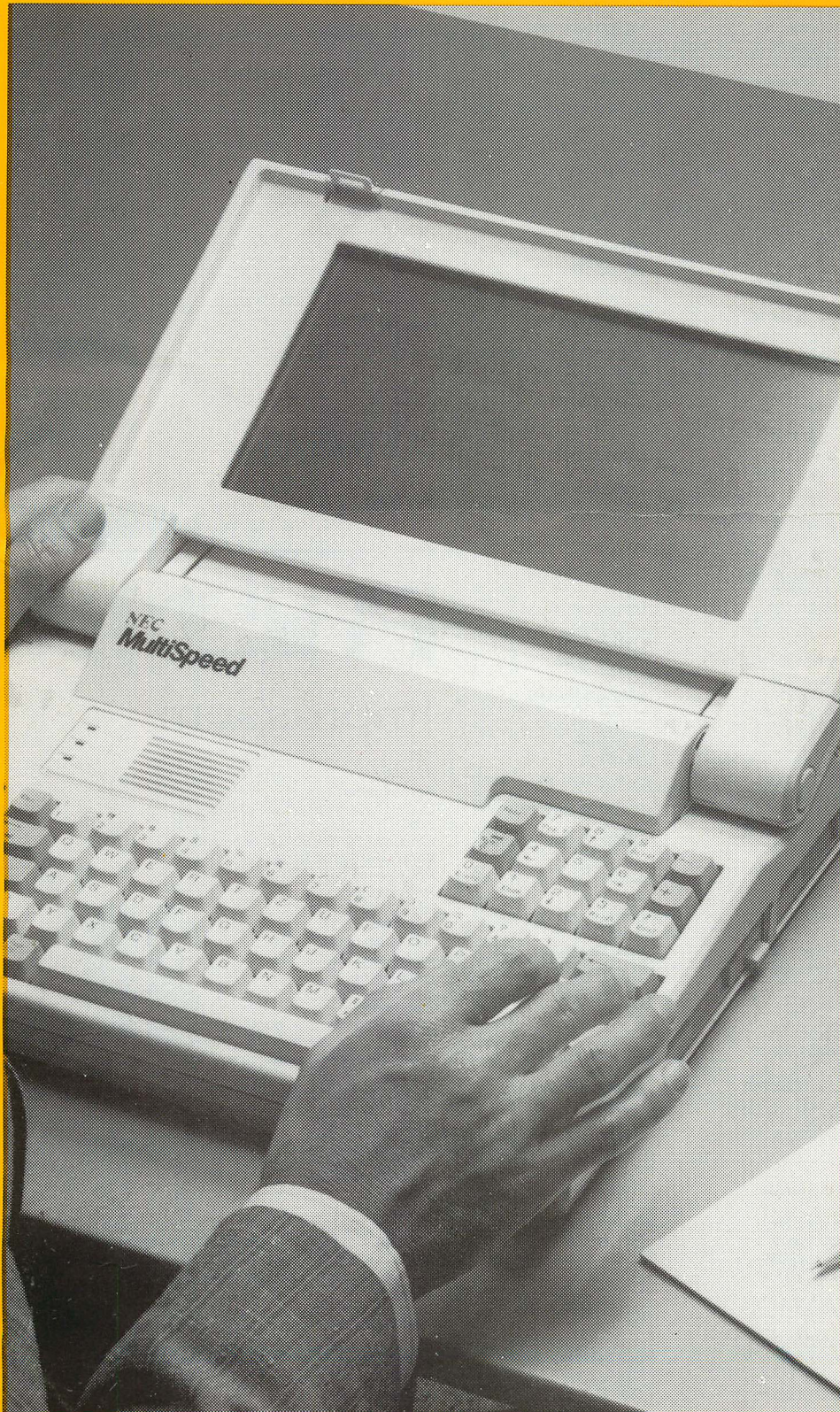


PRISMA

Computerclub Deutschland e.V.-Postfach 2129-6242 Kronberg 2 Prisma Herstellung-Limburger Str. 15-6242 Kronberg 2

März 1987 Nr.2

D 2856 E



Das ist der neue NEC MultiSpeed Laptop PC, ein IBM-kompatibler Portable PC. Sein "Herzstück" ist ein schneller V30-Prozessor, der mit 4,77 oder 9,54 MHz getaktet wird. Mit 640 KB RAM, zwei seitlich eingebauten 3,5" Diskettenlaufwerken mit 720 KB und eingebauten Schnittstellen (seriell + parallel) ist der NEC Portable ein komplett ausgestatteter PC.

Clubnachrichten
Micro-Computer Messe 1987
HP QuietJet Drucker

Serie 70
ADVKEY
CMDSIZE
Buchbesprechung
HP-IL Konfigurationsabfrage
Fehlermeldungen
MASSLIB

Serie 40
Dezimal-Prompt
DBL1 Genaue Division
Barcodes plotten
XSPLINE
Mantisse
LIST41 (mit HP-71)
Kalenderdruck
Leukozyten
Harmonische Analyse
und Synthese

Clubnachrichten

Entschuldigung

Trotz großer Anstrengung sind wir zu spät mit diesem Heft. Das liegt an einer Umstellung der internen Organisation. Das nächste Heft (PRISMA 3/87) wird dann wieder eine Doppelpublikation, die pünktlich zur Micro-Computer erscheinen soll.

Alf-Norman Tietze

.END.

Messe

CDD-Messestand auf der MICRO-COMPUTER '87 in Frankfurt vom 19. bis 23. Mai 1987

Stand Nr.: 4.1 A 24

Auch dieses Jahr wird der CCD wieder auf der Frankfurter MICRO-COMPUTER Messe mit einem eigenen Stand vertreten sein. Diese Gelegenheit werden wir nutzen, um unseren Club einem breiten Publikum darzustellen. Außerdem werden auch wieder viele interessante Rechnersysteme und Programme auf unserem Messestand zum Anschauen und Ausprobieren zur Verfügung stehen. Das reicht vom HP-18 über HP Serien 40, 70, 80 bis zu den Personal Computern mit CP/M und MS-DOS - und natürlich auch viele Peripheriegeräte.

Jetzt sind deshalb Eure Anregungen, Ideen und Vorschläge gefragt, was wir auf dem Messestand alles bieten könnten oder sollten. Außerdem suchen wir auch interessierte Clubmitglieder, die auf unserem Messestand aktiv mitarbeiten. Selbstverständlich mit einer entsprechenden Aufwandsentschädigung.

Zuschriften, Ideen oder Zusagen bitte an:
Alf-Norman Tietze
Im Sechholder 100
6000 Frankfurt/M. 80
☎ 069/393559
Box: GEO1:A.N.Tietze

Wie immer dient der Messestand auch als "heißer" Treffpunkt zum Erfahrungs- und Informationsaustausch, weil dort Anwender aus vielen Bereichen anzutreffen sein werden.

Als Nebenprogramm wird - wie in den letzten beiden Jahren auch - eine Vortragsveranstaltung angeboten. Dafür werden Vortragende gesucht, die ein kleines Referat (max. 1 Stunde) über eine Rechneranwendung oder über eine bestimmte Hardware halten. Der Tag dafür (ein Tag) ist noch nicht festgelegt.

Mit der Hoffnung auf eine rege Teilnahme und somit auch auf einen guten Erfolg

Alf-Norman Tietze

.END.

Wichtige Clubadressen:

1. Vorsitzender PRISMA-Nachsendedienst

Peter Kiefer (958)
Roßmarktstraße 11
7798 Pfullendorf
☎ 07552 / 7234

2. Vorsitzender Fotosatz "PRISMA"

Rolf Hansmann (500)
Limburger Straße 15
6242 Kronberg II

Schatzmeister Mitgliederverwaltung

Dieter Wolf (1734)
Pützerstraße 29
6000 Frankfurt 90
☎ 069 / 765912

1. Beisitzer HP-41 „Synthetik“

Andreas Marktscheffel (69)
Nachtigallenweg 8
6246 Glashütten

2. Beisitzer

Wilfried Kötz (1637)
Im Aehlemaar 20
5060 Bergisch Gladbach

Programm-Bibliothek HP-41

Klaus Tannenberger (3004)
Ober-Ramstädter-Str. 5
6107 Reinheim 5
☎ 06162 / 84797

Programm-Bibliothek HP-71

Henry Schimmer (786)
Homburger Landstr. 63
6000 Frankfurt 50

Serie 70 Service Programm-Bibliothek HP-75

Michael Hartmann (380)
Wendelsgrund 13
6690 St. Wendel

Serie 80 Service

Klaus Kaiser (1661)
Mainzer Landstr. 561
6230 Frankfurt am Main 80
☎ 069 / 397852

CP/M-80 Service

Werner Dworak (607)
Allewind 51
7900 Ulm
☎ 07304 / 3274

MS-DOS Service

Alex Wolf (1734 jr.)
Pützerstraße 29
6000 Frankfurt 90
☎ 069 / 765912

"Hardware 41"

Winfried Maschke (413)
Ursulakloster 4
5000 Köln 1
☎ 0221 / 131297

"Grabau GR7 Interface"

Holger von Stillfried
Alsterkrugchaussee 212
2000 Hamburg 60
☎ 040 / 5116346

"E-Technik"

Werner Meschede (2670)
Sorpestraße 4
5788 Siedlingshausen

"Geowissenschaften"

Alf-Norman Tietze (1909)
Thudichumstr. 14
6000 Frankfurt am Main 90
☎ 069 / 7893995

"Mathematik"

Andreas Wolpers (349)
Steinstraße 15
7500 Karlsruhe

"Vermessungswesen"

Ulrich Kulle (2719)
Schnuckentritt 14
3000 Hannover 51
☎ 0511 / 6042728

Ortsgruppe Berlin

Jörg Warmuth (79)
Wartburgstraße 17
1000 Berlin 62

Ortsgruppe Cuxhaven

Dennis Föh (2374)
Drangsweg 1
2190 Cuxhaven
☎ 04721 / 24129

Ortsgruppe Hamburg

Alfred Czaya (2225)
An der Bahn 1
2061 Sülfeld
☎ 040 / 433668 (Mo.-Do. abends)

Horst Ziegler (1361)
Schülerweg 18 b
2100 Hamburg 90
☎ 040 / 7905672

Ortsgruppe Hannover

Rainer Maier (1708)
Tiergartenstraße 56
3000 Hannover 71
☎ 0511 / 517702

Ortsgruppe Karlsruhe

Stefan Schwall (1695)
Rappenwörtstraße 42
7500 Karlsruhe 21
☎ 0721 / 576756

Ortsgruppe Köln

Frank Ortman (1089)
Okerstraße 24
5090 Leverkusen 1

Ortsgruppe Rhein-Main

Andreas Eschmann (2289)
Lahnstraße 2
6096 Raunheim
☎ 06142 / 46642

CCD-Beirat

Werner Dworak (607)
Allewind 51
7900 Ulm
☎ 07304 / 3274 priv., 0731 / 392-2689 dienstl.

Prof. Dr. Wolfgang Fritz (125)
Kronenstraße 34
7500 Karlsruhe

Dr. Max Hahn (983)
Humboldtstraße 10
4044 Kaarst 1
☎ 02101 / 64580 priv., 0211 / 3112533 dienstl.

Michael Hartmann (380)
Wendelsgrund 13
6690 St. Wendel

Erich H. Klee (1170)
Ruhrallee 8
4300 Essen 1

Ulrich Schwaderlap (438)
An den Berken 34
5840 Schwerte 6

Eduard Wulff (556)
Schlüterstr. 62
2000 Hamburg 13
☎ 040/459765

PRISMA

Impressum

Titel:
PRISMA
Herausgeber:
CCD - Computerclub Deutschland e.V.
Sitz:
Limburger Str. 15, 6242 Kronberg II
Verantwortlicher Redakteur:
Rolf Hansmann
Redakteure:
Hans Jürgen Hübner
Martin Meyer
Henry Schimmer
Alf-Norman Tietze
Herstellung:
Rolf Hansmann
Manuskripte:
Manuskripte werden gerne von der Redaktion angenommen. Honorare werden in der Regel nicht gezahlt. Die Zustimmung des Verfassers zum Abdruck wird vorausgesetzt. Für alle Veröffentlichungen wird weder durch den Verein noch durch seine Mitglieder eine irgendwie geartete Garantie übernommen.
Anzeigenpreise:
Es gilt unsere Anzeigenpreisliste 2 vom Juni 1982.
Erscheinungsweise:
PRISMA erscheint 9 bis 10 mal im Jahr.
Auflage:
3000
Bezug:
PRISMA wird allen Mitgliedern des CCD ohne Anforderung übersandt. Ein Anspruch auf eine Mindestzahl von Ausgaben besteht nicht. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.
Urheberrecht:
Alle Rechte, auch Übersetzung, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art - auch ausschnittsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des CCD. Eine irgendwie geartete Gewährleistung kann nicht übernommen werden.
Anschrift:
Postfach 2129, 6242 Kronberg 2.

Clubnachrichten

Wird der Taschencomputer durch den Personal Computer verdrängt?

Mit dieser Ausarbeitung reagiere ich auf die Titelseite von PRISMA 7/85. Die Mitglieder wurden aufgefordert sich zu äußern, wie sich wohl der Strukturwandel des Computermarktes auf den CCD auswirkt. Da dieser Strukturwandel auf der fortschreitenden Verbreitung preisgünstiger PC's beruht, möchte ich eine Lanze für den Taschencomputer brechen und dies näher begründen.

1977, also lange vor dem allgemeinen Vordringen der PC's, habe ich als einer der Vielen für die heutige Berufswelt typischen Spezialisten nach ersten privaten Erfahrungen schon bald damit begonnen den HP 67 und später den HP 41 bei meiner täglichen Arbeit zu verwenden. Mein Spezialgebiet waren Verpackungen aus Polystyrolschaumstoff (Styropor). Nach und nach entstand eine Programmsammlung, die mein und meiner nächsten Kollegen gesamtes Arbeitsgebiet umfaßt.

Bei Programmen für solche sehr spezielle Arbeitsgebiete geht es oft nicht allein darum, mathematische Ausdrücke in irgendeiner Form zu erfassen, sondern es müssen auch typische Arbeitsmethoden und Fragestellungen berücksichtigt werden. Überdies müssen die Programme von Kollegen, z.B. auch von Außendienstmitarbeitern, ohne langwierige Einweisung einfach und sicher benutzbar sein. Wie das gemeint ist, möchte ich am Beispiel eines Programms zur Dimensionierung wärmedämmender Verpackungen verdeutlichen. Es gilt nach einer ersten Durchrechnung in einer Diskussion mit dem Interessenten dessen ursprüngliche Vorstellung möglichst so zu korrigieren, daß eine für beide Seiten akzeptable Lösung zustande kommt. Dazu sind meist eine Reihe von Berechnungen mit immer wieder geänderten Einflußgrößen durchzuführen. Ist schließlich ein Ergebnis gefunden, so ist oft noch von Interesse, wie sich die Verpackung während de Versands verhält, z.B. welcher zeitlicher Verlauf der Innentemperatur zu erwarten ist.

Das Programm ist in drei Teile aufgeteilt. Teil 1 enthält einen Eingabedialog zur Entgegennahme der ersten Vorstellungen eines Interessenten und liefert ein vorläufiges Ergebnis.

Teil 2 erlaubt, unter Umständen sogar während einer telefonischen Diskussion mit dem Interessenten, die Änderung von ein oder mehreren der ursprünglich genannten Zahlenwerte und die sofortige Berechnung der Auswirkungen solcher Änderungen.

Mit Teil 3 lassen sich die verschiedenen funktionalen Zusammenhänge zwischen den wichtigsten Einflußgrößen berechnen und, falls gewünscht, auch grafisch darstellen.

Das Beispiel zeigt:

a) Soweit auch PC-kompatible Software in alle Branchen vordringt - es wird wohl immer einen Bedarf an Software für sehr spezielle Arbeitsgebiete geben, die am besten vor Ort durch Sachbearbeiter eines solchen Gebietes erstellt wird. Außenstehende Software-spezialisten sind selten sofort zur Verfügung, außerdem fehlt ihnen naturgemäß die erforderliche

intime Sachkenntnis, die sich der Spezialist erst im Laufe der Zeit angeeignet hat.

b) Wichtige Voraussetzung für eine problemnahe Programmierung ist eine einfache, von jedem Sachbearbeiter leicht zu lernende und einfach zu handhabende Programmiersprache. Die Sprache des HP 41 erfüllt diese Voraussetzung in hohem Maße: für lineare Programme braucht man bekanntlich nicht viel mehr als die Manipulationen, die vom Taschenrechner her schon allgemein bekannt sind. Man kann solche einfachen, aber oft sehr nützlichen Programme bei aufkommendem Rechenbedarf ähnlich problemlos schreiben, wie man früher den Rechenstab benutzte.

c) Dank einer Vielfalt sehr leistungsfähiger Tastenfunktionen lassen sich auch recht ausgeklügelte Programme zusammenstellen. Doch sollte einer der Mitarbeiter eines Spezialistenteam's dazu über eingehendere Programmiererfahrungen verfügen. In dieser Hinsicht autark zu sein, ist besser als solche oft sehr spezielle Aufgaben, die manchmal auch nur kurzfristig, z.B. in Erprobungsphasen gebraucht werden, nach außerhalb gehen zu müssen.

d) Ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist, daß der Taschencomputer auch in Besprechungen innerhalb und außerhalb eines Unternehmens dabei sein kann. Mit seiner Hilfe bleibt eine Verhandlung auch bei Fragen, die Berechnungen voraussetzen, auf das Wesentliche konzentriert.

Aus den genannten Gründen sollte bei der Weiterentwicklung des Taschencomputers nicht nur an Verbesserungen und Erweiterungen der Funktionen gedacht werden; es wäre mindestens ebenso wichtig, auch bei der Programmierbarkeit noch größere Benutzernähe anzustreben.

Ähnlich gut geeignet für die Anforderungen von Spezialgebieten ist auch der HP 71B. Trotz seiner geringen Größe und seiner Mithängigkeit ist er ein respektable Computer. Daß er hauptsächlich BASIC spricht, setzt allerdings eine eingehendere Lernphase voraus. Das wird jedoch durch viele Programmierhilfen und leistungsfähige Funktionen weitgehend ausgeglichen.

Wird der Taschenrechner durch den Personalcomputer verdrängt?

Sehr nützlich für den genannten Verwendungsbereich ist es auch, daß alle gespeicherten Programme und Daten auch im ausgeschalteten Zustand erhalten bleiben. Das begünstigt sofortige Betriebsbereitschaft nach Pausen oder Ortswechseln und erlaubt begonnene Programmierarbeiten überall und jederzeit fortsetzen.

Viele PC's sind dagegen hauptsächlich für die Verwendung konventioneller Software konzipiert; beim Programmieren tut man sich meist ziemlich schwer. Spezialprogramme müssen daher im allgemeinen von EDV-Spezialisten angefertigt werden, mit allen Nachteilen, die damit verbunden sind.

Die weiterreichenden Fähigkeiten des PC zeigen die Grenzen des Taschencomputers: u.a. die Handhabung großer Datenmengen,

das Rechnen mit umfangreichen Gleichungssystemen und eine höhere Arbeitsgeschwindigkeit.

Aus den bisherigen Ausführungen folgt, daß Taschen- und Personalcomputer keine Konkurrenten sind. Sie haben vielmehr verschiedene, sich teilweise überlappende Anwendungsbereiche. Es ist daher falsch, den Taschencomputer als ein überholtes 'Spielzeug' abzuqualifizieren. Daswegen sollte auch der CCD weiterhin wesentliche Aktivitäten für diese Geräte und die zugehörige Peripherie beibehalten. Wichtig sind mit Rücksicht auf die Vielen, die mit HP-Taschencomputern arbeiten, gut verständlich abgefaßte Beschreibungen von neuen, allgemein verwendbaren Programmtechniken und Programmen, sowie das Aufzeigen neuartiger Anwendungsmöglichkeiten. Solche neuen Ideen haben meiner Meinung nach sogar mit Blick auf die Praxis Vorrang vor Methoden für ausgefeilte Programmierung. Neue, für die Allgemeinheit nützliche Themenbereiche ergeben sich auch durch die verschiedenen Peripheriegeräte. So eignet sich z.B. das Digitalkassettenlaufwerk zum geordneten Speichern von Daten, die routinemäßig aktualisiert und bei Bedarf grafisch veranschaulicht oder weiterverarbeitet werden können. Weiterhin können Teile von Programmen, die die Computerkapazität überschreiten, nacheinander - oder wiederholt programmgesteuert in den Computer übernommen werden.

So gesehen gibt es zu den Taschencomputersystemen - in jüngster Zeit kommt noch der neue Business Consultant hinzu - eine Fülle von Stoff für PRISMA. Da sich aber offensichtlich viele Mitglieder des CCD bereits auch mit PC's beschäftigen, sollte man sich wohl dieser Realität nicht verschließen. Es ist sicher gut, wenn in PRISMA auch andere allgemein interessierende Informatikthemen abgehandelt werden. Mich selbst interessieren immer auch Grundlagen, z.B. Abhandlungen über neue Speichermedien und wie sie funktionieren oder über Computersprachen etc. Der CCD verfügt hierfür in der Menge seiner Mitglieder über ein beachtliches Wissenspotential. Allerdings ist es sicher nicht jedermanns Sache, die mühevollen Arbeit des Schreibens auf sich zu nehmen. Vielleicht lassen sich praktikable Motivierungsmethoden finden?

Dr. Ing. Walter Prankel
Brunckstr. 21
6710 Frankenthal/Pfalz

.END.

Projektgruppe GR7

Eine neue Projektgruppe für Anwender des GRABAN GR7 Video-Controllers ist ins "Leben gerufen" worden. Sinn und Zweck dieser Einrichtung ist es, als Anlaufstelle für Verbesserungsvorschläge, Anregungen und auch zur "Fehleraufspürung" für dieses plotterkompatible IL-Videointerface zu dienen. Die Anschrift lautet:

Holger von Stillfried
(siehe Datenbank)

.END.

