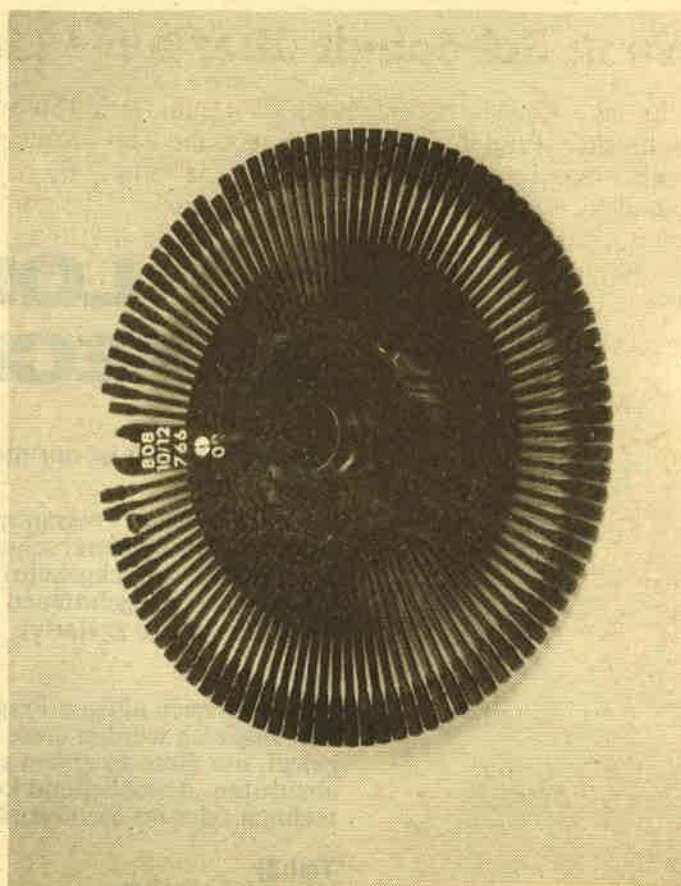
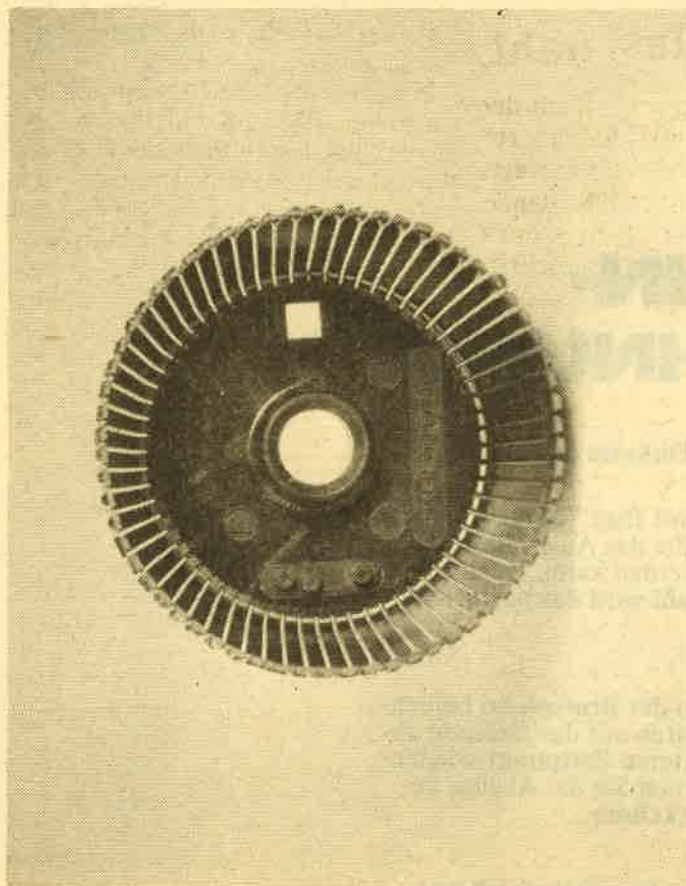
scheidet, ist allein das Fehlen der Tastatur. Der zu schreibende Text wird eben über den Computer eingegeben, die Informationen gelangen aus dessen Speicher über den Print-Befehl in den Drucker. Der liefert immer und in jedem Fall „Schönschrift“, „Korrespondenzqualität“. Anders kann das Typenrad gar nicht.

Einige andere Dinge kann es jedoch. Mit dem Typenrad sind fette und halbfette Schriften ebenso möglich wie Hervorhebungen durch automatische Unterstreichung. Je nach Modell sind auch hoch- oder tiefgestellte Zeichen möglich. Zeichenabstände im 10er- oder 12er Schritt lassen sich ebenso einstellen wie die Zeilenabstände – alles Eigenschaften, die den Typenrad-drucker in einer gewissen Weise dem Matrixdrucker annähern. Verschiedene Buchstabenbreiten lassen sich nicht erzeugen. Dafür aber sind die verschiedenen Schrifttypen von der schreibmaschinentypischen Pica über die Elite und die „vornehme“ Courier bis hin zu Sonderschriften wie Gothic und der frakturähnlichen Bold oder der großen, für Preisschilder und Aushänge besonders geeigneten Orator und nicht zuletzt für Proportionalschriften wesentlich leichter als beim Matrixdrucker zu wechseln. Der Matrixdrucker verlangt ein Umprogrammieren auf der Hard- und/oder Softwareseite; beim Typenradrucker wird mit einem Handgriff das Typenrad gewechselt – fertig.

Hier ist ein Punkt, auf den man schon vor der Anschaffung des Druckers achten muß: Typenräder mit weitgehend gleichen Eigenschaften haben höchst unterschiedliche Preise zwischen – orientiert an der Liste eines Händlers – 19,- und 119,- DM, je nach Kompatibilität. Es gibt Diablo-, Olivetti-, Triumph-Adler-, Qume- und Xerox-Diablo-kompatible Typenräder. Auf den jeweiligen Drucker, gleich welchen Herstellers, paßt immer nur eine Typenrad-Serie. In dieser Hinsicht sollte man sich die Auswahl an Typenrädern anschauen – auch die ist höchst unterschiedlich.

Typenradrucker sind heute





kaum noch teurer als leistungsfähige Nadeldrucker. Dieser Umstand könnte zu der Überlegung führen, sich doch gleich einen Typenraddrucker zu kaufen.

Da gibt es einen Haken: Typenraddrucker sind erheblich langsamer als Matrixdrucker. Zwar nicht mehr so langsam wie in ihren ersten Jahren, als sie noch mit 15 bis 20 Zeichen pro Sekunde arbeiteten, aber bei etwa 40 bis 60 cps liegt der Leistungsdurchschnitt. Das bedeutet, daß sie für die Datenverarbeitung doch zu langsam sind. Außerdem sind sie nicht graphikfähig. Zudem sind sie nicht gerade leise. Sie erzeugen ein typisches Schreibmaschinenklappern.

## Standardwerkzeug

Man muß hier noch einmal sagen, daß der Nadeldrucker eigentlich das „Standardwerkzeug“ neben dem Computer und unersetzlich ist, sofern der Anwender neben der Text- auch Datenverarbeitung be-

treibt. Tut man beides, so dürfte man nicht umhin können, sich entweder doch für den Matrixdrucker mit Schönschreibfähigkeiten oder aber für beides zu entscheiden. Die doppelte Ausgabe für die Anschaffung kann sich durchaus – und auch für den reinen Textverarbeiter

## Erst Probe-Druck per Nadel, dann die Schönschrift

– bezahlt machen. Längere Texte, die noch überarbeitet werden müssen, lassen sich auf dem Matrixdrucker in Datenqualität und auf Endlospapier blitzschnell und farbbandsparend ausdrucken. Nach der letzten Überarbeitung, wenn die „Reinschrift“ fällig ist, kommt dann der Typenraddrucker zum Zuge. Zu diesem Zeitpunkt kann dieser wieder wirtschaftlicher sein. Während nämlich der Nadeldrucker im (doppelt gedruckten) Schönschreibmodus seine meist teuren, nur bei wenigen EDV-Fachhändlern

vorrätigen Spezialfarbbänder geradezu frißt und bei sehr umfangreichen Texten ein dennoch immer blasser werdendes Schriftbild liefert, bleibt beim in den meisten Schreibwarengeschäften erhältlichen Kohleband des Typenraddruckers das Schriftbild bis zum letzten Band-Zentimeter gleichmäßig „satt“. Müssen mehr als drei Durchschläge gemacht werden, so ist auch da der Typenraddrucker im Vorteil – der Nadeldrucker schafft in einem Druckvorgang allerhöchstens drei Kopien. Für weitere ist ein neuer bandfressender Durchgang notwendig.

Wer viel „Schönschreiben“ muß und seine Korrekturen mehr auf dem Bildschirm als auf Papier macht, findet im Typenraddrucker die bessere Wahl. In allen anderen Fällen muß sich der Anwender zumindest für die Priorität entscheiden.

Wie beim Auto, wo es auch keinen schwimmfähigen Geländewagen mit höchstem Autobahnfahrkomfort gibt. (A.R.)



## LOHN- ABRECHNUNG

**Dieses Programm ist nur mit Diskette lauffähig!!**

**Teil 1)**

Sie starten dieses Programm mit Run "MENUE". nach einer kleinen Spielerei sehen Sie das Auswahlmenü, in das später zurückgekehrt werden kann. Durch die Eingabe einer angebotenen Zahl wird das betroffene Hauptprogramm gestartet.

**Teil 2)**

Hier wird nach einigen Fragen der Bruttolohn berechnet. Zugleich werden diese Daten auf der Diskette abgelegt, um diese zu einem späteren Zeitpunkt wieder abzurufen. Anschließend können Sie die Abzüge berechnen oder ins Menü zurückkehren.

**Teil 3)**

Mit diesem Teil-Programm werden nach der Beantwortung einiger Fragen, die Abzüge des unter zwei berechneten oder vorher geänderten Bruttolohns berechnet. Auch hier können Sie wieder zurück ins Menü oder zu Teil 4 gelangen.

**Teil 4)**

Mit diesem Teil können Sie sich das bis dahin berechnete auf dem Bildschirm ansehen oder nach der letzten J/N-Abfrage einen Ausdruck mit N(ein) machen lassen und kehren dann automatisch ins Menü zurück.

**Teil 5)**

Sollten Sie sich die Abrechnung vom Mai im August ansehen wollen, so müssen Sie diesen Teil auch mit abschreiben, ansonsten ist er nicht unbedingt von Wichtigkeit.

*(Siegfried Goik)*



# LISTING

```

10 '*****
11 '*
12 '* MENUE.BAS
13 '*
14 '* GOIK
15 '*
16 '* fuer Schneider aktiv
17 '*
18 '* fuer CPC
19 '*
20 '* 104
21 '*
22 '*****
28 PRINT:MODE 1
29 CLEAR:DIM j$(17)
30 INK 0,0:INK 1,13:INK 2,1:INK 3,26:BOR
DER 0
40 FOR a=0 TO PI/2 STEP PI/240:x=SIN(a)*
150:y=COS(a)*150:FOR b=0 TO 1:PLOT x+200
+b*240,y+200,1:DRAWR -2*x,0:PLOT x+200+b
*240,200-y,2:DRAWR -2*x,0:NEXT b,a
50 ORIGIN 200,200:DEG:FOR f=1 TO 90 STEP
2.5:x=500*COS(f):y=500*SIN(f):PLOT x,y:
MOVE 0,0:DRAW x,y,0:x=-500*COS(f):y=500*
SIN(f):PLOT x,y:MOVE 0,0:DRAW x,y,0:NEXT
60 ORIGIN 0,0,0,640,200,0
70 FOR a=-580 TO 1200 STEP 20
80 PLOT a,0,0:DRAW 320,300
90 NEXT
100 x=200:FOR a=1 TO 20:PLOT 0,241-x:DRA
WR 640,0:x=x/1.1:NEXT
110 ORIGIN 0,0,0,640,400,0:FOR a=1 TO 15
0 STEP 2:PLOT 300-a/2,270-a,0:DRAWR a,0:
DRAWR a/8,a/6,3:NEXT
120 DATA " "," "," "," ","A," ","R," ","T,"
",S," ",O," ",F," ",T
130 PRINT CHR$(22)+CHR$(1):LOCATE 1,14:P
EN 5:FOR j=1 TO 17:READ j$(j):PRINT j$(j
);:SOUND 1,50,1,7:FOR q=1 TO 50:NEXT:NEX
T:PRINT CHR$(22)+CHR$(0)
140 PRINT CHR$(22)+CHR$(1):LOCATE 23,17:
PEN 5:PRINT CHR$(164):SOUND 1,50,1,7:FOR
q=1 TO 50:NEXT:PRINT CHR$(22)+CHR$(0)
150 INK 1,24,6:INK 2,6,24:INK 3,21:SPEED
INK 5,5:TAG:PLOT 640,400,2:FOR n=1 TO 2
000:NEXT:FOR n=1 TO 100:SOUND 2,n*2,n/10
+1,7:SOUND 2,n*2+50,n/10+1,7:SPEED INK n
/3+1,n/3+1:NEXT:INK 1,24:INK 2,6
160 POKE 372,191
170 FOR n=0 TO 210 STEP 2:PLOT n,n,10:DR
AW n,400-n:DRAW 640-n,400-n:DRAW 640-n,n
:DRAW n,n:SOUND 2,n*(lev+1),1,7:NEXT
180 TAGOFF
190 FOR n=1 TO 175 STEP 2:PLOT 0,n,0:DRA
W 640,n:NEXT:LOCATE 15,15:PRINT"GUTEN TA
G"
200 FOR n=0 TO 210 STEP 2:PLOT n,n,10:DR
AW n,400-n:DRAW 640-n,400-n:DRAW 640-n,n

```

```

:DRAW n,n:SOUND 2,n*(lev+1),1,7:NEXT
210 CLS:MODE 2:WINDOW#1,3,78,3,3:WINDOW#
3,1,80,4,4:WINDOW#7,2,78,5,25
220 PRINT CHR$(&96);STRING$(78,CHR$(&9A)
);CHR$(&9C);CHR$(&95):LOCATE 80,2:PRINT
CHR$(&95);CHR$(&95):LOCATE 80,3:PRINT CH
R$(&95);CHR$(&93);STRING$(78,CHR$(&9A));
CHR$(&99)
230 LOCATE 11,1:PRINT CHR$(&A4);" C P
C 464 LOHN und GEHALTSABRECHNUNG ver
sion 1.1 von ";
240 LOCATE 1,25
250 PRINT" SIEGFRIED GOIK 1986 H
AMBURG "
260 FOR X%=33 TO 286 STEP 0.5
270 FOR Y%=1 TO 18 STEP 1.5
280 IF TEST (X%,Y%) THEN PLOT X%*2,Y%*2+
346,3
290 NEXT:NEXT
300 FOR n=5 TO 24
310 LOCATE 80,n:PRINT CHR$(149):NEXT
320 FOR n=5 TO 24
330 LOCATE 1,n:PRINT CHR$(149):NEXT
340 CLS#7
350 PLOT 160,90:DRAWR 250,0:DRAWR 0,180:
DRAWR -250,0:DRAWR 0,-180:PLOT 410,90:DR
AWR 12,12:DRAWR 0,180:PLOT 410,270:DRAWR
12,12:DRAWR -250,0:PLOT 160,270:DRAWR 1
2,12:PLOT 159,90:DRAWR 0,180:PLOT 411,90
:DRAWR 0,180:PLOT 421,102:DRAWR 0,180
360 PLOT 160,15:DRAWR 250,0:DRAWR 0,22:D
RAWR -250,0:DRAWR 0,-22:PLOT 410,15:DRAW
R 12,12:DRAWR 0,22:PLOT 410,37:DRAWR 12,
12:DRAWR -250,0:PLOT 160,37:DRAWR 12,12:
PLOT 411,15:DRAWR 0,22
370 LOCATE#7,22,8:PRINT#7,"1 ... ABRECHN
UNG"
380 LOCATE#7,22,10:PRINT#7,"2 ... ABRECH
NUNG SUCHEN"
390 LOCATE#7,22,12:PRINT#7,"3 ... ABZUEG
E BERECHNEN"
400 LOCATE#7,22,20:PRINT#7,"BITTE WAEHLE
N SIE..."
410 LOCATE#7,40,20:INPUT#7,WAHL
420 IF WAHL<1 OR WAHL>3 THEN 400
430 IF WAHL=1 THEN RUN "ABRECH"
440 IF WAHL=2 THEN RUN "ALTEBAR"
450 IF WAHL=3 THEN RUN "ABZ"

```

## AKTIV COMPUTERN MIT SCHNEIDER AKTIV



# LISTING

```

10 '*****
11 '*
12 '* ABRECH.BAS
13 '*
14 '* GOIK
15 '*
16 '* fuer Schneider aktiv
17 '*
18 '* fuer CPC
19 '*
20 '* 105
21 '*
22 '*****
28 MODE 2:INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0:PEN
1:PAPER 0
29 DIM Z$(1),W$(1),L$(1),WI$(1),JN$(1),U
F$(5),BRL$(10),Z1$(8),Z2$(3),Z3$(11),MON
$(3)
30 UEZ=25:UZ=50:ZK=26
40 CLS#7
50 MODE 2:WINDOW#1,3,78,3,3:WINDOW#3,1,8
0,4,4:WINDOW#7,2,78,5,25
60 PRINT CHR$( &96 );STRING$(78,CHR$( &9A ))
;CHR$( &9C );CHR$( &95 ):LOCATE 80,2:PRINT C
HR$( &95 );CHR$( &95 ):LOCATE 80,3:PRINT CHR
$( &95 );CHR$( &93 );STRING$(78,CHR$( &9A ));C
HR$( &99 )
70 LOCATE 18,1:PRINT CHR$( &A4 );" C P C 4
64 LOHN u. GEHALTSABRECHNUNG vers. 1.1"
80 LOCATE 1,25
90 PRINT" SIEGFRIED GOIK 1986 HA
MBURG "
100 FOR X%=33 TO 286 STEP 0.5
110 FOR Y%=1 TO 18 STEP 1.5
120 IF TEST (X%,Y%) THEN PLOT X%*2,Y%*2+
346,3
130 NEXT
140 NEXT
150 CLS#7
160 FOR N=5 TO 24
170 LOCATE 80,N:PRINT CHR$(149):NEXT
180 FOR N=5 TO 24
190 LOCATE 1,N:PRINT CHR$(149):NEXT
200 ON ERROR GOTO 1470
210 LOCATE 18,1:PRINT CHR$( &A4 );" C P C
464 LOHN u. GEHALTSABRECHNUNG vers. 1.1"
220 LOCATE#7,20,1:PRINT#7,"BRUTTOLOHN BE
RECHNUNG "
230 LOCATE#7,20,3:PRINT#7,"WELCHER MONAT
(1-12) "
240 LOCATE#7,42,3:INPUT#7,MON:IF MON<1 O
R MON>12 THEN 230
250 LOCATE#7,20,5:PRINT#7,"ARBEITSSTUNDE
N
"
260 LOCATE#7,42,5:INPUT#7,AS
270 IF AS=0 THEN 300
280 LOCATE#7,20,7:PRINT#7,"STUNDENLOHN
"
290 LOCATE#7,42,7:INPUT#7,ASF

```

```

300 LOCATE#7,20,9:PRINT#7,"UEBERSTUNDEN
"
310 LOCATE#7,42,9:INPUT#7,UES
320 LOCATE#7,20,11:PRINT#7,"FEIERTAGSSTU
NDEN "
330 LOCATE#7,42,11:INPUT#7,FS
340 LOCATE#7,20,13:PRINT#7,"URLAUBSSTUND
EN "
350 LOCATE#7,42,13:INPUT#7,US
360 LOCATE#7,20,15:PRINT#7,"WEIHNACHTSGE
LD "
370 LOCATE#7,42,15:INPUT#7,WG
380 LOCATE#7,20,17:PRINT#7,"ZUKUNFTSSICH
ERUNG (J/N) "
390 LOCATE#7,44,17:INPUT#7,Z$:IF Z$="J"
THEN ZK=26:GOTO 410
400 IF Z$<>"N" THEN 380
410 LOCATE#7,23,19:PRINT#7,"WIEDERHOLUNG
(J/N) "
420 LOCATE#7,44,19:INPUT#7,W$
430 IF W$="J" THEN 40
440 IF W$<>"N" THEN 410
450 CLS#7
455 PEN#7,0:PAPER#7,1
460 LOCATE#7,21,1:PRINT#7," BRUTTO ABREC
HNUNG ";MON;" . MONAT"
465 PEN#7,1:PAPER#7,0
470 LOCATE#7,10,3:PRINT#7,STRING$(54,CHR
$( &9A ))
480 PEN#7,0:PAPER#7,1
490 LOCATE#7,10,4:PRINT#7,"BEZEICHNUNG
FAKT % SUMME DM
"
500 PEN#7,1:PAPER#7,0
510 FOR N=10 TO 20
520 LOCATE 32,N:PRINT CHR$(149)
530 LOCATE 24,N:PRINT CHR$(149)
540 LOCATE 48,N:PRINT CHR$(149)
550 LOCATE 39,N:PRINT CHR$(149)
560 LOCATE 64,N:PRINT CHR$(149):NEXT
570 LOCATE#7,10,5:PRINT#7,STRING$(54,CHR
$( &9A ))
580 ASLSU=AS*ASF
590 IF ASLSU=0 THEN 640
600 LOCATE#7,10,9:PRINT#7,"STUNDENLOHN"
610 LOCATE#7,24,9:PRINT#7,AS:LOCATE#7,39
,9:PRINT#7,ASF:Z=ASLSU:GOSUB 1380:GOSUB
1390
620 LOCATE#7,56-LEN(Z3$),9:PRINT#7,Z3$
630 LOCATE#7,57,9:PRINT#7," DM"
640 UELSU=(UES*ASF)/4+(UES*ASF)
650 IF UELSU=0 THEN 700
660 LOCATE#7,10,10:PRINT#7,"UEBERSTDLOHN
"
670 LOCATE#7,25,10:PRINT#7,UES:LOCATE#7
,34,10:PRINT#7,UEZ
680 LOCATE#7,39,10:PRINT#7,ASF:Z=UELSU:
GOSUB 1380:GOSUB 1390:LOCATE#7,56-LEN(Z3
$),10:PRINT#7,Z3$

```



# LISTING

```

690 LOCATE#7,57,10:PRINT#7," DM"
700 FLSU=FS*ASF
710 IF FLSU=0 THEN 760
720 LOCATE#7,10,11:PRINT#7,"FEIERTAGSL."
730 LOCATE#7,25,11:PRINT#7,FS:LOCATE#7,3
9,11:PRINT#7,ASF:Z=FLSU:GOSUB 1380:GOSUB
1390
740 LOCATE#7,56-LEN(Z3$),11:PRINT#7,Z3$
750 LOCATE#7,57,11:PRINT#7," DM"
760 UF=ASF:ULSU=US*UF
770 IF ULSU=0 THEN 870
780 LOCATE#7,10,12:PRINT#7,"URLAUBSLOHN"

790 LOCATE#7,25,12:PRINT#7,US:LOCATE#7,3
9,12:PRINT#7,UF
800 Z=ULSU:GOSUB 1380:GOSUB 1390:LOCATE#
7,56-LEN(Z3$),12:PRINT#7,Z3$
810 LOCATE#7,57,12:PRINT#7," DM"
820 LOCATE#7,10,13:PRINT#7,"URLAUBSZUSCH
"
830 UZLSU=ULSU/2
840 LOCATE#7,25,13:PRINT#7,US:LOCATE#7,3
4,13:PRINT#7,UZ
850 LOCATE#7,39,13:PRINT#7,UF:Z=UZLSU:GO
SUB 1380:GOSUB 1390:LOCATE#7,56-LEN(Z3$)
,13:PRINT#7,Z3$
860 LOCATE#7,57,13:PRINT#7," DM"
870 IF Z$="J" THEN 890
880 ZK=0:GOTO 920
890 LOCATE#7,10,14:PRINT#7,"ZUKUNFTSICH.
"
900 Z=ZK:GOSUB 1380:GOSUB 1390:LOCATE#7,
56-LEN(Z3$),14:PRINT#7,Z3$
910 LOCATE#7,57,14:PRINT#7," DM"
920 IF WG=0 THEN 960
930 LOCATE#7,10,15:PRINT#7,"WEIHNACHTSG.
"
940 Z=WG:GOSUB 1380:GOSUB 1390:LOCATE#7,
56-LEN(Z3$),15:PRINT#7,Z3$
950 LOCATE#7,57,15:PRINT#7," DM"
960 BRLSU=GH+PSU+ASLSU+UELSU+FLSU+ULSU+U
ZLSU+ZK+WG
970 LOCATE#7,10,17:PRINT#7,STRING$(54,CH
R$(&9A))
980 PEN#7,0:PAPER#7,1
990 LOCATE#7,10,18:PRINT#7,"BRUTTOLOHN
";MON;" . MONAT "
1000 Z=BRLSU:GOSUB 1380:GOSUB 1390:LOCAT
E#7,56-LEN(Z3$),18:PRINT#7,Z3$
1010 LOCATE#7,55,18:PRINT#7," DM "

1020 PEN#7,1:PAPER#7,0
1025 LOCATE#7,10,19:PRINT#7,STRING$(54,C
HR$(&9A))
1030 OPENOUT"BRLSU.DAT"
1040 BRL$=STR$(BRLSU):PRINT#9,BRL$:MON$=
STR$(MON):PRINT#9,MON$:PRINT#9,Z$
1050 CLOSEOUT

```

```

1060 GOSUB 1180:REM DATEN ABSPEICHERN
1070 LOCATE#7,19,20:PRINT#7,"ABZUEGE BER
ECHNEN (J/N) "
1080 LOCATE#7,48,20:INPUT#7,L$:IF L$="J"
THEN 1170
1090 IF L$="N" THEN 1120
1100 GOTO 1070
1110 IF WI$="N" THEN 1130
1120 LOCATE#7,19,21:PRINT#7,"WIEDERHOLUN
G (J/N) "
1130 INPUT#7,WI$:IF WI$="J" THEN 40
1140 IF WI$="N" THEN 1160
1150 GOTO 1120
1160 RUN "MENUE"
1170 RUN "ABZ"
1180 REM DATEN ABSPEICHERN
1190 IF MON=1 THEN OPENOUT"JAN.DAT":GOSU
B 1320
1200 IF MON=2 THEN OPENOUT"FEB.DAT":GOSU
B 1320
1210 IF MON=3 THEN OPENOUT"MAE.DAT":GOSU
B 1320
1220 IF MON=4 THEN OPENOUT"APR.DAT":GOSU
B 1320
1230 IF MON=5 THEN OPENOUT"MAI.DAT":GOSU
B 1320
1240 IF MON=6 THEN OPENOUT"JUN.DAT":GOSU
B 1320
1250 IF MON=7 THEN OPENOUT"JUL.DAT":GOSU
B 1320
1260 IF MON=8 THEN OPENOUT"AUG.DAT":GOSU
B 1320
1270 IF MON=9 THEN OPENOUT"SEP.DAT":GOSU
B 1320
1280 IF MON=10 THEN OPENOUT"OKT.DAT":GOS
UB 1320
1290 IF MON=11 THEN OPENOUT"NOV.DAT":GOS
UB 1320
1300 IF MON=12 THEN OPENOUT"DEZ.DAT":GOS
UB 1320
1310 RETURN
1320 REM DATENAUSGEBEN
1330 PRINT#9,AS,ASF,UES,FS,US,WG,BRLSU
1340 PRINT#9,Z$
1350 CLOSEOUT
1360 RETURN
1370 REM ABRUNDEN
1380 Z=INT(Z*100+0.5)/100:RETURN
1390 IF Z=INT(Z) THEN 1430
1400 IF Z*10=INT(Z*10) THEN 1440
1410 Z3$=STR$(Z)
1420 RETURN
1430 Z1$=STR$(Z):Z2$=".00":GOTO 1450
1440 Z1$=STR$(Z):Z2$=".00"
1450 Z3$=Z1$:Z3$(LEN(Z3$)+1)=Z2$
1460 GOTO 1420
1470 MODE 2:INK 1,24:PAPER 0:PEN 1:PRINT
"Fehler"ERR" in"ERL:END

```



# LISTING

```

10 '*****
11 '* *
12 '* ABRKOM.BAS *
13 '* *
14 '* GOIK *
15 '* *
16 '* fuer Schneider aktiv *
17 '* *
18 '* fuer CPC *
19 '* *
20 '* 106 *
21 '* *
22 '*****
28 MODE 2:INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0:PEN
1:PAPER 0
29 DIM MON$(3),Z$(1),W$(1),L$(1),WI$(1),
ABR$(1),UF$(5),BRL$(10)
30 DIM Z1$(8),Z2$(3),Z3$(11)
40 UEZ=25:UZ=50:ZK=26
50 ON ERROR GOTO 1510
60 MODE 2:WINDOW#1,2,78,1,2:WINDOW#7,2,7
8,2,25
70 PRINT CHR$(&96);STRING$(78,CHR$(&9A))
;CHR$(&9C);CHR$(&95):LOCATE 80,2:PRINT C
HR$(&95);CHR$(&95):LOCATE 80,3:PRINT CHR
$(&95)
80 LOCATE 18,1:PRINT CHR$(&A4);" C P C 4
64 LOHN und GEHALTSABRECHNUNG vers. 1.1
"
90 FOR n=4 TO 24
100 LOCATE 80,n:PRINT CHR$(149)
110 LOCATE 1,n:PRINT CHR$(149):NEXT
120 OPENIN"BRLSU.DAT"
130 INPUT#9,BRL$,MON$,Z$
140 IF EOF <>-1 THEN 130
150 CLOSEIN
160 IF MON$="1" THEN MON$="JAN"
170 IF MON$="2" THEN MON$="FEB"
180 IF MON$="3" THEN MON$="MAE"
190 IF MON$="4" THEN MON$="APR"
200 IF MON$="5" THEN MON$="MAI"
210 IF MON$="6" THEN MON$="JUN"
220 IF MON$="7" THEN MON$="JUL"
230 IF MON$="8" THEN MON$="AUG"
240 IF MON$="9" THEN MON$="SEP"
250 IF MON$="10" THEN MON$="OKT"
260 IF MON$="11" THEN MON$="NOV"
270 IF MON$="12" THEN MON$="DEZ"
280 GOTO 1170
290 LOCATE#7,18,1:PRINT#7," ABRE
CHNUNG ";MON$
300 LOCATE#7,1,2:PRINT#7,STRING$(77,CHR$
(&9A))
310 LOCATE#7,18,3:PRINT#7,"
STD +% FAKT. SUMME "
320 LOCATE#7,1,4:PRINT#7,STRING$(77,CHR$
(&9A))
330 FOR n=6 TO 23
340 LOCATE 64,n:PRINT CHR$(149):NEXT

