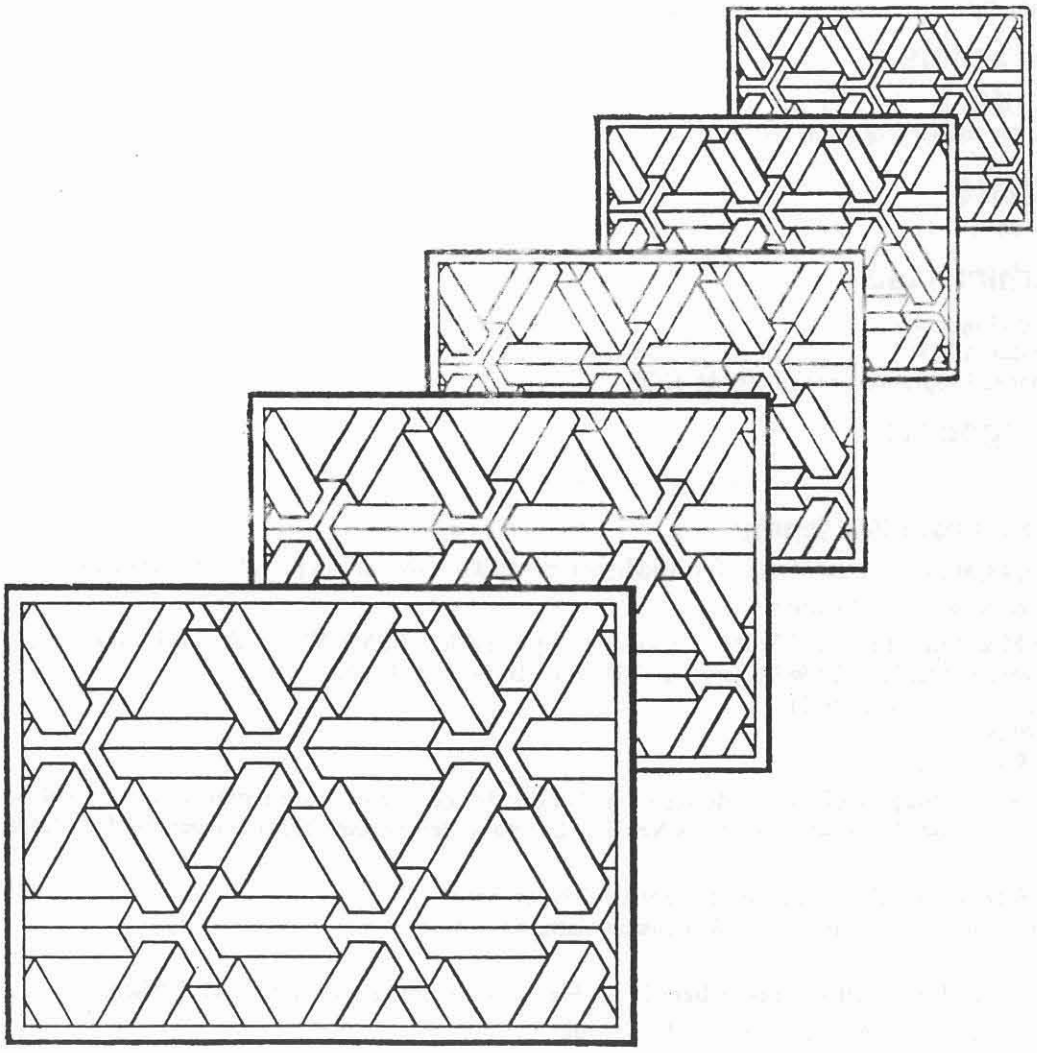
PC-NEWS

Das offizielle Mitteilungsblatt des

PCC-TGM

(Personal Computer Club - Technologisches Gewerbe-Museum)



Inhalt

Clubteil

Vorstand des PCC-TGM 3
Club-News 3
Fragen MIT und OHNE Antworten 4
Eigenimport von Taiwan-Hardware, neue Erfahrungen 4
Club-Bazar 5

Beitragsteil

Berichte Hardware

Reparatur von PC-Netzgeräten 6
2 MB RAMBANK-Karte mit I/O-PLUS II-Karte 7

Berichte Software

Diskette 'Putzen' 9
Auswahl in Batch-Datei 12
Menü-Programm 14
XGEM.BAT und EGEM.BAT 15
Laser-Printer: Ein Segen oder ein Werk des Teufels ? 17
Residentes Assemblerprogramm schreibt Kommandostring in Tastaturpuffer 21
TURBO-KBD-BUFFER: Direkter Zugriff zum Tastaturpuffer mit Turbo-Pascal 23

Berichte Anwendungen

Vierpolparameter 24

Berichte Spiele

Exodus: ULTIMA II 26
Dokumentation zu Wintergames 27

Angebote

Club-Disketten 28

Literaturhinweise

Turbo-Pascal-Handbuch 29
Information der ADIM 30
Maschinennahes Programmieren unter MS-DOS 36

Firmenangebote

Club-Aktionen . . . . . ab Seite 37

Näheres zu dieser Zeitschrift:

Bezugsbedingungen: Einzelheft öS 50,-, für Mitglieder des PCC-TGM im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Auflage dieser Ausgabe: 1150 Stück.

Impressum: Medieninhaber: PCC-TGM (Personal-Computer-Club-TGM), Wexstraße 21, Postfach 59, 1202 Wien.
Anrufbeantworter: (0222)/35 23 983 (Herr GINTHÖR): Mo,Fr: 9.00-12.00h
Mailbox: (0222)/35 23 982 (8-N-1)
BTX: 912213028
TELEBOX: RA2 FIALA.

Grundlegende Richtung: Auf Anwendungen im Unterricht bezogene Informationen über Personal-Computer-Systeme. Berichte über Veranstaltungen des Vereins. Beratung der Vereinsmitglieder gemäß den Statuten des PCC-TGM.

Layout und Satz: Walter Riemer, Rosengasse 9, 2102 Bisamberg
Druck: CA (Creditanstalt Bankverein), Wallensteinplatz, 1200 Wien
Erscheinungsort: Wien

Redaktion und für den Inhalt verantwortlich: Franz Fiala, Siccardsburggasse 4/1/22, 1100 Wien.

Unser Titelbild zeigt eine mit AutoCad erstellte Grafik.

CLUBTEIL

Vorstand des PCC-TGM (Adressen siehe Clubmappe):

Obmann	KÖNIG Rudolf	Dipl.-Ing.
Stellvertreter	RIEMER Walter	Dipl.-Ing.
Schriftführer	SYROVATKA Robert	Ing.
Stellvertreter	WEISSENBÖCK Martin	Mag.Dipl.-Ing.Dr.
Kassier	ZEHETNER Leopold	Ing.
Stellvertreter	BARON Werner	Dipl.-Ing.
Beirat	OSTERMAIER Paul	Ing.
Beirat	NAVRATIL Karl-Heinz	Dipl.-Ing.
Beirat	REITER Martin	Ing.
Rechnungsprüfer	BERTHOLD Robert	Mag.Ing.
Rechnungsprüfer	NITSCHE Wolfgang	Dipl.-Ing. Dr.
Vom Vorstand zu bestellende Mitarbeiter:		
Sekretär	FIALA Franz	Dipl.-Ing.

Club-News

Liebe Clubmitglieder!

Wir wünschen allen Clubmitgliedern einen erholsamen Sommer. Unser Club schließt mit der Schule seine Pforten. Nach wie vor wird aber der Anrufbeantworter abgehört und Bestellungen werden, abgesehen von persönlichen Urlaubszeiten, wie gewohnt, viellei ht mit einer zusätzlichen Woche Verzögerung, abgewickelt.

Bitte wenden Sie sich in allen Fragen betreffend Bestellungen an Ihren Betreuer. Die Betreuer wurden mit getrennter Post über Neuigkeiten informiert.

Die erste Freude über das große Angebot der letzten Ausgabe der PC-NEWS hat dem Zustand der Ernüchterung Platz gemacht. Nicht jeder große Anbieter liefert so, wie man es sich als optimistischer PC-Freund wünscht. Die entsprechenden Einschränkungen finden Sie im Teil CLUB-Aktionen.

Fragebogen

Unserer Sommerausgabe liegt ein Fragebogen bei, um dessen Rücksendung (S 4,- als Drucksache) wir Sie dringend ersuchen. Die CA ersuchte uns um detailierte Statistiken über die Mitgliederstruktur für den Rechenschaftsbericht. Diese Auskünfte können wir aber nicht ohne Ihre Mithilfe geben. Wir haben die gewünschten Fragen auf dem Fragebogen zusammengefaßt. Wir rechnen mit einer mindestens 80%igen Rücksendequote, damit wir mehr als nur Schätzwerte weitergeben können. Der weitere kostenlose Druck der PC-NEWS ist von der Zahl der Rückmeldungen zu dieser anonymen Fragebogenaktion abhängig.

Kopien aus diesen PC-NEWS mit Quellenangabe gerne gestattet. Zwei Belegexemplare erbeten.

Ihre Beiträge

Bitte senden Sie uns alle Zuschriften, die in den PC-NEWS abgedruckt werden sollen oder können, auch Briefe, auf Disketten im ASCII-Format. Es ist äußerst mühsam und fehlerträchtig, wenn wir das wie Barney Geröllheimer abtippen müssen.

Der Satz der PC-NEWS wird ab dieser Nummer mittels VENTURA-Publishers hergestellt. Diese Arbeit wird ganz wesentlich erleichtert, wenn Ihre Textdatei von Anfang an bestimmten Regeln entspricht, weil dadurch Vorarbeiten vor der eigentlichen Arbeit mit dem VENTURA ganz wesentlich reduziert werden:

(1) Liefern Sie Ihre Texte im 8-Bit-ASCII-Code (IBM-Code, internationaler Zeichensatz) ohne irgendwelche Steuerzeichen (auch nicht Seitenvorschub oder dergleichen, ausgenommen Tabulatoren, siehe Punkt (3)). Trennen Sie bitte Absätze durch eine Leerzeile. SideKick-Dateien entsprechen z.B. automatisch diesen Regeln.

(2) Schreiben Sie Ihre Texte so, daß keine "Soft-Blanks" enthalten sind, also nicht im Blocksatz, sondern im "Flattersatz" (rechter Rand "ausgefranst"). Vermeiden Sie abgeteilte Wörter (im Satz stehen Ihre Abteilungsstriche an falschen Stellen und müssen einzeln entfernt werden !).

(3) Richten Sie bitte Tabellen u.dgl. mit Tabulatoren (CTRL-I) aus. Ketten von Blanks müssen sonst im Satz einzeln entfernt und durch Tabulatorzeichen ersetzt werden.

(4) Verzichten Sie in Ihrer Textdatei (nicht aber auf dem allenfalls mitgesendeten Kontrollausdruck) auf Einrückungen von Absätzen, wie z.B. in diesem Absatz (4) selbst. Auch die Blanks am Zeilenanfang müssen beim Satz wieder mühselig entfernt werden. Grundprinzip: Ausgenommen Tabulatoren in Tabellen sollte Ihr Text keinerlei Formatierung enthalten, also alle Zeilen linksbündig schreiben, auch z.B. Titelzeilen, die später zentriert gehören. Damit in Satz alles richtig aussieht, bitten wir um einen Kontrollausdruck, der nach Ihren Vorstellungen formatiert ist.

Bedenken Sie bitte, daß das Einhalten dieser Regeln für Sie bei Ihrem Beitrag relativ wenig Mühe verursacht, beim Satz aber bei 20 Beiträgen einen erheblichen zusätzlichen und vermeidbaren Zeitaufwand erspart.

Für Ihre verständnisvolle Mithilfe dankt Ihnen sehr

Walter Riemer

Sekretariat

Mailbox (0222) 35 23 98 2

Anrufbeantworter (0222) 35 23 98 3

Zur Zeit steht uns leider nur eine einzige Amtsleitung zur Verfügung. Für Anfragen an das Sektretariat (Herr **GINTHÖR**) verwenden Sie bitte auch die Telefonnummer 35-35-11/344, um die Mailbox nicht zu sehr zu belasten. Das Sekretariat wird je nach Arbeitsanfall besetzt. An folgenden Tagen sollten Sie immer jemand erreichen können:

Mo, Di, Do, Fr : 9:00-12:00

Natürlich stehen auch andere Klappen im TGM für fallweise Anfragen zur Verfügung. Haben Sie aber bitte Verständnis dafür, daß dort normalerweise Unterricht stattfindet und daher die Anrufe stören.

Mitgliedsbeiträge 1988

Die Generalversammlung hat eine Anhebung der Mitgliedsbeiträge um 50% beschlossen. Mitglieder, die ihren Beitrag nicht eingezahlt haben, bekommen die vorliegenden PC-NEWS nicht. Stattdessen wurden Sie aufgefordert, den Rückstand nachzuzahlen, andernfalls sie aus dem Mitgliederverzeichnis gestrichen werden. Immerhin war der Rückstand Ende Februar noch ca. S 100.000,-.

Redaktionsschluß

Um Beiträge zu allen Themen (auf Diskette) wird gebeten. Bitte legen Sie Ihren Beiträgen einen Ausdruck bei, aus dem das Layout hervorgeht. Insbesondere bei Tabellen oder sonst ausgerichteten Texten kann es bei der Textkonversion zu sinnstörenden Fehlern kommen. Es ist aus terminlichen Gründen nicht möglich, den Autoren einen Vorabdruck zuzusenden. Eingesendete Beiträge werden selbstverständlich wieder zurückgeschickt. Beachten Sie bitte die vorstehend gegebenen Hinweise unter "Ihre Beiträge" hinsichtlich der Form Ihrer Textdateien.

Termine:

PC-NEWS-3/88:	20.08.1987
PC-NEWS-4/88:	19.11.1987

Bestellungen

Bitte geben Sie bei Ihren Bestellungen, um Verwechslungen zu vermeiden, immer die Mitgliedsnummer an. Bei Diskettenbestellungen bitte unbedingt die Diskettennummern angeben. Bestellwege: Schriftlich (Post), schriftlich (Hausbriefkasten), Telefonanrufbantworter (35 23 98 3), Mailbox-8-N-1 (35 23 98 2), BTX (912213028).

Telefondienst

(1) Der **Telefondienst im TGM** (0222)-35 23 983

Sprechen Sie bitte Ihre Anliegen, wenn das Sekretariat gerade nicht besetzt ist auf unser Tonband auf, wir rufen Sie in kniffligen Fällen zurück.

(2) Der **Telefondienst bei Herrn Gaspar** (0222)-43 41 14

Unser Mailbox-Spezialist, Herr Gaspar, unterhält eine telefonische Fragestunde für den Club:

Dienstag, Freitag : 19:00-20:00h
Rufnummer : (0222)-43 41 14

Bitte halten Sie sich an die angegebenen Zeiten !

Diskettenbestellungen

Das Kopieren von Disketten wird ab sofort von Herrn **Schluderbacher** durchgeführt. In dringenden Fällen rufen Sie ihn bitte direkt an, aber nur während der 'normalen' Bürozeiten.

Nächster Clubabend

Wird im Herbst nach Einlangen der neuen Stundenpläne bekanntgegeben.

Seminar

Der PCC-TGM veranstaltet im nächsten Herbst und nächsten Frühjahr ein Seminar für Lehrer, an dem sich (je nach verfügbarer Platzzahl) auch andere Clubmitglieder beteiligen können. Das eher allgemein gehaltene Thema 'Arbeiten mit dem PC-XT' erlaubt eine ziemlich freie Gestaltung. Da das Seminar als Fortsetzungsseminar für das zur Zeit stattfindende Seminar in der Aussendung des PIB angekündigt ist, soll es inhaltlich auch auf grundlegende Kenntnisse der Teilnehmer aufbauen.

Als Zeitpunkt für dieses Seminar ist Dienstag von 16:30-19:00 vorgesehen; Änderungen auf Grund der noch nicht bekannten Lehrsaalbelegung sind möglich.

Wir ersuchen alle Interessenten, ihre Anmeldung beim PC-Club abzugeben und auch ihren Interessensschwerpunkt bekanntzugeben.

Fragen MIT und OHNE Antworten

Zu allen offenen Fragen sind Antworten an den Club (zur Veröffentlichung in den nächsten NEWS) oder direkt an den Fragesteller erbeten.

Viele der diesmal abgedruckten Fragen und Antworten stammen aus dem Frage/Antwort-Spiel der Mailboxer.

Fragen ohne Antwort

Frage: Wie funktioniert die HERCULES-Karte?

Fast jeder hat eine HERCULES-Karte. Wie funktioniert Sie? (JUNKER, Waidhofen). Bitte auch um Literaturhinweise.

Frage: Problem mit der HERCULES-Betriebsart der HERLANGO-PCs

Ich habe ein Problem mit dem (angeblich) HERCULES-kompatiblen MGC-Adapter der Firma HERLANGO: Zwar laufen alle Programme, die von sich aus HERCULES ansteuern können, einwandfrei (z.B.: FW-II, LARRY), nicht aber Programme, die das residente Programm INT10 (des Programms GRAPH-X) benötigen (z.B.:STATGRAF, RS/1). Diese Programme funktionieren nur dann, wenn zuvor z.B: FW-II aufgerufen wird, das offensichtlich irgendein Register im MCG setzt, das von INT10 "vergessen" wird. Hat jemand ähnlich Erfahrungen oder ist meine Kopie von INT10 kaputt? (HÖRNER)

Frage: Hat jemand Erfahrung mit CAM-Programmen sowie mit Schnittstellen zu NC-Maschinen u.dgl.? Antworten bitte an den Club oder an Koll. REINISCH/TGM.

Eigenimport von Taiwan-Hardware, neue Erfahrungen

von A. ZANDOMENEGHI

Aufmerksame Leser der Clubzeitung können sich vielleicht noch erinnern: In einer Beilage zu den PC-NEWS 3/87 haben Herbert König und ich den Import von Hardware aus Taiwan und was dabei zu beachten ist, beschrieben. Jetzt möchte ich meine Erfahrungen in der Praxis schildern:

Ende letzten Jahres ging ich nämlich das Risiko ein und bestellte bei der Firma "Digicom" eine Baby-AT Platine. Meine Wahl fiel deshalb auf diese taiwanesische Firma, weil das Board mit 8/15 MHz (!) laufen sollte. Der Preis betrug 310 US-$. Leider mußte ich eine Einzelbestellung aufgeben, da sich sonst niemand fand, der auch das Risiko einer Bestellung auf sich genommen hätte. Bedenken waren auch nicht ganz unbegründet, wie sich später zeigen sollte. - Nach der Überweisung des Geldes durch die "L änderbank" (Spesen 580.- öS) traf nach einem Monat tatsächlich die Platine ein. Daß sich Unheil zusammenbraute, kündigte sich schon damit an, daß mir 8% Zoll verrechnet wurden, obwohl Computerartikel bekanntlich zollfrei sind (siehe damaliger Artikel).

Ich baute die Platine schließlich ein, was schon deshalb nicht einfach war, da eine mitgeschickte Kopie als Anleitung zum Setzen der Jumper kaum zu lesen war. Immerhin lief nach einigen Versuchen das Board (mit 8 MHz, da ich zuerst 150ns RAMs aus dem XT verwendete). Am zweiten Tag gab es jedoch sang und klanglos seinen Geist auf !!!! Da

mir Reparaturversuche aussichtslos erschienen, mußte ich die Platine zurückschicken (Porto 300.). Um Schwierigkeiten bei der Wiedereinfuhr zu umgehen, legte ich eine Kopie der Verzollungsunterlagen bei. Es zeigte sich aber bald, daß dem Amtsschimmel nicht so einfach beizukommen war.

Nach zwei Monaten Wartezeit schrieb ich Digicom einen ungeduldigen Brief. Die Antwort kam bald: "... testing has begun .. ". Nach zwei Monaten immerhin bemerkenswert ! Als das Paket schließlich wieder in Wien eintraf, bekam ich einen Expreßbrief vom Verzollungspostamt am Südbahnhof. Dort eröffnete man mir nach zweistündiger Wartezeit, daß für das Board nochmals Steuer zu zahlen wäre !!! Um das zu vermeiden, wäre es nötig gewesen einen "Vormerkschein" auszufüllen, den man aber nur bekommen hätte, wenn man das O.K. der Kammer für gewerbl. Wirtschaft, die ein Gutachten zu erstellen gehabt hätte, eingeholt hätte. Die Kammer hat dann zu prüfen, ob die Reparatur auch in Österreich hätte durchgeführt werden können und entsprechend zu entscheiden. Der Antrag wäre aber bewilligt worden, da ich die Garantie ja nur in Taiwan wahrnehmen könne, versicherte man mir beim Zoll. Hier darf gelacht werden; woher hätte ich das außerdem als Normalbürger wissen sollen ?

Nachdem ich daraufhin gedroht hatte, zum Volksanwalt und an die Öffentlichkeit zu gehen, wurde der Wert der Platine halbiert (da ich ja eigentlich "alte" Ware importiert hatte) und darauf die Umsatzsteuer berechnet, immerhin noch 300.- . Digicom hatte mir nach meiner Beschwerde eine ausführliche Anleitung mitgeschickt, sodaß der Einbau nun keine Schwierigkeiten mehr bereitete. In der Zwischenzeit hatte ich mich noch mit der ersten Amtshandlung des Zolls zu beschäftigen und legte Berufung gegen den zu Unrecht eingehobenen Zoll ein. Nach zweimaligem Anlauf bekam ich tatsächlich den zuviel bezahlten Zoll zurück: Die Bilanz sah schließlich so aus:

Board, 310 US-$	3676.-
Bankspesen	582.-
1.x verzollt	1138.-
zurückschicken Reparatur	300.-
2.x verzollt	300.-
zurückerhalten nach Berufung	-329.-
	5667.-

Die Ersparnis ist auf dem ersten Blick also tatsächlich mager. Man muß dabei aber bedenken, daß die Platine wesentlich leistungsfähiger als ein gewöhnliches AT-Board ist:

Taktfrequenz bis zu 15 MHz

2 serielle Schnittstellen on board

Setup mit Diagnose im BIOS integriert (!)

Nachteilig ist, daß für den Betrieb bei 15 MHz 100ns RAMs erforderlich sind. Es ist mir trotz vieler Versuche nicht gelungen, diese in Wien aufzutreiben, sodaß ich sie mir aus Deutschland schicken lassen mußte. Preis für 1 MB: Ungefähr 3000.- zu den damals gültigen Preisen.

Bei Verwendung einer RAM-Disk erfolgt nun aber die Compilierung von Pascal Programmen mit 1000 Zeilen fast blitzartig und der Landmark-Test zeigt tatsächlich 15 MHz an.

Detail zum Schluß: Ich habe mich nicht abschrecken lassen und vor kurzem wieder in Taiwan bestellt: Einen AT-RLL Controller. Hier habe ich, da es sich nur um einen Betrag von 1000.- handelte, das Geld einfach in einem eingeschriebenen Brief geschickt. Der Controller funktioniert anstandslos (gute Beschreibung wurde gleich mitgeliefert), und die Verzollung bereitete diesmal keine Probleme.

Ich kann also zusammenfassend feststellen, daß der Kauf in Taiwan zwar ein Risiko darstellt, daß man aber doch nicht eine einzelne unangenehme Erfahrung verallgemeinern sollte. Normalerweise erscheinen mir schlechte und unvollständige Bedienungsanleitungen, die eine Konfigurierung der Hardware erschweren, als größere Hürde als daß eventuell schadhafte Ware geliefert wird. Beim Zusammenbau kann man sich oft nur auf Erfahrung und manchmal auf Probieren verlassen.

Club-Bazar

Angebote und Anfragen
von Mitgliedern für Mitglieder

Angebote

Microprozessor-Lernsystem VB 2.000,- Signetics 2655, inklusive Dokumentation, Ing. Roland REINISCH, (0463)/44 55 44, ab 19 h

Anfragen

Suche aus Beschreibung des Microsoft Flight Simulator die fehlende Chart 1 (New York und Boston Area). Bitte um Überlassung einer Kopie. Wagner, Saal 643.

Organisationsprogrammierer gesucht:

Stellenbeschreibung: Gesucht wird ein versierter Organisationsprogrammierer (COBOL, bevorzugt Microfocus-COBOL) für die Mitarbeit an der Entwicklung eines Softwarepaketes auf PC bzw. UNIX-Anlagenbasis. Angestrebt wird ein Angestelltenverhältnis auf u bestimmte Zeit im Ausmaß einer Vollbeschäftigung. Für diese Stelle könnten wir uns durchaus auch einen Studienabbrecher vorstellen. Gewünschte Kenntnisse: Microfocus-COBOL, MSDOS, UNIX, Kenntnisse von PC-Hardware und Standardperipherie.

Kurzinformation über unser Unternehmen: Die Firma BauConsult besteht seit 1979 und beschäftigt sich vorwiegend mit der Abwicklung von Hochbauvorhaben (Terminplanung, Kostenplanung, Kapazitätsplanung, etc.). Für die oben erwähnten Bereiche vertreibt die BauConsult ein speziell dafür etwickeltes Softwarepaket mit ca. 120 Installationen in Österreich und der BRD. Künftig sind verstärkte Aktivitäten im Bereich der Softwareentwicklung vorgesehen, wobei sich diese Software nicht nur auf den Bereich der Abwicklung von Hochbauvorhaben beschränkt. Es sind darüberhinaus in allen Bereichen, in denen es sinnvoll erscheint, Neuerungen einzubringen, Aktivitäten vorgesehen. Zu diesem Zweck ist es notwendig, unser EDV-Team aufzustocken.

Wir würden uns freuen, wenn über diesen Kontakt eine längerfristige Zusammenarbeit mit einem neuen Mitarbeiter zustande käme und verbleiben mit freundlichen Grüßen. BauConsult, 1130 Wien, Fasholdgasse 8, (0222)/82 02 19

Gemeinschaftsbestellung STARWRITER DM 398,-

Alle Interessenten an einem gemeinsamen Ankauf des Programm STARWRITER in der neuesten Version möchten sich bitte mit unserem Mitlgied Herrn Schuhmann (845) in Verbindung setzen. Gemeinschaftsbestellungen allgemein: Wenn Sie ein Programm dringend benötigen aber nicht immer benützen werden, verwenden Sie unsere Rubrik 'Anfragen' im CLUB-BAZAR zwecks Kontaktaufnahme mit anderen 'Teilzeitinteressenten' an diesem Programm.

Beitragsteil

Reparatur von PC-Netzgeräten

von C.Seitz, C.Eitler, W.Wipp/TGM/N88d

1. Öffnen des Gehäuses

1.1 Schrauben

Außer den 4 Schrauben, die den Ventilator fixieren, müssen alle restlichen Schrauben mit "Gefühl" entfernt werden. Die Schrauben für den Ventilator befinden sich auf der Oberseite, wenn man das Netzgerät mit dem Ein/Aus- Schalter in Frontansicht aufstellt. Die Beschriftung des Netzschalters muß lesbar sein.

1.2 Gehäuse zerlegen

Der obere Gehäuseteil wird nun leicht schräg, zur linken Seite hin, abgenommen und links neben dem Netzteil abgelegt. ACHTUNG: Auf kurze Anschlußdrähte des Ventilators achten.

1.3 Ventilator

Nun wird der Anschlußstecker des Ventilators entfernt. Dieser befindet sich auf der Platine.

1.4 Schalter

EIN/AUS-Schalter anheben und aus dem restlichen Gehäuse aushängen.

1.5 Platinenschrauben

Befestigungsschrauben der Platine lösen (max. 4 Stück).

1.6 Platinenausbau

Platine leicht anheben und neben dem Gehäuse plazieren. Vorsicht: Keine elektrisch leitende Unterlage verwenden.

2. Testen der Bauteile auf der Platine

2.1 Anordnung der Bauelemente

2.2 Netzsicherung

Überprüfen, ob die Netzsicherung defekt ist. Dies geschieht entweder visuell oder, wenn nötig, mittels Ohmmeter. Hierfür muß die Sicherung entfernt werden.Überprüfen, ob die Netzsicherung defekt ist. Dies geschieht entweder visuell oder, wenn nötig, mittels Ohmmeter. Hierfür muß die Sicherung entfernt werden!

2.3 Überprüfung des Gleichrichters

Prinzipschaltung der integrierten Dioden:

Bild 2: PIN-Belegung

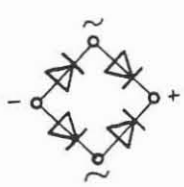


Bild 3: Schaltung

- Messung erfolgt mittels Ohmmeter oder Durchgangsprüfer
- Gleichrichter ist dann in Ordnung, wenn die folgenden Bedingungen zutreffen:

a) zwischen Plus und Minus kein Durchgang feststellbar (sehr hochohmig!);

b) zwischen Minus und Plus Durchgang feststellbar (niederohmig!);

c) zwischen Wechsel und Wechsel (AC-Anschlüsse) kein Durchgang, in beiden Richtungen;

d) beide Male muß zwischen Wechsel und Plus ein Durchgang feststellbar sein (niederohmig)

e) beide Male darf zwischen Wechsel und Minus kein Durchgang feststellbar sein (hochohmig).

2.4 Austauschen des Gleichrichters

Folgende Type ist meistens eingebaut: KBL 06. Diese ist durch die Type KBP C 610 ersetzbar. Erhältlich bei Firma Technotronic.

Bei dieser Diode ist es notwendig, die Anschlüsse nach folgender Anleitung zu biegen: Die Anschlüsse + und - sind um neunzig Grad in die gleiche Richtung (möglichst am Gehäuse) abzuwinkeln. Die beiden Wechselstromanschlüsse sind jetzt so zu biegen, daß kein Kurzschluß entsteht. Falls notwendig, Isolation vorsehen (z.B. Kunststoffhülle eines Litzendrahtes darüberschieben,...).

2.5 Überprüfung der beiden Doppeldioden D1,D2 bzw. D3,D4

Bild 4: Schaltung der Dioden

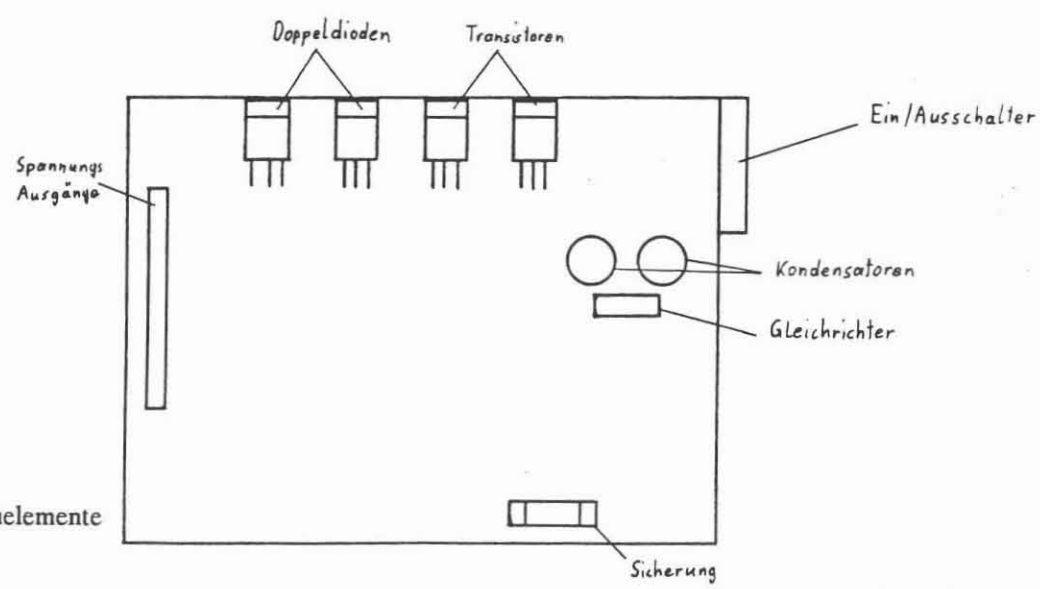


Bild 1. Anordnung der Bauelemente

Vorgangsweise:

- Die Messung erfolgt mittels Ohmmeter oder Durchgangsprüfer
- Der Gleichrichter ist dann in Ordnung, wenn die folgenden Bedingungen zutreffen:

a) zwischen den beiden äußeren Anschlüssen darf kein Durchgang sein;

b) zwischen dem mittleren und den beiden äußeren Anschlüssen darf keine Verbindung sein;

c) zwischen den äußeren und dem mittleren Anschluß muß eine Verbindung sein.

Folgende Ersatztypen sind verwendbart und pinkompatibel:Folgende Ersatztypen sind verwendbar und pinkompatibel:

S 15 SC 4 M

CTB - 34

D 83 - 004

2.6 Überprüfung der Transistoren

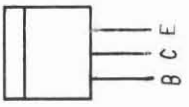


Bild 5: Pinbelegung der Transistoren

Vorgangsweise:

- Die Messung erfolgt mittels Ohmmeter oder Durchgangsprüfer
- Der Transistor ist dann in Ordnung, wenn die folgenden Bedingungen zutreffen:

a) zwischen Emitter und Kollektor darf der Widerstand nicht niederohmig sein;

b) Messen des Widerstandes zwischen Basis (+) und Emitter (-), sowie zwischen Kollektor (-) und der Basis (+). Der Widerstand muß bei diesen Messungen hochohmig sein;

c) Die Messungen des vorigen Punktes mit umgekehrter Polarität des Meßgerätes wiederholen. Beide Diodenstrecken müssen leitend sein.

Folgende Ersatztypen sind verwendbar:

BU 508A 700V/8A

BUV 89 800V/8A

2.7 Glättungskondensatoren

Sonstige mögliche defekte Bauteile sind die beiden großen Glättungskondensatoren. Ihr Defekt ist durch eine übermäßige Wärmeentwicklung erkennbar. Sollte keiner der bisher genannten Bauteile defekt sein, so ist mit großer Wahrscheinlichkeit der Steuerungsteil kaputt.

3. Schließen des Gehäuses

Nach erfolgreicher Reparatur das Gehäuse zusammenstecken und das Gerät über Trenntrafo in Betrieb nehmen, nachdem ein 5V-Ausgang (rote Leitung) mit ungefähr 5 Ohm belastet wurde. Funktion ist gegeben, wenn die Spannung an den Versorgungsleitungen ungefähr 5V bzw. 12V (gelbe Leitung) beträgt. Danach Spannungsversorgung entfernen und ordnungsgemäßer Zusammenbau des Gerätes in umgekehrter Reihenfolge des Öffnens.

Viel Spaß bei der Reparatur!

Anhang: Gleichzeitig mit diesem Beitrag erreichte uns ein Detailschaltbild des Netzgerätes, ('nach der Natur' nachgezeichnet von Franz HIRSCHMANN/ÖPT, Reinzeichnung von W.WIPP/TGM), das bei der weiteren Fehlersuche im Netzgerät hilfreich sein wird (siehe Seite 8). Auf Anforderung stellt der Club eine Kopie in größerem Format zur Verfügung.

2MB-RAMBANK-KARTE mit I/O-PLUS-II Karte

von Wolfgang Zelinka/HTL-Hollabrunn

Bei der Verwendung einer 2MB-RAMBANK Speichererweiterung in einem XT und dem gleichzeitigen Vorhandensein einer I/O-PLUS-II Karte tritt ein Fehler in der Form auf, daß das Jahr des Kalenders auf Null gesetzt wird. Weiters gibt es Probleme mit einer virtuellen Festplatte auf dieser 2MB-Karte.

Dieser Fehler entsteht folgendermaßen:

- Fehlerhafte Port-Adresse in der Beschreibung der I/O-PLUS-II Karte: Statt 2C0h gehört 240h !! Es werden somit von 240h-25Fh belegt.
- Die RAMBANK-Karte kann auf Adressen von 218h bis 2A8h gelegt werden.

Wenn die I/O-Karte auf 2C0h liegen würde, gäbe es keine Probleme. So aber sucht der EMM-Treiber (INITIAL.SYS) alle Adressen ab, wo eine Speichererweiterung liegen könnte und zerstört somit die Inhalte der Port-Adressen auf 248/249h und 258/259h.

Abhilfe:

Der EMM-Treiber muß so geändert werden, daß die Adressen 248/249h und 258/259h nicht mehr angesprochen werden. Es ergibt sich somit die Einschränkung, daß nicht mehr maximal 8 Stk. RAMBANK-Karten in einem System verwendet werden können, was normalerweise sowieso nicht vorkommt, sondern nur maximal 6 Stk. 2MB-Karten. Der geänderte Treiber heißt nun INITIAL2.SYS.

Das 2. Problem läßt sich so umgehen, daß man den Festplattentreiber aus MS- Windows nimmt.è Die Einbindung in das System erfolgt im CONFIG.SYS folgendermaßen:

```
DEVICE=INITIAL2.SYS                          { EMM-Treiber }
DEVICE=RAMDRIVE.SYS 2048 512 128 /A          { volle 2MB-Festplatte }
```

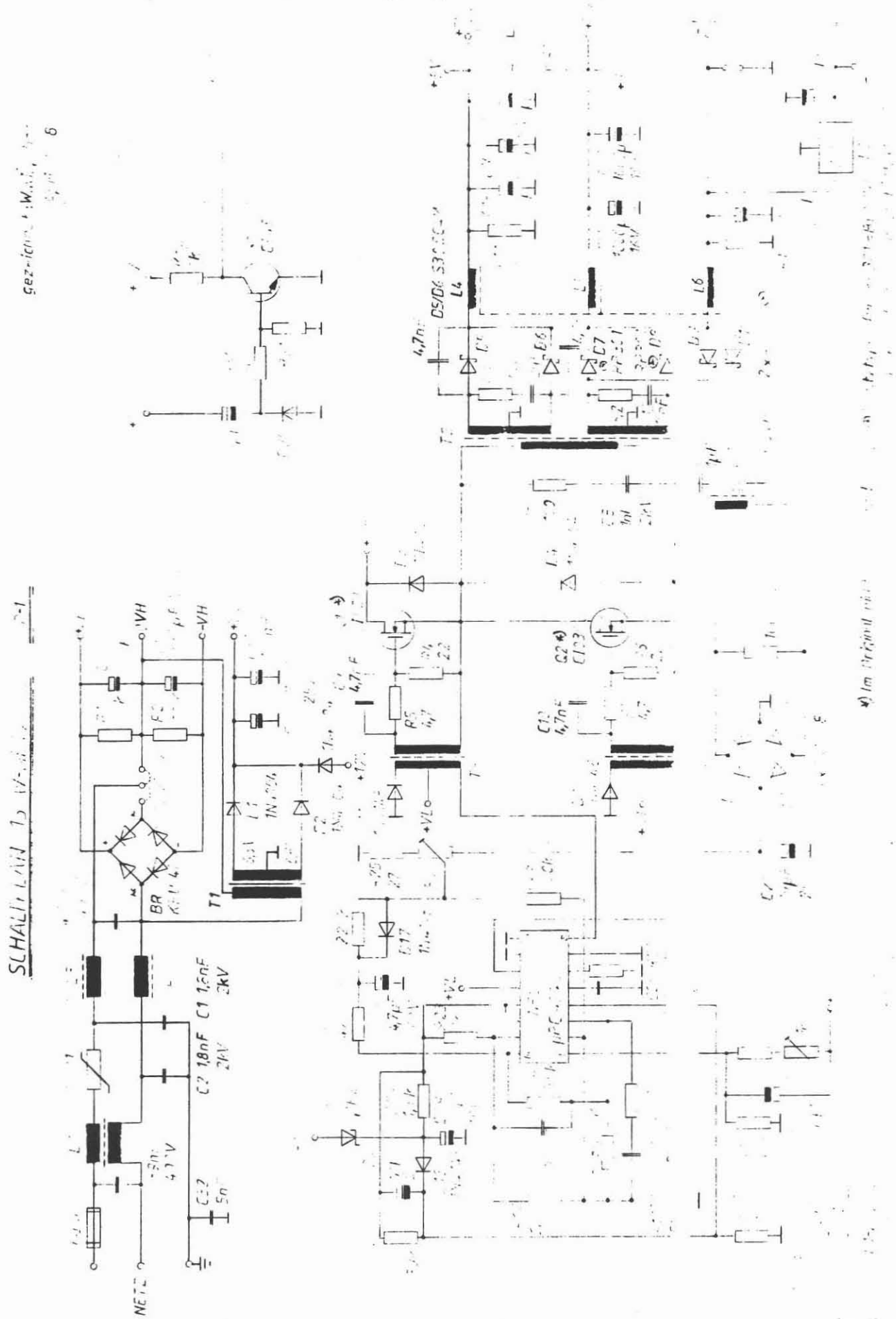
max. Inhaltsverz. Einträge (root)

Sektorgröße in Bytes

Größe der virtuellen Festplatte in KB

Ing. Wolfgang ZELINKA, A-2000 Stockerau, Franz-Jonas-Str. 16 Tel.: (02266) 37 823

Schaltplan des Schaltnetzteils (zum Beitrag "Reparatur von Netzgeräten" auf Seite 6)



DISKETTE 'PUTZEN'

TGM_71: PUTZEN.* R.Syrovatka/TGM/N

Bei Diskettenlaufwerken erhält man manchmal z.B. die Meldung

"LESEFEHLER LAUFWERK A"

Dafür gibt es (zumindest) 2 Ursachen:

1. Das Laufwerk ist nicht geschlossen oder es befindet sich darin eine unformatierte Diskette oder eine NICHT-DOS-Diskette. Der Controller kann daher den angewählten Sektor nicht erkennen, DOS gibt die obige Fehlermeldung aus.
2. Die Diskette ist in Ordnung, das Laufwerk will trotzdem nicht. Die Ursache ist mitunter ein nicht richtig auf der Spur 0 positionierter Kopfschlitten. Es ist zwar der track-0-Schalter geschlossen, der Kopf steht jedoch nicht genau über der Spur 0, die Daten werden nicht erkannt. DOS versucht leider nicht, den Kopf neu zu positionieren. Wehmütig erinnere ich mich an mein altes CP/M -System, bei dem das Laufwerk mit dem charakteristischen ... Schnurr ... Schnurr ... Schnurr ... begann - ein Wegfahren und neuerliches Anfahren von Spur 0.

Im letzteren Fall ist track 0, in dem sich der BOOT-Sektor, der FAT (File Allocation Table) und das Inhaltsverzeichnis (Directory) befinden, nicht lesbar. Beim Booten vom Laufwerk A aus führt dies außerdem zur Meldung "Boot failure" oder ähnlich. Was ist zu tun ?èoder ähnlich. Was ist zu tun?

Ist das Laufwerk A oben eingebaut, hilft ein vorsichtiges Wegbewegen des Kopfschlittens vom Anschlag. Der Track-0-Schalter ist dann offen und DOS positioniert den Kopf neu. Meistens reicht dies vorerst zum Booten. Dauernde Abhilfe bringt aber meist nur ein vorsichtiges Reinigen der "Spurstangen" des Kopfschlittens, weil diese leider bei einigen Laufwerken gefettet sind und das Fett mit der Zeit vorne und hinten zusammengeschoben wird und erhärtet. Geringe Kopfbewegungen werden dann nicht mehr exakt ausgeführt. Diese Reinigung der "Spurstangen" erfolgt am besten mit einem Wattestäbchen und Spiritus. Schlecht ist es, wenn Laufwerk A das untere ist. Hier ist aber meist ein Umstecken der Flachbandkabel-Stecker möglich, womit Laufwerk A oben liegt und nach dem Verschieben des Schlittens zumeist ein Booten möglich wird.

Für das unten eingebaute Laufwerk sind die oben beschriebenen Arbeiten nur möglich, wenn das obere Laufwerk ausgebaut wird. Das Wegbewegen des Kopfschlittens von der Spur 0 kann aber auch der Rechner selbst besorgen, wenn ihm dies ein entsprechendes Programm befiehlt.

Genau dies ist der Sinn des kleinen Programmes PUTZEN.EXE ! Der Kopfschlitten wird dabei 10 mal zwischen Spur 0 und Spur 39 hin und her bewegt und dabei jedesmal der erste Sektor der betreffenden Spur gelesen. Dieser Vorgang wird wie folgt erreicht:

1. Eine bespielte oder zumindest formatierte Diskette in das "zu putzende" Laufwerk einlegen. Es kann auch die Diskette mit dem Programm PUTZEN.EXE selbst sein, wenn das Laufwerk einigermaßen funktioniert. Keine Angst, der Diskette passiert nichts! Laufwerk schließen!
2. PUTZEN.EXE aufrufen und nach der Meldung am Schirm das Laufwerk angeben. Sicherheitshalber ist nur die Angabe von A oder B (Groß- oder Kleinbuchstaben) möglich.
3. Nach dem "Putzen" gibt das Programm eine Erfolgsmeldung aus und kehrt zur DOS-Kommandoebene zurück.