Clubbörse

Verkaufe: Grabau GR7 IL-Version f. 990,-DM.
Manfred Hammer, Oranienstr. 42, 6200 Wiesbaden,
 ☎06121/375294

Verkaufe HP-416 f. 220,-DM, Q-M-M f. 100,-DM, X-F-M f. 100,-DM, T-M f. 100,-DM, M-M f. 100,-DM.
 ☎02521/7819 ab 19.00.

Verkaufe: HP 41CV f. 320,-DM, HP41 CX f. 545,-, IL-Drive f. 820,-DM, IL-Drucker f. 750,-DM, Kartenleser f. 380,-DM, Bar-Code-Leser f. 230,-DM, Akku-Einsatz - Ladegerät f. 90,-DM, Plotter-Rom f. 130,-DM, Surveying Pac f. 80,-DM, Machine Design Pac f. 90,-DM, Advantage Rom f. 130,-DM, X-Function-Mod. f. 120,-DM, TIME-Mod. f. 100,-, Standart Mod. f. 28,-DM, Statistik f. 80,-DM, Math/Stat (org.HP) f. 150,-DM, Finanz Pac. f. 80,-DM u.a.m.
 Bücher für HP 41: - Heidermann Verlag alle 50 % Neupreis, - Vieweg Verlag alle 50 % Neupreis
 ☎0711/5300807 ab 18.00 oder 07121/320156, tagsüber
 ☎07151/142838, Frank Lehmann

AECROM zu verkaufen für 200,-DM.
Martin Meyer, ☎06196/23013 abends, ☎06196/87-2051 tagsüber

Suche vier Interessenten für das CCD-Modul für den HP-41: zusammen könnten wir eine Sammelbestellung machen. Pro CCD-Modul 224,-DM + Mwst. + Porto = 260,-DM.
Klaus-Jochen Sympher, Essenweinstr. 35, 7500 Karlsruhe 1, ☎0721/617296

Grabau GR7 für 950,-DM zu verkaufen, auch Tausch gegen Pac Screen (V 1.1A) plus 250,-DM Wertausgleich möglich.
M. Hammer (2743), Oranienstr. 42, 6200 Wiesbaden,
 ☎06121/375294

Verkaufe: HP 9114A Diskettenlaufwerk mit W&W Netzteil (für Dauerbetrieb) zusammen f. 950,-DM.
 Personal Computer ZENITH Z-148 College PC mit 640 kB RAM und 10 MB Festplatte, 12" Monitor berstein, DOS 3.1, GWBASIC, Original deutsche Handbücher, kompl. f. 2750,-DM.
E.H. Klee, ☎0201/263045.

Verkaufe Matrixdrucker C.I.TOH Riteman F+ (Super): horizontaler Papierweg (daher auch für Karten etc.), Schubtraktor, sehr kompaktes Design, 80/132 Zeichen, 105 cps, NLQ, Proportionalchrift, Hoch-/Tiefstellung etc.: komplett mit 2K und 8K Puffer-RAM, alten (EPSON FX80) und neuen (FX80 und IBM/ATARI ST) EPROMs, 3 Farbbändern, neuem Ersatz-Druckkopf, Original-Manuals und -Verpackung.
 Noch ein Protosystem für HP-41 zu verkaufen: Controller, Coder und EPROM-Box für 300,-DM.
Michael Gehret, Silcherstr. 15, D-8944 Grönenbach

Verkaufe zum Mitnahmepreis:
 Osborne 1.1 mit Software
 Zenith Monitor
 HP-75 VISICALC
 HP-75 Communications pac
 HP-74 Textformater
 Magnetkarten für HP-75
Dipl. Ing. E. Barchewitz, (228) ☎08031/92218 bon 8-18 Uhr

Verkaufe: Magnetkartenleser HP 82104A, Barcodeleser HP 82153A HP71, HP IL-82401A, Pac-Screen, Sanjo-Monitor f. (4112,-DM), zum Gebot, kompl. mit Dokumentation.
Günter Weber, 6333 Braunfels, Wiesenstr. 16, ☎06472/7795

Verkaufe: 32 KByte Rambox von W&W inkl. DAVID-Assembler auf Cassette für nur noch 1000,-DM. HP 82162 A IL-Thermodrucker für 750,-DM.
A. Christochowitz, Uferstr. 12, 3016 Seelze 2, ☎0511/407335, So-Do ab 18.00 Uhr.

Verkaufe: HP-71B, Forth/Assebler Modul mit Handbuch, Software IDS Vol. I,II,III, Hardware IDS, IL IDS, Forth/Assembler-IMS, Assembler IDS. zusammen für 2000,-DM und Thermodrucker HP-82143A mit 8 Rollen Thermopapier für 450,-DM. Tastenfeldschablonen für HP-41, Stück 2,-DM.
Julius Graf, Ulmenliet 9, 2050 Hamburg 80, ☎040/724 50 53

Verkaufe Forth/Assembler-Modul (82441A) und Buch "Discover Forth" (engl.).
 Suche IL-Konverter oder GPIO-Interface.
Heiko Schmale, Bünde, ☎05223/14957

Verkaufe HP-75 mit Text-Formatter Modul f. 950,-DM, ThinkJet (IL) Drucker f. 750,-DM. sowie Cassettenlaufwerk f. 950,-DM jeweils komplett mit Handbüchern und sämtlichem Zubehör.
Stefan Schmidt (2437), Schillerstr. 24, 8972 Sonthofen,
 ☎08321/4794

HP41-Zubehör: CCD-Modul f. 250,-DM, Barcodeleser (HP 82153 A) f. 230,-DM, HP IL-Modul (HP 82160 A) f. 230,-DM, Structural-Analysis-Modul (HP 41-15021) f. 90,-DM, 3*40 Orig. Magnetkarten mit Kartentasche f. 30,-DM komplett mit Handbüchern, Kurzanleitungen und Overlays, alles in sehr gutem Zustand.

-Wolfgang Ditttrich, Jodephinenstr.4, 4630 Bochum 1,
 ☎0234/590547 mögl. zw. 17.00 und 19.00 Uhr.

Verkaufe: HP-IL GPIO-Converter 82166A (Zur Eingliederung externer, vielfältiger Peripherie in die INTERFACE-LOOP.). Orig. verpackt. Neupreis etwa 600,-DM f. 250,-DM(VB)
 ☎06842) 2805, ab 18.00 Uhr.

BerichtigungVerkaufe HP-41 (nicht HP-71) Dis.-Assembler-Listings.
 P.S.: Ortsgruppe Cuxhaven ist aufgelöst!
Dennis Föh (2374), ☎04721/24129

Verkaufe 2 PPC-Module mit Handbüchern, original verpackt, Preis VS.
D.I. Weckmann, ☎04742/658

Verkaufe wegen Hobbyaufgabe: HP-41CV + Magnetkartenleser + Matheu. Stat.-Modul, sowie PRISMA-Jahrg. 82-86 und andere Literatur zusammen f. 750,-DM VB.
A.Dürholt, 80 50 Freising, ☎08161-713788 (tagsüber)

Verkaufe HP41CV mit Akku f. 300,-DM, Time-, XFunctions-, zwei XMemory-Module je f. 100,-DM, Kartenleser f. 225,-, Barcodeleser f. 200,-DM, IL-Drucker 82162A mit IL-Modul f. 700,-DM. Bei Gesamtabnahme 1500,-DM.
Claus Blank, ☎07026/2668 ab 18.00 Uhr.

Ich verkaufe 1 CCD-Modul (neuwertig) f. 300,-DM und 1 IL-Modul (noch nicht gebraucht) f. 150,-DM.
(Heinz Gölden, 4050 Mönchengladbach 1, ☎02161/182581

HP-41 Systemteile zu verkaufen: Drucker 82143A, Card Reader 82104A, Lesestift, Module: Mathe, Statistik, Financial, Standard, Home Management, Machine Design Pac, Advantage-ROM; Paperware: 8Solution Books, Festigkeitslehre u.v.a.m.
 ☎05373/6829 ab 17.00 Uhr.

Verkaufe: IL-Drucker HP 82162 A f. 600,- inkl. 6 Rollen Papier; 8k-Modul f. HP 75 (neuwertig) f. 300,-DM.
Volker Lang ☎07138/8710 ab 18.00.

Verkaufe: Magnetkartenleser HP 71 f. 320,-DM, 30 Magnetkarten dazu f. 55,-DM, Barcodeleser HP41 f. 290,-DM.
069/553520

Verkaufe: 32 kByte RAM-Erweiterung (CMT) f. HP-71B f. 420,-DM neu und HP 82161 A Cassettenlaufwerk f. 800,-DM und HP 82162A Thermodrucker f. 650,-.
Thomas Kern, ☎02689/67250

Verkaufe f. HP-41: IL-DEV Modul f. 120,-DM, Quad-Ram f. 60,-DM, Synthetische Programmierung auf dem HP-41 f. 10,-DM. The HP-IL System f. 20,-DM, Calculator Tips & Routines f. 20,-.
 ☎02931/14723

Kartenleser f. HP-41 f. 300,-DM, TIME-Modul f. HP-41 f. 150,-DM, TI 99/ 4A mit Extended Basic und Spielen, Preis n.V.
 ☎02405/94203 oder 0241/33936

Verkaufe wegen Systemwechsel folgende HP-IL-Komponenten: HP 75C + Text-Formatter + I/O ROM + 30 Magnetkarten + Deutsches + Engl. Handbuch + I/O Utilities + Graphics; HP Digital Cassette Drive 82161A + 12 Kassetten + 2 Akkus; HP Think Jet + 2 Druckerpatronen. Preis pro Komponente VB 850,00 DM.
Christoph Strüder, Beethovenstr. 40, 5303 Bornheim-Merten, ☎02227/6816 bis 22.00.

HP 110 dt. mit Lotus 1-2-3, Terminal, Memomaker, HPlink u.a. 3900,-VB; für Epson: HP IL-Interfacekarte 380,-VB, HP IL-Converter neu 380,-VB, HP 41 Advantage - ROM neu VB.
Achim Bähr, Holzkirchener Str. 1, 8029 Arget

Verkaufe: Prisma 9/83, Key Notes 3/82, Standart-Sammlung, HP 32 E Bed.Handbuch, HP Alg. Handbuch gegen Gebot. Videof 82163 B (300,-), XF 82180 A (150,-), TIME 82182 A (150,-) Drucker 82162 A (650,-), Kass. 82161 A (700,-), Netzteil 82066 (25,-) Suche: Defekte Akkus und Netzteile, Key Notes 1983
Peter Winter, TEL.: 089/883221

Verkaufe: HP 82161A + 10 HP-Kassetten 900,-DM, Module für HP 75: Textformater 190,-, Visicalc 390,-, HP 75 Forth 390,-DM, Verkauf wegen Systemwechsel.
TEL.: 06008/7235 ab 18.00 Uhr.

HP 110 (mit Memomaker, Lotus, Datacomm.) kompl. mit Handbüchern 2850,-DM incl. MwSt.
Jörg Gerhardt, TEL.: 069/666 3999

Verkaufe HP-71 Dis.-Assembler Listings (PPC), 55 Seiten, in stabilen Plastikordner, alle Seiten in Plastikfolien, für 30,-(Verrechnungsscheck)
Dennis Föh, Drangstweg 1, 2190 Cuxhaven, TEL.: 04721/24129 nach Absprache (telefonisch)
 Preis versteht sich zzgl. Porto

An Weihnachten denken, ich verkaufe: Bücher, The Basic HP-71, 35,-, Dienstprg. für den HP-41 (Vieweg), 10,-, HP-41 in der Praxis, 20,-DM, Anwenderhandbuch HP-41 (Vieweg), 20,-, Sprachinterface (fertig geb., s. PRISMA 84.9.31), 160,-, GAMES/STAND. Mod. (1 Gehäuse), VB 90,-DM, Barcode. HP 82153A, VB 220,-, Mem.Mod. HP 82420A, VB 130,-, Netzteil HP 82066B, VB 25,-.
TEL.: 07131/484738

Verkaufe für HP 71B: ein univ. eben. Stabwerkprgm. bis zu 40 Lastfälle (75 Stäbe, 40 Knoten) mit bel. Belastungen. Nach Theo 1. Ordnung werden die versch. Lastfallgruppen in ungünstiger Weise überlagert.
 Nach Theo 2. Ordnung Auswahl der min. u. max. Werte aller Lastfälle. 950,-DM.
Reiner Sievers, TEL.: 02802/1596

Verkaufe: HP 71B, ek Speicher-Modul, Mathe.Modul, IL-Modul, Disc-Drive 9114, IL-Konverter 82166-A, div. Zubehör, komplett für 2800,-DM.
 Evtl. auch einzeln.
Ralf Mulch, TEL.: 06151/312849 abends.

Advanced Pac-Screen, neu, 600,-DM/Computer-Literatur: Liste auf Anruf.
Lucke, TEL.: 040/401241

HP-Diskettenlaufwerk 9114B, Interfaces IL/RS 82164 A, IL/Video 82163 B, IL/FX80 82905, HP 75c mit Visi, IO und 8kB VHB 2000 nach 18.00 Uhr, TEL.: 04349/8118

Verkaufe aus Restbeständen günstig:
 Zubehör HP 41:
 X-Function-Modul 110,-, TIME 90,-, Advantage 120,-, Math/Stat 120,-, Games 35,-, Standart Mod. 25,-, Machine 90,- etc.
 IL-Drucker 750,-, CT-Portextender 100,-, Bar-Code Leser 230,-, IL-Drive 820,-, HP 41 CV 320,-, HP 41CX 545,-DM etc. alles jeweils kpl. mit Garantie.

Zubehör IBM Computer:
 ADI-Monitor 14.14,-DM neu 390,-(berstein), Microsoft Maus + PC-Painbrush etc. 390,-, Heracles Card Impec org. 260,-. Weiteres auf Anfrage
TEL.: 07121/33320156 am Wochenende: TEL.: 0711/5300807

1 HP 71 B mit Finanz- + Mathemodul f. 1050,-DM.
Rolf Hansmann, Limburger Str. 15, 6242 Kronberg, TEL.: 06173/62405.

Verkaufe AEC ROM neu 200,-DM
Martin Meyer(1000), Robert-Stolz-Str. 5, 6232 Bad Soden 1,
 TEL.: 06196/23013 abends TEL.: 06196/87-2051 tagsüber.

Verkaufe HP 71B 4k Speicher, Mathemodul IL Modul, Disc-Drive 9114 A, IL-Konverter 82166 A, diverses Zubehör. Insgesamt 2500,-DM.
Ralf Mulch, Kronstedter Weg 14, 6100 Darmstadt, TEL.: 06151/312849 abends

Verk. f. HP 41: Thermodrucker HP 82143A. Opt. u. techn. einwandfrei. 320,-.
J. Goriss, TEL.: 089/1286698 (bis 16.00) oder TEL.: 82694 (ab 19.00).

Quietjet Testbericht

Ende November '86 stellte sich bei mir der Bedarf nach einem schnellen, leisen und möglichst universellen Drucker ein. Mir wäre nach dem damaligen Wissensstand nur der Thinkjet mit Centronics-Schnittstelle übriggeblieben, schön klein und handlich ist er ja auch. Nur durch einen Zufall erfuhr ich von der bevorstehenden Auslieferung des QUIETJET bei einigen wenigen Händlern. Der QUIETJET ist die DIN A4 Ausführung des QUIETJET PLUS, weitere Unterschiede habe ich bis jetzt nicht feststellen können. Das rund 200 Seiten starke Handbuch ist auch mit QUIETJET SERIES betitelt, was dies untermauern würde.

Der Drucker hat grob geschätzt das doppelte Volumen des Thinkjets, nicht ganz so tief wie dieser, dafür 25% höher und 25% breiter, rechts das oft vermißte Handrad für den Papiervorschub. Links hinten die Folientastatur mit einer Taste für ON LINE, eine für LF und FF, daneben eine Taste zur Umschaltung von drei Druckmodi, NLQ (Near Letter Quality), Draft (normaler Modus 80 Zeichen / Zeile) und Compressed (170 Zeichen / Zeile). Diese Taste habe ich beim Thinkjet öfters schmerzlich vermißt um z.B. für Pascalcompilerausdrucke auf Compressed umschalten zu können, dort werden zusätzlich zum Text ja noch Zeilennummern und logische Tiefe mit ausgedruckt.

Die Papierzufuhr erfolgt über einen frei verstellbaren Traktor, endlich kann man auch Etiketten drucken. Es gibt auch eine normale Gummiwalze, die bei Einzelblatteinzug (von oben!) durch einen Hebel an der linken Seite fest an das Blatt gedrückt wird, dadurch hat man eine sehr gute Führung des Blattes. Die vordere Abdeckung ist so knapp konstruiert, das man das Blatt bei Endlospapier ohne deren Öffnung abreißen kann, sehr angenehm und sinnvoll.

Öffnen wir trotzdem die Frontabdeckung des Druckers, so sehen wir den aus dem Thinkjet bekannten Druckkopf, kurz gesagt, es ist derselbe. Rechts dahinter, etwas versenkt, sehen wir zwei DIP-Switches mit je 8 Schaltern; der eine von beiden ist für die serielle Schnittstelle (RS232 C) zuständig, der andere für die Defaulteinstellungen von

1. Carriage Return Definition (CR/LF oder nur CR)
2. Zeichenabstand 10 cpi oder 12 cpi
3. Perforationsskip an/aus
4. Druckerkommandosatz: HP PCL (Printer Command Language) oder IBM
5. Zeichensatz (13 Stück).

Schauen wir uns jetzt die Rückseite unseres Druckers an:

Ganz rechts der Einschalter, einen Netzschalter gibt es leider nicht, das Netzteil ist mal wieder extern und steht im Wege herum, und ob man bei 10W Leistung jedes Mal den Netzstecker zieht, darüber muß sich wohl jeder selbst klar werden. Links daneben finden wir die Netzteilbuchse, dann folgt eine 25 polige Sub-D Buchse (Standard) für die serielle Schnittstelle (RS 232 C) und zum Schluß eine 36 polige Amphenolbuchse (Standard) für die parallele Schnittstelle (Centronics). Ja, ihr habt richtig gelesen, der QUIETJET hat, wie auch der QUIETJET PLUS, sowohl eine serielle wie auch eine parallele Schnittstelle! Da es keine Möglichkeit der Umschaltung zwischen den beiden Schnittstellen gibt, nehme ich an, daß man z.B. zwei Rechner ohne einen Umschalter gleichzeitig anschließen kann, ausprobiert habe ich es allerdings noch nicht. Zum Namen "QUIETJET" ist noch anzumerken, daß man das QUIET (leise) nicht zu wörtlich nehmen darf, der Papiervorschub ist zwar im Gegensatz zum Thinkjet fast geräuschlos, der Druckkopftransport allerdings macht für einen Tintenstrahldrucker ein recht nervend sägendes Geräusch. So, Ende der Einleitung, kommen wir zu den technischen Details:

Wie bereits erwähnt, besitzt der QUIETJET zwei verschiedene Druckerkommandomodi, 1. den HP-Mode, in dem die PCL gilt, und 2. den sogenannten Alternate Mode, in dem die IBM Escapesequenzen gelten; es werden damit also fast alle Rechner bzw. Softwarepakete unterstützt, z.B.:

HP Vectra
 HP Serie 100
 HP Portable/Plus
 HP 2392A und HP 2394A
 HP 2393A und HP 2397A
 IBM PC/XT/AT und kompatibel
 Applw Iic, Iie, II+, Macintosh
 (Atari xxxx, Commodore Amiga)

Advance Write I,II,III
 Apple works
 Framework II
 Lotus 1-2-3
 MS Word
 Microsoft Windows
 MultiMate
 Print Shop
 Symphony
 Volkswriter
 WordPerfect
 Wordstar (CPM/MS-DOS)Wordstar 2000

Die aufgezählten Rechner und Softwarepakete sind nicht vollzählig, sie sollen nur Anhaltspunkte sein und sind im Handbuch mit gut 100 Seiten beschrieben (die Installation).

Zu den beiden Betriebsmodi ist global nur zu sagen, daß der HP Mode alle Features des Druckers nutzen kann, der Alternate Mode nur die Standardfeatures, die man von einem Drucker erwartet; dazu gleich mehr.

Im folgenden werden die Features aufgelistet, dabei steht immer in welchem Mode sie zu gebrauchen sind (nichts= in beiden Modi möglich). Man kann aber auch z.B. einen anderen Zeichensatz wählen und wieder zurück in den Alternate Mode schalten, damit lassen sich im Alternate Mode Features nutzen, die nicht in diesem vorhanden sind, Voraussetzung dafür ist natürlich die Fähigkeit des Druckertreibers eines Textverarbeitungsprogramms mehrere Steuerzeichen pro Sonderzeichen zuzulassen, bei ganz alten Versionen ging das manchmal nicht.

(cpi= characters per inch, lpi= lines per inch)

Die Features:

Zeichendichte -> NORMAL= 10 oder 12 cpi,
 EXPANDED= 5 oder 6 cpi,
 COMPRESSED= 21.3 cpi,
 EXPANDED/COMPRESSE= 10.6 cpi.
 nur HP-Mode: Zeichendichte 5,6,10,10,6,12,21.3 cpi

Druckermodus -> NLQ (Near Letter Quality)
 Draft Mode (=NORMAL)

Fettdruck -> An/aus

Unterstreichung -> An/aus

Hoch/Tiefstellen -> Hochstellen, Tiefstellen, Normal.

Wahl eines Zeichensatzes, nur HP-Mode:
 Default= DIP Switches Einstellung
 Roman 8
 ASCII
 Schwedisch 1 und 2
 IBM 8-US oder EURO
 Französisch

Deutsch
 Britisch
 Spanisch
 Portugiesisch
 Norwegisch
 ISO IRV
 Italienisch
 Line Draw

Schrifttyp, nur HP-Mode mit Zusatz ROM:
 Courier
 Gothic

(So steht es im Handbuch, eine nähere Anfrage bei HP ergab allerdings, das dies eine mißverständliche Äußerung darstellt, man kann für größere Stückzahlen von HP spezielle ZeichensatzROMs anfertigen lassen, genaueres darüber würde auch ich gerne wissen).