```

```

350 FOR n=6 TO 13
360 LOCATE 50,n:PRINT CHR$(149)
370 LOCATE 42,n:PRINT CHR$(149)
380 LOCATE 37,n:PRINT CHR$(149)
390 LOCATE 31,n:PRINT CHR$(149):NEXT
400 ASLSU=AS*ASF:Z=ASLSU:GOSUB 1420
410 IF ASLSU=0 THEN 460
420 LOCATE#7,6,5:PRINT#7,"STUNDENLOHN"
430 LOCATE#7,31,5:PRINT#7,AS:LOCATE#7,42
,5:PRINT#7,ASF
440 LOCATE#7,59-LEN(Z3$),5:PRINT#7,Z3$
450 LOCATE#7,59,5:PRINT#7," DM"
460 UELSU=(UES*ASF)/4+(UES*ASF):Z=UELSU:
GOSUB 1420
470 IF UELSU=0 THEN 520
480 LOCATE#7,6,6:PRINT#7,"UEBERSTDLOHN"
490 LOCATE#7,31,6:PRINT#7,UES:LOCATE#7,3
7,6:PRINT#7,UEZ
500 LOCATE#7,42,6:PRINT#7,ASF:LOCATE#7,5
9-LEN(Z3$),6:PRINT#7,Z3$
510 LOCATE#7,59,6:PRINT#7," DM"
520 FLSU=FS*ASF:Z=FLSU:GOSUB 1420
530 IF FLSU=0 THEN 580
540 LOCATE#7,6,7:PRINT#7,"FEIERTAGSL."
550 LOCATE#7,31,7:PRINT#7,FS:LOCATE#7,42
,7:PRINT#7,ASF
560 LOCATE#7,59-LEN(Z3$),7:PRINT#7,Z3$
570 LOCATE#7,59,7:PRINT#7," DM"
580 UF=ASF:ULSU=US*UF:Z=ULSU:GOSUB 1420
590 IF ULSU=0 THEN 690
600 LOCATE#7,6,8:PRINT#7,"URLAUBSLOHN"
610 LOCATE#7,31,8:PRINT#7,US:LOCATE#7,42
,8:PRINT#7,UF
620 LOCATE#7,59-LEN(Z3$),8:PRINT#7,Z3$
630 LOCATE#7,59,8:PRINT#7," DM"
640 LOCATE#7,6,9:PRINT#7,"URLAUBSZUSCH"
650 UZLSU=ULSU/2:Z=UZLSU:GOSUB 1420
660 LOCATE#7,31,9:PRINT#7,US:LOCATE#7,37
,9:PRINT#7,UZ
670 LOCATE#7,42,9:PRINT#7,UF:LOCATE#7,59
-LEN(Z3$),9:PRINT#7,Z3$
680 LOCATE#7,59,9:PRINT#7," DM"
690 IF Z$="J" THEN 710
700 GOTO 740
710 LOCATE#7,6,10:PRINT#7,"ZUKUNFTSICH."

720 Z=ZK:GOSUB 1420:LOCATE#7,59-LEN(Z3$)
,10:PRINT#7,Z3$
730 LOCATE#7,59,10:PRINT#7," DM"
740 IF WG=0 THEN 780
750 LOCATE#7,6,11:PRINT#7,"WEIHNACHTSG."

760 Z=WG:GOSUB 1420:LOCATE#7,59-LEN(Z3$)
,11:PRINT#7,Z3$
770 LOCATE#7,59,11:PRINT#7," DM"
780 IF Z$="N" THEN ZK=0
790 BRLSU=GH+PSU+ASLSU+UELSU+FLSU+ULSU+U
ZLSU+ZK+WG
800 LOCATE#7,6,12:PRINT#7,STRING$(57,CHR

```



# LISTING

```

$(&9A))
810 PEN#7,0:PAPER#7,1
820 LOCATE#7,6,13:PRINT#7,"BRUTTOLOHN
      ";MON$;" .MONAT      "
830 Z=BRLSU:GOSUB 1420:LOCATE#7,59-LEN(Z
3$),13:PRINT#7,Z3$
840 LOCATE#7,59,13:PRINT#7," DM"
850 PEN#7,1:PAPER#7,0
860 OPENIN "ABZUEGE.DAT"
870 INPUT#9,LST,KSTEU,KRAV,RENV,ARLV
880 CLOSEIN
890 Z=LST:GOSUB 1420
900 LOCATE#7,6,14:PRINT#7,"LOHNSTEUER
      -"
910 LOCATE#7,59-LEN(Z3$),14:PRINT#7,Z3$;
" DM"
920 Z=KSTEU:GOSUB 1420
930 LOCATE#7,6,15:PRINT#7,"KIRCHENSTEUER
      -"
940 LOCATE#7,59-LEN(Z3$),15:PRINT#7,Z3$;
" DM"
950 Z=KRAV:GOSUB 1420
960 LOCATE#7,6,16:PRINT#7,"KRANKENVERSIC
H.      -"
970 LOCATE#7,59-LEN(Z3$),16:PRINT#7,Z3$;
" DM"
980 Z=RENV:GOSUB 1420
990 LOCATE#7,6,17:PRINT#7,"RENTENVERSICH
      -"
1000 LOCATE#7,59-LEN(Z3$),17:PRINT#7,Z3$
;" DM"
1010 Z=ARLV:GOSUB 1420
1020 LOCATE#7,6,18:PRINT#7,"ARBEITSLLOSEN
VERS.      -"
1030 LOCATE#7,59-LEN(Z3$),18:PRINT#7,Z3$
;" DM"
1040 IF Z$<>"J" THEN 1080
1050 LOCATE#7,6,19:PRINT#7,"SPARZULAGE
      +      ";"
8.40";" DM"
1060 LOCATE#7,6,20:PRINT#7,"VERMOEGENS B
ILDUNG      -      ";"5
2.00";" DM"
1070 IF Z$="J" THEN 1100
1080 NEL=BRLSU-LST-KSTEU-KRAV-RENV-ARLV
1090 GOTO 1110
1100 NEL=BRLSU-LST-KSTEU-KRAV-RENV-ARLV+
8.4-52
1110 LOCATE#7,6,20:PRINT#7,STRING$(57,CH
R$(&9A));
1120 Z=NEL:GOSUB 1420
1130 PEN#7,0:PAPER#7,1
1140 LOCATE#7,6,22:PRINT#7,"NETTOLOHN "
;MON$;"      AUSZAHLUNG 30.      ";MON
$:LOCATE#7,59-LEN(Z3$),22:PRINT#7,Z3$:LO
CATE#7,59,22:PRINT#7," DM"
1150 PEN#7,1:PAPER#7,0
1160 GOTO 1360
1170 REM DATENEINRUFEN
1180 IF MON$="JAN" THEN OPENIN "JAN.DAT"
:GOSUB 1310
1190 IF MON$="FEB" THEN OPENIN "FEB.DAT"
:GOSUB 1310
1200 IF MON$="MAE" THEN OPENIN "MAE.DAT"
:GOSUB 1310
1210 IF MON$="APR" THEN OPENIN "APR.DAT"
:GOSUB 1310
1220 IF MON$="MAI" THEN OPENIN "MAI.DAT"
:GOSUB 1310
1230 IF MON$="JUN" THEN OPENIN "JUN.DAT"
:GOSUB 1310
1240 IF MON$="JUL" THEN OPENIN "JUL.DAT"
:GOSUB 1310
1250 IF MON$="AUG" THEN OPENIN "AUG.DAT"
:GOSUB 1310
1260 IF MON$="SEP" THEN OPENIN "SEP.DAT"
:GOSUB 1310
1270 IF MON$="OKT" THEN OPENIN "OKT.DAT"
:GOSUB 1310
1280 IF MON$="NOV" THEN OPENIN "NOV.DAT"
:GOSUB 1310
1290 IF MON$="DEZ" THEN OPENIN "DEZ.DAT"
:GOSUB 1310
1300 GOSUB 290
1310 REM DATEN EINLESEN
1320 INPUT#9,AS,ASF,UES,FS,US,WG,BRLSU
1330 INPUT#9,Z$
1340 CLOSEIN
1350 RETURN
1360 LOCATE#7,20,23:PRINT#7,"WIEDERHOLUN
G (J/N) ";
1370 LOCATE#7,42,23:INPUT#7,WI$:IF WI$="
J" THEN RUN "ABRECH"
1380 IF WI$="N" THEN 1400
1390 GOTO 1360
1400 GOTO 1520
1410 REM ABRUNDEN
1420 Z=INT(Z*100+0.5)/100
1430 IF Z=INT(Z) THEN 1470
1440 IF Z*10=INT(Z*10) THEN 1480
1450 Z3$=STR$(Z)
1460 RETURN
1470 Z1$=STR$(Z):Z2$=".00":GOTO 1490
1480 Z1$=STR$(Z):Z2$="0"
1490 Z3$=Z1$:Z3$(LEN(Z3$)+1)=Z2$
1500 GOTO 1460
1510 MODE 2:INK 1,24:PAPER 0:PEN 1:PRINT
"Fehler"ERR"IN"ERL:END
1520 PRINT#8,CHR$(9);CHR$(14);"ABRECHNUN
G f}r "MON$;CHR$(27);CHR$(0)
1530 PRINT#8,STRING$(70,42)
1540 PRINT#8
1550 PRINT#8,TAB(17)"STD";TAB(25)"+";TA
B(33)"FAKT.";TAB(41)"SUMME"
1560 PRINT#8,CHR$(13);CHR$(10);:PRINT#8,
STRING$(70,45)
1570 IF Z=0 THEN 1590
1580 PRINT#8,"STUNDENLOHN";TAB(16)AS;TAB

```



# LISTING

```
(33)USING"##.##";ASF;:ST=AS*ASF:PRINT#8,
TAB(40)USING"####.##";ST
1590 PRINT#8,"UEBERSTDLLOHN";TAB(16)UES;T
AB(24)UEZ;TAB(33)USING"##.##";ASF;:UELSU
=(UES*ASF)/4+(UES*ASF):PRINT#8,TAB(40)US
ING"####.##";UELSU
1600 IF FLSU=0 THEN 1620
1610 PRINT#8,"FEIERTAGSL.";TAB(16)FS;TAB
(33)USING"##.##";ASF;:FLSU=FS*ASF:PRINT#
8,TAB(40)USING"####.##";FLSU
1620 PRINT#8,"URLAUBSLOHN";TAB(16)US;TAB
(33)USING"##.##";UF;:ULSU=US*UF:PRINT#8,
TAB(40)USING"####.##";ULSU
1630 PRINT#8,"URLAUBSZUSCH";TAB(16)US;TA
B(24)UZ;TAB(33)USING"##.##";UF;:UZLSU=UL
SU/2:PRINT#8,TAB(40)USING"####.##";UZLSU

1640 IF Z$="J" THEN 1660
1650 IF ZK=0 THEN 1670
1660 PRINT#8,"ZUKUNFTSICH.";:Z=ZK:PRINT#
8,TAB(40)USING"####.##";ZK
1670 IF WG=0 THEN 1690
1680 PRINT#8,"WEIHNACHTSG.";:Z=WG:PRINT#
8,TAB(40)USING"####.##";WG
1690 IF Z$="N" THEN ZK=0
1700 PRINT#8,STRING$(70,45)
1710 PRINT#8,"BRUTTOLOHN";MON$;:
BRLSU=ST+UELSU+FLSU+ULSU+UZLSU+ZK+WG:PRI
NT#8,TAB(40)USING"####.##";BRLSU
1720 PRINT#8,STRING$(70,61)
1730 PRINT#8,CHR$(27);"W";CHR$(1)"ABZJGE
":PRINT#8,CHR$(27);"W";CHR$(0);
1740 PRINT#8,STRING$(70,61)
1750 PRINT#8,"LOHNSTEUER";:Z=LST:PRINT#8
,TAB(40)USING"####.##";LST
1760 PRINT#8,"KIRCHENSTEUER";:Z=KSTEU:PR
INT#8,TAB(40)USING"####.##";KSTEU
1770 PRINT#8,"KRANKENVERSICH.";:Z=KRAV:P
RINT#8,TAB(40)USING"####.##";KRAV
1780 PRINT#8,"RENTENVERSICH.";:Z=RENV:PR
INT#8,TAB(40)USING"####.##";RENV
1790 PRINT#8,"ARBEITSLOSENVERS.";:Z=ARLV
:PRINT#8,TAB(40)USING"####.##";ARLV
1800 IF ZK=0 THEN 1840
1810 PRINT#8,"SPARZULAGE";TAB(42)" +8.40"
1820 PRINT#8,"VERM\GENSBILDUNG";TAB(41)"
-52.00"
1830 IF Z$="J" THEN 1850
1840 NEL=BRLSU-LST-KSTEU-KRAV-RENV-ARLV:
GOSUB 1860
1850 NEL=BRLSU-LST-KSTEU-KRAV-RENV-ARLV+
8.4-52
1860 PRINT#8,STRING$(70,45)
1870 PRINT#8,"NETTOLOHN";MON$;" AUSZA
HLUNG 30.";MON$;:Z=NEL:PRINT#8,TAB(40)US
ING"####.##";NEL
1880 PRINT#8,STRING$(70,61)
1890 PRINT#8
1900 PRINT#8,CHR$(15);"DER BETRAG WIRD A
```

```
UF IHR KONTO ]BERWIESEN. WIR BEDANKEN U
NS F]R IHRE MITARBEIT"
1910 PRINT#8,CHR$(18);
1920 RUN"menue"
```

## PROFESSIONAL SERIE FÜR IBM-PC U. KOMP. UND JOYCE

Die KHS Professional Serie ist die Programmserie für alle Anwender, die von ihrem Computersystem ein hohes Maß an Flexibilität, Geschwindigkeit und Speichervolumen erwarten. Durch den modularen Aufbau der Programmserie, können Sie sich Ihre Softwarelösung, für Sie individuell, nach dem Baukastenprinzip, zusammenstellen.

Alle Programme, beziehen ihre Daten von einer gemeinsamen Quelle, der Datenbank. Dadurch werden Mehrfacheingaben vermieden, und Aktualisierungen der Daten müssen nur einmal vorgenommen werden.

Alle Programme der KHS Professional Serie sind in der Programmiersprache "C" geschrieben, die sich zunehmender Beliebtheit erfreut. Sie sind wie die Sprache selbst, aus dem Betriebssystem "UNIX" entstanden, und lassen damit eine größtmögliche Portabilität auf andere Rechnersysteme zu. Dies bedeutet, daß diese Programme auch auf vielen anderen Rechnersystemen verfügbar sein können, und damit ein späteres Umsteigen auf einen anderen Computer, wesentlich erleichtert wird.

Alle Programme haben Bedienerführung und Helpmenü, und sind in Deutsch. Sie werden auf Diskette, mit deutschem Handbuch, in einer Softbox geliefert.

In dieser Programmserie gibt es folgende Programme:

Hercules I Datenbank  
STAMM Stammdatenverwaltung  
Auftrag-Fakt Bestell- und Rechnungswesen,

Fakt Fakturierung  
Lager Lagerverwaltung  
Fabrik Produktionssteuerung  
FIBU Finanzbuchhaltung  
Die Professional Serie gibt es für folgende Computer:  
Schneider CPC 6128,  
Joyce, IBM-PC und komp.,  
Atari ST, Amiga.

## QUICK+SERIE FÜR IBM U. JOYCE

Die KHS QUICK-plus-Serie ist eine Programmserie, die sich besonders für den Einsteiger und für Kleinbetriebe eignet.

Alle Programme der Quick-plus-Serie von KHS Software sind in Farbe, und durch den Einsatz der Windowtechnik sehr einfach zu bedienen. Die einzelnen Programmmodule sind aufeinander abgestimmt, und erlauben so den Datenaustausch zwischen den einzelnen Programmen sowie mit Fremdprogrammen.

Alle Programme sind in Deutsch, und werden auf Diskette mit deutschem Handbuch in einer Softbox, geliefert.

Die Quick-plus-Serie besteht aus folgenden Programmen:

Quickdata+Dateiverwaltung  
Quickfast+Fakturierung  
Quickfibu+Finanzbuchhaltung  
Quickmask+Maskengenerator  
Quickwrite+Schreibprogramm

Die Quick-plus-Serie gibt es für folgende Computer:  
Schneider CPC, Joyce,  
IBM-PC und komp. Olivetti, Atari ST, C128D, Amiga.

Der Preis/Progr.:  
CPC/C128D DM 98,-  
alle anderen DM 198,-  
(u.Pr.E.)



# LISTING

```

10 '*****
11 '* *
12 '* ABZ.BAS *
13 '* *
14 '* GOIK *
15 '* *
16 '* fuer Schneider aktiv *
17 '* *
18 '* fuer CPC *
19 '* *
20 '* 107 *
21 '* *
22 '*****
28 DIM BRL$(10),MON$(3),Z$(1),Z1$(8),Z2$(3),Z3$(11),JN$(1)
29 OPENIN "BRLSU.DAT"
30 INPUT#9,BRL$:INPUT#9,MON$:INPUT#9,Z$

40 BRLSU=VAL(BRL$)
50 IF EOF <>-1 THEN 30
60 CLOSEIN
70 DIM K9$(1),LZ$(1),SK$(1),A$(1),E$(1),BRLAE$(1),LST$(10)
80 ON ERROR GOTO 2510
90 CLS
100 MODE 2:WINDOW#1,3,78,3,3:WINDOW#3,1,80,4,4:WINDOW#7,2,78,5,25:WINDOW#6,1,80,25,25
110 PRINT CHR$(&96);STRING$(78,CHR$(&9A));CHR$(&9C);CHR$(&95):LOCATE 80,2:PRINT CHR$(&95);CHR$(&95):LOCATE 80,3:PRINT CHR$(&95);CHR$(&93);STRING$(78,CHR$(&9A));CHR$(&99)
120 LOCATE 18,1:PRINT CHR$(&A4);" C P P
464 LOHN u. GEHALTSABRECHNUNG vers.1.1
"
130 FOR N=5 TO 24
140 LOCATE 1,N:PRINT CHR$(149):NEXT
150 FOR N=5 TO 24
160 LOCATE 80,N:PRINT CHR$(149):NEXT
170 LOCATE 1,25
180 PRINT" SIEGFRIED GOIK 1986 HA MBURG "
190 FOR X%=33 TO 286 STEP 0.5
200 FOR Y%=1 TO 18 STEP 1.5
210 IF TEST (X%,Y%) THEN PLOT X%*2,Y%*2+346,3
220 NEXT
230 NEXT
240 CLS#7:CLS#6
250 LOCATE#7,26,1:PRINT#7," ABZUEGE BE RECHNEN"
260 Z=BRLSU:GOSUB 2420:GOSUB 2430
270 LOCATE#7,20,3:PRINT#7,"BRUTTOLOHN ";MON$;".MONAT : ";Z3$;" DM":STBRL=BRLSU-26
280 IF Z$="N" THEN STBRL=BRLSU
290 Z=STBRL:GOSUB 2420:GOSUB 2430
300 LOCATE#7,20,4:PRINT#7,"STEUER BRUTTO

: ";Z3$;" DM"
310 RE=STBRL:RE=RE*100
320 LOCATE#7,20,5:PRINT#7,"BRUTTOLOHN AE NDERN (J/N): "
330 LOCATE#7,48,5:INPUT#7,BRLAE$:IF BRLAE$="J" THEN 360
340 IF BRLAE$="N" THEN 380
350 IF BRLAE$<>"J" AND BRLAE$<>"N" THEN 330
360 LOCATE#7,20,6:PRINT#7,"BRUTTOLOHN AE NDERN: DM ";
370 LOCATE#7,48,6:INPUT#7,RE:RE=RE-26:RE=RE*100:IF RE<0 THEN 370
380 CLS#7:LOCATE#7,20,2:PRINT#7,"FREIBETRAG: ";
390 LOCATE#7,48,2:INPUT#7,WF:WF=WF*100:PRINT#7
400 LOCATE#7,20,3:PRINT#7,"RENTENVERS. FREI J/N ";
410 LOCATE#7,48,3:INPUT#7,K9$:IF K9$<>"J" AND K9$<>"N" THEN 410
420 LOCATE#7,20,4:PRINT#7,"MONAT NR 1-12 : ";
430 LOCATE#7,48,4:INPUT#7,MO
440 IF MO>10 THEN WF=WF+60000
450 IF MO<1 OR MO>12 THEN 420
460 LOCATE#7,20,5:PRINT#7,"ZEITRAUM:":LOCATE#7,29,5:PRINT#7,"1-JAHR 2-MONAT 3-WOCHE 4-TAG "
470 LOCATE#7,60,5:INPUT#7,LZ:IF LZ<1 OR LZ>4 THEN 470
480 LOCATE#7,20,7:PRINT#7,"STEUERKLASSE (1-6):";
490 LOCATE#7,48,7:INPUT#7,SK:IF SK<1 OR SK>6 THEN 490
500 IF SK<2 OR SK>4 THEN 530
510 LOCATE#7,20,9:PRINT#7,"KINDERZAHL:";

520 LOCATE#7,48,9:INPUT#7,ZK
530 LOCATE#7,20,11:PRINT#7,"VERSORGUNGSBEZUG:";
540 LOCATE#7,48,11:INPUT#7,VB:VB=VB*100:PRINT#7
550 LOCATE#7,20,13:PRINT#7,"AELTER ALS 64 JAHRE (J/N): ";
560 LOCATE#7,48,13:INPUT#7,A$:IF A$<>"J" AND A$<>"N" THEN 560
570 AL=ABS(A$="J"):PRINT#7
580 LOCATE#7,20,16:PRINT#7,"EINGABEN RICHTIG (J/N) ";
590 LOCATE#7,48,16:INPUT#7,E$:IF E$="J" THEN 620
600 IF E$="N" THEN 90
610 IF E$<>"J" AND E$<>"N" THEN 580
620 BB=60000
630 FV=INT(VB*0.4+0.5)
640 JW=480000
650 GOSUB 1270
660 IF FV>A2 THEN FV=A2

```



# LISTING

```

670 IF AL=1 THEN BM=RE-VB:AE=INT(BM*0.4+
0.5):JW=300000:GOSUB 1270:IF AE>A2 THEN
AE=A2:GOTO 700
680 IF AL=1 AND AE<=A2 THEN 700
690 AE=0
700 R4=RE-FV-AE-WF
710 IF SK=1 THEN ZT=1314:GOTO 790
720 IF SK=2 AND ZK=0 THEN 780
730 IF SK=2 AND ZK>0 THEN ZT=5526+ZK*432
:GOTO 790
740 IF SK=3 THEN ZT=1584+ZK*432:GOTO 790
750 IF SK=4 THEN ZT=1314+ZK*216:GOTO 790
760 IF SK=5 THEN ZT=1044:GOTO 790
770 IF SK=6 THEN ZT=18:GOTO 790
780 LOCATE#7,20,8:PRINT#7,"STEUERKLASSE
FALSCH":GOTO 480
790 GOSUB 1320
800 IF SK=5 OR SK=6 THEN VS=0:ZS=0:FA=0:
V1=0:V2=0:GOTO 970
810 IF SK=3 THEN V1=469000:V2=234000:IF
K9=1 THEN V1=200000:V2=V1:GOTO 850
820 IF SK=3 THEN 850
830 V1=234000:V2=117000:IF K9=1 THEN V1=
100000:V2=V1
840 IF SK=4 THEN FA=1:GOTO 860
850 FA=2
860 V1=V1+30000*FA*ZK
870 V2=V2+15000*FA*ZK
880 RO=RO/100
890 IF RO>BB THEN RO=BB
900 ZS=9*RO
910 IF ZS>V1 THEN 930
920 V1=ZS
930 IF ZS>V2 THEN 950
940 V2=ZS
950 VS=INT((V1+V2)/100)
960 VS=54*INT(VS/54)
970 TA=ZT+VS
980 ZV=R4/100-TA
990 IF SK=3 THEN KZ=2:GOTO 1010
1000 KZ=1
1010 GOSUB 1490
1020 IF SK=5 OR SK=6 THEN GOSUB 1160:GOT
O 1040
1030 GOSUB 1540
1040 JW=SB*100
1050 GOSUB 1270
1060 LS=INT(A1+0.5)
1070 CLS#7:LOCATE#7,20,2:PRINT#7:IF Z$="
J" THEN Z=RE/100+26:GOTO 1090
1080 Z=RE/100
1090 GOSUB 2420:GOSUB 2430:LOCATE#7,20,3
:PRINT#7,"BRUTTOLOHN: ";
Z3$;" DM"
1100 LOCATE#7,20,4:PRINT#7:Z=LS/100:GOSU
B 2420:GOSUB 2430
1110 LOCATE#7,20,6:PRINT#7,"LOHNSTEUER:
";Z3$;" DM"
1120 KSTEU=(LS/100)/100*8:Z=KSTEU:GOSUB
2420:GOSUB 2430
1130 LOCATE#7,20,8:PRINT#7,"KIRCHENSTEU
R: ";Z3$;" DM"
1140 GOSUB 2160
1150 GOTO 2300
1160 Y=INT(GY*12.5)/10
1170 GOSUB 1540
1180 S1=2*SB
1190 Y=INT(GY*7.5)/10
1200 GOSUB 1540
1210 S2=2*SB
1220 DI=S1-S2
1230 MI=INT(GY*0.22)
1240 IF DI<MI THEN SB=MI:GOTO 1260
1250 SB=DI
1260 RETURN
1270 IF LZ=4 THEN A1=INT(JW/360):A2=A1+1
:GOTO 1310
1280 IF LZ=3 THEN A1=INT(7*JW/360):A2=A1
+1:GOTO 1310
1290 IF LZ=2 THEN A1=INT(JW/120)*10:A2=J
W/12:GOTO 1310
1300 A1=JW:A2=JW
1310 RETURN
1320 IF LZ=1 THEN GOSUB 1760
1330 IF LZ=2 THEN GOSUB 1860
1340 IF LZ=3 THEN GOSUB 1960
1350 IF LZ=4 THEN GOSUB 2060
1360 REM ABRUNDEN
1370 Z=INT(Z*100+0.5)/100:RETURN
1380 IF Z=INT(Z) THEN 1420
1390 IF Z*10=INT(Z*10) THEN 1430
1400 Z3$=STR$(Z)
1410 RETURN
1420 Z1$=STR$(Z):Z2$=".00":GOTO 1440
1430 Z1$=STR$(Z):Z2$="0"
1440 Z3$=Z1$:Z3$(LEN(Z3$)+1)=Z2$
1450 GOTO 1410
1460 LU=Z1+W2M+W1M
1470 LO=LU+W2M-1
1480 RETURN
1490 IF ZV<0 THEN ZV=0
1500 ZV=ZV/KZ
1510 Y=54*INT(ZV/54)
1520 GY=Y*KZ
1530 RETURN
1540 IF Y<4213 THEN SB=0:GOTO 1600
1550 IF Y<18001 THEN SB=INT(0.22*Y-926):
GOTO 1590
1560 IF Y<60000 THEN GOSUB 1630:GOTO 159
0
1570 IF Y<130000 THEN GOSUB 1690:GOTO 15
90
1580 SB=INT(0.56*Y-14837)
1590 SB=SB*KZ
1600 RETURN
1610 RW=INT(1000*RW*Y1)/1000
1620 RETURN
1630 Y1=(INT(10*Y)-180000)/100000

```







**NUTZEN SIE UNSEREN BEQUEMEN POSTSERVICE**



# KOMMT REGELMÄSSIG ZU IHNEN INS HAUS

Finden Sie Ihre SCHNEIDER AKTIV nicht am Kiosk? Weil sie schon ausverkauft ist? Oder „Ihr“ Kiosk nicht beliefert wurde? Kein Problem! Für ganze 60 DM liefern wir Ihnen per Post zwölf Hefte ins Haus (Ausland 80 DM). Einfach den Bestellschein ausschneiden — fotokopieren oder abschreiben, in einen Briefumschlag und ab per Post (Achtung: Porto nicht vergessen). SCHNEIDER AKTIV kommt dann pünktlich ins Haus.



## GARANTIE!

Sie können diesen Abo-Auftrag binnen einer Woche nach Eingang der Abo-Bestätigung durch den Verlag widerrufen — Postkarte genügt. Ansonsten läuft dieser Auftrag jeweils für zwölf Ausgaben, wenn ihm nicht vier Wochen vor Ablauf widersprochen wird, weiter.

## ABO-SERVICE-KARTE

Ich nehme zur Kenntnis, daß die Belieferung erst beginnt, wenn die Abo-Gebühr dem Verlag zugegangen ist!

Ja, ich möchte von Ihrem Angebot Gebrauch machen.

Bitte senden Sie mir bis auf Widerruf ab sofort jeweils die nächsten zwölf

Ausgaben an untenstehende Anschrift. Wenn ich nicht vier Wochen vor Ablauf kündige, läuft diese Abmachung automatisch weiter.

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Straße/Hausnr. \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Ich bezahle:

per beiliegendem Verrechnungsscheck

gegen Rechnung

bargeldlos per Bankeinzug von meinem Konto

bei (Bank) und Ort \_\_\_\_\_

Kontonummer \_\_\_\_\_

Bankleitzahl \_\_\_\_\_

(steht auf jedem Kontoauszug)

**SCHNEIDER AKTIV**

**Abo-Service 1/87**

**Postfach 1107**

**8044 Unterschleißheim**

Unterschrift \_\_\_\_\_

Von meinem Widerspruchsrecht habe ich Kenntnis genommen.

Unterschrift \_\_\_\_\_ 1/87



# PROGRAMMSERVICE

Hiermit bestelle ich in Kenntnis Ihrer Verkaufsbedingungen die Listings dieses Heftes auf

Kassette (20 DM)  Diskette (30 DM)

Ich zahle: (Zutreffendes bitte ankreuzen!)  
per beigefügten Scheck  Schein

Gegen Bankabbuchung am Versandtag   
Meine Bank (mit Ortsname) \_\_\_\_\_

Meine Kontonummer \_\_\_\_\_

Meine Bankleitzahl \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Str./Nr. \_\_\_\_\_

(steht auf jedem Bankauszug)

Nachname \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_ 1/87

Verkaufsbedingungen: Lieferung nur gegen Vorkasse oder Bankabbuchung. Keine Nachnahme. Umtausch bei Nichtfunktionieren.

Unterschrift \_\_\_\_\_

Bitte ausschneiden und einsenden an

**SCHNEIDER AKTIV**  
**KASSETTENSERVICE 1/87**  
**Postfach 1107**  
**8044 Unterschleißheim**



## LESER WERBEN LESER

GEWINNEN SIE EINE COMPUTER-UHR! Und zusätzlich eventuell noch ein großes Commodore-Buch. Oder ein Paket Disketten. ODER AUCH EINEN SCHNEIDER DRUCKER — ODER EINE DISKETTEN-STATION! Wie? Sie werben einen Abonnenten. Dann haben Sie auf jeden Fall schon die Computer-Uhr gewonnen. Zusätzlich verlosen wir unter allen, die mitmachen, jeden Monat vier weitere wertvolle Preise. Und alle sechs Monate gibt es einen Hauptpreis unter allen Abo-Werbern zu gewinnen. Also: Mitmachen. Mitgewinnen.