Das "Putzen" der Laufwerke von Zeit zu Zeit ist vor allem dann empfehlenswert, wenn eine gründliche Reinigung nicht möglich ist oder ein Laufwerk selten verwendet wird. Für Interessierte ist das dokumentierte Assembler-Listing gedacht.

```
        ;70 ZEILEN JE SEITE, 132 ZEICHEN JE ZEILE
        ;BEI A4-FORMAT --> DRUCKER AUF ENGSCHRIFT SCHALTEN !
;
;=================================================================
;
;
CSEG SEGMENT PUBLIC PARA 'CODE'
;
ASSUME CS:CSEG,DS:CSEG,SS:STACK,ES:NOTHING     ;CS und SS setzt der Linker
;
;
    CR EQU 0Dh          ;Definition von Carriage Return
    LF EQU 0Ah          ;Definition von Line Feed
;
```

```
SCREEN     MACRO TXT          ;MACRO für Bildschirmausgabe
;
     MOV  DX,OFFSET TXT  ;(DS:)DX zeigt auf Beginn des STRINGS
     MOV  AH,09          ; Bildschirmausgabe, $ beendet String
     INT  21h            ;DOS -Interrupt
;
     ENDM
;
;================================================================
;
PUTZEN      PROC  FAR     ;FAR weil für Rücksprung zu DOS sowohl
                          ;OFFSET als auch SEGMENT vom STACK notwendig
;
;
     MOV  AX,SEG STACK    ;STACK -SEGMENT laden
     MOV  SS,AX
     MOV  AX,OFFSET SS:STAPELEND
     MOV  SP,AX           ;STACK -Pointer laden
;
     PUSH DS              ;PSP -SEGMENT Adresse sichern
     XOR  AX,AX
     PUSH AX              ;PSP -OFFSET Adresse (=Rücksprung) sichern
     PUSH CS
     POP  DS              ;DS auf CSEG setzen
;
;
     JMP  BEGINN          ;zum Überspringen eines allfäll. Datenbereiches
;
;
;================================================================
;
;                D A T E N B E R E I C H
;
     COUNT     DB  0      ;Zähler für das "Putzen"
;
     LAUFW     DB  1      ;Voreinstellung 1 = B
;
     INIT      DB  CR,LF,   "*** PUTZEN.EXE *** SYROVATKA-TGM/N *** 1988 ***$"
;
     MELDUNG1  DB  CR,LF,LF,"BITTE LAUFWERKNAMEN ANGEBEN (A/B) $"
;
     WARTEN    DB  CR,LF,"BITTE WARTEN, ""PUTZEN"" WIRD AUSGEFÜHRT    $"
;
     MELDUNG2  DB  CR,LF,"LAUFWERK "
;
     EINGABE   DB  0," $"
;
     OK        DB  "ERFOLGREICH GEPUTZT !",CR,LF,LF,"$"
```

CA, die Bank zum Erfolg. CREDITANSTALT

```
;
BEGINN:
     SCREEN INIT            ;Meldung .. SIGNATUR .. ausgeben
     SCREEN MELDUNG1        ;Meldung .. LAUFWERK ANGEBEN .. ausgeben
;
   B1:
     MOV  AH,08h            ;Zeichen von CON einlesen mit (CTL-C Abfrage)
     INT  21h               ;Zeichen wird in AL zurückgegeben
     MOV  EINGABE,AL        ;wegen Erfolgsmeldung nach EINGABE schreiben
;    OR   AL,20h            ;Großbuchst. in Kleinbuchst. umwandeln
     CMP  AL,"b"            ;ist Zeichen B oder b ?
     JE   B2                ;LAUFW mit B = 1 voreingestellt !
;
     CMP  AL,"a"            ;ist Zeichen A oder a ?
     JNE  B1                ;andere Eingabe als A oder B unzulässig
     MOV  LAUFW,0
;
   B2:     SCREEN WARTEN    ;Meldung .. WARTEN .. ausgeben
;
     PUSHF                  ;Flags auf den Stack schreiben
                            ;hier nur wegen REPEAT-SChleife notwendig
;
REPEAT: POPF                ;Flags wieder vom Stack holen
;
     MOV  CH,27h            ;Track 27h = 39 dez
     MOV  CL,1              ;Sektor 1
     MOV  DH,0              ;Kopf 0
     MOV  DL,LAUFW          ;Laufwerk 0 = A , 1 = B
     MOV  AL,1              ;Anzahl der zu lesenden Sektoren
;
     MOV  AH,04h            ;Sektoren überprüfen (verify)
;
     INT  13h               ;BIOS -Disketten -Interrupt
;
     MOV  CH,0              ;Track 0
     MOV  CL,1              ;Sektor 1
     MOV  DH,0              ;Kopf 0
     MOV  DL,LAUFW          ;Laufwerk 0 = A , 1 = B
     MOV  AL,1              ;Anzahl der zu lesenden Sektoren
;
     MOV  AH,04h            ;Sektoren überprüfen (verify)
;
     INT  13h               ;BIOS -Disketten -Interrupt
;
     PUSHF                  ;Flags am Stack sichern
;
     ADD  COUNT,1           ;Zähler um 1 erhöhen
     CMP  COUNT,11          ;Bereits 10 mal "geputzt" ?
     JNZ  REPEAT            ;.. wenn nicht gleich noch einmal...
;
;
     SCREEN MELDUNG2        ;Erfolgsmeldung ausgeben
;
     POPF                   ;Flags wieder vom Stack holen und Carry-Flag ab-
                            ;fragen: wenn Carry gesetzt, Fehler aufgetreten
     JC   FEHLER
     SCREEN OK              ;...ERFOLGREICH....
;
     RET                    ;Return zu DOS ... muß Ende einer FAR-Procedur sein !!
;
FEHLER: SCREEN ERR          ;...OHNE ERFOLG....
;
```

```
;============================================================
;
CSEG        ENDS
;
;============================================================
;
     ;---------------------------------;
     ;STACK-BEREICH DEFINIEREN          ;
     ;---------------------------------;
;
STACK SEGMENT STACK 'STACK'
;
     STAPEL      DB      50 DUP ("STACK")
;
     STAPELEND DB      0
;
STACK      ENDS
;
;============================================================
;
END      PUTZEN              ;Angabe des Programmstarts (hier START ) ist bei
                             ; .EXE -Programmen UNBEDINGT NOTWENDIG !!!
```

AUSWAHL IN BATCH-DATEI

TGM_71: AUSWAHL.*, MENUE*.BAT, BEL.COM — Syrovatka/TGM/N

Dieses kleine Programm kann in BAT-Dateien verwendet werden, um bedingte Verzweigungen auf Grund einer Tastatureingabe auszuführen.

Das Programm verlangt nach Aufruf die Eingabe einer Ziffer von 1..9, 0 . Das Programm kehrt daraufhin mit einem gesetzten ERRORLEVEL (1 bei Eingabe von 1, 10 bei Eingabe von 0) zur BAT-Datei zurück. Dort kann der ERRORLEVEL - beginnend mit dem höchsten ! - abgefragt und ein Sprung zu einer Marke ausgeführt werden.

Für Interessierte ist das dokumentierte Assemblerlisting gedacht.

ANWENDUNGSBEISPIELE:

1. Fügen Sie in ihre AUTOEXEC.BAT Datei am Ende MENUE ein.
2. Ersetzen PR1,PR2 usw. in MENUE.BAT durch PROGRAMM1.BAT, PROGRAMM2.BAT usw. (jeweils 2 mal !)
3. Schreiben Sie am Ende jeder Programm.bat MENUE , damit Sie nach Beendigung des jeweiligen Programms wieder in das Menue gelangen.

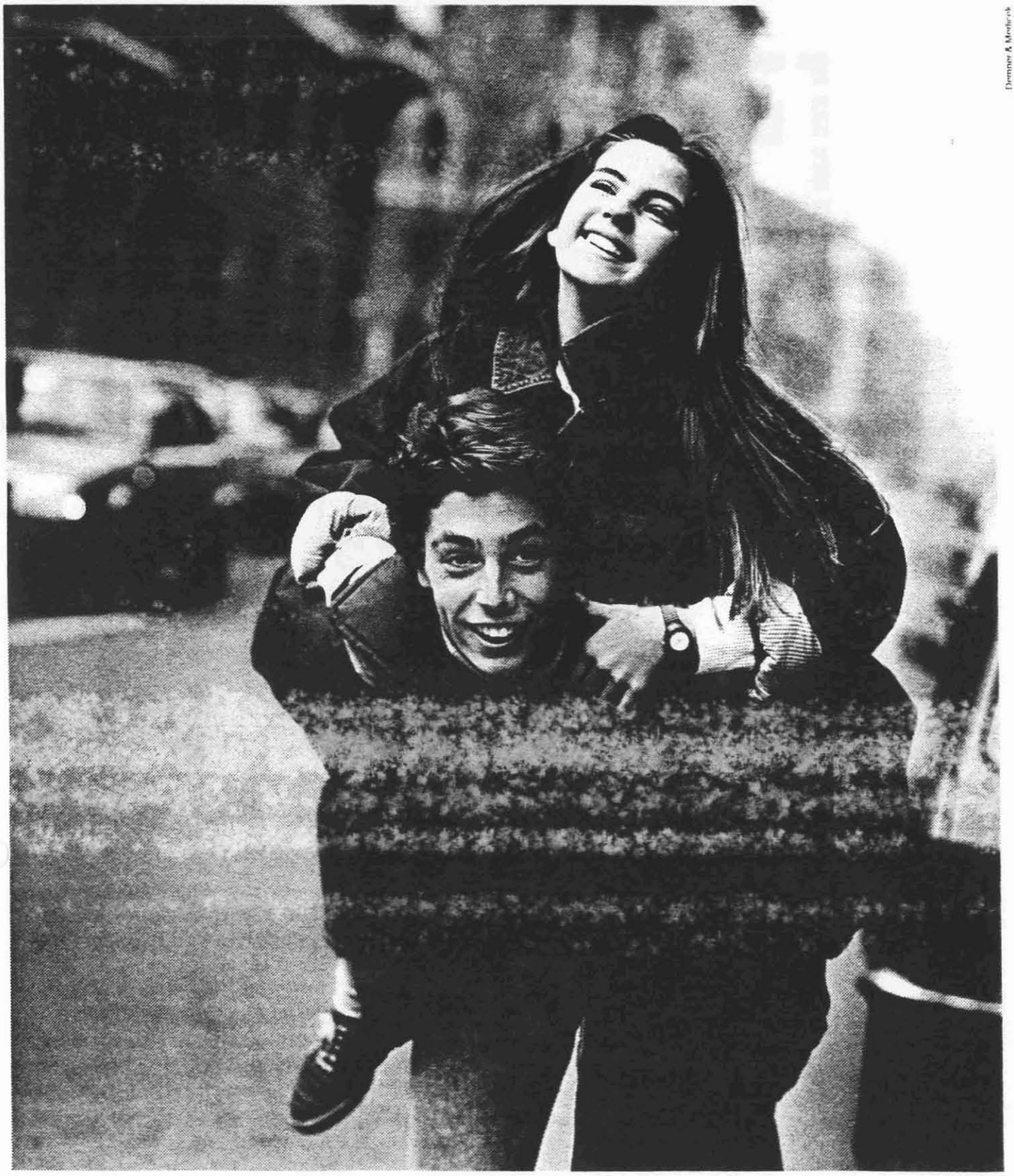
Beispiel für eine BAT-Datei: Nach Eingabe von 0 gelangen Sie über die Marke :S aus der MENUE.BAT-Datei wieder zurück in das Betriebssystem.

```
ECHO OFF
:B
CLS
ECHO      **********************
ECHO      *C BY SYROVATKA COMP.*
ECHO      **********************
ECHO      * 0..BETRIEBSSYSTEM  *
ECHO      * 1..WORD            *
ECHO      * 2..PR2             *
ECHO      * 3..PR3             *
ECHO      * 4..PR4             *
ECHO      * 5..PR5             *
ECHO      * 6..PR6             *
ECHO      * 7..PR7             *
ECHO      * 8..PR8             *
ECHO      * 9..ARBEIT BEENDEN  *
ECHO      **********************
AUSWAHL
```

```
CLS
IF ERRORLEVEL 10 goto 10
IF ERRORLEVEL 9 goto 9
IF ERRORLEVEL 8 goto 8
IF ERRORLEVEL 7 GOTO 7
IF ERRORLEVEL 6 GOTO 6
IF ERRORLEVEL 5 GOTO 5
IF ERRORLEVEL 4 GOTO 4
IF ERRORLEVEL 3 GOTO 3
IF ERRORLEVEL 2 GOTO 2
IF ERRORLEVEL 1 GOTO 1
;10
echo Zurück ins menue
echo bitte menue eingeben
goto S
:9
ship
goto B
:8
PR8
goto B
:7
PR7
goto B
```

```
:6
PR6
goto B
:5
PR5
goto B
:4
PR4
goto B
:3
PR3
goto B
:2
PR2
goto B
:1
WORD
goto B
:S
```

CA, die **Bank** *zum* **Erfolg.**



Erfolg mit 14. *Endlich 14. Und schon sieht die Welt ein bißchen anders aus: Mit der CA-Card hat man Österreichs größte Bank in der Tasche und sein Geld auf dem Jugendkonto. Was das bringt? Mehr Unabhängigkeit und mehr Zinsen als Erwachsene bekommen.*

CREDITANSTALT

Der Kupon zum Erfolg.

D&M

Voll reif, was nun? Antwort auf die Frage, wie es nach dem Reifezeugnis weitergehen kann, gibt die Broschüre „Ausgangspunkt Matura". Ab sofort gratis in jeder CA-Außenstelle. Mit diesem Kupon.

Name _____

Adresse _____

_____

Geburtsdatum _____

CREDITANSTALT

```
;
;************************************************************
;
COMMENT $  Dieses Programm verlangt eine Eingabe einer Ziffer zwischen
   1, 2, 3 .... und 0 und gibt nach Beendigung einen Code
   1, 2, 3 .... bis 10 zurück, der von einer BATCH-Datei als
   ERRORLEVEL abgefragt werden kann
;
$
;
;
CSEG SEGMENT PUBLIC PARA 'CODE'
;
ASSUME CS:CSEG,DS:CSEG
;
START    PROC FAR
;
;
     PUSH DS       ;PSP -SEGMENT Adresse sichern
     XOR  AX,AX
     PUSH AX       ;PSP -OFFSET Adresse (=Ruecksprung) sichern
     PUSH CS
     POP  DS       ;DS auf CSEG setzen
;
;
     JMP  BEGINN      ;zum Überspringen eines allfäll. Datenbereiches
;
;
     ESC  EQU  1Bh
     CR   EQU  0Dh
     LF   EQU  0Ah
;
          ;       D A T E N B E R E I C H
;
MELDUNG  DB  CR,LF,LF,"BITTE WÄHLEN SIE ZWISCHEN 1 ,2 .... 9, 0   $"
;
;
BEGINN:
     MOV  DX,OFFSET MELDUNG      ;DS:DX --> Meldung ... abgeschlossen mit $
     MOV  AH,09h
     INT  21h
;
B9:  MOV  AH,07h                 ;Tastatureingabe ohne Echo
     INT  21h
;
     CMP  AL,30h                 ;= "0"
     JC   B9                     ;wenn kleiner 30h ... Controlzeichen!
     JE   B2
     CMP  AL,3Ah                 ;= ":"
     JNC  B9                     ;wenn größer 3Ah ... nicht 0 -9 !
;
B1:  AND  AL,0Fh                 ;Beendigungscode in AL
     MOV  AH,4Ch                 ;Programm beenden
     INT  21h
;
B2:  MOV  AL,10
     JMP  B1
START   ENDP
;
CSEG    ENDS
;
END     START      ;Angabe des Programmstarts (hier START ) ist bei
                   ; .EXE-Programmen unbedingt notwendig !!!
```

MENÜ-PROGRAMM

H.Ludwig/TGM/NA

Mit Hilfe dieses Programms kann man sich eigene Menüs zusammenstellen, mit denen es dann möglich ist, verschiedene Programmaufrufe (aber auch MS-DOS-Kommandos) durch Anwahl eines Menüpunktes auszuführen.

Im folgenden will ich kurz erläutern, welche Schritte notwendig sind, das Menu- Programm den eigenen Vorstellungen anzupassen.

Dateien

MENU.BAT

Batch-Datei zum Programmaufruf

MENUEXT.EXE

Das eigentliche Menü-Hauptprogramm

MENU.SCR

Textdatei, bestimmt Überschrift, Menüpunkte und Kommandos, die ausgeführt werden, wenn man einen Menüpunkt anwählt. Diese Datei ist individuell anpaßbar.

*.SCR

weitere Textdateien für Untermenüs

MENU?.HLP

4 Help-Dateien, die die Benützung des Programmes erklären (können z.B. mit 'TYPE MENU1.HLP' angesehen werden)

MENUINST.EXE

Installationsprogramm zum Verändern der Menü-Überschrift

Installation

Die Verwendung des Menü-Programms auf Diskette ist zwar möglich, aber nicht sehr empfehlenswert, da die Vorteile des Programms gegenüber dem relativ hohen Speicherplatzverlust auf einer 360k-Diskette nicht gerade groß sind.

Mit einer Harddisk ist das Programm allerdings sehr nützlich, da man nicht jedesmal in die Unterverzeichnisse (deren Namen einem gerade dann nicht einfallen, wenn man sie benötigt) verzweigen muß, um ein Textverarbeitungsprogramm oder ein Datenbankprogramm aufzurufen.

Die oben aufgelisteten Files (unbedingt notwendig sind nur MENU.BAT, MENUEXT.EXE und MENU.SCR) müssen also auf die Harddisk kopiert werden.

Zu diesem Zweck legt man sich am besten ein Unterdirectory mit dem Namen 'MENU' an und kopiert dann alle Dateien in dieses Unterverzeichnis:

MD \MENU

legt ein Unterverzeichnis an

COPY A:MENU*.* C:\MENU

kopiert alle Dateien in dieses Verzeichnis

Man muß außerdem noch in die Datei 'CONFIG.SYS' folgende Zeile aufnehmen (falls noch nicht vorhanden):

DEVICE = ANSI.SYS

Falls die Datei 'CONFIG.SYS' noch nicht vorhanden ist, muß man sie erzeugen (mit einem Texteditor wie Edlin, Sidekick, Wordstar oder Word). Die Dateien 'CONFIG.SYS' und 'ANSI.SYS' müssen im Hauptver-zeichnis stehen.

Man kann jetzt das Menü-Programm mit 'MENU' aufrufen. Dies hat aber den Nachteil, daß man dies nur im Unterverzeichnis MENU machen kann (weil die Datei 'MENU.BAT' andere Programmteile aufruft, die im aktuellen Verzeichnis gesucht werden).

Es wäre nun möglich in dem PATH-Befehl auch das MENU-Unterverzeichnis aufzurufen. Wenn aber viele Unterverzeichnisse in den PATH-Befehl aufgenommen werden, verlangsamt dies den Programmaufruf.

Eine andere Möglichkeit ist die Datei 'ME.BAT', die mit einem Texteditor erstellt werden kann:

CD \MENU

verzweigt in das Unterverzeichnis \MENU CD \MENU Verzweigt in das Unterverzeichnis \MENU

\MENU

ruft das Menü-Programm auf

Diese Datei 'ME.BAT' schreibt man nun in ein Unterverzeichnis, das schon im PATH-Befehl aufgenommen worden ist (meist das Hauptverzeichnis, oder das Verzeichnis mit den DOS-Systemfiles).

Nun kann durch Eingabe von 'ME' jederzeit (egal in welchem Unterverzeichnis man sich befindet) das Menü-Programm aufgerufen werden.

Man kann auch ME an die letzte Stelle in die AUTOEXEC.BAT schreiben, dann wird das Menü-Programm automatisch gestartet.

Bedienung des Menü-Programms

Das Menü-Programm wird nun einfach mit ME (oder mit MENU im MENU-Unterverzeichnis wenn keine ME.BAT-Datei angelegt wurde) aufgerufen.

Es erscheint folgendes Bild am Monitor:

```
Version - 53.0                          Datum   : 02.02.88
menu.scr                                Uhrzeit : 12:50:34
**********************************************************
*                                                        *
*            M E N Ü  -  P R O G R A M M                 *
*                                                        *
**********************************************************

                        HAUPTMENÜ
                        ---------


                    (1) Texterstellung
                    (2) Datenverarbeitung
                    (3) Tabellenkalkulation
                    (4) Computer ausschalten
                    (5) Betriebssystem
```

Rechts oben wird Datum und Uhrzeit eingeblendet. Der Menüpunkt 1 (Texterstellung) ist mit einem Balken hervorgehoben.

Ein Menüpunkt kann nun mit Hilfe der Cursortasten oder durch Eingabe der Ziffer, die vor dem Menüpunkt steht angewählt werden. Durch Drücken der Enter-Taste wird der Menüpunkt ausgeführt (wenn es ein Untermenü ist, wird das Untermenü angezeigt).

Wird das angewählte Programm beendet (z.B. dBase durch 'quit') ist man automatisch wieder im Menü-Programm.

Das Menü-Programm kann auf zwei verschiedene Arten verlassen werden:

1. durch Drücken von Ctrl-C oder
2. wenn ein Menüpunkt vorgesehen ist, über den man in das Betriebssystem gelangen kann.

Aufbau der Dateien *.SCR

Es können beliebig viele .SCR-Dateien erzeugt werden, die dann als Untermenüs aufgerufen werden können.

Die Datei MENU.SCR wird vom Menü-Programm immer als erste aufgerufen. Sie könnte z.B. so aussehen:

```
#HAUPTMENÜ
Texterstellung,$MENUTEXT.SCR,END
Datenverarbeitung,cd \calc,lotus,END
Datenverarbeitung,cd \data,dbase,END
Tabellenkalkulation,cd \calc,lotus,END
Computer ausschalten,mode 40,echo Harddisk wird geparkt,ship,END
Betriebssystem,cd \,cls,ver,SYSTEM,END
END
```

Die kursiv gedruckten Zeichen bzw. Wörter sind Befehle für das Menü-Programm. Alle anderen Teile der Datei MENU.SCR kann man nach belieben modifizieren. Es können auch Zeilen hinzugefügt oder gelöscht werden.

Bedeutung der Spezialzeichen und -wörter:

legt die Menü-Überschrift fest. Diese Überschrift wird über die einzelnen Punkte des Menüs geschrieben.

$ Das nach dem $-Zeichen definierte Menü wird als Untermenü aufgerufen. Man sollte in diesem Untermenü einen Punkt vorsehen, über den man wieder in das Hauptmenü zurückgelangt (z.B. folgende Zeile 'Hauptmenü,$MENU.SCR,END')

END Jede Menu-Befehlszeile muß mit END abgeschlossen werden, da Befehle über mehrere Zeilen geschrieben werden können.

SYSTEM Durch diesen Befehl gelangt man wieder ins Betriebssytem zurück.

Der erste Eintrag in jeder Zeile wird als Menüpunkt-Text interpretiert.

Alle weiteren Einträge bis zum 'END' werden als MS-DOS Befehle interpretiert und so ausgeführt, als ob sie in einer .BAT-Datei stehen würden (es können also auch Batch-Datei-Befehle verwendet werden). Daraus ergibt sich auch ein Nachteil. Es kann keine .BAT-Datei aus dem Menü-Programm heraus aufgerufen werden, da am Ende einer solchen Batch-Datei kein Rücksprung in das Menü- Programm erfolgt (Dies ist erst ab der MS-DOS Version 3.3 möglich). Man kann aber die Befehle der .BAT-Datei, die man aus dem Menü-Programm aufrufen will, in die .SCR-Datei schreiben.

Am Ende noch zwei Hinweise

Die Datei MENU.BAT darf nicht verändert werden, da sie vom Programm 'MENUEXT.EXE' modifiziert wird. Falls diese Datei einmal irrtümlich gelöscht wird,nachstehend ihr Inhalt beim ersten Programmstart:

```
echo off
REM menu.scr
menuext
```

Der Text, der im Fenster des Menü-Programms steht, kann mit dem Installationsprogramm 'MENUINST' geändert werden. Dazu müssen die Files 'MENUEXT.EXE' und 'MENUINST.EXE' im selben Verzeichnis stehen.

Auf MS-DOS-Ebene gibt man folgenden Befehl ein:

MENUINST

ruft das Menü-Installationsprogramm auf

Das Installationsprogramm fragt dann nach dem neuen Überschriftnamen. Der Überschrift-Text kann aber auch mit anderen Programmen, wie z.B. PC-Tools geändert werden.

Sollten noch Fragen auftauchen, dann fragen sie bitte bei ihrem Betreuer nach.

XGEM.BAT UND EGEM.BAT

TGM 71: XGEM.BAT, EGEM.BATA.O.Krebs/SYMBIOS

Benutzen Sie GEM, und gehören Sie auch zu den Leuten, die sich über die vielen Directories, die GEM im ROOT anlegt und damit die Festplattenverwaltung völlig unübersichtlich macht, ärgern? Damit ist es nun endgültig vorbei, ab sofort können Sie GEM so auf Ihrer Festplatte installieren, daß im Root-Directory der gewählten Festplatte nur mehr das Directory \GEM aufscheint!

Möglich wird dies mit Hilfe des DOS-Befehls SUBSTITUTE, der einen beliebigen Pfadnamen durch einen Laufwerksnamen ersetzen kann. In unserem Fall wird z.B. C:\GEM (bzw. D:\GEM) durch das Laufwerk Q: ersetzt. GEM betrachtet nun dieses Laufwerk Q: als eigene Festplatte und anerkennt problemlos die eigenen Subdirectories als im Root stehend.

Insgesamt ergeben sich durch diese Konfiguration drei Vorteile:

1. Ordnung auf der Festplatte;
2. Backups und Fastbackups des gesamten GEM's sind nun sehr einfach mit Angabe eines einzigen Namens möglich;
3. Die Installation auf einer virtuellen Festplatte wird vereinfacht.

Bevor eine der beiden Batch-Dateien benutzt werden kann, müssen die einzelnen GEM-Subdirectories nach \GEM verschoben werden, was folgendermaßen gemacht werden könnte:

1. "CD\", um ins Root zu kommen, dann mit "MD GEM" \GEM erzeugen.
2. Nun für jedes GEM-Subdirectory extra (beispielsweise für \GEMBOOT, bitte schauen Sie auf die nächste Seite oben !):

```
XCOPY GEMBOOT\*.* GEM\GEMBOOT\*.* /S
DEL GEMBOOT\*.*
RD GEMBOOT usw...
```

Mit XGEM.BAT kann GEM auf einem beliebigen Laufwerk gestartet werden. Der Laufwerksname muß immer mit angegeben werden, wie z.B. "XGEM C:". Eine falsche Eingabe führt zu einer Fehlermeldung.

Ablauf: Nach Überprüfung des Laufwerknamens wird ein eventuell schon vorhandener Laufwerksname Q: gelöscht um anschließend für \GEM als Substitut zu dienen. Der erforderliche Pfadname für GEM wird ergänzt und GEM gestartet. Nach Beendigung des Programmes wird der alte Pfadname wiederhergestellt und Q: gelöscht.

Mit EGEM.BAT kann GEM auf einer virtuellen Festplatte installiert und (oder nur) gestartet werden. Der Aufruf erfolgt genauso wie bei XGEM.BAT, jedoch muß der Laufwerksnamen, auf dem sich GEM befindet nur beim ersten Aufruf angegeben werden, danach genügt die Eingabe von "EGEM" und GEM startet wie ein Blitz von der RAMDISK...

Ablauf: Zuerst wird geprüft, ob GEM schon auf der RAMDISK installiert ist. Wenn ja, geht es weiter wie in XGEM.BAT, wenn nein, werden zuerst die einzelnen GEM-Subdirectories mit Inhalt auf die RAMDISK kopiert.

Programmtechnische Hinweise

^G entspricht dem BEL-Code (ASCII 7). echo und anschließende Leerzeile erzeugt die Fehlermeldung "ECHO ist on"; daher muß nach echo der Code "ALT 255" eingegeben werden, was im Ausdruck aber nicht zu sehen ist! %p% entspricht dem Bootlaufwerk; diese Eingabe kann z.B. durch "c:" ersetzt werden, oder mit "SET P=C:" im Environment gesetzt werden. %virt% entspricht dem Laufwerksnamen der RAMDISK; s.o. %default% entspricht dem verwendeten Pfadnamen und kann beliebig ersetzt werden. Der Autor setzt den Pfadnamen im AUTOEXEC.BAT übrigens auf folgende Weise:

```
...
set default=c:\dos
set path=%default%
...
```

```
EGEM.BAT
echo off
rem EGEM.BAT »»» (C) 1988 by A.O.Krebs «««
cls
if exist %virt%\gem\gemboot\gem.exe goto cont2
if exist %1\gem\gemboot\gem.exe goto cont1
echo ^G
echo Ü
echo GEM existiert am Laufwerk %1 nicht!
echo ================================
echo Ü
goto exit
:cont1
%virt%
xcopy %1\gem\gemdiary\*.* %virt%\gem\gemdiary\*.* /s
xcopy %1\gem\gemboot\*.* %virt%\gem\gemboot\*.* /s
xcopy %1\gem\gemdesk\*.* %virt%\gem\gemdesk\*.* /s
xcopy %1\gem\gemsys\*.* %virt%\gem\gemsys\*.* /s
xcopy %1\gem\grafsyms\*.* %virt%\gem\grafsyms\*.* /s
xcopy %1\gem\gemapps\*.acc %virt%\gem\gemapps\*.acc /s
xcopy %1\gem\gemapps\*.acc %virt%\gem\gemapps\*.acc /s
xcopy %1\gem\gemapps\*.app %virt%\gem\gemapps\*.app /s
xcopy %1\gem\gemapps\*.fmt %virt%\gem\gemapps\*.fmt /s
xcopy %1\gem\gemapps\*.inf %virt%\gem\gemapps\*.inf /s
xcopy %1\gem\gemapps\*.rsc %virt%\gem\gemapps\*.rsc /s
:cont2
subst q: /d>nul
subst q: %virt%\gem q:
PATH=%default%;q:\GEMDESK;q:\GEMAPPS;q:\GEMSYS;q:\;q:\GEMBOOT
CD q:\GEMSYS
GEMVDI
%p%
subst q: /d
set path=%default%
:exit

XGEM.BAT:

echo off
rem XGEM.BAT »»» (C) 1988 by A.O.Krebs «««
cls
if exist %1\gem\gemboot\gem.exe goto cont
echo ^G
echo Ü
echo GEM existiert am Laufwerk %1 nicht!
echo ================================
echo Ü
goto exit
:cont
subst q:/d>nul
subst q: %1\gem
q:
PATH=%default%;q:\GEMDESK;q:\GEMAPPS;q:\GEMSYS;q:\;q:\GEMBOOT
CD q:\GEMSYS
GEMVDI
%p%
subst q: /d
set path=%default%
:exit
```

LASER-PRINTER: Ein Segen oder ein Werk des Teufels ?

TGM_71: LPDRV.ASM, LPT.ASM W.Riemer/TGM/N

Das fragt man sich, sobald man versucht hat, das Ding in Betrieb zu nehmen, nach kurzer Zeit. Aber ich greife vor: wie beginnt die Sache ?

Es ist ja bekannt, daß der Laser-Drucker ursprünglich aus der Groß-EDV stammt. Dort gab es seit jeher Zeilendrucker; Aufgabe der Laserdrucker war es daher, im wesentlichen das zu können, was die Zeilendrucker können, nur viel schneller und mit viel besserer Druckqualität.

Inzwischen wurden Millionen von PCs mit Matrixdruckern, manche auch mit Typenraddruckern ausgestattet. Die Matrixdrucker haben Fähigkeiten, die kein Typenraddrucker und kein Zeilendrucker der Groß-EDV hat, insbesondere die Grafikfähigkeit.

Seit einigen Jahren werden nun auch Laser-Drucker für den Schreibtisch (auf Neudeutsch: "Desktop") angeboten, in letzter Zeit sogar einigermaßen erschwinglich. Wenn man so etwas wie Desktop-Publishing vorhat, reift der Gedanke an eine derartige Anschaffung. Der De-facto-Standard ist der HPLaserjet Plus, also muß der Drucker zu diesem kompatibel sein. So arbeitet er auch mit der DTP-Software, die entsprechend installiert ist, problemlos zusammen.

Nun steht also das gute Stück, prächtig anzusehen, auf seinem Platz. Erste Desktop-Publishing-Versuche fallen großartig aus, man gerät in eine im vorhinein nicht abzuschätzen gewesene Hochstimmung

bis man

umso tiefer und plötzlicher

daraus abstürzt.

Man meint nämlich, daß der Laserdrucker, der ja einige Hunderttausend A4-Drucke verträgt, auch für jene Zwecke eingesetzt werden sollte, für die man bisher seinen Matrixdrucker verwendet hat: Drucken irgendwelcher mit einem Textsystem geschriebenen Texte, mitdrucken einer mit TYPE-Kommando ausgegebenen ASCII- Datei, usw. ...

Siehe da: der Drucker prahlt zwar mit etlichen fix eingebauten Fonts (für die Neulinge: das sind die Schriftarten), etliche davon enthalten sogar die deutschen Umlaute und das scharfe S, aber

die 8-Bit Codes (erweiterter Code nach IBM-PC) liegen an ganz anderen Stellen, als es der IBM-PC haben möchte.

Der Laserdrucker druckt also statt eines Umlauts ein Blank oder auch garnichts. "ä", z.B., belegt laut IBM-Codetabelle den Wert 84h bzw. 132; im HP-Laserjet-kompatiblen Laserdrucker aber den Wert CCh bzw. 204.

Man müßte also die gesamte vorhandene Software umkonfigurieren. Dies ist aber für so manche Software gar nicht möglich; am wenigsten aber für das Betriebssystem selbst.

Offensichtlich manifestiert sich hier die eingangs erwähnte Verwandtschaft des Laserdruckers zur Groß-EDV und nicht zum Matrixdrucker; auch auf den immerhin einigermaßen verbreiteten Code des IBM-PC wird keinerlei Rücksicht genommen.

Doch halt: mit dem Drucker ist doch ein Utility-Handbuch samt Diskette mitgekommen! Fehlanzeige: keinerlei Druckeremulation dabei, nur ein an sich recht nützliches, aber etwas umständliches Programm zum Wählen der Fonts, des Seitenformats und ähnlicher Dinge, ohne daß man die HP-Sprache des Laserjet können muß.

Nach Überwinden des ersten Tiefs greift man gezwungenermaßen zur Selbsthilfe. Wenn man sich mit solchen Sachen einigermaßen auskennt, ist die Lösung auch nicht allzu schwierig; diese Veröffentlichung soll zukünftigen Opfern ihres Laserdruckers den allzu tiefen Absturz ersparen und ihnen die Anfangshürden erleichtern.

1. Fontauswahl

Die wichtigsten residenten Fonts sind bei meinem "Steinic L 2060" Laserdrucker (HP-Laserjet-kompatibel) ein Font mit 10 Zeichen pro Zoll (Font Nr. 2) und ein Font mit 16,66 Zeichen pro Zoll (Font Nr. 4).

Diese kann man anwählen, indem man eine bestimmte Sequenz zum Drucker schickt, am besten aus einer Datei, die einfach mit COPY-Kommando zur Einheit PRN geschickt wird, z.B.

^[(8U^[(s0p16.66h8.5v0s0b0T^O

setzt den Drucker auf Compressed-Schrift

^[(8U^[(s0p10h12v0s0b3T

setzt den Drucker auf die Pica-Schrift

Die Datei selbst erstellt man mit der mitgelieferten Utility. Diese erlaubt nämlich, die generierte Steuersequenz nicht nur zum Drucker, sondern auch zu einer angebbaren Datei zu senden. Von dort kann man sie dann bequem jederzeit zum Drucker schicken:

COPY dateiname PRN:

Diese Fonts enthalten zwar die Umlaute (nicht aber die semigrafischen Zeichen), aber, wie oben erläutert, mit falschen Codes. Man benötigt daher auch noch einen Drukkertreiber, also ein residentes Programm, welches die Codeumsetzung vornimmt.

2. Treiberprogramm für den Laserdrucker

Dieses Programm fängt den Drukkerinterrupt 17h ab (dies ist ein BIOS-Interrupt) und tauscht der BIOS-Routine noch schnell den Inhalt des Registers AL gegen den richtigen Code aus, bevor ihm die Kontrolle zum Ausgeben des Zeichens aus AL wieder übergeben wird.

Dieses Programm ist als .COM-Datei vor der Verwendung des Laserdruckers zu laden (LPDRV), vor Verwendung einer für den Laserdrucker konfigurierten Software aber wieder zu entladen (nochmals aufrufen: LPDRV, dann Frage nach Entladen mit "J" beantworten).

Ein Programmlisting finden Sie auf der nächsten Seite.

3. Umschalten zwischen Laserdrukker und Matrixdrucker

Man wird wahrscheinlich auf den Matrixdrucker nicht ganz verzichten wollen, insbesondere, wenn er auch Breitformat erlaubt, also fast das Format A3 bedruckt, während es der Laserdrucker nur auf A4 bringt.

Die Primitivlösung ist Umstecken an der LPT1-Schnittstelle, die nächst bessere ist, LPT2 mittels MODE-Befehls auf eine serielle Schnittstelle zu legen (sofern man eine solche frei hat, was auch recht unwahrscheinlich ist).

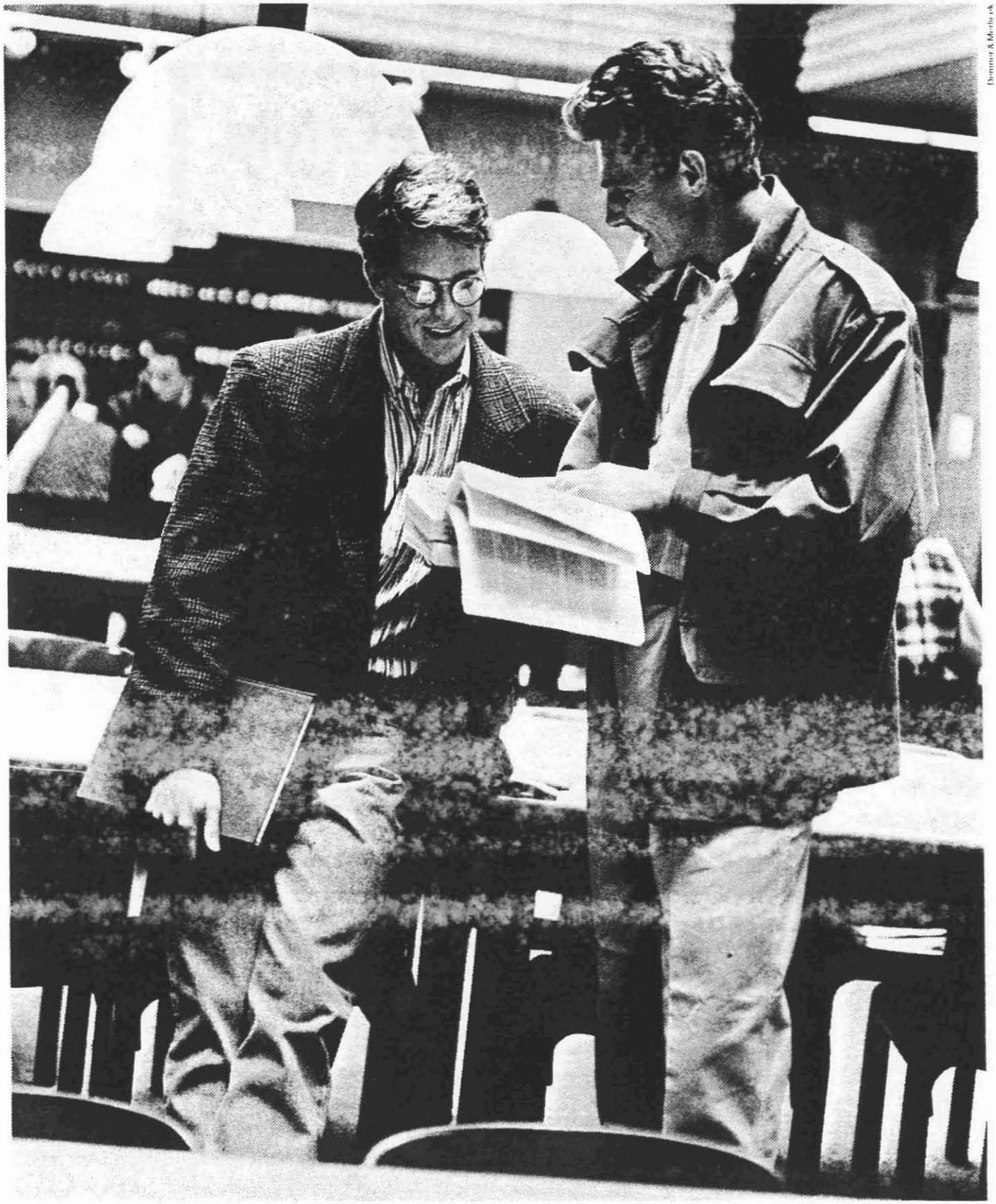
```
        TITLE   'LPDRV.ASM: Codeübersetzer für Laser-Drucker'
; Dieses Programm kann durch nochmaliges Aufrufen wieder entladen werden.
; Es hat die Aufgabe, den IBM-Zeichencode in den Zeichencode des HP-Laserjet +
; zu übersetzen, soweit die gleichen Zeichen enthalten sind. Zeichen, die in
; einem der Zeichensätze nicht enthalten sind, werden nicht übersetzt.
; Der Drucker-Interrupt 17h wird abgefangen, der Code in Al wird übersetzt.
; Dann wird in die BIOS-Interruptroutine zurückgesprungen.
CodeSeg SEGMENT PARA PUBLIC 'Code'
        ASSUME  CS:CodeSeg,SS:CodeSeg
        ASSUME  DS: CodeSeg,ES:CodeSeg
        ORG     100h
DruInt  EQU     17h             ; ROM-BIOS-Interrupt Drucker
Begin:  JMP     Start           ; Daten überspringen
;**** Variablen-Definitionen
JumpFar: DB     0EAh            ; Operationscode für Jump Far
DruIntI  DW     0               ; IP des Drucker-Interrupt
DruIntS  DW     0               ; Segmentadresse dazu
TestWort DW     1234h           ; Wort, von dem angenommen werden kann, daß
                                ; es im ROM-BIOS nicht gerade an der Stelle
                                ; ES:TestWort mit gleichem Wert vorkommt
EnvAdr   DW     0               ; zum Sichern der Environment-Adresse
Logo     DB     10,13,'LPDRV geladen',10,13,"$"
Meldg    DB     10,13,'Soll LPDRV entladen werden ? J/N: $'
BelMeldg DB     10,13,'Ersatz-Interrupt schon belegt$'
SysErMdg DB     10,13,'Fehler beim Speicher-Freimachen: System neu booten$'
Tab      DB     0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19
         DB     20
         DB     189             ; Paragraphenzeichen
         DB     22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39
         DB     40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59
         DB     60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79
         DB     80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99
         DB     100,101,102,103,104,105,106,107,108,109
         DB     110,111,112,113,114,115,116,117,118,119
         DB     120,121,122,123,124,125,126,127
         DB     180             ; Ç
         DB     207             ; ü
         DB     197             ; é
         DB     192             ; â
         DB     204             ; ä
         DB     200             ; à
         DB     212             ; å
         DB     181             ; ç
         DB     193             ; ê
         DB     205             ; ë
         DB     201             ; è
         DB     221             ; ï
         DB     209             ; î
         DB     217             ; ì
         DB     216             ; Ä
         DB     208             ; Å
         DB     220             ; É
         DB     215             ; æ
         DB     211             ; Æ
         DB     194             ; ô
         DB     206             ; ö
         DB     202             ; ò
         DB     195             ; û
         DB     203             ; ù
         DB     239             ; ÿ
         DB     218             ; Ö
         DB     219             ; Ü
```

```
          DB        190             ; ƒ
          DB        196             ; á
          DB        213             ; í
          DB        198             ; ó
          DB        199             ; ú
          DB        183             ; ñ
          DB        182             ; Ñ
          DB        249             ; ª
          DB        250             ; º
          DB        185             ; ¿
          DB        32              ;   nicht übersetzbar
          DB        32              ;   nicht übersetzbar
          DB        248             ; ½
          DB        247             ; ¼
          DB        184             ; ¡
          DB        251             ; «
          DB        253             ; »
          DB        176,177,178,179
          DB        180,181,182,183,184,185,186,187,188,189
          DB        190,191,192,193,194,195,196,197,198,199
          DB        200,201,202,203,204,205,206,207,208,209
          DB        210,211,212,213,214,215,216,217,218,219
          DB        220,221,222,223,224
          DB        222             ; ß
          DB        226,227,228,229
          DB        230,231,232,233,234,235,236
          DB        210             ; Ø
          DB        238,239
          DB        240
          DB        254             ; ±
          DB        242,243,244,245,246,247,248,249
          DB        250,251,252,253,254,255
;**** Beginn des Hauptprogramms
Start:    MOV       AH,35h          ; Interruptvektor erfragen
          MOV       AL,DruInt       ; zu Interrupt DruInt
          INT       21h             ; ES:BX ist jetzt alte Interruptadresse
          MOV       AX,ES:TestWort  ; dort steht entweder ein Wort im ROM-Bios
                                    ; (wenn DruInt noch der umzulenkende
                                    ; Interrupt war) oder der Wert des TestWorts
                                    ; im bereits geladenen Modul
          MOV       DX,CS:TestWort  ; dort steht jedenfalls der Wert des TestWorts
                                    ; in diesem Modul
          CMP       AX,DX           ; wenn gleich, dann ist das Programm schon
                                    ; geladen, also DruInt schon umgelenkt
          JZ        Geladen         ; gleich
          MOV       DruIntI,BX      ; nicht gleich: alte Interruptadresse
          MOV       DruIntS,ES      ;               sichern
          PUSH      ES
          PUSH      BX              ; alte Interrupt-Adresse auf Stack
          LEA       DX,IntRout      ; Einsprungstelle bei Interrupt
          MOV       AH,25h          ; Interruptadresse für DruInt auf die
          MOV       AL,DruInt       ; Interrupt-Routine dieses Programms setzen
          INT       21h
          MOV       AX,CS:[2Ch]     ; Environment-Adresse sichern
          MOV       EnvAdr,AX
          LEA       DX,Logo
          MOV       AH,9
          INT       21h             ; Logo ausgeben
          MOV       DX,OFFSET Letzt ; letzte Adresse in diesem Programm
          MOV       CL,04           ; Zähler für Shift
          SHR       DX,CL           ; DIV 16, wird dadurch Segmentadresse
          INC       DX              ; + 1, daher sicher nicht vom Programm belegt
```

```
            MOV     AH,9
            INT     21h
            MOV     AH,1            ; Zeichen (J/N) lesen
            INT     21h
            OR      AL,20h          ; Bit 5 setzen (macht aus "J" ein "j")
            CMP     AL,6Ah          ; "j" ?
            JZ      Entfern         ; ja
Exit:       MOV     AH,4Ch          ; nein: dieses (nochmals geladene)
            INT     21h             ; Programm beenden. Programm bleibt geladen
Entfern:    MOV     DX,ES:DruIntI   ; Interrupt-Vektor wieder laden
            MOV     DS,ES:DruIntS
            MOV     AH,25h
            MOV     AL,DruInt
            INT     21h
            MOV     AH,49h          ; Speicher freigeben
            INT     21h             ; wenn Carry Flag gesetzt: Fehler
            JC      SysErr          ; Fehler: System-Error
            JMP     Exit            ; kein Fehler
            MOV     ES,ES:EnvAdr    ; Environmentadresse wiederherstellen
            MOV     AH,49h
            INT     21h             ; Environment-Block wieder frei machen
            JNC     Exit            ; kein Fehler: exit; sonst: System-Error
SysErr:     MOV     AH,9
            LEA     DX,SysErMdg
            INT     21h             ; Fehlermeldung ausgeben
            JMP     Exit            ; Programm beenden
; **** Interrupt-Handler
IntRout:    PUSH    DS
            PUSH    BX
            PUSH    CS
            POP     DS              ; DS auf dieses Programm setzen
            MOV     BX,OFFSET Tab   ; Übersetzungstabelle
            XLAT    Tab             ; Code in AL übersetzen
            POP     BX
            POP     DS
            JMP     JumpFar
;
            ASSUME DS:CodeSeg
Letzt:      NOP
;
CodeSeg     ENDS
            END     Begin
```

```
                TITLE   'LPT.ASM: Druckerports LPT1: -LPT2: vertauschen'
; Dieses Programm vertauscht nach Aufrufen die Druckerports
DataSeg     SEGMENT AT 40h      ; Variablen laut BIOS-Listing ab hier
            ORG     8
LPT1        DW      ?           ; Portadresse für LPT1
LPT2        DW      ?           ; Portadresse für LPT2
DataSeg     ENDS
;
CodeSeg     SEGMENT PARA PUBLIC 'Code'
            ASSUME  CS:CodeSeg,SS:CodeSeg
            ASSUME  DS:DataSeg,ES:CodeSeg
            ORG     100h
Begin:      MOV     AX,DataSeg
            MOV     DS,AX
            MOV     AX,LPT1
            MOV     BX,LPT2
            MOV     LPT2,AX
            MOV     LPT1,BX
            MOV     AH,4Ch
            INT     21h
;
CodeSeg     ENDS
            END     Begin
```

CA, die **Bank** *zum* **Erfolg.**



Das Konto zum Erfolg. *Oft hängt Erfolg von Informationen ab. In der CA kann man wirtschaftliche Fachbroschüren einfach bestellen. Das kostet wenig Zeit. Und absolut kein Geld, wenn man ein CA-Studentenkonto hat.*

CREDITANSTALT

Der Kupon zum Erfolg.