Perforationsskip -> An/aus

Textlänge, nur HP-Mode
 Zeilen pro Textfeld

Seitenlänge -> Zeilen pro Seite
 nur Alternate Mode: Inch pro Seite

Zeilenabstand -> 6 lpi
 8 lpi
 nur Alternate Mode: 1 Zeile= 7 Rasterpunkte
 = xxx Rasterpunkte
 = n/288" (Advance)

Druckkopfpositionierung -> Carriage Return
 Back Space
 Line Feed
 Form Feed
 nur HP-Mode: Half Line Feed
 Vertikale Punkt Reihe
 Absolute/relative vertikale Positionierung
 Horizontale Position
 Absolute/relative horizontale Positionierung

Graphik -> Normale Dichte 96*96 Punkte/Inch
 Doppelte Dichte 192*96 Punkte/Inch
 nur HP-Mode: Vierfache Dichte 192*192 Punkte/Inch

Bidirektional/Unidirektional Druck -> An/Aus

Zeilenumbruch -> An/Aus (nur HP-Mode)

Display Function Mode -> An/Aus (nur HP-Mode)

RESET

Nur HP-Mode: Transparenter Datentransfer
 Selbsttest
 Automatisches Zeilenende

Nach den vielen Daten möchte ich noch auf einzelne Funktionen eingehen, die eventuell dem einen oder anderen unbekannt sind. Jeder Druckmodus kann mit jedem gemischt werden, wie z.B. NLQ mit BOLD. Zum Near Letter Quality Modus ist im Prinzip zu sagen, daß man damit eine recht gute Korrespondenzqualität erreichen kann. Die Auflösung im NLQ Mode ist 19*24 Punkte, sonst wird mit 19*12 Punkten ein Zeichen dargestellt. Was die Druckgeschwindigkeit betrifft, so dazu noch einige Daten:

160 Zeichen/s in Draft mit 10 cpi
 192 Zeichen/s in Draft mit 12 cpi
 40 Zeichen/s in NLQ mit 10 cpi
 48 Zeichen/s in NLQ mit 12 cpi

Der Druckkopf kann an jeden beliebigen Punkt auf dem Papier positioniert werden, man kann also auch rückwärts! Dies ist für das Zeichnen von Diagrammen und Kurven äußerst vorteilhaft. Die Gra-

fik wird als Rastergrafik interpretiert, wie wir es beim Thinkjet gewohnt sind. Außerdem ist diese Art der Grafikdarstellung heute überall Standard. Der Unterschied zwischen Display Funktion Mode und transparentem Datentransfer liegt darin, daß man den Display Function Mode wieder ausschalten muß, im Befehl für den transparenten Datentransfer ist die Anzahl der zu druckenden Zeichen enthalten, danach wird normal weiter gedruckt. Für diejenigen, die nicht wissen, was es mit dem Display Function Mode auf sich hat, sei gesagt, das in diesem Modus alle Steuerzeichen ausgedruckt werden anstatt als Kommando interpretiert zu werden. Dies kann man verwenden, um Programmfehler aufzuspüren, denn nur hier kann man die Escapesequenzen sehen.

So, zu guter Letzt noch ein delikates Feature: Der QUIETJET besitzt die Fähigkeit einzelne Zeichen seines Zeichensatzes durch Eigenkreationen zu ersetzen, ebenso ganze Zeichensätze zu übernehmen. Da währen wir allerdings wieder an einem Wehrmutstropfen angelangt, im QUIETJET sind standardmäßig 2k RAM eingebaut, die, soweit nicht durch eigene Zeichen zur Hälfte verbraucht, als Buffer benutzt werden. Man kann von HP einen RAM-Kit erwerben, der das RAM in 8k Schritten auf maximal 18k erweitert. Nur damit kann man einen kompletten 256-Zeichen NLQ-Zeichensatz selbst kreieren, mit den 2k sind nur 4 Stück möglich bzw. 9 Zeichen in Draft. Die kompletten 18k braucht man auch, wenn man einen ganzen Zeichensatz runterladen will. Negativ anzumerken wäre an dieser Stelle noch, daß das Zeichensatz-ROM wie auch das zusätzliche RAM evtl. von HP installiert werden muß, es gibt keine Steckmöglichkeit von außen.

So, ich hoffe damit alle Neugierigen befriedigt zu haben, ich persönlich habe den Drucker z.B. über den HP-IL Konverter HP 82166A angeschlossen, das Anschlußschema für das parallele Interface ist in dessen Handbuch ja beschrieben. Das GPIO-Interface ist ebenfalls als Schnittstelle zwischen IL-Schleife und Drucker verwendbar, ebenso das serielle Interface. Im Prinzip kann man den QUIETJET als gelungenen Nachfolger des THINKJET (mit paralleler/serieller Schnittstelle) bezeichnen, der Preis liegt etwa 10% höher als beim THINKJET, was aber die Vielzahl nützlicher Neuerungen mehr als wettmacht.

Martin Meyer (1000)
Redaktion

.END.

Nachsendedienst!!!

Claudia Wilms/Peter Kiefer
Rossmarktgassee 11
7798 Pfullendorf

Neue Kontonummer!!!

Konto#: 33516006
BLZ: 600 699 74
Hohentenser Bank Pfullendorf

Aktuelle Lagerbestände:

1982 1.2.3/4.5/6.7.8.9.10/11.12
1983 1.3.4.5.6.7.8.9.10
1984 1.2.3.4.5.6.7.8
1985 2.3.5.6.7.8 !!!!!
1986 1.2.3.4.5.6.7

.END.

HANNOVER MESSE

- Erfahrungsbericht -

Im nachhinein ist es ja noch erstaunlich, daß ganze zwei HP28'er und ein HP18 einen Platz zwischen den HP Desktop Publishing, HP Design Centern und ähnlichem fanden. Das dadurch auch der Tarnung ausreichend genüge getan wurde, bewies sich prompt: Man lief glatt daran vorbei!

Frage also: Schämt man sich der Taschencomputer bei HP?

Antwort: Wohl kaum!

Und woran liegt es dann?

Ich vermute, man/einer hat sich bei HP darauf zurückbesonnen, daß das Geschäftsvolumen in dieser Sparte nicht genügend am Gesamtgewinn beiträgt und somit lieber Klein- und Großunternehmen umwirbt!

Nur--, lo lassen sich keine Zufallskunden (buyer by chance) (ich denke da an frühere Kunden, die durch die STARKE Umlagerung des Taschencomputer-Standes auf eben diese aufmerksam wurden) und erst recht keine potentiellen Kunden (buyer by promotion) (jene die noch ein paar (spez.) Fragen haben, weil die HP-Händler diese nicht beantwortet konnten oder die entsprechende Geräteerweiterungen gar nicht erst hatten/haben!!!) gewinnen.

Bei HP sollte man sich lieber darauf zurückbesinnen, auch junge Kunden zu gewinnen UND zu halten; denn, wer einmal mit HP gearbeitet hat, will auch später mit HP Rechnern arbeiten. Vielleicht kann der neueingestellte Supporter (siehe HP Bewerbungsanzeige in Prisma 1/87) da wieder einiges ins bessere Licht rücken...

Der erste (noch oberflächliche) Eindruck des neuen HP28 war auch nur mittelmäßig: In der Tat sind 128k ROM ein beeindruckender Wert, doch die 1.5k RAM dagegen eine schlappe Leistung (HP erfindet den Kilobit-Chip neu). Bei der Taylorentwicklung kam bereits beim 5.Glied (x^5 -Term) das k.o. durch 'Insufficient Memory'.

Wie soll der HP28 denn da erst die schwierigen Aufgaben lösen, wo die einfacheren Aufgaben ja doch meist schnell im Kopf gelöst werden (können)?

Ist zu hoffen, daß diesbezüglich ein HP28-Erfahrungsbericht auch die Grenzen aufzeigt.

Insgesamt machte HP auf der diesjährigen Messe keinen überzeugenden Eindruck:

Der Optimismus schien stark gedämpft und ein paar Mitarbeiter sogar unmotiviert (z.B. stand einer bei einem abgestürzten (stand-alone-) Rechner und erklärte nur, er sei schon wieder (wohl eher: noch immer) abgestürzt, anstatt das Gerät wieder zum Laufen zu bringen).

Auch von der bisherigen RISC Euphorie war nichts zu spüren.
insgesamt leider nur Half Power.

Heiko Schmale
Steinmeisterstr. 8
498 Bünde

.END.

Hallo Freunde

Ich möchte nicht versäumen, mich für "Best of PRISMA" herzlich zu bedanken. Das Buch kann mithelfen, in ausgezeichneter Weise auf PRISMA und CCD aufmerksam zu machen und damit auch neue Mitglieder heranzuführen. Es leistet aber auch Hilfestellung, indem es die interessantesten Programme - überarbeitet - zusammengefaßt vorstellt und zur Beschäftigung damit anregt. Es bedient also einmal die Anwender, die die Programme einfach übernehmen und mit ihrem Zahlenmaterial laufen lassen, zum anderen regt es an, darüber nachzudenken, ob das eine oder andere Programm nicht doch noch zu verbessern ist oder gar noch Teilgebiete da sind, die bisher gar nicht beachtet wurden. Beispiel: die Versicherungsmathematik. Oder die antilahme Anschriftenverwaltung großer Bestände.

Gelernt habe ich viel bisher. Angefangen davon, daß Magnetkarten von Euch nur zurückgesandt werden, falls Rückporto beiliegt. Darauf könnte man ja auch im PRISMA aufmerksam machen, und man müßte nicht erst ein Buch drucken. Vielleicht könnte auch noch so viel in der Kasse sein, daß man den Autoren der Beiträge die Portokosten erläßt (-.50 für 20 g Warensendung = ca. 90 Karten, und falls die Ecken abgeschnitten sind, noch ein paar mehr).

Natürlich gibt es hin und wieder trotz bestimmt peinlich genauer Durchsicht seitens der Herausgeber ein paar Unebenheiten; aber was soll's. Herzlichen Dank allen Beteiligten und ebensolchen Glückwunsch für das Werk, das es bisher in dieser Form als Gemeinschaftsarbeit nicht gibt.

Was ich nicht so schön finde, ist, daß immer wieder über das Thema "Programmklau" gesprochen werden muß. Mit meinen Programmen, - die ich für mich erarbeitet habe - kann jeder machen, was er will, auch sie zu Geld machen. Ich habe aber Verständnis dafür, wenn andere nicht so freizügig denken. Man sollte dann zur Tat schreiten und den ewigen Kopierhaien auf die Finger klopfen. Schade aber wäre es, wenn unsere Ideenschöpfer ihre Produkte zurückhielten und man nicht mehr an deren Kürzung, Beschleunigung, Steigerung der Benutzerbequemlichkeit usw. probieren könnte.

Als ich Seite 67 las (Power-Letter) fiel mir eben ein Programm ein mit weniger Karten, dafür aber wahlweise positiv oder negativ, mit voller Ausnutzung der Papierbreite, mit allen 127 Zeichen, Wiederholungsmöglichkeit des gleichen (24 Zeichen) Textes, mit Unterdrückung eines unnötigen Zwischenraumes beim Anschluß an einen vorangegangenen Text und was man eigentlich 50 von einem Programm erwartet. Z.B. keine 3 Zwischenräume zwischen den Zeichen, sondern nur einen. Happy programming!

Dr. Hans Berghaus (1845)
5000 Köln 80
Stammheim, An der Joch 19

.END.



Preisliste

Stand März 1987



für den HP-41

HP-41 CW TURBO	DM 1378,--
HP-41 CY TURBO	DM 1499,--
CCD-Modul Vers. 1A	DM 249,--
CCD-Modul Vers. 1B (für HP-41 ab Bauj. 1985)	DM 399,--
Extended IL ROM	DM 319,--
AECROM	DM 319,--
Cv-PAK	DM 729,--
OILWELL1 Modul	DM 589,--
Hydraulics Pac	DM 269,--
HP-41 ASTRO ROM	DM 349,--
Surveyor's CO-OP	DM 779,--
Market Forecaster	DM 759,--
Auto Sales Modul	DM 559,--
PPC ROM	DM 259,--
ZENROM	DM 309,--
XQ2 Keyboard Modul	DM 319,--
TURBO-Umbau für HP-41 und HP-71 (Erhöhung der Rechengeschwindigkeit)	DM 136,80
Modulein- bzw. zusammenbau auf die Umbauten gewähren wir 1 Jahr Garantie!	DM 91,20
32k RAMBOX im Kartenlesergehäuse (Speichererweiterungseinheit, Modulsimulator)	DM 595,--
RAMBOX II (64k Speichererweiterung)	DM 949,--
32k EPROMBOX im Kartenlesergehäuse (Festspeichererweiterung); ohne EPROMs	DM 398,--
Assembler-Handbuch (nur zur Verwendung mit der 32k-Speichererweiterung; incl. Kassette od. Diskette)	DM 79,80
Quad Memory Modul für HP-41C	DM 198,--
CMT-200 Datenerfassungssystem	DM 659,--
CMT-300 Programmgesteuertes Digitalmultimeter	DM 929,--
CMT-EPROM-Module:	
4 kByte EPROM-Modul	DM 342,--
8 kByte EPROM-Modul	DM 456,--
16 kByte EPROM-Modul	DM 570,--
Brennkosten erstes Modul	DM 91,20
Brennkosten jedes weitere Modul	DM 22,80
HP-41 Custom ROMs (4k, 8k oder 16k)	**

für den HP-71

W&W VRB Funktions Modul	DM 859,--
Pocket Secretary Modul	DM 859,--
Workbook71 Modul	DM 529,--
PRTLEX-File (mit Digitalcassette oder 3 1/2" Diskette)	
LEX-File zur Druckerunterstützung, für verschiedene Druckertypen erhältlich	DM 79,80
DISP-LEX-File (mit Digitalcassette oder 3 1/2" Diskette)	
LEX-File zur Unterstützung von Display-Einheiten (z.B. Pack Screen)	DM 79,80
Telefonverwaltungsprogramm	DM 298,--
CMT-Speichererweiterungen im Modulschacht:	
CMT-71-32R; 32 kByte Speichererweiterungsmodul	DM 545,--
CMT-71-32KE; 32 kByte EPROM-Modul	DM 329,--
CMT-71-64KE; 64 kByte EPROM-Modul	DM 449,--
Moduleinbau in den Rechner pro Modul	DM 91,20
CMT-71-Custom ROMs 32 kByte und 64 kByte	**
HHP-Speichererweiterungen im Kartenleserschacht:	
HHP-71 M/M 32k RAM (mit Lithiumbatterie ausgestattet)	DM 545,--
HHP-71 M/M 64k RAM (mit Lithiumbatterie ausgestattet)	DM 879,--
HHP-71 M/M 128k RAM	DM 1859,--
HHP-71 M/M 160k RAM	DM 2228,--
HHP-71 M/M 32k EPROM-Träger	DM 259,--
HHP-71 M/M 32k RAM/EPROM-Träger	DM 819,--
HHP-71 M/M 64k RAM/EPROM-Träger	DM 1119,--
Brennkosten für ein HP-71 Modul oder EPROM	DM 91,20
Brennkosten jedes weitere Modul oder EPROM	DM 22,80
Zenwand Barcodelesestift für den HP-71	DM 1179,--
CMT-71 Wasserschutzgehäuse	DM 499,--
SERIALPLUS Gehäuse	DM 1049,--
HP-71 Ledergehäuse	DM 139,--
HP-71 Acrylständer	DM 49,--

für den HP-75

Assembler-Handbuch (mit Digitalcassette oder 3 1/2" Diskette)	DM 198,--*
CMT-EPROM-Modul 32k	DM 619,--
Brennkosten für ein HP-75 EPROM-Modul	DM 159,--

für den HP-18C und HP-28C

Holzständer	DM 59,--
HP-18C Alpha Overlay	DM 8,99

Serie 10 Zubehör

Teakholz Tischständer	DM 159,--
Metallständer	DM 29,--
Holzständer	DM 42,--
Serie 10 Worksheets (50er Pack)	DM 39,--
Overlays (5er Pack)	DM 19,--
Lederhülle (braun, burgunder od. schwarz)	DM 69,--

HP-IL

HP-IL RAM Disc 128k	DM 919,--
HP-IL RAM Disc 256k	DM 1308,--
HP-IL RAM Disc 512k	DM 2098,--
RS-232 Option für HP-IL RAM Disk	DM 270,--
Pac Screen Video-Interface (grafikfähig)	DM 1540,--
GRABAU Video Interface (grafikfähig)	DM 1881,--
Firmware HP-IL/RS232 Interface (wie HP 82164)	DM 529,--
Firmware HP-IL/RS232 Interface Accubetrieben	DM 799,--
Firmware Modem 300 Plus	DM 929,--
u-LOGGER W41 (Mess- und Steuerungssystem)	DM 3716,40
IL-Karte für EPSON FX-80, FX-80+, FX-85 o.ä.	DM 560,--
Netz-/Ladeteil für Diskettenlaufwerk HP-9114	DM 158,--
71B-TALK Übertragungsprogramm für PC	DM 189,--
Steinmetz & Brown Diskettenlaufwerk (einfach)	DM 1789,--
Steinmetz & Brown Diskettenlaufwerk (doppel)	DM 2489,--
HP-IL Cable Clips (6er Pack)	DM 8,90

Zubehör

Zigarettenanzünder-Adapter	DM 79,--
Ständer für HP-41,21,22,32,33,38 Acryl od. Holz	DM 39,--
Metallgestell für HP-41	DM 35,--
Plastikhüllen für HP-41 (10er Pack)	DM 39,--
UGLY Case für HP41	DM 69,--
Weiche HP-41 Lederhülle	DM 59,--
Hartlederhüllen	
HP-41 (ohne Kartenleser)	DM 94,--
HP-41 (mit Kartenleser)	DM 119,--
HP Serie 10 Rechner	DM 94,--
HP-41 offene Ausführung	DM 98,--
W&W 3 1/2" MF 2-DD Disketten für HP-9114 o.ä. (10er Pack)	DM 108,30
Leercassetten für HP-IL Laufwerk (5er Pack)	DM 99,--
HP-41 Overlays (schwarz oder beige, 10er Pack)	DM 30,78
HP-41 Staubschutz-Overlay	DM 19,--
HP-41 Automatikladegerät mit 8 Akkus	DM 119,--
Synthetic Quick Reference Guide	DM 17,10*

** Preise auf Anfrage

- Preise incl. 14 (*) % MwSt, zzgl. Porto und Verpackung -

Falls Ihr HP-Händler unsere Produkte nicht vorrätig hat, richten Sie Ihre Bestellung bitte direkt an:

W&W Software Products GmbH
Odenthaler Straße 214
Postfach
5060 Bergisch Gladbach 2
Telefon 02202/85068

Wir sind auch Hewlett-Packard Vertragshändler! Bei Bestellungen von HP-Produkten, deren Listenpreis gesamt DM 500,-- übersteigt, gewähren wir Ihnen 20% Rabatt auf den jeweils gültigen Listenpreis!

Lieferung nur gegen Vorkasse (hierbei entfallen Porto-, Verpackungs- und Nachnahmegebühren) oder Nachnahme. Es gelten ausschließlich unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen.

Bankverbindungen: Raiffeisenbank Odenthal eG (BLZ 370 695 77) Kto.-Nr.: 2104646010
Deutsche Bank AG, Köln (BLZ 370 700 60) Kto.-Nr.: 1 357 508
Postgiroamt Köln (BLZ 370 100 50) Kto.-Nr.: 469 897-504

Serie 70 Service

Neue Version vom ADVKEY

Zunächst möchte ich alle aufrufen, die alte Version des Lexfiles ADVKEY (siehe PRISMA 5/86) durch die nun vorgestellte neue (um 3 bytes kürzere) Version zu ersetzen, da sie sich in den folgenden Punkten unterscheiden:

Die Beepmodus-Parameter werden nun vorgegeben (minimale Tonlänge, mittlere Freq.), d.h. es wird nun kein (der für zukünftige HP-Software reservierte) Speicherplatz mehr benutzt.

Die Funktion KEYWAIT\$ legt nun keine Kopie der zuletzt gedrückten Taste in m Tastenbuffer mehr ab. Die Window Einstellung wird nicht mehr zerstört (Bug in der alten Version). Diese neue Version ist daher auch für den Eprom-Einsatz geeignet!

Mit dem Statement CMDSIZE aus dem gleichnamigen Lexfile ist es möglich, den Kommandostack auf bis zu 16 Befehlsebenen zu erweitern. Das Argument von CMDSIZE (jeder numerische Ausdruck ist zulässig) wird absolut und modulo 16 behandelt (0 steht für 16 Ebenen) (z.B. richtet CMDSIZE-16 16 Befehlsebenen ein). Alle Einträge im Befehlsstack werden bei der Neudimensionierung gelöscht.

Für alle diejenigen, die bis hierher gelesen haben, noch ein kleiner "Kniff":
Ab der Adresse '2E350' (ROWDRU) liegen 16 nibbles, die zum Aufbau der Anzeige benötigt werden. Hier kann gefahrlos herumgepoket werden (INIT 1 setzt den Urzustand wieder her). Besonders interessant ist POKE '2E357','77'!