Herrn/Frau \_\_\_\_\_

Straße/Hausnr. \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Ja, ich mache mit beim Abo-Wettbewerb. Ich habe

als neuen Abonnenten für SCHNEIDER AKTIV geworben.

Der neue Abonnent war bisher noch nicht Bezieher dieser Zeitschrift.

Als Prämie erhalte ich nach Eingang des Abo-Entgeltes auf jeden Fall eine Computer-Uhr, wie abgebildet, und nehme zusätzlich noch an der Verlosung des Monats sowie der halbjährlichen Hauptpreise teil. Mir ist bekannt, daß der Rechtsweg ausgeschlossen ist. Meinen Preis senden Sie an

Name \_\_\_\_\_

Straße/Hsnr. \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

(Bitte ausschneiden und zusammen mit der Abo-Bestellkarte links einsenden!) 1/87



**Schneider  
aktiv**

# Schneider

DM 14,80

ÖS 124

SFR 14,80

# aktiv

## SPECIAL

**Das grosse  
Sonder-Heft für  
alle Schneider-  
Computer**



**JETZT AN  
IHREM KIOSK**



**Service  
Tips & Tricks**

**Software  
im Test**

**Listings**

**Ab 28. November am Kiosk**



# LISTING

```

1640 RW=3.05:GOSUB 1610
1650 RW=RW-73.76:GOSUB 1610
1660 RW=RW+695:GOSUB 1610
1670 RW=RW+2200:GOSUB 1610
1680 SB=INT(RW+3034):RETURN
1690 Y1=(INT(10*U)-600000)/100000
1700 RW=0.09:GOSUB 1610
1710 RW=RW-5.45:GOSUB 1610
1720 RW=RW+88.13:GOSUB 1610
1730 RW=RW+5040:GOSUB 1610
1740 SB=INT(RW+20018)
1750 RETURN
1760 W1J=1800:W1M=150:W1W=35:W1T=5
1770 W2J=5400:W2M=450:W2W=105:W2T=15
1780 ZW=W1J+W2J
1790 IF R4<ZW THEN RU=0:RO=0:LU=ZW-1:GOTO 1480
1800 Z1=INT((R4-W1J)/W2J)
1810 RU=Z1*5400+1800
1820 RO=RU+5300
1830 LU=Z1+W2J+W1J
1840 LO=LU+W2J-1
1850 RETURN
1860 W1J=1800:W1M=150:W1W=35:W1T=5
1870 W2J=5400:W2M=450:W2W=105:W2T=15
1880 ZW=W1M+W2M
1890 IF R4<ZW THEN RU=0:RO=0:LU=0:LO=ZW-1:GOTO 1480
1900 Z1=INT((R4-W1M)/W2M)
1910 RU=Z1*5400+1800
1920 RO=RU+5300
1930 LU=Z1+W2M+W1M
1940 LO=LU+W2M-1
1950 RETURN
1960 W1J=1800:W1M=150:W1W=35:W1T=5
1970 W2J=5400:W2M=450:W2W=105:W2T=15
1980 ZW=W1W+W2W
1990 IF R4<ZW THEN RU=0:RO=0:LU=0:LO=ZW-1:GOTO 1480
2000 Z1=INT((R4-W1W)/W2W)
2010 RU=Z1*5400+1800
2020 RO=RU+5300
2030 LU=Z1+W2W+W1W
2040 LO=LU+W2W-1
2050 RETURN
2060 W1J=1800:W1M=150:W1W=35:W1T=5
2070 W2J=5400:W2M=450:W2W=105:W2T=15
2080 ZW=W1T+W2T
2090 IF R4<ZW THEN RU=0:RO=0:LO=ZW-1:GOTO 1480
2100 Z1=INT((R4-W1T)/W2T)
2110 RU=Z1*5400+1800
2120 RO=RU+5300
2130 LU=Z1+W2T+W1T
2140 LO=LU+W2T-1
2150 RETURN
2160 REM SOZ. VERSICHERUNGEN BERECHNEN
2170 BRL=(RE/100)
2180 KRAV=BRL/100*6.2:Z=KRAV:GOSUB 2420:

```

```

GOSUB 2430
2190 LOCATE#7,20,10:PRINT#7,"KRANKENVERSICHERUNG: ";Z3$;" DM"
2200 RENV=BRL/100*9.6:Z=RENV:GOSUB 2420:GOSUB 2430
2210 LOCATE#7,20,12:PRINT#7,"RENTENVERSICHERUNG: ";Z3$;" DM"
2220 ARLV=BRL/100*2:Z=ARLV:GOSUB 2420:GOSUB 2430
2230 LOCATE#7,20,14:PRINT#7,"ARBEITSLOSE NVERSICHERUNG: ";Z3$;" DM"
2240 LST=LS/100
2250 ABZSU=LST+KSTEU+KRAV+RENV+ARLV:Z=ABZSU:GOSUB 2420:GOSUB 2430
2260 LOCATE#7,20,15:PRINT#7,STRING$(42,C HR$(&9A))
2270 LOCATE#7,20,16:PRINT#7," ABZUEGE GESAMT: ";Z3$;" DM"
2280 LOCATE#7,20,17:PRINT#7,STRING$(42,C HR$(&9A))
2290 RETURN
2300 REM ABZUEGE ABSPEICHERN
2310 REM ZURUECK ZUR ABRECHNUNG
2320 OPENOUT "ABZUEGE.DAT"
2330 PRINT#9,LST,KSTEU,KRAV,RENV,ARLV,ABZSU
2340 CLOSEOUT
2350 LOCATE#7,26,19:PRINT#7,"ZUR ABRECHNUNG (J/N) :";:INPUT#7,JN$:IF JN$="J" THEN N 2400
2360 IF JN$="N" THEN 2370:GOTO 2350
2370 LOCATE#7,26,20:PRINT#7,"WIEDERHOLUNG (J/N):";:INPUT#7,JN$:IF JN$="J" THEN RUN
2380 IF JN$="N" THEN RUN "MENUE"
2390 GOTO 2370
2400 RUN "ABRKOM"
2410 REM ABRUNDEN
2420 Z=INT(Z*100+0.5)/100:RETURN
2430 IF Z=INT(Z) THEN 2470
2440 IF Z*10=INT(Z*10) THEN 2480
2450 Z3$=STR$(Z)
2460 RETURN
2470 Z1$=STR$(Z):Z2$=".00":GOTO 2490
2480 Z1$=STR$(Z):Z2$="0"
2490 Z3$=Z1$:Z3$(LEN(Z3$)+1)=Z2$
2500 GOTO 2460
2510 MODE 2:INK 1,24:PAPER 0:PEN 1:PRINT "Fehler"ERR" in"BRL:END

```

**NUTZEN SIE  
UNSEREN KOSTEN-  
LOSEN ANZEIGEN-  
SERVICE**



# LISTING

```

10 '*****
11 '* *
12 '* ALTEBAR.BAS *
13 '* *
14 '* GOIK *
15 '* *
16 '* fuer Schneider aktiv *
17 '* *
18 '* fuer CPC *
19 '* *
20 '* 108 *
21 '* *
22 '*****
28 CLS:MODE 2:WINDOW#1,3,78,2,2:WINDOW#3
,1,80,2,2:WINDOW#7,2,78,5,25
29 PRINT CHR$(&96);STRING$(78,CHR$(&9A))
;CHR$(&9C);CHR$(&95):LOCATE 80,2:PRINT C
HR$(&95);CHR$(&95)
30 LOCATE 15,1:PRINT CHR$(&A4);" C P C
464 LOHN und GEHALTSABRECHNUNG vers. 1
.1"
40 FOR n=2 TO 24
50 LOCATE 80,n:PRINT CHR$(149):NEXT
60 FOR n=2 TO 24
70 LOCATE 1,n:PRINT CHR$(149):NEXT
80 LOCATE 1,25
90 PRINT" SIEGFRIED GOIK 1986 HAM
BURG "
100 FOR X%=33 TO 286 STEP 0.5
110 FOR Y%=1 TO 18 STEP 1.5
120 IF TEST (X%,Y%) THEN PLOT X%*2,Y%*2+
346,3
130 NEXT
140 NEXT
150 DIM MON$(3),Z$(1),W$(1),L$(1),WI$(1)
,UF$(5),BRLSU$(8)
160 UEZ=25:UZ=50
170 ON ERROR GOTO 1330
180 CLS#7
190 LOCATE#7,25,1:PRINT#7,"ALTE ABRECHNU
NG SUCHEN ! "
200 LOCATE#7,27,3:PRINT#7,"WELCHER MONAT
";
210 INPUT#7,MON$
220 GOSUB 230:GOTO 1080
230 IF MON$="1" THEN MON$="JAN"
240 IF MON$="2" THEN MON$="FEB"
250 IF MON$="3" THEN MON$="MAR"
260 IF MON$="4" THEN MON$="APR"
270 IF MON$="5" THEN MON$="MAY"
280 IF MON$="6" THEN MON$="JUN"
290 IF MON$="7" THEN MON$="JUL"
300 IF MON$="8" THEN MON$="AUG"
310 IF MON$="9" THEN MON$="SEP"
320 IF MON$="10" THEN MON$="OKT"
330 IF MON$="11" THEN MON$="NOV"
340 RETURN
350 CLS#7
360 LOCATE#7,26,1:PRINT#7,"BRUTTO ABRECH

```

```

NUNG ";MON$
370 LOCATE#7,1,2:PRINT#7,STRING$(77,CHR$
(&9A))
380 LOCATE#7,20,3:PRINT#7," STD
+% FAKT. SUMME "
390 LOCATE#7,1,4:PRINT#7,STRING$(77,CHR$
(&9A))
400 FOR n=9 TO 15
410 LOCATE 61,n:PRINT CHR$(149):NEXT
420 FOR n=9 TO 15
430 LOCATE 48,n:PRINT CHR$(149):NEXT
440 FOR n=9 TO 15
450 LOCATE 40,n:PRINT CHR$(149):NEXT
460 FOR n=9 TO 15
470 LOCATE 34,n:PRINT CHR$(149):NEXT
480 FOR n=9 TO 15
490 LOCATE 27,n:PRINT CHR$(149):NEXT
500 ASLSU=AS*ASF
510 IF ASLSU=0 THEN 560
520 LOCATE#7,3,5:PRINT#7,"STUNDENLOHN"
530 LOCATE#7,27,5:PRINT#7,AS:LOCATE#7,40
,5:PRINT#7,ASF
540 LOCATE#7,48,5:PRINT#7,ASLSU
550 LOCATE#7,56,5:PRINT#7," DM"
560 UELSU=(UES*ASF)/4+(UES*ASF)
570 IF UELSU=0 THEN 620
580 LOCATE#7,3,6:PRINT#7,"UEBERSTDLOHN"
590 LOCATE#7,27,6:PRINT#7,UES:LOCATE#7,3
4,6:PRINT#7,UEZ
600 LOCATE#7,40,6:PRINT#7,ASF:LOCATE#7,4
8,6:PRINT#7,UELSU
610 LOCATE#7,56,6:PRINT#7," DM"
620 FLSU=FS*ASF
630 IF FLSU=0 THEN 690
640 LOCATE#7,3,7:PRINT#7,"FEIERTAGSL."
650 LOCATE#7,27,7:PRINT#7,FS:LOCATE#7,40
,7:PRINT#7,ASF
660 LOCATE#7,48,7:PRINT#7,FLSU
670 LOCATE#7,56,7:PRINT#7," DM"
680 GOSUB 1280
690 UF=ASF:ULSU=US*UF
700 IF ULSU=0 THEN 800
710 LOCATE#7,3,8:PRINT#7,"URLAUBSLOHN"
720 LOCATE#7,27,8:PRINT#7,US:LOCATE#7,40
,8:PRINT#7,UF
730 LOCATE#7,48,8:PRINT#7,ULSU
740 LOCATE#7,56,8:PRINT#7," DM"
750 LOCATE#7,3,9:PRINT#7,"URLAUBSZUSCH"
760 UZLSU=ULSU/2
770 LOCATE#7,27,9:PRINT#7,US:LOCATE#7,34
,9:PRINT#7,UZ
780 LOCATE#7,40,9:PRINT#7,UF:LOCATE#7,48
,9:PRINT#7,UZLSU
790 LOCATE#7,56,9:PRINT#7," DM"
800 IF Z$="J" THEN 820
810 ZK=0:GOTO 850
820 LOCATE#7,3,10:PRINT#7,"ZUKUNFTSICH."
830 ZK=26:LOCATE#7,52,10:PRINT#7,ZK
840 LOCATE#7,56,10:PRINT#7," DM"

```



# LISTING

```

850 IF WG=0 THEN 890
860 LOCATE#7,3,11:PRINT#7,"WEIHNACHTSG."
870 LOCATE#7,48,11:PRINT#7,WG
880 LOCATE#7,56,11:PRINT#7," DM"
890 BRLSU=GH+PSU+ASLSU+UELSU+FLSU+ULSU+Z
K+WG
900 LOCATE#7,2,11:PRINT#7,STRING$(77,CHR
$(&9A))
910 LOCATE#7,3,13:PRINT#7,"BRUTTOLOHN "
;
920 LOCATE#7,40,13:PRINT#7,MON$:LOCATE#7
,48,13:PRINT#7,BRLSU
930 LOCATE#7,56,13:PRINT#7," DM"
940 OPENIN"BRLSU.DAT"
950 BRLSU$=STR$(BRLSU)
960 INPUT#9,BRLSU$,MON$,Z$
970 IF EOF<>-1 THEN 960
980 CLOSEIN
990 LOCATE#7,20,15:PRINT#7,"ABZUEGE BERE
CHNEN (J/N)";:INPUT#7,WI$
1000 IF WI$="J" THEN RUN "ABZ"
1010 IF WI$="N" THEN 1030
1020 GOTO 990
1030 WI$="":LOCATE#7,24,17:PRINT#7,"WIED
ERHOLUNG (J/N) ";
1040 INPUT#7,WI$:IF WI$="J" THEN 180
1050 IF WI$="N" THEN 1070
1060 GOTO 1030
1070 RUN "MENUE"
1080 REM
1090 IF mon$="JAN" THEN OPENIN "JAN.DAT"
:GOSUB 1220
1100 IF MON$="FEB" THEN OPENIN "FEB.DAT"
:GOSUB 1220
1110 IF MON$="MAE" THEN OPENIN "MAE.DAT"
:GOSUB 1220
1120 IF MON$="APR" THEN OPENIN "APR.DAT"
:GOSUB 1220
1130 IF MON$="MAI" THEN OPENIN "MAI.DAT"
:GOSUB 1220
1140 IF MON$="JUN" THEN OPENIN "JUN.DAT"
:GOSUB 1220
1150 IF MON$="JUL" THEN OPENIN "JUL.DAT"
:GOSUB 1220
1160 IF MON$="AUG" THEN OPENIN "AUG.DAT"
:GOSUB 1220
1170 IF MON$="SEP" THEN OPENIN "SEP.DAT"
:GOSUB 1220
1180 IF MON$="OKT" THEN OPENIN "OKT.DAT"
:GOSUB 1220
1190 IF MON$="NOV" THEN OPENIN "NOV.DAT"
:GOSUB 1220
1200 IF MON$="DEZ" THEN OPENIN "DEZ.DAT"
:GOSUB 1220
1210 GOTO 350
1220 REM
1230 INPUT#9,AS,ASF,UES,FS,US,WG,BRLSU
1240 INPUT#9,Z$
1250 IF EOF<>-1 THEN 1230

```

```

1260 CLOSEIN
1270 RETURN
1280 UF$=STR$(UF)
1290 UF=VAL(UF$)
1300 RETURN
1310 LOCATE#7,1,24:PRINT#7,"AUF DIESEN M
ONATSNAMEN SIND KEINE DATEN GESPEICHERT
! VERSUCHEN SIE ES NOCH EINMAL"
1320 RETURN
1330 MODE 2:INK 1,24:PAPER 0:PEN 1:PRINT
"Fehler"ERR"IN"ERL:END

```

## NEWS OF THE WORLD

### SINCLAIR SCHLÄGT WIEDER ZU

**Cambridge:** Auch nach dem Kauf durch AMSTRAD brachte der QL nicht den erhofften Gewinn. Sir Clive, der Unverbesserliche, schob deshalb einen aufgearbeiteten QL/2 nach. Nicht nur das Äußere änderte sich, der Neue ist jetzt weiß, sondern dem Prozessor wurde als Leistungsverstärker noch ein SCHWUPPDICH-OPTIMIZER zugefügt. Sinn und Zweck der Erweiterung ist noch nicht bekannt, doch sie funktioniert ausgezeichnet. Bleibt abzuwarten, was der Konkurrenz dazu einfällt, bevor der Optimizer wieder ausfällt.

\*\*\*\*\*

Was gibt's denn Neues, dieser Satz steht lange Zeit ungefragt im Raum, wenn ich mich mit Anwendern unterhalte. Da ich jetzt mal lüften muß (wie schnell doch ein Jahr vergeht!), habe ich mich an die Beantwortung derselben gewagt. Meine ungezählten Agenten, die ich in den gängigsten Reinigungsstrupp der Welt habe, sammeln das Material. Wochenlang stapelten sich die Inhalte dutzender Mülleimer neben meinem Schreibtisch, bis ich die Unterlagen gesichtet hatte. Aber die Plage ist vorbei. Das Schweigegeld der meisten Firmen ist mittlerweile auf meinem Konto, der Rest wird, wie angedroht, veröffentlicht.

### DER ERSTE IBM-KOMPATIBLE VON SCHNEIDER IM HANDEL

**Brombertsheim:** Im neueröffneten Computershop der friesischen Kleinstadt ist die Sensation von Schneider zum ersten Mal im Handel zu besichtigen. Fachleute, die den Ort seither anpilgern, stellen mit Verwunderung fest, daß es AMSTRAD/SCHNEIDER gelungen ist, den IBM bis ins kleinste Teil zu kopieren. Sogar das Firmenemblem der Türkheimer fehlte und wurde durch die Aufschrift IBM XT ersetzt.

\*\*\*\*\*

### IBM SCHLUG ZURÜCK

**Chicago:** Der Markt wird immer härter. Zum gleichen Zeitpunkt wie der IBM-kompatible Schneider auf den Markt kommen soll, wird IBM mit einem CPC 464-kompatiblen Gerät zurückschlagen. „Dies sei der erste, aber noch nicht der letzte Schritt“, warnte IBM-Pressesprecher Motzpichel, als Endziel sei ein cp/M-fähiger ZX 81 ins Auge gefaßt. Alan Shugar bemerkte nur, dies könne auch ins Auge gehen. In dieser Richtung sei AMSTRAD schon immer schneller gewesen.

\*\*\*\*\*



# LISTING

15 Juli  
Dienstag

29. Woche  
196. Tag/Juli 23 Arbeitstage  
SA 4.22 SU 20.33

Vormerkungen

7.00



30

8.00

30

9.00

30

10.00

30

11.00

30

12.00

30

13.00

30

14.00

30

15.00

Privat

30

16.00

30

17.00

30

18.00

30

## TERMIN- KALENDER

Der Terminkalender gehört zu den wichtigsten Bestandteilen sogenannter „Desktop-“ (Schreibtisch)-Programme. Er erinnert automatisch an wichtige Termine, notiert Einzelheiten und Daten. Darauf müssen Sie nun nicht mehr verzichten. Unser Listing kann sogar noch mehr: Sie können bestimmen, ob Sie die normale Jahres-Agenda, also von Januar bis Dezember führen oder aber auch – aus welchen Gründen auch immer – Ihren Terminkalender „überlappend“, etwa von März bis Februar, führen möchten. Das Programm erklärt sich weitestgehend selbst.



# LISTING

```

10 '*****
11 '* *
12 '* KALENDER *
13 '* *
14 '* Cl. Bernhold *
15 '* *
16 '* fuer Schneider aktiv *
17 '* *
18 '* fuer CPC *
19 '* *
20 '* 103 *
21 '* *
22 '*****
100 MODE 2
110 GOSUB 2360
120 OPENOUT "Dummy":MEMORY HIMEM-1:CLOSE
OUT:w$=CHR$(24)
130 DIM m$(13):DIM m(12):DIM h(13,7):DIM
s(415):DIM n$(415)
140 GOSUB 1560
150 CLS:PRINT w$" K A L E N D E R "w$:
PRINT:PRINT
160 INPUT "Fuer welches Jahr soll der Ka
lender gelten ";ja:ja$=STR$(ja)
170 PRINT:INPUT "Mit welchem Monat soll
begonnen werden (Zahl) ";am
180 PRINT:PRINT" Wieviele Monate sol
len nach dem gewaehlten":PRINT" Anfan
gsmonat angezeigt bzw. gedruckt werden ?
"
190 PRINT:PRINT" Es sind bis zu "12-am
" Folgemonate moeglich !"
200 PRINT:INPUT "Wieviele Monate sollen
folgen ";w
210 IF w+am > 12 THEN CLS:PRINT CHR$(24)
" Kalender geht nur bis Dez "ja" "CHR$(2
4):GOTO 170
220 GOSUB 1650:GOSUB 2000
230 CLS:PRINT CHR$(7):PRINT"Gibt es auf
der eingelegten Diskette/Cassette schon
eine Datei f}r ";:PRINT ja$:PRINT:PRINT"
j / n":PRINT:PRINT"Wenn Sie --> j w{
hlen, dann wird die vorhandene Datei ein
gelesen"
240 a$=INKEY$:IF a$="n" THEN 270
250 IF a$="j" THEN GOTO 2290
260 GOTO 240
270 eintrag=0:CLS:PRINT w$" M e n u e "w
$
280 PRINT:PRINT:PRINT"1 Daten eintragen"
290 PRINT:PRINT:PRINT"2 Daten speichern"
300 PRINT:PRINT:PRINT"3 Daten einlesen"
310 PRINT:PRINT:PRINT"4 Daten zeigen"
320 PRINT:PRINT:PRINT"5 Daten drucken"
330 PRINT:PRINT:PRINT"6 Daten suchen"
340 PRINT:PRINT:PRINT"7 neue Abfrage"
350 LOCATE 30,25:INPUT "bitte waehlen --
> ";wert
360 ON wert GOTO 410,2220,2290,730,740,2

```

```

460,370
370 CLS:PRINT CHR$(7):PRINT"Vor der neue
n Abfrage m)ssen erst alle bisher eingeg
ebenen":PRINT:PRINT"Daten gespeichert we
rden ! Haben Sie dies getan j / n ?"
380 a$=INKEY$:IF a$="j" THEN RUN 120
390 IF a$="n" THEN 270
400 GOTO 380
410 GOSUB 610
420 IF fd = 1 THEN GOTO 270
430 GOSUB 450
440 GOTO 410
450 de=0
460 IF n$(tm)="" THEN n$(tm)=e$:RETURN
470 m=INT(tm/32):t=tm-32*m
480 CLS:PRINT"Fuer diesen Tag ("t"."m.")
gibt es schon einen Eintrag"
490 :
500 PRINT:PRINT:PRINT"und zwar --> 1:"
510 PRINT:PRINT n$(tm)
520 PRINT:PRINT:PRINT"neu ist --> 2:"
530 PRINT:PRINT:PRINT e$
540 PRINT:PRINT:PRINT"welche Eingabe gil
t > 1 - 2 < ?"
550 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 550
560 IF a$="1" THEN de=1:RETURN
570 IF a$="2" THEN n$(tm)=e$:RETURN
580 GOTO 550
590 CLS:PRINT CHR$(7);:PRINT w$" F e h l
e r ! "w$:PRINT:PRINT" Sie haben einen
Fehler bei der Eingabe gemacht !":PRINT
:PRINT" Bitte wiederholen Sie. Moment ..
."
600 FOR i = 1 TO 3000:NEXT
610 fd=0:x$=""
620 :
630 CLS:PRINT:PRINT:PRINT"Zum Eintragen
von Terminen geben Sie jetzt den Tag und
den Monat ein.":PRINT:PRINT"Die Eingabe
erfolgt in Zahlen. z.B. Monat Januar --
> 1 usw."
640 PRINT:PRINT"Soll die Eingabe beendet
werden, dann dr}cken Sie 2 x ENTER !"
650 PRINT:PRINT:INPUT "Tag ";t
660 PRINT:PRINT:INPUT "Monat ";m:tm=m
*32+t.
670 IF t=0 AND m=0 THEN fd =1:e$="":RETU
RN
680 IF m<1 OR m>12 OR t<1 OR t >m(m) THE
N 590
690 PRINT:PRINT:PRINT"Eintrag (Text) od
er ( * ) zum L}schen des bisherigen Eint
rags":PRINT
700 INPUT e$
710 IF LEFT$(e$,1)="" THEN e$=RIGHT$(e$
,LEN(e$)-1):s(tm)=1
720 RETURN
730 n=1:GOTO 790
740 n=8

```



# LISTING

```

750 CLS:PRINT "Druck  Normalschrift -->
1":PRINT:PRINT"Druck  Kleinschrift --
> 2":PRINT:PRINT:PRINT"Bitte w{hlen ..."
760 xx$=INKEY$:IF xx$="1" THEN PRINT#8,C
HR$(27)CHR$(73)CHR$(1)CHR$(18);:GOTO 790
770 IF xx$="2" THEN PRINT#8,CHR$(27)CHR$(
73)CHR$(1)CHR$(15);:GOTO 790
780 GOTO 760
790 CLS:PRINT:PRINT:PRINT"B i t t
e  w a r t e n"
800 IF am = 1 THEN ja=ja-1:am=13:aj=1
810 IF am =12 THEN zj=1
820 m=1:t=1
830 GOSUB 1880
840 IF m <>am-1 THEN GOSUB 2040:GOTO 840
850 IF n=1 THEN GOTO 870
860 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"D r u c k v
o r g a n g"
870 FOR xx= 1 TO 13
880 FOR y = 1 TO 7
890 h(xx,y)=0
900 NEXT y
910 NEXT xx:t=1:x=1
920 FOR y = wt TO 7
930 h(x,y)=t
940 t=t+1
950 IF t>m(m) THEN 990
960 NEXT
970 wt=1:x=x+1
980 GOTO 920
990 IF fl THEN 1080
1000 IF aj THEN ja = ja+1:GOSUB 2000
1010 x=x+2:wt=y+1:m=m+1:tw=wt
1020 IF m=13 THEN m=1:am=1
1030 wt=m(m)-7*INT(m(m)/7)+wt
1040 IF wt > 7 THEN wt=wt-7
1050 t=1:m=m+1:fl=1
1060 IF m=13 THEN m=1
1070 GOTO 920
1080 fl=0:aj=0:zj=0
1090 FOR y = 1 TO 7
1100 FOR x = 1 TO 13
1110 x$=STR$(h(x,y))
1120 IF x$=" 0" THEN x$=" "
1130 IF h(x,y) < 10 THEN x$=" "+x$
1140 NEXT x
1150 NEXT y
1160 wt=tw:t=1:m=am:GOSUB 2070
1170 PRINT#n,m$(m)" "ja:PRINT#n
1180 IF t < 10 THEN tt$=" "+STR$(t)+". "
1190 IF t > 9 THEN tt$=STR$(t)+". "
1200 th$=t$(wt)
1210 :
1220 PRINT#n,th$;tt$;" ";
1230 s$=n$(m*32+t):x=LEN(s$)
1240 IF s$="Karfreitag" OR s$="Ostermont
ag" OR s$="Himmelfahrt" OR s$ ="Pfingstm
ontag" THEN 1290
1250 IF s$="Allerheiligen" OR s$="Heilig

```

```

abend" OR s$="1.Weihnachtstag" OR s$ ="d
ienstfrei" THEN 1290
1260 IF s$="2.Weihnachtstag" THEN 1290

1270 IF s$="Fronleichnam" OR s$="Neujahr
" OR s$="Maifeiertag" OR s$ ="Gesetzl.Fe
iertag" THEN 1290
1280 GOTO 1310
1290 IF n=1 THEN ss$=".....
.....":GOTO 1390
1300 ss$=".....":G
OTO 1390
1310 s1$=CHR$(10)
1320 IF n=1 AND th$="SA" THEN ss$=".....
.....":GOTO 1340
1330 IF th$="SA" THEN ss$=".....
....."
1340 IF n=1 AND th$="SO" THEN ss$=".....
....."+s1$:GOTO 1390
1350 IF th$="SO" THEN ss$=".....
....."+s1$
1360 IF th$="SO" OR th$="SA" THEN GOTO 1
390
1370 IF n=8 THEN ss$="
"
1380 IF n=1 THEN ss$="
"
1390 ss$=RIGHT$(ss$,LEN(ss$)-x)
1400 PRINT#n,s$$$
1410 IF n=1 AND VAL(tt$)=20 THEN CALL &B
B18:PRINT#n:PRINT#n,m$(m)" "ja:PRINT#n
1420 GOSUB 2040
1430 IF m < am+1 THEN GOTO 1180
1440 IF n=1 THEN CALL &BB18
1450 IF n=1 THEN CLS:LOCATE 10,5:PRINT"A
bbrechen --> a":LOCATE 10,8:PRINT"weiter
--> w"
1460 IF n=1 THEN a$=INKEY$
1470 IF a$="w" THEN 1500
1480 IF a$="a" THEN 270
1490 IF n=1 THEN 1460
1500 PRINT#n,CHR$(12)
1510 IF w > 0 THEN am=am+1:w=w-1
1520 IF w =0 THEN 270
1530 IF n=8 THEN GOTO 790
1540 IF n=1 THEN GOTO 730
1550 GOTO 150
1560 FOR i = 1 TO 7: READ f$(i): NEXT
1570 FOR i = 1 TO 7: READ f(i): NEXT
1580 READ t,m,e$
1590 n$(m*32+t)=e$