D&M

Fahrkurs, preisgebremst. Wozu ins Schleudern kommen, wenn es doch einen Fahrtechnikkurs vom ÖAMTC gibt? Noch dazu für CA-Jugend und Studentenkonten-Besitzer um 2/3 billiger als sonst. Prospekte dazu bekommen Sie mit diesem Kupon in jeder CA-Filiale.

Name _____

Adresse _____

_____

_____

Geburtsdatum _____

CREDITANSTALT

Die beste Lösung ist ein zweites Parallel-Drucker-Interface, sodaß man eines als LPT1: und eines als LPT2: konfigurieren kann. Dann kann man beide Drucker fest angeschlossen lassen und softwaremäßig umschalten, z.B. mit einem Spooler-Programm). Eine einfache Lösung bietet auch das am Ende der vorhergehenden Seite abgedruckte Programm:

Dieses Programm vertauscht in der dafür zuständigen Tabelle im unteren Speicher einfach die Hardwareadressen der Drucker-Ports: damit wird aus LPT1: LPT2: und umgekehrt. Ein Aufruf des .COM-Files wirkt also als Umschalter ("Toggle").

Wenn z.B. der Matrixdrucker auf der Schnittstelle mit der höheren Adresse hängt, der Druckoutput aber vom System (wie immer nach dem Systemladen) oder von der entsprechend konfigurierten Software auf LPT1 geschickt wird, aber zum Matrixdrucker gelenkt werden soll, ruft man einmal LPT auf. Nach nochmaligem Aufruf von LPT geht der Output wieder zum Laserdrukker.

Residentes Assemblerprogramm schreibt Kommandostring in Tastaturpuffer

TGM_71: FKEY2.* W.Riemer/TGM

Das nachfolgend abgedruckte Assemblerprogramm demonstriert einige interessante Möglichkeiten, die uns unser Betriebssystem MS-DOS bzw. PC-DOS bietet:

(1) Resident machen eines Programms und Freimachen des Speichers (Entladen), wenn dieses Hintergrundprogramm nicht mehr benötigt wird.

(2) Abfangen eines bestimmten Tastencodes (Funktionstaste F6) mit Hilfe des umgelenkten BIOS-Interrupts INT 9, das ist jener Interrupt, den eine Tastenbetätigung erzeugt.

(3) Manipulieren des Tastaturpuffers (Einschreiben eines Kommandostrings in den Tastaturpuffer). Dies ist in der Wirkung identisch damit, daß der Kommandostring über die Tastatur eingegeben wurde.

Da das Programm ausgiebig dokumentiert ist, erübrigt sich ein genaueres Eingehen auf die Funktionsweise; es soll nur auf einige wichtige Aspekte hingewiesen werden:è Da das Abfangen des BIOS-Interrupts INT 9 auf einem sehr niedrigen "Level" erfolgt, ergeben sich daraus einige Konsequenzen. Die wichtigste: Die ersten Befehle des BIOS-Routine (zum Lesen des Tastencodes) werden im Programm ausgeführt. Dann wird, falls der Tastencode derjenige der Funktionstaste F6 ist, die Sonderaufgabe ausgeführt (Kommandostring übertragen) und zu der BIOS-Adresse gesprungen, welche auf die tatsächlich im Programm ausgeführten Befehle des ROM-BIOS folgt. Dies kann nur funktionieren, wenn das ROM-BIOS das Original-IBM-BIOS ist. Diese Programmierweise schafft also eine nicht unbedeutende Hardware-Abhängigkeit.

Eine weitere Konsequenz ist, daß der im ROM-BIOS-Code eingeschaltete Aufruf des Tastaturtreibers (KEYBGR) in unserem Beispiel unterbleibt, wodurch sich die Tastatur, solange FKEY2 aktiv ist, als "amerikanische" präsentiert (Z und Y vertauscht, Sonderzeichen auf anderen Tasten).

Ein typisches Problem vieler speicherresidenter Programme ist auch, daß sie sich mit anderen speicherresidenten Programmen, welche die gleichen Interrupts umlenken, gegebenenfalls nicht vertragen. So funktioniert z.B. in unserem Beispiel das Entladen nicht, wenn auch SideKick geladen ist.

```
        TITLE   'FKEY2.ASM: Tastenbelegung für F6, Abfangen von INT 9h'
; Dieses Programm kann durch nochmaliges Aufrufen wieder entladen werden.
; Es hat die Aufgabe, nach Drücken von F6 den String DIR *.COM auszugeben.
; Es arbeitet auf sehr niedrigem DOS-Level, indem es den von der Tastatur
; bei Drücken einer Taste erzeugten Interrupt abfängt.
; Dadurch wird auch der deutsche Tastaturtreiber KEYBGR übersprungen; die
; Tastatur wirkt als "amerikanische" (Y - Z, Sonderzeichen verändert).
BiosRom SEGMENT AT 0F000h
        ASSUME  CS:BiosRom
        ORG     0E9A6h          ; Einsprungstelle in Tastaturroutine
RomJump LABEL   FAR             ; reserviert hier 2 Wörter mit Sprungadresse
BiosRom ENDS
;
DataSeg SEGMENT AT 40h          ; Variablen laut BIOS-Listing ab hier
        ORG     1Ah
BufHead DW      ?               ; Pointer auf erstes Byte im Tastaturpuffer
BufTail DW      ?               ; Pointer auf letztes Byte im Tastaturpuffer
Buffer  DW      16 DUP (?)      ; Tastaturpuffer
DataSeg ENDS
;
CodeSeg SEGMENT PARA PUBLIC 'Code'
        ASSUME  CS:CodeSeg,SS:CodeSeg
        ASSUME  DS: CodeSeg,ES:CodeSeg
        ORG     100h
KbdInt  EQU     09h             ; ROM-BIOS-Interrupt Keyboard
KbdData EQU     60h             ; Datenkanal der Tastatur
KbdCtrl EQU     61h             ; Kontrollkanal der Tastatur
Begin:  JMP     Start           ; Daten überspringen
;**** Variablen-Definitionen
String  DB      'DIR *.COM'
KbdIntI DW      0               ; IP des Keyboard-Interrupt
KbdIntS DW      0               ; Segmentadresse dazu
TestWort DW     1234h           ; Wort, von dem angenommen werden kann, daß
                                ; es im ROM-BIOS nicht gerade an der Stelle
                                ; ES:TestWort mit gleichem Wert vorkommt
                                ; zum Sichern der Environment-Adresse
EnvAdr  DW      0
Logo    DB      10,13,'FKEY2 geladen',10,13,"$"
Meldg   DB      10,13,'Soll FKEY2 entladen werden ? J/N: $'
BelMeldg DB     10,13,'Ersatz-Interrupt schon belegt$'
SysErMdg DB     10,13,'Fehler beim Speicher-Freimachen: System neu booten$'
;**** Beginn des Hauptprogramms
Start:  MOV     AH,35h          ; Interruptvektor erfragen
        MOV     AL,KbdInt       ; zu Interrupt KbdInt
        INT     21h             ; ES:BX ist jetzt alte Interruptadresse
        MOV     AX,ES:TestWort  ; dort steht entweder ein Wort im ROM-Bios
                                ; (wenn KbdInt noch der umzulenkende
                                ; Interrupt war) oder der Wert des TestWorts
                                ; im bereits geladenen Modul
        MOV     DX,CS:TestWort  ; dort steht jedenfalls der Wert des Testworts
                                ; in diesem Modul
        CMP     AX,DX           ; wenn gleich, dann ist das Programm schon
                                ; geladen ist, also KbdInt schon umgelenkt
        JZ      Geladen         ; gleich
        MOV     KbdIntI,BX      ; nicht gleich: alte Interruptadresse
        MOV     KbdIntS,ES      ;               sichern
        PUSH    ES
        PUSH    BX              ; alte Interrupt-Adresse auf Stack
        LEA     DX,IntRout      ; Einsprungstelle bei Interrupt
        MOV     AH,25h          ; Interruptadresse für KbdInt auf die
        MOV     AL,KbdInt       ; Interrupt-Routine dieses Programms setzen
        INT     21h
        MOV     AX,CS:[2Ch]     ; Environment-Adresse sichern
```

```
        MOV     DX,OFFSET Letzt ; letzte Adresse in diesem Programm
        MOV     CL,04           ; Zähler für Shift
        SHR     DX,CL           ; DIV 16, wird dadurch Segmentadresse
        INC     DX              ; + 1, daher sicher nicht vom Programm belegt
        MOV     AH,31h          ; Programm beenden, resident bleiben
        INT     21h
;
Geladen: LEA    DX,Meldg        ; Programm schon geladen. Frage "Entfernen ?"
        MOV     AH,9
        INT     21h
        MOV     AH,1            ; Zeichen (J/N) lesen
        INT     21h
        OR      AL,20h          ; Bit 5 setzen (macht aus "J" ein "j")
        CMP     AL,6Ah          ; "j" ?
        JZ      Entfern         ; ja
Exit:   MOV     AH,4Ch          ; nein: dieses (nochmals geladene)
        INT     21h             ; Programm beenden. Programm bleibt geladen
Entfern: MOV    DX,ES:KbdIntI   ; Interrupt-Vektor wieder laden
        MOV     DS,ES:KbdIntS
        MOV     AH,25h
        MOV     AL,KbdInt
        INT     21h
        MOV     AH,49h          ; Speicher freigeben
        INT     21h             ; wenn Carry Flag gesetzt: Fehler
        JC      SysErr          ; Fehler: System-Error
        JMP     Exit            ; kein Fehler
        MOV     ES,ES:EnvAdr    ; Environmentadresse wiederherstellen
        MOV     AH,49h
        INT     21h             ; Environment-Block wieder frei machen
        JNC     Exit            ; kein Fehler: exit; sonst: System-Error
SysErr: MOV     AH,9
        LEA     DX,SysErMdg
        INT     21h             ; Fehlermeldung ausgeben
        JMP     Exit            ; Programm beenden
; **** Interrupt-Handler
IntRout: PUSH   AX              ; hier beginnt Kopie des ROM-Codes zu INT 9h
        PUSH    BX              ; Dieser Interrupt wird abgefangen. Nach der
        PUSH    CX              ; individuellen Bearbeitung wird in den
        PUSH    DX              ; restlichen ROM-Code gesprungen, der dort
        PUSH    SI              ; fortgesetzt wird, wo diese Code-Kopie
        PUSH    DI              ; ihn verlassen hat.
        PUSH    DS              ; Daher müssen auch in diesem Programm nicht
        PUSH    ES              ; verwendete register auf den Stack
        CLD                     ; links nach rechts
        MOV     AX,DataSeg
        MOV     DS,AX           ; Daten mit DS adressierbar
        STI
        IN      AL,KbdData      ; Scancode holen
        PUSH    AX
        IN      AL,KbdCtrl      ; Kontrollcode holen
        MOV     AH,AL
        OR      AL,80h          ; Bit für Keyboard wieder setzen
        OUT     KbdCtrl,AL
        XCHG    AH,AL           ; ursprüngliches Kontrollbyte holen
        OUT     KbdCtrl,AL      ; Tastatur wiederhergestellt
        POP     AX              ; jetzt Scancode wieder in AL
        MOV     AH,AL           ; auch in AH
                                ; hier endet der kopierte ROM-Code. Weiter
                                ; ginge er auf Adresse RomJump (0E9A6h)
        CMP     AL,40h          ; Sondertaste F6 ?
        JE      IR5             ; ja
IRO:    JMP     FAR PTR RomJump ; nein: nichts weiter tun
                                ; Interrupt Controller 8259A
        MOV     DX,20h          ; Control Port für 8259A
        OUT     DX,AL           ; verhindert Blockieren von Interrupts bis zum
                                ; Level des letzten bearbeiteten Interrupts,
                                ; sofern dieser durch den PIC gekommen ist
                                ; (dies trifft zu für Hardware-Interrupts,
                                ; insbesondere daher auch für solche von der
                                ; Tastatur)
        POP     ES              ; Register wiederherstellen
        POP     DS
        POP     DI
        POP     SI
        POP     DX
        POP     CX
        POP     BX
        POP     AX
        IRET                    ; zurück aus der Interrupt-Routine
;
; **** Kontroll-String in den Tastaturpuffer schreiben
HolString:
        PUSH    DS
        ASSUME  DS:DataSeg ; alle Variablen im DataSeg werden adressiert
        CLI                ; Interrupt sperren
        MOV     AX,DataSeg
        MOV     DS,AX      ; jetzt DataSeg über DS adressiert
        STI                ; Interrupt wieder zulassen
        MOV     AX,BufHead
        MOV     BufTail,AX ; jetzt ist Puffer leer
        MOV     AX,CS
        MOV     ES,AX      ; Quellstring über ES adressiert
        MOV     SI,OFFSET String ;       und SI
        MOV     BP,BufHead
        SUB     BP,OFFSET Buffer
        SHR     BP,1       ; BP enthält jetzt Index (0 .. 15) des Worts
                           ; im Puffer, das mit BufHead adressiert ist
        MOV     CX,9       ; Zähler: 9 Bytes übertragen
Schleif: MOV    DI,BP
        SHL     DI,1       ; * 2
        ADD     DI,OFFSET Buffer
        MOV     AL,ES:[SI] ; Zeichen übertragen
        MOV     AH,0Fh     ; Scan-Code übertragen (Reihenfolge umgekehrt)
        MOV     [DI],AX    ; jetzt im Puffer
        INC     DI
        INC     DI         ; DI um 2 erhöhen (eine Wortlänge)
        INC     BP         ; Index erhöhen
        AND     BP,0Fh     ; modulo 16 wegen Ringpuffer
        INC     SI         ; nächstes Zeichen im Quellstring
        LOOP    Schleif
        SHL     BP,1       ; Index * 2
        ADD     BP,OFFSET Buffer
        MOV     BufTail,BP ; jetzt zeigt BufTail auf das Ende des Strings
                           ; im Puffer
        POP     DS
Return: RET
;
        ASSUME DS:CodeSeg
Letzt:  NOP
;
CodeSeg ENDS
        END     Begin
```

TURBO-KBD-BUFFER: Direkter Zugriff zum Tastaturpuffer mit Turbo-Pascal

TGM_71: KB.PAS

W.Riemer/TGM/N

Der Tastaturpuffer des Betriebssystems MS-DOS (PC-DOS) liegt auf der festen Adresse 40h:1Eh.

Unmittelbar davor liegen zwei Pointer in Wortlänge, die immer den Offset des gerade gültigen ersten Zeichens der allenfalls im Tastaturpuffer gespeicherten Zeichenkette bzw. den Offset des gerade gültigen letzten Zeichens enthalten. Der Puffer ist ein Ringpuffer, das heißt, wenn er am oberen Ende voll ist, wird das nächste Zeichen am unteren Ende eingespeichert, ausgenommen im Falle des Pufferüberlaufs. In diesem Fall enthält der Puffer 16 gültige Zeichen, die noch nicht von DOS abgerufen wurden; das System reagiert mit Warn-Piepsen und akzeptiert keine weitere Eingabe.

Nach Beendigung eines Programms ist im Normalfall COMMAND.COM aktiv und erwartet eine Kommandoeingabe. Diese wird mit der DOS-Funktion 21h, Unterfunktion 0Ah (Zeichenkette lesen) gelesen. Diese DOS-Funktion prüft, ob der Tastaturpuffer Zeichen enthält, und zwar durch Vergleichen der beiden Pointer. Wenn der Puffer leer ist, enthalten beide Pointer denselben Wert und zeigen auf den Platz, wo das nächste eingebbare Zeichen hinkommen wird. Physisch leer ist der Puffer natürlich nie; im Normalfall stehen immer noch früher eingegeben Zeichen darin.

Ein Zeichen belegt im Tastaturpuffer jedoch nicht, wie man vielleicht annehmen könnte, ein Byte, sondern zwei. Der Tastaturpuffer ist also im Pascal-Sinn als Array von 16 Worten (zu je zwei Bytes) aufgebaut. Wenn ein "gewöhnliches" Zeichen (Buchstabe, Ziffer, Sonderzeichen) eingegeben wird, gelangt der ASCII-Code dieses Zeichens auf das vordere Byte dieses Worts, und der "Scan-Code" der gedrückten Taste auf das hintere Byte. Der Scan-Code ist ein numerischer Code, der den Tasten in Form einer fortlaufenden Numerierung zugeordnet ist, er kennzeichnet also nicht so sehr das Zeichen als die Taste. Wenn eine Sondertaste gedrückt wurde, enthält das vordere Byte 00h und das hintere den Scan-Code: so kann man z.B. prüfen, ob eine Funktionstaste gedrückt wurde.

Das nachstehende Turbo-Pascal-Programm demonstriert das oben Erklärte. Es muß zu einem COM-File compiliert werden und kann dann mit einem angehängten Kommando aufgerufen werden. Das Kommando wird aus der Kommandozeile in den Tastaturpuffer übertragen. Nach Beendigung des Programms holt sich COMMAND.COM das Kommando und führt es aus:

```
D:\PA\BSP>kb dir *.com

D:\PA\BSP>dir *.com

 Volume in drive D has no label
 Directory of  D:\PA\BSP

PFABS    COM     12010  28.04.87   7.46
KBDBUFF  COM     11853  17.11.87  15.53
KB       COM     11889  28.11.87  20.53
        3 File(s)  15654912 bytes free
```

Das nebenstehend im als Beispiel aufgerufenen Directory enthaltene Programm KBDBUFF.COM ist eine andere Version. Die vorliegende Fassung ist unter Bedachtnahme darauf geschrieben, daß die Programmlogik möglichst unmittelbar in ein Assemblerprogramm umsetzbar wäre. So wird zum Beispiel der Ringpuffer durch die Anweisung Index: = Index AND $0F in der vierletzten Zeile der Prozedur IntoBuffer realisiert: Der Index zeigt auf ein WoWort des Ringpuffers und kann die Werte 0 bis 15 annehmen. Falls er durch Inkrementieren um 1 einmal den Wert 16 annimmt (das ist binär 0001 0000), wird ihm durch logisches UND mit 0Fh das vordere Halbbyte gelöscht, wodurch sein Wert Null wird, das heißt, er zeigt auf das vorderste Wort des Ringpuffers. Solange sein Wert kleiner als 16 ist, ändert das logische UND an dem Wert nichts. Am Ende der Prozedur IntoBuffer muß noch der Pointer Tail richtiggestellt werden.

```
(*$R+*)  (* Dieses Programm ist als COM-File aufzurufen, z.B. KB kommando.
            Es überträgt das angegebene DOS-Kommando in den Tastaturpuffer, von
            wo aus es nach Beendigen von KB ausgeführt wird. *)
PROGRAM KeyBoardBuffer;
CONST CR = $0D;                          (* Carriage Return *)
TYPE WorkStr = STRING(.16.);             (* ist in den Tastaturpuffer zu bringen *)
     Word = RECORD Zeichen,              (* Struktur eines Worts im Tastaturpuffer *)
                   ScanCode : CHAR
            END;
VAR I: INTEGER;
    CommandLine: WorkStr;
    Head: INTEGER ABSOLUTE $0040:$001A;    (* Pointer auf erstes gültiges
                                              Zeichen im Tastaturpuffer *)
    Tail: INTEGER ABSOLUTE $0040:$001C;    (* Pointer auf letztes gültiges
                                              Zeichen im Tastaturpuffer *)
    Buffer: ARRAY (. 0 .. 15 .) OF Word ABSOLUTE $0040:$001E;
    Index: BYTE;                        (* zum Adressieren im Tastaturpuffer *)
```

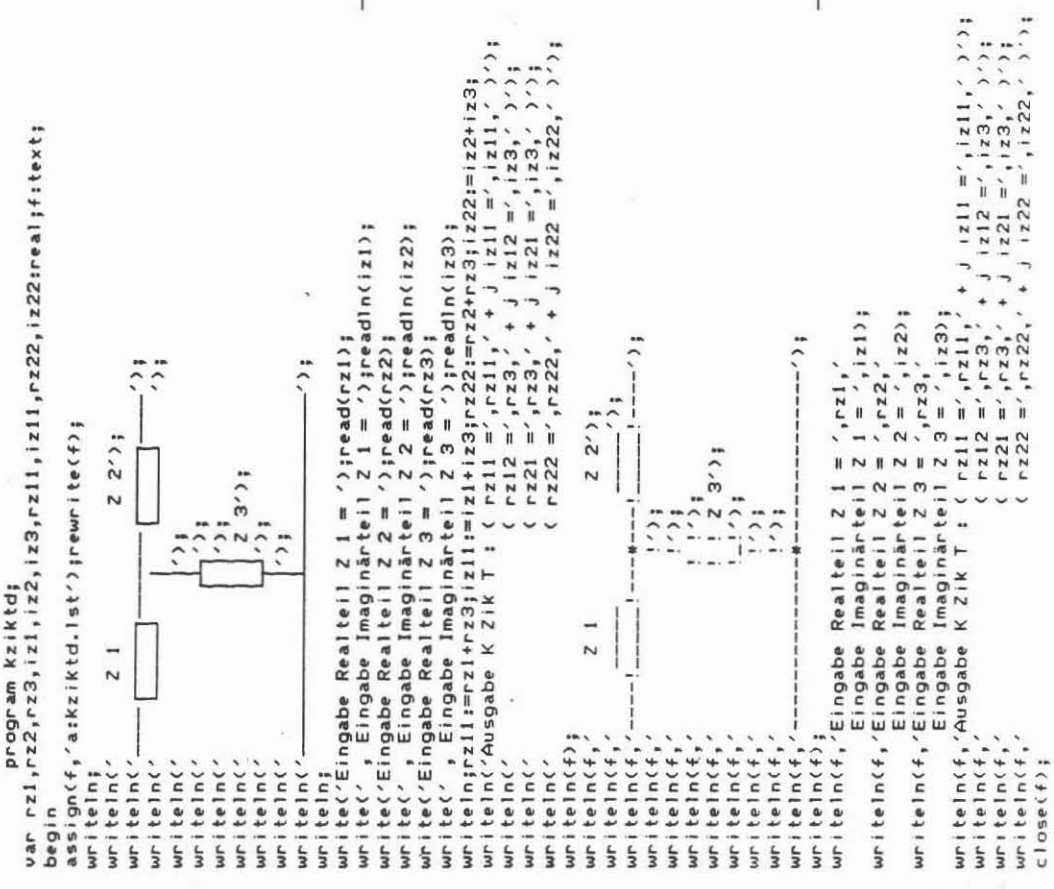
```
PROCEDURE IntoBuffer (Str: WorkStr);
BEGIN IF Str (.LENGTH(Str).) <> CHR(CR) THEN Str:=Str+CHR(CR);
      Tail := Head;  (* stellt Puffer auf "leer" *)
      Index:=(Head-$1E) DIV 2;  (* zeigt auf Wort im Puffer, Index 0 .. 15 *)
      FOR I := 1 TO LENGTH(Str) DO
          BEGIN Buffer (.Index.).Zeichen := Str(.I.);
                Buffer (.Index.).ScanCode := CHR($0F);
                Index:=Index+1;       (* nächstes Wort im Tastaturpuffer *)
                Index:=Index AND $0F  (* bewirkt modulo 16 (Ringpuffer)  *)
          END;
      Tail := 2*Index + $1E (* stellt auf das Ende des Eingabestrings im Puffer
*)
END;
BEGIN CommandLine := '';
      IF PARAMCOUNT > 0                    (* Anzahl Parameter in der Kommandozeile
*)
         THEN FOR I:=1 TO PARAMCOUNT DO  (* Parameter in Kommandozeile kopieren
*)
                   CommandLine := CommandLine + PARAMSTR (I) + ' ';
      IntoBuffer (CommandLine)             (* in den Tastaturpuffer kopieren *)
END.
```

VIERPOLPARAMETER

TGM_71: K?IKTD.PAS

R.Neubauer/TGM/N

In den vier vorhergehenden Ausgaben unserer PC-NEWS haben wir kennengelernt, wie man gegebene Vierpolparameter in andere Quadrupel von komplexen Vierpolparametern umrechnen kann. Es sollen als Ergänzung zu den Umrechnungen in den nächsten drei Folgen unserer Zeitschrift für das einfache T-Glied (in dieser Ausgabe), für das einfache TT-Glied und das symmetrische X-Glied (in den nächsten beiden Folgeheften) kleine Programme zur direkten Berechnung der Vierpolparameter aus den gegebenen Bauteilewerten angegeben werden. Die Bauteilewerte sind getrennt nach Realteil und Imaginärteil der Bauelemente in Ohm einzugeben. Die PASCAL-Datei KZikTD.PAS erlaubt z.B.die Berechnung der Widerstandsparameter während z.B. KAikTD.PAS die Kettenparameter berechnet u.s.w. In der Folge die Listings von KZikTD, KYikTD, KAikTD sowie KHikTD:



```
program kyiktd;
var rz1,rz2,rz3,iz1,iz2,iz3,ry11,iy11,ry12,iy12,ry21,iy21,ry22,iy22,
rn,jn,bn,wn,bz1,wz1,bz2,wz2,bz3,wz3,bz123,wz123,rz123,iz123,bz13,wz13,
rz13,iz13,bz23,wz23,rz23,iz23:real;f:text;
begin
assign(f,'a:kyiktd.lst');rewrite(f);
writeln;
writeln('          Z 1            Z 2');
writeln('----[        ]-------[        ]----');
writeln('                                  ');
writeln('               |');
writeln('              | |');
writeln('              | |');
writeln('              | | Z 3');
writeln('              | |');
writeln('               |');
writeln('---------------+-------------------');
writeln;
write('Eingabe Realteil Z 1 = ');read(rz1);
write(' , Eingabe Imaginärteil Z 1 = ');readln(iz1);
write('Eingabe Realteil Z 2 = ');read(rz2);
write(' , Eingabe Imaginärteil Z 2 = ');readln(iz2);
write('Eingabe Realteil Z 3 = ');read(rz3);
write(' , Eingabe Imaginärteil Z 3 = ');readln(iz3);
writeln;
bz1:=sqrt(sqr(rz1)+sqr(iz1));if rz1>0 then wz1:=arctan(iz1/rz1);
if(rz1=0) and (iz1>0) then wz1:=1.5707963268;
if(rz1=0) and (iz1<0) then wz1:=-1.5707963268;
bz2:=sqrt(sqr(rz2)+sqr(iz2));if rz2>0 then wz2:=arctan(iz2/rz2);
if(rz2=0) and (iz2>0) then wz2:=1.5707963268;
if(rz2=0) and (iz2<0) then wz2:=-1.5707963268;
bz3:=sqrt(sqr(rz3)+sqr(iz3));if rz3>0 then wz3:=arctan(iz3/rz3);
if(rz3=0) and (iz3>0) then wz3:=1.5707963268;
if(rz3=0) and (iz3<0) then wz3:=-1.5707963268;
bz123:=bz1*bz2/bz3;wz123:=wz1+wz2-wz3;rz123:=bz123*cos(wz123);
iz123:=bz123*sin(wz123);rn:=rz1+rz2+rz123;jn:=iz1+iz2+iz123;
bn:=sqrt(sqr(rn)+sqr(jn));wn:=arctan(jn/rn);
rz23:=bz2/bz3*cos(wz2-wz3);iz23:=bz2/bz3*sin(wz2-wz3);
rz13:=bz1/bz3*cos(wz1-wz3);iz13:=bz1/bz3*sin(wz1-wz3);
bz23:=sqrt(sqr(1+rz23)+sqr(iz23));wz23:=arctan(iz23/(1+rz23));
bz13:=sqrt(sqr(1+rz13)+sqr(iz13));wz13:=arctan(iz13/(1+rz13));
ry11:=bz23/bn*cos(wz23-wn);iy11:=bz23/bn*sin(wz23-wn);
ry22:=bz13/bn*cos(wz13-wn);iy22:=bz13/bn*sin(wz13-wn);
ry12:=-1/bn*cos(-wn);iy12:=-1/bn*sin(-wn);ry21:=ry12;iy21:=iy12;
writeln('Ausgabe K Yik T : ( ry11 =',ry11,' + j iy11 =',iy11,' )');
writeln('                  ( ry12 =',ry12,' + j iy12 =',iy12,' )');
writeln('                  ( ry21 =',ry21,' + j iy21 =',iy21,' )');
writeln('                  ( ry22 =',ry22,' + j iy22 =',iy22,' )');
writeln(f);
writeln(f,'         Z 1            Z 2');
writeln(f,'        _____          _____');
writeln(f,'----!_____!---*---!_____!----');
writeln(f,'              !');
writeln(f,'              !');
writeln(f,'             ! !');
writeln(f,'             ! ! Z 3');
writeln(f,'             !_!');
writeln(f,'              !');
writeln(f,'              !');
writeln(f,'--------------*--------------');
writeln(f);
writeln(f,'Eingabe Realteil Z 1 = ',rz1,'
       Eingabe Imaginärteil Z 1 = ',iz1);
writeln(f,'Eingabe Realteil Z 2 = ',rz2,'
       Eingabe Imaginärteil Z 2 = ',iz2);
writeln(f,'Eingabe Realteil Z 3 = ',rz3,'
       Eingabe Imaginärteil Z 3 = ',iz3);
writeln(f,'Ausgabe K Yik T : ( ry11 =',ry11,' + j iy11 =',iy11,' )');
writeln(f,'                  ( ry12 =',ry12,' + j iy12 =',iy12,' )');
writeln(f,'                  ( ry21 =',ry21,' + j iy21 =',iy21,' )');
writeln(f,'                  ( ry22 =',ry22,' + j iy22 =',iy22,' )');
close(f);
```



```
program kaiktd;
var rz1,rz2,rz3,iz1,iz2,iz3,ra11,ia11,ra12,ia12,ra21,ia21,ra22,ia22,
s1,s2,s3:real;f:text;
begin
assign(f,'a:kaiktd.lst');rewrite(f);
writeln;
writeln('          Z 1            Z 2');
writeln('----[        ]-------[        ]----');
writeln('                                  ');
writeln('               |');
writeln('              | |');
writeln('              | |');
writeln('              | | Z 3');
writeln('              | |');
writeln('               |');
writeln('---------------+-------------------');
writeln;
write('Eingabe Realteil Z 1 = ');read(rz1);
write(' , Eingabe Imaginärteil Z 1 = ');readln(iz1);
write('Eingabe Realteil Z 2 = ');read(rz2);
write(' , Eingabe Imaginärteil Z 2 = ');readln(iz2);
write('Eingabe Realteil Z 3 = ');read(rz3);
write(' , Eingabe Imaginärteil Z 3 = ');readln(iz3);
writeln;
s1:=sqr(rz1)+sqr(iz1);s2:=sqr(rz2)+sqr(iz2);s3:=sqr(rz3)+sqr(iz3);
ra11:=1+(rz1*rz3+iz1*iz3)/s3;ia11:=(rz3*iz1-iz3*rz1)/s3;
ra12:=rz1+rz2+(rz1*rz2*rz3+rz1*iz2*iz3+iz1*rz2*iz3-iz1*iz2*rz3)/s3;
ia12:=iz1+iz2+(iz1*rz2*rz3+rz1*iz2*rz3-rz1*rz2*iz3+iz1*iz2*iz3)/s3;
ra21:=rz3/s3;ia21:=-iz3/s3;
ra22:=1+(rz2*rz3+iz2*iz3)/s3;ia22:=(rz3*iz2-iz3*rz2)/s3;
writeln('Ausgabe K Aik T : ( ra11 =',ra11,' + j ia11 =',ia11,' )');
writeln('                  ( ra12 =',ra12,' + j ia12 =',ia12,' )');
writeln('                  ( ra21 =',ra21,' + j ia21 =',ia21,' )');
writeln('                  ( ra22 =',ra22,' + j ia22 =',ia22,' )');
writeln(f);
writeln(f,'         Z 1            Z 2');
writeln(f,'        _____          _____');
writeln(f,'----!_____!---*---!_____!----');
writeln(f,'              !');
writeln(f,'              !');
writeln(f,'             ! !');
writeln(f,'             ! ! Z 3');
writeln(f,'             !_!');
writeln(f,'              !');
writeln(f,'              !');
writeln(f,'--------------*--------------');
writeln(f);
writeln(f,'Eingabe Realteil Z 1 = ',rz1,'
       Eingabe Imaginärteil Z 1 = ',iz1);
writeln(f,'Eingabe Realteil Z 2 = ',rz2,'
       Eingabe Imaginärteil Z 2 = ',iz2);
writeln(f,'Eingabe Realteil Z 3 = ',rz3,'
       Eingabe Imaginärteil Z 3 = ',iz3);
writeln(f,'Ausgabe K Aik T : ( ra11 =',ra11,' + j ia11 =',ia11,' )');
writeln(f,'                  ( ra12 =',ra12,' + j ia12 =',ia12,' )');
writeln(f,'                  ( ra21 =',ra21,' + j ia21 =',ia21,' )');
writeln(f,'                  ( ra22 =',ra22,' + j ia22 =',ia22,' )');
close(f);
end.
```

```
program khiktd;
var rz1,rz2,rz3,iz1,iz2,iz3,rh11,ih11,rh12,ih12,rh21,ih21,rh22,ih22,
bn,wn,bz1,wz1,bz2,wz2,bz3,wz3:real;f:text;
begin
assign(f,'a:khiktd.lst');rewrite(f);
writeln;
writeln('        Z 1                   Z 2');
writeln('----[     ]--------[     ]-----');
writeln('      [     ]    |    [     ]      ');
writeln('                 |   ');
writeln('                [ ]  ');
writeln('                [ ]  ');
writeln('                [ ]  Z 3');
writeln('                 |   ');
writeln('                 |   ');
writeln('-----------------------------');
writeln;
write('Eingabe Realteil Z 1 = ');read(rz1);
write(' , Eingabe Imaginärteil Z 1 = ');readln(iz1);
write('Eingabe Realteil Z 2 = ');read(rz2);
write(' , Eingabe Imaginärteil Z 2 = ');readln(iz2);
write('Eingabe Realteil Z 3 = ');read(rz3);
write(' , Eingabe Imaginärteil Z 3 = ');readln(iz3);
writeln;
bz1:=sqrt(sqr(rz1)+sqr(iz1));if rz1>0 then wz1:=arctan(iz1/rz1);
if(rz1=0)and(iz1>0)then wz1:=1.5707963268;
if(rz1=0)and(iz1<0)then wz1:=-1.5707963268;
bz2:=sqrt(sqr(rz2)+sqr(iz2));if rz2>0 then wz2:=arctan(iz2/rz2);
if(rz2=0)and(iz2>0)then wz2:=1.5707963268;
if(rz2=0)and(iz2<0)then wz2:=-1.5707963268;
bz3:=sqrt(sqr(rz3)+sqr(iz3));if rz3>0 then wz3:=arctan(iz3/rz3);
if(rz3=0)and(iz3>0)then wz3:=1.5707963268;
if(rz3=0)and(iz3<0)then wz3:=-1.5707963268;
bn:=sqrt(sqr(rz2+rz3)+sqr(iz2+iz3));wn:=arctan((iz2+iz3)/(rz2+rz3));
rh11:=(bz1*bz2*cos(wz1+wz2-wn) + bz1*bz3*cos(wz1+wz3-wn) + bz2*bz3*cos(wz2+wz3-
wn))/bn;
ih11:=(bz1*bz2*sin(wz1+wz2-wn) + bz1*bz3*sin(wz1+wz3-wn) + bz2*bz3*sin(wz2+wz3-
wn))/bn;
rh12:=bz3*cos(wz3-wn)/bn;ih12:=bz3/bn*sin(wz3-wn);
rh21:=-rh12;ih21:=-ih12;
rh22:=cos(-wn)/bn;ih22:=sin(-wn)/bn;
writeln('Ausgabe K Hik T : ( rh11 =',rh11,' + j ih11 =',ih11,' )');
writeln('                  ( rh12 =',rh12,' + j ih12 =',ih12,' )');
writeln('                  ( rh21 =',rh21,' + j ih21 =',ih21,' )');
writeln('                  ( rh22 =',rh22,' + j ih22 =',ih22,' )');
writeln(f);
writeln(f,'        Z 1             Z 2');
writeln(f,'       _____           _____');
writeln(f,'----!_____!---*---!_____!----');
writeln(f,'              !');
writeln(f,'              !');
writeln(f,'             ! !');
writeln(f,'             ! ! Z 3');
writeln(f,'             !_!');
writeln(f,'              !');
writeln(f,'              !');
writeln(f,'--------------*--------------');
writeln(f);
writeln(f,'Eingabe Realteil Z 1 = ',rz1,'
         Eingabe Imaginärteil Z 1 = ',iz1);
writeln(f,'Eingabe Realteil Z 2 = ',rz2,'
         Eingabe Imaginärteil Z 2 = ',iz2);
writeln(f,'Eingabe Realteil Z 3 = ',rz3,'
         Eingabe Imaginärteil Z 3 = ',iz3);
writeln(f,'Ausgabe K Hik T : ( rh11 =',rh11,' + j ih11 =',ih11,' )');
writeln(f,'                  ( rh12 =',rh12,' + j ih12 =',ih12,' )');
writeln(f,'                  ( rh21 =',rh21,' + j ih21 =',ih21,' )');
writeln(f,'                  ( rh22 =',rh22,' + j ih22 =',ih22,' )');
close(f);
end.
```

EXODUS: ULTIMA III

SCHLATTE jun./BRG Viktring

Spielziel

Der böse Zauberer Exodus muß besiegt werden. Dazu stellen Sie sich eine Gruppe von Abenteurern zusammen, mit denen Sie auf die Reise gehen. Zuerst müssen Sie auf der Oberfläche viele Kämpfe bestehen. Wenn ein Charakter mehr als hundert Experience-Points bekommen hat (durch Töten von Feinden), kann er sich im Schloß von Lord British (übrigens der Programmierer!) einen "Level" hinaufbefördern lassen. Das heißt, Kämpfer werden stärker, Zauberer lernen neue Sprüche... Später geht man in die Dungeons (Höhlen), wo es im untersten Stock allerlei zu finden gibt. Mehr wird noch nicht verraten. Am Schluß kommt der große Showdown auf 'Exodus' Insel.

Befehle

A: Attack + Richtung

B: Board (ein Schiff)

C: Cast (einen Zauberspruch; Liste siehe unten)

D: Descend (in Höhlen: Leiter hinunterklettern)

E: Enter (Stadt, Schloß, Höhle)

G: Get (Schatztruhe; diese sind aber häufig vergiftet; lieber Spruch B des Clerics)

H: Hand Equipment (Ausrüstung zwischen 2 Figuren transferieren)

I: Ignite Torch (für Licht in Höhlen)

J: Join Gold to (teilt alles Gold einem Spieler zu)

K: Klimb (wie D, nur hinauf)

L: Look + Richtung (feststellen, was an der Stelle ist)

M: Modify Order (verändern der Reihenfolge der 4 Figuren)

N: Negate Time (verlangsamt die Gegner; dafür werden Powders gebraucht, die man in der Stadt Grey bekommt)

O: Other Command (per Tastatur einzugeben, z.B. pray, dig, search, bribe...)

P: Peer at Gem (zeigt eine Landkarte; Gems bekommt man auch in Grey)

Q: Quit&Save (abspeichern des Spielstandes, abbrechen von Kommandos)

R: Ready a Weapon (eine Figur wechselt die Waffe)

S: Steal Chest + Richtung (eigentlich eindeutig, kann nur der Dieb ausführen)

T: Transact + Richtung (mit Personen reden oder handeln)

U: Unlock Door + Richtung (mit Schlüssel bekommt man so jede Tür auf)

V: Volume On/Off (Ton an/aus)
W: Wear (eine Rüstung)
X: X-it (Schiff)
Y: Yell + Richtung (etwas schreien)
Z: Ztats (Anzeige von Besitztümern, Punkten...)

Zaubersprüche

Nummer	Wizard	Cleric
A:	vernichtet Orcs, Goblins, Trolls	vernichtet Skelette, Zombies, Ghouls
B:	Waffe gegen einen Feind	Truhe gefahrlos öffnen
C:	Licht in Höhlen	einen Spieler heilen
D:	eine Höhlen-Etage runter	Licht in Höhlen
E:	eine Etage rauf	eine Höhlen-Etage rauf
F:	Waffe gegen einen Feind	eine Etage runter
G:	Teleportieren (nur an Oberfläche)	Teleportieren (nur in Höhle)
H:	Waffe gegen einen Feind	Heilen von vergiftetem Spieler
I:	Licht (brennt länger)	Teleportieren aus Höhle
J:	einen Cleric-Spruch benutzen	Licht (brennt länger)
K:	Waffe gegen mehrere Gegner	wie C, aber mehr
L:	Waffe gegen einen starken Gegner	Karte von Oberfläche
M:	Läßt Zeit kurz stillstehen	Waffe gegen einen starken Gegner
N:	Waffe gegen viele starke Gegner	Spieler wird auferweckt oder zerfällt
O:	Schwächt alle Gegner erheblich	Waffe gegen viele starke Gegner
P:	Stärkste Waffe gegen viele Gegner	Zerfallener Spieler wird restauriert

Charaktere

Alchemist: siehe Wizard

Barbarian: ein Kämpfer, der aber nur Stoff- oder Lederrüstung tragen kann

Cleric: Zauberer, ist fast unverzichtbar (Alternative: Druid, Paladin, Ranger)

Druid: Mischung zwischen Wizard und Cleric, ziemlich empfehlenswert

Fighter: mindestens einer in jeder Party, kann alle Rüstungen/Waffen tragen

Illusionist: ein schwacher Cleric

Lark: Wizard + Fighter, nicht empfehlenswert, da Wizard sowieso fast nur Kampf-Zaubersprüche hat

Paladin: Cleric + Fighter, Alternative zu Druid; ziemlich nützlich

Ranger: von jedem ein bißchen, aber von allem zu wenig (fast keine Zauberkraft)

Thief: Fighter; kann in Geschäften Geld stehlen, dadurch empfehlenswert, hohen Dexterity-Wert zu bestimmen

Wizard: Zauberer, der gut kämpfen kann

Idealzusammensetzung der Gruppe (meine Meinung)

In der ersten Reihe kämpfen 2 Fighter. Als dritter kommt ein Dieb, als vierter ein Druid oder Paladin. Alternativ rückt der Thief auf den zweiten Platz, dann kommt ein Wizard und ein Cleric.

Erstellung einer Party

Am Anfang Kommando "Define a Party" wählen; dann mit D wie "Disperse" die alte Party auflösen und mit T ("Terminate") die Charaktere löschen. Dann mit C neue Figuren machen (Namen eintippen, Beruf, Rasse und Geschlecht angeben sowie 50 Punkte auf Strength, Dexterity, Intelligence und Wisdom verteilen) und mit F und den Nummern der Charaktere eine neue Party zusammenstellen. Danach steht ersten Zügen ins Land Ambrosia nichts mehr im Wege.

Hinweise

Am Anfang in der nahegelegenen Stadt mit Waffen eindecken. Am besten ist es, man läßt das einen Cleric erledigen, der ja auch die Kisten nimmt. Nehmen Sie "Slings", die sind billig und wirken auch in die Ferne. Später können Bögen gekauft werden. Kleider bekommt man schon zu Spielbeginn, diese mit dem Befehl W anziehen. Nun kann man das Land Ambrosia erforschen. Bei Kämpfen steuert man die Figuren eine nach der anderen. Mit den Pfeiltasten geht die Figur einen Schritt in eine Richtung, mit "A" und einer Richtung schießt sie. (Wenn sie das nicht tut, dann mit "R" die Waffe bereitmachen.) Für jeden Treffer bekommt der Charakter Experience-Points. In den verschiedenen Städten bekommt man Waffen, Rüstungen und Essen. Seltener sind Pferde und verschiedene Schlüssel oder Powders. Mit "T" fängt man ein Gespräch an. Manche Figuren geben wertvolle Hinweise. Nicht verzagen, wenn Sie immer wieder nur "Good Day" zu hören bekommen. Ich habe bei diesem Spiel viel Spaß gehabt und hoffe, daß ich Ihnen ein wenig davon vermitteln konnte.