ADVKEY L ID#52 136 Bytes

```

000: 1444 65B4 5495 0202 AF
001: 802E 1053 8171 1168 C2
002: FE00 0251 0100 0000 01
003: F710 0000 0860 0000 39
004: 0E10 00FF B454 9575 9C
005: 1494 4542 101F F001 5C
006: 3610 8137 1098 F206 90
007: 0045 1119 1351 1813 20
008: 48D8 ACA1 8F12 7001 E8
009: B064 F2AF 2154 76DC E3
00A: F31C 1961 4000 DB10 8B
00B: BD2D 3A6F 8F04 BE03 F3
00C: 15C8 FC46 315D 31B0 9F
00D: 64F2 AF21 5478 FD4D 7B
00E: 0019 3415 2381 4948 FF
00F: A014 4100 0334 5C00 78
010: 08F1 0631 11BD 700 3B
    
```

```

LEX 'ADVKEY'
ID #52
MSG 0
POLL POLL
ENTRY KEYWAI
CHAR #F
KEY 'KEYWAIT$'
TOKEN 1
ENDTXT
NTBHEX 00
KEYWAI CDOEX
RO=C
CDOEX
R1=C
K10 GOSBUL #006C2 SLEEP
GOC K20
C=R1
D1=C
C=RD
DO=C
GOVLNG #1AC88 KEY$
K20 GOSBUL #00721 CKSREQ
DO=(5) #2F460 KEYBUF
C=0 W
DATO=C W
GOTO K10
POLL LC(2) #1C pWTKY
?A=C B
GOYES PKEY
RTNSXM
PKEY C=D A
R3=C
C=0 A
D=0 A
D=D-1 B
GOSBUL #00E40 BP+C
LC(2) #C5 f1RPTD
GOSBUL #1364C SFLAG?
GONC P10
DO=(5) #2F460 KEYBUF
C=0 W
DATO=C W
GOSBUL #00D40 KEYSCH
DO=(2) #43 KEYPTR
A=DAT0 X
ASRC
?A=0 S
GOYES P30
DATO=C A
RO=A
RTNCC
P30 LC(5) #C5 f1RPTD
GOSBUL #13601 SFLAGC
P10 C=R3
D=C A
RTNSXM
    
```

```

LEX 'CMDSIZE'
ID #5B
MSG 0
POLL 0
ENTRY CMD
CHAR #D
KEY 'CMDSIZE'
TOKEN 5
ENDTXT
REL(5) DECOMP
REL(5) PARSE
CMD GOSBUL #DF106 EXPEXC
A=0 S
GOSBUL #1B223 FLTDH
A=A-1 A
ASRC
D1=(5) #2F976 MAXCMD
DAT1=A S
D1=(4) #F576 IOBFEN
C=DAT1 A
D1=C
LCHEX #003000
P= 5
LOOP DAT1=C WP
D1=D1+ 6
A=A-1 S
GONC LOOP
CDOEX
D1=(5) #21580 RAWBFR
DAT1=C A
D1=D1+ 5
DAT1=C A
D1=D1+ 5
DAT1=C A
GOVLNG #08A48 NXTSTM
DECOMP GOVLNG #05493 FIXDC
PARSE GOVLNG #02A6E FIXP
CMDSIZE L ID#5B 108 Bytes
000: 34D4 4435 94A5 5402 49
001: 802E 1041 5182 1168 A7
002: 7B00 0B55 0500 0000 94
003: F710 0000 0000 0000 A7
004: 0420 00DD 34D4 4435 F2
005: 94A5 5450 1FFE 6000 4D
006: 0700 08F6 81F0 AC08 33
007: F322 B1CC 8141 F679 1C
008: F215 141E 675F 1471 F6
009: 3535 0003 0025 1551 C2
00A: 175A 4C55 F137 1F08 B9
00B: 5F21 4517 4145 1741 7D
00C: 458D 84A8 08D3 9450 35
00D: 8DE6 A20 28
    
```

Heiko Schmale
Steinmeisterstr. 8
4980 Bünde

Buchbesprechung

J.K.Horn: "HP-71 BASIC leichtgemacht". Deutsche Ausgabe von W. Stroinski, 164 Seiten; Heldermann Verlag, Berlin 1986, Preis 44,-DM

"Aufgrund der mangelhaften Literatur für den HP-71 steht dieses Buch, wo immer es auftaucht, im Mittelpunkt bei den HP-71 Anwendern"

Dies waren die Anfangsworte der Buchkritik von Alf-Norman Tietze über das Buch von G. Tatzl; PRISMA 85.6.14. So kann auch diese Besprechung beginnen, um dann jedoch nicht in abwertender Kritik weiterzuführen.

Das Buch, das ich vorstellen möchte, erscheint mir als bestes Buch über den HP-71 überhaupt. Dies gilt sowohl für Deutschland als auch für die USA; Originaltitel dort: "HP-71 made easy".

Doch zunächst einige Worte zum Autor Joseph K.Horn.

Jeder, der sich intensiv mit Computern beschäftigt, kommt ohne die amerikanische Originalliteratur nicht aus. Das war besonders bei der Synthetik des HP-41 der Fall. Hier hat sich ein amerikanischer Club, der PPC, sehr hervorgetan. Mit der Gründung eines weiteren Clubs, dem CHHU-CHRONICLE, eine wahre Fundgrube dar. Bei der Beratung und Bearbeitung besonders schwieriger Kapitel hat sich J.Horn hervorgetan. Alle Erfahrungen fruchteten schließlich in einem Buch, dessen Lektüre wirklich ein Genuß ist (gilt auch für die deutsche Ausgabe). Der Adressat ist bei dieser Vorgeschichte natürlich der Anfänger und Fortgeschrittene, dem Profi bietet es sicherlich zu wenig, da Maschinensprache nicht berücksichtigt wird. Als besondere Zielgruppe erscheinen mir jedoch die Umsteiger (Aufsteiger!) des HP-41 zu sein. Denn wer kennt nicht folgende Probleme:

"Der HP-71, der Rechner !!!, dagegen kann doch ein HP-41 nicht bestehen, und erst der Preis..."; so etwas werden viele von ihren Händlern gehört haben. Liegt dann der Rechner erst im Schaufenster oder hat ihn gar der Freund, von dessen Programmen man überhaupt nichts hält, ist es schon passiert. Ein HP-71 muß her.

Steht der Rechner dann zu Hause, kann man es kaum erwarten alles auszuprobieren, ein ellenlanges Programm einzutippen, oder wie es sein sollte, erst mal 500 Seiten zu lesen. Und dann kommt die Überraschung: "Wer einen HP-71 kauft, kann selbstverständlich BASIC", so HP-Handbuch; Sie nicht?

Macht nichts, wozu haben wir denn das gute Vertriebsnetz, unsere erfahrenen Händler. Also geht man mit seinem Notizbuch zum Händler (am besten während des Weihnachtsgeschäftes, nachher ist er sowieso verstimmt) und fragt um Rat. Falls es ein gewiefter Händler ist, kommt man in einigen Tagen mit Fragen zum HP-110 zurück, ansonsten gilt: "BASIC können doch schon Kleinkinder, fragen Sie doch mal den Sohn".

Und genau in diese Lage sind 44,-DM für ein Buch, dessen Autor sich des Problem es bewußt ist, nicht zu viel. Dem Übersetzer W. Stroinski ist es dabei gelungen, den Witz und Charme des Buches zu erhalten.

In zehn Kapiteln werden die meisten Standardprobleme besprochen; enthalten ist zudem ein Verzeichnis aller Befehle des HP-71 mit IL, MATHE und FORTH-Modul. Am besten gefallen hat mir das gleichzeitig wichtigste Kapitel, der Abschnitt 6: "Speichern im HP-71". Die Originalhandbücher sind, wenn es um SDATA, DATA oder TEXT-Files, nicht exakt genug. Wer versuchte nicht schon, die Scheckbeträge gemäß Handbuch zu verwalten und erlebte böse Überraschungen. (Wer einen HP-71 gekauft hat, braucht sowieso kein Geld mehr zu verwalten). J.Horn zeigt nun endlich, wie es richtig

emacht wird und gibt Beispiele, die laut HP eigentlich nicht funktionieren. Zum Beispiel:

```
CREATE DATA DEMO,5,4
FOR I=1 TO 30
PRINT #1;I
NEXT I
```

Obwohl die Größe auf 5 Eintragungen festgelegt ist, werden 30 Zahlen gespeichert! Wer das einmal verstanden hat, das Buch hilft einem dabei sehr, wird mit solchen Files keine Probleme mehr haben. Gut auch das Kapitel über den CALC-Modus, deshalb so ausführlich, weil der UPN-Versierte angesprochen wird und die Unterschiede verständlich erklärt werden.

Das Kapitel über PEEK\$ und POKE enthält nur einige Adressen und wenige Beispiele, die für ein weiteres Studium anhand der IDS-Bände sicher ausreichen. Da "HP-71 BASIC leicht gemacht" keine Programmsammlung wie das Buch von G. Tatzl ist (Gott sei Dank), enthält es nur wenige Programme, diese eher mit Demonstrationscharakter. Enthalten ist beispielsweise eine Telefonnummernverwaltung und der Ausdruck von "LEX-Files nach Thomas Fange".

Nicht gefallen hat mir Kapitel 10 über die COPY-Anweisung, da ich diesen Befehl und dessen Anwendung nie als schwierige empfunden habe. Eine Diskussion von Unterprogrammen wäre mir lieber gewesen.

Fehler konnte ich im Buch nicht entdecken, nur ein Versprechen wird nicht gehalten. Die angekündigten Stringmatrizen werden leider nicht behandelt. Die geweckte Hoffnung auf:
A\$(10,10)[5,6]

bleibt also unerfüllt.

Einige Klarstellungen erscheinen mir außerdem angebracht: Der Commandstack sollte nicht wie angegeben von 5 auf 16 Schritte sondern nur auf 15 Schritte erweitert werden. Es kann sonst zu Fehlern bis hin zu MEMORY LOST führen. Der im Anhang erwähnte Antwortservice des Autors J.Horn bezieht sich natürlich nur auf in Englisch gestellte Fragen.

Das Fazit über dieses Buch, das vom Heldermann-Verlag, Nassauische Str. 26, 1000 Berlin 31 im Direktvertrieb verkauft wird, kann daher lauten: "Steht dieses Buch, wo immer es auftaucht, im Mittelpunkt bei den HP-71 Anwendern".

Jochen Haas (2874)
Reuschenbergerstr. 14
5090 Leverkusen 3

ANZEIGE DER IL-SCHLEIFENKONFIGURATION

Nachfolgende kurze Routine läßt die momentane Schleifenkonfiguration auf dem Bildschirm erscheinen. Wer kein Videointerface besitzt, mag die DISP-Befehle in PRINT umändern. Der Aufruf erfolgt mit CALL ILA.

```
10 SUB ILA
20 DISP CHR$(27);'EIL-Adressen'
30 I=I+1 @ A$=DEVID$(I) @ A=DEVAID(I)
40 IF A=-1 THEN 90
50 IF A=16 AND A$='' THEN A$='HP82161A'
60 IF A=32 AND A$='' THEN A$='HP82162A'
70 IF A=48 AND A$='' THEN A$='HP82163B'
80 DISP I;A$ @ GOTO 30
90 END SUB
```

In meiner Version werden 3 Geräte ohne Einheitskennung abgefangen, jeder kann für seine Konfiguration eine entsprechende Modifikation vornehmen.

Manfred Hammer (2743)
Oranienstraße 42
6200 Wiesbaden
☎06121/375294

Fehlermeldungen Diskettenlaufwerk

Beim Betrieb des Diskettenlaufwerks können Fehlermeldungen auftreten, die lapidar als HP IL ERR: im Display erscheinen. Wendet man jetzt ERRN an, so werden Fehlernummern ausgegeben, die im IL-Handbuch nicht ausgewiesen sind. Ich konnte folgende Zuordnungen lokalisieren:

255021 Laufwerksakku zu schwach
255029 Diskette schreibgeschützt

Manfred Hammer (2743)
Oranienstr. 42
6200 Wiesbaden
☎06121/375294

**CCD-Messestand auf der
MICRO - COMPUTER '87
vom 19. - 23. Mai 1987**

HP-71 Utilities

MASSLIB

Massmemory Library

Diese Bibliothek mit Unterprogrammen dient zur komfortableren Bedienung des HP82160 Cassetten- bzw. HP9114 Diskettenlaufwerkes. Es können auf einfache Weise Datenträger formatiert und kopiert werden. Das Volume-Label kann gelesen oder geändert werden und grundsätzliche Kopiervorgänge werden erleichtert. Die einzelnen Unterprogramme werden nachfolgend mit Beispielen beschrieben.

Zur "Erinnerung", welche Subroutines sich in dieser Bibliothek befinden, kann man sich mit RUN oder CALL MASSLIB eine Liste mit den entsprechenden Namen anzeigen lassen.

INITVOL - Initialize Volume

Mit diesem Unterprogramm wird die Initialisierung bzw. Formatierung eines Datenträgers (Cassette/Diskette) im Dialog ausgeführt. Das Programm fragt alle dafür notwendigen Parameter ab, so daß man sich nicht mit dem selten benutzten Befehl "INITIALIZE" befassen muß. Außerdem prüft das Programm, ob der aus-gewählte Datenträger schon formatiert ist und fragt dann zur Sicherheit noch einmal nach, ob auch wirklich formatiert werden soll.

Ein bedeutsamer Aspekt - besonders dann, wenn man seine Datenträger nicht beschriftet hat (na so eine Unordnung!).

Es wird das Bibliotheks-Unterprogramm IDVL(A\$) benötigt!

Aufruf: CALL INITVOL

- Abfrage von: 1) Vol.-Name (Volume-Name, Datenträgerkennung) ohne Vorgabetext.
 2) Dir.-Size (Directory-Size, Verzeichnisgröße) mit "128" als Vorgabewert.
 3) Device (Geräteerkennung) mit ":TAPE(1)" als Vorgabetext.

Sollte der Datenträger schon formatiert sein, so erfolgt die Abfrage:
 "Init [volname] ?"

[volname] steht hier für die aktuelle Datenträgerkennung. Sollte dieser jedoch keine Kennung haben, wird die Bezeichnung "noname" verwendet.

Als Antwort ist die Taste Y (=yes) oder N (=no) zu drücken.

Anschließend erfolgt die Arbeitsmeldung:
 "Init [volname] on [device]"

[volname] und [device] stehen dabei für die zuvor eingebenene Bezeichnungen. Nach abgeschlossener Initialisierung wird nochmal die Kennung, die Verzeichnisgröße sowie das Initialisierungsdatum angezeigt. Diese Informationen werden vom Datenträger gelesen und gewährleistet somit die Kontrolle, ob alles o.k. ist.

Achtung: Fremdformatierte Datenträger (z.B. MS-DOS) werden ohne Warnung vom HP-71 formatiert, da sie als unformatiert behandelt werden.

IDVOL (IDVL) - Identify Volume Label

Mit diesem Unterprogramm läßt sich im Dialog die Datenträgerkennung, die Verzeichnisgröße und das Initialisierungsdatum abfragen. Es wird das Bibliotheks-Unterprogramm IDVL(A\$) benötigt!

a) Aufruf: CALL IDVOL

Abfrage von:
 1) Device (Geräteerkennung) mit ":TAPE(1)" als Vorgabetext.

Anschließend wird die Kennung, die Verzeichnisgröße sowie das Initialisierungsdatum angezeigt.

b) Aufruf: CALL IDVL(A\$) ohne Abfrage.

In der übergebenen Stringvariablen (hier A\$) muß eine beliebige Geräteerkennung stehen - z.B. ":2", ":TAPE", ":HP9114B" oder andere. Achtung! Es muß eine Variable übergeben werden (also kein Text in Anführungszeichen), weil ja ein anderer Inhalt zurückgegeben wird. Außerdem erfolgt bei diesem Unterprogramm auch keine Anzeige - das bleibt dem aufrufenden Programm überlassen (z.B. IDVOL).

Sollte die Cassette oder Diskette nicht oder fremd formatiert sein, so wird als Datenträgerkennung die Meldung "? undefined" (nicht definiert) zurückgegeben.

RENAMVOL - Rename Volume Label

War es bisher nur möglich, durch eine erneute Initialisierung die Datenträgerkennung umzubenenen (und dabei gleichzeitig alle Daten zu löschen), so wird es mit diesem Unterprogramm zu einem "Kinderspiel". Die Daten bleiben erhalten und die Kennung kann trotzdem verändert werden.

Aufruf: CALL RENAMVOL(D\$,V\$) mit D\$ als Device (Geräteerkennung) und V\$ als neues Volume Label (Datenträgerkennung) - z.B. CALL RENAMVOL(":TAPE","TEST"), was den Datenträger im ersten Laufwerk mit dem (neuen) Namen "TEST" bezeichnet.

MCOPY - Medium Copy

Mit Hilfe dieses Unterprogrammes lassen sich Cassetten oder Disketten sehreinfach duplizieren. Voraussetzung dafür sind entweder zwei Cassetten- oder zwei Diskettenlaufwerke. Die Kombination von einem Cassetten- und einem Diskettenlaufwerk empfiehlt sich nicht, weil das bei der späteren Benutzung der Kopie zusehensamen Störungen führen kann.

Bevor ein Datenträger kopiert wird erfolgt zur Sicherheit eine Kontrolle des Zielmediums, ob dieses schon initialisiert ist (und somit möglicherweise wichtige Daten enthält). Wenn das der Fall ist, erscheint die Abfrage:
 "Copy to [volname] ?"

[volname] steht hier für die ausgelesene Datenträgerkennung des Zielmediums. Die Frage ist mit Y (=yes) oder N (=no) zu beantworten.

Ist es noch nicht initialisiert, so wird das vom Programm erledigt. Es wird das Bibliotheks-Unterprogramm IDVL(A\$) benötigt!

Aufruf: CALL MCOPY(S\$,D\$) mit S\$ als Source-Device (Kennung des Quell-Laufwerkes)

und D\$ als Destination-Device (Kennung des Ziel-Laufwerkes) - z.B. CALL MCOPIY(":2","3") oder CALL MCOPIY(":TAPE(1)","TAPE(2)").

Während des Kopiervorganges erscheint die Meldung "Medium-COPY ..." und nach Abschluß wird die Meldung "finished" angehängt.

BCOPY - Block Copy

Mit Block-Copy ist es möglich, eine beliebige Anzahl aufeinanderfolgender Files zu kopieren. Hierbei ist jedoch die Kenntnis der entsprechenden Katalogeintrags-Nummern erforderlich.

Aufruf: CALL BCOPY(S\$,D\$,B,E) mit S\$ als Source-Device (Quelle), D\$ als Destination-Device (Ziel), B als Begin Catalogue No. und E als End Catalogue No. Wird für S\$ oder D\$ ein Null-String übergeben, dann interpretiert das Programm daraus, daß der Device ":MAIN" gemeint ist.

Z.B. CALL BCOPY(":TAPE(2)","PORT(0.01)",12,23). In diesem Beispiel werdenvom 2. Laufwerk in der Schleife die Files vom Katalogeintrag 12 aufeinanderfolgende Files) in den HP-71Port 0.01 kopiert.

Es erfolgt die Abfrage "Block-COPY [source] to [dest] ?" mit [source] und [dest] als Quelle und Ziel entsprechend der übergebenen Parameter. Die Frage ist mit Y (=yes) oder N (=no) zu beantworten). Das Programmprotokolliert die übertragenen Files.

LISTCOPY (LCOPY) - List Copy

Mit diesem Unterprogramm lassen sich nun beliebige Files in beliebiger Reihenfolge kopieren. Die Abfrage der einzelnen Parameter geschieht auch hierim Dialog. Es wird das Bibliotheks-Unterprogramm LCOPY(S\$,D\$,L\$) benötigt.

a) Aufruf: CALL LISTCOPY (Tip - LIST und COPY sind bereits auf der HP-71 Tastatur zu finden)

- Abfrage von:
 1) File-List (File-Liste, die einzelnen Namen durch Komma getrennt) ohneVorgabetext.
 2) Source (Geräteerkennung der Quelle) mit Vorgabe ":TAPE(1)".
 3) Dest. (Geräteerkennung des Ziels) mit Vorgabe ":TAPE(1)".

Wird für Source ein Null-String eingegeben, so können die Files irgendwo imHP-71 in einem beliebigen Port stehen. Ein Null-String für Destinationbedeutet, daß als Ziel der HP-71 mit ":MAIN" gemeint ist.

Es folgt die Abfrage "List-COPY [source] to [dest] ?" mit [source] und [dest]entsprechend der eingegebenen Daten. Die Frage muß mit Y (=yes) oder N (=no) beantwortet werden. Das Programm protokolliert die übertragenen Files.

b) Aufruf: CALL LCOPY(S\$,D\$,L\$) mit S\$ = Source, D\$ = Destination und L\$ = File-List.

CLDIR - Clear Directory

Aufruf: CALL CLDIR

Abfrage von:

1) Device (Geräteerkennung) ohne Vorgabertext.

Es folgt die Sicherheits-Abfrage "Clear DIR on [device] ?" mit [device] alsentsprechend eingegebener Geräteerkennung. Die Frage muß mit Y (=yes) oderN (=no) beantwortet werden.

Nach Yes erscheint die Meldung "Clear Directory ..." bis zum Abschluß des Löschvorganges.

Mit diesem Unterprogramm ist es möglich, das Inhaltsverzeichnis eines Daten-trägers zu löschen, ohne ihn neu formatieren zu müssen.