```



# LISTING

```

1600 IF t > 0 AND m > 0 THEN GOTO 1580
1610 FOR i = 1 TO 7: READ t$(i): NEXT
1620 FOR i = 0 TO 13: READ m$(i): NEXT
1630 FOR i = 1 TO 12: READ m(i): NEXT

1640 RETURN
1650 IF ja < 1800 THEN RETURN
1660 IF ja > 1800 THEN r=23:s=4
1670 IF ja > 1900 THEN r=24:s=5
1680 IF ja > 2100 THEN r=24:s=6
1690 IF ja > 2200 THEN r=25:s=0
1700 IF ja > 2300 THEN RETURN
1710 f1=r+19*(ja-19*INT(ja/19))
1720 f=f1-30*INT(f1/30)
1730 g1=ja-4*INT(ja/4)
1740 g2=ja-7*INT(ja/7)
1750 g3=2*g1+4*g2+6*f+s
1760 g=f+g3-7*INT(g3/7)
1770 IF g=35 THEN g=28
1780 IF g=34 AND f=28 AND ja-19*INT(ja/19) > 10 THEN g=27
1790 FOR i = 1 TO 7
1800 x=g-f(i)
1810 IF x <= 1 THEN x=x+30.9
1820 IF x <= 1 THEN x=x+29.9
1830 x=320*x-319*INT(x)
1840 x=INT(x+0.5)
1850 n$(x)=f$(i):s(x)=1
1860 NEXT i
1870 RETURN
1880 x1=ja-28*INT(ja/28)
1890 IF x1 = 0 THEN x1=28
1900 IF x1 > 14.5 THEN x2=x1-14:GOTO 1920
1910 ON x1 GOTO 1990,1930,1940,1950,1970,1980,1990,1930,1950,1960,1970,1980,1930,1940
1920 ON x2 GOTO 1950,1960,1980,1990,1930,1940,1960,1970,1980,1990,1940,1950,1960,1970
1930 wt=1:GOTO 2000
1940 wt=2:GOTO 2000
1950 wt=3:GOTO 2000
1960 wt=4:GOTO 2000
1970 wt=5:GOTO 2000
1980 wt=6:GOTO 2000
1990 wt=7:GOTO 2000
2000 m(2)=28
2010 IF ja/4 <> INT(ja/4) THEN RETURN
2020 IF ja/100 <> INT(ja/100) OR (ja/100 = INT(ja/100) AND ja/400 = INT(ja/400)) THEN m(2)=m(2)+1
2030 RETURN
2040 IF t=m(m) THEN t=0:m=m+1
2050 t=t+1
2060 wt=wt+1
2070 IF wt=8 THEN wt=1
2080 RETURN
2090 DATA "Ostern","Karfreitag","Ostermo
ntag","Himmelfahrt","Pfingsten","Pfingst
montag","Fronleichnam"
2100 DATA 8.6,10.6,7.6,30.4,20.4,19.4,9.4
2110 DATA 1,1,"Neujahr",1,5,"Maifeiertag",17,6,"Gesetzl.Feiertag",1,11,"Allerheiligen"
2120 DATA 24,12,"Heiligabend",25,12,"1.Weihnachtstag",26,12,"2.Weihnachtstag"
2130 DATA 21,3,"Fruehlingsanfang",22,6,"Sommeranfang",23,9,"Herbstanfang"
2140 DATA 22,12,"Winteranfang",0,0,
2150 DATA "Mo","Di","Mi","Do","Fr","SA","SO"
2160 DATA "Dezember ","Januar ","Februar ","Maerz ","April ","Mai ","Juni ","Juli ","August ","September","Oktober ","November ","Dezember ","Januar "
2170 DATA 31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31
2180 REM ----> Hinweis: in Zeile 2220 entfaellt bei Cassettenbetrieb
2190 REM der Abschnitt >|ERA,@ja$<. Dieser bewirkt bei Betrieb
2200 REM mit Disc-Laufwerk das Loeschen der ueberholten Datei.
2210 REM !=SHIFT+Klammeraffe * \=Klammeraffe
2220 SPEED WRITE 1:|ERA,@ja$:OPENOUT ja$
2230 FOR t = 1 TO 31
2240 FOR m = 1 TO 12
2250 tm = m*32+t
2260 PRINT#9,n$(tm)
2270 NEXT m:NEXT t
2280 CLOSEOUT:GOTO 270
2290 OPENIN ja$
2300 FOR t = 1 TO 31
2310 FOR m = 1 TO 12
2320 tm = m*32+t
2330 INPUT #9,n$(tm)
2340 NEXT m:NEXT t
2350 CLOSEIN:GOTO 270
2360 SYMBOL AFTER 90
2370 SYMBOL 123,198,0,120,12,124,204,118,0
2380 SYMBOL 125,198,0,102,102,102,102,62,0
2390 SYMBOL 124,198,0,60,102,102,102,60,0
2400 SYMBOL 126,120,198,198,252,198,198,248,192
2410 SYMBOL 91,219,60,102,102,126,102,102,0
2420 SYMBOL 93,198,0,198,198,198,198,60,0
2430 SYMBOL 92,198,56,198,198,198,198,56,0
2440 KEY DEF 17,1,91,123:KEY DEF 19,1,93

```



# LISTING

```
,125:KEY DEF 26,1,92,124: KEY DEF 24,1,1
26
2450 RETURN
2460 CLS:PRINT"Bitte geben Sie den Suchb
egriff ein !"
2470 PRINT:PRINT:INPUT " ";such$
2480 PRINT:PRINT:PRINT"Suchergebnis auf
dem Bildschirm zeigen --> b"
2490 PRINT:PRINT:PRINT"          auf
Drucker ausgeben -----> d"
2500 a$=INKEY$:IF a$="b" THEN n=1:GOTO 2
530
2510 IF a$="d" THEN n=8:GOTO 2690
2520 GOTO 2500
2530 REM***** teile einer zeile
suchen *****
2540 FOR m=1 TO 12
2550 FOR t=1 TO 31:tm=m*32+t:IF INSTR(n$
(tm),such$) THEN 2570
2560 GOTO 2640
2570 IF n=8 THEN 2800 ELSE CLS:LOCATE 3,
2:PRINT"Gesucht wird nach ---> "such$:LO
CATE 3,5:PRINT"Folgender Eintrag wurde g
efunden ":LOCATE 3,8:PRINT t"."m". "n
$(tm)
2580 LOCATE 1,25:PRINT w$" Weitersuchen
--> w      Abbrechen --> a      Bitte w(h
len ! "w$
2590 IF n=1 THEN a$=INKEY$
2600 IF a$="w" THEN 2640
2610 IF a$="a" THEN 270
2620 IF n=1 THEN 2590
2630 CALL &BB18:GOTO 2640
2640 NEXT t
2650 NEXT m
2660 CLS:PRINT CHR$(7)w$" Keine weiteren
Daten entsprechend dem Suchkriterium ge
funden ! "w$
2670 PRINT:PRINT:PRINT TAB(40)w$" >>> bi
tte Taste "w$
2680 CALL &BB18:IF n=8 THEN PRINT#8:PRIN
T#8:PRINT#8,"Letzte Eintragung !";:PRINT
#8,CHR$(12):GOTO 270 ELSE 270
2690 CLS:LOCATE 3,10:PRINT"Druckausgabe
in Normalschrift --> n":LOCATE 3,12:PRI
NT"          Kleinschrift ---> k"
2700 LOCATE 3,14:PRINT"          N
LQ-Schrift ----> r"
2710 a$=INKEY$:IF a$="n" THEN PRINT#8,CH
R$(27)CHR$(73)CHR$(1)CHR$(18);:GOTO 2750
2720 IF a$="k" THEN PRINT#8,CHR$(27)CHR$
(73)CHR$(1)CHR$(15);:GOTO 2750
2730 IF a$="r" THEN PRINT#8,CHR$(27)CHR$
(73)CHR$(3);:GOTO 2750
2740 GOTO 2710
2750 PRINT#8, STRING$(75,"=")
2760 PRINT#8,"TERMINAUSWAHL  "ja"
"such$
2770 PRINT#8, STRING$(75,"=")
```

```
2780 PRINT#8:PRINT#8
2790 GOTO 2530
2800 IF eintrag=51 THEN PRINT#8:PRINT#8
STRING$(75,"="):PRINT#8:PRINT#8,"
Fortsetzung folgt mit Teil 2 -
----->";:PRINT#8,CHR$(12);:PRINT#8 STRI
NG$(75,"="):PRINT#8,"TERMINAUSWAHL  "ja
"          "such$  Teil 2";
2810 IF eintrag=102 THEN PRINT#8:PRINT#8
:PRINT#8,"          Fortsetzung f
olgt mit Teil 3 ----->";:PRINT#8,CHR$(
12);:PRINT#8,"TERMINAUSWAHL  "ja"
"          "such$  Teil 3":PRINT#8:PR
INT#8:PRINT#8:PRINT#8
2820 IF eintrag=51 THEN PRINT#8 STRING$(
75,"="):PRINT#8:PRINT#8
2830 IF eintrag=102 THEN PRINT#8:PRINT#8
:PRINT#8,"          Fortsetzung f
olgt mit Teil 3 ----->";:PRINT#8,CHR$(
12);:PRINT#8,"TERMINAUSWAHL  "ja"
"          "such$  Teil 3":PRINT#8:PR
INT#8:PRINT#8:PRINT#8
2840 PRINT#8, USING "##";t;:PRINT#8,".";
:PRINT#8, USING "##";m;:PRINT#8,". "n$
(tm):eintrag=eintrag+1
2850 GOTO 2640
```

## ALDI/APPLE/POST

### ALDI RETTET COMMODORE

Frankfurt: Nach einer zwölfminütigen Geheim-sitzung war es raus. Commodores Finanzprobleme werden bei der Übernahme der Firma durch die ALDI-Kette gelöst. Verlierer im zähen Verhandlungsringen wurde TSCHIBO, die dem geschulten ALDI-Fachpersonal nichts Gleichwertiges entgegensetzen hatten. Die Commodore-Produktpalette soll in den Geschäften ein eigenes Regal gleich neben den Büchsenbohnen erhalten.

\*\*\*\*\*

### APPLE SENKT DIE PREISE

Los Angeles: Um wettbewerbsfähig zu bleiben, entschloß sich APPLE (der Mercedes der Computer) zu einer Preissenkung. Vergangenen Montag wur-

den alle Vertragshändler angewiesen, die Preisschilder nicht mehr auf die Monitoren, sondern tiefer auf die Tastatur zu legen. APPLE's Boss Woitznak dazu: „Tiefer kann man nicht mehr sinken.“

\*\*\*\*\*

### COMPUTER- TECHNOLOGIE FÜR DIE POST

Bonn: Durch einen persönlichen Großeinkauf bei ALDI (s. oben) konnte Bundespostminister Schwarz Schilling 8431 Commodore C16 an Land ziehen. Wie er bekanntgab, seien nun einige tausend freiwillige Briefträger dabei, die mitgelieferte BASIC-Kassette zu studieren. Technologisch sei die Post damit auf der Höhe der Zeit und könne ihrem Defizit in das nächste Jahrtausend folgen.

\*\*\*\*\*



# LISTING

## PHYSIK & MATHEMATIK

Sie gehören nicht gerade zu den beliebtesten Schulfächern: Physik und Mathe. Die folgenden Programme helfen Ihnen, Ihr Wissen zu vertiefen, zu erweitern und abzufragen. Im Dialog mit dem Computer können so spielend gewisse Hemmschwellen überwunden werden. Die Programme sind voll menügesteuert und erklären sich selbst.





# LISTING

```

10 '*****
11 '*
12 '* PHYSIK.BAS
13 '*
14 '* A. Kienle & J. John
15 '*
16 '* fuer Schneider aktiv
17 '*
18 '* fuer CPC
19 '*
20 '* 086
21 '*
22 '*****
25 MODE 1:PRINT
30 PRINT"1. MASSEINHEITEN U. IHRE UMRECH
NUNG      2. VORSILBEN DER MASSEINHEITEN
          3. BASISEINHEITEN D. INTERNATIO
NALEN     EINHEITSYSTEMS (SI)
40 PRINT"4. ABGELEITETE EINHEITEN
          5. AUSGEWAERHLTE PHYSIKALISCHE F
ORMELN    6. PHYSIKALISCHE KONSTANTEN
          7. EIGENSCHAFTEN DER STOFFE

50 PRINT"0=MENUE
60 PRINT:PRINT
70 INPUT"WELCHE NUMMER ";O
80 IF O=0 THEN RUN"MATHE
90 IF O=1 THEN 170
100 IF O=2 THEN 360
110 IF O=3 THEN 430
120 IF O=4 THEN 510
130 IF O=5 THEN 910
140 IF O=6 THEN 1500
150 IF O=7 THEN 1650 ELSE GOTO 70
160 ' FORMELN
170 CLS
180 PRINT"MASSEINHEITEN UND IHRE UMRECHN
UNGEN
-----
190 PRINT
200 PRINT"LAENGEN:          1 KM=1000 M
                             1 M =10   DM
                             1 DM=10   CM
                             1 CM=10   MM

210 PRINT:PRINT"FLAECHEINHALTE:  1 KM^2
=100 HA                        1 HA
=100 A                          1 A
=100 M^2                         1 M^2
=100 DM^2
220 PRINT"                  1 DM^2=100 C
M^2                            1 CM^2=100 M
M^2
230 PRINT
240 PRINT"VOLUMINA:          1 M^3 =1000
DM^3                          1 DM^3=1000
CM^3=1 L                      1 CM^3=1000
MM^3=1 ML                    1 HL  =100
L                             1 CL  =0.01

```

```

L
250 PRINT:PRINT"WEITER MIT LEERTASTE !"
260 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 260
270 IF A$=" " THEN 280 ELSE 250
280 CLS
290 PRINT"MASSEN:           1 T =1000 KG
                             1 KG=1000 G
                             1 G =1000 MG

300 PRINT
310 PRINT"ZEITSPANNEN:      1 D  =24 H
                             1 H  =60 MIN
                             1 MIN=60 S

320 PRINT
330 PRINT"ASTRONOMISCHE LAENGENMASSE:
          1 SEEMEILE(SM) =1.852 KM
          1 LICHTJAHR(LJ)=9.46*10^12 KM
          1 PARSEC(PC)   3.258 LJ=3.08*1
0^13

340 PRINT
350 GOTO 2630
360 CLS
370 PRINT"VORSILBEN DER MASSEINHEITEN
-----
380 PRINT"VORSILBE      DAS 10^X FACHE DER
EINHEIT      TERA      12
              GIGA      9
              MEGA      6
              KILO      3
390 PRINT"HEKTO      2
              DEKA      1
              DEZI     -1
              ZENTI    -2
              MILLI    -3
              MIKRO    -6
400 PRINT"NANO      -9
              PICO     -12

410 PRINT
420 GOTO 2630
430 CLS
440 PRINT"BASISEINHEITEN D. INTERNATIONA
LEN      EINHEITSYSTEMS (SI)
-----
450 PRINT
460 PRINT"BASISGROESSE ZEICHEN BASISEINH
EIT      LAENGE      S      M (METER)
          MASSE      M      KG (KILOG
RAMM)    ZEIT      T      S (SEKUND
E)       STROMSTAERKE I      A (AMPERE
)
470 PRINT"TEMPERATUR T      K (KELVIN
)        LICHTSTAERKE      CD (CANDE
LA)     STOFFMENGE      MOL (MOL)

480 PRINT
490 GOTO 2630
500 ' 2. TITELBILD

```



# LISTING

```

510 CLS
520 PRINT"ABGELEITETE EINHEITEN
-----
530 PRINT:PRINT"1.MECHANIK U. SCHWINGUNG
SLEHRE          2.WAERMELEHRE
                 3.ELEKTRIZITAETSLEHRE
                 4.RADIOAKTIVE STRAHLUNG
540 PRINT:PRINT"WAEHLEN SIE !"
550 INPUT E
560 IF E=1 THEN 610
570 IF E=2 THEN 710
580 IF E=3 THEN 760
590 IF E=4 THEN 830 ELSE GOTO 550
600 ' FORMELN
610 CLS
620 PRINT"MECHANIK

```

```

630 PRINT"FLAECHE          A=L*B          M^
2          VOLUMEN          V=L*B*H          M^
3          GESCHWINDIGKEIT v=s/t          M/
S          BESCHLEUNIGUNG a=v/t          M/
S^2        WINKELGESCHW. W=@/T=2PIF RA
D/S (@=WINKELGROESSE IM BOGENMASS)
640 PRINT"FREQUENZ          F=N/T=W/2PI HZ
(HERZ)      UMLAUFDAUER      T=T/N=1/F      S
            DICHTE            RHO=M/V          KG
/M^3        KRAFT            F=M*A           N(
NEWTON)     GEWICHTSKRAFT    G=M*G           N
650 PRINT:PRINT"WETTER MIT LEERTASTE":WH
ILE INKEY$="" :WEND:GOTO 660
660 CLS
670 PRINT"RICHTIGR.E.FEDER D=F/L          N/
M          DRUCK            P=F/A           PA
(PASCAL)
R (BAR)    ARBEIT(ENERGIE) W=F/S          J(
JOULE)     LEISTUNG        P=W/T           W(
WATT)
680 PRINT"DREHMOMENT          M=F*R          NM
690 PRINT
700 GOTO 2630
710 CLS
720 PRINT"WAERMELEHRE

```

```

-----
730 PRINT"CELSIUS TEMPERATUR          THETA
            WAERMEMENGE E.KOERPERS @=C*M*D
ELTA T J  SPEZ.WAERMEKAPAZITAET C=@/M*D
ELTA T J/KG*K
            SPEZ.SCHMELWAERME          S=@s/M
            J/GSPEZ.VERDAMPFUNGSW.      R=@r/M
            J/G
740 PRINT"@=ZUM SCHMELZEN NOTWENDIGE WAE
RMEMWNGW @s="'' '' ''
''          BEI DER SCHMELZTEMPERATUR
            @r="'' '' ''
''          BEI DER SIEDETEMPERATUR
750 PRINT:GOTO 2630
760 CLS
770 PRINT"ELEKTRIZITAETSLEHRE

```

```

780 PRINT
790 PRINT"EL.LADUNG          @=I*T          C(CO
ULOMB)     EL.SPANNUNG      U=W/Q=P/I V(VO
LT)        EL.WIDERSTAND    R=U/I          OHM
            SPEZ.WIDERSTAND #=R*Q/L          OHM*
MM^2/M     EL.LEISTUNG      P=U*I           W(WA
TT)
800 PRINT"EL.ARBETT          W=U*L*T          WS
            KAPAZITAET      C=@/U           F(FA
RAD)
            #=WINKELGROESSE IM BOGENMASS
            @=NOTWENDIGE WAERMEMENGE
810 PRINT:PRINT
820 GOTO 2630
830 CLS
840 PRINT"RADIOAKTIVE STRAHLUNG

```

```

-----
850 PRINT:PRINT
860 PRINT"STRAHLUNGSAKTIVITAET ZERFAELLE
/S 1/S      ENERGIEDOSIS
            GY(GRAY)
            REM
870 PRINT
880 PRINT
890 GOTO 2630
900 ' 3. TITELBILD
910 CLS
920 PRINT"AUSGEWAEHLTE PHYSIKALISCHE FOR
MELN

```

```

-----
930 PRINT:PRINT
940 PRINT"1. MECHANIK
            2. WAERMELEHRE
            3. OPTIK
            4. ELEKTRIZITAETSLEHRE
            5. WELLEN ; STRAHLUNG
950 PRINT:PRINT"WAEHLEN SIE !
960 INPUT Y
970 IF Y=1 THEN 1030
980 IF Y=2 THEN 1180
990 IF Y=3 THEN 1230
1000 IF Y=4 THEN 1320
1010 IF Y=5 THEN 1440 ELSE GOTO 960
1020 ' FORMELN
1030 CLS
1040 PRINT"MECHANIK

```

```

-----
1050 PRINT"HYDROSTATISCHER DRUCK P=G*RHO
*H(H IN CM)HEBELGESETZ F1*A1=F2*A2
            SCHIEFE EBENE(@=STEIGUNGSWINK
EL)FH=      G*COSE@ (HANGANTRIEB)
            FN=      G*COSE@ (NORMALKRAFT)
1060 PRINT"REIBUNGSGESETZ FR=!*FN (!=REI
BUNGSKO-    EFFIZIENT)
            SPANNUNGSGESETZ(HOOKE) F=D*S
            BESCHLEUNIGUNGSGESETZ(NEWTON)
            F=M*A
1070 PRINT"GESETZ DER MASSENANZIEHUNG F=
f*m1*m2/r^2f=GRAVITATIONSKONSTANTE

```



# LISTING

REIBUNGSARBEIT  $WR=FR*S$   
 1080 PRINT "HUBARBEIT=LAGEENERGIE  $WH=G*H$   
 BESCHLEUNIGUNGSARBEIT=BEWEGUN  
 GSENERGIE  $WB=1/2*M*V^2$   
 SPANNARBEIT EINER FEDER=SPANN  
 UNGSENERGIEWSP= $1/2*F_{max}*S=1/2*D*S^2$   
 ENERGIE EINES ROTIERENDEN KOE  
 RPERS  
 1090 PRINT  
 1100 PRINT "WEITER MIT LEERTASTE": WHILE I  
 NKEY\$="" : WEND : GOTO 1110  
 1110 CLS  
 1120 PRINT "LEISTUNG  $P=W/T=F*S/T=F*V$   
 LEISTUNG AN ROTIERENDEN WELLE  
 Prot= $2PI*R*F*N=2PI*M*N$   
 WIRKUNGSGRAD  $\eta_A=W_e/W_a=P_e/P_a$   
 e=effektiv a=aufgewendet  
 N  
 1130 PRINT "GLEICHFOERMIGE BEWEGUNG  $S=V*T$   
 ;  $V=S/T$ ;  $T=S/V$   
 GLEICHMAESSIG BESCHLEUNIGTE B  
 EWEGUNG  $S=(A/2)*T^2$ ;  $V=A*T$ ; T=WURZEL VO  
 N (2S/A) A=KONSTANT  
 1140 PRINT "GLEICHMAESSIG VERZOEGERTE BEW  
 EGUNG  $S=VO*T-A/2*T^2$ ;  $V=VO+AT$   
 (VO=ANFANGSGESCHWINDIGKEIT)  
 BREMSZEIT TBZW BREMSWEG S BIS  
 ZUM STILLSTAND  $T=VO/A$ ;  $S=VO^2/2A$   
 1150 PRINT "FREIER FALL  $S=G/2*T^2$ ;  $V=G*T$ ; V  
 =WURZEL VON 2GS  
 SENKRECHTER WURF AUFWAERTS; AB  
 WAERTS  $S=VO*T-G/2*T^2$ ;  $V=VO-G*T$   
 STEIGZEIT T BZW WURFHOEHE H  
 $T=VO/G$ ;  $H=VO^2/2G$   
 1160 PRINT "ZENTRALE KRAFT  $FZ=MV^2/R=4PI^2M$   
 $*V/T^2$  T=UMLAUFDAUER  
 1170 GOTO 2630  
 1180 CLS  
 1190 PRINT "WAERMELEHRE  
 -----  
 1200 PRINT:PRINT:PRINT "LAENGENAUSDEHNUNG  
 : DELTA L=ALPHA\*L\*DE  
 LTA T ALPHA=LINEARE AUS  
 DEHNUNGSKOEFFIZIENT " : PRINT:PRINT "GESETZ  
 Z VON BOYLE-MARIOETTE :  $P_1*V_1$   
 $=P_2*V_2=...=KONSTANT$   
 1210 PRINT:PRINT  
 1220 GOTO 2630  
 1230 CLS  
 1240 PRINT "OPTIK  
 -----  
 1250 PRINT:PRINT "BRECHUNGSGESETZ :  
 $C_1/C_2=SIN ALPHA/SIN BET$   
 A=CONST=N N=BRECHZAHL  
 1260 PRINT  
 1270 PRINT "LINSEN- UND SPIEGELGLEICHUNG  
 :  $1/F=1/g+1/b$  B:G=b:g  
 f=BRENNWEITE g,b=GEGENSTANDS-  
 BZW BILDWEITE G,B=GEGENSTANDS-

BZW BILDGROESSE  
 1280 PRINT:PRINT "BRECHKRAFT (DIOPTRIE) :  
 $D=1/F(1DPT=1/M)$   
 1290 PRINT  
 1300 PRINT  
 1310 GOTO 2630  
 1320 CLS  
 1330 PRINT "ELEKTRIZITAETSLEHRE  
 -----  
 1340 PRINT:PRINT "EL. LEISTUNG P  
 $=U*I=R*I^2=U^2/R$  EL. ARBEIT W  
 $=U*I*T=P*T$  EL. WIDERSTAND EINES LEI  
 TERS R  
 $=RHO*L/Q$  Q=DRAHTQUERSCHNITT IN M  
 M  
 1350 PRINT "OHMSCHES GESETZ  $R=U/I$ ; I  
 $=U/R$ ;  $U=R*I$  HINTEREINANDERSCHALTEN VON WI  
 DERSTAENDEN  $U=U_1+U_2$ ;  $R=R_1+R_2$ ;  $U_1/U_2=R_1$   
 $/R_2=P_1/P_2$  PARALLELSCHALTEN VON WIEDERST  
 AENDEN  $I=I_1+I_2$ ;  $I_1/I_2=R_1/R_2$ ;  $1/R=$   
 $1/R_1+1/R_2$  ERSATZWIDERSTAND  $R=R_1*R_2$   
 $2/R_1+R_2$   
 1360 PRINT "EFFEKTIEWERT DES SINUSFOERMI  
 GEN WECHSELSTROMS S=SCHWELLENWERTE  
 $U_{eff}=U_s/WURZEL VON 2$ ;  $I_{eff}$   
 $=I_s/WURZEL VON 2$ ;  $P_{eff}=1/2*U_s*I_s$   
 TRANSFORMATORENGESETZE  $N_1; N_2=$   
 WINDUNGS- ZAHL DER PRIMAER-BZW SEKUNDAE  
 RSPULE  
 1370 PRINT "  $U_1/U_2=N_1/N_2$ ;  $I_1/I_2=N_1/N_2$ ;  
 $U_1*I_1=U_2*I_2$   
 INDIKUTIEVER WIDERSTAND EINER  
 SPULE  $RL=W*L$  (L=EIGENINDUKATIE  
 VITAET) WEITER MIT LEERTASTE !  
 1380 WHILE INKEY\$="" : WEND : GOTO 1390  
 1390 CLS  
 1400 PRINT "KAPAZITIVER WIDERSTAND EINES  
 KONDEN- SATORS  
 $RC=1/W*C=1/2PI*F*C$   
 ENERGIE EINES GELADENEN KONDE  
 NSATORS  $WC=1/2*Q*U=1/2C*U^2$   
 Q=BENOETIGTE WAERMEMENGE  
 1410 PRINT "HINTEREINANDERSCHALTEN VON KO  
 NDENSATOREN  $U=U_1+U_2$ ;  $1/C=1/C_1+1/C_2$   
 2 PARALLELSCHALTEN VON KONDENSA  
 TOREN  $C=C_1+C_2$   
 1420 PRINT:PRINT  
 1430 GOTO 2630  
 1440 CLS  
 1450 PRINT "WELLEN ; STRAHLUNG  
 -----  
 1460 PRINT:PRINT "WELLENENERGIE : C=LA  
 MDA\*V  
 STRAHLUNGSENERGIE:  $E=M*V$   
 $C^2$  RELATIVISTISCHE MASSENV  
 ERAENDERLICHKEIT M=MO  
 /WURZEL VON



# LISTING

```

1470 PRINT"          (1-(V/C)^2
)
1480 PRINT:PRINT
1490 GOTO 2630
1500 CLS
1510 PRINT"PHYSIKALISCHE KONSTANTEN
-----
1520 PRINT:PRINT"-GRAFITATIONSKONSTANTE
          F=6.670*10^-11 M^3KG^-
1S^-2          -NORMALFALLBESCHLEUNIGU
NG          GN=9.80665 MS^-2
          -MOLVOLUMEN IDEALER GAS
E BEI NB          VO=22.414 DM^3*MOL^-1

1530 PRINT"-ABSOLUTER NULLPUNKT
          -273.15 GRAD CELSIUS
          -PHYSIKALISCHER NORMDRUCK
          PO=101325 PA=1013.25 MBAR
          -VAKUUMLICHTGESCHWINDIGKEIT
          CO=2.997924562*10^8 MS#-1

1540 PRINT"-ELEMENTARLADUNG
          E=1.602*10^-19 C
          -ELEKTRONENMASSE
          ME=9.109*10^-31 KG

1550 PRINT
1560 PRINT"WEITER MIT LEERTASTE
1570 PRINT
1580 WHILE INKEY$="" :WEND:GOTO 1590
1590 CLS
1600 PRINT"-NEUTRONENMASSE
          MN=1.6748*10^-27 KG
          -PROTONENMASSE
          MP=1.6725*10^-27 KG

1610 PRINT"-PROTONENMASSE/ELEKTRONENMASS
E          MP/ME=1836

1620 PRINT:PRINT
1630 GOTO 2630
1640 ' 4. TITELBILD
1650 CLS
1660 PRINT"EIGENSCHAFTEN DER STOFFE
-----
1670 PRINT"1. DICHTE FESTER KOERPER UND
          FLUESSIGKEITEN
          2. DICHTE VON GASEN
          3. LINEARE AUSDEHNUNGSKOEFFIZ
          IENT ALPHA FESTER KOERPER
1680 PRINT"4. SCHMELZTEMPERATUR
          5. SIEDETEMPERATUR
          6. VERFLUESSIGUNGSTEMPERATURE
          VON GASEN 7. SPEZIFISCHE WAERMEKAPAZITA
          ET
1690 PRINT"8. HEIZWERT VON BRENNSTOFFEN
          9. NAEHRWERT VON LEBENSMITTEL
          N          10.SPEZIFISCHE SCHMELZWAERME
          11.SPEZIFISCHE VERDAMPFUNGSWA
          ERME          12.SPEZIFISCHE WIEDERSTAENDE

1700 PRINT"0=MENUE
1710 INPUT W

1720 IF W=0 THEN GOTO 10
1730 IF W=1 THEN 1860
1740 IF W=2 THEN 1910
1750 IF W=3 THEN 1970
1760 IF W=4 THEN 2040
1770 IF W=5 THEN 2100
1780 IF W=6 THEN 2160
1790 IF W=7 THEN 2230
1800 IF W=8 THEN 2300
1810 IF W=9 THEN 2360
1820 IF W=10 THEN 2460
1830 IF W=11 THEN 2520
1840 IF W=12 THEN 2580 ELSE GOTO 1710
1850 ' FORMELN
1860 CLS:PRINT"DICHTE FESTER KOERPER UND
          FLUESSIGKEITEN-----
          -----IN G/CM^3
1870 PRINT:PRINT" PLATIN          21.4 GOLD
          19.3          WOLFRAM          19.3 QUEC
KSILBER 13.55          BLEI          11.3 SILB
ER          10.5          KUPFER          8.9 EISE
N          7.86

1880 PRINT" ZINK          7.1 ALUMINIUM
          2.7          JENAER GLAS 2.6 PORZELLAN
          2.3          QUARZGLAS 2.2 WASSER
          1.00          BENZOL          0.88 ALKOHOL
          0.79

1890 PRINT:PRINT
1900 GOTO 2630
1910 CLS
1920 PRINT"DICHTE VON GASEN
-----
1930 PRINT"BEI G/L BEI 0 GRAD CELSIUS UN
          D 1013 MBAR":PRINT
1940 PRINT"PROPAN          2.01 KOHLENDIOXID
          1.98          SAUERSTOFF 1.43 LUFT
          1.29          STICKSTOFF 1.25 METHAN(ERDG.
)0.72          HELIUM          0.18 WASSERSTOFF
          0.09

1950 PRINT:PRINT
1960 GOTO 2630
1970 CLS
1980 PRINT"LINEARER AUSDEHNUNGSKOEFFIZIE
          NT ALPHA FESTER KOERPER
-----
1990 PRINT"IN 1/K
2000 PRINT"ZINK          0.000026 ALLUMINIUM
          0.000024 MESSING          0.000019 KUPFER
          0.000017 EISEN          0.000012 BETON
          0.000012 CHROM          0.000009 PLATIN
          0.000009

2010 PRINT"JENA-GLAS 0.000008 PORZELLAN
          0.00003 INVARSTAHL          0.0000015
          QUARZGLAS          0.0000006

2020 PRINT:PRINT
2030 GOTO 2630
2040 CLS
2050 PRINT"SCHMELZTEMPERATUR          IN GRAD C