DOKUMENTATION ZU WINTERGAMES

Schlatte jun./BRG Viktring

Wintergames ist ein Sportspiel mit 7 winterlichen Disziplinen, als da wären:

1. Hot Dog: Trickschispringen. <Feuer> drücken, um loszufahren, dann: Lenkung nach links = Salto rückwärts, nach rechts = vorwärts, die vier Diagonalen bewirken verschiedene Figuren. Bei Tastatur <Feuer>, um eine Figur zu beenden, bei Joystick geschieht das automatisch.

Ausgesprochen sehenswert sind auch die Bruchlandungen des Athleten: Mal rutscht er auf dem Bauch, mal liegt er platt vor seinen Schiern auf dem Boden, oder er versinkt gar in einem Schneehaufen!

2. Biathlon: Gefühlvoll links/rechts steuern. Am Anfang nicht zu schnell, mit links anfangen. Am Abhang nach unten steuern, wenn es wieder nach oben geht, sehr schnell links/rechts.

Am Schießstand dann Laden mit unten-oben, Schießen mit <Feuer>. Jeder Fehlschuß kostet fünf Sekunden, also Vorsicht. Je schneller der Puls, desto schneller auch das Fadenkreuz.

3. Speed Skating: Eisschnellauf. Links/rechts-Steuerung, langsam anfangen.

4. Figure Skating: Pflichtlauf. Eine Minute Zeit steht zur Verfügung, um alle Figuren einmal zu machen, daher gut einteilen! Die Läuferin wird mit links- <Feuer> bzw. rechts-<Feuer> umgedreht. Gesprungen wird mit links-oben-<Feuer> und links-unten-<Feuer>, wenn die Läuferin nach links sieht. Sieht sie nach rechts, dann mit rechts-oben-<Feuer> bzw. rechts-unten-<Feuer>. Vor

dem Aufkommen <Feuer> drücken. Wenn die Läuferin nach links sieht, können die Pirouetten mit oben-<Feuer> und unten-<Feuer> aufgerufen werden. Die Läuferin nicht zu lange drehen lassen, beendet wird mit <Feuer>. Die untere Pirouette kann auch direkt von der oberen aufgerufen werden, nicht aber umgekehrt. Die Läuferin muß am Zeitende nach rechts blicken.

5. Ski Jump: Schispringen. Mit <Feuer> losfahren, am Schanzentisch möglichst spät (je später, desto weiter der Sprung) noch einmal <Feuer> drücken. Dann im Fenster rechts oben den Schispringer beobachten: geht er in die Hocke, muß man nach oben lenken, wenn sich die Schi überkreuzen, nach unten, neigt er sich zu weit in eine Richtung (links oder rechts), muß man gegenlenken. Wenn der Schispringer eine falsche Haltung hat, wird er bei der Landung Probleme haben (siehe Hot Dog).

6. Free Skating: Kür-Lauf. Bedienung siehe Figure Skating, aber drei Minuten Zeit, um alle Übungen dreimal zu machen. Gewarnt werden soll vor der Musik, die (wie auch bei Figure Skating) ein nervenzerfetzendes Gedudel ist. Der Programmierer kann nichts dafür, der IBM ist halt kein Musikgenie.

7. Bobsled: Bobfahren. Gefühlvolle links-rechts-Steuerung. Je nach Prozessortempo und Eingabegerät muß schon vor oder in der Kurve in ihre Richtung (d.h. in einer Rechtskurve nach rechts) gesteuert werden. Rat: nicht aufgeben!

Steuerung: Bei einem Joystick ist wohl alles klar. Für Tastatur-Spieler gilt die Space-Taste als Feuerknopf und die Cursor-Tasten als Richtungstasten. Ein zweiter Spieler spielt mit U und O (nur bei Speed Skating) und erhält die Space-Taste als Feuerknopf, der erste hat dann die Return-Taste.

An dieser Stelle, mitten in einer Seite, beginnt nun der nächste Abschnitt unserer Club-NEWS. Was soll man beim Festlegen, des Layout schon machen, wenn sich's nicht besser ausgeht und keine Zeit mehr zum Besorgen irgendeines passenden Bilds oder eines witzigen Texts besteht ? Und das passiert hier nach Seite 26 schon zum zweiten Mal ! Für Tips dankend verbleibe ich Ihr Walter Riemer

ANGEBOTE

Club-Disketten

Texte und Programme aus diesem Heft der PC-NEWS sind auf den Club-Disketten TGM_/_1 und TGM_78_2 verfügbar, deren Inhalt wir nachstehend abgedruckt haben:

```
TGM_78_1: PC-NEWS 2/88, Lfd.Nr.10 : Texte
N10       ARC   230841  22.05.88  11.43
TGM_79_1: PC-NEWS 2/88, Lfd.Nr.10 : Programme
AUSWAHL   ASM     2378   7.04.88  22.30
AUSWAHL   COM      297   7.04.88  22.30
BEL       COM      884  21.02.88  11.29
EGEM      BAT     1100   2.01.87  15.36
FKEY2     ASM     9882  27.02.88  16.43
KAIKTD    PAS     2413  27.02.88  15.10
KB        PAS     1995  12.05.88   6.01
KHIKTD    PAS     2966  27.02.88  15.10
KYIKTD    PAS     3292  27.02.88  15.10
KZIKTD    PAS     2081  27.02.88  15.09
LPDRV     ASM     8321  12.05.88   5.59
LPDRV     COM      555  20.12.87  13.55
LPT       ASM      743  12.05.88   5.59
LPT       COM       23   6.12.87  19.10
MENUE1    BAT     2588   7.04.88  22.04
MENUE2    BAT     4380  30.04.88  17.09
PUTZEN    ASM     4493  24.01.88  15.48
PUTZEN    DOC     4004  24.01.88  17.03
PUTZEN    EXE     1100  24.01.88  15.48
XGEM      BAT      431  20.04.88  10.51
```

Die nächsten PC-NEWS
- Einheitentreiber
- Universeller Assembler/Disassembler für 8051
- Einplatinen-Controller 8052
- Fortsetzung Vierpolumrechnugen in TURBO-PASCAL (5. Folge)
- Leistungsbeurteilung in LOTUS-123 (2. Folge)

LITERTURHINWEISE

TURBO-PASCAL-HANDBUCH

Peter Pfennicher

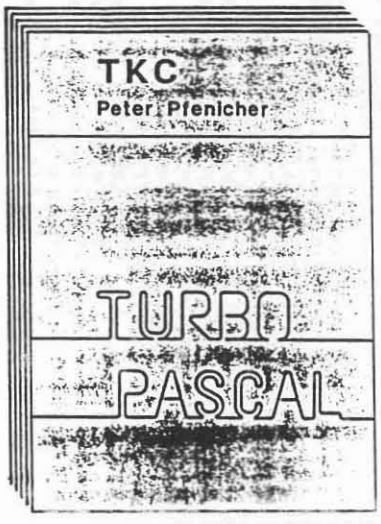
Um meinen Schülern eine preiswerte Unterstützung für den EDV-Unterricht zu geben, schrieb ich ein Handbuch für TURBO-PASCAL. Ausschnitte aus Musterseiten finden Sie anschließend.

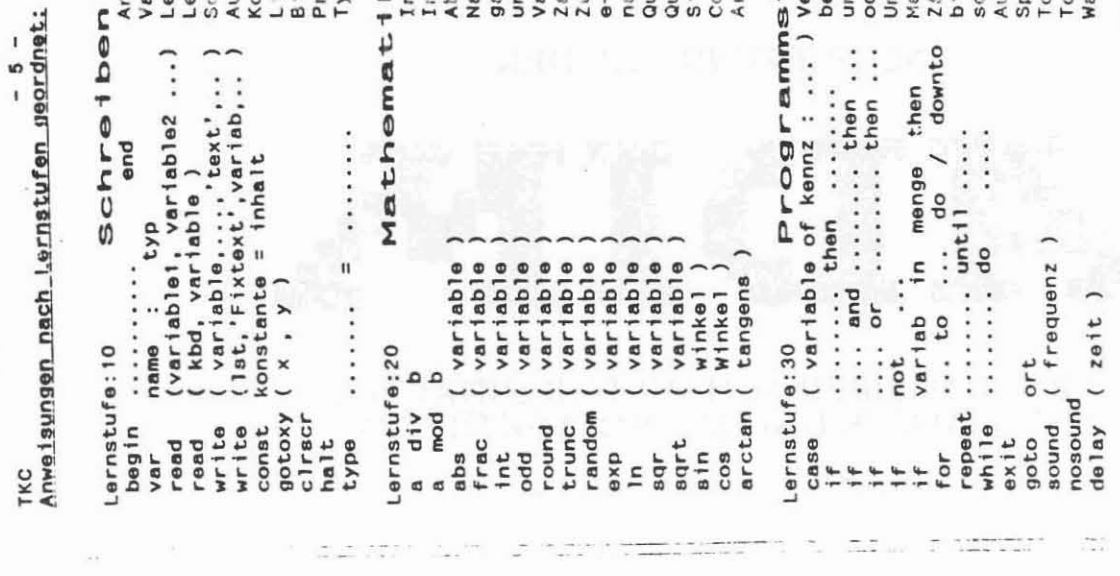
- Umfang 160 Seiten, DIN A5, gebunden
- je Anweisung eine Seite, alphabetisch geordnet
- die Anweisungen sind in "Lernstufen" zusammengefaßt
- die wichtigsten DOS-Befehle

Über den Programmierstil der Beispiele und der gewählten Fachausdrücke kann man sicher geteilter Meinung sein; mir ging es in erster Linie um das schnelle Verständnis des Schülers. Die Feinheiten sollten dem Unterricht des Lehrers vorbehalten bleibe . Die Druckkosten konnten nur durch eine entsprechende Auflage im Rahmen gehalten werden. Wenn Ihnen das Handbuch zusagt, möchte ich Sie ersuchen, dieses Ihren Schülern und Kollegen im Rahmen des Computerklubs zu empfehlen.

- Preis: S 120,-/Stück

Mengenrabatt:
20..29 Stück, 1 Buch kostenlos
30..39 Stück, 2 Bücher kostenlos
40..49 Stück, 4 Bücher kostenlos
50..59 Stück, 6 Bücher kostenlos
60..69 Stück, 9 Bücher kostenlos
70..79 Stück, 12 Bücher kostenlos
80..89 Stück, 16 Bücher kostenlos
90.. Stück, 20 Bücher kostenlos




TKC - 5 -
Anweisungen nach Lernstufen geordnet:

Lernstufe:10 Schreiben, Lesen

begin	..... end	Anfang .... Ende
var	name : typ	Variablenvereinbarung
read	(variable1, variable2 ...)	Lesen ohne Zeilenvorschub
read	(kbd, variable)	Lesen ohne ENTER-Taste
write	(variable,...,'text',...)	Schreiben Bildschirm
writ	(lst,'Fixtext',variab,..)	Ausgabe auf Gerät
const	konstante = inhalt	Konstante
gotoxy	(x , y)	Lichtmarke positionieren
clrscr		Bildschirm löschen
halt		Programmabbruch
type	..... = ...	Typenvereinbarung

Lernstufe:20 Mathematik

a div b		Integer Division
a mod b		Integer Divisionsrest
abs	(variable)	Absolutwert
frac	(variable)	Nachkommateil
int	(variable)	ganzzahliger Teil
odd	(variable)	ungerade
round	(variable)	Variable runden
trunc	(variable)	Zahl stutzen
random	(variable)	Zufallszahl
exp	(variable)	e-Funktion
ln	(variable)	natürlicher Logarithmus
sqr	(variable)	Quadrat
sqrt	(variable)	Quadratwurzel
sin	(winkel)	Sinus
cos	(Winkel)	Cosinus
arctan	(tangens)	Arcus Tangens

Lernstufe:30 Programmsteuerung

case	(variable of kennz : ...)	Verzweigung
if	..... then	bedingte Anweisung
if	.... and ..... then ...	und-Vergleich
if	.... or ..... then ...	oder-Vergleich
if	.... not ...	Umkehrung
if	variab in menge then	Mengenzugehörigkeit
for	... to ... do / downto	Zählerschleife
repeat	..... until	bis-Schleife
while	..... do	solange-Schleife
exit		Ausgang
goto	ort	Sprunganweisung
sound	(frequenz)	Ton einschalten
nosound		Ton ausschalten
delay	(zeit)	Warten

Lernstufe:40 String, Array

array	([anfang .. ende] of Typ)	Bereich einer Variablen
ord	(zeichen)	ASCII-Nummer, Ordnungs-Nr.
chr	(zahl)	Umwandlung Zahl in Zeichen
val	(string, zahl, fehlerpos)	Umwandlung String in Zahl
str	(zahl:format, string)	Umwandlung Zahl in String
length	(variable)	Stringlänge
pos	(suchstring, quellstring)	String suchen
copy	(string, pos, anzahl)	Teilstring kopieren
delete	(quelle,position,anzahl)	Teilstring löschen
insert	(quelle, ziel, position)	in String einfügen

putpic (variable, x,y)	Grafikbildschirm laden

linke unt. Ecke [integer,byte]
[array,.....]

Der mit getpic gespeicherte Bereich wird in den Bildschirmspeicher geladen.

```
program putpic; (*   putpic| getpic| draw| hires| textmode| *)
                (* zeichnen eines Flugzeuges, speichern, bewegen *)
const v=1;  h=2;  y0=40;                              (* Maßstab Anfang *)
var i,xv,yv:integer        ch:char;
      bild:array[1..3000] of byte;                          {$I GRAPH.P }
procedure punkt(x,y:byte);          (* Setzen eines Anfangpunktes *)
begin       xv:=x;  yv:=y;
end;(*-------------------------------------------------------------*)
procedure line(x,y:byte);  (* Linie von einem alten Punkt ziehen *)
begin  draw(xv*h,y0-round(yv*v),x*h,y0-round(y*v),1);  xv:=x; yv:=y
end;(*-------------------------------------------------------------*)
procedure flugzeug;
begin   punkt(27,17);                                          (*Rumpf*)
          line(22,16);    line(22,16);  line(13,13);   line(6,8);
          line(6,8);      line(14,8);   line(22,8);    line(28,9);
          line(41,12);    line(47,14);  line(60,18);   line(59,21);
        punkt(28,9);                                  (*Tragfläche links*)
          line(38,00);    line(45,02);  line(41,12);
        punkt(25,12);                                 (*Tragfläche rechts*)
          line(34,29);    line(41,30);  line(40,15);   line(25,12);
        punkt(40,19);                                  (*Rumpfende*)
          line(52,21);
        punkt(51,18);                                  (*Leitwerk links*)
          line(55,26);    line(60,27);  line(59,20);   line(51,18);
        punkt(52,15);                                  (*Leitwerk rechts*)
          line(57,14);    line(62,15);  line(60,18);
end;(*-------------------------------------------------------------*)
begin                                                          hires;
   flugzeug;          getpic(bild,0,0,65*h,42*v);
   repeat
       for i:=20 downto -2 do
       begin      putpic(bild,100+i*50,100-i*10);
          if keypressed then read; clearscreen;
       end;
   until keypressed;                                           textmode;
end.
```


SCHRIFTENREIHE DER

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR DIDAKTIK,
INFORMATIK UND MIKROELEKTRONIK

Information der ADIM "Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik

Bitte beachten Sie die auf den nächsten Seiten folgenden Musterseiten aus ADIM-Skripten sowie das im verkleinerten Faksimile wiedergegebene Mitteilungsblatt Nr. 1

SCHRIFTENREIHE DER

ADIM

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR DIDAKTIK,
INFORMATIK UND MIKROELEKTRONIK

MITTEILUNGSBLATT 1

Sehr geehrte Frau Kollegin!
Sehr geehrter Herr Kollege!

Wien, im Mai 1988

Wir - die Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik, kurz ADIM genannt, - möchten uns Ihnen vorstellen.

Über die ADIM:

Die ADIM wurde gegründet, um den Unterricht in den Bereichen Informatik bzw. Datenverarbeitung und Mikroelektronik durch einen regen Erfahrungsaustausch zu verbessern. Wir haben deshalb vor einigen Jahren begonnen, Arbeitsmaterialien für den EDV-Unterricht an einigen Wiener höheren technischen Lehranstalten zusammenzustellen. Über Seminare zur Lehrerfortbildung wurden unsere Skripten weiter bekannt.

Insbesondere unser Band 38, Turbo Pascal, wurde im Schuljahr 1987/88 bereits an vielen Schulen verwendet. Das Interesse an unseren Skripten war für uns einerseits ein Ansporn, unsere Unterlagen weiter zu verbessern und andererseits eine Aufforderung, an einen größeren Kreis von EDV- und Informatik-Kollegen heranzutreten.

Mit diesem Mitteilungsblatt wollen wir Sie über unsere Aktivitäten informieren.

ADIM-Skripten:

Die Skripten der ADIM sind als *preiswerte Alternative* zu konventionellen Schulbüchern gedacht. Die Herstellungs- und Vertriebskosten werden möglichst gering gehalten.

In einzelnen Skripten wird jeweils ein Teilbereich des EDV- bzw. Informatikunterrichts abgedeckt. Derzeit werden vor allem für die wichtigsten *Programmiersprachen* (Pascal, C, Modula, ADA, Basic) Unterlagen angeboten. In anderen Skripten werden Themen der Mikroelektronik behandelt, zum Beispiel das Thema *Aussagenlogik* oder das Thema *Schaltungsalgebra*.

Diese Skripten sollen wie in einem Bausteinsystem mit eigenen Unterlagen oder mit Lehrbüchern kombiniert werden.

Approbation:

Das Konzept der Skriptenbausteine widerspricht der Forderung des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Sport, daß in einem approbierten Lehrbuch alle Lehrinhalt laut Lehrplan zu behandeln sind. Die Skripten sind nicht approbiert und können daher leider nicht über die Schulbuchaktion bestellt werden. Selbstverständlich können die Unterlagen trotzdem im Unterricht verwendet werden: das Schulunterrichtsgesetz sagt im Par. 14:

> *(2) Unterrichtsmittel müssen nach Inhalt und Form dem Lehrplan der betreffenden Schulstufe entsprechen und nach Material, Darstellung und sonstiger Ausstattung zweckmäßig und für die Schüler der betreffenden Schulstufe geeignet sein.*
>
> *(4) Der Lehrer darf nur solche Unterrichtsmittel im Unterricht einsetzen, die nach dem Ergebnis seiner gewissenhaften Prüfung den Voraussetzungen nach Abs. 2 entsprechen oder vom Bundesminister für Unterricht und Kunst als für den Unterrichtsgebrauch geeignet erklärt worden sind (Abs. 5).*

Diese *gewissenhafte Prüfung* hat offenbar dazu geführt, daß das Pascal-Skriptum unserer Arbeitsgemeinschaft im Schuljahr 1987/88 einige hundert Male eingesetzt worden ist.

Die Anfänge unserer Skriptenreihe:

Die ersten Bände unserer Skriptenreihe (Nummer 1 bis 37) sind noch mit der Schreibmaschine geschrieben. Ein Teil davon wird nach und nach auf Textverarbeitung umgestellt und bei dieser Gelegenheit aktualisiert; andere Bände, wie die über den Apple II, sind nicht mehr aktuell und werden nicht neu gedruckt. Bei Bedarf werden allerdings Kopien angefertigt (Auskünfte: ADIM-Graz, Postfach 37, A-8028 Graz). Alle mit Textverarbeitung erstellten Skripten werden von nun an mit einem Laserdrucker ausgegeben. Damit ist ein besonders gutes Schriftbild zu erwarten.

Programmiersprachenskripten:

Die Bände 38-41 und 44-45 behandeln die Programmiersprachen bzw. Sprachvarianten Turbo-Pascal (3.0), RUN/C, Turbo-C (1.5) und Quick-C (1.0), Turbo-Basic (1.0) und Quick-Basic (3.0 und 4.0), Modula-2 und ADA.

Diesen Sprachskripten liegt folgendes didaktische Konzept zugrunde: die Grundlagen des systematischen Softwareentwurfes werden anhand einer Programmiersprache genauestens geübt. Wir empfehlen Pascal, es wäre aber auch ein anderer Einstieg möglich. In allen Bänden werden dieselben Beispiele mit möglichst übereinstimmender Kapiteleinteilung behandelt; nach dem Erlernen der ersten Sprache kann eine zweite oder dritte Sprache sehr leicht, auch im Selbststudium, erarbeitet werden. Sie finden in diesem Mitteilungsblatt Musterseiten einzelner Bände.

Aktueller Stand der Skripten:

Da wir alle neueren Skripten mit einem Textverarbeitungsprogramm erstellen und keine großen Vorräte auf Lager legen, können wir auch sehr leicht die neuesten Entwicklungen im Bereich der Hard- und Software berücksichtigen und auch Verbesserungsvorschläge, die von unseren Lesern kommen, rasch einarbeiten. (Bei einem approbierten Lehrbuch wäre jeweils ein neues Verfahren mit ein bis zwei Jahren Dauer notwendig.)

Zukunftspläne:

Außer den schon genannten Skripten wird derzeit ein *MS-DOS-Skriptum* und ein kleiner Band über *Word* (von MicroSoft) vorbereitet. Die Programmiersprachenreihe soll mit einem Band vorläufig abgeschlossen werden, der 12 bis 15 Sprachen miteinander vergleicht. Ferner soll der Band über *Zahlensysteme und Zeichendarstellungen* überarbeitet werden. Ein Kollege hat einen Beitrag über die *Datenfernverarbeitung* und über Schnittstellen angekündigt. Wenn alles funktioniert, ist auch an zwei Bausätze gedacht, die an die Druckerschnittstelle des Rechners angeschlossen werden und *Musik* bzw. *Sprache* ausgeben können.

Wir wollen unsere Schriftenreihe gerne noch mehr erweitern. Wenn *Sie* Ihre Unterlagen als Skriptum zur Verfügung stellen wollen, schreiben Sie uns bitte.

Telefonische Auskünfte:

Einmal pro Woche (außer in den Ferien) wird eine *telefonischen Sprechstunde* abgehalten. Dabei wird über aktuelle Fragen der Hard- und Software gerne Auskunft erteilt und natürlich erfahren Sie auch alles über die ADIM. Die genauen Termine sind auf Band zu hören. Übrigens können Sie auf dem Anrufbeantworter auch eine Bestellung hinterlassen:

Derzeit noch: Tel. 0222-47 82 16;
ab Mitte 1988: Tel. 0222-36 88 58

Skriptenbestellung:

Für heuer sind noch weitere ADIM-Bände geplant. (Achten Sie auf das angegebene Datum.) Für diese Bände und alle sonstigen Bestellungen verwenden Sie bitte den Vordruck A.

Falls Sie unsere Skripten im nächsten Schuljahr einsetzen wollen, verwenden Sie bitte die anderen Vordrucke in diesem Mitteilungsblatt. (Bei Bedarf foldern Sie weitere Exemplare an oder kopieren Sie die Vordrucke.)

- Der Vordruck B ist dafür gedacht, von dem einen oder anderen Band ein *Probeexemplar* zu bestellen und es eventuell auch den Schülerinnen und Schülern zu zeigen. Nummer 38 bis 41 sind lagernd, Sie können diese Skripten binnen weniger Tage haben.
- Um im Herbst die gewünschten Skripten rasch versenden zu können, wollen wir die notwendigen Exemplare im Sommer drucken lassen. Wenn Sie in den ersten Bestellvordruck die ungefähre Anzahl der gewünschten Bände eintragen, *reservieren* wir Ihnen die Skripten bis zum 30. September 1988. Sie brauchen die Zahl jetzt noch nicht ganz genau anzugeben; bei der tatsächlichen Bestellung können Sie die Anzahl der vorbestellten Exemplare um bis zu 20 % über- oder unterschreiten.
- Wenn im September die genau Zahl der Interessenten (Schüler) feststeht, senden Sie uns bitte den Bestellvordruck C (bis zum 30. September 1988). Sie erhalten dann binner weniger Tage Ihre Skripten.

Und noch eine Bitte: wir sind der Ansicht, daß Sendungen per *Nachnahme* für alle Beteiligten sehr mühsam sind; in der üblichen Schulorganisation werden Nachnahmesendungen von der Buchhaltung nicht gern gesehen. Eine Nachnahmesendung an die Privatadresse erfordert meistens einen zusätzlichen Gang auf das Postamt. Wir legen daher unseren Paketen einen Erlagschein bei und bitte Sie, den Rechnungsbetrag möglichst rasch, jedenfalls binnen 14 Tagen zu überweisen. Herzlichen Dank für Ihre Mithilfe, Sie ersparen uns damit viel Arbeit.

Versandkosten:

Ursprünglich wurden unsere Skripten nur in Wien und in Graz verwendet. In der Zwischenzeit ist das Interesse auch an vielen anderen Orten sehr groß geworden. Bis jetzt mußten wir für den Versand immer die vollen Kosten für Porto und Verpackungsmaterial berechnen. Die größeren Auflagen und die vom Laserdrucker bedingte geringere Seitenzahl (bei gleichem Inhalt) bringen geringere Herstellungsksoten mit sich. Für die Benutzer unsere Skripten bringt das mehrere Vorteile:

1. Die Skriptum können billiger verkauft werden (beim Turbo-C-Skriptum war bereits eine Preissenkung möglich);
2. für Umschlagblatt und Skriptum kann Papier besserer Qualität verwendet werden;
3. beim Versand wird, unabhängig von der Bestellmenge, nur mehr ein Versandkostenanteil von 20 Schilling berechnet.

Selbst kopieren:

Das handliche Format unserer Skripten lädt dazu ein! Wenn Sie unsere Skripten selbst kopieren wollen, finden Sie auf der Innenseite des ersten Deckblattes genaue Hinweise. Überweisen Sie bitte in diesem Fall pro kopierter Seite 20 Groschen als Abgeltung an die ADIM. Bedenken Sie aber bitte, daß unsere Skripten nur deshalb so preiswert sein können, weil wir immer wieder einige hundert Stück auf einmal drucken lassen, und beziehen Sie deshalb die gewünschten Exemplare *nach Möglichkeit direkt* von der ADIM.

Lehrerhandexemplare:

Unsere Skripten sollen möglichst preiswert bezogen werden können. Wir bitten um Verständnis, daß der Versand von Freiexemplaren deshalb nicht möglich ist; für je 20 bestellte Skripten können Sie allerdings ein Handexemplar nach eigener Wahl bestellen.

Werbung:

Wir haben versucht, unsere Skripten im Laufe der Zeit und auch nach verschiedenen Anregungen immer weiter zu entwickeln. Es steckt also viel Arbeit in den einzelnen Bänden. Wenn Sie mit unserer Arbeit zufrieden sind, würden wir uns freuen, wenn Sie auch andere Kolleginnen und Kollegen darüber informieren. Bitte geben Sie dieses Mitteilungsblatt weiter oder teilen Sie uns mit, wem wir dieses Blatt noch senden sollen. Wenn Sie Kopien des Bestellscheins weitergeben, schreiben Sie Ihren Namen in das Kästchen "Aktivitäten". Damit Sie auch weiterhin Kolleginnen und Kollegen über unsere neue Skripten und Arbeitsmaterialien informieren können, werden wir Sie in diesem Fall gern mit *Programmdisketten* und mit *Freiexemplaren* versorgen. Diese *Werbeaktion* gilt auch für allen künftigen Bestellungen.

Hardware:

Zu den Aktivitäten der ADIM zählen auch gemeinsame Einkäufe von Computerhardware. Wir bemühen uns, die günstigsten Angebote ausfindig zu machen. Wenn Sie eine besonders günstige Einkaufsquelle gefunden haben, rufen Sie uns bitte an.

Da sich alle Preise in der letzten Zeit sehr rasch ändern, werden die aktuellen Preise auf Wunsch telefonisch mitgeteilt. Wir organisieren auch immer wieder gemeinsame Bestellaktionen.

Als Beispiel einige Preise, die wir Anfang Mai 1988 erhoben haben:

Beschreibung	Preis inkl. MWSt.
Farbmonitor Multisync (für CGA, EGA, VGA)	9480
Drucker Star LC-10	3960
10 Disketten, DSDD	80

Noch einmal: die Preise ändern sich sehr rasch; eine telefonische Anfrage ist immer sinnvoll.

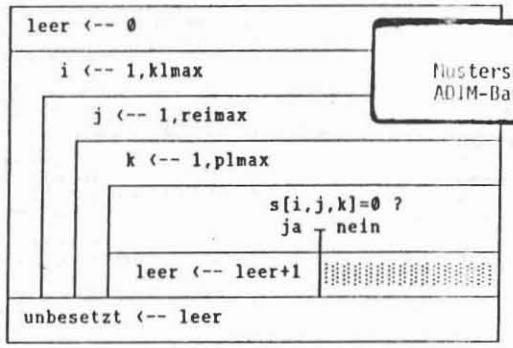
Wenn Sie an den Aktivitäten unserer Arbeitsgemeinschaft Interesse haben, wenn Sie selbst etwas beitragen wollen oder wenn Sie nur regelmäßig über Neuigkeiten informiert werden wollen, schreiben Sie uns bitte.

Danke für Ihr Interesse,
mit freundlichen Grüßen

Martin Weissenböck,
Leiter der ADIM

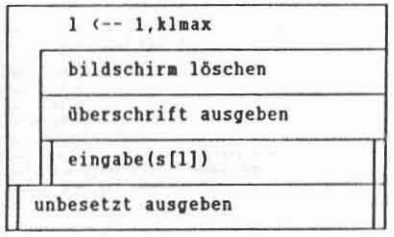
Impressum:
Medieninhaber: ADIM - Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik;
Für den Inhalt verantwortlich: Martin Weissenböck. Alle: Schulgasse 90/17, A-1180 Wien
Druck: Wirtschaftbetriebsges.m.b.H. - Universitätsverlag, Berggasse 5, 1090 Wien
Erscheinungsort: Wien

UNBESETZT
Eingabeparameter: s



Musterseite aus dem
ADIM-Band 38 (Turbo-Pascal)

LEEREPLAETZE



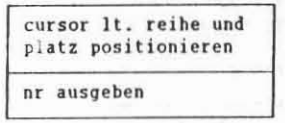

```
PROGRAM LEEREPLAETZE;
(* BEISPIEL 8.5 *)
(* EINGABE VON KLASSENSITZPLAENEN UND
   BERECHNUNG DER UNBESETZTEN PLAETZE *)
(*$R+ *)

CONST
  PLMAX=6;
  REIMAX=5;
  KLMAX=4;
TYPE
  REIHE=ARRAY[1..PLMAX] OF INTEGER;
  KLASSE=ARRAY[1..REIMAX] OF REIHE;
  SCHULE=ARRAY[1..KLMAX]OF KLASSE;
  (* SCHULE=ARRAY[1..KLMAX,1..REIMAX,1..PLMAX]OF INTEGER *)
VAR
  I,M:1..REIMAX;
  J,N:1..PLMAX;
  L:1..KLMAX;
  S:SCHULE;

PROCEDURE PLATZSCHREIBEN(REIHE,PLATZ,NR:INTEGER);

  BEGIN
    GOTOXY(PLATZ*12,21-REIHE*3);
    WRITE(NR:2)
  END; (* PLATZSCHREIBEN *)
```


Programmbeispiel 8.5:

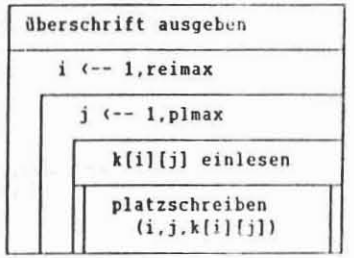
Es soll ein Programm geschrie
ganzen Schule einliest und fe
nicht besetzt sind.

Musterseite aus dem
ADIM-Band 39 (PUN/C)

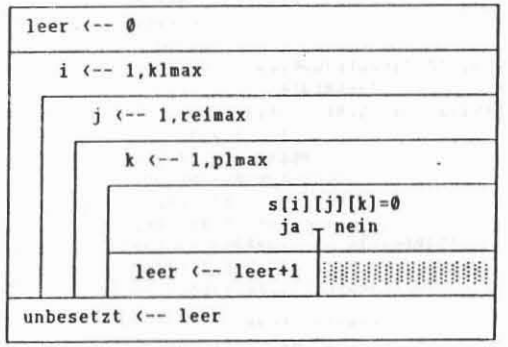
PLATZSCHREIBEN
Eingabeparameter:
reihe, platz, nr



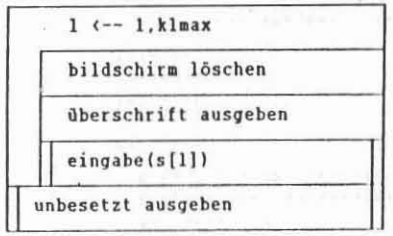
EINGABE
Ein-,Ausgabeparameter: k



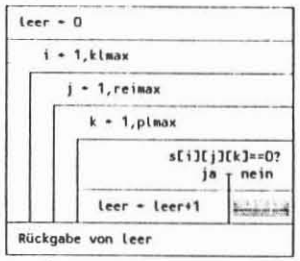
UNBESETZT
Eingabeparameter: s



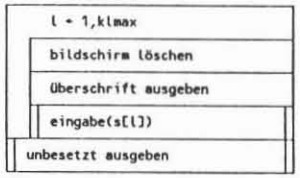
LEEREPLAETZE



UNBESETZT
Ergebnistyp: int
Eingabeparameter: s



LEEREPLAETZE




```
/* Beispiel 8.5 */
/* Eingabe von Klassensitzplaenen und
   Berechnung der unbesetzten Plaetze */
#define plmax 6
#define reimax 5
#define klmax 4
#include <stdio.h>
#include <conio.h>

typedef int klasse[reimax][plmax];
typedef int schule[klmax][reimax][plmax];

void platzschreiben(int reihe,int platz,int nr);
void eingabe(klasse k);
int unbesetzt(schule s);

void main()
{ int l;
  schule s;
  for (l=0;l<klmax;l++)
  { clrscr();
    printf("%d.Klasse%20s",l+1," ");
    eingabe(s[l]);
  }
  gotoxy(1,20);
  printf("Es sind%3d Plaetze nicht besetzt",
    unbesetzt(s));
} /* main */

void platzschreiben(int reihe,int platz,int nr)
{ gotoxy(platz*12+10,18-reihe*3);
  printf("%2d",nr);
} /* platzschreiben */

void eingabe(klasse k)
{ int i,j;
  printf("Eingabe des Sitzplanes:\n");
  for(i=0;i<reimax;i++)
    for(j=0;j<plmax;j++)
    { gotoxy(1,3);
      printf("%d.Reihe, %d.Platz: ",i+1,j+1);
      clreol();
      scanf("%d",&k[i][j]);
      platzschreiben(i,j,k[i][j]);
    }
} /* eingabe */
```

```
int unbesetzt(schule s)
{ int leer=0,i,j,k;
  for (i=0;i<klmax;i++)
    for (j=0;j<reimax;j++)
      for (k=0;k<plmax;k++)
        if (!s[i][j][k]) leer++;
```

Musterseite aus dem
ADIM-Band 40 (C)

8.1.2 Schr

8.10 ...das eine 2x2-Matrix einliest, zeilenweise ausgibt und die Determinante berechnet.

8.11 ...das eine 3x3-Matrix einliest, zeilenweise ausgibt und die Determinante berechnet.

8.12 ...das ein lineares Gleichungssystem mit drei Unbekannten mit Hilfe von Matrizen löst.

8.13 ...das eine nxn-Matrix transponiert, d.h. entlang der Hauptdiagonale spiegelt.

8.14 ...das einen Kalender aufstellt. Dazu sind folgende Angaben notwendig:

- Nummer a des Tages, auf den der Monatserste fällt (a=0..Mo, u.s.w., siehe Beispiel 4.17)
- Anzahl t der Tage des Monats

Aus diesen Angaben lassen sich die Elemente einer 7x6-Monatskalender-Matrix p (nichtbesetzte Tage gleich 0) berechnen. Das Programm soll den Kalender eines Monats aufstellen und in übersichtlicher Form ausgeben.

8.15 ...das für jedes beliebige Jahr einen vollständigen Kalender erstellt. Die dazu benötigten Formeln sind in den Beispielen 4.17 und 4.18 angegeben.

8.16 ...das die Anzahl der Zeilen und Spalten einer Matrix (maximal 10x10), sowie die Matrix selbst einliest. Danach sollen die Zeilen der Matrix nach der Anzahl ihrer Nullen sortiert werden (Die Zeile mit den meisten Nullen an erster Stelle.) Danach ist die Matrix auszugeben.

8.17 ...das das Produkt zweier Matrizen berechnet werden. Voraussetzung ist, daß die Anzahl der Spalten der Matrix A gleich der Anzahl der Zeilen der Matrix B ist.

8.18 ...das die monatlichen Niederschlagsmengen auswertet. Für den Zeitraum von 4 Wochen wird täglich der gefallene Niederschlag gemessen. Die so erhaltenen Meßergebnisse sollen folgendermaßen ausgewertet werden:

- der Tag mit dem meisten Niederschlag,
- die Gesamtniederschlagsmenge pro Woche,
- die Woche mit dem meisten Niederschlag,
- die längste Trockenperiode in dem betrachteten Zeitraum (Niederschlag=0),
- die durchschnittliche Niederschlagsmenge pro Woche und Tag.


```
' Beispiel 8.5
' Eingabe von Klassensitzplaenen und
' Berechnung der unbesetzten Plaetze
defint a-z
option base 1
%plmax=6
%reimax=5
%klmax=4

dim s(%klmax,%reimax,%plmax)  ' Schule

sub platzschreiben(reihe,platz,nr)
  locate 21-reihe*3,platz*12
  print using "##";nr;
end sub ' Platzschreiben

sub eingabe(s(3),klasse)
  local i,j
  print "Eingabe des Sitzplanes:"
  for i=1 to %reimax
    for j=1 to %plmax
      locate 3,1
      print spc(80);
      locate 3,1
      print using "#&##";i,".Reihe, ",j,".Platz: ";
      input "",s(klasse,i,j)
      call platzschreiben(i,j,s(klasse,i,j))
    next j
  next i
end sub ' Eingabe

sub unbesetzt(s(3),unbes)
  local leer,i,j,k
  leer=0
  for i=1 to %klmax
    for j=1 to %reimax
      for k=1 to %plmax
        if s(i,j,k)=0 then incr leer
  next k,j,i
  unbes=leer
end sub ' Unbesetzt

for l=1 to %klmax
  cls
  print using "#&&";l,".Klasse",spc(20)
  call eingabe(s(),l)
next l
locate 5,1
call unbesetzt(s(),unbes)
print using "Es sind### Plaetze nicht besetzt";unbes
end
```

Musterseite aus dem
ADIM-Band 41 (Basic)

Inhalt

Inhalt (Aufbau) der ADIM-Programmiersprachenbände

Vorwort I

1. Einführung 2
- 1.1 Programmaufbau 2
- 1.2 Zuweisung 2
- 1.3 Ein- und Ausgabe 3
- 1.4 Kommentare 3
- 1.5 Nichtganzzahlige Größen 4
- 1.6 Konstanten 5
- 1.7 Übungen 5

2. Auswahl 6
- 2.1 if-Anweisung 6
- 2.2 switch-Anweisung 8
- 2.3 Übungen 8

3. Wiederholungen 9
- 3.1 Laufbedingung am Anfang 9
- 3.2 Laufbedingung am Ende 10
- 3.3 Zählschleifen 11
- 3.4 Weitere Schleifenbefehle 12
- 3.5 Übungen 12

4. Einfache Datentypen 13
- 4.1 Die Typen float und double 13
- 4.2 Die Typen int, long, short, unsigned 15
- 4.3 Der Typ char 18
- 4.4 Logische Variablen 21
- 4.5 TYP-Vereinbarungen 23

5. Unterprogramme 24
- 5.1 Unterprogramme, die keinen Wert liefern 24
- 5.2 Funktionen 27
- 5.3 Rekursive Unterprogramme 28
- 5.4 Unterprogramme als Parameter 29
- 5.5 Makros 29
- 5.6 Übungen 30

6. Graphik und andere Funktionen 31
- 6.1 Grundgraphikroutinen 31
- 6.2 Weitere Graphikbefehle 33
  - 6.2.1 Textdarstellung 33
  - 6.2.2 Mittlere Graphikauflösung 33
  - 6.2.3 Hohe Graphikauflösung 34
- 6.3 Erweiterte Graphik 35
- 6.4 Turtlegraphic 36
- 6.5 Töne 37
- 6.6 Übungen 37

7. Weitere Funktionen und Prozeduren 38
- 7.1 Zufallszahlen 38
- 7.2 Bildschirmsteuerung 38
- 7.3 Tastaturabfrage 39
- 7.4 Übungen 40

8. Strukturierte Datentypen 41
- 8.1 Felder 41
  - 8.1.1 Eindimensionale Felder 41
  - 8.1.2 Mehrdimensionale Felder 43
  - 8.1.3 Zeichenketten 47

- 8.2 Verbunde 50
  - 8.2.1 Bitfelder 52
- 8.3 Mengen 52
- 8.4 Speicherklassen 52
  - 8.4.1 Externe Variablen 52
  - 8.4.2 Statische und automatische Variablen 53
  - 8.4.3 Registervariablen 54
- 8.5 Initialisierte Variablen 54
  - 8.5.1 Felder 54
  - 8.5.2 Verbunde 54

9. Dateien 55
- 9.1 Textdateien 56
  - 9.1.1 Zeichenweise Ein- und Ausgabe 56
  - 9.1.2 Ein- und Ausgabe von Zeichenketten 58
- 9.2 Binärdateien, satzweise Ein/Ausgabe 61
- 9.3 Direkter Zugriff 63
- 9.4 Zugriff auf den Hauptspeicher 65
- 9.5 Aufruf von Betriebssystemunterprogrammen 66
- 9.6 Standarddateien 66
- 9.7 Fehlerbehandlung 67
- 9.8 DOS-Befehle 67
  - 9.8.1 Turbo-C DOS-Befehle 67
  - 9.8.2 Quick-C DOS-Befehle 68
- 9.9 Übungen 69

10. Zeiger und verkettete Datenstrukturen 71
- 10.1 Pointer 71
- 10.2 Union 76
- 10.3 Zeiger, Felder und Verbunde 79

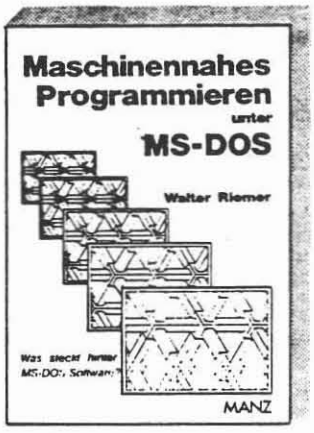
11. Programmbausteine 80
- 11.1 Programmbausteine im Quellencode 80
- 11.2 Übergabe der Steuerung an andere Hauptprogramme 80
- 11.3 Programmbibliotheken 81
- 11.4 Overlays 81
- 11.5 Programm-Moduln 81

12. Ausgewählte Kapitel 83
- 12.1 Anachronismen 83
- 12.2 Adressen von Objekten 83
- 12.3 Speicherverwaltung, Rechnen mit Adressen 83
- 12.4 Adressen von Unterprogrammen 84
- 12.5 Übergabe von aktuellen Parametern an das Hauptprogramm 84
- 12.6 Steuern von Ein/Ausgabekarten 85
- 12.7 Tastaturkode 85
- 12.8 Aufruf von Systemunterprogrammen 86
- 12.9 Bildschirmspeicher 87
- 12.10 Datum und Zeit 87
- 12.11 ANSI-Bildschirmsteuerung 88

13. Anhänge 90
- 13.1 Turbo-C 90
  - 13.1.1 Starten von Turbo-C 90
  - 13.1.2 Der Turbo-C-Editor 90
- 13.2 Quick-C 91
  - 13.2.1 Starten von Quick-C 91
  - 13.2.2 Der Quick-C-Editor 92
- 13.3 Liste aller Operatoren 93
- 13.4 Reservierte Worte 93
- 13.5 Tabelle der Übungsaufgaben 94
- 13.6 Stichwortverzeichnis 95

Maschinennahes Programmieren unter MS-DOS

Dieses Buch von Walter Riemer ist für jene geschrieben, die bereits wissen, wie man mit einem Computer umgeht, z.B. durch Anwenden einer höheren Programmiersprache, jetzt aber wissen wollen, was hinter MS-DOS-Software steckt, was im Betriebssystem vorgeht, und wie man es benützen und ausnützen kann. Der Schwerpunkt liegt im Erstellen von Assembler-Programmen, welche die wichtigsten Betriebssystem-Möglichkeiten demonstrieren.



140 Seiten, DIN A4, öS 186.–

Das Lehr- und Arbeitsbuch

Maschinennahes Programmieren unter MS-DOS

wurde für alle geschrieben, die sich bereits ein grundsätzliches Verständnis der höheren Programmiersprachen (auf der Ebene des problemorientierten Programmierens) erworben haben und jetzt das Innenleben ihres Computers aus Software-Sicht kennenlernen wollen.

In **kompakter** und **übersichtlicher** Form:

- prägnante, praxisorientierte Einführung in das Betriebssystem MS-DOS
- kurze Einführung in empfehlenswerte Non-Standard-Software
- Assembler-Quellcode, Programmstrukturen (.COM- und .EXE-Programme)
- DOS- und BIOS-Funktionen in übersichtlicher Tabellenform
- Techniken der Fehlersuche („Debugging")

u.v.m.