MASSLIB BASIC 3053

```

100 ! Subset MASSLIB 1.00 - Massmemory Library for the HP-71
110 ! (c) 1987 by M.RABE & A.-N.TIETZE / CCD e.V.
120 ! requires: HPILROM
130 !
140 DISP 'INITVOL; IDVOL'
150 DISP 'RENAMVOL(D$,V$)'
160 DISP 'MCPY(S$,D$)'
170 DISP 'BCOPY(S$,D$,B,E)'
180 DISP 'LISTCOPY; CLDIR'
190 SUB INITVOL @ INPUT '? Vol.-Name: ',V$ @ INPUT '? Dir. Size: ',128;D
200 LINPUT '? Device: ',':TAPE(1)';M$ @ V$=UPRC$(V$) @ M$=UPRC$(M$)
210 T$=M$ @ CALL IDVL(T$) @ IF T$[1,1]='?' THEN 240
220 DISP 'Init "';T$[1,POS(T$&' ',' ')];" ?'
230 ON POS('YN',UPRC$(KEY$))+1 GOTO 230,240,270
240 P$=PEEK$('2F6DC',2) @ STD @ D=MIN(IP(D),453)
250 DISP 'Init "&V$&" on '&M$ @ POKE '2F6DC',P$
260 INITIALIZE V$&M$,D @ CALL IDVL(M$) @ DISP M$ @ END
270 PUT '#43'
280 !
290 SUB IDVOL @ INPUT '? Device: ',':TAPE(1)';D$ @ CALL IDVL(D$) @ DISP D$
300 SUB IDVL(A$) @ D=DEVADDR(A$)
310 DIM X$(39) @ ON ERROR GOTO 400 @ T$=CAT$(1,A$)[9] @ OFF ERROR @ A$=' '
320 SEND MTA UNL LISTEN D DDL 4 DATA 0,0
330 SEND TALK D DDT 2 @ SFLAG -23 @ ENTER :D ;X$ @ CFLAG -23
340 A$=X$[3,8]&' '&STR$(8*(NUM(X$[19])*256+NUM(X$[20])))
350 IF POS(A$,CHR$(0)) OR POS(A$, ' ') THEN A$[1,6]='noname'
360 A$=A$&' '&FNC$(39)&'.'&FNC$(38)&'.'&FNC$(37)
370 IF A$[11,11]=' ' THEN A$[8,7]=' '
380 IF A$[11,11]=' ' THEN A$[8,7]=' '
390 SEND LISTEN D DDL 7 UNL @ END
400 OFF ERROR @ A$='? undefined' @ GOTO 390
410 DEF FNC$(X)=DTH$(NUM(X$[X,X]))[4,5]
420 !
430 SUB RENAMVOL(D$,V$)
440 D=DEVADDR(D$) @ D1=DEVAID(D) @ V$=UPRC$(V$&' '')[1,6]
450 IF D<=0 OR D1#16 THEN BEEP 1450,.08 @ DISP 'Err:Invalid Dev.Spec.' @ END
460 SEND MTA UNL LISTEN D DDL 4 DATA 0,0 DDL 3 DATA 2 DDL 6 DATA V$ DDL 8,7 UNL
470 !
480 SUB MCPY(S$,D$) @ S=DEVADDR(S$) @ D=DEVADDR(D$) @ V$=D$ @ CALL IDVL(V$)
490 IF V$[1,1]='?' THEN DISP 'Init Medium ...' @ INITIALIZE D$ @ GOTO 520
500 DISP 'Copy to '&V$[1,POS(V$&' ',' ')]&'?'
510 ON POS('YN',UPRC$(KEY$))+1 GOTO 510,520,540
520 DISP 'Medium-COPY ... ' ;
530 SEND MTA UNL LISTEN S,D DDL 4 DATA 0,0 DDL 2 TALK S DDT 2 RDY 96
540 SEND UNL UNT @ DISP 'finished'
550 !
560 SUB BCOPY(S$,D$,B,E) @ IF D$=' ' THEN D$=':MAIN'
570 IF S$=' ' THEN S$=':MAIN'
580 DISP 'Block-COPY ';S$;' to ';D$;' ?'
590 ON POS('YN',UPRC$(KEY$))+1 GOTO 590,610,600
600 DISP 'Block-COPY aborted' @ END
610 IF UPRC$(S$)=UPRC$(D$) THEN DISP 'Source/Dest. Conflict' @ GOTO 600
620 FOR I=B TO E @ X$=CAT$(I,S$)[1,11]
630 IF X$=' ' THEN DISP USING '4D,": [End of CAT]";I @ GOTO 670
640 F$=X$[1,POS(X$,' ')-1] @ ON ERROR GOTO 680
    
```

```

650 DISP USING '#,3D," [",10A,"]-->"';I,F$ @ F$=F$&S$ @ COPY F$ TO D$
660 DISP @ NEXT I
670 DISP 'Block-COPY finished' @ END
680 IF ERRN=57 OR ERRN=59 OR ERRN=255022 OR ERRN=255030 THEN DISP ERRM$; @ GOTO
660
690 DISP @ DISP ERRM$ @ END
700 !
710 SUB LISTCOPY
720 DIM L$(90) @ LINPUT '? File-List: ';L$ @ IF NOT LEN(L$) THEN END
730 LINPUT '? Source: ',':TAPE(1)';S$ @ S$=UPRC$(S$)
740 LINPUT '? Dest.: ',':TAPE(1)';D$ @ D$=UPRC$(D$)
750 CALL LCOPY(S$,D$,L$)
760 SUB LCOPY(S$,D$,L$) @ L$=UPRC$(L$) @ IF D$='' THEN D$=':MAIN'
770 DISP 'List-COPY ';S$;' to ';D$;' '?' @ L$=L$&' ,' @ ON ERROR GOTO 840
780 ON POS('YN',UPRC$(KEY$))+1 GOTO 780,800,790
790 DISP 'List-COPY abortet' @ END
800 IF UPRC$(S$)=UPRC$(D$) THEN DISP 'Source/Dest. Conflict' @ GOTO 790
810 E=POS(L$,' ',B+1) @ IF NOT E THEN DISP 'List-COPY finished' @ END
820 F$=L$(B,E-1) @ DISP USING '#,"[",10A,"]-->"';F$ @ COPY F$&S$ TO D$
830 B=E+1 @ DISP @ GOTO 810
840 IF ERRN=57 OR ERRN=59 OR ERRN=255022 OR ERRN=255030 THEN DISP ERRM$; @ GOTO
830
850 DISP ERRM$ @ END
860 !
870 SUB CLDIR @ INPUT '? Device: ',':TAPE(1)';D$ @ D=DEVADDR(D$)
880 CALL IDVL(D$) @ IF D$(1,1)='?' THEN DISP D$ @ END
890 DISP 'Clear DIR on ';D$(1,POS(D$&' ', ' '));'?
900 ON POS('YN',UPRC$(KEY$))+1 GOTO 900,910,960
910 DISP 'Clear Directory...' @ S=VAL(D$(9,11))/8
920 DIM Z$(256) @ Z$=CHR$(255) @ FOR I=1 TO 8 @ Z$=Z$&Z$ @ NEXT I
930 SEND MTA UNL LISTEN D DDL 4 DATA 0,2 DDL 2
940 FOR I=1 TO 8 @ OUTPUT :D ;Z$ @ NEXT I
950 SEND DDL 8 UNL
960 SEND LISTEN D DDL 7 UNL @ PUT '#43' @ END

```

Alf-Norman Tietze
Thudichumstr. 14
6000 Frankfurt am Main 90

An alle Videointerfaceanwender

Ich, Vermessungsingenieur, setze im Berufsalltag mehrere Videointerfaces in Verbindung mit dem HP 71 ein, z.B. HP 82163, PacScreen V 1.1A, so-

wie Mountain (HP 92198) und wäre erfreut über einige Anregungen zur Gestaltung Bildschirmmasken. Sollte jemand schon Erfahrungen auf diesem Gebiet gesammelt haben, würde ich mich für Überlassung brauchbarer Anregungen gem mit einer Kassette oder Diskette bedanken.

Manfred Hammer (2743)
Oranienstr. 42
6200 Wiesbaden
☎06121/375294

END

AUS UNSEREM ANGEBOT:

HP-41 RAM STORAGE UNIT	32k	DM 579.-
HP-41 RAM STORAGE UNIT	64k	DM 899.-
AEC-ROM	DM 299.-	HP-71 96k RAM
HYDRAULIC ROM	DM 319.-	DM 2699.-
EXT. IL-MODUL	DM 319.-	HP Portable Plus:
		1 MB / 2 MB RAM

ERAMCO SYSTEMS - HP - NEC - TANDON - TOSHIBA - ZENITH

Preise zuzügl. Porto und Verpackung.

ULRICH KUNZE COMPUTER SYSTEMS Postfach 300667 7000 Stuttgart 30
Tel.: 0711/886159

ENDLICH DA:

- * Der neue **HP-41CY** mit **64kRAM!**
- * **HP-41 RAMBOX II** jetzt **64k!**
- * **HP-71 Speichererweiterungen** von **32k bis 160k!**
- * **HP-IL RAM Disc** bis **512k!**
- * **Ihre Software auf Modul!**
- * **Neues Zubehör für HP-Rechner!**
- * **Hewlett-Packard- und andere Computergeräte zu Sonderpreisen!**

Alles vom führenden Importeur:



W&W Software Products GmbH
Odenthaler Straße 214
Postfach 200970
5060 Bergisch Gladbach 2
Tel.: 02202/85068



Fordern Sie unseren kostenlosen Prospekt an. Postkarte oder Anruf genügt! Der Verkauf unserer Zusatzprodukte erfolgt auch über den HP-Fachhandel. Fragen Sie Ihren Händler nach unseren Produkten!

Serie 40 Service

Dezimal - Prompt

9 Zeilen, 25 Bytes, Regs., SIZE
HP 41C, CCD-ROM

Vers. 2: 7 Zeilen, 19 Bytes

+ Bericht Matrix-Operationen
ADVANTAGE-ROM / CCD-Modul

Noch im alten Jahr möchte ich Euch mit folgenden Beiträgen "belästigen":

1. Im Prismaartikel 86.8.24 wurde der Ruf nach einem Dezimal-Prompt laut. "PMT0" ist das Ergebnis meiner Überlegungen. Erforderlich: HP 41, CCD-ROM.

Als Unterprogramm wie die Befehle aus dem CCD-ROM (PMTM, PMTA,...) verwendet, macht es manches Prgm in der Bedienung angenehmer, weil nicht mehr R/S gedrückt werden muß.

Die Anwendung ist ganz einfach: Den zum Prompt gewünschten Text ins Alpha-Register und XEQ"PMTD" ausgeführt. Die Dex-Zahl wird im X-Register abgelegt, der übrige Stack nach oben verschoben, T geht verloren. Nachteilig ist natürlich, daß man nur INT-Zahlen eingeben kann, aber oft reicht das aus.

Zu beachten ist, daß vor Aufruf des Unterprogrammes die WSIZE eingestellt werden muß, und zwar 4 für einstellige Dec-Zahlen, 8 bzw. CLX für zweistellige, usw. Die beiden Versionen haben folgende Unterschiede: Vers. 1: Der Alpha-Inhalt bleibt wie beim "normalen" Prompt erhalten, allerdings darf die Aufforderung keine Ziffern enthalten, da sonst der ANUM-Befehl bei ihnen hängenbleibt.

Vers. 2 kennt diese Einschränkung nicht, allerdings geht der Alpha-Inhalt verloren.
Viel Spaß beim "prompten!"

2. In Prisma 86.7.26 hatte ich nach der Kompatibilität der Matrix-Funktionen von Advantage- und CCD-ROM gefragt. Da keine Reaktion erfolgte, habe ich mich selbst an die Arbeit gemacht und siehe da: man kann beide Funktionsblöcke auf die gleiche Matrize anwenden!

Einziger Unterschied, der auch aus den Handbüchern hervorgeht, ist die Namensgebung von Matrizen im Hauptspeicher; beim CCD-Modul sind dreiziffrige Registernummern erforderlich, beim Ad-

vantage Pac reicht eine Ziffer für z.B. "R8". Diese Einschränkung macht die kombinierte Verwendung beider Module für Matrizen im Hauptspeicher nicht so ratsam, aber im X-Memory geht's. Und es lohnt sich!! Nach meinen Messungen sind die CCD-Funktion im Durchschnitt 1,5 mal so schnell wie die vergleichbaren aus dem Advantage-ROM. Das letztere bietet dafür Funktionen wie MDET und MINV, die man im CCD-ROM vergeblich sucht. Die Verwendung beider Module bietet also ein Optimum an Geschwindigkeit und Funktionsauswahl.

Version 1:

```
19:58 11.12
01*LBL "PMTD"
02 PMTH
03 "T "
04 ARCLH
05 RDN
06 ANUM
07 CLA-
08 ABSP
09 END
```

25 BYTES

Version 2:

```
19:59 11.12
01*LBL "PMTD"
02 PMTH
03 CLA
04 ARCLH
05 RDN
06 ANUM
07 END
```

19 BYTES

Peter Farwig (3073)
Schwanenburgstr. 50
4500 Osnabrück



DBL 1

Genaue Division

55 Zeilen, 100 Bytes, 15 Regs., SIZE 002
HP 41C

Das obengenannte Programm DBL von Dennis Föh ermöglicht die beliebig genaue Divison zweier Zahlen. Ist dabei jedoch der Quotient eine nichtperiodische, also abbrechende Zahl, produziert das Programm nur noch Nullen, ohne diese Besonderheit zu erkennen. Ebenso ist die Druckerausgabe bei einem negativen Quotienten unbefriedigend.

Aus diesem Grund habe ich das Programm DBL1 geschrieben, das diese Fälle berücksichtigt. DBL1 ist nur unwesentlich länger als das Original und kann durch Steichen der Zeilen 52-54 um 13 Bytes gekürzt werden.

Schwachstellen von DBL1 sind, daß bei periodischen Quotienten deren Periode nicht erkannt wird, und daß nach Abbruch des Programms noch ein PRBUF nötig ist, um die nicht gedruckten aber

berechneten Nachkommastellen auszugeben. Ich bin dankbar für Tips zur Lösung dieser beiden Probleme.
Happy dividing

Beispiele:

```
741741.0/-49152.0=
- 15. 0 9 0 7 5 9 2 7 7
3 4 3 7 5
```

BRICHT AB

```
-58.0/28.0=
- 2. 0 7 1 4 2 8 5 7 1 4
2 8 5 7 1 4 2 8 5 7 1 4
2 8 5 7 1 4 2 8 5 7
```

```
01*LBL "DBL1"
02 "D1?"
03 PROMPT
04 ENTER↑
05 ABS
06 STO 00
07 "D2?"
08 PROMPT
09 ENTER↑
10 ABS
11 STO 01
12 X<Y
13 R↑
14 CLA
15 ARCL X
16 "T/"
17 ARCL Y
18 "T="
19 PRA
20 CLA
21 *
22 X<0? | D1 * D2 < 0 ?
23 "T-"
24 ACA
25 FIX 0
26 SF 29
27 RCL 00
28 RCL 01
29 /
30 INT
31 ACX
32 ABS
33 CF 29
34*LBL 01
35 RCL 01
36 *
37 RCL 00
38 -
39 -10
40 *
41 STO 00
42 X=0? | Quotient
43 GTO 02 | abbrechend ?
44 RCL 01
45 /
46 INT
47 ACX
48 GTO 01
49*LBL 02
50 PRBUF
51 ADV
52 "BRICHT AB" | kann
53 PRA | wegfallen
54 ADV
55 .END.
```

Peter Hannig (1063)
Rufheimer Str. 2
7500 Karlsruhe-Neureut

BP - Barcodes plotten

85 Zeilen, 21 Regs., 142 Bytes, SIZE 004
HP 41C, Plotter-ROM

Das folgende Programm "BP" plottet mit Hilfe des Plotter-Moduls des HP41 und eines Standardplotter (7470A) Programmbarcodes aus. Zum Starten des Programms kommt der Name des zu plottenden Programms in das ALPHA-Register, danach wird das Plottprogramm mit XEQ "BP" gestartet.

Der Plotter 7470A plottet maximal 34 Barcodezeilen a 16 Bytes auf eine DIN-A4 Seite. Ist die Seite voll, so erscheint die Meldung "P!" im Display. Daraufhin ist nur der PAPER LOAD/HOLD-Hebel zu bedienen um ein neues Blatt einzulegen.

Danach R/S drücken.

Wird während des Plottens der Stift leer, so hält man das Plottprogramm einfach an und füllt den Stift nach. Danach drückt man die EEX-Taste (dieser Taste ist nach dem Laden des Programms der Label "/" zuzuweisen) und es erscheint "R?". Hier ist die Reihennummer einzugeben, bei der das Programm unterbrochen wurde, R/S.

Ist das zu codierende Programm fertig, so wird der Stift abgelegt. Die letzte Barcodezeile erhält keine Nummer.

```
01*LBL "BP"
ASTO 02 FIX 0 OF 00
SF 27 PINIT .25
BCSIZE XEQ 02 E
ASTO Y
```

```
13*LBL 00
BCP STO 03 BC X=0?
GTO 04 E - CLA
ARCL X 96 RCL 00 3 +
MOVE LABEL
```

```
29*LBL 03
3 RCL 00 4 + STO 00
MOVE
```

```
36*LBL 01
RCL 02 RCL 03 FS? 49
OFF FC?C 00 DSE 01
GTO 00
```

```
44*LBL 04
X=0? PEN "P!" PROMPT
SF 00
```

```
50*LBL 02
90 LDIR 3 STO 00 1.5
CSIZE CLA ARCL 02
MOVE LABEL 34 STO 01
FS? 00 GTO 01 RTN
```

```
66*LBL "/"
XEQ 02 RCL 01 "R?"
PROMPT STO 03 X<>Y
MOD X=0? LASTX ST- 01
4 * 5 - STO 00
ISG 01 . GTO 03 .END.
```

Reinhold Hümpfner
Krumer Str. 12
8729 Zeil/M.

XSPLINE

HP41C, MM, X-F/M, TIME, CCD-ROM, X-I/O, IL, DRIVE

Zu dem obigen Programm hatte ich bereits einmal einen ergänzenden Beitrag geliefert, weil ich der Meinung war, daß einige Berichtigungen unbedingt angebracht werden müßten und Erweiterungen vorgenommen werden könnten. Ich hatte dann aber meinen Beitrag zurückgezogen, weil doch noch nicht alles optimal war.

Mittlerweile habe ich aber die Überarbeitung abschließen und die Funktion ausreichend testen können.

Was ich getan habe, ist folgendes:

Die beiden Bugs sind erkannt und beseitigt, die verhindert haben, daß die Splines sich im Inneren des Bereichs, an den Stützstellen, glatt, d.h. ohne Knick aneinanderschließen und die beim Lauf des Programms für 3 Stützstellen Rechenfehler einbrachten.

Es ist weiterhin erkannt, daß mit MASS= 0 nicht, wie von Wilfried beschrieben, keine Vorgabe einer Randableitung erfolgt, sondern daß der Spline nach der einschränkenden Vorschrift errechnet wird, die 3. Ableitungen an den Rändern sollen bei den jeweils beiden äußeren Splines paarweise gleich sein. (Wen auch immer das besonders interessieren mag). Bei 4 Stützstellen gibt es also nur einen einzigen Wert der 3. Ableitung, der für den gesamten Verlauf gilt.

Es muß auch erkannt werden, daß der einzige wirkliche, sogen. natürliche Splines mit MASS=2, A=B=/ errechnet wird. Alle anderen Berechnungen erbringen Knicke an den Rändern. Es gibt aber noch den sehr wichtigen (echten) periodischen Splines, der so definiert ist, daß die Randwerte von y, y' und y'' auf beiden Seiten identisch sind.

Deshalb habe ich unter MASS=4 (A und B bei der Eingabe unwichtig) die Errechnung eines solchen periodischen Splines sowohl für 3, als auch für mehr Stützstellen mit hinzugenommen. Letzteres als Iterationsverfahren mit mehreren Programmdurchläufen.

Ich habe den Datenfile von 8N-1 auf 7N-1 Register verkleinert. Dann habe ich dem Programm hinzugefügt:

Ein Info-Label, aus dem ersichtlich ist, wie die Tasten belegt sind und was die Routinen bewirken.

Eine Routine zur Errechnung der 1., 2. Ableitung und der Spline-Krümmung für vorgegebenes x.

Eine Routine zur Errechnung der Nullstellen bzw. irgendwelcher Abszissen zu vorgegebenen Ordinaten der Funktion sowie ihrer 1. und 2. Ableitung.

Eine Routine zur Erzeugung eines Plots mit Hilfe des Druckers mit automatischer Festlegung der Maßstäbe. (gegebenenfalls eigene Änderung mit Hilfe der Register 00 und 01 für y, sowie 08 und 09 für x).

Eine Erweiterung der Koeffizientenroutine, so daß alle Koeffizienten sofort nacheinander ausgegeben werden.

Eine Routine zum Ausschluß von Berechnungen, bei denen die x-Werte außerhalb des durch die Eingabe definierten Bereichs liegen. Die XY-EDIT-Routine schaltet sich automatisch in den Programmablauf ein, wenn die Monotonie der x-Werte gestört ist und ruft zur Korrektur auf - bereits bei dem vorangegangenen Wert beginnende! Diese Routine wurde auch dahingehend verbessert, daß sie mit der EEX-Taste abgeschlossen werden kann (nach der Anzeige eine y-Wertes.) Die Wiederholungsroutine - geänderte Randbedingungen - wurde auf eine gesonderte Taste gelegt und bedarf keiner zusätzlichen Maßnahmen des Anwenders.

Schließlich ist alles in einem Paket untergebracht, weshalb sich umständliche Manipula-

tionen mit dem Programmspeicher erübrigen. 1 Byte ist jetzt bei SIZE 018 noch frei. Im übrigen ist das Programm lesbar aufgebaut. Man kann es unschwer Zeile für Zeile, oder Block für Block analysieren. die Laufzeiten sind erträglich, sie kommen mit etwa 15-20% an die ursprünglichen heran.

PS: Ich habe auf die Belegung der Register M und N verzichtet und dafür 00 und 01 herangezogen. Wer auch Register 0 austauschen möchte, kann dafür Register 16 nehmen.