```



# LISTING

## ELSIUS

```

2060 PRINT"WOLFRAM          3380 PLATIN
    1170 QUARZGLAS          1700 EISEN
    1540 KUPFER             1083 GOLD
    1063 SILBER             961 ALUMINIUM
    660 NATRIUM             98 NAPHTALIN
    80 STEARIN             53 FIXTIERSALZ
    48
2070 PRINT"BENZOL           6 WASSER
    0 QUECKSILBER          -39 ALKOHOL
   -114 ALKOHOL           -123
2080 PRINT:PRINT
2090 GOTO 2630
2100 CLS
2110 PRINT"SIEDETEMPERATUR IN GRAD CELS
IUS BEI ----- 1013 MBAR
2120 PRINT:PRINT"SCHWEFEL    444
      QUECKSILBER    357
      GLYZERIN       290
      WASSER         100
      BENZOL         80
2130 PRINT"ALKOHOL         78
      AETHER         35
      FRIGEN        -30
2140 PRINT:PRINT
2150 GOTO 2630
2160 CLS
2170 PRINT"VERFLUESSIGUNGSTEMPERATUR VON
      GASEN -----
2180 PRINT"IN GRAD CELSIUS BEI 1013 MBAR
2190 PRINT"BUTAN          -0.5 AMMONIAK
      -33 CHLOR          -34 PROPAN
      -78 KOHLENDIOXID -78 AETHAN
      -89 SAUERSTOFF   -188 LUFT
      -191 STICKSTOFF  -196 NEON
      -246
2200 PRINT"WASSERSTOFF -253 HELIUM
      -269
2210 PRINT:PRINT
2220 GOTO 2630
2230 CLS
2240 PRINT"SPEZIFISCHE WAERMEKAPAZITAET
-----
2250 PRINT"IN J/G*K
2260 PRINT"EIS            2.09 ALUMINIUM
    0.90 JENAER GLAS    0.80 QUARZGLAS
    0.71 EISEN          0.45 KUPFER
    0.38 MESSING        0.38 ZINK
    0.38 SILBER         0.24 BLEI
    0.13 GOLD           0.13 WASSER
    4.19
2270 PRINT"ALKOHOL        2.4 GLYZERIN
    2.4 BENZOL          1.7 QUECKSILBER
    0.14
2280 PRINT:PRINT
2290 GOTO 2630
2300 CLS
2310 PRINT"HEIZWERTE VON BRENNSTOFFEN

```

```

-----
FEST:      MJ/KG KWH/KG
STEINKOEHLE 33    9.3
KOKS        29    8.1
ESBIT       19    5.3

```

```

2320 PRINT"HOLZ          16    4.4
      FLUESSIG:
      BENZIN           44    12.2
      HEIZOEL         41    11.2
      ALKOHOL         27    7.5
      SPIRITUS        23    6.4

```

```

2330 PRINT"GASFOERMIG:
      WASSERSTOFF 120  33.3
      PROPANGAS   47  13.1
      ERDGAS      32   8.9
      KOHLENMONOXID 10  2.8

```

```

2340 PRINT:PRINT
2350 GOTO 2630
2360 CLS
2370 PRINT"NAEHRWERTE VON LEBENSMITTELN
-----

```

IN KJ/G

```

2380 PRINT"RINDFLEISCH MAGER      7.25
      SCHWEINEFLEISCH MAGER 6.00
      RAEUCHERSCHINKEN      14.0
      KALBFLEISCH           3.90
      HERING                 6.50
      EIER                   6.15

```

```

2390 PRINT"VOLLMILCH              2.75
      SCHMELZKAESE           12.75
      BUTTER                 32.40
      MARGARINE              16.65
      SCHWEINESCHMALZ       39.60
      ZUCKER                 16.50

```

```

2400 PRINT"VOLLKORNBROT           10.00
      WEISSBROT              11.61
      TEIGWAREN              16.30
      REIS POLIERT           15.40
      KARTOFFELN             3.50
      LINSEN                 14.80

```

```

2410 PRINT"WETTER MIT LEERTASTE
2420 WHILE INKEY$="" :WEND:GOTO 2430
2430 CLS

```

```

2440 PRINT"BOHNEN GRUEN          1.30
      GRUENKOEHL             0.95
      TOMATEN                0.75
      KOPFSALAT              0.40
      GURKEN                 0.30
      AEPFEL                 2.10

```

```

2450 PRINT:PRINT:GOTO 2630
2460 CLS
2470 PRINT"SPEZIFISCHE SCHMELZWAERME
-----

```

```

2480 PRINT"in kj/kg
2490 PRINT"ALUMINIUM 402 EIS,WASSER
335      EISEN        268 KUPFER
205      NAPHTALIN  148 FIXTIERSALZ
94       BLEI        25  QUECKSILBER

```



# LISTING

```

12.5
2500 PRINT:PRINT
2510 GOTO 2630
2520 CLS
2530 PRINT"SPEZIFISCHE VERDAMPFUNGSWAERM
E
-----
      IN KJ/KG
2540 PRINT"WASSER      2258 AMMONIAK 136
9      ALKOHOL      858 AETHER      84
4      WASSERSTOFF  467 PROPAN      42
7      BENZIN      419 BENZOL      39
5      QUECKSILBER 302 SCHWEFEL 29
4
2550 PRINT"SAUERSTOFF  214
      STICKSTOFF  201
2560 PRINT:PRINT
2570 GOTO 2630
2580 CLS
2590 PRINT"SPEZIFISCHE WIDERSTAENDE

```

-----  
BEI 18 GRAD CELSIUS IN OHM\*MM

```

^2/M
2600 PRINT"QUECKSILBER  0.94 EISEN
      0.1      WOLFRAM      0.05 KUPFER
      0.017   KONSTANTAN  0.5  MESSING
      0.08    ALUMINIUM   0.028
      SILBER      0.016

```

```

2610 PRINT:PRINT
2620 'MENUE-ABFRAGE
2630 PRINT"MENUE ='M' , ENDE='E'
2640 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2640
2650 IF A$="M" OR A$="m" THEN GOTO 20
2660 IF A$="E" OR A$="e" THEN CALL 0

```

## WAHLKAMPF STEHT AN

Nochmal Bonn: Werbefirmen sind auf dem Computertrip. Die Vermischung von Politik und Chip zeigte sich erstmals bei der SCHNEIDER JOYCE Werbung („Die Wende“). Im nächsten Wahlkampf wird es jedem Bürger offenbar. Der bisher als „Schwarzer Riese“ geführte Bundeskanzler Kohl, wird als 100% Adenauer-kompatibel gepriesen. Die FDP wird sich als ALL ROUND-Betriebssystem empfehlen, während sich die SPD als STAND ALONE-System mit den Grünen als Schnittstelle zum Anwender feiern läßt. Bleibt abzuwarten, wem der User das Kreuz

schenkt, bevor er das seine in Empfang nimmt.

\*\*\*\*\*

## CD ROM AUF DEM VORMARSCH

Liverpool: Das neue Speichermedium beginnt seine Karriere. Die Compact-disc mit dem großen Brockhaus erreichte vergangene Woche Platz drei der englischen Hitparade und lag damit noch vor Gottlieb Wendehals und seiner „Jumpin' Jack Flash“-Interpretation. Peter Zadek, eine Hand immer am Puls der Zeit, die andere weiß Gott wo, erwarb die Rechte an der Platte und plant ein Musical im Hamburger Schlachthof. Als Drehbuchautor wurde J. M. Simmler umworben.

\*\*\*\*\*

```

10 '*****
11 '*
12 '* MATHEPR.BAS
13 '*
14 '* A. Kienle & J. John
15 '*
16 '* fuer Schneider aktiv
17 '*
18 '* fuer CPC
19 '*
20 '* 088
21 '*
22 '*****
50 CLS:PRINT:PRINT
60 PRINT"      M A T H M A T I K
      -----
      - P R O G R A M M
      -----"
70 PRINT:PRINT:PRINT
80 PRINT" 1 - Prozentrechnen":PRINT:PRINT
90 PRINT" 2 - P - Q Formel":PRINT:PRINT
100 PRINT" 3 - Satzreihe des Pythagoras"
110 PRINT" 4 - Satzreihe des Pythagoras"
120 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Bitte w(hlen (1-4) "
130 eingabe$=INKEY$
140 IF eingabe$="1" THEN 200
150 IF eingabe$="2" THEN 830
160 IF eingabe$="3" THEN 970
170 IF eingabe$="4" THEN 1310
180 IF eingabe$="" THEN 100
190 GOTO 100
200 '
210 ' ***** Prozentrechnen
220 '
230 CLS:PRINT" P R O Z E N T R E C H N E
      N
      -----"
240 PRINT:PRINT" 1 - Grundwert gesucht "
250 PRINT" 2 - Prozentsatz gesucht "
260 PRINT" 3 - Prozentwert gesucht "
270 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Bitte w(hlen (1-3) "
280 eingabe$=INKEY$
290 IF eingabe$="" THEN 250
300 IF eingabe$="1" THEN 330
310 IF eingabe$="2" THEN 490
320 IF eingabe$="3" THEN 670
330 GOTO 250
340 '
350 '
360 REM ***** Grundwert gesucht **
370 '
380 '
390 CLS
400 INPUT"Prozentwert ";prozwert
410 IF prozwert=0 THEN 360
420 INPUT"Prozentsatz ";prozsatz
430 IF prozsatz=0 THEN 390

```



# LISTING

```

410 GOSUB 770
420 PRINT:PRINT:PRINT"Prozentwert : ";pr
ozwert
430 PRINT"Prozentsatz : ";prozsatz
440 PRINT
450 PRINT"Grundwert : ";grundwert
460 GOTO 1610
470 '
480 '
490 REM ***** Prozentsatz gesucht *
500 '
510 '
520 CLS
530 INPUT"Prozentwert ";prozwert
540 IF prozwert=0 THEN 520
550 INPUT"Grundwert ";grundwert
560 IF grundwert=0 THEN 550
570 GOSUB 790
580 PRINT:PRINT:PRINT"Prozentwert : ";pr
ozwert
590 PRINT"Grundwert : ";grundwert
600 PRINT:PRINT"Prozentsatz : ";prozsatz

610 GOTO 1610
620 '
630 '
640 REM ***** Prozentwert gesucht *
650 '
660 '
670 CLS
680 INPUT"Prozentsatz ";prozsatz
690 IF prozsatz=0 THEN 670
700 INPUT"Grundwert ";grundwert
710 IF grundwert=0 THEN 700
720 GOSUB 810
730 PRINT:PRINT:PRINT"Prozentsatz : ";pr
ozsatz
740 PRINT"Grundwert : ";grundwert
750 PRINT:PRINT"Prozentwert : ";prozwert

760 GOTO 1610
770 grundwert=prozwert*100/prozsatz
780 RETURN
790 prozsatz=prozwert*100/grundwert
800 RETURN
810 prozwert=grundwert*prozsatz/100
820 RETURN
830 CLS
840 '
850 '
860 '
870 PRINT" P - Q F O R M E L
-----"

880 PRINT:PRINT:PRINT
890 INPUT"P - Wert ";pwert
900 INPUT"Q - Wert ";qwert
910 IF (pwert/2)^2-qwert<0 THEN PRINT"Ke
ine L;sung, da unter der Wurzel eine Mi
nuszahl steht":GOTO 890

```

```

920 x1=(pwert*(-0.5))+SQR((pwert/2)^2-qw
ert)
930 x2=(pwert*(-0.5))-SQR((pwert/2)^2-qw
ert)
940 IF x1=x2 THEN PRINT:PRINT"Es gibt nu
r eine L;sung ":PRINT:PRINT"P - Wert ";p
wert:PRINT"Q - Wert ";qwert:PRINT:PRINT:
PRINT"x1.2 = ";x1:GOTO 1610
950 PRINT:PRINT"P - Wert ";pwert:PRINT:P
RINT"Q - Wert ";qwert:PRINT:PRINT:PRINT"
x1 = ";x1:PRINT:PRINT"x2 = ";x2
960 GOTO 1610
970 CLS
980 PRINT" S T R A H L E N S [ T Z E
-----"

990 PRINT:PRINT:PRINT
1000 PRINT" 1 - Erster Strahlensatz "

1010 PRINT:PRINT" s1 t1
-- = --
s2 t2 "
1020 PRINT:PRINT" 2 - Zweiter Strahlensa
tz "
1030 PRINT:PRINT" s1 p1
-- = --
s2 p2 "

1040 eingabe$=INKEY$
1050 IF eingabe$="" THEN 1040
1060 IF eingabe$="1" THEN CLS:PRINT"
Erster Strahlensatz":GOTO 1090

1070 IF eingabe$="2" THEN CLS:PRINT"
Zweiter Strahlensatz":GOTO 1200
1080 GOTO 1040
1090 PRINT:PRINT"Geben Sie '0' fuer die
unbekannte Zahl ein "
1100 INPUT"s1 = ";s1
1110 INPUT"s2 = ";s2
1120 INPUT"t1 = ";t1
1130 INPUT"t2 = ";t2
1140 IF s1=0 THEN s1=t1/t2*s2
1150 IF s2=0 THEN s2=s1*t2/t1
1160 IF t1=0 THEN t1=s1/s2*t2
1170 IF t2=0 THEN t2=t1*s2/s1
1180 PRINT:PRINT:PRINT"s1 = ";s1:PRINT"s
2 = ";s2:PRINT"t1 = ";t1:PRINT"t2 = ";t2

1190 GOTO 1610
1200 PRINT:PRINT"Geben Sie '0' fuer die
unbekannte Zahl ein "
1210 INPUT"s1 = ";s1
1220 INPUT"s2 = ";s2
1230 INPUT"p1 = ";p1
1240 INPUT"p2 = ";p2
1250 IF s1=0 THEN s1=p1/p2*s2
1260 IF s2=0 THEN s2=s1*p2/p1
1270 IF p1=0 THEN p1=s1/s2*p2
1280 IF p2=0 THEN p2=p1*s2/s1
1290 PRINT:PRINT:PRINT"s1 = ";s1:PRINT"s

```



# LISTING

```

2 = ";s2:PRINT"p1 = ";p1:PRINT"p2 = ";p2
1300 GOTO 1610
1310 REM ***** Satzreihe des Pythagoras
*****
1320 CLS:PRINT:PRINT" 1 - Erster Kathete
nsatz des Euklid"
1330 PRINT:PRINT"          2
          a = c * p
"
1340 PRINT:PRINT:PRINT" 2 - Zweiter Kath
etensatz des Euklid "
1350 PRINT:PRINT"          2
          b = c * q
"
1360 PRINT:PRINT:PRINT" 3 - Satz des Pyt
hagoras"
1370 PRINT:PRINT"          2      2
          2          c = a +
          b "
1380 PRINT:PRINT:PRINT" 4 - H;hensatz de
s Euklid"
1390 PRINT:PRINT"          2
          h = p *
          q"
1400 eingabe$=INKEY$
1410 IF eingabe$="" THEN 1400
1420 IF eingabe$="1" THEN 1470
1430 IF eingabe$="2" THEN 1660
1440 IF eingabe$="3" THEN 1830
1450 IF eingabe$="4" THEN 2130
1460 GOTO 1400
1470 CLS:PRINT"Erster Kathetensatz des E
uklid"
1480 PRINT:PRINT"          2
          a = c * p"
1490 PRINT:PRINT:PRINT"Geben Sie '0' fue
r die unbekannte Zahl ein":PRINT
1500 INPUT"A - Wert ";awert
1510 INPUT"C - Wert ";cwert
1520 INPUT"P - Wert ";pwert
1530 IF awert=0 THEN awert=SQR(cwert*pwe
rt)
1540 IF cwert=0 THEN cwert=(awert^2)/cwe
rt
1550 IF pwert=0 THEN pwert=(awert^2)/cwe
rt
1560 PRINT:PRINT"A - Wert = ";awert
1570 awert2=awert^2
1580 PRINT:PRINT" 2
          A - Wert = ";awert2
1590 PRINT:PRINT"C - Wert = ";cwert
1600 PRINT:PRINT"P - Wert = ";pwert
1610 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Nach mehr R
echnungen ?"
1620 eingabe$=INKEY$
1630 IF eingabe$="" THEN 1620
1640 IF eingabe$="J" OR eingabe$="j" THE
N RUN

```

```

1650 IF eingabe$="n" OR eingabe$="N" THE
N CLS:END
1660 CLS:PRINT"      Zweiter Kathetensatz
des Euklid"
1670 PRINT:PRINT"          2
          b = c *
          q"
1680 PRINT:PRINT"Geben Sie '0' fuer die
unbekannte Zahl ein":PRINT
1690 INPUT"B - Wert ";bwert
1700 INPUT"C - Wert ";cwert
1710 INPUT"Q - Wert ";qwert
1720 IF bwert=0 THEN bwert=SQR(cwert*qwe
rt)
1730 bwert2=bwert^2
1740 IF cwert=0 THEN cwert=(bwert^2)/qwe
rt
1750 b=SQR(cwert*qwert)
1760 IF qwert=0 THEN qwert=(bwert^2)/cwe
rt
1770 b2=b^2
1780 PRINT:PRINT"B - Wert = ";bwert
1790 PRINT:PRINT:PRINT" 2
          B - Wert = ";bw
          ert2
1800 PRINT:PRINT"C - Wert = ";cwert
1810 PRINT:PRINT"Q - Wert = ";qwert
1820 GOTO 1610
1830 REM **** Satz des Pythagoras ****
1840 CLS
1850 PRINT"      Satz des Pythagoras
1860 PRINT:PRINT"          2      2      2
          a + b = c ":P
          RINT
1870 PRINT"Geben Sie '0' fuer die unbeka
nnnte Zahl ein":PRINT
1880 INPUT"A - Wert ";awert
1890 INPUT"B - Wert ";bwert
1900 INPUT"C - Wert ";cwert
1910 REM ***** P-Q Formel
1920 IF awert=0 THEN 1960
1930 IF bwert=0 THEN 2030
1940 IF cwert=0 THEN 2080
1950 PRINT"Falsche Eingabe !!":FOR t=1 T
O 3000:NEXT:GOTO 1840
1960 bwert2=bwert^2
1970 cwert2=cwert^2
1980 awert=SQR(cwert2-bwert2)
1990 awert2=awert^2
2000 GOTO 2310
2010 PRINT"          2
          "
2020 PRINT"A - Wert = ";awert;:PRINT"
          A - Wert = ";awert2
2030 awert2=awert^2
2040 cwert2=cwert^2
2050 bwert=SQR(cwert2-awert2)
2060 bwert2=bwert^2
2070 GOTO 2310

```



# LISTING

```

2080 awert2=awert^2
2090 bwert2=bwert^2
2100 cwert=SQR(awert2+bwert2)
2110 cwert2=cwert^2
2120 GOTO 2310
2130 CLS:PRINT"H;hensatz des Euklid"
2140 PRINT:PRINT"          2
                h = p * q

2150 PRINT:PRINT:PRINT"Geben Sie '0' fue
r die unbekante Zahl ein":PRINT
2160 INPUT"H - Wert ";hwert
2170 INPUT"P - Wert ";pwert
2180 INPUT"Q - Wert ";qwert
2190 IF qwert<0 OR hwert<0 OR pwert<0 TH
EN PRINT"Falsche Eingabe":FOR t=1 TO 300
0:NEXT:GOTO 2130
2200 IF hwert=0 THEN hwert=SQR(pwert*qwe
rt)
2210 IF pwert=0 THEN pwert=(hwert^2)/qwe
rt
2220 IF qwert=0 THEN qwert=(hwert^2)/pwe
rt
2230 hwert2=hwert^2
2240 PRINT:PRINT" 2
                H - Wert = ";hwert2
2250 PRINT:PRINT"H - Wert = ";hwert
2260 '
2270 '
2280 PRINT"P - Wert = ";pwert
2290 PRINT"Q - Wert = ";qwert
2300 GOTO 2430
2310 REM ***** Ergebnis *****
2320 PRINT"A - Wert = ";awert
2330 PRINT" 2"
2340 PRINT"A - Wert = ";awert2
2350 PRINT
2360 PRINT"B - Wert = ";bwert
2370 PRINT" 2"
2380 PRINT"B - Wert = ";bwert2
2390 PRINT
2400 PRINT"C - Wert = ";cwert
2410 PRINT" 2"
2420 PRINT"C - Wert = ";cwert2
2430 PRINT:PRINT"Nach mehr Rechnungen ?"
2440 eingabe$=INKEY$
2450 IF eingabe$="" THEN 2440
2460 IF eingabe$="J" OR eingabe$="j" THE
N RUN
2470 IF eingabe$="N" OR eingabe$="n" THE
N CLS:END
2480 GOTO 2440

```



```

10 '*****
11 '* *
12 '* MATHEPRO.BAS *
13 '* *
14 '* A. Kienle & J. John *
15 '* *
16 '* fuer Schneider aktiv *
17 '* *
18 '* fuer CPC *
19 '* *
20 '* 089 *
21 '* *
22 '*****
100 SYMBOL AFTER 64
110 '
120 'Zeichenbeschreibungen der deutschen
Sonderzeichen
130 SYMBOL 64,&3C,&60,&3C,&66,&3C, &6,&3
C, &0:'Paragraph
140 '
    Umlaute:
150 SYMBOL 91,&6C,&10,&38,&66,&C6,&FE,&C
6, &0:'Ae
160 SYMBOL 92,&66,&38,&6C,&C6,&C6,&6C,&3
8, &0:'Oe
170 SYMBOL 93,&66, &0,&66,&66,&66,&66,&3
C, &0:'Ue
180 SYMBOL 123,&6C, &0,&78, &C,&7C,&CC,&
76, &0:'ae
190 SYMBOL 124,&66, &0,&3C,&66,&66,&66,&
3C, &0:'oe
200 SYMBOL 125,&66, &0,&66,&66,&66,&66,&
3B, &0:'ue
210 '
220 SYMBOL 126,&78,&C6,&C6,&FC,&C6,&C6,&
F8,&C0 : 'scharfes ss
230 '
240 'Umwandlung der amerikanischen zur D
utschen Tastatur
250 FOR i=1 TO 17
260 READ taste,normal,shift,x$
270 KEY DEF taste,1,normal,shift
280 NEXT i
290 DATA 17, 43,42,#,19, 35,39,#,22, 60,
62,#
300 DATA 24, 94,96,#,25,126,63,#,26,125,
93,#
310 DATA 28,123,91,#,29,124,92,#,30, 45,
95,#
320 DATA 31, 46,58,#,32, 48,61,#,39, 44,
59,#
330 DATA 41, 55,47,#,43,122,90,#,56, 52,
36,#
340 DATA 57, 51,64,#,71,121,89,#
350 '
360 RUN"mathepr

```



# LISTING

## BAFÖG

Das Thema ist für Studierende – und davon gibt es unter den Lesern von SCHNEIDER AKTIV etliche – nicht neu: Wenn überhaupt die Eltern das Studium finanziell unterstützen können, reicht es doch vorne und hinten nicht. Also muß „Bafög“ beantragt werden. Dieses Programm hilft beim Ausfüllen der diversen Formulare, die entsprechenden Wege allerdings kann es Ihnen nicht abnehmen. Es ist selbsterklärend, so daß bei der Anwendung keine Probleme entstehen sollten.



# LISTING

```

10 '*****
11 '* *
12 '* BAFOEG.BAS *
13 '* *
14 '* Jochen Ruechardt *
15 '* *
16 '* fuer Schneider aktiv *
17 '* *
18 '* fuer CPC *
19 '* *
20 '* 084 *
21 '* *
22 '*****
100 REM
110 REM DEUTSCHER ZEICHENSATZ
120 REM
130 REM y auf Taste 71
140 KEY DEF 71,1,121,89,26
150 REM z auf Taste 43
160 KEY DEF 43,1,122,90,25
170 SYMBOL AFTER 64
180 REM kleines oe
190 SYMBOL 124,102,0,60,102,102,102,60
200 REM grosses OE
210 SYMBOL 92,102,60,102,102,102,102,60
220 REM kleines ae
230 SYMBOL 123,198,0,120,12,124,204,118
240 REM grosses AE
250 SYMBOL 91,219,60,102,102,126,102,102
260 REM kleines ue
270 SYMBOL 125,102,0,102,102,102,102,62
280 REM grosses UE
290 SYMBOL 93,36,102,102,102,102,102,60
300 REM eszet
310 SYMBOL 126,28,35,99,108,99,99,110,96
320 REM eckige Klammer zu
330 SYMBOL 160,60,12,12,12,12,12,60,0
340 REM eckige Klammer auf
350 SYMBOL 161,60,48,48,48,48,48,60,0
360 REM eckige Klammer zu auf Taste 19
370 KEY DEF 19,1,160,43,29
380 REM eckige Klammer auf auf Taste 17
390 KEY DEF 17,1,161,42,27
400 REM oe auf Taste 29
410 KEY DEF 29,1,124,92,58
420 REM ae auf Taste 28
430 KEY DEF 28,1,123,91,59
440 REM ue auf Taste 26
450 KEY DEF 26,1,125,93
460 REM eszet auf Taste 24
470 KEY DEF 24,1,126,94
480 REM
490 REM PROGRAMMBEGIN
500 REM
510 MODE 2
520 PAPER 0
530 PEN 1
540 CLS
550 WINDOW 1,80,1,5

```

```

560 PRINT STRING$(80,"*");
570 PRINT"*****" TAB(76) "*****";
580 PRINT"*****" B
    A F \ G P R O G R A M M" TAB(76) "*****
";
590 PRINT"*****" TAB(76) "*****";
600 PRINT STRING$(80,"*");
610 WINDOW 1,80,6,25
620 LOCATE 10,4
630 PRINT"Im folgenden werde die Bedarfs
s{tze nach dem Baf!g,"
640 LOCATE 10,5
650 PRINT"beginnend mit der 10.Klasse, a
bgedruckt"
660 LOCATE 10,7
670 PRINT"W{hlen Sie bitte Ihren Bedarfs
satz durch Eingabe"
680 LOCATE 10,8
690 PRINT"der neben dem DM-Betrag stehen
den Ziffer"
700 LOCATE 10,12
710 PRINT"Falls Ihr Fall nicht dabei ist
, dr}cken sie ENTER"
720 LOCATE 10,20
730 PRINT"Bitte dr}cken Sie eine Taste"
740 CALL &BB18
750 MODE 2
760 LOCATE 1,2
770 PRINT"DIE BEDARFSS[TZE NACH DEM BAF\
G SIND (JEWEILS BEGINNEND MIT DER 10.KLA
SSE):"
780 LOCATE 40,4
790 PRINT"Bei den Eltern"
800 LOCATE 60,4
810 PRINT "Nicht bei den Eltern"
820 LOCATE 40,5
830 PRINT"wohnend"
840 LOCATE 60,5
850 PRINT"wohnend"
860 PRINT STRING$(80,"-");
870 PRINT"Sch}ler von weiterf}hrenden al
lgemein-"
880 PRINT"bildenden Schulen, Berufsfachs
ch}ler"
890 PRINT"(einschlie~lich Berufsgrundsch
ul- oder"
900 PRINT"Berufsgrundbildungsjahr), Fach
- und"
910 PRINT"Fachobersch}ler(beim Besuch vo
n Klassen"
920 PRINT", die eine abgeschlossene Beru
fsausbil-"
930 PRINT"dung nicht voraussetzen" TAB(4
5) "---- (1)" TAB(65) "510 (2) *"
940 PRINT
950 PRINT"Sch}ler von Abendhaupt- und Ab
endreal-"
960 PRINT"schulen" TAB(45) "510 (3)" TAB
(65) "620 (4) *"

```



# LISTING

```

970 PRINT
980 PRINT"Sch}ler von Berufsaufbauschulen
, Fachober"
990 PRINT"sch}ler(beim Besuch von Klasse
n, die eine"
1000 PRINT"abgeschlossene Berufsausbildu
ng voraus-"
1010 PRINT"setzen" TAB(45) "---- (5)" TAB
(65) "620 (6) *"
1020 PRINT STRING$(80,"-");
1030 PRINT"* F}rderung wird nur geleiste
t, wenn der Sch}ler wegen der Ausbildung
"
1040 PRINT"nicht bei seinen Eltern wohne
n kann"
1050 LOCATE 1,25
1060 WINDOW 1,80,25,25
1070 PAPER 1
1080 PEN 0
1090 CLS
1100 INPUT"Ihre Wahl bitte (bei Nichtzut
reffen ENTER) ",bedarf
1110 IF bedarf=1 OR bedarf=2 OR bedarf=3
OR bedarf=4 OR bedarf=5 OR bedarf=6 THE
N 1410
1120 GOTO 1130
1130 MODE 2
1140 PAPER 0
1150 PEN 1
1160 LOCATE 1,2
1170 PRINT"DIE BEDARFSS[TZE NACH DEM BAF
\G SIND (JEWEILS BEGINNEND MIT DER 10.KL
ASSE):"
1180 LOCATE 40,4
1190 PRINT"Bei den Eltern"
1200 LOCATE 60,4
1210 PRINT "Nicht bei den Eltern"
1220 LOCATE 40,5
1230 PRINT"wohnend"
1240 LOCATE 60,5
1250 PRINT"wohnend"
1260 PRINT STRING$(80,"-");
1270 PRINT"Fachs}ler (beim Besuch von
Fach-"
1280 PRINT"schulklassen, die eine abgesc
hlos-"
1290 PRINT"sene Berufsausbildung voraus
setzen),"
1300 PRINT"Abendgymsiasten, Kollegiate
n" TAB(45) "520 (7)" TAB (65) "650 (8)"
1310 PRINT
1320 PRINT"Studenten an H}heren Fachschu
len, "
1330 PRINT"Akademien und Hochschulen" TA
B(45) "560 (9)" TAB(65) "690 (10)"
1340 WINDOW 1,80,25,25
1350 PAPER 1
1360 PEN 0
1370 CLS
1380 INPUT"Ihre Wahl Bitte ",bedarf
1390 IF bedarf=7 OR bedarf=8 OR bedarf=9
OR bedarf=10 THEN GOTO 1410
1400 GOTO 510
1410 WINDOW 1,80,1,5
1420 PAPER 0
1430 PEN 1
1440 CLS
1450 PRINT STRING$(80,"*");
1460 PRINT"*****" TAB(76) "*****";
1470 PRINT"*****
B A F \ G P R O G R A M M" TAB(76) "****
*";
1480 PRINT"*****" TAB(76) "*****";
1490 PRINT STRING$(80,"*");
1500 WINDOW 1,80,6,25
1510 CLS
1520 LOCATE 1,2
1530 IF bedarf = 1 OR bedarf = 5 THEN PR
INT"Keine F}rderung nach dem BAF;G":END
1540 PRINT"Einkommen der Eltern oder des
Ehepartners im Sinne des BAF;G"
1550 PRINT"(Berechnungsgrunglage ist die
Summe der positiven Eink}nfte im Sinne
von"
1560 PRINT"Paragraph 2 Abs.1 und 2 des E
inkommensteuergesetzes.Davon sind die St
euern"
1570 PRINT"und Aufwendungen f}r die sozi
al Sicherung abzuziehen. Bei selbstgenut
zen"
1580 PRINT"Eigentumswohnungen und Einfam
ilienh{usern (nicht bei Zweifamilienh{us
ern)"
1590 PRINT"kann au}erdem die erh}hte Abs
etzung nach Paragraph 7b des Einkommenst
euer-"
1600 PRINT"gesetzes abgezogen werden. Be
rechnungsgrundlage bildet das Einkommen"
1610 PRINT"der Eltern oder des Ehepartne
rs im vorletzten Kalenderjahr vor dem"
1620 PRINT"Bewilligungszeitraum.)"
1630 PRINT
1640 PRINT"Eingabe Einkommen der Eltern
(Vater und Mutter zusammen) oder"
1650 PRINT"des Ehepartnes"
1660 INPUT elterneinkommen
1670 PRINT
1680 PRINT"Eingabe des eigenen Einkommen
s"
1690 PRINT"(das aktuelle Einkommen ist m
a}gebend)"
1700 INPUT eigeneinkommen
1710 PRINT
1720 PRINT"Falls der Sie vom Einkommen d
er Eltern leben, geben Sie folgendes ein
"
1730 PRINT"leben die Eltern zusammen und
sind verheiratet ( 1 )"