Aus dem Inhalt:

Ihr Computer und sein MS-DOS-Betriebssystem
Editoren und andere Hilfsprogramme
Kurzbeschreibung der 8808 Befehle
MASM-Assembler, LINK-Binder, LIB-Bindemodulbibliotheksverwaltung
Die wichtigsten Funktionen des Betriebssystems (DOS-Aufrufe) in MS-DOS einschließlich der BIOS-Funktionen
Debugger und Disassembler

36 Seiten mit Beispielen

Erhältlich nur direkt beim Verlag MANZ (siehe unten)

öS 50.–

Beispiel-Diskette

Die Diskette enthält alle im Buch angeführten Beispiele
- als Assembler-Quellprogramme
- für das erste Kennenlernen in lauffähiger Form.

Es muß nicht erst mühsam alles eingetippt werden !!!!

Die Diskette ist im Standard-IBM-Format.

Die durchgängig kommentierten Beispiele gehen u.a. auf folgende Aufgabenstellungen ein:

- elementare DOS-Funktionen
- Interrupt-Handling
- Grafik-Programme
- Ton-Programme
- externe Unterprogramme
- Speicherresidente Programme

MANZ

Verlags- und Universitätsbuchhandlung, Kohlmarkt 16, 1014 Wien, Tel. 0222/533 17 81 DW 51 u. 52

CLUB-AKTIONEN

Alle Bestellungen sind mit Clubkarte direkt an den Anbieter zu richten.

Achtung! Die hier angegebenen Preise wurden Anfang Mai erfragt oder sind durch Mitteilungen von Mitgliedern gesammelt worden. Alle Preise sind in öS inklusive 20% MWST. Wir wurden von den Firmen darauf hingewiesen, daß die angegebenen Preise nur bei Vorweis der Clubkarte des PCC-TGM gelten.

Achtung: Zwischen Auslieferung der PC-NEWS und Erhebung der Clubpreise vergehen ca. 2 Monate. Da die Preise seitens der Hardwarehersteller Schwankungen unterworfen sind, kann sich der Preis bei Drucklegung verändert haben. Überdies werden die Angebotslisten von uns weder überprüft noch redaktionell bearbeitet, sodaß keinerlei Gewähr für Richtigkeit und keine Verantwortung für Schreibfehler übernommen werden kann.

Am Ende der Angebotslisten finden Sie einen Index, der Hinweise enthält, bei welchen Firmen bestimmte Waren angeboten werden. Das Angebot der Fa. ATRADE ist in diesem Index nicht enthalten, da es zu spät eingelangt ist.

A+D

A+D, Eichenstraße 58-64/1, 1120 Wien, (0222)/85-76-61

Auf alle Originalgeräte gewähren wir 20% Nachlaß auf den Listenpreis.

PC XT-Turbo (Job-1600) 4,77/10MHz . . . . . S 13.070,-
640 K, 2*360 K Floppy (Japan), Multi-I/O, Hercules-Karte, Uhr, Kalender, 14" Amber-Monitor, 101 Tastatur

PC-AT (JOB-3200) . . . . . S 22.900,-
640 K RAM, 80286-10, 6/8/10/12 MHz, 1.2 MB Floppy (Japan), MGP, 20 MB HD, HDC-PDC, 101 Tastatur, ser., par.-Adapter, 14" Amber-Monitor

PC 386 (JOB 386) . . . . . S 70.800,-
2 MB on Board, 80386, 24 MHz, 1.2 MB-Floppy(Japan), HDC-PDC, 40 MB NEC HD, ser., par. Adapter, 101 Tastatur, EGA-MAX (800x600), Multisync-Monitor

LAPTOP-300 SLC (AT-kom.-japan.Ursprungs) . . . . . S 43.200,-
640 K RAM, 80286, 10 MHz, 3.5" 1.2 MB Floppy (Japan), 1xExt.Flopyy-Interface, 20 MB HD, Plasmaschirm 600x400 Auflösung, CGA und EGA Grafik, 6.5 kg incl. DOS 3.3, GWBASIC 2xser, 1xpar.-Adapter

LAPTOP-300 SLC (AT-kom.-japan.Ursprungs) . . . . . S 54.960,-
wie oben, nur 40 MB HD

Festplatten-Set . . . . . S 4.500,-
20 MB HD, inklusive Controller für XT

Festplatten-Set . . . . . S 8.025,-
40 MB HD, inklusive Controller für XT

12 Zoll Monochrom-Monitor . . . . . S 1.375,-
Brnstein, inklusive Drehfuß, 18 kHz

14 Zoll Monochrom-Monitor . . . . . S 1.675,-
Bernstein, 18 kHz

14 Zoll Color-Monitor, 15,75 kHz . . . . . S 5.010,-

Hercules Card . . . . . S 740,-

40 MB Streamer Irwin Ext. . . . . S 12.600,-

ADIM

Arbeitgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik(ADIM), Postfach 23, 1191 Wien

Bitte Beilage und Beitrag in diesem Heft beachten.

ATRADE

ATRADE, Achtung ab 10. Juni neue Adresse und Telefonnummer:

H o f z e i l e 7/3 1190 Wien Tel.: 36 27 524

Stand: 20. Mai 1988

Alle Preise inkl. Zustellung

SANYO PC MBC 16 Plus . . . . . S 14.364,--
2 Laufwerke, 640kB Speicher, 12" Monitor, Tastatur, CGA/HGA komplett konfiguriert, anschlussfertig

SANYO PC MBC 16 Plus 20HD.S 18.299,--
wie oben + 20MB Festplatte

SANYO AT MBC 17 Plus . . . . . S 36.192,--

Laufwerk 1.2MB, 1MB Speicher, 20 MB Festplatte, 12" Monitor, Tastatur, CGA/HGA komplett konfiguriert, anschlussfertig

SANYO MBC 16LT Laptop Computer . . . . . S 19.711,--
2 3.5" Laufwerke, 640kB Speicher, parallel, seriell, RGB CGA, 640 x 400 Supertwist LCD Schirm EPSON LQ 500S 8.727,--

24 Nadel Drucker EPSON LQ 850 . . . . . S 15.430,--

24 Nadel Hochleistungsdrucker EPSON LX 800 . . . . . S 5.630,--

9 Nadel Drucker EPSON EX 800 . . . . . S 13.999,--

9 Nadel Hochleistungsdrucker EPSON SQ 2500 . . . . . S 32.252,--

Tintenstrahl Hochleistungsdrucker DIN A3 EPSON GQ 3500 . . . . . S 42.645,--
Laser Drucker, 8 Seiten/Minute, inkl. HP-Laser JET Emulation

HEWLETT PACKARD Laser JET Serie II..S 45.883,--
8 Seiten/Min, 1x200 Blatt Papierlade, 512kB, serielle/parallele Schnittstelle

HEWLETT PACKARD Plotter 7440 . . . . . S 24.844,--
8 Farben, DIN A4, serielle Schnittstelle

HEWLETT PACKARD Plotter 7475 . . . . . S 36.438,--
6 Farben, DIN A3/A4, serielle Schnittstelle

HEWLETT PACKARD Plotter 7550 . . . . . S 75.018,--
Hochleistungsplotter, 8 Farben, DIN A3

HEWLETT PACKARD Plotter 7570S 95.721,--
Hochleistungsplotter, 8 Farben, DIN A1/A2, 2g Beschleunigung, serielle Schnittstelle

HEWLETT PACKARD Taschenrechner 28S . . . . . S 4.220,--

DISCOVERY Modem 1200C+ . . . . . S 2.990,--

Branchenloesungen fuer: Auftragsbearbeitung, Lagerhaltung, Controlling, Hausverwaltungen, Videotheken CAD mit ACAD SUN/PC, Netzwerke

18. - 30. Juni Laserdruckeraktion:

HP Laser JET Serie II . . . . . S 39.802,--
8 Seiten / Minute, 1 x 200 Blatt Papierlade 512kB, serielle/parallele Schnittstelle

Epson GQ 3500 ..S 37.645,--
8 Seiten/Minute, inkl. HP-Laser JET Emulation Card, Matrix-Emulation

Star Laserprinter 8 . . . . . S 41.890,--
8 Seiten/ Minute, 4 Emulationen, Download, Kopier-Funktion, 3 Schnittstellen

EPSON PC, IBM PS/2, Branchenlösungen auf Anfrage. Fordern Sie bitte bei Bedarf Beratung/Prospekte an. Preise inkl. 20% Mwst., ohne Gewähr.

BASIC-MERTON

BASIC-MERTON, M.Schönerer-Gasse 11, 1150 Wien, (0222)/95 05 41, 92 53 57

Kein Angebot eingelangt

CEBOS

CEBOS Electronics GesmbH, Tichtelgasse 10, 1120 Wien, (0222)/83 41 01

Bezüglich der Ausführung von Systemen (XT, AT, 386) möchte ich darauf hinweisen, daß ausschließlich japanische Diskettenlaufwerke verwendet werden.

PCB/AT 25.900,-
80286 Cpu mit 12 MHz Taktfrequenz, im 0 wait states Betrieb. 1 MByte Ram on board, erweiterbar auf 4 MByte on board (expanded oder extended Memory wählbar). 1*1.2 MByte Diskettenlaufwerk, 1*20 MByte Festplattenlaufwerk. 1*serielle und 1*parallele Schnittstelle. Twingraphic Karte (CGA und Herkules kompatibel). 14" Monochrom Monitor, Dualfrequenz, passend zur Twingraphic Karte. Tastatur mit deutscher Tastenbelegung und extra Cursorblock. Bedienungshandbücher und Manuals.

PCB/AT Spezifikation wie oben, jedoch mit 40 MByte Festplatte 29.900,-

PCB/AT Spezifikation wie oben, jedoch mit EGA Karte und EGA Monitor und 20 MByte Festplattenlaufwerk. 31.900,-

PCB/AT Spezifikation wie oben, jedoch mit EGA Karte und EGA Monitor und 40 MByte Festplattenlaufwerk. 35.900,-

PCB/386-TOWER 69.000,-
80386 Cpu 20 MHz Taktfrequenz im 0 wait states Betrieb. 2 MByte Ram, erweiterbar auf 8/16 MByte. 2*serielle und 2*parallele Schnittstellen. 1*1.2 MByte Diskettenlaufwerk, 1*40 MByte Festplattenlaufwerk. VGA kompatible Grafikkarte, max.Auflösung 1024*768, inkl. Software. 14" Farbmonnitor passend zur VGA Karte. Tastatur mit extra Cursorblock und deutscher Tastenbelegung.

VGA Karte 7.490,-
max.Auflösung 1024*768, inkl.Software.

Floppy Controller für XT 990,-
geeignet zum Anschluß von 4 Laufwerken, verwaltet 1.2 MB, 1.44 MB, 720 KB und 360 KB Laufwerke sowohl 5.25" als auch 3.5" Diskettenlaufwerke.

Modem Karte, 2400 Baud Übertragungsrate 3.790,-

ESDI Hard-und Floppy Controller für AT 4.900,-

(superschnelle Datentransferrrate) IDEK Multiflat Monitor 11.900,-
max.Auflösung 800*600, Farbmonitor, Bildwiederholfrequenz von 90 Hz, geeignet für RGB/TTL und RGB/Analog, inkl.Kabel.

PCB/Laserdrucker 33.900,-
Druckgeschwindigkeit: 6 Seiten/Minute Auflösung:300 DPI Emulationen:HP-Laser JET Plus kompatibel Speicher:1.5 MByte Ram, erweiterbar auf 2 MByte Schnittstellen:1*Centronics, 1*RS-232C Fonts:9 Residente Fonts Papiergröße:A4, B5 Optionen:Aufrüstung auf 2 MByte Emulationen gegen Aufpreis:Epson MX-80, Diablo 630, NEC 3510/7710 NEC 3550, IMB Graphic Drucker, QUME Sprint 5, HP7470 Plotter Zweiter Papierschacht 14 Font Cartridges verfügbar Soft Fonts auf Diskette verfügbar

Genius Mouse GM-6 inkl.Mousetreiber 630,-

Lappy 286, Laptop Computer 45.900,-
80286 Cpu mit 10 MHz Taktfrequenz. 640 KByte Hauptspeicher, erweiterbar auf 2 MByte. 1*3.5" Diskettenlaufwerk, 1*20 MByte Festplattenlaufwerk. 2*serielle und 1*parallele Schnittstelle. Anschlußmöglichkeit eines externen 5.25" Diskettenlaufwerkes. Hoc hauflösendendes Plasma Display, EGA und CGA kompatibel. Deutsche Tastatur. Gewicht:6.4 Kg Kompatibel zu Toshiba T-3100

LCB/Portable AT 36.400,-
80286 Cpu mit 12 MHz Taktfrequenz, im 0 wait states Betrieb. 1 MByte Ram on board, erweiterbar auf 4 MByte on baord. 1*3.5" (720 KB/1.44 MB) Diskettenlaufwerk, 1*20 MByte Fest- plattenlaufwerk (mittlere Zugriffszeit ca.35 ms). 2*serielle und 1*parall ellle Schnittstelle. LCD Bildschirmkarte, CGA, MDA und CGA Doublescan kompatibel (640*400 Auflösung), geeignet zum Anschluß eines externen Monitors. Anschlüßmöglichkeit eines externen 5.25" Diskettenlaufwerkes. Tastatur mit extra Cursorblock und deut scher Tastenbelegung.

Gang Epromer für 4 Eproms 2.190,-
programmierbar von 2716-27512 K Eproms auch C-Mos Typen, inkl.Software und Manual.

NEC P-2200 . . . . . 6.850,-
24 Nadeldrucker inkl.Druckerkabel.

Intel Inboard 386 für PC's bestückt mit 1 MByte 14.900,-

20 MByte Festplattenlaufwerk ohne Controller 3.640,-

40 MByte Festplattenlaufwerk ohne Controller 7.290,-

Hard Diskcontroller für XT 1.090,-

CLUB

PCC-TGM, Postfach 59, 1202 Wien, (0222)/35-35-11/348DW

Disketten 2S2D 8,-

Kopie . . . . . -,80

Disk (bespielt) 40,-

Disk (unbespielt) 30,-

Versand 20,-

PC-NEWS 50,-

Rechnung 10,-

Euro-Stecker mit 3-fach Verteiler (PC-NEWS-1) 90,-

Euro-Stecker (PC-NEWS-1) 60,-

EPROM 80,-

COMPUTER-DISKONT

Computer-Discont, Sonnenburgstraße 12, 6020 Innsbruck, (05222)32 1 69

Versand erfolgt gegen Nachnahme ab öS 1.000,- porto- und spesenfrei. Außerdem haben wir jede Woche ein neues attraktives Sonderangebot. Telefonische Anfragen willkommen.

CDI XT Turbo 22.400,-
4.77/10 MHz umschaltbar, 640 KB, Multi I/O Card, 2 LW 360 kByte, 20 MByte HD, Herkuleskarte, 1 ser. u. 1 par. Schnittstelle, Keyboard 102 Tasten deutsch, 12" Monitor amber

CDI AT Turbo 22.400,-

6/8/10/12 MHz umschaltbar, 640 KB, Multi I/O Card, 1 LW 1.2 MByte, 20 MByte HD, Herkuleskarte, 1ser. u. 1 par. Schnittstelle, Keyboard 102 Tasten deutsch, 14" Monitor amber, MSDOS 3.2, GW-BASIC

Harddisk SEAGATE ST 225, 20 MByte, 65 ms 3.900,-
Harddisk SEAGATE ST 125, 20 MByte, 28 ms, 3,5" 4.400,-
HDD-Controller XT incl. Kabel 1.200,-
Star LC 10, 9-Nadel Drucker, 180 Zeichen/s 4.490,-
autom. Endlospapier Parkeinrichtung
Star LC 10 COLOUR 4-Farbband 5.200,-
Star NB-24-10, 24-Nadeldrucker 8.900,-
SEKONIC SPL 410 Flachbettplotter DIN-A3, 6 Fraben 18.900,-
TAXAN KPL 710, Flachbettplotter DIN-A3, 6 Farben 19.400,-
TAXAN KPL 715, Flachbettplotter DIN-A3, 8 Farben 20.900,-
TAXAN 770 Plus, Monitor 14" 11.400,-
Multisync-Color incl. Monitorständer
Endlospapier 1.000, 60g, weiß, 1-fach 149,-
Disketten 5,25" Noname, geprüft, 50 Stück, DSDD 48 TPI 455,-
Disketten 5,25" in Kunststoffbox, 10 Stück, DSDD 48 TPI 144,-
Disketten 5,25" in Kunststoffbox 279,-
10 Stück, DSHD 138 TPI
Disketten 3,5" in Kunststoffbox, 10 Stück 284,-
SUPERANGEBOT:100 Disketten, 5,25" Noname, geprüft, DSDD, 48tpi in Archivbox aus Kunststoff mit Schlüssel und Schloß 920,-

COPI-COMPUTER-TECHNIK

CCT, Nagelschmiedgasse 6, 8600 Bruck/Mur, (038 62) 56 1 92
UPS 350 Stromausfallsicherung 7.900,-
350 VA, 30 min. garantierte Nachversorgung, Lieferzeit durchschnittlich 3 Wochen
Miniscribe Filecard 7.980,-
Festplatte und Controller auf einer Steckkarte dadurch einfachste Montage, 32 MB formatiert
Centronics Druckerkabel, 20 Stück 2000,-
1,5m lang
Public-Domain-Katalogdiskette 20,-
Public-Domain-Disketten . . . . . ab 50,-

DATA-PRINT

DATA-PRINT, Agnesstraße 35, 3400 Klosterneuburg, (022 43) 75 65 o. 85 4 07
Nur bei Vorlage des Mitgliedsausweises, Barzahlung und Selbstabholung:
Drucker Star LC-10 . . . . . 3.780,-
Centronics-Interface
Drucker Star LC-10 COLOUR 4.536,-
Centronics-Interface
Achtung: die folgenden Preise stammen noch aus den letzten PC-NEWS, da wir keine Anwort auf unsere Preisanfrage bekommen haben.
Druckerkabel zu Star LC-10 294,-
Drucker STAR NB24-10 . . . . . 8.988,-
80Z/Zeile, 216Z/s, 24x9 Matrix, Centr.,IBM/ESC/P
Einzelblatteinzug zu NB24-10 . . . . . 1.663,-
512 kB Bufferspeicher 3.984,-
Farbbandkassette 264,-
PCLAT 19.800,-
1MB RAM, 6/8/10 MHz, 1,2 MB Floppy, 20 MB Fest: Seagate , CGA
Tastatur 84 Tasten, deutsch 840,-
Tastatur 102 Tasten, deutsch 1.080,-
Hercules-Karte mit Parallel-Interface 600,-

EGA-Karte für MULTISYNC-Monitor 4.242,-
V.24 und Parallel-Interface600,-

PCLXT 11.880,-
640 kB RAM, 4.77/8 MHz, 1x360 k Floppy, 20 MB Fest: Seagate , CGA

Multi-I/O mit Uhr 924,-
Hercules-Karte mit Parallel-Interface 600,-
Tastatur 84 Tasten, deutsch 840,-
Tastatur 102 Tasten, deutsch 1.080,-
EGA-Karte für MULTISYNC-Monitor 4.242,-
Philips-Monitor, Monochrom, 14", BM7723, bernstein 2.628,-
Philips-Monitor, Farbe, EGA, 14", CM8873, 850x480Zeilen, Multisync 11.352,-

GUDENUS

Gudenus, Rotenmühlgasse 40/5, 1120 Wien, (0222)/87-34-20
Firma gewährt allen Clubmitgliedern gegen Vorweis der Clubkarte einen Nachlaß von 10%.
Bis zum Redaktionsschluß kein Angebot eingelangt.

HAJNI und PAY

HAJNI und PAY, Lehrmittestelle TGM, Wexstraße 19-23, 1200 Wien, (0222) 351585
10 Disketten 5-1/4" DSDD Noname . . . . . S 99,00
10 Disketten 5-1/4" DSDD Verbatim . . . . . S 199,00
10 Disketten 5-1/4" DSHD SKC . . . . . S 389,00
10 Disketten 3-1/2" DSDD Noname . . . . . S 290,00
Diskettenbox f. 100 Stk. 5-1/4" . . . . . S 190,00
Diskettenbox f. 120 Stk. 5-1/4" . . . . . S 249,00
Genius-Mouse GM9 . . . . . S 720,00
1000 Blatt Druckerpapier 80g, Microperforation . . . . . S 230,00
1000 Blatt Druckerpapier 80g, Normalperforation . . . . . S 159,00
diverse Farbbänder für die gängigen Drucker SEIKOSHA, EPSON, CITIZEN, LC-10, andere auf Anfrage

HERLANGO/THEURETZBACHER

HERLANGO/THEURETZBACHER, Herr NABERT oder WAGNER, LEMBÖCKGASSE 49, 1230 WIEN, (0222) 86 635-0èAUF ALLE GERÄTE 6 MONATE GARANTIE, <...>..Bestellbezeichnung. Bestellungen sind ausschließlich bei THEURETZBACHER, Herr Naber oder Wagner zulässig.

Folgende klärende Bedingungen wurden von HERLANGO festgelegt: Einkauf ausschließlich mit Clubkarte und Lichtbildausweis möglich, bei schriftlichen Bestellungen Kopie der Clubkarte beilegen. Es werden nur Gesamtgeräte abgegeben (Beispiel: PC + Monitor, EGA-Karte + Monitor, Drucker + Druckerpapier usw.) aber keine Einzelteile, wie Tastaturen, Disketten, Festplatten und Einsteckkarten. Für diese Positionen sich an den HERLANGO-Detailhändler zu wenden. Bei Kauf von Einbauteilen werden S 600,- für den Einb au in das mitgebrachte Gerät verrechnet.

Reparaturen oder Garantieansprüche werden in allen HERLANGO-Filialen entgegengenommen.
FUTURE TECHNOLOGIE KOMPLETT-KONFIGURATIONEN

<PC-XT/Turbo> 8088/2 Turbo 4,77/8 MHz, 256K,1LW,Paralell,CGP 4788,00
<PC-1000> 8088/2 4,77/8 MHz, 256K,1LW,Serie.,Para.,Uhr,inkl.MCG 6618/3,Inkl.Monit.12" 7788,00
<PC-2000> 8088/2,4,77/8 MHz,640K,2LW,Serie.,Para.,Uhr,inkl.MCG 6618/3,Inkl.Monit.12" 9348,00
<PC-3000> 8088/2,640K,1LW,1 HD 20MB,Serie.,Para.,Uhr,inkl.MCG 6618/3,Inkl.Monit.12" 13188,00
<AT-286> 80286/2, 6/10 MHz,1MB,1LW 1,2 MB, Seriell,Paralell,MCG 6618/1,Monitor 14" 14988,00
<AT-286 /EGA> Wie AT-286 aber mit EGA - Karte und EGA - Monitor 19788,00
<AT-286/20> 80286/2,6/10 MHz,1MB,LW 1,2MB,HD 20MB,Serie.,Para.,MCG-6618/1,Monitor 14" 20388,00
<AT-286/20/EGA> Wie AT-286/20, aber mit EGA - Karte und EGA - Monitor 26388,00
<AT-286/20B> Wie AT-286/20, aber zusätzlich mit 60 MB Backup System 29988,00
<AT-286/20B/EGA> Wie AT-286/20/B aber mit EGA - Karte und EGA - Monitor 34788,00
<AT-286/40> Wie AT-286/20 aber statt 20 MB eine 40 MB Festplatte Seagate ST-251 25188,00
<AT-286/40/EGA> Wie AT-286/40 aber mit EGA - Karte und EGA - Monitor 29988,00

<AT-286/40B> Wie AT-286/40, aber zusätzlich mit 60 MB Backup System 33588,00
<AT-286/40B/EGA> Wie AT-286/40/B, aber mit EGA - Karte und EGA - Monitor 39588,00
<AT-286/80> Wie AT-286/20, aber statt 20 MB eine 80 MB Festplatte Seagate ST-4096 32388,00
<AT-286/80/EGA> Wie AT-286/80, aber mit EGA - Karte und EGA - Monitor 38388,00
<AT-286/80B> Wie AT-286/80 aber zusätzlich mit 60 MB Backup System 41988,00
<AT-286/80B/EGA> Wie AT-286/80/B aber mit EGA - Karte und EGA - Monitor 46788,00
<AT-386/20> 80386/2,10/20MHz, 2MB,FD 1,2MB,1 HD20MB,Ser,Para,inkl.MCG 6618/1,Colorm.14" 38388,00
<AT-386/20/EGA> Wie AT-386/20 aber mit EGA - Karte und EGA - Monitor. 40788,00
<AT-386/40> Wie AT-386/20, aber statt 20 MB eine 40 MB Festplatte Seagate ST-251 41988,00
<AT-386/40/EGA> Wie AT-386/40, aber mit EGA - Karte und EGA - Monitor. 44388,00
<AT-386/80> Wie AT-386/20 aber, statt 20 MB eine 80 MB Festplatte Seagate ST-4096 50388,00
<AT-386/80/EGA> Wie AT-386/80, aber mit EGA - Karte und EGA - Monitor. 52788,00
<AT-386/170> Wie AT-386/20, aber statt 20 MB eine 170 MB Festplatte und 4 MB RAM 71988,00
<AT-386/170/EGA> Wie AT-386/170, aber mit EGA - Karte und EGA - Monitor. 74388,00
<PORTABLE PC-1> 8088/2 4,77/8 MHz,640K,1LW 3 1/2" 720k,Serie.,Para.,Uhr,Backlight LCD Disp 8388,00
<PORTABLE PC-2> 8088/2 4,77/8 MHz,640K,2LW 3 1/2" 720k,Serie.,Para.,Uhr,Backlight LCD Disp 10188,00

FAX, KOPIERER

<SHARP FO-200> FAX 26388,00
<SHARP Z-30> KOPIERER 8388,00

MONOCHROM MONITORE

<T-1201G> PC-Monitor 12" Grün, entspiegelter Bildschirm 1197,60
<T-1201B> PC-Monitor 12" Bernstein, entspiegelter Bildschirm 1197,60
<T-1420G> PC-Monitor 14" Grün, entspiegelter Bildschirm 1620,00
<T-2400B> PC-Monitor 14" Bernstein, entspiegelter Bildschirm 1620,00

COLOR MONITORE

<CC-2410> RGB-Monitor 14",umschaltbar Grün u. Berstein, entsp.Bildschirm (640*200) 3708,00
<CC-2412> EGA-Monitor 14",umschaltbar Grün u. Berstein, entsp.Bildschirm (640*350) 5388,00
<CC-1435> Multisync-Monitor 14", PGA, EGA, CGA, MDA, Herkules kompatibel (800*600) 7188,00

FUTURE TECHNOLOGIE DRUCKER

<VP-1814> 180 Zei/s., 36 Zei/s. NLQ, Einzelb., Traktor, Centr., 7 K Puffer 4068,00

PANASONIC DRUCKER

<KX-P1081> 144 Zei/s., 28 Zei/s. NLQ, Einzelb., Traktor, Centr., 1 K Puffer 3228,00
<KX-P1082> 192 Zei/s., 38 Zei/s. NLQ, Einzelb., Traktor, Centr., 1 K Puffer 3588,00
<KX-P1083> 240 Zei/s., 48 Zei/s. NLQ, Einzelb., Traktor, Centr., 6 K Puffer 5988,00

HUMMER

HUMMER, Moosgasse 11, 2441 Mitterndorf, (022-34) 22-13
gültig ab 15.4.88, CLUBRABATT -10% BEREITS BERÜCKSICHTIGT, ALLE PREISE INCL. 20% MEHRWERT-STEUER

Best.Nr. Artikel . . . . . .Preis incl. MWSt

** Microcomputer IBM-compatibel

0400 Microcomp. Profi-16-AT 2,688MB 33588.00
0401 Microcomp. Profi-16-AT 1,152MB 28188.00
0402 Microcomp. Profi-16-AT 640k 24645.60
0403 Microcomp. Profi-32-AT (80386) 55080.00
0404 Microcomputer LapTop-AT-286 . . . . . 44982.00
0409 Portable XT 19793.16
0410 Portable AT mit Harddisk 20MB 27119.88
0411 Portable 386 mit Harddisk 20MB 53978.40
0500 Microcomputer Profi-16 XT 11394.00

** Display-Karten

0503 Graphikkarte Hercules 6.0 . . . . . 1077.84

CA, die **Bank** *zum* **Erfolg.**

Erfolg von Anfang an. *Was kostet die Welt? Meistens mehr, als das erste Gehalt einbringt. Wenn die langgehegten Wünsche größer als der Kontostand sind, hat man am besten die richtige Bank – und einen großzügigen Überziehungsrahmen.*

CREDITANSTALT

Der Kupon zum Erfolg.

D&M

Schlüssel zur 1. Wohnung. Wie man suchet und findet, wie man einzieht ohne ausgenommen zu werden, steht in der Broschüre „Meine ersten eigenen vier Wände". Gratis in jeder CA-Außenstelle. Mit diesem Kupon.

Name _____

Adresse _____

_____

_____

Geburtsdatum _____

CREDITANSTALT

0512 Farbgraphikkarte für IBM	1077.84
0517 SEGA-Karte (800X600)	3229.20
0575 Hercules- und Farbgrafikkarte	1509.84
** Speicher-Karten	
0522 2 MB-Karte mit 512k für XT	3598.56
0523 2 MB-Karte mit 512k für AT	3598.56
0526 2MB-Multif.Karte m. 512k f. AT	3991.68
0578 8MB-Karte mit 4MB für 386	22137.84
0582 8MB-Karte mit 2MB für 386	12960.00
** Interface-Karten	
0504 Multi-I/O-Karte für IBM	1404.00
0520 AD/DA Karte	2041.20
0524 I/O-Plus-Karte für XT	1010.88
0525 IEEE-488 Interface für IBM	4320.00
0537 Multi-Serielle Karte 4-fach	2527.20
0538 Multi-Serielle Karte 8-fach	5054.40
0542 Experimentierkarte	397.44
0551 Parallel-I/O-Karte 8255	1077.84
0572 Druckerkarte Centronics	540.00
0573 Seriell-/Parallel-Karte für AT	1077.84
0576 Serielle Karte für XT/AT	864.00
** Massenspeicher und -Zubehör	
0501 Floppy-Disk-Laufwerk 360k	1944.00
0516 Floppy-Contr. für XT 360k/720k	830.52
0519 Harddisk-Controller RLL (32MB)	2373.84
0527 Floppy-Disk-Laufwerk 1,2MB	3024.00
0533 Harddisk-Controller	1134.00
0534 Harddisk 20 MB Seagate	4860.00
0535 Harddisk 40 MB/40ms Seagate	8100.00
0536 Floppy-Contr.1,2MB/1,44MB/720k	961.20
0543 Streamer 10 MB für XT	3240.00
0544 Streamer 20 MB für XT oder AT	8618.40
0545 Streamer 45 MB für AT	10778.40
0550 FILE-Karte 20MB NEC	14112.00
0568 Harddisk 20MB NEC	6369.84
0569 Harddisk 40MB/40ms NEC	9717.84
0571 Harddisk 80MB/25ms	15120.00
0574 Harddisk-/Floppycontroller AT	2462.40
0583 Floppy-Laufwerk 3 1/2", 720k	2376.00
0584 Floppy-Laufwerk 3 1/2", 1,44MB	3780.00
** Nadeldrucker und -Zubehör	
3101 Drucker SP-180AI	3132.00
3102 Drucker SL-80AI (24 Nadeln)	7191.00
3103 Drucker SP-1200AI (für IBM)	4298.00
3104 A3-Drucker SL-130AI(24-Nadeln)	13284.00
3105 Drucker NEC Pinwriter P6 f.IBM	11858.40
3106 Drucker NEC Pinwriter P7 f.IBM	17095.50
3107 Einzelblatteinzug für Drucker	7543.80
3108 Drucker NEC 2200 (24 Nadeln)	8982.00
3109 Traktor für Drucker P6	1220.40
3110 Farbband fÜr Drucker SP1200AI	162.00
3111 Farbband für Drucker P6	270.00

3115 Einzelblatteinzug für SP1200Al	2268.00
3116 Drucker STAR NL10	4491.00
** Laserdrucker und -Zubehör	
3100 Laserdrucker L-2060	40482.00
3112 Tonerbehälter für L-2060	432.00
3113 Fixierer-Einheit f. 10.000 Bl.	1712.88
3114 Trommel + Fixierer f. 20.000 Bl.	3425.76
3117 Schriftkassette für L-2060	3002.40
** Eingabemedien	
0513 Strichcode-Leser für IBM	4570.56
0528 Lightpen für IBM	1468.80
0530 Maus seriell Logitech für IBM	2265.84
0531 Grafiktablett	10000.80
0541 Joy-Stick	241.92
0552 Maus seriell GM-6	1077.84
0567 Akustikkoppler"dataphon" 300Bd	2999.99
0581 Handy-Scanner	3780.00
** Kabel	
3010 Monitorkabel schwarz/weiß	71.99
3011 Monitorkabel RGB	554.58
3012 Druckerkabel für IBM parallel	172.80
3013 Serielles Kabel für IBM 1,8m	172.80
3014 Kabel Centronix für Dataswitch	237.60
3015 Serielles Kabel für Dataswitch	172.80
3016 Serieller Adapter AT-XT	194.40
3018 Serielles Kabel für IBM 6m	432.00
3019 Drucker-Verlängerungskab. 1,8m	237.60
3020 Tastatur-Verlängerungskabel	172.80
3021 Monitor-Verlängerungskabel	172.80
3022 Serielles Kabel 1,8m F/F	172.80
** Monitore	
3001 Monitor Philips 14" 20MHz	2484.00
3003 Monitor Viking 10 19" EGA	82800.00
3004 Monitor Philips 12", 20MHz	1764.00
3005 Monitor Philips Color CM 8852	5400.00
3006 Hercules-Monitor Philips	1944.00
3007 EGA-Monitor NEC Multisync	13320.00
3008 EGA-Monitor Philips Multisync	10197.00
3009 EGA-Monitor Philips (dualsync)	7765.20
3017 Herc.-Monitor ADI 14" dualsync	3150.00
** Zubehör	
0502 Motherboard Profi-16XT 256k	3024.00
0505 Tastatur für IBM	1317.60
0511 Netzteil	1722.60
0540 Data-Switch parallel od. ser.	1077.84
0548 Schwenkfuß fÜr Monitor	315.34
0556 RS-232-Mini-Tester	194.40
0557 Jumper-Box RS-232	194.40
0558 Seriell-Parallel-Umsetzer	833.76
0559 Parallel-Seriell-Umsetzer	779.76
0565 Dataswitch automatisch 4-fach	1389.96
0566 Diskettenbox für 100 Disks	162.00

0570 Motherboard Profi-16-AT 512k	9288.00
0586 Serieller Zwischenstecker F/F	172.80
0587 Nullmodem-Stecker M/F	172.80
** IC's und Verbrauchsmaterial	
0509 8087 CO-Prozessor 8MHz	3582.00
0510 Material für 2. RS-232	378.00
0515 80287 Co-Prozessor 10 MHz	5940.00
0546 Speicher-IC 64kBit = 8kByte	27.00
0547 Speicher-IC 256kBit =32 kByte	135.00
0577 80387 CO-Prozessor 16 MHz	8496.00
2001 Diskette DS/DD Redstone	12.00
2002 Diskette 3-M High Density	34.56
2500 1000 Blatt Druckerpapier	172.80
4000 MS-DOS 3.1 m. engl. Manual	898.20
4001 MS-DOS 3.3 m. deutschem Manual	2138.40
4002 Betriebssystem MOS386 (5 User)	14256.00
** Sonderkarten	
0532 Copy-Card für IBM	1077.84
0539 EPROM-Programmer für IBM	2570.40
0553 IC-Tester-Karte m. ext. Sockel	2805.84
0555 PAL-Programmer für IBM	5559.84
0580 Löschgerät für EPROMS	1944.00
** Stromversorgung	
0554 Unterbrechungsfreie Stromvers.	5378.40
** Netzwerk	
0560 Netzwerkkarte dLINK mit Kabel	3720.00
0561 Kabel und Programm für dLINK	753.84
0562 Bus-Repeater für dLINK	2668.68
0563 Boot-ROM für dLINK	240.00
0579 dLINK-ETHERNET-Karte	5702.40
** Apple-compat. (auslaufend)	
1030 Netzteil 5A	599.40
** Sonstiges	
5000 Reparatur-Einheit 0,25 Std.	90.00

KESS

KESS, Gentzgasse 55, 1180 WIEN, (0222)/31 70 35 od.36

Bei SAMMELBESTELLUNGEN ab 20Stk. 1Stk.PC/XT oder PC/AT KOSTENLOS

CLON 88 PC/XT 7.680,00

SYSTEM, CPU 8088-2/8MHz Turbo, 8087 Arithmetik-Coprozessor optional, Hauptspeicher 256kB RAM (on board erweiterbar auf 640kB), 8 Erweiterungs-Slots, Farb- oder Monochromgraphikkarte (Herkules), Floppydisk-Controller und Drucker Interfa ce, 1 Disk-Laufwerk 5,25" mit 360kB formatiert Quem = IBM Standart, 150 W Schaltnetzteil mit leisem Ventilator, Tastatur deutsch mit 84 Tasten, Super Gehaeuse AT desigen, inkl. alle Hardware- Unterlagen , (Norton SI 2,7; Landmark Speed 3,5), hard- und softwarekompatibel zu IBM PC/XT

KESS 16 PC/AT 17.820,00

SYSTEM, CPU 80286-10 / 10MHz, 80287 Arithmetik-Coprozessor optional, Hauptspeicher 1MB RAM on board , 8 Erweiterungs-Slots, Farb- oder Monochromgraphikkarte, 1 Disk-Laufwerk 5,25" mit 1,2MB formatiert EPSON, 200 W Schaltnetzteil mit le isem Ventilator, Echtzeituhr Datum gepuffert, Tastatur deutsch oder englisch (101 Doppelklicktasten!), FD Controller Drucker Interface, neuartiges Gehaeuse, inkl. alle Hardware- Unterlagen , (Noton SI 11,5; Landmark Speed 13), hard- und softwarekomp atibel zu IBM PC/AT

DIVERSES ZUBEHOER NUR IN VERBINDUNG MIT GRUNDGERAET

PHILIPS 12" BM 7502 CVBS	1.428,00
PHILIPS 12" BM 7522 CVBS	1.548,00
PHILIPS 14" BM 7723 FQS TTL(IBM)	2.520,00
PHILIPS 14" CM 8802 CVBS RGB	3.828,00

PHILIPS 14" CM 8833 CVBS RGB RGBI	4.776,00
PHILIPS 14" CM 9053 RGB RGBI EGA PGA	8.640,00
INTRA 14" HP 33T amber TTL mit Drehgestell	2.640,00
COMDEK 14" CD 7 EGA mit Drehgestell 720x400	6.540,00
EGA SET 14" CK COMDEK + Prisma EGA	8.940,00
Prisma EGA(max.1056x352,alle Treiber)	3.540,00
I/O Plus Karte (Seriell,Parallel,Uhr,Game-Anschl.)	984,00
Floppydisk Laufwerk 5,25", 360KB, 2x40 Track	1.320,00
20MB HDD mit XT/Controller und Kabeln	5.160,00
32MB HDD mit XT/Controller und Kabeln	8.040,00
40MB HDD mit XT/Controller und Kabeln	9.684,00
20MB HDD mit AT/Controller und Kabeln	7.260,00
40MB HDD mit AT/Controller und Kabeln	11.448,00
80MB HDD mit AT/Controller und Kabeln	18.150,00
Gr.Tastatur ASCII oder deutsch Aufpreis	900,00
Mouse GM 6	690,00
Joystik/Joystik Quickshot	200/350,00
Kabeln Drucker 1.8/3/6m	210/250/320,00
Seriell Kabel	210,00
Schaltbox 4 fach	960,00
Unterbrechungsfreie Stromversorgung 200W	7.980,00
Unterbrechungsfreie Stromversorgung 300W	8.940,00
Aufruestung auf 640K on board (Speichervollausbau)	2.400,00
Coprozessor 8087-8MHz	2.970,00
Coprozessor 80287-8MHz	4.752,00
Diskettenbox klappbar versperrbar 5 1/4" für 100Stk	198,00
NEC P2200 24 Nadel Pinwriter 160 EDV-Qualität	8.250,00
NEC P6 -P 24 Nadel Pinwriter 216 EDV-Qualität	9.600,00
NEC P7 -P 24 Nadel Pinwriter 216 EDV-Qualität	13.800,00
NEC P7-CP 24 Nadel Pinwriter 216 EDV-Qualität	19.560,00
NEC Pinplott Software HP7475 Plotter Emulation	600,00
LAPTOP SPK3841 V20,1FDD 720KB,348KB RAM	19.980,00
DISKETTEN NONAME 5 1/4" DS/DD fuer XT ab 50 Stk	à 6,90
DISKETTEN NONAME 5 1/4" DS/HD fuer AT ab 10 Stk	à 29,90

KUGLER

Kugler GmbH, Cranachstr. 5a, 1130 Wien, (0222)/84-13-46
COM Rechner & Peripherie

COM LAGER LAGER UND EINTREFFENDE WARE Gegenwärtiger Lagerbestand: HERCUMON, EGAMON, P2200, D-LINK, ETHERNET, CT1170, FDD360KB, HDD40, HDD20, HDD80, ICTEST, PLGEMINI, PLGENOA3, PLGENOA5, PARSER, SERPAR, PLZEN160, PLMPM200, PLMPD101, PLMPC104, RS232V24 , 3MBRAM16, UG408 80287-10 Anfang Juni eintreffende Ware: 120 ST. HERCUMON bernstein 20 ST. HERCUMON papierweiß 2 ST. FX 1050 Epson Drucker 50 ST. FDD360KB Teac 50 ST. FDD1,2MB Teac 20 ST. FDD1,44MB Teac 3 1/2" 25 ST. AT-286 mit ZEN 160 Mainboard 50 ST. BILLIGAT 15 ST. BILLIGXT 50 ST. HDD/FDD Controller, japanisch 50 ST. PLMPC202 25 ST. PLZEN160 mit AWARD Bios 12 ST. MODEM 25 ST. PLGENOA5 25 ST. PLGEMINI 25 ST. CM1480 25 ST. CM1495 50 ST. PLTURBOXT mit V20 10 ST. PLDAT143 10 ST. PLDAT144 50 ST. PLDAT147 25 ST. PLDAT152 25 ST. PLDAT153 50 ST. GM3 50 ST. GM6 50 ST. QME-1 3 ST. PL386-2S Babyplatine 2 ST. LP-286 12 ST. 1AUF4 1800 ST RAMs 41 256 alle RAMs nur 100 ST. RAMs 4164 zur Bestückung 100 ST. RAMs 4464 von gekauften Platinen zum jeweiligen Tagespreis Ende Juni eintreffende Ware: 3 ST. CADMON5 1 ST. CADMON6 20 ST. MULFLA1 150 ST. diverse Leergehäuse für XT, AT und Tower samt zugehörigen Stromversorgungen Oben angeführte Liste ist bei weitem nicht komplett. Bei jedem Bedarf sollten Sie anrufen: 84 13 46 oder telexen 133 075 vieng a.

COM PREISE
Rechner & Peripherie

ACHTUNG *** PREISE *** ACHTUNG Alle angegebenen Preise exkl. MWST. Preislisten können täglich geändert werden, da Marktlage, Transportkosten und Wechselkurse sich ständig ändern und neue Positionen neu aufgenommen und bestehende Positionen aufgelasse n werden können. Preislisten sind keine geeigneten Unterlagen für Bestellungen. Angebote erstellen wir mit einer Gültigkeit von 60 Tagen. Nur diese können Grundlage einer Bestellung sein. Bei mündlichen oder telephonischen Bestellungen empfehlen wir die Einholung des Tagespreises. Wir bearbeiten jede Bestellung auf Grund der zum Zeitpunkt der Bestellung gültigen Preisliste, sofern nicht Bindefristen von Angeboten einzuhalten sind. Die Preisliste ist auf Grund von RAM Preisen von ÖS. 43,-- für da s 41 256 RAM erstellt. Die RAM Preise haben in den letzten Wochen eine Preissteigerung von etwa 150% erfahren, sadaß wir gezwungen sind eine Position, die die jeweilige Preilage der RAMs berücksichtigt, zu verrechnen. Zur Orientierung diene, daß 1 MB RAM aus 36 Bausteinen besteht. Bitte beachten Sie auch unsere "BILLIGAT" und BILLIGXT" Geräte.