LIST 316

```
01*LBL "SPL"
02*LBL "IN"
"A ST ART+SPLINE" PRA
"a NE UE RANDWER" "FTE"
PRA "B KO EFFIZIENTE"
"FN" PRA "C PL OT"
PRA "D WE RTE: Y Y' "
"FY" 1/p" PRA
"d XY EDIT" PRA
"E NU LLSTELLEN" PRA
"I IN FO" PRA RTN
```

```
23*LBL "PL"
RCL 14 ENTER↑ ENTER↑
6 * E - SEEKPT
X<>Y GETX STO 00
STO 01 DSE Y
```

```
37*LBL 05
RDN GETX RCL 01 X<=Y?
X<>Y STO 01 RDN
RCL 00 X>Y? X<>Y
STO 00 RDN DSE Y
```

GTO 05 RCL 00 RCL 01
 + 2 / STO 04 RCL 01
 RCL 00 - E1 /
 ST+ 01 ST- 00 CLX
 STO 03 BEEP "X INC?"
 PROMPT STO 10 "SPLINE"
 ASTO 11 SF 01 SF 00
 XROM "PRPLOT" GTO 17

77*LBL "SPLINE"
 RCL 15 SEEKPT X<>Y
 STO 12 FS?C 00 GTO 06
 RCL 16 X<=Y? GTO 06
 RDN RCL 13 X>Y?
 GTO 06 RDN RCL 13 -
 STO 12 GTO 00

96*LBL "NU"
 "Y:0 Y':1 Y":2" PROMPT
 CHS STO 11 5 ST+ 11
 "SOLL?" PROMPT ARCL X
 PRA FIX 4 RND STO 06
 GTO 16

111*LBL "WE"
 SF 03

113*LBL 16
 ADV RCL 15 SEEKPT
 "X" FC? 02 PROMPT
 FS?C 02 RCL 07 STO 12
 STO 07 RCL 08 X>Y?
 GTO 02 RDN RCL 09
 X<Y? GTO 02 RDN
 XEQ 19

133*LBL 06
 GETX RCL 12 X>Y?
 GTO 06 RCLPT 2 -
 RCL 15 X<Y? RDN
 SEEKPT GETX STO 13
 ST- 12 GETX STO 16
 RCLPT 2 - RCL 15 -
 STO 17

156*LBL 00
 RCL 17 SEEKPT GETX
 FC? 01 STO 02 RCL 12
 3 Y+X * XEQ 01
 FC? 01 STO 04 RCL 12
 * + XEQ 01 FC? 01
 STO 03 RCL 12 X+2 *
 + XEQ 01 + FS? 01
 RTN "Y" XEQ 19
 STO 05 RCL 12 ENTER↑
 ENTER↑ ENTER↑ RCL 02
 3 * * RCL 03 2 * +
 * RCL 04 + "Y"
 XEQ 19 STO 04 X+2 E
 + 1.5 Y+X STO 10 RDN
 RCL 02 6 * STO 02 *
 RCL 03 2 * + "Y"
 XEQ 19 STO 03 RCL 10

/ "KR" FS?C 03 GTO 19
 RCL 11 RCL IND 11
 RCL 06 - ENTER↑ FIX 5
 RND X=0? GTO 00 RDN
 DSE Y RCL IND Y /
 ST- 07 SF 02 GTO 16

244*LBL 00
 RCL 07 "X" ADV SF 12
 XEQ 19 CF 12

251*LBL 17
 ADV "FERTIG!" AVIEW
 SF 25

256*LBL 02
 CLX FIX 0 X<>F BEEP
 STO 99 RTN

263*LBL 01
 X<>Y RCL 14 + SEEKPT
 X<>Y GETX RTN

271*LBL "KO"
 E STO 17 CLX FIX 0

276*LBL 07
 "Spline Nr." ARCL 17
 PRA "D" XEQ 01 ST+ X
 + "C" XEQ 01 - "B"
 XEQ 01 ST+ X + "A"
 XEQ 01 3 * - E
 ST+ 17 + RCL 14 LASTX
 - X<>Y ADV X*Y?
 GTO 07 "ENDE" PRA RTN

309*LBL 01
 SEEKPT ARCL 17 GETX
 XEQ 19 RDN RCL 14 RTN

LIST 200

317*LBL "NE"
 E GTO 00

320*LBL "ST"
 10 PSIZE CLX

324*LBL 00
 X<>F FIX 0 "ANZAHL=?"
 2 PROMPT X<=Y? STO 99
 STO 14 FS? 00 GTO 00
 7 * E - "FILE?"
 AON PROMPT AOFF SF 25
 PURFL CRFLD CF 25

347*LBL 00
 RCL 14 ENTER↑ ENTER↑
 ENTER↑ STO 03 +
 STO 04 + STO 05 +
 STO 11 + E - STO 15
 + STO 10 CLX STO 13

FS?C 00 GTO 01 E
 RCL 14 E3 / +
 RCL 10 RCL 15

376*LBL 08
 "X" XEQ 00 "Y" SF 00

381*LBL 00
 ARCL Z SEEKPT "I=" "
 PROMPT SAVEX RDN X<>Y
 FC?C 00 RTN E ST+ Y
 ST+ Z RDN ISG Z
 GTO 08

397*LBL 01
 "MASS=?" PROMPT STO 12
 "A=?" PROMPT STO 06
 "B=?" PROMPT STO 07

407*LBL 09
 RCL 11 RCL 15 ENTER↑

411*LBL 18
 RDN SEEKPT GETX GETX
 X<>Y - X<>Z SEEKPT
 E ST+ Z + X<>Z
 SAVEX X>0? GTO 00
 TONE 0 RDN RCL 15 -
 XEQ 02 GTO 09

433*LBL "XY"
 RCL 14 5 * E -
 STO 15 ADV "INDEX?"
 PROMPT

443*LBL 02
 STO 02 E - RCL 15 +

449*LBL 10
 FC?C 01 GTO 02 E
 ST- 02 -

455*LBL 02
 RCL 14 RCL 02 X>Y?
 RTN RDN RDN SEEKPT
 "X" XEQ 02 RCL 14 +
 SEEKPT "Y" XEQ 02
 RCL 14 - E ST+ 02 +
 GTO 10

476*LBL 02
 ARCL 02 GETX SF 05

480*LBL 19
 FIX 4 RND "I=" X#0?
 X>0? "I" ARCL X
 FIX 0 AVIEW FC?C 05
 RTN GETKEY 44 X=Y?
 GTO 02 DSE X X=Y?
 ST+ 02 R↑ RTN

501*LBL 02
 R↑ SEEKPT ATOX CLA
 XTOA RDN ARCL 02
 "↑=?" PROMPT SAVEX
 RDN SF 01 RTN

515*LBL 00
 RDN RCL 10 LASTX -
 X*Y? GTO 18 CLD
 RCL 14 E - RCL 15
 SEEKPT GETX STO 08
 RDN + SEEKPT GETX
 STO 09 CLA 3 RCL 14
 X>Y? GTO 20 SF 02
 XEQ 11 2 / RCL 01
 RCL 02 + STO 00 /
 RCL 04 E + SEEKPT
 RDN XEQ IND 12 SAVEX
 GTO 22

557*LBL 00
 SF 01 RTN

560*LBL 01
 ST+ X RCL 07 RCL 06 -
 GTO 01

566*LBL 04
 4 * CHS STO 06
 STO 07 -2 / RTN

575*LBL 02
 RCL 06 RCL 01 *
 RCL 07 RCL 02 * + 4
 / GTO 01

586*LBL 03
 1.5 / RCL 02 X↑2
 RCL 07 * RCL 01 X↑2
 RCL 06 * - 6 /

600*LBL 01
 RCL 00 / - RTN

LIST 372

605*LBL 20
 2 - STO 00

609*LBL 11
 RCL 10 SEEKPT GETX
 GETX - LASTX GETX -
 X<>Y RCL 11 SEEKPT
 RDN GETX STO 01 /
 X<>Y GETX STO 02 / -
 3 * FS?C 02 RTN
 RCL 05 SEEKPT X<>Y
 SAVEX RCL 03 SEEKPT
 RCL 01 SAVEX RCL 04
 SEEKPT X<>Y RCL 02
 SAVEX + RCL 13 SEEKPT
 X<>Y ST+ X SAVEX E

ST+ 10 XEQ 25 DSE 00
 GTO 11 2 RCL 14 -
 ST+ 10 XEQ 25
 XEQ IND 12 SAVEX
 GTO 21

666*LBL 04
 2 ST- 12 CLX STO 06
 STO 07 SF 04

673*LBL 02
 SF 00

675*LBL 03
 SF 03 XEQ 00 FS? 00
 CHS FC? 00 X↑2 2 /
 RCL 06 * + X<>Y
 SEEKPT RDN SAVEX
 RCL 11 3 - SEEKPT
 GETX RCL 15 E -
 SEEKPT RDN GETX STO 1
 FC? 00 X↑2 2 /
 RCL 07 * - X<>Y
 SEEKPT X<>Y FS?C 00
 RTN SF 00 GTO 02

717*LBL 00
 RCL 05 SEEKPT GETX
 RCL 11 SEEKPT RDN
 GETX STO 01 FS?C 03
 RTN GETX ENTER↑ X<> Z
 + / * RCL 05 SEEKPT
 RDN SAVEX RCL 11 3 -
 STO 02 SEEKPT GETX
 RCL 15 2 - SEEKPT
 RDN GETX RCL X GETX
 STO 1 + / * RCL 02
 SEEKPT RDN

759*LBL 02
 SAVEX 3 STO 02 CLX
 FS? 00 GTO 03
 XEQ IND 02 SAVEX E
 ST+ 02 RCL 04

771*LBL 03
 SEEKPT GETX RCL 01
 FC? 00 CHS + X<>Y
 SEEKPT X<>Y SAVEX
 RCL IND 02 3 - SEEKPT
 GETX RCL 1 FC?C 00
 CHS + X<>Y SEEKPT
 X<>Y RTN

795*LBL 01
 SF 00 XEQ 01 RCL 05
 SEEKPT RDN GETX X<>Y
 - RCL 05 XEQ 23 / -
 1.5 * CHS RCL 11 3
 - STO 02 SEEKPT RDN
 GETX + RCL 02 SEEKPT
 RDN SAVEX CLX SEEKPT
 GETX RCL 01 2 / -

X<>Y SEEKPT X<>Y
 SAVEX RCL 03 3 -
 STO 02 SEEKPT GETX
 RCL 15 E - SEEKPT
 RDN GETX 2 / -
 RCL 02 SEEKPT RDN RTN

853*LBL 21
 2 ST- 14 SIGN ST+ 03
 . SEEKPT GETX STO 02
 RCL 04 SEEKPT X<>Y
 GETX X<>Y / X<>Y
 SEEKPT RDN SAVEX
 RCL 05 SEEKPT GETX
 RCL 02 / . SEEKPT
 RDN SAVEX RCL 13 E
 - STO 00 RCL 04 E
 ST- 03 - STO 01

890*LBL 12
 E XEQ 25 ST+ 00
 ST+ 01 RCL 13 SEEKPT
 GETX RCL 03 SEEKPT
 RDN GETX RCL 01
 SEEKPT RDN GETX * -
 STO 02 RCL 05 SEEKPT
 GETX RCL 03 SEEKPT
 RDN GETX RCL 00
 SEEKPT RDN GETX * -
 RCL 02 / RCL 13
 SEEKPT RDN SAVEX
 RCL 04 SEEKPT GETX
 X<>Y SEEKPT RDN
 RCL 02 / SAVEX RCL 13
 RCL 14 E - X*Y?
 GTO 12 CHS XEQ 25 2
 ST+ 14 RCL 14 2 -
 STO 02 E - SEEKPT
 RCL 05 2 - GETX X<>Y
 SEEKPT E - X<>Y
 GTO 14

964*LBL 13
 RDN X<>Y SEEKPT GETX
 X<> Z SEEKPT X<>Y
 X<> Z GETX ST* L
 X<> L -

LIST 348

977*LBL 14
 SAVEX STO L RDN E
 ST- Z ST- Y DSE 02
 GTO 13

986*LBL 22
 XEQ IND 12 SAVEX
 RCL 10 RCL 05 ENTER↑
 GTO 15

993+LBL 02
 994+LBL 04
 RCL 06 2 / RCL 04
 SEEKPT RDN SAVEX
 RCL 07 2 GTO 02

1005+LBL 01
 RCL 10 SEEKPT GETX
 GETX X<>Y - RCL 11
 SEEKPT RDN GETX
 STO 01 / RCL 06 -
 1.5 * FS? 00 RTN
 RCL 04 SEEKPT RDN
 SAVEX GETX RCL 01 *
 2 / - RCL 01 /
 RCL 04 SF 05

1038+LBL 23
 SEEKPT RDN SAVEX
 RCL 10 RCL 14 + 2 -
 SEEKPT FS?C 00 RCL 07
 GETX GETX X<>Y -
 RCL 15 E - SEEKPT
 RDN GETX FC?C 05 RTN
 STO 02 / RCL 07 -
 1.5 * CHS RCL 05 2
 - SEEKPT RDN GETX
 RCL 02 * 2 / -
 RCL 02

1081+LBL 02
 / RCL 05 E - SEEKPT
 RDN RTN

1089+LBL 03
 RCL 04 E + SEEKPT
 GETX RCL 11 SEEKPT
 RDN GETX RCL 06 * 2
 / - RCL 04 SEEKPT
 RDN SAVEX RCL 15 E
 - SEEKPT GETX RCL 07
 * 2 / GTO 03

1118+LBL 00
 RCL 04 E + SEEKPT
 GETX FS?C 01 GTO 00
 STO 02 GETX - RCL 11
 SEEKPT RDN GETX *
 GETX / RCL 02 +
 RCL 04 SEEKPT RDN
 SAVEX RCL 05 3 -
 SEEKPT GETX GETX X<>Y
 - RCL 15 2 - SEEKPT
 RDN GETX / GETX *

1159+LBL 03
 RCL 05 2 - SEEKPT
 RDN GETX + RTN

1168+LBL 00
 RCL 01 * LASTX RCL 02
 - / SAVEX CHS RCL 02
 * RCL 01 / RCL 04
 SEEKPT RDN RTN

1185+LBL 15
 RDN X<>Y SEEKPT X<>Y
 GETX X<>Y SEEKPT X<>Y
 SAVEX RDN E ST+ Z +
 RCL 11 X*Y? GTO 15

1202+LBL 24
 RCL 04 SEEKPT GETX
 STO 00 ST+ X GETX
 ST- 00 + 3 ST/ 00 /
 RCL 11 SEEKPT RDN
 GETX ST/ 00 STO 02 *
 CHS RCL 05 SEEKPT RDN
 GETX GETX X<>Y -
 RCL 02 / + RCL 03
 SEEKPT RDN SAVEX
 RCL 00 CHS RCL 13
 SEEKPT X<>Y SAVEX E
 XEQ 25 RCL 13 +
 RCL 14 X*Y? GTO 24
 RCL 13 CHS XEQ 25
 FC? 04 GTO 17

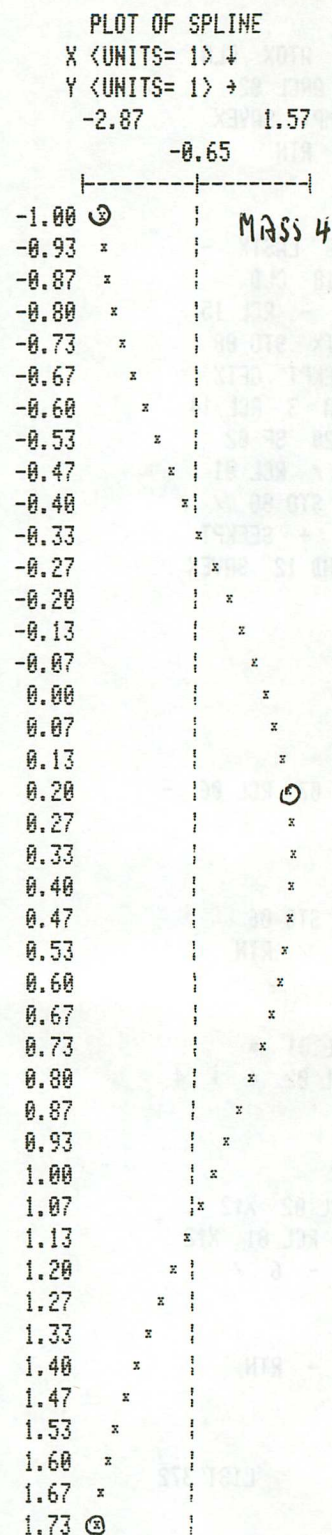
1254+LBL 00
 RCL 14 2 - E FIX 5
 GTO IND 12

1261+LBL 01
 ST+ 12 + RCL 04
 SEEKPT + GETX RND
 X<>Y SF 00 GTO 00

1272+LBL 02
 ST- 12 RDN SEEKPT
 GETX 3 * XEQ 01
 STO 01 RDN XEQ 01 2
 * RCL 15 E - SEEKPT
 RDN GETX * X<>Y
 LASTX X*2 * + RCL 01
 + RND RCL 03

1301+LBL 00
 SEEKPT RDN GETX RND
 X=Y? GTO 17 + FS?C 00
 ST+ X 2 / STO 06
 STO 07 RCL 14 GTO 20

1317+LBL 25
 ST+ 03 ST+ 04 ST+ 05
 ST+ 11 ST+ 13 END



FERTIG!

Dr. Hans Berghaus (1845)
 Stammheim, An der Joch 19
 5000 Köln 80

Mantisse

6 Zeilen, 14 Bytes, 7 Regs., SIZE 000
HP41C

Beim Aufräumen fiel mir wieder ein Zettel in die Hand, auf dem ich die Feststellung vermerkt hatte, daß nach Ausführung der Funktion $Y \uparrow X$ im Register Q die Mantisse der ZFahl in X zu finden ist. Das gilt auch, falls durch DATA ERROR oder OUT OF RANGE der Stack unverändert bleibt. Das nebenstehende Programm nützt nun diese Eigenschaft aus. Es hat nur 14 Bytes und überschreibt nur das T-Register. Um alle reellen Zahlen als Eingabe für X verwenden zu können, muß man der Funktion $Y \uparrow X$ eine positive Basis übergeben. Diese Forderung wird durch die 1 erfüllt, welche auch die kürzeste Rechenzeit mit sich bringt. Die Funktion $Y \uparrow X$ schreibt die Mantisse nach Q und die Zahl aus X nach LASTX. Hauptsächlich durch die Ausführung der Exponentialfunktion bedingt beträgt die Ausführungszeit etwa 0,3s.

LBL "MT"

```
1
X<>Y
Y↑X
X<>Q
END
```

Karl Kolb
Alte Weinsteige 17
7000 Stuttgart 1

LIST 41

23 Zeilen, 627 Bytes,
HP 71

KAL: 40
135 Zeilen, 334 Bytes, SIZE 002
HP 41C, TIME, IL, ThinkJet

Alle HP-41-Besitzer, die auf den HP-71 mit ThinkJet-Drucker umgestiegen sind, wird der im Vergleich zum Thermodrucker erhöhte Papierverbrauch des ThinkJet beim Listen von 41er-Programmen stören. Ich habe mir deshalb die Routine LIST41 geschrieben, die es ermöglicht, über IL das zu listende Programm vom 41 zunächst in den 71 als Textfile zu übertragen und von dort aus formatiert auszudrucken. Wenn man das Editor- oder Forth-ROM hat, kann man mit dem Text-Editor das Programmfile noch erweitern (Zeile 120).

Für alle anderen sei gesagt, daß FILESZR die Anzahl beschriebener Records zurückgibt. Zur Not kann man die Zeilen beim Überspielen mitzählen und den Wert in Zeile 150 der Variablen L zuweisen.

Man erhält so letztendlich einen schönen dreispaltigen Ausdruck. (siehe "KAL"). Man sollte allerdings zuvor dafür sorgen, daß alle nicht druckbaren Zeichen ausreichend gekennzeichnet werden, was mit dem Editor kein Problem ist.

Viel Spaß mit dem Programm!!

Euer Oliver

KALENDER für April 1985

Mon	»	1	8	15	22	29
Die	»	2	9	16	23	30
Mit	»	3	10	17	24	
Don	»	4	11	18	25	
Fre	»	5	12	19	26	
Sam	»	6	13	20	27	
Son	»	7	14	21	28	

KALENDER für Mai 1985

Mon	»	6	13	20	27	
Die	»	7	14	21	28	
Mit	»	1	8	15	22	29
Don	»	2	9	16	23	30
Fre	»	3	10	17	24	31
Sam	»	4	11	18	25	
Son	»	5	12	19	26	

KALENDER für Juni 1985

Mon	»	3	10	17	24	
Die	»	4	11	18	25	
Mit	»	5	12	19	26	
Don	»	6	13	20	27	
Fre	»	7	14	21	28	
Sam	»	1	8	15	22	29
Son	»	2	9	16	23	30

===== .END.