```



# LISTING

```

1740 PRINT"lebt der Auszubildende vom Ei
nkommen eines alleinstehenden Elternteil
s ( 2 )"
1750 PRINT"Der Auszubildende lebt nicht
vom Einkommen der Eltern ( 3 )"
1760 INPUT elternstand
1770 PRINT
1780 PRINT"Existieren Geschwister oder a
ndere Unterhaltberechtigte der Eltern (j
/n)
1790 a$=INKEY$
1800 IF a$="" THEN 1790
1810 IF a$="j" THEN PRINT:INPUT "Anzahl
der Geschwister oder Unterhaltsberechtig
te unter 15 Jahre ",untergeschwister
1820 IF a$="j" THEN PRINT:INPUT "Anzahl
der Geschwister oder Unterhaltsberechtig
te }ber 15 Jahre ",uebergeschwister
1830 IF a$="j" THEN PRINT:INPUT "Wieviel
e davon sind keine Geschwister, sondern
nur Unterhaltsberechtigte ? ",unterhalt
sberechtigte
1840 PRINT
1850 PRINT"ist der Auszubildende verheir
atet (j/n)"
1860 verheirat$=INKEY$
1870 IF verheirat$="" THEN 1860
1880 IF verheirat$="j" THEN PRINT:PRINT"
Ist der Ehepartner erwerbst{tig (j/n)"
1890 erwerbheirat$=INKEY$
1900 IF erwerbheirat$="" THEN 1890
1910 IF verheirat$="j" THEN PRINT:INPUT"
wieviele Kinder hat der Auszubildende "
,kinder
1920 IF verheirat$="j" THEN PRINT:PRINT"
hat der Auszubildende mindestens 1 Kind
unter zehn Jahren (j/n)"
1930 zehnkind$=INKEY$
1940 IF zehnkind$="" THEN 1930
1950 PRINT
1960 PRINT"erh{lt der Antragsteller Wais
enrente (j/n)"
1970 a$=INKEY$
1980 IF a$="" THEN 1970
1990 PRINT
2000 IF a$="j" THEN INPUT "Wieviel Waise
nrente bekommt der Antragsteller ",wai
senrente
2010 IF erwerbheirat$="j" THEN freibetra
g=1050
2020 IF elternstand=1 THEN freibetrag=15
40
2030 IF elternstand=2 THEN freibetrag=10
50
2040 FOR i=1 TO untergeschwister
2050 untergeschwisterfrei = untergeschwi
sterfrei + 360
2060 NEXT i
2070 FOR i=1 TO uebergeschwister
2080 uebergeschwisterfrei= uebergeschwis
terfrei + 470
2090 NEXT i
2100 grundfreibetrag =elterneinkommen-fr
eibetrag-85-untergeschwisterfrei-ueberge
schwisterfrei
2110 IF bedarf=2 AND eigeneinkommen<>0 T
HEN grundfreibetrag =elterneinkommen-fre
ibetrag-85-untergeschwisterfrei-ueberges
chwisterfrei+eigeneinkommen-130
2120 IF (bedarf=3 OR bedarf=4 OR bedarf=
6) AND eigeneinkommen<>0 THEN grundfreib
etrag =elterneinkommen-freibetrag-85-unt
ergeschwisterfrei-uebergeschwisterfrei+
eigeneinkommen-190
2130 IF(bedarf=7 OR bedarf=8 OR bedarf=9
OR bedarf=10) AND eigeneinkommen<>0 THEN
grundfreibetrag =elterneinkommen-freibe
trags-85-untergeschwisterfrei-uebergeschw
isterfrei+eigeneinkommen-260
2140 IF waisenrente<>0 THEN grundfreibet
rag=grundfreibetrag+waisenrente-130
2150 FOR i=1 TO kinder
2160 kinderfrei= kinderfrei+360
2170 NEXT i
2180 grundfreibetrag=grundfreibetrag-kin
derfrei
2190 IF erwerbheirat$<>"j" AND zehnkind$
="j" THEN grundfreibetrag=grundfreibetra
g-660:GOTO 2210
2200 IF erwerbheirat$<>"j" AND eigeneink
ommen<>0 THEN grundfreibetrag=grundfreib
etrag-450
2210 IF elternstand=1 OR elternstand=2 T
HEN freielterner=0.25*grundfreibetrag
2220 freibetragazubi=0.1*grundfreibetrag
2230 IF freibetragazubi>50 THEN freibetr
agazubi=50
2240 geschwister=untergeschwister+ueberg
eschwister
2250 freibetrageschwister=(geschwister-
unterhaltsberechtigte)*0.1*grundfreibetr
ag
2260 freiwaisenrente=waisenrente-130
2270 zusatzfreibetrag=freielterner+freibet
ragazubi+freibetrageschwister
2280 anrechnungsbetrag=grundfreibetrag-z
usatzfreibetrag
2290 CLS
2300 LOCATE 1,4
2310 IF bedarf=2 THEN bedarfssatz=510
2320 IF bedarf=3 THEN bedarfssatz=510
2330 IF bedarf=4 THEN bedarfssatz=620
2340 IF bedarf=6 THEN bedarfssatz=620
2350 IF bedarf=7 THEN bedarfssatz=520
2360 IF bedarf=8 THEN bedarfssatz=650
2370 IF bedarf=9 THEN bedarfssatz=560
2380 IF bedarf=10 THEN bedarfssatz=690
2390 foerderung = bedarfssatz-anrechnung

```



# LISTING

```
sbetrag
2400 PRINT"Der Auszubildende erh{lt mona
tlich ";foerderung;" DM nach dem Baf;G."
2410 LOCATE 1,15
2420 IF bedarf = 2 OR bedarf = 4 OR beda
rf = 6 OR bedarf = 8 OR bedarf = 10 THEN
GOTO 2430 ELSE END
2430 PRINT"Wenn die Miete der Wohnung de
s Auszubildenden 190 DM }bersteigt, kann
er"
2440 PRINT"au~erdem noch 75 Prozent des
190 DM }bersteigenden Betrages, h;chsten
s"
2450 PRINT"aber 60 DM bekommen"
2460 END
```

```
10 '*****
11 '* *
12 '* Prg. zum Erstellen der Datei *
13 '* 'DRUCK.DAT' *
14 '* Daniel Koch *
15 '* *
16 '* fuer Schneider aktiv *
17 '* *
18 '* fuer CPC 464/664/6128 *
19 '* *
20 '* 082 *
21 '* *
22 '*****
50 OPENOUT "DRUCK.DAT"
60 PRINT #9,1
70 PRINT #9,"Programm-Manager"
80 PRINT #9,"1 a"
90 PRINT #9,11
100 PRINT #9,4
110 CLOSEOUT
```

## DER MIRAGE-IMAGER

Neu für alle CPC-User ist das TRANSFER-INTERFACE für den CPC 464, 664, 6128, ein Hardware-Utility zum Transfer von Programmen von Kassette auf Diskette. Sicherheitskopien eigener gekaufter Software können mit diesem Interface hergestellt werden. Ähnlich wie beim Micro-Driver wird das Kassettenprogramm hardwaremäßig, mit Knopfdruck am Transfer-Interface, gestoppt. Mit dem auf dem Bildschirm erscheinenden Transfer-Menü. kann

der Transfervorgang vollautomatisch eingeleitet werden. Durch die hardwaremäßige Lösung. ist jedes Programm übertragbar. Preis: DM 249,-

## HINWEIS DER REDAKTION:

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß nach dem Urhebergesetz (UrhG), die Vervielfältigung eines Programms für die Datenverarbeitung oder wesentlicher Teile davon ohne ausdrückliche Einwilligung des Berechtigten verboten ist.

# PROMILLE-TESTER

Sie wissen doch: Schon ab 0,8 Promille ist der Führerschein in Gefahr, ab 1,5 ist er weg. Davor kann Sie dieses Programm wenigstens etwas schützen. Es sagt Ihnen nämlich, welchen Promillewert Ihre Blutprobe ergeben würde (sofern Sie ehrlich sind und allen getrunkenen Alkohol korrekt eingeben!). Dabei rechnet dieses kurze Programm rück und nennt die entsprechenden Werte bis zu acht Stunden nach dem Alkoholgenuß. Also: Vor dem Fahren nach Alkoholgenuß den Computer fragen! Ein Taxi könnte in vielen Fällen billiger sein.



# LISTING

```

10 '*****
11 '* *
12 '* PROMILLE-TESTER *
13 '* *
14 '* Pleschke *
15 '* *
16 '* fuer Schneider aktiv *
17 '* *
18 '* fuer CPC 464/664/6128 *
19 '* *
20 '* 095 *
21 '* *
22 '*****
25 DIM a$(11):MODE 2:CLS:BORDER 1
26 PRINT:PRINT" ***
P r o m i l l e - T e s t e r ***":PR
INT STRING$(80,45)
30 LOCATE 1,6:PRINT"Der Benutzer dieses
Programms wird gebeten, zuvor aufmerksam
die allgemeinen Erklaerungen und Hin
weise zu lesen. Jeder verantwortungsbewu
szte Autofahrer sollte seinen Pkw nu
r dann benutzen,wenn bei ihm kein meszba
rer Blutalko-
32 PRINT"gehalt feststellbar ist. Dies b
edeutet, dasz man im eigenen und im Int
eresse der anderen Verkehrsteilnehmer
nur ein Fahrzeug fahren sollte, wenn man
zuvor keinerlei Alkohol zu sich genom
men hat !":PRINT
34 PRINT"Eine Beeintraechtigung des Reak
tionsvermoegens und der Sehfaehigkeit la
eszt sich wissenschaftlich bereits a
b 0,4 Promille nachweisen. Der den meist
en Fahrzeugfuhrern bekannte absol
ute Grenzwert von 0,8 bzw. 1,3 Promille
findet"
36 PRINT"dann keine Anwendung, wenn sich
ein Verkehrsunfall ereignet hat. Gerich
te haben in solchen Faellen meistens die
Feststellung getroffen, dasz bereits ab
0,5 Promille dieser Blutalkohol
gehalt unfallursaelich war. Eine empfind
liche"
38 PRINT"Geldstrafe ( ca. 1,5 Monatseink
ommen ) und die Entziehung der Fahrerlau
bnis ( fuer ca. 9 Monate ) sind fuer
sich allein schon schwerwiegende Folgen
, wurden dadurch auch noch andere
Menschen verletzt, so wird nicht nur da
s "
40 PRINT"gerichtliche Strafmasz erhoeht
sondern man sich auch eine grosze morali
sche Schuld aufgeladen!
42 LOCATE 36,25:PRINT"w=weiter
50 w$=INKEY$:w$=LOWER$(w$):IF w$=""THEN
50
52 IF w$="w" THEN 56
56 CLS:LOCATE 1,6:PRINT"Um das Programm

```

```

verstehen zu koennen, sollten noch folge
nde Zusammenhaenge bekannt sein :":
PRINT:PRINT
58 PRINT"Genossener Alkohol gelangt vom
Magen auf dem Verdauungswege in den Blut
kreislaufund verteilt sich anschliessend
auf die Gewebe. Da nicht alle Koepertei
le gleichmaeszig Alkohol aufnehmen
, wird der Berechnung"
60 PRINT"das r e d u z i e r t e Koe
rpergewicht zugrundegelegt. Hierbei ist
aufgrund des Knochenbaus zwisch
en Frau und Mann zu unterscheiden !
62 PRINT:PRINT"Das Programm geht von der
Annahme aus, dasz pro Stunde maximal 4
( vier ) Getraenkeeinheiten verkon
sumiert werden !
64 LOCATE 36,25:PRINT"w=weiter
66 w$=INKEY$:w$=LOWER$(w$):IF w$=""THEN
66
68 IF w$="w" THEN 100
100 CLS:GOSUB 5000
150 RESTORE:FOR x= 1 TO 11:READ a$(x):NE
XT
160 DATA (1) Bier 0.2l,(2) Starkbier 0.
2l,(3) Likoer 20% 2cl,(4) Likoer 25% 2cl
,(5) Likoer 30% 2cl,(6) Sekt 0.1l,(7) Sc
hnaps 38% 2cl,(8) Schnaps 40% 2cl,(9) Sc
hnaps 50% 2cl
165 DATA (10) Weiszwein (Kabinett) 0.1l
,(11) schwerer Wein (Malaga/Madeira etc)
0.1l
170 PAPER #3,1:PEN #3,2:CLS#3:LOCATE #3,
1,2:FOR x= 1 TO 11:PRINT#3,a$(x),:NEXT
180 CLS:LOCATE 1,3:PRINT"Soll die Berech
nung fuer eine (1) Frau oder einen (2) M
ann durchgefuehrt werden?":LOCATE 15,5:P
RINT"Bitte <1> oder <2> eingeben !
185 r$=INKEY$:IF r$=""THEN 185
187 IF r$="1"THEN r=0.6 ELSE IF r$="2"
THEN r=0.7
188 IF r=0 THEN 180
190 CLS:LOCATE 1,5:INPUT"Bitte geben Sie
Ihr Koerpergewicht in ganzen Kilogramm
ein < Enter >";g
196 CLS:PRINT" *** P
r o m i l l e - T e s t e r ***":PRI
NT STRING$(80,45):PRINT
198 PRINT"Geben Sie nun jeweils gemaesz
der Aufstellung die von Ihnen getrunkene
n Alkoholika ein! Haben sie beis
pielsweise 3 Glas Bier und 1 Glas ( 2cl
) 40% Likoer getrunken, so geben Sie
dreimal bei der Abfrageroutine Nr. < 1
> und
200 PRINT" einmal Nr. < 8 > ein. Wollen
Sie Ihre Eingabe beenden, so geben Sie <
99 > ein!
Druecken Sie < w > , wenn si

```



# LISTING

```
e beginnen wollen !
201 i=0:w$=INKEY$:IF w$=""THEN 201
203 IF w$="w"THEN 205
205 CLS:LOCATE 36,1:PRINT" <99 = Ende >"
:LOCATE 1,7:INPUT"getrunzene Alkoholart
< Enter >";a:IF a=99 THEN 250:IF a<1 OR
>11 THEN PRINT" Fehlerhafte Eingabe":FO
R v= 1 TO 250:NEXT
210 IF a=1 THEN pr=7.2 ELSE IF a=2 THEN
pr=10 ELSE IF a=3 THEN pr=3.2 ELSE IF a=
4 THEN pr=4 ELSE IF a=5 THEN pr=4.8 ELSE
IF a=6 THEN pr=10 ELSE IF a=7 THEN pr=6
.1 ELSE IF a=8 THEN pr=6.4 ELSE IF a=9 T
HEN pr= 8 ELSE IF a=10 THEN pr=8 ELSE IF
a=11 THEN pr=1
213 IF a=1 THEN a1=a1+1 ELSE IF a=2 THEN
a2=a2+1 ELSE IF a=3 THEN a3=a3+1 ELSE I
F a=4 THEN a4=a4+1 ELSE IF a=5 THEN a5=a
5+1 ELSE IF a=6 THEN a6=a6+1 ELSE IF a=7
THEN a7=a7+1 ELSE IF a=8 THEN a8=a8+1 E
LSE IF a=9 THEN a9=a9+1 ELSE IF a=10 THE
N a10=a10+1
214 IF a=11 THEN a11=a11+1
219 LOCATE #3,22,2:PRINT#3,a1:LOCATE #3,
48,2:PRINT #3,a2:LOCATE #3,73,2:PRINT#3,
a3:LOCATE #3,22,3:PRINT#3,a4:LOCATE #3,4
8,3:PRINT #3,a5
220 LOCATE #3,73,3:PRINT#3,a6:LOCATE #3,
22,4:PRINT#3,a7:LOCATE #3,48,4:PRINT #3,
a8:LOCATE #3,73,4:PRINT#3,a9:LOCATE #3,3
3,5:PRINT#3,a10:LOCATE #3,48,6:PRINT #3,
a11
221 gs=gs+pr
225 GOTO 205
250 CLS:GOSUB 10000:LOCATE 19,2:PRINT"**
* Promille-Test-Berechnung ***":PRINT ST
RING$(80,45)
255 p=gs/(g*r):c$="##.##"
260 IF r=0.6 THEN g$="eine Frau" ELSE IF
r=0.7 THEN g$="einen Mann"
265 LOCATE 25,6:PRINT"Die Berechnung wur
de fuer ";g$
270 LOCATE 18,7: PRINT"mit einem Koerper
gewicht von";g;" kg durchgefuehrt !"
271 k3=p-0.24:k5=p-0.48:k8=p-0.84
272 IF p>=0.7 THEN BORDER 1,24
278 PRINT:PRINT"Bezogen auf den Zeitpunk
t des letzten Alkoholkonsums wuerde der
im Blut feststellbare Promillewe
rt betragen : "
279 LOCATE 25,13:PRINT" nach einer (1) S
tunde ";USING c$;p
280 LOCATE 25,14:PRINT" nach drei (3) S
tunden ";USING c$;k3
281 IF k5<=0 THEN 290
282 LOCATE 25,15:PRINT" nach fuef (5) S
tunden ";USING c$;k5
283 IF k8<=0 THEN 290
284 LOCATE 25,16:PRINT" nach acht (8) S
```

```
tunden ";USING c$;k8
290 FOR w=1 TO 5500:NEXT
300 CLS #3:LOCATE#3,30,4:PRINT#3,"w=wied
erholen"
305 w$=INKEY$:IF w$=""THEN 305
310 IF w$="w"THEN RUN
5000 MODE 2:WINDOW #1,1,80,1,18:WINDOW #
3,3,78,19,25:WINDOW SWAP 0,1:CLS#1:RETUR
N
10000 Z$="! ACHTUNG ! - Aus rechtlichen
Gruenden erfolgt die Berechnung o h n e
Gewaeher !"
10010 Z$="! ACHTUNG ! - Aus rechtlichen
Gruenden erfolgt die Berechnung o h n e
Gewaeher !"
10020 z$=SPACE$(80)+Z$+SPACE$(80)
10030 FOR I= 1 TO LEN(Z$)-79
10040 FOR J= 1 TO 3:PEN J
10050 LOCATE 1,4*J
10060 PRINT MID$(z$,I,79)
10070 NEXT J,I:RETURN
```

## BÖRSE

**\*Q-DIR Diskettenverwaltung\***  
Für alle CPC Mod. + Joyce.  
Verwaltet bis 2200 Files, ist  
superschnell, läuft unter CPM,  
so haben Sie immer Ordnung!  
Info gegen Freiumschlag.  
H.W. Körber, Dornhaus,  
CH-8777 Diesbach (Schweiz)

Top-Preise telef. bestellen bei  
0821/91115 M + K Software  
Gunfricht 33 DM / S. Fox Strip  
Poker 32 DM / Bomb Jack  
28 DM, Mission Elevator  
34 DM / Cas.  
M + K Software Volker Mayer  
Römerstädterstraße 2a  
8900 Augsburg 22

## SCHNEIDER AKTIV SUCHT HELFER

Die Redaktion von SCHNEIDER AKTIV hat neue Räume bezogen und residiert jetzt in München. Sie sucht einen (oder auch mehrere) Schneider-User, die sich mit den CPC-Modellen auskennen und bereit sind, regelmäßig ein bis zwei Stunden am Nachmittag oder am Abend in der Redaktion Leserprogramme zu sichten, zu testen und auf die redaktionellen Erfordernisse zu „trimmen“. Haben Sie Interesse? Dann rufen Sie (ab 7. Januar) an. Tel. 089 / 129 80 11. Fragen Sie nach Herrn Seidel.  
PS: Selbstverständlich nicht umsonst.

## \*NEU\*\*VIDEO-ARCHIV\*\*

Programm zur Erstellung eines VIDEO-ARCHIVS mit Etikettenausdruck für Ihre Videocassette. Für CPC 464+DD1-664 oder 6128. DM 70,-. Ohne Etikettendrucker DM 60,-. Bestel. ab 18.00 Uhr. Tel.: 07146/43520.

Schneider-RS232 + Beschr. 99 DM, Orig. CPC-Termy 3 " 44". Disk 39 DM, orig. Devpac-Ass-Deb/Kass. 79 DM, orig. Tasword-Ghostbust, je 29 DM, orig. Centrecourt-Tennis 29 DM, Buch DFU Data Becker neu 29 DM und 13 Disk. 8 " in Hardbox 15 DM. Tel. 07431/6566, ab 18 Uhr.



## Das große Weihnachtsangebot von

H e G a - S o f t

Postfach 90 04 48, D-8000 München 90

Telex: (051) 933524 geonet g box:ifx1:hegasoft \*\*\* BTX: \*2150785# INFEX1

### PC - Komplettangebote :

#### Paket 1:

XT-Kompatibler Rechner mit 640 K RAM on board, aufrüstbar on board bis 1 MByte, Taktfrequenz 4,77 MHz und 8 MHz, Prozessor 8088, 2 Laufwerke je 360 KB, Drucker-schnittstelle Centronics parallel, Hercules Grafikkarte, TTL-Monitor, wahlweise s/w, grün oder bernstein. Dazu 80 Zeichen Matrixdrucker oder wahlweise Typenrad-drucker, bidirektionaler Druck mit 14 Zeichen/Sekunde, je nach Typenrad 101 - 151 Zeichen je Zeile. 1 Original und 3 Kopien sind in einem Arbeitsgang möglich. Farbband: Multistrike. Wahlweise können Sie auch Carbon-Film verwenden. Größe und Gewicht des Typenraddruckers ähnlich dem Matrixdrucker. Desweiteren im Paket: 1 x RS 232 Schnittstelle, Game-Port und Hardwareclock. Im Lieferumfang ist folgende Software enthalten: MS-DOS 3.2 + GW-Basic. Platz findet Ihr komplettes System im **Terminaltisch**, der zum Lieferumfang gehört !!

**Komplett**, im Inland inclusive Versandkosten:  
DM 4.795,--

#### Paket 2:

Wie Paket 1, jedoch an Stelle des 2. Diskettenlaufwerkes ist eine **20 Megabyte Festplatte** installiert.

**Komplett**, im Inland inclusive Versandkosten:  
DM 6.595,--

#### Paket 3:

Einsteigerangebot: Rechner, Monitor und Software aus Paket 1, jedoch kein weiteres Zubehör, d.H. ohne Drucker und ohne Terminaltisch.

**Komplett**, im Inland inclusive Versandkosten:  
DM 3.345,--

Multiuseranlagen schon ab DM 34.000,--  
lieferbar. Nennen Sie uns Ihre Problemstellung ! Sie erhalten unser Angebot.

Sehr viele PC-Erweiterungskarten und sonstiges Zubehör lieferbar. Desweiteren Computer-, Drucker- und Terminaltische, Druckerständer, Diskettenkästen und Büromöbel im Programm. Umfangreiche Branchensoftware kann auf Wunsch beschafft werden. Nennen Sie auch hier Ihre Wünsche !

### **Achtung ! TI - User !!**

Für Sie nur noch geringe Lagerbestände verfügbar. Ergänzen Sie Ihre Software-Sammlung daher bald, bevor alles vergriffen ist.

#### **Disketten :**

|  |                  |          |
|--|------------------|----------|
| z.B. 5 1/4 Zoll HIGH Density (AT-Qualität) | 10 Stück Packung | DM 98,-- |
| z.B. 3,5 Zoll SS/DD                        | 10 Stück Packung | DM 56,-- |
| z.B. 3,5 Zoll DS/DD                        | 10 Stück Packung | DM 85,-  |

Obige Preise enthalten, trotz der teilweise hohen Versandgewichte, grundsätzlich bereits die Versandkosten. Ausnahme: Kleinaufträge unter DM 100,-- bedingen einen Versandkostenanteil von DM 5,--. Auslandsversand und besondere Versandformen auf Kundenwunsch werden entsprechend dem tatsächlichen Kostenaufwand weiterberechnet. Versandart Nachnahme mit Bundespost bzw. Spedition.

Dieses Angebot ist freibleibend. Irrtum und Druckfehlerberichtigung vorbehalten



- Schneider CPC 464, suche Kass.-Software (Spiele, Anwenderprogr.) Angebote an: (Tausche auch!) Thomas Knapper, Eichenweg 21, 8312 Dingolfing

**\*\*\*LOHN UND EINKOMMENSTEUER\*\*\*** Super Jahresausgleich+Steuerkl.-wahl+Rentnerantrag+Analyse! Für CPC's+IBM Kass. 60.-Disk.70.,Info gegen RP Jährl. Aktu. 10.-! Horst Jichen, Niederfeldstr. 44, 8072 Manching, Tel.08459/1669

Suche billige Software für Schneider CPC 464 auf Tape! (Progr. Spiel bis 3.-). Listen bitte an: Andre Messler, Gemendorfer Weg 50, 4400 Münster.

Verkaufe \* CPC 464 Grün+320K RAM+DDI-1+NLQ 401+Joysticks+Dataphon. S21d+Terminalprogr.+orig. Datamat, Wordstar, dBase, Turbo Pascal u. Spiele+Lit. Tel.0211/394104

Verkaufe folgende Spielpr., DT-Decathlon, Centre-Court je 15.-/Battle of Midway, Interdictor Pilot je 30.-/Data Media Text 20.-/alles Originale!!Tel. 02361/47923

Basic-Programm-Schorter, sens. univ. Tool für Profi-Programmierer Anfänger+Anwender, orig. Software Progr. Kürzungen b.z. 25%+mehr Debugg.-Help 3"D. 98.-/ Vorkasse a, Scheck. Gregor Rühl, 6128, Burgstr. 19 d, 4150 Krefeld 11

Verkaufe CPC 464 DDI-1, Joystick ca. 150 Programme auf Disk.+Kass. Fachlit.u. Schneider-Aktiv-Zeitschriften, Preis VS.Tel.07331/42871/ab 18.00 Uhr

Verkaufe CPC 464 mit Farbmonitor+1 Joystick+9 Spiele+ Assembler 1/2 Jahr Garantie 800.-/Tel. 02855/8722

Verkaufe CPC 6128 GT 65+20 Disk.+dBase+Profi-Printer+Elite/D+Starstrike+div. Lit.1300.-/+DMP 2000 Aufpreis 600.-/+ GAVE Mupper den kompl. Jahrg. S-Aktiv+CPC-Intern. je 30.-/Tel.02325/50947/ab 18.00 Uhr

Vortex F1-X(5,25")+10 Disk. für CPC 664, 500.-/Tel.0201/570167

Kompl. seit Erscheinen Schneider CPC Intern.3/85-12/86 (22 Hefte) und CPC Magazin:12/85-12/86 (12 Hefte) für 60.-/bzw. 35.-/jeweils inkl. Porto.Tel.06103/62386

Original Schneider Software Kass. und Disk. für nur 10.-/bzw. 20.-/ abzugeben. Liste anfordern mit Freiumschlag. Tel.06103/62386

**\*\* DISKETTEN \***  
**\*\* je 10 Stück nur \*\***  
3 Zoll MAXELL DM 79,00  
3,5 Zoll ab DM 44,00  
5,25 Zoll ab DM 9,95  
INFO von C.V.T.  
Postf. 2106 5500 TRIER  
TELEFON 0651-1 63 66

CPC 464+GT65+DDJ-1 Mai 86 inkl. Hi-Soft Pascal, 10 Disk. Haube, 3 Data Becker-Bücher, 1200.-/Tel.07247/7968/06231/1425

Schneider CPC 464 Grün, neuwertig, mit Keyboard Abdeck.+3 Bücher von Data-Becker über CPC+Basic, B.VB. 450.-/Tel. 0221/842980/ab 19.00 Uhr

STOP: Das Weihnachtsgeschenk für CPC 464-Besitzer. 8 Original Spielprogramme für unter 50% NP. z.B. Ghostbuster, Chiller, Space Hawkes, Tel.06432/3805 nach 16.30 Uhr.