COM 1AUF4 518,40

Schnittstellenumschalter für einen Eingang auf 4 Ausgänge mit DP 25 Steckern, ordentliche Ausführung mit gekapselten Schaltern und gedruckter Schaltung, keine fliegenden Drähte. Auch andere Stecker lieferbar Preis per: 1

COM 2.RS232 453,60

Bestückung für 2. Serielle Schnittstelle, bestehend aus IC-Satz und Flachbandkabel samt Rückwandpanel mit DP 25 Stecker Preis per: 1

COM 360K M 4.860,00

Austausch eines 360K FDD gegen ein 20 Mio HDD Fabrikat SEAGATE Modell ST 225 samt nötigem HDD Kontroller für Anschluß des HDD Preis per: 1

COM 3MBRAM16 . . . . . 6.267,00

3 MB RAM Karte für 16 bit Slot, konfigurierbare Speichergröße und Anfangsadresse, bestückt mit 1 MB DRAM, alle DRAMs gesockelt, lange Karte. Aufpreis wegen Preiserhöhung für DRAMs zum Tageskurs. Preis per: 1

COM 80287/10 . . . . . 4.860,00

Mathematischer Coprocessor für IBMkompatible Rechner AT 286 mit 10 MHz Clockfrequenz Preis per: 1

COM AT-286 . . . . . .17.496,00

AT-kompatibler Industriestandard Rechner, Fabrikat PENTA, Type PA-200 Babyplatine basierend auf CHIPS & TECHNOLOGY VLSI-Chip Set, konfigurierbare 1MB-RAM, 512K + 512K oder 640K + 384K RAM, alle RAMs auf Stecksokkel, Processor 80 286-10 mit 6/10 MHz C lockfrequenz bei 0-wait state, Steckplatz für 80 287-10 Coprocessor, 1 Stück 1,2 MB/360 KB Floppy DD mit automatischer Erkennung, Peripherieschnittstelle parallel und seriel RS 232C, 200 Watt Stromversorgung, 8 Slots, davon 2 besetzt, Betriebssystem MS-DOS 3.2 Betriebssystem XENIX auf Wunsch als Option, erweiterte deutsche (auf Wunsch auch englische oder englisch/ russische) Tastatur mit 101 Tasten, MS-DOS Handbuch und Rechnerhandbuch, in zwei Ausführungen lieferbar: als Normal-AT mit zusätzlich 4 Slimlineplätzen und digitaler Clockfrequenzanzeige, als Baby-AT mit zusätzlich 2 Slimlineplätzen. alternativ auch mit mainboard PLZEN160 lieferbar Preis per: 1

COM AT-386 . . . . . 63.504,00

AT-kompatibler Industriestandard Rechner, Fabrikat MULTI PENTA mit 1024 KB RAM, ausbaubar auf der Grundplatine auf 4 MB RAM, alle RAMs auf Stecksockel, 80 386 Processor mit 16 MHz, Steckplatz für 80 387 Coprocessor, 1 Stück Winchester HDD mit 80 MB, Fabrikat Seagate ST 4096, 1 Stück 1,2 MB/360KB Floppy DD mit automatischer Erkennung, Peripherieschnittstelle parallel und seriel RS 232C, 200 Watt Stromversorgung, 8 Slots mit Einschubkartensteckern für 1 x 32 bit, 4 x 16 b it und 2 x 8 bit davon 2 b esetzt, Platz für weitere 3 Slimline-Einheiten, erweiterte deutsche oder englische Tastatur mit 101 Tasten, Betriebssystem MS-DOS 3.2, Betriebssystem XENIX auf Wunsch als Option, MS-DOS Handbuch und Rechnerhandbuch Preis per: 1

COM AT-KOMP 25.056,00

AT-kompatibler Industriestandard Rechner, Fabrikat PENTA, Type PA-200 Babyplatine basierend auf CHIPS & TECHNOLOGY VLSI-Chip Set, konfigurierbare 1MB RAM, 512K + 512K oder 640K + 384K RAM, alle RAMs gesteckt 80 286-10 Processor mit 6/10 Mhz bei 0-wai t states, 0/1 wait state wählbar, Steckplatz für 80 287-10 Coprocessor, 1 Stück 42 MB Winchester HDD Fabrikat SEAGATE Modell ST 251, 1 Stück 1,2 MB/360KB Floppy DD mit automatischer Erkennung, Peripherieschnittstelle parallel und seriel, 200 Watt Str omversorgung, 8 Slots, davon 2 besetzt, Betriebssystem MS-DOS 3.2, Betriebssystem XENIX auf Wunsch als Option, erweiterte deutsche (auf Wunsch auch englische oder englisch/russische) Tastatur mit 101 Tasten, MS-DOS 3.2 Handbuch und Rechnerhandbuch in zwei Ausführungen lieferbar: als Normal-AT mit Platz für zusätzliche 3 Slimline Einheiten und digitaler Clockfrequenz Anzeige, als Baby-AT mit zusätzlichem Platz für eine Slimline Einheit. Aufzahlung auf PLZEN160 motherboard ÖS. 2 200,-Preis per: 1

COM BFT580DB 2.106,00

Floppy Disk Drive, Type BFT 580 DB, Fabrikat BOLDWIN Japan, Kapazität 720 Kbytes, 96 tracks mit DS/DD, Slimline Preis per: 1

COM BILLIGAT 13.500,00

èAT-kompatibler Industriestandard Rechner, basierend auf CHIPS & TECHNOLOGY VLSI-Chip Set, 80 286 Processor mit 6/12 MHz Clock, konfigurierbares 1MB RAM, Steckplatz für 80 287 Coprocessor, parallele und serielle Schnittstelle, Grundplatine aufrüstund konfigurierbar auf 4MB Speicher, 8 Slots, 1 Stück 1,2 MB/360 KB FDD, batteriegepufferte Uhr und Kalender, Hercules Monochrom Graphikkarte, 200 Watt Stromversorgung, erweiterte deutsche Tastatur mit 101 Tasten, Betriebssystem MS-DOS. 3.2 Preis per: 1COM BILLIGXT6.696,00

COM BILLIGXT 6.696,00

XT-kompatibler Rechner mit 8088-2 Processor, 4,77/8 MHz, 640 KB RAM, 1 Stück 360 KB FDD, batteriegepufferte Real Time Clock, parallele und serielle Schnittstelle mit Gameport, 8 Slots, Floppy Disk Controller, Hercules Mono-

chrom-Graphikkarte mit 2. pa ralleler Schnittstelle, deutsche Tastatur mit 84 Tasten, MS-DOS 3.2, deutsches Handbuch Preis per: 1

COM BJ-80 . . . . . 13.932,00
Ink-Jet Printer Fabrikat CANON, Modell JB-80. Schnellschrift 220 Zeichen/Sek. Schönschrift 110 Zeichen/Sek. Preis per: 1

COM CADMON1 . . . . . 29.376,00
Farbmonitor für CAD/CAM Anwendungen, Fabrikat TOTOKU, Modell CH16M-50, 15" Bildschirm, In-Line Gun mit 0,31mm dot, RGB Analog Input mit BNC Stecker, 70 MHz Videobandbreite, Auflösung 1024 x 800 Pixels, 50 KHz Zeilenfrequenz, neig-und schwenkbar, 220 Volt Netzanschluß, Gewicht 22 Kg Option: 0,26 mm dot Preis per: 1

COM CADMON2 . . . . . 39.960,00
Farbmonitor für CAD/CAM Anwendungen, Fabrikat TOTOKU, Modell CH20M-50, 19" Bildschirm, In-Line Gun mit 0,31mm dot, RGB Analog Input mit BNC Steckern, 70 MHz Videobandbreite, Auflösung 1024 x 800 Pixels, 50 KHz Zeilenfrequenz, neig-und schwenkbar, 220 Volt Netzanschluß, Gewicht 34 Kg Option: 0,26 mm dot Preis per: 1

COM CADMON3 . . . . . 34.560,00
Farbmonitor für CAD/CAM Anwendungen, Fabrikat TOTOKU, Modell CH16M-64, 15" Bildschirm, In-Line Gun mit 0,31mm dot, RGB Analog Input mit BNC Stecker, 100 MHz Videobandbreite, Auflösung 1280 x 1024 Pixels, 64 KHz Zeilenfrequenz, neig-und schwenkbar, 22 0 Volt Netzanschluß, Gewicht 22 Kg Option: 0,26 mm dot Preis per: 1

COM CADMON4 . . . . . 45.360,00
Farbmonitor für CAD/CAM Anwendungen, Fabrikat TOTOKU, Modell CH20M-64, 19" Bildschirm, In-Line Gun mit 0,31mm dot, RGB Analog Input mit BNC Steckern, 100 MHz Videobandbreite, Auflösung 1280 x 1024 Pixels, 64 KHz Zeilenfrequenz, neig-und schwenkbar, 2 20 Volt Netzanschluß, Gewicht 34 Kg Option: 0,26 mm dot Preis per: 1

COM CADMON5 . . . . . 19.656,00
Farbmonitor für CAD/CAM Anwendungen, Fabrikat IDEK, Modell MF-5115, 15" Flatscreen, dynamisch fokusiert mit 0,26 mm dot, Multisync mit Frequenzbereich 21,8 KHz bis 50 KHz Zeilenfrequenz, 8 Pos. Textschalter, Eingang: a) RGB-TTL, Bandbreite 30 MHz, DP 9 b) Analog, Bandbreite 50 MHz, BNC und DP 15, Auflösung 1024 x 768 Pixels 220 Volt Netzanschluß, Gewicht 15,5 Kg. Preis per: 1

COM CADMON6 . . . . . 35.640,00
Farbmonitor für CAD/CAM Anwendungen, Fabrikat ADI Corp., Modell DM-1900, 19" Bildschirm, In-Line Gun mit 0,31mm dot, RGB Analog Input mit BNC Stecker, 100 MHz Videobandbreite, Auflösung 1280 x 1024 Pixels, 64 KHz Zeilenfrequenz, neig-und schwenkbar 2 20 Volt Netzanschluß Preis per: 1

COM CT1170 . . . . . 11.016,00
Digitizer, Fabrikat Laipen, Modell CT-1170, Format 297 x 297 mm, inklusive Kursor mit Fadenkreuz, serielle Schnittstelle RS 232C mit 300 - 9600 Baud, Auflösung 500 Zeilen/Zoll, kompatibel mit Summagraphics Digitizer, Microsoft und Mouse System Mouse mit Mouse-Anschluß, Anschlußkabel für Schnittstelle und englisches Handbuch, Gewicht 5 Kg, Größe 40 x 40 x 8,5 cm, 220 Volt/50 Hz Netzanschluß Preis per: 1

COM D-LINK 9.504,00
LAN-Kit bestehend aus 2 Karten für 2 Industriestandard-Rechner PC-XT/AT und NOVELL oder DATEX Software, Übertragungsgeschwindigkeit 1MBit/s. auf normaler Zweidrahtleitung bis 1250 m Länge zur Vernetzung von max. 255 PCs. Jede zusätzliche Karte zur Ei nbeziehung eines weiteren Rechners in das Netzwerk: ÖS.4 000,Preis per: 1

COM EGAMON 7.020,00
Farbmonitor mit 14" Bildschirm, hohe Auflösung für EGA Karte, selbstjustierend auf 15,75KHz als auch auf 21,85KHz, 25MHz Bandbreite, drehbar und schwenkbar Preis per: 1

COM ETHERNET 6.696,00
ETHERNET-Netzwerkkarte für IBM-kompatible Rechner, Zugriffsverfahren CSMA/CD(IEEE 802.3) mit Bus-Topologie, maximale Datenrate 10 Mbit/Sek auf RG 58 Koaxkabel, maximale Netzlänge beträgt 1 Km Preis per: 1

COM EW904 . . . . . 3.078,00
EPROM-Programmiergerät bestehend aus Einschubkarte für 8 bit, Flachbandkabel und Sockelhalter für 4 Stück TEXTOOL Sockel samt Software auf Diskette Preis per: 1

COM FDD1,2M 2.052,00
Floppy Disk Drive 5 1/4", Fabrikat TEAC, Kapazität 1,2 Mio/360 KB mit automatischer Erkennung. Bei nachträglicher Installation werden ÖS. 600,– Installationskosten verrechnet. Benötigt bei Installation in XT-Rechner PLMPC201 Preis per: 1

COM FDD1,44M 2.376,00
Floppy Disk Drive 3 1/2" Fabrikat TEAC, Kapazität 1,44MB/720KB mit automatischer Erkennung. Bei nachträglicher Installation werden ÖS. 600,– Installationskosten verrechnet. Benötigt zusätzlich als 3. Drive in AT-Rechnern oder 2. Drive in XTRechnern PLMPC201 Preis per: 1

COM FDD360KB 1.620,00
Floppy Disk Drive mit 360KB DS/DD, eingebaut in obigen Rechner als Drive A oder Drive B. Bei nachträglicher Installation werden ÖS. 600,– Installtionskosten verrechnet. Preis per: 1

COM FDD720K 1.728,00
Floppy Disk Drive mit 3,5" und einer Kapazität von 720 KB Aufpreise: a) nachträglicher Einbau ÖS. 600,-b) bei Einbau in XT-Rechner ist auch der FDD Controller zu tauschen, da diese nur für 360 KB geeignet sind. ÖS. 600,-Preis per: 1

COM GM3A 594,00
Mouse System Mouse "Genius Mouse " mit 3 Tasten, Auflösung 0,13 mm/dot, Geschwindigkeit 200 mm/Sek., serielle Schnittstelle RS 232C mit Keyboard Zwischenstecker, nicht mehr lieferbar, aber ersetzt durch C-400 zum gleichen Preis. Preis per: 1

COM GM6 648,00

Mouse System und Microsoft Mouse " Genius Mouse ", Auflösung 0,12 mm/ dot, Geschwindigkeit 500 mm/Sek, Anschluß an serielle Schnittstelle mit DP 25 Stecker Preis per: 1

COM HDD20 . . . . . 4.320,00
Winchester Disk Drive Fabrikat SEAGATE, Modell ST 225, 21 MB formatiete Kapazität, 65 millisek Zugriffszeit. Bei nachträglicher Installation werden ÖS. 600,– Installationskosten verrechnet. Benötigt bei Installation in XT-Rechner PLMPC104 Preis per: 1

COM HDD40 . . . . . 7.992,00
Winchester Disk Drive Fabrikat Seagate, Modell ST 251, 42 MB formatierte Kapazität, 38,5 millisek. Zugriffszeit. Bei nachträglicher Installation werden ÖS. 600,– Installationskosten verrechnet. Benötigt bei Installation in XT-Rechner PLMPC104 Preis per: 1

COM HDD80 . . . . . 18.360,00
Winchester Disk Drive, Fabrikat Seagate, Modell ST 4096, 80,2 MB formatierte Kapazität, 28 millisek. Zugriffszeit, MTBF 8500 Stunden Preis per: 1

COM HERCUMON 2.052,00
Monochromer Monitor mit 14" FlatScreen Bildschirm, Farbe grün oder bernstein, hohe Auflösung für Herculeskarte, schwenkbar und drehbar, mit reverse Schalter. Aufpreis: papierweißer Bildschirm ÖS. 300,-Preis per: 1

COM HIEROGLY 1.620,00
Charaktergenerator zur Erzeugung beliebiger Zeichen (Hieroglyphen) um diese in RAM Kassetten oder DownLoad Speicher zu laden, passend für alle Drucker. Preis per: 1

COM ICTEST 1.944,00
Einschubkarte für 8bit Steckplatz und Flachbandkabel mit Stecksockel TEXTOOL für 14 - 24 polige Bauteile und Diskette mit Software Preis per: 1

COM KEYB101 . . . . . 1.134,00
Enhanced Keyboard mit 101 Tasten, lieferbar in deutsch, englisch oder russisch/englisch, sowohl für XT als auch AT Rechner geeignet Preis per: 1

COM KPL710 . . . . . 20.790,00
X-Y Plotter Fabrikat TAXAN, Modell KPL 710, Plottfläche 385 x 280 mm, einstellbare Zeichengeschwindigkeit maximal 300 mm/Sek. in jeder Achse, 6 Schreibstifte automatisch wählbar, Papierformat A3 420 x 297 mm, parallele Schnittstelle CENTRONICS Option: serielle Schnittstelle RS 232C Preis per: 1

COM LAPTOP 41.580,00
LAPTOP Rechner mit 80 286 /12 MHz Processor, 1 MB RAM am Mainboard, erweiterbar auf 4 MB RAM, 1 Stück Diskettenlaufwerke 3 1/2 Zoll mit 1,44 MB/720 KB automatischer Erkennnung, 20 MB stoßgeschützte HardDisk, beleuchteter Super-Twist LCDBildschirm für 720 x 350 Punkte und 230 x 155 mm Fläche, batteriegepufferte Uhr/Kalender, parallele und 2 seriele Schnittstellen, wiederaufladbare Batterie, Gewicht 7 Kg. Preis per: 1

COM LIGHTPEN 1.188,00
Genius Light Pen, Modell PCP 202S, zum Anschluß an Farbdisplaykarten, inklusive Installations/Diagnostik Diskette Preis per: 1

COM LOGICAN1 . . . . . 13.176,00
Logic Analyzer, Modell EKM 2400, bestehend aus Platine für XT oder AT-kompatible Rechner, Flachbandkabel und Testbox samt Kabelklemmen. 24 Kanäle mit 100 MHz inklusive Software. Lange Karte. Preis per: 1

COM MAUS 1.863,00
Maus, Micro Soft kompatibel, ohne Belegung einer Schnittstelle zu betreiben Preis per: 1

COM MULFLA1 . . . . . 12.744,00
Multisync Farbmonitor, Fabrikat IDEK, Modell MF-5015, 15" Flatscreen, dynamisch fokusiert mit 0,31 mm dot, Zeilenfrequenz 15,5 KHz bis 37 KHz, für CGA, EGA, PGA und High Resolution 800 x 600 Pixels, RGB-TTL Input mit D 9 Stecker und Analog Input mit D 15 Stecker, 8 Pos. Textschalter, 220 Volt Netzanschluß, Gewicht 15,5 Kg, Preis per: 1

COM MULTISYN 8.640,00
Farbmonitor hoher Auflösung, Modell CM 1495 oder MAG 14 AC, selbstjustierend auf 15 KHz - 35 KHz Zeilenfrequenz, 47 Hz - 73 Hz Bildfrequenz zur Verwendung mit EGA-Genoa 5 Displaykarte, neige-und schwenkbar, Bandbreite 30 MHz, 220 Volt/50 Hz Anschlußstecker:

CM 1495: . . . . . -8,72
Parallel zu Seriellkonverter, Modell HC-577, einstellbares Ausgangsprotokoll, 150 - 19200 Baud Netzadapter Aufpreis ÖS. 120,-Preis per: 1

COM PAW401 . . . . . 3.888,00
PAL-Programmiergerät bestehend aus Einschubkarte, Flachbandkabel, Sockelhalter mit TEXTOOL Sockel und Software auf Diskette Preis per: 1

COM PL386-2S 32.130,00
Grundplatine für 80 386 Rechner mit 80 386-16 MHz CPU und mit 2 MB Sims bestückt, ausbaubar auf 8 MB Sims auf der Grundplatine, 100 ns RAMs, verwendbar in interleaved oder page mode, Stecksockel für 80 287 oder 80 387 Coprozessor, Babyplatine basierend auf VLSI-Chip Set und Platz für 2 Stück 8bit, 5 Stück 16bit und 1 Stück 32bit Stecker, ROM Bios und batteriegepufferte Uhr, Kalender und Set Up Preis per: 1

COM PLDAT143 691,20
Monochrom Graphikkarte DATATECH, Graphicsmith mit 2 Seiten 720 x 348 Punkten Auflösung, 32K oder 64K Display Memory und 6845 CRT Controlller, parallele Centronics Schnittstelle Preis per: 1

COM PLDAT144 615,60

DATATECH, I/O Karte mit 2 seriellen Schnittstellen, davon eine bestückt, parallele Centronics Schnittstelle, Gameport, batteriegepufferte Uhr und Kalender. Option: Nachbestückung für 2. serielle Schnittstelle samt Kabel und Backpanel Preis per: 1

COM PLDAT152 810,00
DATATECH, Multidisplaykarte für Color Graphic Display 600 x 200 pixels und Hercules Monochromadapter mit Auflösung 720 x 348 Punkten in Mono, parallele Centronics Schnittstelle und Light Pen Anschluß Preis per: 1

COM PLDAT153 702,00
DATATECH Color Graphic Adapter und parallele Centronics Schnittstelle und Light Pen Anschluß Preis per: 1

COM PLGEMINI 2.851,20
Platine TURBO EGA, mit GEMINI Chip für CGA, CGA Doppelscan, EGA, PGA und Hercules, Auflösung bis 640 x 480 pixels, mit virtuell Device Interface, lauffähig bis 12 MHz, kurze Karte Preis per: 1

COM PLGENOA 3.067,20
Platine SUPEREGA, mit GENOA Chip Version 5, für CGA, CGA Doppelscan, EGA, PGA und Hercules, Auflösung bis 800 x 600 pixels, bis 16 MHz Clockfrequenz lauffähig Preis per: 1

COM PLMPC101 . . . . . 1.080,00
Platine Multi I/O, FDD Controller für 2 Stück FDD, 2 serielle Schnittstellen RS 232C, davon eine bestückt und eine unbestückt (drei ICs einzusetzen), Kalender und Uhr batteriegepuffert, Kabelsatz zum FDD Anschluß, kurze Karte Preis per: 1

COM PLMPC102 . . . . . 2.376,00
Platine RLL Controller für AT-Rechner, voll kompatibel zu ADAPTEC ACB 2070 A, gibt 50% größere Speicherkapazität am HDD und kann dieses in 8 logische Devices einteilen, 2/3 lange Karte Anmerkung: RLL Controller mit Cache-Memory und Processor auf der Platine sind in Vorbereitung, lieferbar voraussichtlich ab März 88, Preis per: 1

COM PLMPC103 . . . . . 2.700,00
Platine FDD und HDD Controller zum Anschluß von 2 Stück FDD und 2 Stück HDD, Western Digital WD1003-WA2, 3/4 lange Karte Preis per: 1

COM PLMPC104 . . . . . 1.080,00
Platine HDD Controller für 2 Stück HDD, für XT-Rechner, kurze Karte samt Kabelsatz für eine Platte Preis per: 1

COM PLMPC105 486,00
Platine FDD Controller für XT-Rechner, für zwei Laufwerke 360KB, kurze Karte, Preis per: 1

COM PLMPC201 810,00
Platine FDD Controller für 2 Stück FDD beliebigen Formates 360KB, 720KB 1,2BM und 1,44MB, kurze Karte, hautsächlich verwendet für Back-Up von Hard Disk in XT-Rechnern auf High Density Disketten Preis per: 1

COM PLMPC202 648,00
Platine I/O Karte für AT-Rechner, 2 Stück serielle Schnittstellen RS 232C, davon eine bestückt und eine unbestückt (3 ICs sind einzusetzen) und eine parallele Schnittstelle Centronics Preis per: 1

COM PLMPD101 604,80
Platine Hercules Version II und Druckerausgang für Parallelschnittstelle, 2KB RAM für smooth scroll, kurze Karte. Preis per: 1

COM PLMPM200 . . . . . 4.860,00
Platine für AT, Processor 80 286-10, mit 6/10 MHz Clockfrequenz bei 0wait state, 0/1 wait state wählbar, Babyplatine basierend auf CHIPS & TECHNOLOGY VLSI-Chip Set, 0 KB RAM bestückt, 512 KB bis 1 MB RAM auf der Grundplatine bestückund konfigurierbar, alle RAMs auf Sockel steckbar, 2 Slots für 8bit, 6 Slots für 16bit, batteriegepufferte Uhr und Kalender und Set Up, einbaufertig und getestet, auch für XT-Gehäuse geeignet. Benötigt 36 Stück 41 256-12 RAMs. RAMs zur Bestückung zum Tagespreis am Lager. Preis per: 1

COM PLMPP105 1026,00
Stromversorgung für XT-Rechner, 220 Volt/50 Hz mit 150 Watt eingebauter Lüfter, Preis per: 1

COM PLMPP106 . . . . . 1.188,00
Stromversorgung für AT-Rechner 220 Volt/50 Hz, mit 200 Watt, Lüfter eingebaut Preis per: 1

COM PLTURBXT 1.425,60
Platine Turbo-XT mit 10/5 MHz Clockfrequenz, 0K RAM bestückt, 256K 640K RAM vorgesehen, schnelles mainboard mit V-20 Processor, einbaufertig. RAMs zur Bestückung zum Tageskurs am Lager. Preis per: 1

COM PLZEN160 . . . . . 4.860,00
Platine für schnellen AT, Prozessor 80 286-10 mit 6/12 MHz Clockfrequenz bei 0 wait state, 0/1 wait state wählbar, Babyplatine basierend auf SUNTAC VLSI-Chip Set, 0 KB RAM bestückt, 512 KB - 4 MB auf Grundplatine bestück-und konfigurierbar, alle RAMs auf Sockel steckbar, 2 Slots für 8bit und 6 Slots für 16bit, batteriegepufferte Uhr und Kalender und Set Up, einbaufertig und getestet, auch für XT-Gehäuse geeignet, legales AWARD ROM-Bios. benötigt 36 Stück 41 256-10 für 1MB oder 36 Stück 41 1000-10 für 4 MB. 41-256-10 RAMs zur Bestückung zum Tageskurs am Lager. Preis per: 1

COM QME1 756,00
Mouse System und Microsoft Mouse " Genius Quick Mouse ", Auflösung 0,12 mm/dot, Geschwindigkeit 600 mm/Sek., mit automatischer Softwareerkennung, Anschluß an serielle Schnittstelle mit DP 25 Stecker, Mousepad etwa 25 x 30 cm groß und Mousegarage Preis per: 1

COM RAM38625 . . . . . 25.488,00
RAM Speicher Erweiterung mit 2,5 Mio Bytes für 16 MHz Clock Frequenz auf 32 bit Einschubkarte Preis per: 1

COM RS232V24 507,60

Serielle Schnittstelle für IBM-kompatible Rechner, geeignet für 2 serielle Schnittstellen, davon eine bestückt und eine unbestückt, DP 25 Stecker, nötige Bestückung für 2. Schnittstelle: 1 x INS 8250, 1 x MC 1488 und 1 x MC 1489 samt Rückwand mit Stecker und Kabelsatz Preis per: 1

COM SERPAR 918,00
Seriell zu Parallelkonverter, Modell HC-775 mit einstellbarem Eingangsprotokoll 150 - 19200 Baud Netzadapter Aufpreis ÖS. 120,-Preis per: 1

COM SPL1300L 76.107,60
X-Y Plotter SEKONIC, Modell SPL-1300L, Papiergröße 1188 x 840 mm Plottgröße 1135 x 811 mm, Auflösung 0,025 mm, Wiederholgenauigkeit 0,2 mm, Geschwindigkeit 450 mm/Sec. in beiden Achsen, automatischer Wechsler für 8 Farben, 76 Befehle HP-GL kompatibel, serielle Schnittstelle RS 232C und GPIB (IEEE 488) Preis per: 1

COM SPL410L 12.528,00
Flachbettplotter SEKONIC, Modell SPL-410L, Papiergröße 420 x 297 mm (A3) Plottgröße 385 x 280 mm, Auflösung 0,025 mm, Wiederholgenauigkeit ,4 mm, Geschwindigkeit 300 mm/Sec. in beiden Achsen, automatischer Wechsler für 6 Farben, 42 Befehle HP-GL kompatibel, serielles RS 232C oder paralleles Interface Preis per: 1

COM SPL430L 16.524,00
X-Y Plotter SEKONIC, Modell SPL 430L Papiergröße 420 x 297 mm, Plottgröße 416 x 276 mm, Auflösung 0,025 mm, Wiederholgenauigkeit 0,2 mm, Geschwindigkeit 400 mm/Sec. in beiden Achsen, automatischer Wechsler für 6 Farben, 56 Befehle HP-GL kompatibel, Schnittstellenversionen: a) serielle RS 232C und Centronics b) serielle RS 232C und GPIB (IEEE 488) Preis per: 1

COM SPL450L 14.472,00
Flachbettplotter SEKONIC, Modell SPL-450L, Papiergröße 420 x 297 mm, Plottgröße 404 x 276 mm, Auflösung 0,025 mm, Wiederholgenauigkeit 0,2 mm, Geschwindigkeit 400 mm/Sec. in beiden Achsen, automatischer Wechsler für 8 Farben, 56 Befehle HP-GL kompatibel, serielle Schnittstelle RS 232C und parallel Centro nics, Preis per: 1

COM SPL600L 49.896,00
X-Y Plotter SEKONIC, Modell SPL-600L Papiergröße 594 x 420 mm, Plottgröße 569 x 399 mm, Auflösung 0.025 mm, Wiederholgenauigkeit 0,2 mm, Geschwindigkeit 450 mm/Sec. in beiden Achsen, automatische Wechsler für 8 Farben, 62 Befehle HP-GL kompatibel, Pufferspeicher 18 KB, Schnittstellenversionen: a) serielle RS 232C und Centronics b) serielle RS 232C und GPIB (IEEE 488) Preis per: 1

COM SPL800L 59.184,00
X-Y Plotter SEKONIC, Modell SPL-800L Papiergröße 840 x 594 mm, Plottgröße 811 x 569 mm, Auflösung 0,025 mm. Wiederholgenauigkeit 0,2 mm, Geschwindigkeit 450 mm/Sec. in beiden Achsen, Automatische Wechsler für 8 Farben, 62 Befehle HP-GL kompatibel, Pufferspeicher 18 KB, serielle Schnittstelle RS 232C und GPIB (IEEE 488) Preis per: 1

COM STREAM60 . . . . . .12.960,00
Streamer Tape Drive TEAC mit 60 MB Kapazität, schreibt und liest Files, Records oder 1:1, Speicherzeit beträgt 45 min. für 60 MB, inklusive Controller und Software, zum Einbau in Industriestandard-Rechner, Optionen: 1) in eigenem Gehäuse samt Kabel und und Stecker für Anschluß an Streamercontroller mit Rückwandstecker, Aufpreis ÖS. 1 500,- 2) zusätzlicher Streamercontroller zwecks back-up weiterer Rechner Aufpreis ÖS 1 500,-Preis per: 1

COM TESTEX1 486,00
Extenderkarte für 8 und 16 bit Steckplatz Preis per: 1

COM TESTEX2 1026,00
Extenderkarte für 8 und 16 bit Steckplatz mit Flachbandkabel und 4fach Busextender für 8 bit Preis per: 1

COM TURBO-XT 9.612,00
Turbo-XT Computer, Fabrikat PENTA, Modell PX-100, 8088-1 CPU mit 5/10 MHz, 640KB RAM, 2 Stück 360KB Floppy Disk Drive TEAC, batteriegepufferte Real Time Clock, parallele und serielle Schnittstelle, Betriebssystem MS-DOS 3.2, deutsche (auf Wunsch auch englische oder englisch/russische) Tastatur mit 101 Tasten, 150 Watt Stromversorgung lieferbar in zwei Ausführungen: als Normal-XT mit Platz für zwei zusätzliche Slimline-Laufwerke, als Baby-XT mit Platz für ein zusätzliches Slimline-Laufwerk Preis per: 1

COM UG408 . . . . . 4.276,80
Printer Puffer mit 4 Eingängen und 4 Ausgängen wobei jeweilige Zuordnung manuel oder durch Software gesteuert wird, Pufferspeicher mit 256k RAM, ausbaubar auf 512k RAM, Kopierfunktion 1 - 99 einstellbar Preis per: 1

NEC Drucker, Platten, Monitore

NEC AUTEIN22 . . . . . 1.566,00
Automatischer Einzelblatteinzug für P 2260 Preis per: 1

NEC AUTEIN5" 13.400,00
automatischer Einzelblatteinzug für P5 mit 2 Schächten Preis per: 1

NEC AUTEIN5' 7.920,00
automatischer Einzelblatteinzug für P5 mit einem Schacht Preis per: 1

NEC AUTEINZ6 . . . . . 6.696,00
Automatischer Einzelblatteinzug für P6, Magazin für etwa 200 Blatt Preis per: 1

NEC AUTEINZ7 . . . . . 8.326,80
Automatischer Einzelblatteinzug für P7, Magazin für etwa 200 Blatt Preis per: 1

NEC BITRAK5 . . . . . 4.428,00
bidektionaler Traktor für P5 Preis per: 1

NEC BITRAK6 . . . . . 2.985,12

Bidirektionaler Traktor für P6 Preis per: 1

NEC BITRAK7 . . . . . 3.483,00
Bidirektionaler Traktor für P7 Preis per: 1

NEC EINZ6 259,20
Einzelblatteinzug für P6 Preis per: 1

NEC EINZ7 302,40
Einzelblatteinzug für P7 Preis per: 1

NEC ELF 18.900,00
Typenkorbdrucker Spinwriter ELF, 19 Zeichen/Sek. Druckbreite 11 Zoll, Pufferspeicher 3 K, inklusive automatischem Einzelblatteinzug und unidirektionalem Traktor Preis per: 1

NEC FARBP22 712,80
Farbbänder für P 2200 in 6 Stück Quantitäten Preis per: 1

NEC FARBP5 226,80
Farbband für P5, Textil Preis per: 1

NEC FARBP5C 334,80
Farbband für P5, Multistrike Carbon Preis per: 1

NEC FARBP5XL 561,60
Colorfarbband für P5 XL Preis per: 1

NEC FARBP6 194,40
Farbband für P6 erhältlich in schwarz/rot/braun/blau Preis per: 1

NEC FARBP6C 486,00
Colorfarbband für P6C Preis per: 1

NEC FARBP7 237,60
Farbband für P7 erhältlich in schwarz/rot/braun/blau Preis per: 1

NEC FARBP7C 561,60
Colorfarbband für P7C Preis per: 1

NEC FONTP22 550,80
Font-Kassetten für P 2200, lieferbar in: Letter Gothic 12 oder 15, Prestige Pica 10, Prestige Elite 12 und 12 WP, Bold Italic proportional, Courier Light 10 oder 12, Courier 15 und OCR A / Bar Code 39 Preis per: 1

NEC FONTP5 . . . . . 1.252,80
Font-Kassette für wählbare Schriftarten, zur Auswahl bitte Schriftmuster anfordern Preis per: 1

NEC LAP-LINK 1.296,00
Interfacesatz für Multispeed LAPTOP zum Anschluß an IBM-Industriestandardrechner, bestehend aus Kabelsatz und Software Preis per: 1

NEC LC815 . . . . . 45.900,00
LED-ARRAY Printer SILENTWRITER, Modell LC 815 PLUS, 10 Seiten pro Minute, 1,3 MB Memory, 300 x 300 dots/Zoll, 250 Blatt Papiermagazin, parallele und serielle Schnittstelle IBM Zeichensatz, LCplot-Software (HP-GL Emulation for MS-DOS) Diverse Optionen auf Anfrage Preis per: 1

NEC MULSPEED 30.780,00
N.E.C. Rechner Modell Multispeed, 4,77/9,54 MHz Clockfrequenz, 640KB RAM, davon 128KB batteriegepuffert und als RAM-Disc verwendbar, 2 Stück 3 1/2" FDD mit 720 KB, jedoch auch 360KB schreib-und lesbar, 85 Tasten Keyboard, kontrastreicher LCD-Bildschirm Preis per: 1

NEC NECKABP 324,00
Paralleles Anschlußkabel Standardlänge 1,5m, Länge auf Wunsch: ÖS. 100,–/m Aufpreis länger als 1,5m Preis per: 1

NEC NECKABS 324,00
Serielles Anschlußkabel RS 232C, 2/3 gekreuzt, Standardlänge 1,5m, Länge auf Wunsch: ÖS. 100,–/m Aufpreis länger als 1,5m Preis per: 1

NEC P2260 . . . . . 7.776,00
Matrixdrucker N.E.C. Modell Pinwriter P 2200/Centronics, mit 24-NadelDruckkopf, Schreibbreite 80 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft, LQ und Proportionalschrift, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 47 - 168 Zeichen/sec. parallele Schnittstelle, 8KB Pufferspeicher, eingebauter bidirektionaler Traktor und halbautomatischer Einzelblatteinzug, Gewicht 5 Kg. Anmerkung: keine Druckkopfgarantie Preis per: 1

NEC P22KOPF 1.323,00
Druckkopf für P 2200 ohne Garantieleistung Preis per: 1

NEC P5560 . . . . . 21.308,40
Matrixdrucker N.E.C. mit 24 NadelDruckkopf, Schreibbreite 136 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/17/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft, LQ, Super-und Subscript, Fettschrift und Proportionalschrift, zusätzliche Schriftarten durch Font-Kassetten, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 88 - 264 Zeichen/Sek., parallele Schnittstelle, 8KB Pufferspeicher Gewicht 16 Kg Preis per: 1

NEC P5565 . . . . . 22.356,00

Matrixdrucker N.E.C. mit 24 NadelDruckkopf, Schreibbreite 136 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/17/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft, LQ, Super-und Subscript, Fettschrift und Proportionalschrift, zusätzliche Schriftarten durch Font-Kassetten, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 88 - 264 Zeichen/Sek., sowohl parallele als auch serielle Schnittstelle RS 232C mit konfigurierbarem Protokoll, 8KB Pufferspeicher, Gewicht 16 Kg. Preis per: 1

NEC P5KOAX 52.920,00
Matrixdrucker N.E.C. mit 24 NadelDruckkopf, Schreibbreite 136 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/17/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft, LQ, Super-und Subscript, Fettschrift und Proportionalschrift, zusätzlische Schriftarten durch Font-Kassetten, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll Schreibgeschwindigkeit 88 - 264 Zeichen/Sek., parallele und IBM KoaxSchnittstelle für 327X Protokoll, 8KB Pufferspeicher, Gewicht 16 Kg. Preis per: 1

NEC P5XL560 . . . . . 24.602,40
Farbmatrixdrucker N.E.C. mit 24 Nadel-Druckkopf, 8 Farben aus 4 FarbFarbband, Schreibbreite 136 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/17/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft, LQ, Super-und Subscript, Fettschrift und Proportionalschrift, zusätzliche Schriftarten durch Font-Kassetten, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 88 - 264 Zeichen/Sek., parallele Schnittstelle, 8KB Pufferspeicher, Gewicht 16 Kg Preis per: 1

NEC P5XL565 . . . . . 27.140,40
Farbmatrixdrucker N.E.C. mit 24 Nadel-Druckkopf, 8 Farben aus 4 FarbFarbband, Schreibbreite 136 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/17/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft, LQ, Super-und Subscript, Fettschrift und Proportionalschrift, zusätzliche Schriftarten durch Font-Kassetten, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 88 - 264 Zeichen/Sek., sowohl parallele als auch serielle Schnittstelle RS 232C mit konfigurierbarem Protokoll, 8KB Pufferspeicher, Gewicht 16 Kg Preis per: 1

NEC P5XLKOAX 55.620,00
Farbmatrixdrucker N.E.C. mit 24 Nadel-Druckkopf, 8 Farben aus 4 FarbFarbband, Schreibbreite 136 Zeichen, bei 10 pitch, 10/12/15/17/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft, LQ, Super-und Subscript, Fettschrift und Proportionalschrift, zusätzliche Schriftarten durch Font-Kassetten, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 88 - 264 Zeischen/Sek., parallele und IBM KoaxSchnittstelle, 8 KB Pufferspeicher Gewicht 16 Kg. Preis per: 1

NEC P6P 13.996,80
Matrixdrucker N.E.C. mit 24 NadelDruckkopf, Schreibbreite 80 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft und LQ, Proportionalschrift, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 60 - 216 Zeichen/sec. parallele Schnittstelle, 8KB Pufferspeicher, Gewicht 8,5 Kg Preis per: 1

NEC P6PC 16.437,60
Farbmatrixdrucker N.E.C. mit 24 Nadel-Druckkopf, 8 Farben aus 4 FarbFarbband, Schreibbreite 80 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft, LQ, Proportionalschrift, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 60 - 216 Zeichen/sec. parallele Schnittstelle, 8KB Pufferspeicher, Gewicht 8,5 Kg Preis per: 1

NEC P6S 15.676,20
Matrixdrucker N.E.C. mit 24 NadelDruckkopf, Schreibbreite 132 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft und LQ, Proportionalschrift, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 60 - 216 Zeichen/sec. serielle Schnittstelle, 10KB Pufferspeicher, Gewicht 8,5 Kg Preis per: 1

NEC P6SC 18.057,60
Farbmatrixdrucker N.E.C. mit 24 Nadel-Druckkopf, 8 Farben aus 4 FarbFarbband, Schreibbreite 80 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft, LQ, Proportionalschrift, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 60 - 216 Zeichen/sec. serielle Schnittstelle, 10KB Pufferspeicher, Gewicht 8,5 Kg Preis per: 1

NEC P7P 18.195,84
Matrixdrucker N.E.C. mit 24 NadelDruckkopf, Schreibbreite 136 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft und LQ, Proportionalschrift, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 60 - 216 Zeichen/Sek. parallele Schnittstelle, 8KB Pufferspeicher, Gewicht 11,5 Kg Preis per: 1

NEC P7PC 21.222,00
Farbmatrixdrucker N.E.C. mit 24 Nadel-Druckkopf, 8 Farben aus 4 Farbfarbband, Schreibbreite 136 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft, LQ, Proportionalschrift, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 60 - 216 Zeichen/sec. parallele Schnittstelle, 8KB Pufferspeicher, Gewicht 11,5 Kg. Preis per: 1

NEC P7S 19.785,60
Matrixdrucker N.E.C. mit 24 NadelDruckkopf, Schreibbreite 136 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft und LQ, Proportionalschrift, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 60 - 216 Zeichen/Sek., serielle Schnittstelle, 10KB Pufferspeicher, Gewicht 11,5 Kg Preis per: 1

NEC P7SC 22.491,00
Farbmatrixdrucker N.E.C. mit 24 Nadel-Druckkopf, 8 Farben aus 4 FarbFarbband, Schreibbreite 136 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/20 Zeichen pro Zoll, High Speed, Draft, LQ, Proportionalschrift, graphikfähig 360x360 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 60 - 216 Zeichen/sec. serielle Schnittstelle, 10KB Pufferspeicher, Gewicht 11,5 Kg Preis per: 1

NEC RAMP5 972,00
RAM-Kassette mit 16KB zur Pufferspeichererweiterung, maximal aufrüstbar mit 2 Kassetten, totaler Speicher dann 40 KB Preis per: 1

NEC RS232P22 . . . . . 1.360,80
Serielle Schnittstelle RS 232C mit 150 - 19 200 Baud für P 2200 Preis per: 1

NEC SNABOX 31.536,00

Kodekonverter Box SNA IBM 327X Environment auf parallel Centronics und seriell RS 232C Preis per: 1

NEC UNITRAK5 . . . . . 2.030,40
Pinfeed Traktor für P5 Preis per: 1

NEC UNITRAK6 . . . . . 1.090,80
Unidirektionaler Traktor für P6 Preis per: 1

NEC UNITRAK7 . . . . . 1.944,00
Unidirektionaler Traktor für P7 Preis per: 1

SEI 5300BIAX 34.992,00
Matrixdrucker SEIKOSHA mit 9 NadelDruckkopf, Schreibbreite 136 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/17/20 Zeichen pro Zoll, Schreibgeschwindigkeit 300 Zeichen/Sek., diverse Schriftarten inkl. NLQ, 10KB Pufferspeicher abnehmbarer Papiertraktor und BIAXSchnittstelle für IBM System /34 bis /38, System 5280, Controller 5251 Modell 12 und Controller 5294 5294 Preis per: 1

SEI AUTEINZS 3.218,40
automatische Einzelblatteinzug für SEIKOSHA S-Serie Drucker Preis per: 1

SEI FARB S 1.231,20
Farbband für SEIKOSHA Drucker der SP-Serie und SL 80, in schwarz, Verpackungseinheit zu 6 Stück Preis per: 1

SEI MP1300AI 9.450,00
Matrixdrucker SEIKOSHA mit 9 Nadel Druckkopf, Schreibbreite 80 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/17/20 Zeichen pro Zoll, Schreibgeschwindigkeit 300 Zeichen/Sek., diverse Schriftarten samt NLQ, parallele Schnittstelle CENTRONICS und serielle Schnittstelle RS 232C mit 1200 9600 Baud eingebaut, 10 KB Pufferspeicher, abnehmbarer Papiertraktor Preis per: 1

SEI MP5300AI 12.798,00
Matrixdrucker SEIKOSHA mit 9 NadelDruckkopf, Schreibbreite 136 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/17/20 Zeichen pro Zoll, Schreibgeschwindigkeit 300 Zeichen/Sek., diverse Schriftarten inkl. NLQ, parallele Schnittstelle CENTRONICS und serielle Schnittstelle RS 232C mit 1200 9600 Baud eingebaut, 10 KB Pufferspeicher, abnehmbarer Papiertraktor Preis per: 1

SEI SBP-10 . . . . . 57.780,00
Schnellprinter SEIKOSHA mit 18 Nadel Druckkopf, Schreibbreite 132 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/15/20 Zeichen pro Zoll, Schreibgeschwindigkeit 800 (Draft)/400 (Korrespondenz)/200 (NLQ) Zeichen/Sek., diverse Schriftarten aus FONT-Kassetten, Emulationen FX 85, IBM Proprinter und diverse andere aus EmulationsKassetten, graphikfähig 250 x 250 Punkte/Zoll, serielle RS232C und parallele Schnittstelle eingebaut, 16 KB Pufferspeicher, automatischer Papiereinzug für Endlospapier und integrierter bidirektionaler Traktor, Bedienfeld für bis zu 35 Funktionen mit LED-Anzeige. Preis per: 1

SEI SL130AI 13.122,00
Matrixdrucker SEIKOSHA, mit 24 Nadel-Druckkopf, Schreibbreite 136 Zeichen bei 10 pitch, Schreibbreite 10/12/15/17/20 Zeichen pro Zoll, Draft, LQ und Proportionalschrift, 11 Zeichensätze, speicherresidente Fonts: Courier, Prestige, Boldface, Gothic, Light Italic, Orator, OCR-A und OCR-B, graphikfähig mit 8 und 24 Nadeln, 360 x 180 Punkte/Zoll, Schreibgeschwindigkeit 60 - 216 Zeichen/Sek., parallele Schnittstelle, serielle Schnittstelle als Option, 16 KB Pufferspeicher, eingebauter bidirektionaler Traktor, Gewicht 12 Kg. Preis per: 1

SEI SL80AI 9.072,00
Matrixdrucker SEIKOSHA mit 24 NadelDruckkopf, Schreibbreite 80 Zeichen pro Zoll bei 10 pitch, 10/12/17/20 Zeichen pro Zoll, Schreibgeschwindigkeit EDV: 135 Zeichen/sek., LQ: 54 Zeichen/sek., Traktor und Friktionswalze, 2K-Pufferspeicher, Interface parallel Centronics, LQ 1500 und IBM-Graphikdrucker Emulation Preis per: 1

SEI SP1200AV 4.968,00
Matrixdrucker SEIKOSHA mit 9 NadelDruckkopf, Schreibbreite 80 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/17 Zeichen pro Zoll, EDV: 120 Zeichen/sek. NLQ; 22 Zeichen/sek. Traktor und Friktionswalze, lieferbar in zwei Ausführunggen: Interface AI: parallel Centronics für IBM-kompatibel und Artari Interface CV: Commodore Preis per: 1

SEI SP180AVC 3.240,00
Matrixdrucker SEIKOSHA mit 9 NadelDruckkopf, Schreibbreite 80 Zeichen bei 10 pitch, 10/12/17 Zeichen pro Zoll, EDV: 100 Zeichen/sek. NLQ: 20 Zeichen/sek., Traktor und Friktionswalze, Interfaces A: parallel Centronics oder VC: Commodore Preis per: 1

MARKT und TECHNIK

Markt und Technik, Ing. Raninger, 1040 Wien, Große Neugasse 28, (0222) 587 13 93

Alle Clubmitglieder mit Clubkarte erhalten einen Preisnachlaß von 25% auf Bücher der Verlage Markt und Technik und Tewi.