LIST41 BASIC 627 05/02/85 18:06

```
10 DESTROY ALL @ DELAY 0 @ IF FILESZR("HP41")<0 THEN CREATE TEXT HP41 @ GOTO 50
20 DISP "NEW PROGRAM? Y/N"
30 L$=KEY$ @ IF NOT LEN(L$) THEN 30
40 DISP @ IF L$#"Y" THEN 120
50 ASSIGN #1 TO HP41 @ CONTROL OFF @ RESTORE IO
60 DISP "41: MANIO, PRP 'xxx'"
70 ENTER :LOOP ;L$
80 X=POS(L$,CHR$(0)) @ IF X THEN L$[X,X]=" " @ GOTO 80
90 X=POS(L$,"#") @ IF X THEN L$[X,X]="#" @ GOTO 90
100 PRINT #1;L$ @ DISP L$
110 IF L$[LEN(L$)-2]#"END" THEN 70
120 ASSIGN #1 TO * @ EDTEXT "HP41",""
130 DELAY INF @ DISP "NOW CONNECT PRINTER" @ OFF
140 DELAY 0 @ DISP "printing..."
150 RESET HPIL @ ASSIGN #1 TO HP41 @ L=FILESZR("HP41")
160 PWIDTH 80 @ PRINT CHR$(27);"&l72p1L" @ M=MIN(60,CEIL(L/3))
170 FOR Z=0 TO M-1 @ FOR C=0 TO 2
180 I=3*M*P+M*C+Z @ IF I>=L THEN PRINT @ DISP @ END
190 READ #1,I;L$
200 X=POS(L$,CHR$(127)) @ IF X THEN L$[X,X]="}" @ GOTO 200
210 PRINT USING "#,25A";L$
220 NEXT C @ PRINT @ NEXT Z @ IF M=60 THEN PRINT CHR$(12)
230 P=P+1 @ GOTO 170
```

```

Kalender-Druck          43 RTN          90 "Die"
von Oliver Lohkamp     44 LBL 02       91 XEQ 01
CCD #2622              45 "Februar"   92 "Mit"
                       46 RTN         93 XEQ 01
08:36 03.05          47 LBL 03       94 "Don"
01 LBL "KAL"          48 "M#rz" #=204 95 XEQ 01
02 "MM,JJJJ"          49 RTN         96 "Fre"
03 PROMPT             50 LBL 04       97 XEQ 01
04 LBL "KALP"         51 "April"     98 "Sam"
05 CLA                52 RTN         99 XEQ 01
06 AVIEW              53 LBL 05       100 "Son"
07 FIX 0              54 "Mai"        101 XEQ 01
08 SF 17              55 RTN         102 ADV
09 CF 29              56 LBL 06       103 RTN
10 DMY                57 "Juni"       104 LBL 01
11 "#&k3S#&dD" #=027   58 RTN         105 "}" #=253
12 PRA                 59 LBL 07       106 OUTA
13 "KALENDER f#r " #=207 60 "Juli"       107 CLA
14 OUTA                61 RTN         108 5
15 XEQ IND X          62 LBL 08       109 RCL 01
16 OUTA                63 "August"     110 LBL 00
17 RCL X              64 RTN         111 "}"
18 FRC                65 LBL 09       112 RCL 00
19 E4                  66 "September"  113 X<Y?
20 *                  67 RTN         114 GTO 01
21 ACX                 68 LBL 10       115 CLX
22 "#&k0S#&d@" #=027   69 "Oktober"    116 E
23 ACA                 70 RTN         117 X>Y?
24 PRBUF              71 LBL 11       118 GTO 01
25 CLX                 72 "November"   119 CLX
26 E2                  73 RTN         120 EI
27 /                   74 LBL 12       121 X>Y?
28 E                   75 "Dezember"   122 "}"
29 +                   76 RTN         123 ARCL Y
30 ENTER^             77 LBL 13       124 GTO 02
31 ENTER^             78 2            125 LBL 01
32 ENTER^             79 R^           126 "}"
33 32                 80 DOW         127 LBL 02
34 DATE+              81 X#0?        128 CLX
35 FRC                82 GTO 03       129 7
36 E                   83 CLX         130 +
37 +                   84 7           131 DSE Y
38 DDAYS              85 LBL 03       132 GTO 00
39 STO 00             86 -           133 PRA
40 GTO 13             87 STO 01       134 ISG 01
41 LBL 01             88 "Mon"        135 END
42 "Januar"           89 XEQ 01

```

334 bytes

O. Lohkamp (2622)
 Alte Bahnhofstr. 180a
 Postfach 700142
 4630 Bochum 7

Programm für HP-41 mit TIME-Modul/HP-41CX und Thinjet-Drucker

Klinische Laboratorien

LEUKO

Leukozyten Differenzierung

**135 Zeilen, 354 Bytes, 51 Regs., SIZE 015
 HP 41C, CLINICAL LAB X**

Dieses leistungsfähige Programm erlaubt, die üblichen 10 Leukozytenformen in der Mikroskop. Diagnostik, nach beliebiger Count-Vorgabe oder üblich 100 Counts, in zugewie-

senen Speichern aufzuaddieren. Erreichen der Count-Vorgabe wird akustisch signalisiert, mit automat. Ausdruck (Ohne Drucker erfolgt Anzeige) der einzelnen Counts, mit / ohne %-Anteil nach Wahl. Bei der mikroskopischen Diagnostik übernimmt das Programm die Aufzählung der diagnostizierten Leukozytenformen. Im USER-MODUS ist den Tasten A-J je eine Leukozytenform zugeordnet. Bei Erreichen der vorgegeben Counts (Akkustisch. Signal) erfolgt automatisch der Ausdruck (Anzeige) der einzelnen Leukozyten-Counts, mit / ohne prozentuaem Anteil nach Wahl. Wenn zuvor

ein anderes Programm aus CLINICAL LAB XROM lief, so wird die Patientenummer automatisch übernommen. Wie in CLINICAL LAB X Programmen, ist ein Reprint über f E möglich. Als Printermodus empfehle ich Modus: MAN. * Die Erstellung eines beschrifteten Overlays ist sinnvoll. siehe Seite 8. Rechnerspezifisch ist pro Sekunde höchstens ein Zählvorgang möglich. Den Tasten A bis J, sowie a u. e dürfen keine Funktionen oder Programmen im USER-Modus zugeordnet sein. (ASN-Funktion)

Daten- eingabe	Tasten	Resultat	Kommentare	Tastenbelegung			
				Funktion	Taste	Funktion	Taste
	XEQ"LEUKO"	PTNT≠?	R/S bei Übernahme aus CLIN LAB	Myeloblast	A	Eosinophil	H
nnnnnn	R/S	COUNTS=?		Promyelocyt	B	Lymphocyt	I
keine	R/S	%?	ohne Eingabe automat. 100 Counts	N Myelocyt	C	Monocyt	J
nnn	R/S	%?	Prozentuale Anteile berechnen?	N Juvenil	D	Reprint	fE
Y	R/S	100 o. nnn	TONE9 signalisiert Bereitschaft	N Stabkern	E	Neuer Fall	fA
N	R/S	100 o. nnn	TONE9 signalisiert Bereitschaft	N Segment	F		
	A bis J	1	Addieren im zugeordneten Speicher	Basophil	G		

Ohne %-Berechnung erfolgt der Aus-
druck ohne Blockbildung

MYELOBLAST=nn
nn,n% wahlweise

PRMYELOCYT=nn
nn,n% wahlweise

N MYELOCT=nn
nn,n% wahlweise

JUVENIL=nn
nn,n% wahlweise

N STABKRN=nn
nn,n% wahlweise

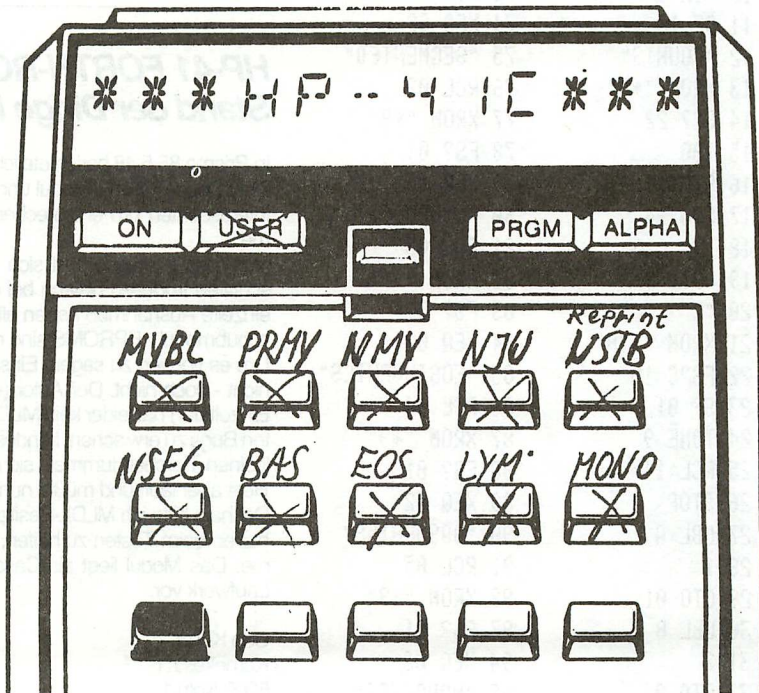
N SEGMENT=nn
nn,n% wahlweise

BASOPHI=nn
nn,n%

EOSINOPHL=nn
nn,n% wahlweise

LYMPHOCYT=nn
nn,n% wahlweise

MONOCT=nn
nn,n% wahlweise



	BEEP	Signal=Ausgabe Ende
fE	REPRINT	Neuer Ausdruck nach Belieben
fA	PTNT≠?	Neuer Fall

Datenspeicher

- 00 PTNT...
- 01 Myeloblast
- 02 Prmyelocyt
- 03 N Myelocyt
- 04 N Juvenil
- 05 N Stabkern
- 06 N Segment
- 07 Basophil
- 08 Eosinophil
- 09 Lymphocyt
- 10 Monocyt
- 11 Zähler
- 12 LEUKO
- 13 DIFRNZ
- 14 Counts

1	Speicherzuordnung		XEQ SIZE 015
2	Programm eintasten / einlesen		
3	Starten		XEQ Leuko
4	Übernahme oder Eingabe		PTNT ≠ ?
5	keine Eingabe = automat. 100		R/S COUNTS=?
6	Eingabe Counts≠100	nnn	R/S %?
7	Prozentberechnung JA	Y	R/S 100 o.nnn
8	Prozentberechnung NEIN	N	R/S 100 o.nnn

9	Myeloblast	A	1
	Promyelocyt	B	1
	Neutrophiler Myelocyt	C	1
	Neutrophiler Jugendlicher	D	1
	Neutrophiler Stabkerniger	E	1
	Neutrophiler Segmentkerniger	F	1
	Basophiler Granulocyt	H	1
	Lymphocyt	I	1
	Monocyt	J	1

	Bei Erreichen der Count-Vorgabe	erfolgt	BEEP BEEP	Ausdruck
	Bei Ausdruck Ende erfolgt		BEEP	STOP
9a	Ohne Drucker zur Fortführung d.An-	zeige	R/S	
10	Erneuter Ausdruck erwünscht		fE	Ausdruck
11	Neuer Fall		fA	PTNT≠?

01*LBL "LEUKO" 64 XROM "*PR"
 02*LBL a 65 CF 29
 03 RCL 00 66 "COUNTS"
 04 CLRG 67 RCL 11
 05 "LEUKO " 68 XROM "*9"
 06 ASTO 12 69 ADV
 07 "DIFRNT" 70 "STICKFORMS"
 08 ASTO 13 71 RCL 01
 09 XROM "*" 72 XROM "*9"
 10 FIX 0 73 FS? 01
 11 SF 10 74 XEQ 02
 12 "COUNTS" 75 "SEGMENTED"
 13 XROM "*9" 76 RCL 02
 14 FC? 22 77 XROM "*9"
 15 I00 78 FS? 01
 16 STO 11 79 XEQ 02
 17 STO 14 80 "LYMPHOCYTS"
 18 "Y" 81 RCL 03
 19 ASTO Y 82 XROM "*9"
 20 "Z" 83 FS? 01
 21 XROM "*YN" 84 XEQ 02
 22 FS?C 10 85 "EOSINOPHILS"
 23 SF 01 86 RCL 04
 24 TONE 9 87 XROM "*9"
 25 RCL 14 88 FS? 01
 26 STOP 89 XEQ 02
 27*LBL A 90 "BASOPHILS"
 28 I 91 RCL 05
 29 GTO 01 92 XROM "*9"
 30*LBL B 93 FS? 01
 31 2 94 XEQ 02
 32 GTO 01 95 "MONOCYTS"
 33*LBL C 96 RCL 06
 34 3 97 XROM "*9"
 35 GTO 01 98 FS? 01
 36*LBL D 99 XEQ 02
 37 4 100 "MYELOBLASTS"
 38 GTO 01 101 RCL 07
 39*LBL E 102 XROM "*9"
 40 5 103 FS? 01
 41 GTO 01 104 XEQ 02
 42*LBL F 105 "PRONYELOCTS"
 43 6 106 RCL 08
 44 GTO 01 107 XROM "*9"
 45*LBL G 108 FS? 01
 46 7 109 XEQ 02
 47 GTO 01 110 "MYELOCYTS"
 48*LBL H 111 RCL 09
 49 8 112 XROM "*9"
 50 GTO 01 113 FS? 01
 51*LBL I 114 XEQ 02
 52 9 115 "METAMYELOCT"
 53 GTO 01 116 RCL 10
 54*LBL J 117 XROM "*9"
 55 I0 118 BEEP
 56*LBL 01 119 FC? 01
 57 I 120 STOP
 58 ST+ IND Y 121*LBL 02
 59 DSE 11 122 RCL 14
 60 STOP 123 X<>Y
 61 BEEP 124 FIX 1
 62 BEEP 125 %CH
 63*LBL e 126 2

127 I0*X 132 AVIEW
 128 + 133 FIX 0
 129 CLA 134 ADV
 130 ARCL X 135 .END.
 131 "FZ"

Ingolf Seelemann
 Südring 123
 4250 Bottrop

Private

Wie kann man als private geschützte Module trotzdem ansehen?

Bezüglich eines Beitrages von mir: Ich habe eine ganze Reihe von Navigationsprogrammen für mich geschrieben. Wer hat Interesse???

Dr. Helmut Knopp
 Karl Pfitzer Str. 29
 7032 Sindelfingen

.END.

.END.

HP-41 FORTH-ROM der Stand der Dinge II

In Prisma 85.5.48 berichtete ich über ein geplantes 8k-MCode-FORTH-Modul und bat gleichzeitig alle Interessenten um entsprechende Kontaktaufnahme.

Nun, das Interesse hielt sich in Grenzen, 23 Zuschriften trudelten bislang bei mir ein. Bis auf vereinzelte Ausnahmen haben alle Interesse am Einschubmodul - EPROMS sind nicht gefragt.

Um es vorweg zu sagen, Einschubmodule gibt es nicht - noch nicht. Der Autor (es ist tatsächlich ein Einzeltäter) hat leider kein MLDL mehr, um die letzten Bugs zu erwischen. Mindestens 5 dieser netten kleinen Tierchen tummeln sich noch im Code. Der Rest aber läuft und müßte nun getestet werden. Deshalb bitte ich MLDL-Besitzer, die Zeit und Lust haben beim Testen zu helfen, um Kontaktaufnahme. Das Modul liegt als Cassettenfile für das IL-Laufwerk vor.

Udo Keller
 Kamekestr.1
 5000 Köln 1

.END.

HP 41 Notizen

Bugs im Navigation Modul B1

Während der Feiertage lief ich in folgenden schwerwiegenden Fehler des Moduls: Berechnet man mit Hilfe von SIGHT erkennt dann hieran, daß es sich um den Mond handelt und subtrahiert von der berechneten Höhe des Mondes PA und die Augmentation. So weit, so gut. Wird die Mond-Routine jedoch von einem anderen Programm aufgerufen, z.B. BODY, wird das Flag 07 nicht gelöscht, denn das tut nur SIGHT. Rechnet man dann irgendwann später mit SIGHT z.B. einen Fixstern, wird auch von seiner Höhe die Mondparallaxe subtrahiert! Es fehlt in Body am Anfang ein CF 07, oder ein Hinweis in der Bedienungsanlg. Wem sind sonst noch Fehler aufgefallen?

32 RAM-Box von W&W

Die Box wird normalerweise so geliefert, daß das zugehörige Operating System auf der XROM Nr. 14 steht. Dies ist jedoch gleichzeitig die Nummer des Navigation Moduls, so daß also beide nicht gleichzeitig vorhanden sein dürfen. Man kann jedoch auf Wunsch die Rambox so konfiguriert erhalten, daß das Operating System Nr. 30 erhält. Angeben! Ein erheblicher Nachteil der Rambox ist es, daß man irgendwo in der Box stehende Programme nicht editieren kann. Es kann immer nur das jeweils letzte Programm geschrieben/gelesen/gelöscht werden, was man manuell tun muß, da die Copy-Funktion nicht programmierbar ist. Ist jemanden hierzu etwas eingefallen? Wer hat einen Editor? Ein Sortierprogramm?

Harmonische Analyse und Synthese

520 Zeilen, 1088 Bytes, 156 Regs., SIZE 2N+11
 HP 41CV, X-F/M, Drucker

Heute möchte ich Euch ein 41er-Programm zur Harmonischen Analyse und Synthese vorlegen.

Sicherlich gibt es zu diesem Thema bereits eine ganze Menge von Programmen; ich habe mir viele davon angesehen, aber solche, die vielseitig und benutzerfreundlich sind und die auch Nichtexperten ansprechen und ihnen Vergnügen bereiten, habe ich noch nicht getroffen.

Um was geht es? Von periodisch sich wiederholenden Vorgängen besitzt man eine Abbildung oder eine Wertetafel, und man möchte gerne wissen, welche Schwingungsfrequenzen am Zustandekommen des Schwingungsbildes beteiligt sind (Analyse). Oder man weiß, welche Frequenzen an einer Schwingung zusammenwirken, und man möchte das Schwingungsbild erhalten (Synthese). Um das jeweilige Ergebnis anschaulich zu machen, mag man ein entsprechendes Schaubild wünschen (z.B. Balkendiagramm). Und nicht zuletzt: man möchte auch Zwischenwerte berechnen können, wobei sich oft dadurch Probleme ergeben können, daß die Schwingungsforscher als Abszissen-Einheit gerne 2π nehmen, während der Einsteiger damit nur wenig anfangen kann. Das gesamte Aufgabengebiet ist eng mit dem Namen FOURIER verbunden, der die Formeln zur Bestimmung der Koeffizienten angeben hat, so wie man sie in jeder Formelsammlung wiederfindet.

Unser Programm verlangt, daß man zu einer geraden Anzahl (2N) äquidistanter Meßpunkte die entsprechenden Y-Werte kennt. Mit "A" (alle globalen Labels bestehen aus einer Buchstabentaste, der sie auch zugeordnet sind, und einem Space!) startet man das Programm, richtet die Arbeits- und Wertespeicher ein und legt einen Datenfile an. Mit "A" kann man den File später wieder zurückrufen und damit wiederrechnen. Mit "B" gibt man die Y-Werte ein. Das Programm ergänzt sie so, daß alle Werte positiv werden, der Minimalwert = 0 ist. Mit "b" (ohne Unterbrechung) schließt sich die Ausrechnung an. Für das spätere Balkendiagramm wird ein Maximalwert der Y, aber auch der Koeffizienten |a| bzw. |b| errechnet. Deswegen sollte man nachträglich nur auf dem vorgezeichneten Eingabebew Werte einspeichern. Nach der Ausrechnung ist der Datenfile mit den Werten der Koeffizienten geladen. Mit "c" kann man

das Schwingungsbild mit einem Teil der Koeffizienten synthetisieren, nämlich nach Wahl (Frage des Rechners "WIEVIEL? (n_{max})") von a_0 bis a_n und b_1 bis b_n . Eine für die Praxis - und natürlich die Theorie - wichtige Berechnung, weil sie Auskunft gibt, wie sich das Abschneiden von Oberwellen auswirkt. Lohnt sich beispielsweise der Aufwand, außer der 8. Oberwelle auch die neunte noch voll mitzunehmen? "C" ist die übliche Synthese. Man kann beliebige Amplituden innerhalb des gewählten Frequenzbereichs vorgeben (2 N Meßpunkte (Frequenzen), nicht vorgebar ist a_0 als Mittelwert aller Meßpunkte. Nach der Ausrechnung sind die neuen Y im alten Speicherbereich eingeschrieben, d.h. die früheren Werte sind überschrieben. Wer sie erhalten möchte, kann sie (nicht im Programm inbegriffen) aus den Registern R 10 bis R (10 + 2N) anderswohin übertragen und später wieder zurückholen. Wer einzelne Zwischenwerte ausrechnen will, wählt "D" oder "d", je nachdem, ob der Maßstab $0...2\pi$ oder $0...2N$ die Grundlage bildet. Im Ergebnis werden in jedem Falle beide Basiswerte genannt.

Um noch einmal die erreichten Fortschritte des Programms zu nennen, so ist es die Vielseitigkeit beim Zusammensetzen von Einzelschwingungen mit unmittelbarer Veranschaulichung und die Bequemlichkeit bei der Ausrechnung von Einzelwerten. Wobei entgegen der Meinung auch von sonst ernst zu nehmenden Lehrbüchern gesagt werden muß, daß man Fourier-Summen möglichst nicht zur Interpolation verwenden sollte, es sei denn, man ist sicher, daß sie vollständig dargestellt sind.

Selbstverständlich hat das Programm auch ein LBL "I" (Info), damit man nicht erst in seinen Papieren suchen muß, wenn man damit arbeiten will.

Zwei Rechenbeispiele sind gebracht: eine Analyse und eine Synthese.

Die Flags 00 bis 06 werden im Laufe des Programms verwendet, jedoch immer wieder gelöscht. Der Winkelmodus ist RAD, es wird mit gelöschtem Flag 29 gearbeitet, d.h. der Dezimalpunkt verschwindet bei FIX 0.

Das Programm läuft viel leichter als die lange Beschreibung. Allerdings braucht es seine Zeit. Eine Summeneinheit kostet etwa 1,5 sec., d.h. ein Lauf für 12 Meßpunkte benötigt $12 \times 12 \times 1,5 \text{ sec} = 3,5 \text{ Min}$. 100 Meßpunkte sind dann in rund 4 Stunden ausgerechnet.

Nun kommt's nur noch darauf an, ein paar typische Kurvenbilder zusammenzustellen (z.B. Sägezahn, Rechteck, Dreieck usw.), um mit dem Programm herauszufinden, woraus sie bestehen oder wie man sie zusammensetzen könnte.