Verkaufe Akustikkoppler für CPC 464 Dataphon S 21 D. + Treiberssoftware+Lit. kaum benutzt. An Meistbietenden zu verkaufen.Tel.02632/45203

Der blaue Kristall, Pyramide, Stan der Zauberlehrling, The Way of the Tiger, je 25.-/ NN Graphik Advent.Creator, Locksmith, Profi Painter, Laser Basic, Star Texter, orig. Disk. je 40.-/+ NN, alle zusammen 250.-/+ NN.Tel. 02241/333062/ab 18.00 Uhr

Verkaufe Drucker Präsident 6313 für Schneider, Thomson, Atari, Centronics, Epson, mit NLQ, 6 Monate alt für DM 500.-/ Rainer Höhne, Gaußstr. 75 4630 Bochum 5

\* PICO - FORM \*  
\* Textverarbeitung \*  
\* Textarithmetik \*  
\* Karteiverwaltung \*  
\* 3 PROGRAMME IN \*  
\* EINEM! \*  
\* Für CPC 464, 664, 6128 \*  
\* Kass., Disc 3"-5 1/4" \*  
\* EINFÜHRUNGSPREIS \*  
\* DM 59,- \*  
\* Gratisinfo - Lieferung \*  
\* Dipl.-Ing. Firnhaber \*  
\* Rehmkamp 8, 23 Kiel 17 \*

Wer hilft mir? Suche leihweise Beschreibungen zu Schneider-Software im Tausch gegen Progr. Tel. 06103/62386

Schneider CPC 6128-Neuling sucht erfahrenen Schneider Programmierer zwecks Erfahrungsaustausch kennenzulernen. Dieter Wirth, Gehnbachstr. 183, 6670 St. Ingbert/Saar/Tel. 06894/381546

Verkaufe Netzteil-Modulator MP 2. DM 89.-/Tel.0221/663771

Hallo Lübecker! Wir sind ein Computer-Club im Aufbau und suchen noch interessierte Mitglieder! Kontakt: Frank Reisberger, Lübecker-Schneider-Club, Eutinerstr.33c Tel.0451/491151

Super Original Software von Christian Holhut Cranachstr.2, 8659 Untersteinach./Liste anfordern\*

**\*\*\*\*\* PROGRAMME VON ARNOR \*\*\*\*\***

Siehe SCHN. AKTIV 10/86, S. 82  
PROTEX (d/R) DM 99/158; PRO-MERGE (d/R) DM 99/139; MAXAM (d/R) DM 99/158; UTOPIA DM 119  
DENISOFT G. Denissen  
Postfach 106421, 28 Bremen 1

Verkaufe CPC 464+Vortex 5,25" Doppellaufwerk (beides ca. 1 Jahr)+Drucker DMP 2000 (9 Monate)+viel Software und Zubehör.Verkaufe auch einzeln. Preis VS.Tel.02166/390115/ ab 18.00 Uhr

**\*\*Top Graphik-Simulation\*\***  
**\*\*des Sonnensystems\*\*** \* über 70 Himmelskörper!\* \* voll menuegesteuert\* \*Kassette für CPC mit Anl.\* \*DM 30.-/\* \*Sven Kohle, Hans-Endtstr. 9\* \*4000 Düsseldorf 13\*

Verkaufe CPC 464+GT64+SP512+DDI+M1x+DK 64K+Disk. Wizzard+30 Disk. teils bespielt+Profi-Printer+MBasic+CBasic kompl. für DM 2000.-/Tel.06898/61434

Verkaufe Schneider CPC 6128 mit Grün-Monitor Textomat, Datamat, Budget-Manager, Ass. 15 Disk. mit Software, Data-Box+ Schneider SH,Kassetten-Rec. TV-Modulator, Druckerkabel, usw.DM 1290.-/Tel.06121/426507

Clubgründung: Wir suchen für einen neuen PC-Club noch Mitglieder. Wer hat Lust und schreibt uns Vorschläge, Ideen usw.??? Da jede Zuschrift Antwort erhalten soll, bitte Rückporto beilegen. Dieter N. Rüber, Postfach 12 21 PC/ 5473 Krufft.

Verkaufe Programme wg. System-Wechsel-Data-Boxen, Liste 0,60 Sven Hildebrandt, Zum Katzenstein 33/3420 Herzberg/Harz Tel.2945.

Suche Software Tauschpartner für Schneider CPC 464/664 im Raum Hennef/Siegburg/Tel.02242/1282

Die Faszination der drehenden Körper in Basic programmiert übersichtlich und auch rasch nachvollziehbar.Noch heute die tollen Demo-Programme anf.Info. bei: Tel.02563/7053

Schneider CPC 464 Grünmonitor 2 Laufwerken Farbmodulator Disk. Preis. VHB. Tel.06120/4175



CPC 464, Farbe, mit DDI-1 und Vort.SP 512, Drucker NLQ 401, Lightpen, Joystick, viel Software und Lit. auch einzeln, VHB.2200.-/Textomat 60.-/Wordstar 3,0, DBase II je 140.-/wenig gebraucht./Tel.07071/33817

RGB-Farbmonitor-Chassis, 36 cm Bildschirm, 12 MHz-Videoband- breite für 450.-/zu verkaufen. Neuwertig. Tel.040/406390

DFÜ für Schneider CPC 464 Akustikkoppler Dataphon D21 mit Datenkommunikationsprogr. Teleport und Anschlußkabel, (keine Schnittstelle erforderl.) zu verkaufen, 250.-/Tel.09831/ 50198

Neuste Software für C 64 direkt Imports USA, GB, DAN, auch für Anfänger geeignet, Hardware zu Billigstpreisen. Tel. Schweiz/004131/361382 Inland/031/361382

**SCHWEIZ\*SCHWEIZ\***  
Verkaufe 5,25"Disk. für FR. 1,50/3"-Disk für 9.-FR./ Boxen für 15.-/usw.einfach Liste anfordern, Roger Wattenhofer, Buelstr. 7, CH-8854 Siebnen, Tel.055/642065  
**EIZ\*SCHWEIZ\***  
**SCHWEIZ\*SCHWEIZ\***

TI 99/4A+2 Module (Text+Datei, Datenverarb.+Analyse+ Pal-Modul, DM 150.-/Andreas Neumair, Agn.Bernauerstr. 58/u 8000 München 21

\* **DRUCKER** \*  
\* für CPC \*  
**PANASONIC**  
1080 DM 555,-  
**CITIZEN 120 D** DM 555,-  
**CMC-CPA 80 GS** DM 555,-  
\* **INFO anfordern von C.V.T.**  
\* **TELEFON 0651/1 63 66\***

Verkaufe DH-Tronics Lightpen für CPC 464/664 für 55.-/Langenscheidt elektronisches Wörterbuch, dt. Engl. für 90.-/Tel. 06131/54127

Verkaufe CPC 464, DDI, 5 1/4" Floppy NLQ 401, GT 64,40 Disk. Fachzeitschriften, und viele Extras\* Topzustand! 1 Jahr alt!\* VB.1700.-/Tel.06182/22532/Bernd ver-langen

Suche günstig gebrauchten CPC 6128 evt. auch ohne Monitor oder mit defekten Disk.-Laufwerk, Tel.09131/207996

Tausche orig. Fibu-Star gegen anderes Fibu-Progr. oder gegen RS232C Hanttst. Khapry, Khairt Ahmed, Offermannstr. 24, 5106 Rötgen

Gesucht für Schneider CPC 6128 auf Disk.-Programm, jeder Art u. CNC-Trainings-Programme!! Sowie Kontakt zu weiblichen Useren! Uwe Zimmermann, Brendstr. 130, 8743 Bischhofsheim

Suche 464 Keyboard oder Monitor, verkaufe kompl.464 mit Color-Monitor, VB. 720.-/orig. Kass. House of Usher, Hard hat Mak, je 10.-/ Tel. 05351/33457

**\*\*\*\*\* LOHN- UND EINKOMMENSTEUER \*\*\*\*\***

**Super Jahresausgleich + Steuerkl.-wahl + Rentenertrag + Analyse! Für \* CPC's + IBM \* Cass. 60,- Disc. 70,- DM. Info gg RP. Jährl. Aktu. 10,- DM! Horst Ilchen Niederfelderstraße 44, 8072 Manching, Telefon 08459-1669**

For Sale Nexus 20.-/ Nexor 20.-/ Barry Boxing 20.-/ Int. Karate 20.-/ Jump Jet 20.-/ Molecule Man 10.-/ Lust V8 10.-/ oder zusammen 100.-/ oder tausche , Damiea Nikkel, Martin-Luther- Str. 7, 7830 Emmendingen

Anwender-Software für CPC 464 z.B.Lohnabrechnung, Kassenbuch, Einkommensteuer-Jahres-Ausgleich, Buchhaltung, BWA, etc. sowie div. Spiele. Tel.069/6702230

Suche Anwenderprogramme für 6128 Überweisungen etc. habe Drucker DMP 2000 / Tel. 09120/ 6578

Der Amstrad-Schneider-User Club-Aachen \* A.S.U.C.A. \* nimmt noch Mitglieder auf. Interessierten Usern senden wir gegen DM 2,50/ einen ASUCA-Express zum Probelesen. A.S.U.C.A. Zeißstr. 7, Cloots Richard, 5132 Übach-Palenberg

Turbo-Pascal f. Schneider CPC mit Handbuch, für 120.-/ zu verkaufen, Tel. 0531/860774

Voll Public-Domain-Softs, Utilities, Advent, Spiele usw. zurück leere + formatierte 3" Disk. DM 10.-/ U. Claus, Enzianstr. 10, 7464 Schömberg

Suche für Schneider PC 1512 Kfm. Software, Text, Kalk, Gem, Cad, hochw. Spiele, Simulation, Intelligenz, Wissenschaft etc. Liste an: Tel.0451/792276

CPC DFB-Programm alle Spiele (530), Gegner, Ort, Datum, Bilanz, Gesamt, WM+EM,Nation, Ort, Jahr usw. Erweiterbar. Datei, K. 5,25" 2DD 15.-/3" 20.-/ Tel. 02366/41086

Schneider-Drucker für CPC 6128 gesucht, Tel. 02305/73564/ bis 16.00 Uhr

Biete folgende Spiele an: Ghostbuster, Friday the 13th, Pinball Wizzard, Schatz der Pharaonen, Killer Gorilla, M.S.Andromeda, Centre Court, Rol. in Time, Fruitty Frank, Star-Avenger u.a. jedes Spiel 6.-/nur einmal erhältlich, Tel. 05353/2674

S.C.I.G.W. sucht Mitglieder im gesamten deutschspr. Raum. Mein Beitrag! viel Leistung unbedingt Infoblatt anfordern bei. S.C.I.G.W. Peter Meyer, Brockhöferstr. 7, 3111 Wriedel Rückporto nicht vergessen.

SVI 328 Computer dazu 2 Disk-Laufwerke, Datasette Centronics Interface, 80 Zeichenkarten, Grünmonitor, viele Progr. Spiele u. Lit., Textv, Turbo- Pascal, Deut. Zeichens. Tel. 07362/6826

Student sucht billige Anwender-Software z.B. Mathe, Statistic, etc. für CPC 6128 (kennt jemand Markforschungsprogr. Prognose usw.), bitte melden. Volker Lange, Untere Rodstr. 8, 7530 Pforzheim

Verkaufe für C64/C128 Drucker Seikosha GP 100 VC für 100.-/ Anwender u. Spiele Software billig, Liste gg. Freiumschlag, RS 232 Interface f. P-Drucker, DM 50.-/ Frank Klapper, Reinshagenerstr. 106A, 5630 Remscheid 1

Suche Compiler oder Interpreter für "Fortran 77" Auf Schneider CPC 464+Drucker./Tel.0201/570657

Verkaufe Soft-orig. günstig, Schneider-Text Topword, C, Wärmebedarf+K-Zahl n. DIN, D3D-Plotter, C, Schneider-Basic, Lehrkurs, C, Einnahmen-u. Überschubrechnung, D, Tel.07427/ 2519

Speichererw. für Schneider CPC um 512K, Vortex SP 512 mit Software auf Disk.u. Handbuch, Originalton, neuste Version, DM 298.-/ VB. Tel. 0511/577793/ ab 18.00 Uhr.



## DISC MECHANIC 464/664/6128

Diskette DM 69,-

Disc Mechanic ist das Disketten-Utility Programm, das jeder Schneider Besitzer haben sollte. Disc Mechanic ermöglicht das Formatieren und Kopieren von Disketten bis zu 42 Tracks. Dabei werden neue Diskettenformate, die als Kopierschutz dienen, mitkopiert. Mit dem eingebauten Diskettenmonitor können Sie ihre Disketten "unter die Lupe nehmen" und Änderungen vornehmen. Löschen, Umbenennen sowie das Zurückholen von bereits gelöschten Files ist extrem komfortabel. Belegte und nicht belegte Sektoren werden graphisch angezeigt. In den wichtigsten Funktionen ist ein Ausdruck des Bildschirms auf einen Drucker möglich. Auf der gelieferten Diskette befinden sich weiter zwei Programme, SPEEDKIT und ZERODISC, mit denen Sie Ihre Floppy um ca. 20% schneller machen können. Mit ZERODISC lassen sich versteckte und unformatierte Tracks innerhalb weniger Sekunden auffinden. Disc Mechanic arbeitet auch mit zwei Laufwerken. Deutsche Anleitung. Bei Bestellung Computertyp angeben. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß nach dem Urhebergesetz (UrhG) die Vervielfältigung eines Programms für die Datenverarbeitung oder wesentlicher Teile davon ohne ausdrückliche Einwilligung des Berechtigten verboten ist.

## TELE-COM 464/664/6128

Diskette DM 69,-

TELE-COM 464/664/6128 ist ein Terminalprogramm zur Datenfernübertragung (DFÜ) über die Schneider RS232 Schnittstelle, das seinesgleichen sucht. Es verfügt über Pull-down-Menues sowie professionelle Fenstertechnik mit 7 unterschiedlichen Schriften, die im Terminalmodus über ESC-Codes angesteuert werden können; wahlweise deutscher oder amerikanischer Zeichensatz, Mitprotokollierung auf Drucker möglich; 50 bis 1200 Baud werden unterstützt, 5 bis 8 Datenbits, 1 oder 2 Stoppbits, Umschaltung zwischen Voll- und Halbduplex, keine Parität, ODD oder EVEN, Up- und Download möglich; bei Upload Übertragungsgeschwindigkeit drosselbar, Up- und Download wahlweise in ASCII oder in XMODEM (mit XMODEM können Bilder und Binärprogramme übertragen werden), Funktionstastenbelegung möglich; Online-Uhr (zeigt die Länge der Verbindung in Stunden, Minuten und Sekunden an), Farbeinstellung möglich. Deutsche Anleitung. Sie erhalten beim Kauf dieses Programms ein kostenloses Paßwort für unsere Mailbox.



## AKUSTIKKOPPLER Dataphon s21d

DM 269,-

## SCHNEIDER RS232 SCHNITTSTELLE (CPC 464,664)

DM 148,-

## SCHNEIDER RS232 SCHNITTSTELLE (CPC 6128)

DM 178,-

## VERBINDUNGSKABEL Dataphon s21d und RS232 Schnittstelle

DM 47,-

## AKUSTIKKOPPLER-PAKET (CPC 464,664)

DM 489,-

\* RS232 Schnittstelle, \* Anschlußkabel, \* Akustikkoppler, \* TELE-COM 464/664/6128

## AKUSTIKKOPPLER-PAKET (CPC 6128)

DM 519,-

\* RS232 Schnittstelle, \* Anschlußkabel, \* Akustikkoppler, \* TELE-COM 464/664/6128

Versand per Nachnahme oder Vorausscheck zzgl. DM 8,- Versandkosten  
TELEFONISCHE BESTELLUNGEN MÖGLICH

# GIGGE ELECTRONICS

Abt. 9SA - Schneefernerring 4 - 8500 Nürnberg 50  
HOTLINE bis 20 Uhr - Tel. 0911/84244



-++Verkaufe+++ +Vortex-Erw. SP64 auf SP 128+DM 50.-/ und 10 Spiele (C)+ab DM 5,-/Tel.

Schneider CPC 464 GM, 1 Jahr alt, kaum benutzt mit Lit. orig. Verpackung nur 500,-/Pipos Christos, Breslauerstr. 31 6200 Wiesbaden 12

Suche günstigen Drucker für CPC 664, Tel. 0208/70348/ nach 17.00 Uhr.

Suche und tausche CPC Software, Listen bitte an Denis Tükker, Allensteinerstr. 21, 7500 Karlsruhe 1

5 Data-Becker Bücher für CPC 464 zu verkaufen, Adventure, Tips+Tricks, Trainingsbuch usw. Neuwertig, einmal durchgeblättert...NP. ca. DM 200.-/VB. Tel. 02171/2311

**NEU • NEU • NEU • NEU**  
Eine neue Idee'—

eine neue Serie:  
**Mac Gregor**  
**PROFI-SOFT**

**BASIC-PROGRAMM-SHORTE**  
sens. univ. Tool f. Programmierer + Anwender. Softwarekürzungen bis zu 25 % + mehr — mehr Speicherplatz b. Text- u. Dateiverw. / gnadenlose Entwanzer sämtl. Basic-Prog. Ausbauserie: Grundvers. 3"D. Einführungspreis: DM 98,- + NN. Händleranfr. erwünscht. T (02151) 481863 n. 18 Uhr G. RUEHL-Soft- & Hardware Burgstr. 19d, 4150 Krefeld 11

Tausche Programme für den CPC 664, bitte mit Liste an. Martin Teuber, Strothmannsweg 24, 2842 Lohne

Gebr. CPC-Literat. MHO  
Tel: 0208/380874/VB 130.-/

TI 99/4A+Pal-Modul+ Handbuch+ Kabel+Rec.+4 Bücher (Tips und Tricks u.a.) +20 Zeitschriften (TI-Journal, TI-Revue u.a.) +23 Basic-Programme+viele Listings VB. 250.-/Tel. 0208/673536

Verkaufe PC8512 kompl. 1 J. alt.+Software (DBase, Multipplan, Wordstar, Dr. Draw), Bildschirmfilter, etc. Tel. 0662/368575/ VB.2500.-/

Suche Kontakt zu CPC-Usern, die einen Silver-Reed EB50 erfolgreich in ein Textverarbeitungs-Programm oder Zeichen-Progr. abgeschlossen haben. Bin ausserdem an guter günstiger Software interessiert, Günter Preuß, Kapellenstr. 27, 7312 Kirchheim

Ich suche dringend Programme in C und Lisp! Listing oder 5,25" Disk. alle Formate und tippe auch Ihre Listings ab. Spezielle Programme gesucht? Fragen Sie mich!! Scala Sebastian, Am Silberberg 20, A-3042 Graz

Gründung eines CPC-User-Clubs "Bodenseekreis" angestrebt. Infos und erste Kontaktaufnahme bei: Klaus K. Kitzing, Montfortstr. 6, 7992 Tettang 1, Tel. 07542/52833/ tgl. ab 18.00 Uhr.

Verkaufe CPC 664/Grün+ SP64 +Buch+viele Zeitschriften+ Disk-Box+10 Disk.+Zubeh. NP. 1480.-/VB. 999.-/Tel. 06142/41255

Verkaufe 2 Floppy 200.-/Star-Kartei (CP/M 2.2) 50.-/ Mega-Card 40.-/suche Multipplan für 6128 ECB-Bus, Vortex X-Modul für 6128, Tel. 07129/2376/SA/SO.

**\*\*CPC 664, Grün\*\*** Speichererw. 512KB Vortex RS232-Schnittstelle, Monitor-Entspiegelung, 19 Disk.mit Software, (Profi Painter, Taifun Comp.,etc. viele Bücher und Hefte mit Listings und Tips,)DM 1500.-/\*Tel. 07242/4757

Farbe und Ton von CPC auf jedem Euro-Scart Fernseher, das Kabel fertigt Ihnen zum Preis 60.-/ Nur Vorkasse.Tel. 06655/71356

Achtung Systemwechsel Ver-kaufe günstig folgende Software, Bombjack, Roland in Time, Roland Caves, Astro, Ghost, Gobling, Hunchbak, C/D, je Spiel 15.-/ per NN. Jörg Götzmann, 2257 Bredstedt.

Tausche CPC 464 Programme, ich habe über 100 Spiele, schickt Listen an: Re-ger Thomas, Ellen-feld, 8591 Bärnau.

Wegen Systemwechsel CPC 664 Grün+Netzteil für Farbfernseher+Datenrecorder versch. Kabel u. orig. Software alle 6 Monate alt, NP. 2680.-/ Preis 1650.-/ Ges. Liste unverbindlich anfordern, Tel. 07942/2769

CPC-664-User sucht Software+ Tabellen-u. Ranglisten-erst. Tel. 079428322/ab 19.00 Uhr.

Der A.S.V.C.A. sucht drin-gend preiswerte CPC's und Zubehör für seine jüngsten Mitglieder. Tel. 02451/46608

**\*\*\*Guazuuela\*\***Strategie-Spiel für 1 Spieler, der in die Rolle des Präsidenten einer Bananenrepublik schlüpft, 3"-Disk. 25.-/ Kass. 15.-/ CVS. od. Scheine bei Thomas Neumann, Blücherstr. 13, 2300 Kiel 1

.Prof. Ausgabenverw. für Privat-Haush. Sparkonto, 2 Eink. 14 Ausg.,Posten, integr. Statistik mit Graphik, 34 Auswertungsseiten, Hard-copy, alle CPC 40.-/ (Disk.) Info+Bestell. bei: Georges Lorsche, Foxenhiel 22, L-3473 Dudelange/ Luxemburg

**\*\*\* Achtung Lehrer \*\*\***  
**Notenverwaltung CPC 664 CPC 6128 / auch gewichtete Noten / Menüsteuerung / Umschaltung auf DIN / Ausgabe nach versch. Kriterien / Druckereinstell. (Epson) / 3 Zoll Disk. DM 55 Scheck; Nachn. Helmut Woock, Kappellesw- sen 3, 7090 Ellwangen**

Wordstar 3,0 mit Mailmerge orig.Handbuch für CPC 6128 zu verkaufen, 100.-/Tel. 0531/860774

Suchen sie ein Programm für Ihre private Kontoverw, dann rufen Sie einfach an bei, Tel.07221/82690. Informationen erhalten Sie unter Adresse. Korte Horst, Hauptstr. 17, 7573 Sinsheim, Kosten für Progr.+Beschr. ohnen Disk. DM 10.-/

Verkaufe Schneider CPC 6128 Grünmonitor,+Sei-kosha-Drucker,+ div. Software, (Datenbank Eilte..) VHB. 1300.-/Tel. 0761/443019/ nach 18.00 Uhr.

Verkaufe CPC 464 mit DDI-1+Seikosha GP500A+div. Software. Tel.0231/355558

Der Amstrad-Schneider-User Club-Aachen \* a.S.V.C.A. sucht noch Mit-glieder auch in Österreich, der Schweiz und in den Bene-lux-Ländern. Cloots Richard, Zeißstr. 7, 5132 Übach/Pa-lenberg, Bitte Rückporto nicht verg.

Ich gebe meine importierten superheißen 3" Disk. von CPC-Intim-Soft-Internatio-nal ab. 30.-/ V-Scheck. od. bar. Uwe Ganter, Haar-hoftsr. 5, 5100 Aachen.

**GELEGENHEIT** Commo-dore 8032+Doppelfloppy 8250+Matrix-Drucker 8024 absolut in + Software für 1499.-/ Tel. 02173/73884

Commodore C128D, Farb-monitor, Floppy 1571, Druk-ker Panasonic +1080+Interf. Dela-Eprom-Karte+Eproms u. Progr. Zeitschrift. Lit. und reichl Software inkl. Disk.-Boxen preisgünstig zu ver-kaufen,Tel. 02941/8796/ ab 18.00 Uhr.

Jedes Original Progr. nur 4.-/ bei Ulrich Tobiasch, Wiesel-weg 8, 8851 Kühlenthal. Kos-tenlose Liste anfordern! Für alle Schneider mit Tape.

Verkaufe CPC 6128, Grün, P 2000.-/ Dataphon S21D kompl. 2 Joysticks, Kass. Rec. viele Progr. auf Disk. und Kass. Wegen System-wechsel abzugeben. NP. über 3000.-/ VB. Tel. 07141/34994./event. auch einzeln.

Verkaufe CPC 464 mit Ori-ginal verp. Grünmonitor GT 65 und Software für 450.-/ Tel.02161/ 80380/ 8-16.00 Uhr/od. Tel. 92431/3559/ab 17.00 Uhr

**LICHTGRIFSEL**

mit Programm für CPC 464 oder CPC 664 + CPC 6128 nur 49,— DM. Ver-sand gegen Scheck/Nach-nahme. Info gratis!

**Fa. Schießlbauer, Postfach 1171S, 8458 Sulzbach, Tel. 09661/6592 bis 21h**



Von Oliver Bandixen

# Computer-Zeitalter hält Einzug in Streifenwagen

Der Streifenwagen der Zukunft in Bayern bereits Wirklichkeit



Mit neun mobilen Daten-Terminals in Dienstfahrzeugen hat das Computer-Zeitalter jetzt auch in den Streifenwagen der bayerischen Polizei Einzug gehalten. Seit einigen Monaten läuft beim Polizeipräsidium München, beim Landeskriminalamt und demnächst auch bei der Grenzpolizei in Lindau ein großangelegter Versuch, den Beamten im Einsatzwagen, ohne Einschaltung einer Funkzentrale, Zugang zum Inpol-System zu verschaffen. Ministerialrat Heinz Wenger, Leiter des EDV-Referates im Bayerischen Innenministerium: „Schon die erste Woche hat gezeigt, daß von den neuen technischen Möglichkeiten reger Gebrauch gemacht wird. Da die Geräte einfach zu bedienen sind, brauchte es keine lange Einarbeitungszeit, bis der Betrieb richtig laufen konnte.“

Vier der insgesamt neun mobilen Datenterminals der Firma Motorola – Stückpreis 15000 Mark – wurden in Streifenwagen des Präsidiums München eingebaut; ein fünftes Gerät wird von der Flughafeninspektion genutzt. Dort fahren die Beamten mit dem Einsatzfahrzeug zur Einzelabfertigung der Privatflieger hinaus aufs Vorfeld und geben die Daten für die Personenkon-

trolle direkt über einen sogenannten „Konzentrator“ im Bayerischen Landeskriminalamt weiter. Dazwischengeschaltet sind im Fahrzeug, wie auch am Konzentrator, je ein Vier-Meter-Bandgerät, geschaltet auf einen Sonderkanal im BOS-Band. Die Dateneingabe und Weitervermittlung in den anderen Streifenwagen erfolgt nach dem gleichen Muster: Name und Geburtsdaten der kontrollierten Person, Kfz- oder Fahrgestellnummer werden eingetippt, dann erst erfolgt per Knopfdruck die Funkweitergabe an die Zentrale. Der „Konzentrator“ quittiert die Datenanfrage automatisch; ist die Überprüfung, beispielsweise wegen einer Funkstörung, mangelhaft, fragt der Rechner automatisch beim mobilen Datenterminal noch einmal an, ohne daß der Beamte eine neue Eingabe machen muß. Die Antwort des Inpol-Rechners erfolgt per Selektiv-Ruf; ist also nur auf dem Terminal des anfragenden Wagens zu sehen. Auch hier gibt es eine automatische Quittierung; das heißt, die Antwort wird so oft gesendet, bis der Funkwagen sie auch tatsächlich aufgenommen hat.

Der Probetrieb soll in eine Dauereinrichtung einmünden. Doch lassen die hohen

Kosten – der Preis für den „Konzentrator“ liegt bei rund 80000 Mark – das Projekt als Zukunftsvision erscheinen. Denn ein flächendeckender Ausbau des ganzen Systems im Freistaat Bayern würde mit rund 20 Millionen Mark zu Buche schlagen. Doch schon im Haushalt 83/84 ist für diesen Ausbau des polizeilichen EDV-Systems keine Mark eingeplant. Ministerialrat Heinz Wenger: „Sollten sich die technischen Probleme, die wir derzeit beispielsweise in den Randbezirken der Funkverkehrskreise haben, lösen lassen, könnten wir daran denken, demnächst im Großraum Nürnberg ebenfalls mobile Datenterminals einzusetzen.“

Einen Ausblick in die Zukunft gibt ein Projekt, das das Bundeskriminalamt für zwei Millionen Mark im Rheintal, zwischen Wiesbaden und Lörrach, installiert hat. Über Richtfunkstrecken verbunden, stehen dort drei „Konzentratoren“ mit dem Inpol-Rechner des BKA in Verbindung und ermöglichen so Daten-Fernabfragen in den Streifenwagen der baden-württembergischen Polizei, in Einsatzfahrzeugen des BGS und schließlich sogar im Rahmen der Grenzkontrollen aus fahrenden Zügen. ■



# WOHER KOMMT DER COMPUTER?

Mittlerweile ist es nun rund 40 Jahre her, daß die ersten funktionsfähigen Computer, die den heutigen Computern ähnlich waren, gebaut wurden.

Die neuen Entwicklungen wurden immer leistungsfähiger und vor allem immer kleiner. Heute drängen immer mehr Entwicklungen auf den Markt, die vor gar nicht so langer Zeit niemals denkbar gewesen wären.

Insbesondere die Miniaturisierung von Mikrochips bewirkte, daß heute in fast jedem Haushalt, z.B. in Videogeräten, Uhren etc. ein Computer zu finden ist. Statistisch ist sogar bewiesen, daß jeder zehnte Haushalt einen Homecomputer besitzt.

Die Fragen, wie die ersten Rechner aussahen und wie es überhaupt mit der Mikroelektronik begann, kann heute kaum noch ein Computer-Fan beantworten.

Diese Fragen sollen Ihnen in diesem Bericht durch historische Daten und Erläuterungen beantwortet werden.

Da Computer genaugenommen ja nur Rechenmaschinen sind, die gerade mal 1 und 1 zusammenzählen können und noch nicht einmal die Subtraktion beherrschen, kann man sagen, daß sie zum ersten Mal bei den alten Römern und Griechen in Form des Abakus aufgetreten sind. Der Abakus besitzt neun Reihen mit jeweils zehn Kugeln, mit denen Zahlen, die größer als zehn sind, festgehalten wurden. Seine Bedienung ist so simpel, daß er sogar noch heute in Rußland zum Alltag zählt.

Im Mittelalter wurde dann von dem Schotten John Napper (1550–1617) eine logarithmische Rechentafel, auch "Rechenschieber" genannt, entwickelt. Diese wird auch heute noch von vielen Schulen im Mathematikunterricht verwendet.

## DIE WEITERENTWICKLUNG UND VERBESSERUNG DER RECHENMASCHINEN

Nachdem der Engländer Edmund Gunter (1581–1626) den ersten Rechenstab mit einer logarithmischen Skala erfand,

war es dann der Verdienst eines Mannes namens Wilhelm Schickard (1592–1635), daß die Rechenmaschine sich weiterentwickelte. Er war nämlich der Erfinder der mechanischen Rechenmaschine, die das automatische Addieren, Subtrahieren, Dividieren und Multiplizieren erlaubte. Trotz dieser für die damalige Zeit genialen Erfindung kam er mit ihr nicht zu sehr großem Ruhm. Die erste relativ genaue mechanische Rechenmaschine baute der Franzose Blaise Pascal (1623–1663). Mit dieser Rechen-

maschine, die auch Pascaline genannt wird, konnte man allerdings nur subtrahieren und addieren.