MICHOLITSCH

Micholitsch, Karl-Friedrichgasse 15, 2482 Münchendorf, (02259) 2267
Bei Sammelbestellungen ab 5 Stk. 1 Jahr Garantie.

Multiterm AT 6/8/10 MHz 29.160,-
20 MB Hard, 1.2MB Floppy, 2Par,2Ser, 1MB-RAM, 0 Waitstate, Uhr, Kalender, Batteriegepuffert, Hercules-kompatible Grafikkarte, 14" Flatscreen amber oder paperwhite Monitor, 220 W Netzteil, 101 Keyboard (getrennter Cursorblock), MSDOS 3.2, Tools- Test- und Systemdiskette, Handbücher (GW-Basic, DOS und Gerät), Technische Unterlagen.

Multiterm XT 4.77/8 MHz 17.760,-
20 MB Hard, 360kB Floppy, 2Par,1Ser, Game-Port, 640kB-RAM, 12" amber Monitor, MSDOS 3.2, Technische Unterlagen.

SCHARL

SCHARL, Sandwirtgasse 19, 1060 Wien, (0222) 56 89 20
Seikosha Drucker:

SL 80, 24 Nadel - Schönschreibdrucker 135 Zei/Sek 6.990,-

SP 1200, 9 Nadel - Schönschreibdrucker 120 . . . . . 4.500,-
alle Seikosha Drucker inklusive Traktor, ASCII, IBM und Epson kompatibel

Vollautomatischer Einzelblatteinzug 2.500,-

Hardisk - Set Micropolis 85 MB 18.900,-
30 ms, automat. parken bei Stromausfall, inkl. Kabel, Manuals, Speedstore Software, mech. Einbausatz, Einbauhöhe 85 mm

ELKEY 2 (Hardware-Sicherung für unerlaubten Zugriff) 3.588,-

UEBEREUTER-MEDIA

UEBERREUTER Media, Herr Engelhart,
Alser Straße 24, 1091 Wien, (0222) 421543/24
Die Firma UEBERREUTER Media gewährt den Mitgliedern des PCC-TGM einen Rabatt von 20% auf Bücher des Verlags "Markt und Technik", auf andere Verlage und Artikel schwankende Rabattsätze.

VIDEO-AS

VIDEO-AS, Am Spitz 1, 1210 Wien, (0222)/30-31-26

S (weitgehend identisch mit PCSIG 80,-
PC-BLUE 80,-
Turbo-SIX 80,-
C-UserG 80,-
Die Firma VIDEO-AS gewährt allen Mitgliedern des PCC-TGM mit Clubkarte einen Preisnachlaß von 20% auf Public-Domain-Disketten. Die Diskette kostet somit statt S 80,- nur mehr S 64,-.
Sie erhalten bei Firma VIDEO-AS auch das gesamte Inhaltsverzeichnis (Dateibeschreibungen) von PC-SIG, PC-BLUE und TURBO-SIX auf Diskette.

VORSICHT HOCHSPANNUNG

VORSICHT HOCHSPANNUNG, Herr Jäger, Große Neugasse 25, 1040 Wien, (0222) 566 06 94
Kein Angebot eingelangt

Sonderpreis "Maschinennahes Programmieren unter MS-DOS (siehe Seite 36):

Für Clubmitglieder:	Buch (25 % Sonderrabatt)	S 140,--
nach Wahl:	Beispieldiskette	S 50,--
	2 Klubdisketten (Software, Beispiele)	S 80,--

Bestellungen bitte direkt bei W. Riemer, Rosengasse 9, 2102 Bisamberg

Wo finde ich was?

Die anbietenden Firmen sind mit folgenden Nummern bezeichnet:

(1) A+D
(2) ADIM
(3) ATRADE
(4) BASIC-MERTON
(5) CEBOS
(6) CLUB
(7) COMPUTER-DISKONT
(8) COPI-COMPUTER-TECHNIK
(9) DATA-PRINT
(10) GUDENUS
(11) HAJNI und PAY
(12) HERLANGO/THEURETZBACHER
(13) HUMMER
(14) KESS
(15) KUGLER
(16) MARKT und TECHNIK
(17) MICHOLITSCH
(18) SCHARL
(19) UEBEREUTER-MEDIA
(20) VIDEO-AS
(21) VORSICHT HOCHSPANNUNG

Bezeichnung	Firmennummer
Akustikkoppler	13
Arithmetik-Koprozessor	13,14,15
Betriebssystem,MSDOS	13
Betriebssystem,PCDOS	13
Datenübertragungszubehör	10
Disketten, leer	6,7,11
Disketten, PD	6,8,13,14,20
Diskettenboxen	7,11,13,14
Drucker, Charaktergenerator	15
Drucker, Future	12
Drucker, Ink-Jet	15
Drucker, Laser	5,13
Drucker, NEC	5,13,14,15
Drucker, Panasonic	12
Drucker, Seikosha	13,15,18
Drucker, STAR	7,9
Druckerfarbbänder	9,11,13,15
Druckerkabel	8,9,13,14,15
Druckerpapier	7,11,13
Druckerpuffer(Hardware)	15
Eingabe, Grafiktablett	13,15
Eingabe, Handy-Scanner	13
Eingabe, Joystick	13,14
Eingabe, Ligtpen	13,15
Eingabe, Maus	5,11,13,14,15
Eingabe, Strichkode-Leser	13
Eingabe, Tastatur	13,14,15
EPROM-Löschgerät	13
Festplatte 20	5,7,13,15
Festplatte, File-Card	8,13
Festplatten-Set	1,14,18
Floppy-Disk-Laufwerk 1.2MB	13,15
Floppy-Disk-Laufwerk 3.5"	13,15
Floppy-Disk-Laufwerk 360k	13,14,15
IC für 2.serielle Schnittstelle	15
Kabel, Druckerverlängerung	13
Kabel, Monitorverlängerung	13
Kabel, seriell	13,14
Kabel, Tastaturverlängerung	13
Karte, 386	5
Karte, ADDA	13
Karte, Centronics	13
Karte, CGA	13,15
Karte, Copycard	13
Karte, EGA	9,13,14,15
Karte, EPROMMER	5,13
Karte, Experimentier	13
Karte, Extender	15
Karte, Festplattencontroller	5
Karte, Festplattencontr.-RLL	13,15
Karte, Floppy controller-AT	5,13,15
Karte, Floppy controller-XT	5,7,13,15
Karte, Hardwareschutz	18
Karte, Hercules	1,9,13,15
Karte, I/O-plus	13,14,15
Karte, IC-Tester	13,15
Karte, IEEE	13,15
Karte, Interface	9
Karte, Logik-Analysator	15
Karte, Modem	5
Karte, Motherboard-AT	13,15
Karte, Motherboard-AT/38	6,15
Karte, Motherboard-XT	15
Karte, Multi-I/O	9,13,15
Karte, Multi-seriell	13
Karte, PAL-Programmer	13,15
Karte, Parallel-I/O	13
Karte, Seriell-AT	13,15
Karte, Seriell/Parallel	13
Karte, Speicher	13,15
Karte, VGA	5
Kopierer	12
Literatur	6,16,19
Modem-Karte	5
Monitor, CAD-19"	15
Monitor, EGA	9,12,15
Monitor, Mono	1,9,12,13,14,15
Monitor, Multiflat, analog	5
Monitor, Multisync	7,12,13,14,15
Monitor, RGB, 15kHz	1,12,13,14
Monitor-Schwenkfuß	13
Monitorkabel	13
Netzteil	13,15
Netzwerk	13,15
PC-AT	1,5,7,9,12,13,14,15,17
PC-AT/386	1,12,13,15
PC-AT/386-Tower	5,13
PC-portabel/286,HD	1,5,15
PC-portabel/386,HD	13
PC-portabel/XT	12,14
PC-XT	1,7,9,12,13,14,15,17
Plotter	7,15
Schnittstellentester	13
Schnittstellenumschalter	13,14,15
Seriell/Parallel-Wandler	13,15
Skripten	2
Speicher-IC	13,14
Streamer	1,13,15
Stromversorgung unterbrechungsfrei	8,13,14
Telefax	12

Betreuer:

77 FIALA,Franz,Dipl.-Ing.,1100,Wien,Siccardsburggasse 4/1/22,(0222)-78 45 92
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

Betreute Mitglieder:

205 ADAM,Adolf,1230,Wien,Brunnerstraße 59
Hauptinteresse : Labordatenausw.,Rechnerverbund
SANDOZ,,,

340 ALSCHER,Robert,

744 AUERNIG,Helmut,Mag.,TR 80020,Istanbul Karaköy,Kart Cinar Sok. 2

21 BARTOS,Norbert,Dipl.-Ing.,1232,Wien,A.Baumgartnerstr.44/C6/1902,(0222)-67 08 573
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

14 DEMMELBAUER,Gottfried,Dr.,1180,Wien,Dittesgasse 16/5,(0222)-34 07 515
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

251 ENENKEL,Gottfried,Ing.,1100,Wien,Steudlgasse 28/28,(062 14)-64 482
HTBLA-Salzburg,5020,Salzburg,Itzlinger Hauptstraße 30,(0662)-53 62 0

2 FISCHER,Othmar,Dipl.-Ing.,

220 FRANKL,Martin,1190,Wien,Schreiberweg 76,(0222)-32 57 00
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

60 FREUDENTHALER,Gerhart,OSTR. D.I.,1190,Wien,Sieveringerstraße 217/3/4,(0222)-44 16 134
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

22 GÖBEL,Rudolf,1210,Wien,Amselgasse 4,(0222)-38 51 24
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

229 GRAF,Karl,1020,Wien,Wehlistraße 244/5/6,(0222)-24 14 93
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

55 HAJNI,Wilhelm,Ing.,2104,Spillern,Stockerauerstraße 23,(022 66)-83 55
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

575 HARTBACH,Thomas,Dipl. Ing.,1190,Wien,Grinzingerstraße 64,(0222)-37 33 59

719 HARTBERGER,Johannes,Dipl.-Ing.,NL-2286,HT RIJSWIJK(ZH),Hammerskjöldlaan 679,(003 70)-93 57 08

180 HNILICA,Christian,2130,Mistelbach,Nestroystraße 7,(025 72)-32 833
Bacher,1130,Wien,Rotenmühlgasse 26,(0222)-85 85 41

169 HOFMANN,Christian,1200,Wien,Brigittaplatz 14,(0222)-35 63 316
Reichert,1170,Wien,Hernalser Hauptstraße 219,(0222)-46 16 41

116 HONEDER,Johann,1210,Wien,Skraupstraße 24/39/12,(0222)-39 64 375
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

91 HUBACEK,Hugo,Dr.,

687 HUBER,Ernst,

SONDERPREISLISTE
MULTITERM® - COMPUTER

für Mitglieder des TGM - PCC CLUBS

Multiterm® AT 6/8/10 MHz

20 MB Harddisk
1.2 MB Floppylaufwerk
2 PAR / 2 SER Schnittstellen
1 MB RAM - 0 Waitstate
Uhr/Kalender - Batt. gepuffert
Hercules comp.Graphiccard
14" Flatscreen amber od. paperwhite Monitor
220 Watt Netzteil
101 Keyboard (getrennter Cursorblock)
MS DOS 3.2, Tools- , Test- und Systemdiskette
Handbücher (GW Basic, DOS und Gerät)
Techn. Unterlagen

SONDERPREIS per Stk. öS **24.300,-**

(bei Sammelbestellungen ab 5 STK.)

Multiterm® XT 4.77/8 MHz

20 MB Harddisk
360 KB Floppylaufwerk
2 PAR / 1 SER /GAME Schnittstelle
640 KB RAM
150 Watt Netzteil
84 Tasten Keyboard
12" amber Monitor
DOS 3.2
Techn.Unterlagen

SONDERPREIS per Stk. öS **14.800,-**

(bei Sammelbestellungen ab 5 STK.)

Multiterm® Personalcomputer sind über 200 x seit MAI 87 verkauft worden. Wir glauben, daß das ein Beweis für die Zuverlässigkeit unserer Geräte ist. Noch dazu kommt, daß diese Stückzahl zu 95% über Empfehlung zufriedener Kunden verkauft werden konnte. Daher geben wir auch **1 JAHR GARANTIE** auf unsere Geräte, haben eine ständige **HOTLINE** eingerichtet und stehen Ihnen als Familienbetrieb auch dann zur Verfügung, wenn woanders der "Rollbalken" bereits herabgelassen ist.

Gerne senden wir Ihnen unsere Gesamtpreisliste über AT 386, Zubehör, Drucker, Plotter und Software zu.

Preise excl. Mwst. Stand 13.12.1987. Zwischenverkauf vorbehalten. Tel. 02259/2267 Tx. 14265
FA.MICHOLITSCH MÜNCHENDORF
Karl Friedrichgasse 15 -- 2482 Münchendorf

97 JOHN,Leonhard,

286 KADAN,Dieter,Mag.,TR,Istanbul Yeniköy,Türk Bostani Sokak 9,(900901)-144-18-82
St. Georgskolleg,,Karaköy/Istanbul,Kartginar Sokak 2

497 KAINDL,Monika,

543 KOWATSCH,Helmut,

70 KRAUS,Uwe,Dipl.-Ing.,2201,Gerasdorf,Gartengasse 64-66
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

410 KRONES,Martin,1130,Wien,Himmelhofgasse 14,(0222)-82 84 407

255 KUGLER,Wolfgang,Mag.,1070,Wien,Westbahnstraße 27-29/1/66,(0222)-93 29 974
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

224 KURZMANN,Helfried,Dipl.-Ing.,1030,Wien,Rennweg 70/2/14
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

567 MELCHART,Josef,Dipl.-Ing.,1140,Wien,Baumgartenstr. 61,(0222)-94 21 36
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

117 MELICHAR,Franz,Dipl.-Ing.,1190,Wien,Zahnradbahnstraße 19a,(0222)-83 30 615
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

271 MUTH,Gerhard,Mag.,1200,Wien,Gstättnergasse 6/31
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

63 NEUBAUER,Richard,Dipl.-Ing.,1030,Wien,Reisnerstraße 25/25/4,(0222)-35 14 864
Hauptinteresse : Vierpolrechnung
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

73 OBERHAUSER,Otto,Dr.phil.,1200,Wien,Hellwagstraße 4-8/2/56,(0222)-35 10 124
Hauptinteresse : Info-Retrieval-Systeme, Literaturdatenb.
Umweltbundesamt,1010,Wien,Biberstraße 11,(0222)-52 35 21

972 PARDON,Josef,1020,Wien,Böcklinstraße 48/2,(0222)-26 26 055
TECHNOTRONIC,1210,Wien,Floridsdorfer Hauptstraße 23,(0222)-38 12 65

774 PFLEGERL,Siegfried,Dr.Konsul,TR,Istanbul-Gayrettepe, Vefa Bayiri Sok,As-Sitesi,CD Block Nr.8
Hauptinteresse : Text/Zeichnen/Grafik/Schach

252 PICHLER,Heinrich,Dipl.-Ing.,

64 PRANGER,Gerhard,Dipl.-Ing.,1020,Wien,Ausstellungsstraße 45/10,(0222)-24 57 113
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

121 REIERMANN,Dieter,Dipl.-Ing.,3412,Kierling,Feldgasse 53,(022 43)-83 894
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

782 ROTH,Gordon,3495,Rohrendorf,Obere Hauptstraße 11,(027 32)-66 903
BORG-Krems,3500,Krems,

200 RÖSSNER,Norbert,Dr.,1140,Wien,Isbarygasse 9,(0222)-94 96 92
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

712 RUPPERT,Gerhard,Ing.,

SONDERPREISLISTE
MULTITERM® - COMPUTER

für Mitglieder des TGM - PCC CLUBS

Multiterm® AT 6/8/10 MHz

20 MB Harddisk
1.2 MB Floppylaufwerk
2 PAR / 2 SER Schnittstellen
1 MB RAM - 0 Waitstate
Uhr/Kalender - Batt. gepuffert
Hercules comp.Graphiccard
14" Flatscreen amber od. paperwhite Monitor
220 Watt Netzteil
101 Keyboard (getrennter Cursorblock)
MS DOS 3.2, Tools- , Test- und Systemdiskette
Handbücher (GW Basic, DOS und Gerät)
Techn. Unterlagen

SONDERPREIS per Stk. öS **24.300,-**

(bei Sammelbestellungen ab 5 STK.)

Multiterm® XT 4.77/8 MHz

20 MB Harddisk
360 KB Floppylaufwerk
2 PAR / 1 SER /GAME Schnittstelle
640 KB RAM
150 Watt Netzteil
84 Tasten Keyboard
12" amber Monitor
DOS 3.2
Techn.Unterlagen

SONDERPREIS per Stk. öS **14.800,-**

(bei Sammelbestellungen ab 5 STK.)

Multiterm® Personalcomputer sind über 200 x seit MAI 87 verkauft worden. Wir glauben, daß das ein Beweis für die Zuverlässigkeit unserer Geräte ist. Noch dazu kommt, daß diese Stückzahl zu 95% über Empfehlung zufriedener Kunden verkauft werden konnte. Daher geben wir auch **1 JAHR GARANTIE** auf unsere Geräte, haben eine ständige **HOTLINE** eingerichtet und stehen Ihnen als Familienbetrieb auch dann zur Verfügung, wenn woanders der "Rollbalken" bereits herabgelassen ist.

Gerne senden wir Ihnen unsere Gesamtpreisliste über AT 386, Zubehör, Drucker, Plotter und Software zu.

Preise excl. Mwst. Stand 13.12.1987. Zwischenverkauf vorbehalten. Tel. 02259/2267 Tx. 14265
FA.MICHOLITSCH MÜNCHENDORF
Karl Friedrichgasse 15 -- 2482 Münchendorf

306 SALBABA,Martin,1140,Wien,Hadikgasse 114/6,(0222)-82 64 75

466 SAUER,Viktor,Dipl.-Ing.,1060,Wien,Liniengasse 35/35,(0222)-59 73 999
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

127 SAUERMANN,Wolfgang,Dipl.-Ing.,

52 SCHILD,Herbert,Dipl.-Ing.,

701 SCHLÖGL,Helmuth,

76 SCHMÖLLEBECK,Friedrich,Dipl.-Ing.,1210,Wien,Rußbergstraße 20/5/6,(0222)-39 64 943
Hauptinteresse : numerische Feldberechnung
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

24 SCHNEIDER,Heribert,Dr.,1190,Wien,Eroikagasse 33,(0222)-37 25 22
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

510 SCHULLER,Herbert,

18 SEUFERT,Robert,Dipl.-Ing.,3443,Elsbach,Föhrengasse 8,(022 71)-25 00
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

163 SILBERBAUER,Gerhard,Dipl.-Ing.,1030,Wien,Hießgasse 15,(0222)-75 61 36
Hauptinteresse : Datenbank,DTP,Symphony
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

649 SOMMERER,Herbert,Ing.,1180,Wien,Anna Frauergasse 4/16,(0222)-42 40 103
IAEA,2444,Seibersdorf,,(02254)-22 51

838 THUMFARTH,Robert,Dipl.-Ing.,1040,Wien,Rechte Wienzeile 3/10,(0222)-56 28 77 3
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

640 WEINMANN,Gero,Mag.,TR,Istanbul Emirgan,Saf Saf Sokak 26/2,(Türkei 1)-16 52 874
St. Georgskolleg,,Karaköy/Istanbul,Kartginar Sokak 2

661 WEINMAYER,Karl,Prokurist,1220,Wien,Spargelfeldstraße 1-3/24
Hauptinteresse : Indexsequentielle Dateien,Benutzerob
Wöhrer,1232,Wien,Richard-Strauß-Straße 17,(0222)-616 25 25

875 ZAUNER,Franz,1140,Wien,Kefergasse 22/3/9,(0222)-94 44 742
TGM,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

SONDERPREISLISTE
MULTITERM® - COMPUTER

für Mitglieder des TGM - PCC CLUBS

Multiterm® AT 6/8/10 MHz

20 MB Harddisk
1.2 MB Floppylaufwerk
2 PAR / 2 SER Schnittstellen
1 MB RAM - 0 Waitstate
Uhr/Kalender - Batt. gepuffert
Hercules comp.Graphiccard
14" Flatscreen amber od. paperwhite Monitor
220 Watt Netzteil
101 Keyboard (getrennter Cursorblock)
MS DOS 3.2, Tools- , Test- und Systemdiskette
Handbücher (GW Basic, DOS und Gerät)
Techn. Unterlagen

SONDERPREIS per Stk. öS **24.300,-**

(bei Sammelbestellungen ab 5 STK.)

Multiterm® XT 4.77/8 MHz

20 MB Harddisk
360 KB Floppylaufwerk
2 PAR / 1 SER /GAME Schnittstelle
640 KB RAM
150 Watt Netzteil
84 Tasten Keyboard
12" amber Monitor
DOS 3.2
Techn.Unterlagen

SONDERPREIS per Stk. öS **14.800,-**

(bei Sammelbestellungen ab 5 STK.)

Multiterm® Personalcomputer sind über 200 x seit MAI 87 verkauft worden. Wir glauben, daß das ein Beweis für die Zuverlässigkeit unserer Geräte ist. Noch dazu kommt, daß diese Stückzahl zu 95% über Empfehlung zufriedener Kunden verkauft werden konnte. Daher geben wir auch **1 JAHR GARANTIE** auf unsere Geräte, haben eine ständige **HOTLINE** eingerichtet und stehen Ihnen als Familienbetrieb auch dann zur Verfügung, wenn woanders der "Rollbalken" bereits herabgelassen ist.

Gerne senden wir Ihnen unsere Gesamtpreisliste über AT 386, Zubehör, Drucker, Plotter und Software zu.

Preise excl. Mwst. Stand 13.12.1987. Zwischenverkauf vorbehalten. Tel. 02259/2267 Tx. 14265
FA.MICHOLITSCH MÜNCHENDORF
Karl Friedrichgasse 15 -- 2482 Münchendorf

Liebe Clubmitglieder!

Wie Sie aus den Einschaltungen in den PC-NEWS wissen, ist die CA unser einziger Förderer. Die PCNEWS werden für uns von der CA gratis gedruckt. Natürlich erwartet die Bank gewisse Rückmeldungen durch den Club. Bei Fußballmannschaften ist die Werbeaufschrift auf den Leiberln durch die hohe Zuschauerzahl am Fernsehschirm Rückmeldung genug. Der PCCTGM ist in dieser Richtung zu wenig profiliert. Wir bitten daher alle Mitglieder den beiligenden Fragebogen anonym zurückzuschicken, damit wir eine entsprechende Mitgliederstatistik an die Bank weitergeben können.

Geben Sie bitte alles an, was zutrifft:

z.B.: Student mit selbständiger Nebenbeschäftigung in Software-Herstellung (Betriebsgröße 1), ehemaliger HTL-Absolvent. Anmerkungen, die nicht durch die Fragestellung abgedeckt sind geben Sie bitte an der Rückseite an.

Wir werden die entsprechende Statistik in den nächsten PC-NEWS veröffentlichen.

Bitte schicken Sie uns den Fragebogen möglicht ohne Verzögerung zurück, Drucksachenporto (S 4,-) genügt.

Mit bestem Dank für Ihre Mitarbeit

PCCTGM

PS: Und weil uns auf dieser Seite noch etwas Platz bleibt, hier ein kleiner Tip, der auf eine Idee von Herrn Schluderbacher beruht:

Die IBM-Grafikzeichen haben jeweils in der Mitte der Zeichenmatrix einen Knickpunkt: ┌ ┬ ┐. Das heißt zum Zeichnen eines Quadrats benötigt man je nach gewünschter Proportion 2 oder 3 Zeilen:

1. Zeile
2. Zeile
3. Zeile

Für das Ankreuzen, wie in der beiliegenden Antwortkarte will man natürlich die Schriftzeile in der Mitte des Quadrates haben, man benötigt also 3 Zeilen pro Frage, was ein viel größeres Formular erfordert hätte.

Will man mit einer Zeile auskommen, ist das auf geradlinige Art zwar nicht, mit einem kleinen Trick doch möglich: Man stellt das Textverarbeitungsprogramm, hier WORD auf 1/3-Zeilenabstand und schreibt den Text in jede dritte Zeile; in die dazwischenliegenden Zeilen kommen die Grafikzeichen. Das Bildschirmbild ist dann zwar nicht mehr WYSIWYG, das Druckbild ist aber wie in der folgenden Beilage. Beispiel für Bildschirmbild:

selbständig ┌┘ 1-5 ┌┘ 51-100 ┌┘

Beschäftigungsart		Betriebsgröße			
selbständig	☐	1-5	☐	51-100	☐
angestellt	☐	6-10	☐	101-200	☐
HS/Polyt.-Lehrer	☐	11-20	☐	201-500	☐
AHS/HTL-Lehrer	☐	21-50	☐	>500	☐
Univ.-Lehrer	☐	HS-Absolvent			☐
Beamter/VB-allgemein	☐	AHS-Absolvent			☐
Schüler	☐	HTL-Absolvent			☐
Student	☐	Hochschul-Absolvent			☐
Branche					
Grundstoffindustrie	☐	Druckerei			☐
(Gas,E,Fernwärme,Wasser)	☐	Baugewerbe			☐
Chemische Industrie	☐	Land-/Forstwirtschaft			☐
Maschinenbau	☐	Handel mit EDV-Anlagen			☐
Fahrzeugbau	☐	Kreditinstitute			☐
Feinmechanik/Optik	☐	Software-Herstellung			☐
Eisenverarbeitung	☐	Verkehr/Transport			☐
Elektrotechnik	☐	Nachrichtenübermittlung			☐
Nachrichtentechnik	☐	Ingenieurbüros			☐
Meß-u.Regeltechnik	☐	Architekten			☐
Elektronik-Herstellung	☐	Unterricht			☐
Wissenschaft/Forschung	☐	Kammern/Gebietskörpersch.			☐
Kunst	☐	freie Berufe			☐
Gesundheitswesen	☐	Rechts-/Wirschaftsberatung			☐
Geburtsjahrgang	☐ 19	Konto bei Bank	ja ☐	nein	☐

h-i-e-r f-a-l-t-e-n

Porto nicht ver gessen

An den

PCC-TGM

Wexstraße 19-23

1200 Wien

Bestellschein A: für *allgemeine Bestellungen* und für Skripten, die nach der Fertigstellung zu liefern sind.
Bitte kopieren Sie dieses Blatt bei Bedarf.

An die Arbeitsgemeinschaft für
Didaktik, Informatik und Mikroelektronik
(ADIM)

Postfach 23
A-1191 Wien

Tel. 0222-36 88 58 (ab Mitte 1988).

Bestellung von Skripten:

Band	Bezeichnung (Produkt, Hersteller, Version)	Aufl	Datum	Stück	Preis	GesPreis
38	Turbo-Pascal (Borland) Version 3.01A, überarbeitete und erweiterte Auflage, ausgedruckt mit einem Laserdrucker	4.	Sep88		ca100	
39	RUN/C Version 2.03	1.	Jul87		100	
40	Turbo-C (Borland:1.5), Quick-C (MicroSoft:1.0)	1.	Mrz88		80	
41	Turbo-Basic (Borland:1.0), Quick-Basic (MicroSoft:3.0+4.0)	1.	Mrz88		100	
42	C-Bibliothek (Turbo-C:1.5,Quick-C:1.0,Power-C:1.0)	1.	Nov88		ca100	
44	Modula-2	1.	Nov88		ca120	
45	ADA (Janus-ADA:2.0)	1.	Dez88		ca120	
47	Turbo-Pascal (Borland) Version 4.00 (neueste Version)	1.	Sep88		ca120	
Gesamtanzahl der bestellten Skipten:						
Gewünschte Freiexemplare (für je 20 Stück ein beliebiger Band), bitte Bandnummern angeben....					0	0
Versandkostenanteil (unabhänigig von der Bestellmenge)					20	
1. Zwischensumme (inklusive 10 % Umsatzsteuer)						

Für die Bände 43 (MS-DOS) und 46 (MicroSoft Word:4.0) ist noch kein Fertigstellungstermin vorgesehen.

Bestellung von Disketten (kein Versandkostenanteil):
Die Disketten enthalten - wenn nicht anders angegeben - die Beispiele zu den einzelnen Bänden.

Disk	Bezeichnung (Produkt, Hersteller, Version)	Aufl	Datum	Stück	Preis	GesPreis
38	Turbo-Pascal (Borland) Version 3.01A	4.	Sep88		50	
39	RUN/C Version 2.03	1.	Jul87		50	
40	Turbo-C (Borland:1.5), Quick-C (MicroSoft:1.0) einschließlich einem Umwandlungsprogramm von TurboPascal (Vers.3.0) auf QuickC (Vers.1.0)	1.	Mrz88		50	
41	Turbo-Basic (Borland:1.0), Quick-Basic (MicroSoft:3.0+4.0)	1.	Mrz88		50	
42	C-Bibliothek (Turbo-C:1.5,Quick-C:1.0,Power-C:1.0)	1.	Nov88		50	
44	Modula-2	1.	Nov88		50	
45	ADA (Janus-ADA:2.0)	1.	Dez88		50	
47	Turbo-Pascal (Borland) Version 4.00 (neueste Version)	1.	Sep88		50	
2. Zwischensumme (inklusive 20 % Umsatzsteuer)						

Gesamtsumme = 1. + 2. Zwischensumme.....	

Abonnement:
Neue Skripten können im Abonnement bestellt werden. Das Abonnement kann jederzeit wieder abbestellt werden.

Ich bestelle neue Skripten bzw. neue und überarbeitete Auflagen im Abonnement (Ja/Nein).....	

Ich wurde auf die **Aktivitäten** der ADIM aufmerksam durch:

	ein Seminar des Pädagogischen Instituts Wien	Kollegin/Kollegen:
	ein Seminar des Pädagogischen Instituts Graz	
	ein anderes Seminar	
	ein Mitteilungsblatt des PCC - TGM	sonstige Informationen:
	eine Mitteilung in einer Zeitschrift	

Adressen:

Lieferung an (Name, Adresse):	Rechnung (falls verschieden) an (Name, Adresse):
Tel-Nr:	Tel-Nr:

Unterschrift:

Ort, Datum:	Unterschrift:

Hardware: Wir bemühen uns, die günstigsten Angebote ausfindig zu machen. Wenn Sie eine besonders günstige Einkaufsquelle gefunden haben, rufen Sie uns bitte an.

Da sich alle Preise in der letzten Zeit sehr rasch ändern, werden die aktuellen Preise auf Wunsch mitgeteilt. Wir organisieren auch immer wieder gemeinsame Bestellaktionen. Alles weitere in der telefonischen Sprechstunde:

Tel. 0222-47 82 16, ab Mitte 1988: 0222-36 88 58

Telefonische Bestellungen: unter derselben Nummer können Sie auch telefonische Bestellungen durchgeben.

Bestellungen über BTX: Martin Weissenböck, BTX-Nr.:9122 13458

Bestellschein **B**: zur *sofortige* Lieferung und für die *Vormerkung* für September 1988.
Bitte bis spätestens **1. August 1988** einsenden.
Bitte kopieren Sie dieses Blatt bei Bedarf.

An die Arbeitsgemeinschaft für
Didaktik, Informatik und Mikroelektronik
(ADIM)

Postfach 23
A-1191 Wien

Tel. 0222-36 88 58 (ab Mitte 1988).

Bestellung von Skripten, die sofort geliefert werden sollen:

Band	Bezeichnung (Produkt, Hersteller, Version).....	Aufl	Datum	Stück	Preis	GesPreis
38	Turbo-Pascal (Borland) Version 3.01A.....	3.	Jul87		100	
39	RUN/C Version 2.03.....	1.	Jul87		100	
40	Turbo-C (Borland:1.5), Quick-C (MicroSoft:1.0).....	1.	Mrz88		80	
41	Turbo-Basic (Borland:1.0), Quick-Basic (MicroSoft:3.0+4.0).....	1.	Mrz88		100	
Gesamtanzahl der bestellten Skipten:.....						
Gewünschte Freiexemplare (für je 20 Stück ein beliebiger Band), bitte Bandnummern angeben:...					0	0
Versandkostenanteil (unabhänigig von der Bestellmenge).....					20	
1. Zwischensumme (inklusive 10 % Umsatzsteuer).....						

Bestellung von **Disketten** (kein Versandkostenanteil). Die Disketten enthalten - wenn nicht anders angegeben - die Beispiele zu den einzelnen Bänden.

Disk	Bezeichnung (Produkt, Hersteller, Version).....	Aufl	Datum	Stück	Preis	GesPreis
38	Turbo-Pascal (Borland) Version 3.01A.....	4.	Sep88		50	
39	RUN/C Version 2.03.....	1.	Jul87		50	
40	Turbo-C (Borland:1.5), Quick-C (MicroSoft:1.0) einschließlich einem Umwandlungsprogramm von TurboPascal (Vers.3.0) auf QuickC (Vers.1.0)	1.	Mrz88		50	
41	Turbo-Basic (Borland:1.0), Quick-Basic (MicroSoft:3.0+4.0).....	1.	Mrz88		50	
2. Zwischensumme (inklusive 20 % Umsatzsteuer).....						

Gesamtsumme = 1. + 2. Zwischensumme.....	

Abonnement:
Neue Skripten können im Abonnement bestellt werden. Das Abonnement kann jederzeit wieder abbestellt werden.

Ich bestelle neue Skripten bzw. neue und überarbeitete Auflagen im Abonnement (Ja/Nein).....	

Ich wurde auf die **Aktivitäten** der ADIM aufmerksam durch:

	ein Seminar des Pädagogischen Instituts Wien	Kollegin/Kollegen:
	ein Seminar des Pädagogischen Instituts Graz	
	ein anderes Seminar	
	ein Mitteilungsblatt des PCC - TGM	sonstige Informationen:
	eine Mitteilung in einer Zeitschrift	

Adressen:

Lieferung an (Name, Adresse):	Rechnung (falls verschieden) an (Name, Adresse):
Tel-Nr:	Tel-Nr:

Unterschrift:

Ort, Datum:	Unterschrift:

Vormerkungen für Skripten, die im September 1988 geliefert werden sollen (keine Bestellung). Die vorgemerkte Bände werden im August gedruckt, für Sie bis zum 30. September 1988 reserviert und nach der fixen Bestellung sofort versandt.

Band	Bezeichnung (Produkt, Hersteller, Version).....	Aufl	Datum	Stück	Preis	GesPreis
38	Turbo-Pascal (Borland) Version 3.01A, überarbeitete und erweiterte Auflage, ausgedruckt mit einem Laserdrucker.....	4.	Sep88		ca100	
39	RUN/C Version 2.03.....	1.	Jul87		100	
40	Turbo-C (Borland:1.5), Quick-C (MicroSoft:1.0).....	1.	Mrz88		80	
41	Turbo-Basic (Borland:1.0), Quick-Basic (MicroSoft:3.0+4.0).....	1.	Mrz88		100	
47	Turbo-Pascal (Borland) Version 4.00 (neueste Version).....	1.	Sep88		ca120	

Hardware: Wir bemühen uns, die günstigsten Angebote ausfindig zu machen. Wenn Sie eine besonders günstige Einkaufsquelle gefunden haben, rufen Sie uns bitte an.

Da sich alle Preise in der letzten Zeit sehr rasch ändern, werden die aktuellen Preise auf Wunsch mitgeteilt. Wir organisieren auch immer wieder gemeinsame Bestellaktionen. Alles weitere in der telefonischen Sprechstunde:

Tel. 0222-47 82 16, ab Mitte 1988: 0222-36 88 58

Telefonische Bestellungen: unter derselben Nummer können Sie auch telefonische Bestellungen durchgeben.

Bestellungen über BTX: Martin Weissenböck, BTX-Nr.:9122 13458

Bestellschein C: Lieferung im *September 1988*.
Bitte **nur** nach entsprechender **Vormerkung** bis zum **30. September 1988** einsenden.
Bitte kopieren Sie dieses Blatt bei Bedarf.

An die Arbeitsgemeinschaft für
Didaktik, Informatik und Mikroelektronik
(ADIM)

Postfach 23
A-1191 Wien

Tel. 0222-36 88 58 (ab Mitte 1988).

Bestellung von Skripten aufgrund einer Vormerkung.
Die vorgemerkte Bände werden im August gedruckt, für Sie bis zum 30. September 1988 reserviert und nach der dieser Bestellung sofort versandt.

Band	Bezeichnung (Produkt, Hersteller, Version).....	Aufl	Datum	Stück	Preis	GesPreis
38	Turbo-Pascal (Borland) Version 3.01A, überarbeitete und erweiterte Auflage, ausgedruckt mit einem Laserdrucker.....	4.	Sep88		ca100	
39	RUN/C Version 2.03.....	1.	Jul87		100	
40	Turbo-C (Borland:1.5), Quick-C (MicroSoft:1.0).....	1.	Mrz88		80	
41	Turbo-Basic (Borland:1.0), Quick-Basic (MicroSoft:3.0+4.0).....	1.	Mrz88		100	
47	Turbo-Pascal (Borland) Version 4.00 (neueste Version).....	1.	Sep88		ca120	
Gesamtanzahl der bestellten Skipten:.....						
Gewünschte Freiexemplare (für je 20 Stück ein beliebiger Band), bitte Bandnummern angeben:...					0	0
Versandkostenanteil (unabhänigig von der Bestellmenge).....					20	
1. Zwischensumme (inklusive 10 % Umsatzsteuer).....						

Bestellung von **Disketten** (kein Versandkostenanteil):
Die Disketten enthalten - wenn nicht anders angegeben - die Beispiele zu den einzelnen Bänden.

Disk	Bezeichnung (Produkt, Hersteller, Version).....	Aufl	Datum	Stück	Preis	GesPreis
38	Turbo-Pascal (Borland) Version 3.01A.....	4.	Sep88		50	
39	RUN/C Version 2.03.....	1.	Jul87		50	
40	Turbo-C (Borland:1.5), Quick-C (MicroSoft:1.0) einschließlich einem Umwandlungsprogramm von TurboPascal (Vers.3.0) auf QuickC (Vers.1.0)	1.	Mrz88		50	
41	Turbo-Basic (Borland:1.0), Quick-Basic (MicroSoft:3.0+4.0).....	1.	Mrz88		50	
47	Turbo-Pascal (Borland) Version 4.00 (neueste Version).....	1.	Sep88		50	
2. Zwischensumme (inklusive 20 % Umsatzsteuer).....						

Gesamtsumme = 1. + 2. Zwischensumme.....	

Adressen:

Lieferung an (Name, Adresse):	Rechnung (falls verschieden) an (Name, Adresse):
Tel-Nr:	Tel-Nr:

Unterschrift:

Ort, Datum:	Unterschrift:

Hardware: Wir bemühen uns, die günstigsten Angebote ausfindig zu machen. Wenn Sie eine besonders günstige Einkaufsquelle gefunden haben, rufen Sie uns bitte an.

Da sich alle Preise in der letzten Zeit sehr rasch ändern, werden die aktuellen Preise auf Wunsch mitgeteilt. Wir organisieren auch immer wieder gemeinsame Bestellaktionen. Alles weitere in der telefonischen Sprechstunde:

Tel. 0222-47 82 16, ab Mitte 1988: 0222-36 88 58

Telefonische Bestellungen: unter derselben Nummer können Sie auch telefonische Bestellungen durchgeben.

Bestellungen über BTX: Martin Weissenböck, BTX-Nr.:9122 13458

Absender:
Arbeitsgemeinschaft für Didaktik,
Informatik und Mikroelektronik (ADIM)

Postfach 23
A-1191 Wien

Postgebühr bar bezahlt
Drucksache

TESTERGEBNISSE:

TEST-PC:
Becos PC/XT Jänner 1986, 4.77 MHz, IBM-BIOS 1982, 640 KB RAM, 2 Floppy 360 KB, Harddisk 20 MB 80 ms (NEC), PC-EGA5 mit Multisynch (NEC), I/O PlusII (Uhr), COM1 und 2, LPT1 und 2, Netzteil 135 W.
* Norton Advanced System Information zeigt:
  Computing Index 1.0, Disk Index 0.5, Performance Index 0.8
* PC Tools Deluxe R4.2 zeigen: Relative Speed 95 %
* Dhrystone Benchmarktest zeigt: 105 s für 50.000 dyst bzw. 476 dyst/s

INTEL INBOARD 386/PC:
* Beschreibung: Englisch, ausführlich, übersichtlich.
* Mitgelieferte SW: 360KB-Diskette mit Treibern, Installations- und Testprogrammen. Keine RAM-Disktreiber für Expanded Memory vorhanden.
* Vor dem Einbau: Backup, Verzeichnis c:\386, Kopieren der benötigten Programme, 1. Zeile CONFIG.SYS: device=c:\386\INBRDPC.SYS EGACACHE
  Weiters Einfügen in die AUTOEXEC.BAT: c:\386\ICACHE /S:256
  c:\386\KEYBRDPC
  Alternative: Zuerst Einbau, dann A:SETUP starten.
* Einbau: 8088 und ev. 8087 entfernen, Reduktion des RAM auf 256 KB durch Umstecken beider JP3 nach hinten und des JP4 nach rechts, DIP-Schalter SW1: OFF 1,3,4,6,7 ON 2,5,8 am Motherboard, Prozessorkabel am 8088-Sockel anstecken (Vorsicht: empfindliche Beinchen, Notch nach hinten), 8087 bleibt leer, INBOARD in Platz 5 oder 6 stecken, Prozessorkabel anstecken, booten, Uhr neu einstellen.
* Eigenschaften mit Bewertung:
  - XT-BIOS wird NICHT ersetzt: sogar langsameres Booten als vorher.
  - RAM am Motherboard werden NICHT verwendet: nur 256 KB am INBOARD für Extended oder Expanded Memory verfügbar, wovon min. die Hälfte für ein Cache Memory zur Beschleunigung der HD-I/Os notwendig ist. Ein neuer Einheitentreiber, der diesen wesentlichen Nachteil nicht mehr haben soll, ist von Intel angekündigt.
  - Piggyback Memory Board mit 1 oder besser 2 MB (nur relativ kleiner Preisunterschied) erscheint z.Zt. unbedingt notwendig, sofern RAM-Disks oder LIM-Programme verwendet werden sollen (Gesamtpreis!).
  Taktfrequenz SW-mäßig und durch Tastenkombination vierstufig umschaltbar, zB. bei LOTUS 2.0, Spielen und Kopierprogrammen.
  + Steckplatz für 80387 und Steckerleiste für Speichererweiterung vorgesehen, die übrigens den Nachbarplatz nicht verbaut.
  + Temperatur relativ hoch, normales 135W-Netzteil reicht aber aus.
  + Fünf Jahre Garantie.
* Norton Advanced System Information zeigt ohne HD Cache Memory:
  Computing Index 16.2, Disk Index 0.5, Performance Index 10.8
  jedoch mit 256 KB HD Cache Memory (ICACHE.COM /S:256):
  Computing Index 16.2, Disk Index 3.8, Performance Index 12.0
* PC Tools Deluxe R4.2 zeigt: Relative Speed 760%
* Dhrystone Benchmarktest zeigt: 13 s für 50.000 dyst bzw. 3850 dyst/s

QUADRAM XT3861 QUADBOARD:
* Beschreibung: Englisch, ausführlich, übersichtlich.
* Mitgelieferte SW: 360KB-Diskette mit Treibern und Testprogrammen, alle RAM-Disktreiber, Spooler und Installationsprogramm vorhanden.
* Vor dem Einbau: Backup, Verzeichnis c:\386, Kopieren der benötigten Programme, Ergänzen der CONFIG.SYS: device=c:\386\QVM.SYS /A=880 /W
  device=c:\386\DDINT10.SYS

CLUB-AKTION: PC/XT WIRD ZU 386/ET

KURZINFORMATION:

Überspringen Sie jetzt die AT-Generation und verwandeln Sie Ihren gemütlichen 8088-XT zu einem wirklich mächtigen 80386-ET mit 16 MHz Takt und 0 Wait-States. Damit wird Ihr PC nicht nur doppelt so schnell wie ein 80286-AT, sondern Sie können auch die Möglichkeiten aller neuen, speziell für den 32b-Mikroprozessor 80386 geschriebenen Programme samt Multitasking-Betriebssystem PC-MOS386 nützen. Eine Version des OS/2 für umgebaute XTs ist angekündigt. Selbstverständlich laufen auch alle Programme nach dem LIM-EMS-Standard (Lotus-Intel-MicroSoft Expanded Memory Specification), womit es möglich ist, die 640KB-Grenze des DOS bis auf 8 MB anzuheben. Es genügen schon ca. öS 15.000,- und Einfügen einiger Zeilen in die Konfigurationsdatei CONFIG.SYS, eventuell auch in die Startdatei AUTOEXEC.BAT, sowie das problemlose Einstecken einer langen Platine samt Spezialkabel zum 8088-Sockel in Ihren Oldie-XT.

Der Print bildet das neue Motherboard mit schnellem Prozessor und 1 MB 32b-RAM. Eine entsprechende Speichererweiterung um weitere 1 oder 2 MB wird als Subprint (Piggyback Memory Board) angeboten. Die I/O-Prozesse (Bidschirm, Platten, Drucker) laufen weiterhin über den 8b-Bus des XT, sie können aber durch Cache Memories ebenso 4-8 mal schneller werden. Ein Steckplatz für einen Mathematik-Koprozessor ist vorgesehen.