- A START neuer File
- a START alter File
- B EINGABE Y und
- b ANALYSE
- C LADEN a,b und
- c SYNTHESE
- D F(x)-WERTE
- d F(NT)-WERTE
- E PLOT Analyse
- e PLOT Synthese
- I INFO

```

01*LBL "HANSY"          128*LBL 05          Y 1  0.2742
02*LBL "I "             RCL IND 00 ST- 05 E          Y 2  1.0966
ADV "A START neuer F"  ST+ 00 RCL IND 00          Y 3  2.4674
"File" PRA             ST+ 05 ISG 00 GTO 05          Y 4  4.3864
"a START alter F"     2 ST/ 05 XEQ 00 SF 01          Y 5  6.8550
"File" PRA             GTO 02          Y 6  9.8696
"B EINGABE Y und" PRA  Y 7  6.8550
"b ANALYSE" PRA       142*LBL 00          Y 8  4.3864
"C LADEN a,b und" PRA XEQ 23 RCL 05 RCL 07          Y 9  2.4674
"c SYNTHESE" PRA     / XEQ 25 XEQ 22 RTN          Y10  1.0966
"D F(x)-WERTE" PRA   Y11  0.2742
"d F(NT)-WERTE" PRA  150*LBL "C "          Y12  0.0000
"E PLOT Analyse" PRA SF 03 SF 04 CLX
"e PLOT Synthese" PRA SEEKPT          a 0  3.3357
"I INFO" PRA RTN     a 1  -4.0929
                    a 2  1.0968
                    a 3  -0.5483
                    a 4  0.3654
                    a 5  -0.2935
                    a 6  0.1369

29*LBL "A "            155*LBL 06
E GTO 00              STO 02 RCL 07 FS? 01
                    RCL 03 STO 00 ADV
                    RCL 03 STO 00 ADV
                    a 5  -0.2935
                    a 6  0.1369

32*LBL "a "
CLX
                    162*LBL 07
                    XEQ 23 PROMPT XEQ 25          b 1  0.0000
                    RCL 00 RCL 02 X<=Y?          b 2  0.0000
                    GTO 07 FS?C 01 GTO 00          b 3  0.0000
                    SF 01 E GTO 06              b 4  0.0000
                    b 5  0.0000

34*LBL 00
X<>F CF 29 RAD 11
"2N ?" PROMPT + PSIZE
LASTX ENTER↑ STO 09 2
/ STO 03 DSE 03
STO 07 1/X PI *
STO 08 RDN E +
"FILE?" AON PROMPT
AOFF SF 25 FS?C 00
PURFL CRFLD CF 25 CLX
SEEKPTA RTN
                    175*LBL 00
                    RCL 01 SAVEX RCL 07
                    GTO 00

70*LBL "B "
XEQ 22 ADV SF 03
                    180*LBL "c "
                    FIX 0 "WIEVIEL? ("
                    ARCL 07 "+)" PROMPT

74*LBL 01
"Y" XEQ 24 PROMPT
XEQ 17 STO IND 00 CHS
XEQ 26 ISG 00 GTO 01
XEQ 10
                    186*LBL 00
                    RCL 07 X<>Y X=Y?
                    SF 02 X)?? STOP
                    STO 06 SF 03 ADV
                    XEQ 22

85*LBL "b "
CLX SEEKPT SF 05
XEQ 22
                    197*LBL 00
                    CLX SEEKPT E STO 04
                    GETX STO 05

90*LBL 02
ADV RCL 03 STO 06 E
STO 02 FS? 01 GTO 04
                    204*LBL 09
                    GETX RCL 02 RCL 08 *
                    XEQ 28 RCL 06 RCL 04
                    X<=Y? GTO 09 FS?C 01
                    GTO 00 E STO 04
                    FS? 02 ST- 06 RCL 07
                    + SEEKPT SF 01 GTO 09

98*LBL 03
RCL IND 00 ST+ 05
ISG 00 GTO 03 E
ST- 02 SF 03 SF 04 2
ST/ 05 XEQ 00
                    225*LBL 00
                    "Y" XEQ 24 RCL 05
                    STO IND 00 CHS XEQ 26
                    E FS? 02 ST+ 06
                    ISG 00 GTO 08

110*LBL 04
RCL IND 00 RCL 02
RCL 08 * XEQ 28
ISG 00 GTO 04 XEQ 00
DSE 06 GTO 04 FC?C 01
GTO 05 RCL 01 SAVEX
CLX X<>F RTN
                    237*LBL 10
                    XEQ 22 ADV

```

Wertetafel

```

Y 0
Y 1 |
Y 2 ||
Y 3 |||
Y 4 ||||
Y 5 |||||
Y 6 |||||
Y 7 |||||
Y 8 |||||
Y 9 |||||
Y10 |||
Y11 |
Y12

```

Frequenz-Spektrum

```

a 1 |||||
a 2 |||||
a 3 |||
a 4 ||
a 5 |
a 6 |

b 1
b 2
b 3
b 4
b 5

```

Analyse

2N = 12 Meßpunkte

240*LBL 11
 "Y" XEQ 24 RCL 01
 RCL IND 00 +
 STO IND 00 XEQ 17 E
 ST+ 02 ISG 00 GTO 11
 XEQ 22 SF 03

254*LBL 12
 RCL IND 00 XEQ 27
 ISG 00 GTO 12 RCL 01
 STO IND 00 CLX X<>F
 RTN

264*LBL "d"
 SF 00

266*LBL "D"
 CLX SEEKPT "X?"
 FS? 00 "WT?" RCL 08
 PROMPT FS?C 00 *
 FIX 4

277*LBL 13
 PI ST+ X X>Y? GTO 00
 - GTO 13

284*LBL 00
 RDN

286*LBL 14
 X*0? X>0? GTO 00 PI
 ST+ X + GTO 14

294*LBL 00
 STO 06 ADV GETX
 STO 05

299*LBL 15
 E STO 04 RCL 07
 FS? 01 RCL 03 STO 00

306*LBL 16
 GETX RCL 06 XEQ 28
 DSE 00 GTO 16 FS?C 01
 GTO 00 SF 01 GTO 15

316*LBL 00
 RCL 06 RND "F("
 ARCL X "t) = " RCL 05
 XEQ 17 RCL 06 RCL 08
 / "WT" ACA 8 SKPCHR
 RDN FIX 2 "= " SF 06

335*LBL 17
 ABS E2 X>Y? "t "
 RDN E1 X>Y? "t "
 ACA LASTX FC?C 06
 FIX 4 RND ACX PRBUF
 RTN

352*LBL "e"
 RCL 09 E + STO 00 9
 + RCL IND X STO 01

"Wertetafel" ADV PRA
 CLX STO 02 7 X<>F
 GTO 19

369*LBL "E"
 RCL 09 SEEKPT GETX
 STO 01

"Frequenz-Spektr" "tu"
 ADV PRA CLX X<>F E
 SEEKPT

382*LBL 18
 STO 02 RCL 07 FS? 01
 RCL 03 STO 00

388*LBL 19
 FC? 02 XEQ 23 FC? 02
 GETX FC? 02 GTO 00
 "Y" XEQ 24 CLX
 FS?C 00 RCL 09 9 +
 ST+ 02 RCL IND 02 X<>Y
 ST- 02 RDN

407*LBL 00
 ACA ABS RCL 01 / 140
 * FIX 4 RND INT
 7 E-5 + 31 GTO 00

421*LBL 20
 ACCHR

423*LBL 00
 DSE Y GTO 20 RDN INT
 8 + 42 GTO 00

432*LBL 21
 43 FS? 03 CHS +
 ACCOL FC?C 03 SF 03

440*LBL 00
 DSE Y GTO 21 CF 03
 PRBUF E ST+ 02
 DSE 00 GTO 19 FS?C 01
 GTO 00 SF 01 ADV
 GTO 18

454*LBL 00
 CLX X<>F RTN

458*LBL 22
 CLX STO 05 RCL 09 E
 FC? 05 STO 02 FS? 05
 STO 04 - E1 + LASTX
 X<>Y E3 / + STO 00
 RTN

477*LBL 23
 "a" FS? 01 "b"

481*LBL 24
 RCL 02 FIX 0 E1 X>Y?
 "t" RDN ARCL X "t"
 RTN

491*LBL 25
 SAVEX XEQ 17 ABS

495*LBL 26
 E ST+ 02 RDN FS?C 04
 RTN

501*LBL 27
 FS?C 03 STO 01 RCL 01
 X<Y? X<>Y STO 01 RTN

509*LBL 28
 RCL 04 * FC? 01 COS
 FS? 01 SIN * ST+ 05
 E ST+ 04 END

Wertetafel		
Y 0	1.7589	#####
Y 1	1.2458	#####
Y 2	0.7017	#####
Y 3	0.2578	###
Y 4	0.0212	:
Y 5	0.0487	:
Y 6	0.3339	###
Y 7	0.9000	#####
Y 8	1.3566	#####
Y 9	1.8476	#####
Y10	2.1625	#####
Y11	2.2256	#####
Y12	2.0215	#####
Y13	1.5994	#####
Y14	1.0612	*#####
Y15	0.5365	#####
Y16	0.1519	###
Y17	0.0000	###
Y18	0.1174	###
Y19	0.4759	####
Y20	0.9890	#####
Y21	1.5331	#####
Y22	1.9770	#####
Y23	2.2136	#####
Y24	2.1861	#####
Y25	1.9009	#####
Y26	1.4268	#####
Y27	0.8782	#####
Y28	0.3872	###
Y29	0.0723	:
Y30	0.0092	Y31
Y31	0.2133	###
Y32	0.6354	#####
Y33	1.1736	#####
Y34	1.6903	#####
Y35	2.0829	#####
Y36	2.2348	#####
Y37	2.1174	#####
Y38		#####

Synthese v = 3
 2N = 38 Meßpunkte

Hans Berghaus
 An der Joch 19
 5000 Köln 80

LEUKO (Seelemann)

Benötigte Programmregister: 51

Zeile 1	(1-4)	CCD-Barcodes
Zeile 2	(5-7)	CCD-Barcodes
Zeile 3	(7-12)	CCD-Barcodes
Zeile 4	(12-16)	CCD-Barcodes
Zeile 5	(17-23)	CCD-Barcodes
Zeile 6	(24-32)	CCD-Barcodes
Zeile 7	(32-39)	CCD-Barcodes
Zeile 8	(40-47)	CCD-Barcodes
Zeile 9	(48-55)	CCD-Barcodes
Zeile 10	(55-64)	CCD-Barcodes
Zeile 11	(64-68)	CCD-Barcodes
Zeile 12	(69-71)	CCD-Barcodes
Zeile 13	(72-75)	CCD-Barcodes
Zeile 14	(75-80)	CCD-Barcodes
Zeile 15	(80-82)	CCD-Barcodes
Zeile 16	(83-85)	CCD-Barcodes
Zeile 17	(85-90)	CCD-Barcodes
Zeile 18	(90-93)	CCD-Barcodes
Zeile 19	(93-95)	CCD-Barcodes
Zeile 20	(96-100)	CCD-Barcodes
Zeile 21	(100-104)	CCD-Barcodes
Zeile 22	(104-105)	CCD-Barcodes
Zeile 23	(105-110)	CCD-Barcodes
Zeile 24	(110-114)	CCD-Barcodes
Zeile 25	(114-115)	CCD-Barcodes
Zeile 26	(116-125)	CCD-Barcodes
Zeile 27	(126-134)	CCD-Barcodes
Zeile 28	(135)	CCD-Barcodes

MT-Mantisse (Kolb)

Benötigte Programmregister: 2

Zeile 1	(1-6)	CCD-Barcodes
Zeile 2	(6)	CCD-Barcodes

BP-Barcode Plotten (Hümpfner)

Benötigte Programmregister: 21

Zeile 1	(1-5)	CCD-Barcodes
Zeile 2	(5-11)	CCD-Barcodes
Zeile 3	(12-20)	CCD-Barcodes
Zeile 4	(21-29)	CCD-Barcodes
Zeile 5	(30-40)	CCD-Barcodes
Zeile 6	(41-48)	CCD-Barcodes
Zeile 7	(48-56)	CCD-Barcodes
Zeile 8	(56-63)	CCD-Barcodes
Zeile 9	(64-68)	CCD-Barcodes
Zeile 10	(69-78)	CCD-Barcodes
Zeile 11	(79-86)	CCD-Barcodes

DBL1-Doppelt Genau Division (Hannig)

Benötigte Programmregister: 15

Zeile 1	(1-3)	CCD-Barcodes
Zeile 2	(4-13)	CCD-Barcodes
Zeile 3	(14-19)	CCD-Barcodes
Zeile 4	(20-27)	CCD-Barcodes
Zeile 5	(28-38)	CCD-Barcodes
Zeile 6	(39-47)	CCD-Barcodes
Zeile 7	(48-52)	CCD-Barcodes
Zeile 8	(52-55)	CCD-Barcodes

PMTDV1 Prompt Decimal (Farwig)

Benötigte Programmregister: 4

Zeile 1	(1-3)	CCD-Barcodes
Zeile 2	(3-9)	CCD-Barcodes
Zeile 3	(9)	CCD-Barcodes

PMTDV2 Prompt Decimal (Farwig)

Benötigte Programmregister: 3

Zeile 1	(1-3)	CCD-Barcodes
Zeile 2	(4-7)	CCD-Barcodes

NMR-Spektroskopie (Praas)

Benötigte Programmregister: 96

Zeile 1	(1-4)	CCD-Barcodes
Zeile 2	(5-12)	CCD-Barcodes
Zeile 3	(12)	CCD-Barcodes
Zeile 4	(12-15)	CCD-Barcodes
Zeile 5	(15-20)	CCD-Barcodes
Zeile 6	(20-24)	CCD-Barcodes
Zeile 7	(24-30)	CCD-Barcodes
Zeile 8	(31-39)	CCD-Barcodes
Zeile 9	(39-45)	CCD-Barcodes
Zeile 10	(45-53)	CCD-Barcodes
Zeile 11	(53-57)	CCD-Barcodes
Zeile 12	(57-64)	CCD-Barcodes
Zeile 13	(65-74)	CCD-Barcodes
Zeile 14	(75-86)	CCD-Barcodes
Zeile 15	(87-94)	CCD-Barcodes
Zeile 16	(95-105)	CCD-Barcodes
Zeile 17	(106-108)	CCD-Barcodes
Zeile 18	(108-116)	CCD-Barcodes
Zeile 19	(116-128)	CCD-Barcodes
Zeile 20	(129-133)	CCD-Barcodes
Zeile 21	(133-140)	CCD-Barcodes
Zeile 22	(140-147)	CCD-Barcodes
Zeile 23	(147-154)	CCD-Barcodes
Zeile 24	(155-161)	CCD-Barcodes
Zeile 25	(162-168)	CCD-Barcodes
Zeile 26	(168-176)	CCD-Barcodes
Zeile 27	(177-187)	CCD-Barcodes
Zeile 28	(187-190)	CCD-Barcodes
Zeile 29	(191-193)	CCD-Barcodes
Zeile 30	(193-195)	CCD-Barcodes
Zeile 31	(196-201)	CCD-Barcodes
Zeile 32	(201-207)	CCD-Barcodes

Zeile 33	(207-210)	CCD-Barcodes
Zeile 34	(210-213)	CCD-Barcodes
Zeile 35	(213-219)	CCD-Barcodes
Zeile 36	(219-223)	CCD-Barcodes
Zeile 37	(224-226)	CCD-Barcodes
Zeile 38	(227-231)	CCD-Barcodes
Zeile 39	(231-239)	CCD-Barcodes
Zeile 40	(240-245)	CCD-Barcodes
Zeile 41	(246-252)	CCD-Barcodes
Zeile 42	(252-259)	CCD-Barcodes
Zeile 43	(259-266)	CCD-Barcodes
Zeile 44	(266-272)	CCD-Barcodes
Zeile 45	(272-278)	CCD-Barcodes
Zeile 46	(279-284)	CCD-Barcodes
Zeile 47	(284-291)	CCD-Barcodes
Zeile 48	(291-297)	CCD-Barcodes
Zeile 49	(297-302)	CCD-Barcodes
Zeile 50	(302-309)	CCD-Barcodes
Zeile 51	(310-317)	CCD-Barcodes
Zeile 52	(318-321)	CCD-Barcodes

Harmonische Analyse & Synthese (Berghaus)

Benötigte Programmregister: 156

Zeile 1	(1-2)	CCD-Barcodes
Zeile 2	(2-4)	CCD-Barcodes
Zeile 3	(4-6)	CCD-Barcodes
Zeile 4	(7)	CCD-Barcodes
Zeile 5	(7-10)	CCD-Barcodes
Zeile 6	(10)	CCD-Barcodes
Zeile 7	(11-13)	CCD-Barcodes
Zeile 8	(13-14)	CCD-Barcodes
Zeile 9	(14-16)	CCD-Barcodes
Zeile 10	(16-18)	CCD-Barcodes

Zeile 11	(18-20)	CCD-Barcodes
Zeile 12	(20-22)	CCD-Barcodes
Zeile 13	(22)	CCD-Barcodes
Zeile 14	(23-24)	CCD-Barcodes
Zeile 15	(24-26)	CCD-Barcodes
Zeile 16	(26-31)	CCD-Barcodes
Zeile 17	(32-37)	CCD-Barcodes
Zeile 18	(38-44)	CCD-Barcodes
Zeile 19	(45-56)	CCD-Barcodes
Zeile 20	(57-63)	CCD-Barcodes
Zeile 21	(63-70)	CCD-Barcodes
Zeile 22	(70-75)	CCD-Barcodes
Zeile 23	(76-81)	CCD-Barcodes
Zeile 24	(82-85)	CCD-Barcodes
Zeile 25	(86-94)	CCD-Barcodes
Zeile 26	(95-102)	CCD-Barcodes
Zeile 27	(102-109)	CCD-Barcodes
Zeile 28	(109-117)	CCD-Barcodes
Zeile 29	(117-123)	CCD-Barcodes
Zeile 30	(124-132)	CCD-Barcodes
Zeile 31	(132-139)	CCD-Barcodes
Zeile 32	(139-146)	CCD-Barcodes
Zeile 33	(147-150)	CCD-Barcodes
Zeile 34	(151-159)	CCD-Barcodes
Zeile 35	(160-168)	CCD-Barcodes
Zeile 36	(169-176)	CCD-Barcodes
Zeile 37	(177-181)	CCD-Barcodes
Zeile 38	(182-183)	CCD-Barcodes
Zeile 39	(184-193)	CCD-Barcodes
Zeile 40	(194-202)	CCD-Barcodes
Zeile 41	(202-211)	CCD-Barcodes
Zeile 42	(212-219)	CCD-Barcodes
Zeile 43	(220-227)	CCD-Barcodes

Zeile 44	(227-234)	CCD-Barcodes
Zeile 45	(235-242)	CCD-Barcodes
Zeile 46	(242-249)	CCD-Barcodes
Zeile 47	(249-255)	CCD-Barcodes
Zeile 48	(256-262)	CCD-Barcodes
Zeile 49	(263-266)	CCD-Barcodes
Zeile 50	(266-271)	CCD-Barcodes
Zeile 51	(271-280)	CCD-Barcodes
Zeile 52	(281-290)	CCD-Barcodes
Zeile 53	(291-299)	CCD-Barcodes
Zeile 54	(300-309)	CCD-Barcodes
Zeile 55	(309-314)	CCD-Barcodes
Zeile 56	(315-321)	CCD-Barcodes
Zeile 57	(321-327)	CCD-Barcodes
Zeile 58	(327-334)	CCD-Barcodes
Zeile 59	(334-341)	CCD-Barcodes
Zeile 60	(342-349)	CCD-Barcodes
Zeile 61	(349-355)	CCD-Barcodes
Zeile 62	(356-361)	CCD-Barcodes
Zeile 63	(361-368)	CCD-Barcodes
Zeile 64	(368-372)	CCD-Barcodes
Zeile 65	(373-374)	CCD-Barcodes
Zeile 66	(374-379)	CCD-Barcodes
Zeile 67	(379-388)	CCD-Barcodes
Zeile 68	(388-394)	CCD-Barcodes
Zeile 69	(394-402)	CCD-Barcodes
Zeile 70	(402-411)	CCD-Barcodes
Zeile 71	(412-418)	CCD-Barcodes
Zeile 72	(419-425)	CCD-Barcodes
Zeile 73	(425-433)	CCD-Barcodes
Zeile 74	(434-441)	CCD-Barcodes
Zeile 75	(442-448)	CCD-Barcodes
Zeile 76	(448-454)	CCD-Barcodes

Postvertriebsstück
Gebühr bezahlt

D 2856 E

Rolf Hansmann
Computerclub Deutschland e.V.
Limburger Straße 15
6242 Kronberg 2

CCD

ISSN 0176-8735

PRISMA

Nr.2 März 1987

Zeile 77 (455-464) **CCD-Barcodes**



Zeile 78 (465-474) **CCD-Barcodes**



Zeile 79 (475-482) **CCD-Barcodes**



Zeile 80 (483-489) **CCD-Barcodes**



Zeile 81 (489-496) **CCD-Barcodes**



Zeile 82 (497-505) **CCD-Barcodes**



Zeile 83 (506-515) **CCD-Barcodes**



Zeile 84 (516-520) **CCD-Barcodes**



Hinweis

Ein Bild sagt mehr als 20 Zeilen Text, die man statt dessen als Erklärung schreibt – es ist im wahrsten Sinne des Wortes anschaulicher. Meine Bitte also an alle Autoren: auch wenn es mehr Aufwand ist, zusätzlich zur Dokumentation eine Zeichnung anzufertigen, tut es trotzdem! Das macht die Artikel nicht nur verständlicher sondern trägt auch wesentlich zur Verschönerung unseres PRISMA bei. Aber bitte mit Tusche oder tiefschwarzem Filzstift zeichnen.

Martin Meyer (1000)
Redaktion

GR 7 GRAFIK

VIDEO-CONTROLLER

FÜR HP-IL RECHNER

- * Neues Textkonzept
- * HP-GL Grafik
- * Drucker-Interface
- * RS 232 C-Schnittstelle

(Wir schicken Ihnen gerne kostenlos weitere Informationen auf Anfrage).

Oberer
Frankfurter Weg 13
4790 Paderborn
Tel. 05251 / 7744
Telex 17525152

GRABAU

**GR 7 GRAFIK
VIDEO-CONTROLLER**

GRABAU
Computertechnik GmbH