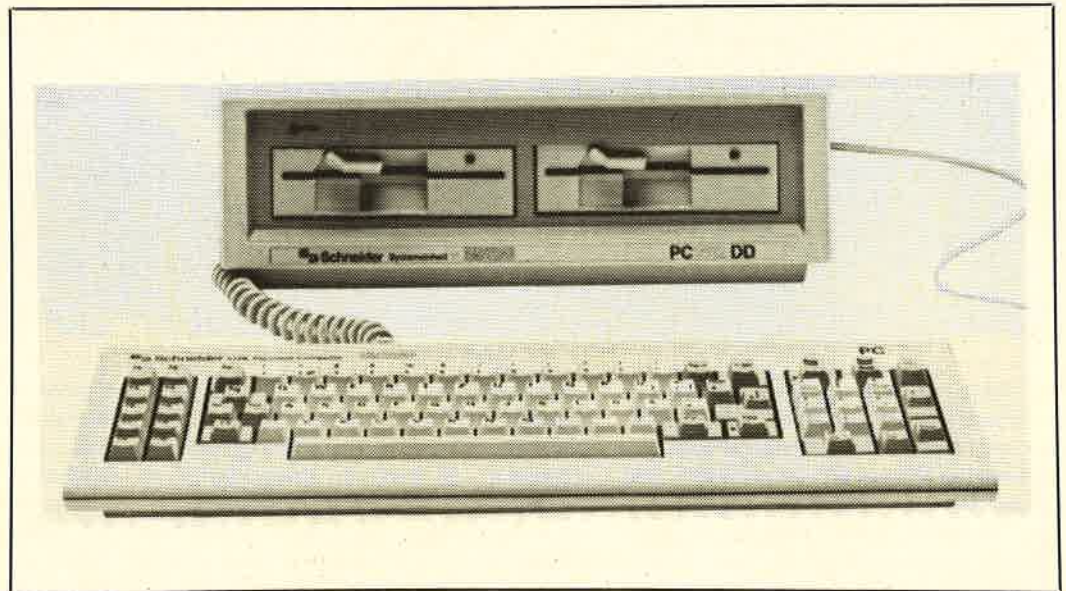
Eine wesentlich nützlichere Erfindung machte dagegen der Deutsche Wilhelm von Leibnitz (1646–1716). Die Rechenmaschine, die auf der binären Arithmetik basierte, ermöglichte, mit allen vier Grundrechenarten zu rechnen.

Bei den drei zuletzt genannten Konstruktionen ergaben sich jedoch die Schwierigkeiten, daß die durch die sehr kom-

wie z.B. Spieluhren, schreibende Puppen und andere Erfindungen.

## DIE ERSTEN RECHNER MIT LOCHKARTENSYSTEM

Zu Beginn des 18. Jahrhunderts begann dann die automatische Steuerung größerer Maschinen. So erfand der Franzose Joseph Maria Jacquard (1752–1834) den ersten programmierbaren Webstuhl. Der noch heute weltberühmte Jacquard-Webstuhl wurde mit Lochkarten aus Pappe gesteu-



plizierte Technik entstehenden Anforderungen beim Bau der Geräte nicht erfüllt werden konnten. Die ersten serienmäßig hergestellten Rechenmaschinen wurden dann erst im 19. Jh. gebaut.

## DIE ERSTEN AUTOMATISCHEN MASCHINEN

Die ersten automatischen Maschinen gab es bereits in der Antike in Ägypten. Dort wurden schon damals automatische Drehtüren gebaut. Im Mittelalter folgten dann Konstruktionen,

Ein weiter Weg vom ersten Computer mit seinen 35 Tonnen Gewicht zum heutigen modernen PC, von der Leistungsfähigkeit ganz zu schweigen.

ert, was im einzelnen so aussah, daß die Lochkarten durch Nadeln abgetastet wurden, die dann ein Heben und Senken des Webfadens bewirkten. Ein Jahrhundert später verfolgte der Deutsche Hermann Hollerith



(1860–1929) die Idee der Lochkarten nochmals. Er entwickelte eine statistische Tabuliermaschine, die er bei der amerikanischen Volkszählung im Jahre 1890 mit großem Erfolg einsetzte.

Die von ihm gebauten Locher, mit denen man die Daten der Volkszählung auf die Lochkarten übertragen konnte und die Maschinen, die die Auswertung der Lochkarten erlaubten, ermöglichten, daß die Volkszählung innerhalb von zwei Jahren abgeschlossen werden konnte.

Durch die für die damalige Zeit einmalige Arbeitsgeschwindigkeit von 1800 Karten pro Stunde fand die Maschine noch bis in das 20. Jahrhundert weltweit Verwendung.

## DER GEISTIGE VATER DES COMPUTERS

Der geistige Vater des Computers ist der Engländer Charles Babbage (1792–1871) gewesen. Er plante als erster eine analytische Maschine, die dem heutigen Computer ziemlich ähnlich war. Sein Rechner enthielt diverse Zwischenspeicher mit Karteneingabe und Ausgabe.

Doch auch bei seiner Entwicklung stellte sich das Problem ein, daß sie aufgrund mangelnder technischer Kenntnisse nie gebaut werden konnte.

## DIE ERSTEN KOMMERZIELLEN COMPUTER

Mit der Zeit merkte man nun, daß sich die Computer hervorragend für geschäftliche Vorgänge eignen bzw. geschäftliche Berechnungen erledigen konnten.

So erfand der Schweizer Otto Steiger die erste erfolgreiche Rechenmaschine im Jahre 1894. Innerhalb von 40 Jahren wurden über eine Million Stück dieser Maschine verkauft.

In den folgenden Jahren wurden die mechanischen Maschinen immer mehr von den elektromechanischen Maschinen verdrängt. Die erste elektromechanische Maschine, der Mark I, wurde im Jahre 1944 von dem Amerikaner Howard A. Aiken und dem Deutschen Konrad Zuse fertiggestellt.

Die Mark I hatte riesige Maße. Seine vordere Front war 16 m lang und ca. 2,5 m hoch. Er wog 35 Tonnen und soll aus rund 700 000 Einzelteilen bestanden haben. Die Daten wurden bei dieser über Lochstreifen eingegeben. So konnte der Mark I auch schon relativ schnell rechnen. Für eine Multiplikation benötigte er etwa sechs und für eine Division etwa elf Sekunden. Außer den vier Grundrechenarten konnte er sogar schon radizieren, interpolieren und potenzieren.

In späteren Modellen des Mark I wurden dann auch erstmals der Magnetrommelspeicher, das Magnetband sowie Ferrit-Ringspeicher benutzt, die auch heute noch verwendet werden.

## DER ERSTE WIRKLICHE ELEKTRONISCHE COMPUTER

Der erste wirkliche elektronische Computer war der ELECTRONIC NUMERICAL INTEGRATED CALCULATOR (ENIAC), der im Jahre 1946 von den Amerikanern John P. Eckert und John W. Mauchly gebaut worden ist.

Durch den Gebrauch von Elektronenröhren konnte der Rechner 5000 Rechnungen pro Sekunde ausführen. Für eine Multiplikation benötigte er lediglich 0.003 Sekunden.

## PROGRAMMIERBARE SPEICHER

Einer der ganz großen Computer-Pioniere war

J. von Neumann, der als Erster die Idee verfolgte, dem Computer Befehle mitzuteilen, die mit den Daten gespeichert werden sollten.

Dadurch sollte ermöglicht werden, daß durch ein gespeichertes Programm logische Operationen im Computer verknüpft würden.

## UNIVAC

In der Nachkriegszeit wurde die Idee Neumanns auch wirklich in die Tat umgesetzt. Der UNIVAC wurde endlich im Jahre 1951 auf den Markt gebracht.

Der UNIVAC wurde vor allem zur Entwicklung und Erprobung von Waffensystemen in den USA verwendet.

Das wesentliche Merkmal dieses Rechners war es, daß die alten Lochkarten durch Befehle auf Magnetband ersetzt wurden.

## UDEC

Durch den sehr großen Erfolg des UNIVAC verstärkten die großen Firmen ihre Unterstützung in der Entwicklung neuer Computersysteme. Dadurch vollzog sich die weitere Entwicklung der Mikroelektronik ziemlich rasch.

Die Rechner wurden immer kleiner und die Leistung größer. Es wurden jetzt auch Transistoren zum Bau verwendet, mit denen auch der legendäre UDEC ausgerüstet war.

Der im Jahre 1951 gebaute UDEC wog einige Tonnen und hatte immer noch einen immensen Umfang.

## DIE CDC-COMPUTERREIHE

Ungefähr fünf Jahre später wurde der erste Computer gebaut, bei dem nur noch Transistoren verwendet wurden. Es war der Rechner CDC 1604, der eine gewaltige Schnelligkeit aufwies.

1963 kam dann der nächste Rechner der Firma Control Data auf den Markt. Der CDC 6600 übertraf seinen Vorgänger in Sachen Schnelligkeit noch um einiges.

## RECHNER MIT INTEGRIERTEN SCHALTKREISEN

Immer mehr wurden nun die Transistoren durch die integrierten Schaltkreise ersetzt. So baute dann die Firma Burroughs den Computer Illiac IV. Der Rechner konnte 500 000 Operationen pro Sekunde durchführen. Der Rechner war jedoch sehr anfällig, so daß er schon im Jahre 1981 nicht mehr betriebsfähig war.

## DER SCHNELLSTE RECHNER DER WELT

Nachdem nun alle technischen Schwierigkeiten beseitigt und überwunden waren, versuchten unzählige Firmen, den schnellsten Computer der Welt zu bauen.

Zu erwähnen wären hierbei die Computer Cray 1/2 und der Computer CDC Cyber 205 der Firma Control Data, die eine ganze Zeit im starken Wettbewerb standen.

## DIE HOMECOMPUTER

Als "Nebenprodukt" dieser ganzen Entwicklung entstanden dann nach und nach auch unsere Homecomputer.

Die intensive Forschung und Weiterentwicklung vorhandener Ideen machte es möglich, daß die Miniaturisierung der Mikrochips durchgeführt werden konnte.

Somit ist es uns heute möglich, auf kleinstem Raum Computer z.B. in Uhren einzubauen. Vor allem ist es uns ermöglicht, gemütlich vor einem kleinen, handlichen Homecomputer zu sitzen und unserem Hobby nachzugehen.

Sascha Basler



# WERNER SCHLÄGT ZU!

Vielen dürfte er ja bereits bekannt sein, dieser langnäsige Kerl mit den großen Beißerchen. Bislang trieb er sein Unwesen lediglich in Comic-Büchern und Szene-Zeitschriften, nun hat er sein Computer-Debüt. Schneider CPC-Besitzer können sich seit kurzem an dem Spiel vergnügen.

Für die noch nicht „Werner-versuchten“ unserer Leser zuerst eine Kurzbeschreibung des Spielhelden: Werner ist ein Mensch, den das Leben schriebe . . . Größte Hobbies sind seine Schlüssel (=Motorrad), sein Flasch Flens (=Flensburger Pilsener) sowie seine zahlreichen Kumpels. Und bei soviel Frohsinn hat Werner natürlich ständig Ärger mit Helmut und Bruno, den berühmtesten Polizisten diesseits des Ural. Dies alles gibt verständlicherweise genügend Stoff für immer neue Geschichten und Abenteuer, die den Leser hart an der Grenze des Nervenzusammenbruchs halten. Soviel zur Spielfigur.

## FÜNF PROGRAMME

Das Spiel selbst ist eigentlich ein ganzes Paket, nicht weniger als fünf Werner-Spiele stehen zur Auswahl. Abgefeimte Strategen nehmen es gleich am ganzen Stück mit Werner auf und wählen „Volles Programm“. Diejenigen, die mehr auf Übung vertrauen, können statt dessen die einzelnen Spiele in einem Menü auswählen und kräftig üben. Zur Auswahl stehen folgende Programme:

1. Meiern mit Werner, ein Würfelspiel
  2. Normale Autofahrt
  3. Panik-Tour (ähnlich der Autofahrt)
  4. Schlüsselbau, basteln auf dem Bildschirm
  5. Fahrt im Nebel (mit Motorrad)
- Ist das Spiel geladen, erscheint zuerst das Titelbild. Darauf ist Werner mit krampfhafter Hand am Joystick zu sehen, neben ihm das obligate Flens (siehe oben). Wird der Feuerknopf gedrückt, beginnt die besagte Flasche zu rumoren, ein Mini-Werner erscheint und verkündet: „Mach hin!“ Danach erscheint das Hauptmenü, in dem wie beschrieben ausgewählt werden kann. Zu den einzelnen Spielen:

## 1. MEIERN MIT WERNER

Neben dem Joystick sollten Sie auch noch über zwei Würfel, einige Bierdeckel und einen Lederbecher (zur Not tut's auch einer aus Plastik) verfügen. Mit diesen Utensilien ausgestattet kann es beginnen. Am Bildschirm sitzt Ihnen Werner gegenüber, in Händen hält er all die Gegenstände, die Sie zum Spielen auch bereit haben sollten. Mit dem Feuerknopf geht es los. Werner würfelt und erzählt, welche Augenzahl er erreicht hat. Darauf sind Sie an der Würfelreihe, geben Sie Ihr Ergebnis (EHRlich!) über die Tastatur ein. Wer (nach den „Meier“-Regeln) ein Spiel verliert, erhält einen Bierdeckel. So geht das ganze weiter, bis entweder sämtliche Bierdeckel vergeben sind oder keine Lust mehr zum Spielen vorliegt. Eine genaue Beschreibung des Würfelspiels liegt der normalen Programmbeschreibung bei. Die Bildschirmdarstellung ist hierbei sehr gut gelungen. Läßt sich ein Spieler beispielsweise zu viel Zeit, wird Werner nervös und fängt an, auf die Tischplatte zu trommeln. Dies steigert sich im Zweifelsfalle bis zu einem Trommel-Stakkato, bei welchem Werner einen vor lauter Wut mit blutunterlaufenen Augen anstarrt.

## 2. NORMALE AUTOFAHRT

Es fragt sich, was der Programmautor unter einer normalen Autofahrt versteht, jedenfalls sind solche Straßenverkehrs-Zustände wie in diesem Spiel nicht gerade als normal zu werten. Es gilt, möglichst viel Bier mit auf ein Fest zu bringen. Werner muß hierzu in seinem Auto den vielen Gefahren trotzen, die ihn daran hindern wollen, den ganzen Vorrat rechtzeitig abzuliefern. Da wären folgende: Der Tankbohrer, ein mieses Vieh, welches versucht

den Tank anzubohren; herumfliegende Melonen, die einem unaufmerk-



samen Fahrer ins Gesicht klatschen; der gemeine Schlüsselabzieher, der versucht, den Zündschlüssel zu klauen; sowie der Jeckel mit dem Verdichter. Dies ist wohl die ge-





meinste Figur im ganzen Spiel, ein Fiesling hüpfert auf einem überdimensionalen Preßlufthammer durch die Gegend und versucht, Werners Auto zu zermantschen.

### 3. PANIK-TOUR

Der Bildschirmaufbau ähnelt der normalen Autofahrt. Diesmal gilt es aber, die richtigen Utensilien mit in den Urlaub zu nehmen, damit dieser ein runder Erfolg wird. Auch bei dieser Tour schwirren alle möglichen Dinge durch die Luft, es gilt, rechtzeitig den Kopf einzuziehen. Außerdem muß auf den Benzinvorrat und das Kühlwasser geachtet werden, also ganz schön schwierig...

### 4. SCHÜSSELBAU

Für die Schraubwütigen der interessanteste Teil des Game Paketes. In einem Fenster erscheinen eine Unzahl von Einzelteilen, aus denen der Spieler sein Traum-Motorrad zusammenbauen kann. Natürlich fehlt neumodischer Schnickschnack wie Verkleidung und ähnlicher Plastikschrott, denn Werner steht ja auf den guten alten Chopper. Als Auswahl stehen verschiedene Rahmen bereit, diese gehen über den Serien-Horex-Rahmen bis hin zu dem des legendären „Red-Porsche-Killers“ mit vier Horex-Motoren. Ebenfalls vorhanden sind die schönsten Chopper-Gabeln, verschiedene Reifen und die diversesten Kleinteile, die zum Motorradbau lebenswichtig sind. Für dieses Game sollte der Spieler auf jeden Fall etwas Werner-Kennntnis aufweisen, sonst wird es nichts mit dem Motorradbau. Gebaut wird mit dem Joystick, indem man ein Teil aus dem oberen Fenster auswählt und mit einer Abwärts-Bewegung anbringt. Ebenso kann im umgekehrten Sinn ein Teil auch wieder abgebaut werden, indem man den Joystick nach oben bewegt. Dies ist besonders im zweiten Teil des Spieles wichtig. Ebenfalls sollte der Spieler über grundlegende Kenntnisse des harten Bastelalltags eines Motorradbesitzers verfügen. Denn natürlich steht nicht unbeschränkte Zeit zur Verfügung: Für jedes Teil, welches falsch oder fehlerhaft angebracht wird, bekommt der Spieler eine Flasche Bier Abzug, es stehen lediglich zwölf Flaschen zur Verfügung. Ist das Werk vollbracht und ein halbwegs ansehnlicher Chopper ist entstanden, kann die Fahrt beginnen. Diese führt Werner gewohnterweise nicht weit, denn als nächstes kommen Helmut und Bruno, siehe oben, zum Einsatz. Sie bemängeln alles, was das deutsche Gesetzesauge nicht sehen mag und schicken Werner mit einer ausführlichen Reparaturliste zurück in seine Werkstatt. Dort nun müssen Sie ein normgerechtes und furchtbar häßliches Original-Horex-Motorrad bauen. Dazu bleibt Ihnen wenig Zeit, denn die beiden Polizisten haben eine Frist gesetzt, die erbarungslos abläuft. Auch hier gilt die erwähnte Bewertung: Wird etwas falsch gemacht, gibt es ein Bier Abzug. Ist dann die Mühle in ordnungsgemäßen Zustand versetzt, geht die Fahrt erneut los. Die Freunde und Helfer begutachten das neue Werk, nach Möglichkeit sollten sie ihr o.k. zur Weiter-

fahrt geben. Ist auch diese letzte Hürde genommen, kann Werner die Fahrt fortsetzen. An deren Ende trifft er dann seinen Leib- und Magenmechaniker Öhlfuß. Der begutachtet nun seinerseits das ganze Werk, da aber das Motorrad TÜV-gerecht aufbereitet wurde, muß der Arme bei diesem Anblick fürchterlich ko...

### 5. FAHRT IM NEBEL

Hierbei müssen wir Werner durch den Nebel steuern. Gezeigt wird die Figur samt Krähenfuß-Mütze und Motorrad von hinten (siehe Bild). Im Nebel tauchen dann andauernd Lichter auf, denen möglichst rasch ausgewichen werden muß. Dies ist ein Hätetest für den Joystick, da



Werner vor lauter Tran nur sehr langsam reagiert. Wer die Story bereits aus dem Werner-Buch kennt, weiß, worum es hierbei geht: die Figur vor dem Krankenhaus zu bewahren („Nu is Werner platt“). Wer trotzdem einen Crash baut, kann sich wenigstens noch von Stammwirt Holgi bemitleiden lassen, wenn dieser meint, „War wohl nix...“.

### GESAMTURTEIL:

Wer Werner kennt und liebt, dürfte an diesem Spiel nicht vorbeikommen. Hier wurden die schönsten Situationen aus seinen Büchern in bewegtes Spiel zum Mitmachen gebracht. Abgesehen davon, daß es hier einmal ohne Ballern oder sonstiges animalisches Gebärde abgeht, muß auch dem Umstand Lob gezollt werden, daß fünf verschiedene Spiele im Lieferumfang enthalten sind. Solches Verhalten sollten sich einige andere Softwarehäuser als Beispiel gelten lassen. Auch die grafische Umsetzung ist, wie dies aus den Bildern ersichtlich wird, mehr als gelungen.

Werner, wie er liebt und lebt! Bleibt zu hoffen, daß „Werner, mach hin“ nicht die letzte Software-Eskapade des Kieler Comic-Helden bleibt.

T. Seibt



# IHR SCHNEIDER-EXPERTE IN ...

## 1000 Berlin



**A + C Vertrieb, 1 Berlin 44,  
Emser Str. 18**

## 5461 St. Katharinen

### IHR Computerfachhändler im Raum Koblenz/Bonn/Neuwied

Wir verkaufen nicht nur, sondern wir beraten Sie ausführlich. Unsere Werkstatt paßt bereits vorhandene Hardware an. Interessante Konditionen für Schüler, Schulen und Sammelbesteller. Fordern Sie unsere Preisliste an.

**IRP - Computersysteme - KLEPPER**  
Wilhelmstr. 27, 5461 St. Katharinen  
Telefon 02645/540

## 7480 Sigmaringen

Ihr kompetenter, autorisierter Fachhändler



**7480 Sigmaringen · Rapp-Gässle ·  
Tel. 07571/12483**  
Hard- u. Software · Peripherie · Literatur

## 1000 Berlin

Beachten Sie unsere neue Anschrift!



**Schneider** Hardware  
COMPUTER DIVISION Software  
Literatur

**1000 Berlin 42,  
Tempelhofer Damm 120  
Tel. 030-752 2091**

## 6078 Neu-Isenburg

**Modulare Software**  
für alle Schneider Rechner  
CPC 464, CPC 664, CPC 6128  
... Textverarbeitung ... Kassenbuch-  
führung ... Rechnungsschreibung ...  
Kundenadreßverwaltung ... Mail-  
merge ... Hotelreservierung ...



**Ch. Schebesta & Partner**  
Frankfurter Str. 70  
6078 Neu-Isenburg  
Telefon 06102/37549

## 7700 Singen



**Ihr Fachhändler**  
Lindenstr. 3, 7700 Singen  
(Hohentwiel), Tel. 07731/644 33

## 3414 Hardegen

**Woltermann · Electronic ·  
Computer · Datentechnik**



Ihr Fachhändler für  
Schneider-Computer

Gute Beratung - qualifizierter Service  
Große Auswahl an Zubehör und  
Fachliteratur

**3414 Hardegsen/Solling  
Lange Str. 27, Tel. 05505/1694**

## 6090 Rüsselsheim

**Computer u. Bürotechnik**  
**Dipl.-Ing. Neuderth**

Frankfurter Str. 23/Ecke Friedenspl.

**6090 Rüsselsheim  
Tel. 06142-68455**

## 7700 Singen

Ihr kompetenter, autorisierter  
**SCHNEIDER-Fachhändler**



Hard- u. Software, Peripherie,  
Literatur  
Fachkundige Beratung - kompletter  
Service

**7700 Singen, Freibühlstr. 21-25  
Tel. 07731/82020**

## 4600 Dortmund

**Computer Reschke GmbH**

Hohe Str. 21a - 4600 Dortmund 1  
BTX 921509 Ruf 0231/1600 14  
Wir führen Schneider  
und Zubehör

Eigener 48 Std. Service für alle  
Home-Computer und Zubehör

## 7030 Böblingen

**Beratung, Schulung,  
Programmierung, Software**

Partner führender  
Micro-Computermarken



Sindelfinger Allee 1,  
7030 Böblingen, Tel. 07031/2260 15

## 7980 Ravensburg

**expert**

**Computer Grahle**  
Eisenbahnstr. 33  
7980 Ravensburg  
Telefon 0751/15955



## 8170 Bad Tölz

Mietkauf · Leasing · Teilzahlung

Versand frei Haus  
**Leigeb 32,-** ab mon.

Dipl.Ing. FH Peter Leigeb  
8170 Bad Tölz, Marktstr. 38  
Wir informieren Sie gerne  
Tel. 08041/9739

## 8359 Aidenbach

## 8359 Ortenburg

# HARTL ELEKTRO MARKT

8359 Aidenbach Tel. 08543/880  
8359 Ortenburg Tel. 08542/7866

## 8720 Schweinfurt

Schneider PC 1512  
Schneider Zubehör  
Staubschutzhäuben  
Anrufbeantworter  
Funktelefone  
Designtelefone  
Gesamtkatalog 3,- DM

B. V. Steponaitis,

Obere Straße 30, 8720 Schweinfurt

## 8900 Augsburg



**Ernst Taubenberger**  
Weißenburger Str. 25, 8900 Augsburg  
Händlerangebot erwünscht  
Softwareautoren gesucht

## 8939 Bad Wörishofen

**Alles für den CPC**  
Beratung, Hardware, Software,  
Service



8939 Bad Wörishofen  
Weiherweg 4, Tel. 08247/2171

# BÖRSE

**schneider**  
**aktiv**

Tausche Schneider Kassetten  
Jens Wening, Töpferstr. 4,  
4424 Stadtlohn.

Suche dringend günstig Col-  
bol-Compiler auf Kassette für  
CPC 464, Tel. 04421/84926/  
ab 17.00 Uhr

Verkaufe CPC-Mauspack  
DM 180,-/ DB. Schulbuch  
zum CPC 20,-/ Spiele Time  
5,-/ Wintergames 15,-/ Daley  
Thomson's Supertest 15,-/  
Kass. auch Progr. aus Eigen-  
entwicklung, Tel. 02266/2797

CPC 6128+NLQ401+40  
Disk.+div. Bücher+ 2 Joy-  
stick+Textomat+ Statistik-  
Star+Creator-Star+... 1  
Jahr, VB. 1600,-/Tel. 08102/  
1829

Dringend gesucht DDI-  
Laufw. gebraucht, aber funk-  
tionsf. Tel. 04841/64742

CPC 464 Color, 512KB, Vor-  
tex- Doppelfloppy, 2 Schnei-  
der- Floppys, NLQ401,  
DBase, MP, WS, Turbo-Pas-  
cal, Para, Headline, Graphik-  
master für DM 3500,-/VHB.  
Tel. 06128/71916 n. 18.00  
Uhr.

Hallo 464/664/6128 Freaks.  
Tausche Progr. auf Disk. und  
Kass. Ich habe über 100  
Spiele, schickt Eure Listen  
an: Christian Wettinger,  
Siedlung 24, 8591 Hermanns-  
reuth.

*WACCI-BRD, Amstrad /  
Schneider Club Internatio-  
nal von Jeff Walker, Selbst-  
kostentariife. Die spanische  
Niederlassung hat ihre  
Arbeit aufgenommen.  
WACCI-BRD, sehr inter-  
essant für Einzelpersonen  
und Clubs. Fordert die  
aktuelle Monatszeitschrift  
an gegen fünf 80-Pfg.-Mar-  
ken für Porto und Kopier-  
kosten.*

*WACCI-BRD  
Amstrad/Schneider Inter-  
national  
Enzianstr. 10  
7464 Schömberg*

Orig. Elite (Disk.) mit Hand-  
buch für DM 40,-, zu verk./su-  
che Kontakte zu anderen  
Schneider Usern im Raum HH.  
Tel. 04122/42195, M. Lause.

Ich steige um! Daher Räu-  
mungsverkauf meiner orig-  
.Software ca. 100 Progr. für den  
CPC 464 zu Spitzenpreisen! wie  
- wo ? einfach Liste anfordern  
bei B. Kommode, Th. Heuss-  
platz 2 7012 Fellbach, Tel. 0711/  
572227 ab 19.30 Uhr.

Zu verk. CPC 6128 inkl. Hand-  
buch Disk.-Software, Farbmo-  
nitor, 10 Monate alt. Preis DM  
1.500,-. Tel. 02241/336002

Biete an: CPC-464 grün DM  
600,- + Literatur zum CPC DM  
90,- + Software, u.a. Schach  
DM 110,- verk. nur unter Ab-  
nahme des ges. Angebots. Tel.  
07364/6726

Verk. CPC-464, Farbe DDI-  
1,15 Disk. gefüllt. Disk.Box,  
Orig. Spiele (House of Usher,  
Blagger, Hexenküche, u.s.w.)  
Orgin. Turbo- Pascal+Grafik-  
Erweiterung, viel Literatur,  
kompl. für nur DM 1.800,-  
-, Tel. 05371/51686.

Suche Datensammlungen wie  
z.B. sämtliche Unfälle in  
AKW-s o. aus dem Bereich  
Sonnenenergie u.s.w. Habe  
Interesse an einer "Datenbank  
Bundesweit" Kurz-Info. an  
Lothar Baur, Blücherstr.  
34, 1000 Berlin 61.

Zu verk. nur satzweise, je Heft  
DM 2,-, Schneider Aktiv, 11/  
85- 7/86, Computer Team 10/  
85-2/86 CPC-Schneider Maga-  
zin, 12/85/9/86 CPC-Schneider  
Int. 7/85/9/86 Data-Welt, 4/85/  
4/86 HC-4/5/85/10/85/7/86, 9/86  
Happy-Computer 4/85/9/86  
Heinig Manfred, Kie-  
fernstr. 3, 4155 Grefrath 1

Suche NLQ 401 und Kabel,  
Zahle DM 200,-, Suche günstige  
Software-Kassetten f. CPC-  
464 wie Elite, Ping-Pong, Get  
Dexter, Soccer, Mission Elen,  
Lotto, Colossus, Musucs, Mac-  
.Progr. Tas. Print Statisten-  
Progr., etc. Listen und Ange-  
bote an: Neuman Bernt, Kö-  
nig-Karl-Str. 36, 7000 Stuttgart  
50

Joyce 512 K/B2 Laufwerke und  
RH-Dat und Multiplan und  
dBase II und Wordstar Mail  
Merge und Literatur kompl. ab  
Köln DM 2.500,- Abends. Tel.  
0221/445650.

CPC-464 (Farbe) 10 Monate  
alt, Vortex 5,25 Einzellauf-  
werk, Seikosha GP 700 CPC  
Farbdr. inkl. Spiel und Anwen-  
derprogr. wegen Systemände-  
rung für DM 1.600,- zu verk.  
Tel. 02182/3962.



# VERDIENEN SIE GELD MIT IHREM COMPUTER!

Haben Sie einen CPC 464 oder 6642? Einen 61282? Oder einen JOYCE? Können Sie programmieren? In Basic oder Maschinensprache? Dann bietet SCHNEIDER AKTIV Ihnen die Möglichkeit, mit diesem Hobby Geld zu verdienen!

Wie? Ganz einfach. Sie senden uns die Programme, die Sie für einen Abdruck als geeignet halten, zusammen mit einer Kurzbeschreibung, aus der auch die verwendete Hardware — eventuelle Erweiterungen — benutzte Peripherie — hervorgehen muß, ein.

Benötigt werden: eine Datenkassette oder Diskette! Wenn die Redaktion sich überzeugt hat, daß dieses Programm läuft und sich zum Abdruck eignet, zahlen wir Ihnen pro Programm je nach Umfang bis zu DM 300,—!

Für das „Listing des Monats“ sogar DM 1.000,—.

Sie erhalten Ihre Kassette/Diskette selbstverständlich zurück, wenn Sie einen ausreichend frankierten Rückumschlag mit Ihrer Adresse beifügen.

Bei der Einsendung müssen Sie mit Ihrer Unterschrift garantieren, daß Sie der alleine Inhaber der Urheber-Rechte sind! Benutzen Sie bitte anhängendes Formular! (Wir weisen darauf hin, daß auch die Reaktion englische Fachzeitschriften liest und „umgestaltete“ Programme ziemlich schnell erkennt).

Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, finden Sie hier ein Formular. Sie können es ausschneiden oder fotokopieren.

Name des Einsenders: \_\_\_\_\_  
Straße/Hausnr./Tel.: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Hiermit biete ich Ihnen zum Abdruck folgende(s) Programm(e) an:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Benötigte Geräte: \_\_\_\_\_

Beigefügt  Listings  Kassette  Diskette

Ich versichere, der alleinige Urheber des Programms zu sein!

Hiermit ermächtige ich die Redaktion, dieses Programm abzudrucken und wirtschaftlich zu verwerten. Sollte es in den Kassetten-Service aufgenommen werden, erhalte ich auch dafür eine entsprechende Vergütung. Das Copyright geht an den Verlag über.

\_\_\_\_\_  
Rechtsverbindliche Unterschrift

**SCHNEIDER  
AKTIV**  
Postfach 1107  
8044 Lohhof