Getestet wurden die folgenden zwei Produkte auf einem "ganz normalen" Becos-PC/XT der ersten Stunde. Da 100%-IBM/XT-Kompatibilität absolute Voraussetzung ist, müssen "Turbos" zuerst wieder eingebremst werden. Zunächst der Preisvergleich für eine Sammelbestellung ab 10 bzw. 30 Stück (exkl. / inkl. MWST):

	10 Stück	30 Stück
* INTEL INBOARD 386/PC	11.900,- / 14.280,-	11.100,- / 13.320,-
INTEL INBOARD 2MB-RAM	10.900,- / 13.080,-	10.390,- / 12.468,-
* QUADRAM XT3861 BOARD	12.530,- / 15.036,-	11.635,- / 13.962,-
QUADRAM XT3862 2MB-RAM	10.425,- / 12.510,-	9.730,- / 11.676,-

Diese Preise gelten nur bis Ende Juli, danach werden die Preise um ca. 10-20 % ansteigen. Entschließen Sie sich also schnell.

Die im weiteren angegebenen Testergebnisse und Empfehlungen sind ganz unverbindlich und gelten nur unter den entsprechenden Randbedingungen.

SAMMELBESTELLUNG:

Damit die Clubmitglieder zu günstigen Staffelpreisen einkaufen können, wurde mit den beiden Firmen folgendes Vorgehen vereinbart:

1) Sammeln der Absichtserklärungen (beiliegender Abschnitt) bis zum 30. Juni 1988 bei den Assistenten der Elektrotechnik am TGM.
2) Weitergeben der eingelangten Absichtserklärungen an die Firmen.
3) Individuelle Abwicklung der Bestellung, Lieferung und Bezahlung sowie eventueller Garantiefälle durch die Interessenten.
4) Beteiligung an der Sammelbestellung nach Schulschluß auch direkt bei den Firmen möglich.

LAUFZEITVERGLEICHE:

Es kann hier nur ein kleiner Ausschnitt der durchgeführten Tests aufgelistet werden. Um für die jeweilige Anwendung wirklich aussagekräftige Vergleichswerte zu bekommen, muß man sich vor dem Einbau entspechend detaillierte Aufzeichnungen machen, denn ausgebaut wird dieser Board wahrscheinlich nie mehr. Die Tests erfolgten ohne RAM-Disk und ohne Speichererweiterung sowie mit der PowerMenu-Benutzeroberfläche.

Test oder Programm	Zeit [s] PC/XT	Zeit [s] INBOARD		Zeit [s] QUADBOARD	
Power-on Boot:					
bis Beginn des RAM-Tests	15	20	(0.8)	10	(1.5)
bis Ende des RAM-Tests	57	75	(0.8)	15	(3.8)
bis Start CONFIG.SYS	85	90	(0.9)	30	(2.8)
bis Start AUTOEXEC.BAT	98	105	(0.9)	40	(2.5)
bis PowerMenu	105	115	(0.9)	47	(2.2)
MicroSoft WORD 4.0 mit einer Datei von 110 KB:					
Starten	35	20	(1.8)	18	(1.9)
Übertragen, Laden	20	6	(3.3)	5	(4.0)
Bibliothek, Verzeichnis	370	47	(7.9)	42	(8.8)
Suchen (nicht vorh. Wort)	70	7	(10.0)	6	(11.0)
Gehezu Bildschirmseite 1	8	< 1		< 1	
Übertragen, Speichern	65	15	(4.3)	13	(5.0)
Quitt bis PowerMenu	10	7	(1.4)	6	(1.7)
TurboPascal 3.0, Reihe arctan(x) mit Testzeile pro Iteration:					
Laden TurboPascal	3	1	(3.0)	< 1	(3.3)
Compilieren des Programms	1	<< 1		<< 1	
Run mit x = 0.99	41	12	(3.4)	11	(3.7)
Run mit x = 0.999	440	130	(3.4)	115	(3.8)
ohne Testzeile	60	5	(12.0)	4	(15.0)
Lotus 1-2-3:					
Testprogramm	1167	220	(5.3)	200	(5.8)

Die erzielten Resultate hängen stark von der gewählten Konfiguration in Bezug auf RAM-Disks, Expanded und Extended Memory und der Benutzeroberfläche ab. Sehr vereinfacht kann man sagen, daß eine Verbesserung der Performance bei I/O-intensiven Aufgaben bei ca. 2 - 4 und bei sehr rechenintensiven Programmen bei ca. 8 - 12 liegt, wobei der QUADBOARD bei den meisten Anwendungen etwa 10 % bessere Resultate brachte.

ABSICHTSERKLÄRUNG:

Name:.....Clubnummer:.....

Adresse:.....Telefon:.....

Ich beabsichtige das umseitig angekreuzte Material zu kaufen, uzw. bei

INTEL: Fa. Schauer OHG.
Schenkendorfgasse 32
1210 Wien
Tel: 307595, Hr. Grafinger

QUADRAM: Fa. Micropoint
Fürstenstraße 6
2344 Maria Enzersdorf
Tel: 02236-82575, Hr. Seller

* Einbau: 8088 und ev. 8087 entfernen, SW1: OFF 1,3,4,6,7 ON 2,5,8 und alle Jumper bleiben unverändert, Adaptermodul in 8087 und Prozessorkabel in 8088-Sockel stecken (Vorsicht: schwache Beinchen, Kabelmarkierung nach vorne), QUADBOARD in beliebigen Platz stecken, das ausreichend lange Prozessorkabel anstecken, booten, Uhr neu einstellen.
* Eigenschaften mit Bewertung:
  + XT-BIOS wird ersetzt: wesentlich schnelleres Booten.
  + RAM am Motherboard wird mitverwendet: netto 888 KB für Extended oder Expanded Memory verfügbar, wobei Cache Memories für Harddisk, Bildschirm und Drucker bereits abgezogen sind. Damit steht in der Grundausführung genügend Speicherplatz für z.B. eine RAM-Disk mit 496 KB und eine Arbeitsspeichererweiterung auf 1 MB durch Expanded Memory mit 384 KB zur Verfügung.
  + Piggyback Memory Board mit 1 oder besser 2 MB (nur relativ kleiner Preisunterschied) ist nur bei wirklich großen LIM-EMS-Programmen oder Datenbeständen erforderlich. Ein 8MB-Piggyback mit 1Mb-Chips ist angekündigt, womit die OS/2-Möglichkeiten ausgeschöpft werden.
  - Taktfrequenz kann nur SW-mäßig auf 4.77 MHz umgeschaltet werden.
  + Steckplatz ist für den Mathematik-Koprozessor 80387 geeignet, aber auch für einen speziellen, noch schnelleren Weitek XT38WT-Chip[illegible].
  + Steckerleiste für das Piggyback Memory Board ist vorgesehen, das auch bei 8MB-Bestückung den Nachbarplatz nicht verbaut.
  + Temperatur relativ hoch, normales 135W-Netzteil reicht aber aus.
  - Nur ein Jahr Garantie, gegenüber fünf bei Intel.
* Norton Advanced System Information zeigt:
  Computing Index 16.8, Disk Index 1.6, Performance Index 11.7
* PC Tools Deluxe R4.2 zeigen: Relative Speed 800 %
* Dhrystone Benchmarktest zeigt: 12 s für 50.000 dyst bzw. 4166 dyst/s

VERGLEICHS-AT:

Philips 3202, 8 MHz, 3MB-RAM, 2 Floppy 1.2 MB/360 KB, 40 MB HD 28 ms.
* Norton Advanced System Information zeigt:
  Computing Index 9.0, Disk Index 3.5, Performance Index 7.1
* PC Tools Deluxe R4.2 zeigen: Relative Speed 455 %
* Drystone Benchmarktest zeigt: 24 s für 50.000 dyst bzw. 2083 dyst/s

EMPFEEHLUNGEN:

Für "normale" Anwendungen erscheint der QUADBOARD vorteilhafter, da er bereits in der Grundausführung 888 KB netto als Extended oder Expanded Memory zur Verfügung stellt und außerdem etwas schneller ist.
Für BIOS-kritische Anwendungen erscheint der INBOARD weniger Risiko darzustellen, da er von Intel selbst stammt und 5 Jahre Garantie hat.

---------- Bitte abtrennen ----------

Termin: spätestens 30.06.1988

Bitte ankreuzen:

An den
PC-Club am TGM
z.Hd. Assistenten der Elektrotechnik
Telefon: 0222-353511-231

Wexstraße 19 - 23

1200 — WIEN

Fa. Schauer:
INTEL INBOARD 2MB-RAM ▪
INTEL INBOARD 2MB-RAM ▪

Fa. Micropoint:
QUADRAM XT3861 BOARD ▪
QUADRAM XT3862 2MB-RAM ▪

IN LETZTER SEKUNDE....IN LETZTER SEKUNDE....IN LETZTER SEKUNDE....

A C H T U N G : Versandeblatt nicht wegwerfen, Sie finden unten die Adresse Ihres Betreuers. Wir bitten Sie von sich aus Kontakt zu Ihrem Betreuer aufzunehmen, um diesem die Telefonkosten sparen zu helfen.

Die Mailbox ist auf das Programm OPUS umgestellt worden. Daher gibt es auch ein neues, erweitertes Benutzerhandbuch. Für Besitzer des alten FIDO-Handbuches gibt es ein Update. Die Vervielfältigung des Mailbox-Handbuches erfolgt erst bei Aufliegen von ca. 20 Bestellungen.

Das Skriptum für PC-Einsteiger ist als Buch erschienen. Interessenten wenden sich direkt an Koll. Riemer, TGM, NT, Wexstraße 21, 1200 Wien.

Mäuse (GENIU-GM-6, Microsoft- und Mouse-Systems-kompatibel) sind ab sofort statt beim Club bei der Lehrmittelstelle TGM, Wexstraße 21, 1200 Wien zum Preis von S 720,- erhältlich.

Firma Vorsicht-Hochspannung hat eine neue Adresse: Verkauf: Lambrechtgasse 16, 1040 Wien, (0222) 56 52 40; Warenübernahme: Große Neugasse 29, 1040 Wien.

Anfrage: Gibt es eine Interfacekarte, um Musik von einem digitalisierten, elektronischen Klavier aufzeichnen zu können? Ein digitales Ausgangssignal ist am Klavier-Keyboard vorhanden. J.Zwickl, Bahnstraße 60, 3943 Schrems, 02853/378.

An alle Besitzer eines MUPID-1. Zwei Schüler des heurigen Mautrajahrganges N5d haben den Lademodul für BASIC und GRAFIK-Editierer nachgebaut. Die verfügbareb Befehle sind im MUPID-Handbuch beschrieben. Der Preis ist je nach Bestückungsvariante zwischen ca. S 800.- und S 1200,-. Interessenten wenden sich an: Robert STADLER, Leopoldauerstraße 70/3/11, 1210 Wien, (0222) 38 77 143.

In den nächsten PC-NEWS finden Sie den zweiten Teil der Clubmappe, ein Verzeichnis alle Public-Domain-Disketten, die Clubstatuten und die Interessensgebiete der Mitglieder.

Problem Informationsverteilung: Es wurde vielfach angeregt, unsere Verzeichnisse (Mitglieder, Literatur, Disketten usw.) oder auch die PC-NEWS einfach per Diskette an alle zu verteilen. Das Problem für uns ist der große Zeitaufwand für das Vervielfältigen. Daher bekommen ab sofort ausschließlich die Betreuer diese Daten auf Diskette. Die weitere Verteilung wird den Betreuern überlassen. Sie können diese Verzeichnisse auch über den Club bestellen, allerdings gegen den Unkostenbeitrag von S 40,- zuzügl. Versand. Diese Datei können alle Mitglieder auch über die Mailbox 'downloaden'.

Fehlerberichtigung: Auf Seite 51 wird ein Beitrag über Laserdrucker erwähnt, der erst in den nächsten PC-NEWS erscheinen wird.

Erfahrungsgemäß sind die Telefonkosten bei Mailbox-Newcommern höher, da Sie mit dem neuen Medium nicht schnell genug umgehen können und im wahrsten Sinne des Wortes Lehrgeld durch lange Belegungszeiten zahlen. Dabei belegen sie auch die Box für andere Interessenten. Sie können die Bedienung des Literaturverhdienstes auch 'off-line' lernen und damit Erfahrung sammeln. Bestellen Sie TGM_70

Schöne Osterfeiertage wünscht der Club.

A N T W O R T K A R T E

BESTELLUNG: (alle Preise incl. MWST)

o	Festplatte	S	4.950,-
o	Einzelblatteinzug für STAR-NL-10	S	1.440,-
o	Disketten NONAME DSDD 5 1/4"...Stück à	S	8,-
o	MAILBOX-Bedienungshandbuch (OPUS)	S	80,-
o	MAILBOX-Bedienungshandbuch (Update für FIDO)	S	30,-
o	BOX_DOK_1: Beilagen zum BTX-Beitrag	ca.S	12,-
o	TGM_DOK_2: 7-Pass-Pascal-Compiler	ca.S	24,-
o	TGM_DOK_3: A TINY-PASCAL-COMPILER	ca.S	24,-
o	BOX_DOK_4: Übersicht Datendienste	ca.S	32,-
o	BOX_DOK_5: DFÜ-Literatursammlung	ca.S	250,-

zuzüglich Versandkosten.

Datum: Unterschrift:

- - - - - - - - - hier falten - - - - - - - - - - - -

Absender:

Name/Mitgliedsnummer:

.....

.....

Anschrift:

.....

.....

+---------+
| S 4,-- |
+---------+

An den

PCC-TGM

Wexstraße 21

1200 W i e n

Cameron-Handy-Scanner mit Texterkennung !!!

Der neue Handy-Scanner bietet im Vergleich zu den bisher angebotenen Modellen eine ganze Reihe von Vorteilen (wesentlich bessere Verarbeitung von Grafik und Texterkennung).

Technische Daten:

Scanbreite:	64 mm, 512 Punkte/Zeile
Auflösung:	horizontal und vertikal je 8 Punkte/mm
Farben:	2 (Kontrast manuell einstellbar)
Geschwindigkeit:	3 ms/Zeile
Hardware:	1 Slot für kurze Interfacekarte + Scanner (90 x 122 x 28)
Graphikkarten:	CGA, Herkules, EGA, usw.

Graphikverarbeitung:

Minimale Hardwareausrüstung: 128 kB, DOS 2.0 oder höher, 1Floppy

Mit dem Handy-Scanner werden zwei Disketten mit Graphikprogrammen mitgeliefert. Dies sind erstens Scannertreiber, die es erlauben, auch in anderen Graphikprogrammen (GEM, PC-PAINTBRUSH, DR. HALO, VENTURA-PUBLISHER, PAGE MAKER, AUTOCAD, usw.) Bilder zu verarbeiten, und zweitens das Graphikprogramm CAMERON HANDY PAINTER, mit welchem man die gescannten Bilder Punkt für Punkt editiert kann.

Durch die neuen Scannertreiber ist es möglich, Bilder die größer sind als die Scan-Breite, in den Computer zu bekommen. Die einzelen 'Bahnen' können dann einfach zusammengesetzt werden. Die maximale Bildgröße, die gescannt werden kann, ist nur von der Größe des Hauptspeichers abhängig.

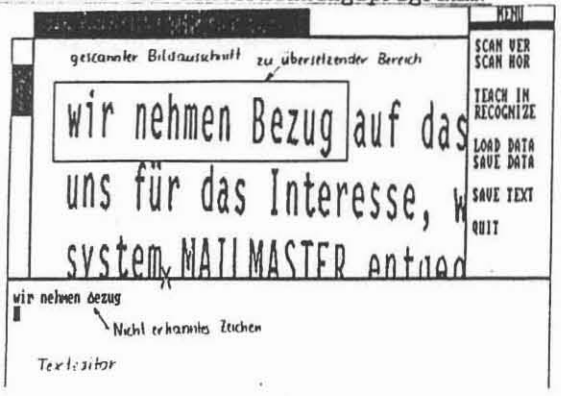
Allgemein ist zu sagen, daß sich der neue Handy-Scanner ganz hervorragend für Graphikverarbeitung eignet und sehr einfach zu bedienen ist.

Texterkennung

Neu ist die **Texterkennung mit dem Cameron-Handy-Scanner.**

Minimale Hardwareausrüstung: 640 kB, DOS 2.0 oder höher, 1 Floppy

Bildaufbau des Texterkennungsprogramm:



Vorgangsweise:

.) Horizontales oder vertikales Scannen des Textes
.) Auswählen des Bereiches, welcher in einen Text umgesetzt werden soll
.) RECOGNIZE um den gewünschten Bereich in einen Text umzusetzen

Wird ein Zeichen nicht erkannt, so wird im Texteditor ein '' ausgegeben. Ist das Zeichen sauber am Graphikbildschirm dargestellt, so kann mit 'TEACH IN' das Zeichen in die bestehende Schriftdatei aufgenommen und somit erweitert werden.

Das System ist lernfähig !!

Die mitgelieferte Software beinhaltet bereits sieben Schriftdateien. Diese können erweitert oder neue generiert werden.

Im Texteditor können Korrekturen im Text durchgeführt. Der Text kann mit jedem beliebigen Textverarbeitungsprogramm weiterbearbeitet werden.

Allgemein kann gesagt werden, daß die Texterkennung einfachst zu bedienen ist. Laut Erzeuger ist eine Erkennungsrate bei einem Text, welcher mit einer Typenradschreibmaschine geschrieben wurde, im Vertikalmodus von maximal 95 % möglich.

Die Erkennungsrate ist abhängig von: Qualität der Vorlage, Verdrehung beim Einscannen, TEACH-IN, Schriftgröße, Einscann-Geschwindigkeit.

Besetellungen ab sofort möglich, Vorführung am nächsten Clubabend.
Preis für Clubmitglieder: 7600 - 35 % = **4940 S**

Auskünfte oder Bestellungen bei Flasch Karl, 5AN (1237), eventuell auch unter Tel.: (0222) 26 - 86 - 292 abends

---------- hier falten ----------

Absender:

.....

Anschrift:

.....

.....

Bestellung von __ Handy-Scanner
um je 4940 S

Unterschrift:

S 4,--

Karl Flasch

Engerthstr. 249-253/15/5
1020 Wien

Arbeitgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik(ADIM), Postfach 23, 1191 Wien

Bestellschein für aktuelle Skripten, Disketten und Hardware.

Bitte kopieren Sie dieses Blatt bei Bedarf!

ADIM-Bände (je 20 Bände ein Freiexemplar):

Stück		Schilling
_____	Band 38: Turbo-Pascal (Version 3.0, für PC-DOS) 3. überarbeitete, erweiterte Aufl., Juli 1987	100
_____	Band 39: RUN/C (Version 2.03, für PC-DOS), 1. Aufl., Juli 1987	100
_____	Band 40: Turbo/Quick-C (für PC-DOS), 1. Aufl., ab März 1988, Kosten ca.	120
_____	Band 41: Turbo/Quick-Basic (für PC-DOS), 1. Aufl., Jänner 1988	100

Die Bände 38 bis 41 passen inhaltlich zusammen (gleicher Aufbau).

Programmdisketten (Beispiele der ADIM-Bände, Ergänzungen)

Stück		Schilling
_____	Disk 38: zu Turbo-Pascal	50
_____	Disk 39: zu RUN/C	50
_____	Disk 40: zu Turbo/Quick-C	50
_____	Disk 41: zu Turbo/Quick-Basic	50

Voranmeldung für die neuen ADIM-Bände (Fertigstellung im Laufe des Jahres 1988 geplant):

Stück		Schilling
_____	Band 42: Turbo/Quick-C - Bibliothek, Kosten ca.	100
_____	Band 43: MS-DOS, Kosten ca.	100
_____	Band 44: Modula-2, Kosten ca.	120
_____	Band 45: ADA, Kosten ca.	120

Hardware:

Stück		Schilling
_____	32 MByte-Festplatte für XT, inkl. RLL-Kontroller	6.600
_____	60 MByte-Festplatte für XT, inkl. RLL-Kontroller	9.960
_____	Monitor, Farbe (CGA,EGA,PGA) (bis 640*480 Punkte)	10.800
_____	Farbgraphikkarte (bis 800*600 Punkte), CGA,EGA, Hercules	6.600
_____	Markenlose Disketten (double side, double density) je 50	400
_____	Markendisketten (Nashua) (double side, double density) je 10	150
_____	Drucker NEC P 2200 (24 Nadeln)	8.400
_____	Automatischer Einzelblatteinzug zu NEC P 2200	1.500
_____	Drucker Star LC-10, inklusive Interface, ca.	4.200
_____	Laserdrucker, HP-kompatibel, 1.5 MByte RAM, wird derzeit erprobt, Auskünfte darüber in der telefonischen Sprechstunde. Richtpreis: unter	40.000

Preise inkl. MWSt, exkl. Versand.

Versandadresse:
Name:

Straße:

PLZ, Ort:

Datum:

Telefon (für Rückfragen):

Rechnung an:
Name, Institution:

Straße:

PLZ,Ort:

Unterschrift:

Liste der Betreuer

243 AUER,Martin,Ing.,1050,Wien,Blechturmgasse 13/4/4/14,(0222)-55 42 56
GESE-EI,1040,Wien,Weyringergasse 35,(0222)-65 89 44/284

208 BARON,Werner,Dr.,
TGM,B,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/590,591,318

32 BERTHOLD,Robert,Ing.Mag.,1100,Wien,Laube-Platz 2/15,(0222)-78 67 92
TGM,E,L230/231,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/584,231

176 BICHLER,Hugo,Dipl.-Ing.,3200,Obergrafendorf,Pielachpromenade 7,(027 47)-25 56
HTL St.Pölten,3100,St.Pölten,Franz-Binderstraße 47/14,(027 42)-61 581/238

104 BRUCKNER,Hans,DI.Mag.,1160,Wien,Neulerchenfelderstr. 29/2/4,(0222)-43 46 12
HTBLA Wien-V,1050,Wien,Castelligasse 25,(0222)-55 21 97

186 CANDIDO,Andreas,1070,Wien,Burggasse 100/10,(0222)-93 78 752
ORF,1136,Wien,Würzburggasse 30,(0222)-82 91

47 CHLOUPEK,Michael,Ing.Mag.Dr,1100,Wien/Oberlaa,Passinigasse 23a,(0222)-68 43 83
TGM,N,H1427,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/342

225 DANGL,Bruno,Dipl.-Ing.,2500,Baden,Schimmergasse 13/3,(022 52)-41 77 44
HTBLVA Mödling,2340,Mödling,Technikerstraße 1-5,(022 36)-22 5 51
Hauptinteresse : Meßwerterfassung,Regelung,E-Labor

139 ECKL,Klaus Peter,Dipl.-Ing.,2103,Langenzersdorf,Tutzgasse 2/2,(022 44)-37 65
TGM,N,H1930,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/344

251 ENENKEL,Gottfried,Ing.,5302,Henndorf,Fenning 10,(062 14)-64 482
HTL-ITZLING,,,

77 FIALA,Franz,Dipl.-Ing.,1100,Wien,Siccardsburggasse 4/1/22,(0222)-78 45 92
TGM,N,H1434,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/346

318 GASPAR,Robert,1080,Wien,Josefstädterstraße 33/15,(0222)-43 41 14
ÖPTV-Rechenzentrum,AP,1170,Wien,Antonigasse 101-107,(0222)-48 01 305

518 GOTSCHIM,Hans,2136,Laa/Thaya,Weidengasse 2,(025 26)-712
BHAK Laa,2136,Laa / Thaya,Marktplatz 16
Hauptinteresse : Russische Textverarbeitung,Grafik,Spiele

82 GOTTFRIED,Clemens,Prof.,1030,Wien,Leberstraße 4c,(0222)-78 13 65
HTBLVA Wien-III,1030,Wien,Leberstraße 4c,(0222)-78 13 40
Hauptinteresse : Alles

280 HARL,Josef Rudolf,Dipl.-Ing.,5760,Saalfelden,Palvenstraße 18,(065 82)-42 604
Hauptinteresse : FEM

135 JAGER,Franz,Dipl.-Ing.,3002,Purkersdorf,Wintergasse 79,(022 31)-39 353
BVFA,1030,Wien,Faradaygasse 3,(0222)-78 25 31/269

94 JORDIS,Ulrich,Dr.,1190,Wien,Hofzeile 6,(0222)-36 11 64
TU-Wien,org.Che,1040,Wien,Karlsplatz 13,(0222)-588 01/50 13
Hauptinteresse : wiss.Programme, CAI, DFÜ

302 JUNKER,Wilhelm,AV.D.I.,3340,Waidhofen/Ybbs,Siedlungsstraße 2,(074 42)-29 71
HTL Waidhofen,3340,Waidhofen/Ybbs,Im Vogelsang 8,(074 42)-25 90
Hauptinteresse : Automatisierungstechnik,Schulverw.

69 KAINRATH,Andreas,Ing.,3422,Altenberg,Waldgasse 24,(022 42)-25 82

317 KLIEMSTEIN,Eduard,Dr.,2380,Perchtoldsdorf,Eisenhüttelgasse 62,(0222)-86 02 13
Wilhelminenspital,1171,Wien,Montleartstraße 37,(0222)-95 25 11/25 73

453 KLINSKY,Helmut,1229,Wien,Kagraner Anger 20/1/6,(0222)-23 26 593
Bundesamt für Zivilluftfahrt,Wetterzentrale,1030,Wien,Schnirchgasse 11,(0222)-78 05/640

611 KOSTAL,Paul,1150,Wien,Wurmsergasse 23/15,(0222)-92 10 582
TU-Wien,1040,Wien,Karlsplatz 13,(0222)-588 01
Hauptinteresse : MIDI - Musikelektronik,

132 KÖNIG,Rudolf,Dipl.-Ing.,2103,Langenzersdorf,Chimanigasse 50,(022 44)-31 97
TGM,N,H1430,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/344

420 LOSBICHLER,Bruno,Dipl.-Ing.,4400,Steyr,Huthoferstraße 8,(072 52)-61 240
HTL Steyr,4400,Steyr,Schlüsselhofgasse 63,(07252)-62 914

146 LUDWIG,Harald,Ass.,1210,Wien,Jedleseerstraße 98/14/4,(0222)-38 55 114
TGM,NA,1334,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/336

113 MARDAUNIG,Günter,2344,Maria Enzersdorf,Erlaufstraße 28/1,(022 36)-249 884

26 MAYER,Franz,Dr.,1160,Wien,Herbststraße 76/6
TGM,GFK,L34,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/558

44 MAHR,Wolfgang,Dipl.-Ing.,1232,Wien,Schwarzenhaidestraße 45,(0222)-67 31 63
TGM,K,H1034,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/306,283

50 NAVRATIL,Karl Heinz,Dipl.-Ing.,1210,Wien,Gerasdorferstraße 61/36/4,(0222)-39 81 72
TGM,M,H432,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/244

311 NEIDHART,Walter,Mag.,9851,Lieserbrücke,Karlsdorf 15,(047 62)-46 542
Schulzentrum Spital/Drau,,,
Hauptinteresse : Logo, Informatik

27 NITSCHE,Wolfgang,DI.Dr.techn.,1180,Wien,Schafberggasse 7,(0222)-32 26 243
TGM,E,H335,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/239

652 OBDRZALEK,Walter,2320,Schwechat,Himbergerstraße 81-83/8/5,(0222)-77 80 514
VOEST-ALPINE-Automotive,1040,Wien,Floragasse 7,(0222)-65 47 11/563 , 06AN
Hauptinteresse : Elektronik, Physik, Mathematik

51 OSTERMAIER,Paul,Ing.,1160,Wien,Ottakringerstraße 143/17,(0222)-46 03 44
TGM,N,H1530,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/353

338 PENDL,Rudolf,1050,Wien,Bräuhausgasse 64/6
PSK,1018,Wien,,(0222)-51 400/817

232 PESCHEK,Margarete,Dipl.-Ing.,1020,Wien,Böcklinstraße 24/1/44,(0222)-26 84 322
TGM,N,H1426,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11

12 PFALZMANN,Erich,Ass.,1210,Wien,Mühlweg 107/6/6,(0222)-39 59 952
TGM,N,H1225,1430,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/321,344

198 PILSBACHER,Leopold,Dipl.-Ing.,7000,Eisenstadt,Laschoberstraße 1A/3/13,(026 82)-40 075
Weinabt. Burgenland,7000,EISENSTADT,Neusiedlerstr. 55,(02682)-56 87

295 PÖSCHL,Josef,Mag.,3300,Amstetten,Ardaggerstraße 55/4/30,(074 72)-58 865
HBLA Amstetten,3300,Amstetten,Stefan Fadinger Str. 36,(074 72)-32 10

81 PRESOLY,Egon,OSTR Dr.,2500,Baden,Leesdorfer Hauptptstr. 69,(022 52)-80 250
Malerschulen,,,

1 REITER,Martin,1030,Wien,Landstr.Hauptstr. 144/24,(0222)-73 77 272
TGM,N,H1530,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/353

348 RHOMBERG,Walter,1090,Wien,Tendlergasse 12/121,(0222)-48 21 383

358 RICHTER,Peter,Dipl.-Ing.,1010,Wien,Singerstraße 8,(0222)-512 78 73, 512 94 19
HTBLV Wien-I,M,1010,Wien,Schellinggasse 13,(0222)-513 16 11
Hauptinteresse : Maschinen-, Stahlbau

65 RIEMER,Walter,Dipl.-Ing.,
TGM,N,H1348,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/372

606 SALZMANN,Werner,Dipl.-Ing.,6890,Lustenau,Am Schlatt 6b,(055 77)-53 93
HTL Rankweil,6830,Rankweil,Negrellistraße 50,(05522)-42 1 90

80 SCHARL,Wolfgang,Dipl.-Ing.,1060,Wien,Sandwirtgasse 19/4,(0222)-56 89 20
TGM,N,H1433,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11
Hauptinteresse : Meßtechnik, uP-Entwicklung

150 SCHEUERMANN,Herbert,Dipl.-Ing.,1190,Wien,Reimersgasse 16/E4,(0222)-37 43 62
TGM,N,H1428,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/343

383 SCHLAGER,Robert,6130,Schwaz,Anton Öfnerstraße 22,(052 42)-35 29
OCE Innsbruck,Techn.Dienst,6020,Innsbruck,Höttingergasse 12,(052 22)-86071,8789
Hauptinteresse : ROBO (Apple II), Micro-Cap

92 SCHLATTE,Gerald,Dipl.-Ing. Dr.,9073,Viktring,Abstimmungsstraße 15,(042 22)-28 10 93
HTL Ferlach,9170,Ferlach,Schulhausgasse,(042 27)-23 31

528 SCHLUDERBACHER,Helmut,1100,Wien,Favoritenstraße 167/32,(0222)-62 22 672
TU-Wien,1040,Wien,Karlsplatz 13,(0222)-588 01

199 SCHNEEWEIS,Peter,Mag.Ing.,1070,Wien,Kirchberggasse 11-13/6,(0222)-96 39 38
HBLA Wien-IX Mode,Bekleidung,1090,Wien,Michelbeuerngasse 4-6,(0222)-42 04 16

382 SCHWARZ,Peter,1200,Wien,Innstraße 25/10/13,(0222)-35 20 393
Berufsschule f.Holzbearbeitung,1150,Wien,Hütteldorferstraße 7-17,(0222)-92 26 91/24, 5
Hauptinteresse : Leiterplattenent.,Schulverw,Stundenplan

203 SIGART,Wolfgang,2500,Baden,Kraftgasse 15/5,(022 52)-89 47 83

19 SLAMA,Claus,1130,Wien,Schweizertalstraße 20,(0222)-82 55 89
TGM,B,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11 , 5AB

305 SOKOL,Wolfgang,Ing.,1100,Wien,Davidgasse 91/5,(0222)-62 54 102
BOKU,Wasserw,1190,Wien,Peter Jordanstraße 82,(0222)-34 25 00/667,670

7 STANI,Matthias,Mag.,1090,Wien,Porzellangasse 8/16,(0222)-31 94 46
TGM,VA/WS,V154,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/411/490

20 STREISSELBERGER,Franz,Mag.Dr.,1160,Wien,Neulerchenfelderstr. 30/28,(0222)-48 53 29
HBLA Wien-XII,1190,Wien,Straßergasse 37-39,(0222)-32 23 97

130 SYROVATKA,Robert,Ing.,1170,Wien,Geblergasse 8/11,(0222)-42 57 474
TGM,N,H1131,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/354

328 WALZER,Johann,Dipl.-Ing.,1110,Wien,Kaiser-Ebersdorferstraße 157,(0222)-76 24 283
HTL Wien-X,N,1100,Wien,Pernersdorfergasse 81,(0222)-67 62 44
Hauptinteresse : Leiterplatten-Entfl.,RMX-80/86

190 WELTSCH,Werner,Dipl.-Ing.,1120,Wien,Am Schöpfwerk 31/4/60,(0222)-67 41 27
HTBL u. BHAK,1030,Wien,Ungargasse 69

326 WIDDER,Fridbert,Dr.,8010,Graz,Ziernfeldgasse 3
Uni Graz,8010,Graz,Universitätsplatz,(0316)-380/52 41, 52 25
Hauptinteresse : Scientex, GEM, Vterm, PCPLOT

615 WIKIDAL,Eduard,Prof.,2801,Katzelsdorf,Katzelsdorf 113,(026 22)-78 456
HTBLVA Wr.Neustadt,,,,(02622)-3117

149 ZEHETNER,Leopold,Ing.,3100,St.Pölten,Kolpingstraße 1,(027 42)-62 517 24
TGM,N,H1529,1200,Wien,Wexstraße 19-23,(0222)-35 35 11/353
Hauptinteresse : Buchhaltung

* 395 ZEINER,Josef,Mag.,
BG u. BRG Bruck/Leitha,2460,Bruck/Leitha,Fischamenderstraße,(02162)-2432

118 ZELINKA,Wolfgang,Ing.,2000,Stockerau,Franz-Jonas-Straße 16,(022 66)-37 823
HTL Hollabrunn,2020,Hollabrunn,D.Pfeiffer-Str. 1,(022 66)-37 823

SUPERANGEBOT

9-NADEL-DRUCKER

STAR NL-10

ÖS 4.500,- inkl

BEZUGSQUELLE: DATAPRINT, AGNESSTR. 35
3400 KLOSTERNEUBURG
Tel. 02243/7565 Hr. LOHYNSKI

KONDITION: PCC-KLUBKARTE, BARZAHLUNG, SELBSTABHOLUNG

AUSKÜNFTE: PROF. BERTHOLD, E-Abt. Tel: 584 oder 237
FL. OSTERMAIER, N-Abt. Tel: 353

An die
ÖSTERREICHISCHE COMPUTER
GESELLSCHAFT

Wollzeile 1-3
1010 WIEN

Name: .....

Adresse: .....

.....

Tel: .....

Schule: .....

Unterrichtsfach: .....

Meine Vorkenntnisse: .....

o Ich ersuche um Zusendung von Informationsmaterial, Vortragsmanuskripten, etc.

o Ich bin Mitglied der OCG

ZIEL DER INFORMATIK-FACHSEMINARE
ist es, sowohl für Lehrer Allgemeinbildender bzw. Berufsbildender Höherer Schulen aller Unterrichtsfächer als auch für Lehrer, die die verbindliche (bzw. unverbindliche) Übung Informatik unterrichten, in Ergänzung zum bestehenden Lehrangebot **berufs- und weiterbildende Seminare** anzubieten.

Seit dem Sommersemester 1987 werden die Informatik-Fachseminare der OCG gemeinsam mit dem Pädagogischen Institut der Stadt Wien (AHS-Abteilung) veranstaltet.

Im Wintersemester 1987/88 werden folgende **Schwerpunkte** gesetzt:

- Betriebssysteme und Computerarchitektur
- Programmiersprachen
- Software Engineering
- Anwendungen der Informatik
- Kommunikationstechnologien
- Didaktik und Bildungswerte
- Computer und Gesellschaft
- PC und Verwaltung

TEILAHMEBESTÄTIGUNG:
Nach Absolvierung eines Seminars erhalten Sie vom Pädagogischen Institut der Stadt Wien und der OCG eine Kursbestätigung ausgestellt.

DIE TEILNEHMERZAHL IST BESCHRÄNKT,
wir ersuchen Sie daher schon jetzt die beiliegende Platzreservierungskarte ausgefüllt an das Sekretariat de OCG zu schicken.

Mit Beginn des Wintersemesters 87/88 liegt ein Detailprogramm zu den Seminaren auf.

AUSKUNFT UND ANMELDUNG:
Österreichische Computer Gesellschaft
A-1010 Wien, Wollzeile 1-3
Tel.: (0222) 512 02 35

INFORMATIK-FACH-SEMINARE FÜR LEHRER

VORANKÜNDIGUNG 87/88

WINTERSEMESTER

INFORMATIK-FACHSEMINARE FÜR LEHRER

VORANKÜNDIGUNG WS' 87/88

Zeit	Ort	Nr.	Thema	Referenten
			BETRIEBSSYSTEME UND COMPUTERARCHITEKTUR	
22.-24.8.	PI	S 1	MS-DOS	K.JUDMANN
29.9.-1.10.	PI	S 2	Computerarchitektur - Einführung und Grundlagen	K.JUDMANN
6.-8.10.	PI	S 3	Computerarchitektur für Fortgeschrittene	K.JUDMANN
			PROGRAMMIERSPRACHEN	
28.9.-2.11.	PI	S 4	Logo für Anfänger	G.FUTSCHEK u.a. H.SCHAUER
9.11./16.11. 23.11./30.11. 7.12.	PI	S 5	Logo für Fortgeschrittene	G.FUTSCHEK H.SCHAUER
15.10./22.10. 29.10./5.11. 12.11.	PI	S 6	Pascal	FUCHS
9.12./11.12	PI	S 7	Programmiersprachen - Vergleich	G.VINEK
			SOFTWARE ENGINEERING	
18.-20.11.	PI	S 8	Software Engineering	G.FUTSCHEK u.a.
			ANWENDUNGEN DER INFORMATIK	
24.-27.11.	PI	S 9	Spread Sheet	E.NEUWIRTH
19.-20.11.	PI	S10	Datenbanken und Datennetze	A.TJOA
1.12./3.12.	PI	S11	Artificial Intelligence	H.GROISS H.SCHAUER
2.12./4.12.	PI	S12	Roboter im Informatikunterricht	G.SEKERKA
14.10./16.10.	PI	S13	Graphische Datenverarbeitung	A.CLAUER
			KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN	
14.12. *	PI	S14	BTX und Postdienste im Unterricht	G.GREINER
15.12.	PI	S15	Wie erstelle ich selbst CUU-Lektionen mit BTX?	F.HUBER
			DIDAKTIK UND BILDUNGSWERTE	
10.12.	PI	S16	Bildungswerte der Informatik	G.FUTSCHEK H.SCHAUER
6.11.	PI	S17	Didaktik der Informatik	W.DÖRFLER u.a.
			COMPUTER UND GESELLSCHAFT	
27.10.,	OCG	S18	Einführung in Gesellschaftliche Probleme der Computerisierung	P. KOLM
10.11.	OCG	S19	Fragen der Technikbewertung	M.HORVAT
13.10., 20.10.	OCG	S20	Datenschutz	W. DOHR
3.11.,17.11.	OCG	S21	Computer und Arbeitswelt	P. KOLM
			PC UND VERWALTUNG	
21.10./28.10. 4.11./11.11.	PI	S22	Personal Computer für Administration	F.ANZBÖCK

PLATZRESERVIERUNGSKARTE

ICH ERSUCHE UM RESERVIERUNG EINES SEMINARPLATZES IM SEMINAR NR *)

- o S1 MS-DOS
- o S2 Computerarchitektur-Einführung und Grundlagen
- o S3 Computerarchitektur für Fortgeschrittene
- o S4 Logo für Anfänger
- o S5 Logo für Fortgeschrittene
- o S6 Pascal
- o S7 Programmiersprachen-Vergleich
- o S8 Software Engineering
- o S9 Spread Sheet
- o S10 Datenbanken und Datennetze
- o S11 Artificial Intelligence
- o S12 Roboter im Informatikunterricht
- o S13 Graphische Fatenverarbeitung
- o S14 BTX und Postdienste im Unterricht
- o S15 Wie erstelle ich selbst CUU-Lektionen mit BTX?
- o S16 Bildungswerte der Informatik
- o S17 Didaktik der Informatik
- o S18 Einführung in Gesellschaftliche Probleme der Computerisierung
- o S19 Fragen der Technikbewertung
- o S20 Datenschutz
- o S21 Computer und Arbeitswelt
- o S22 Personal Computer für Administration

*) Zutreffendes bitte ankreuzen

....

Datum Unterschrift

Bestellschein für aktuelle Skripten und Disketten,

die über die ADIM bezogen werden können.
Bitte kopieren Sie dieses Blatt bei Bedarf!

An die
Arbeitgemeinschaft für
Didaktik, Informatik und
Mikroelektronik (ADIM)

Postfach 51
A-1181 Wien

Ich bestelle:

Neue **ADIM-Bände** (je 20 Bände ein Freiexemplar):

Stück		Schilling
____	Band 38: Turbo-Pascal (Version 3.0, für PC-DOS) 3. überarbeitete, erweiterte Aufl., Juli 1987	100
____	Band 39: RUN/C (Version 2.03, für PC-DOS) 1. Aufl., Juli 1987	100
____	Band 40: Turbo-C (Version 1.00, für PC-DOS) 1. Aufl., ab September 1987, Kosten ca.	120
____	Band 41: Turbo-Basic (Version 1.00, für PC-DOS) 1. Aufl., ab September 1987, Kosten ca.	100

Die Bände 38 bis 41 passen inhaltlich zusammen (gleicher Aufbau).

Programmdisketten (Beispiele der ADIM-Bände, Ergänzungen)

Stück		Schilling
____	Disk 38: zu Turbo-Pascal (Version 3.0, für PC-DOS) 3. überarbeitete, erweiterte Aufl., Juli 1987	50
____	Disk 39: zu RUN/C (Version 2.03, für PC-DOS) 1. Aufl., Juli 1987	50
____	Disk 40: zu Turbo-C (Version 1.00, für PC-DOS) 1. Aufl., ab September 1987	50
____	Disk 41: zu Turbo-Basic (Version 1.00, für PC-DOS) 1. Aufl., ab September 1987	50

Versandadresse:
Name:

Straße:

PLZ, Ort:

Rechnung an:
Name, Institution:

Straße:

PLZ,Ort:

Datum:

Unterschrift:

Telefon:

Wenn Sie eine Rechnung mit ausgewiesener Umsatzsteuer für den Vorsteuerabzug benötigen, geben Sie das bitte an:

Abtrennen und ab in den nächsten Postkasten.

Jetzt sind Sie auf dem besten Weg zu mehr Leistung an Ihren Bildschirmen!

Ihr Name: _____

_____

Firma: _____

_____

Straße: _____

_____

PLZ/Ort: _____

_____

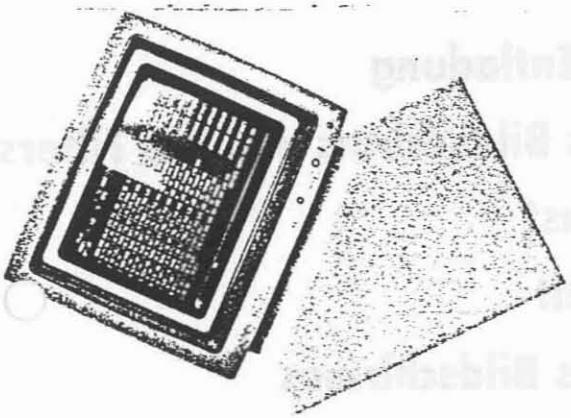
4G

micro-mesh

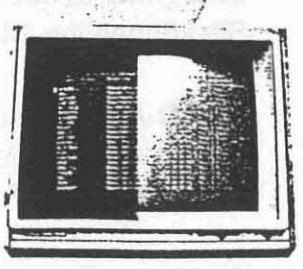
ING. HERBERT DOBUSCH

EDV-ZUBEHÖR

Marschnergasse 20
4020 Linz
Tel.: 0 732/52 6 01

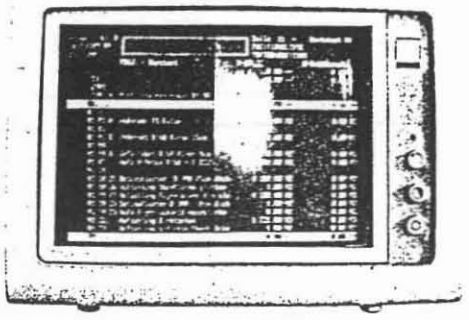


So gewinnen Sie mehr Leistung an Ihren Bildschirmen!



micro-mesh

Das ist der Unterschied! Mehr Leistung auf Ihren Bildschirmen.



Blendung und **Reflexion** auf Bildschirmen sind ein wesentlicher Faktor für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Benutzers.
Zu starke Spiegelungen überanstrengen die Augen. Blendung, schlechter Kontrast und unscharfe Zeichenumrisse tun das übrige.

Die **elektrostatische Aufladung** vor den Bildschirmen ist ein besorgniserregender Punkt. Die positive Aufladung stößt geladene Staubteilchen, Rauch und Bazillen gegen das Gesicht des Benutzers. Und zwar mit sehr hoher Geschwindigkeit. Das Gesicht von Bildschirmbenutzern wird ständig bombardiert. Diese Staubpartikel und Mikroorganismen setzen sich in der Haut und im sehr empfindlichen Gewebe ungeschützter Augen fest. Das führt nicht selten zu Ausschlägen und Bindehautentzündungen.
Ein weiteres Problem für den Benutzer sind physiologische Störungen, hervorgerufen durch das Ungleichgewicht der Ionen in der eingeatmeten Luft.

Das wirkt sich auf die Hormonproduktion und auf andere interne Körperfunktionen aus. Dadurch besteht ein erheblicher, langfristiger negativer Einfluß auf das psychische und physische Allgemeinbefinden des Benutzers.

Das Resultat: Müdigkeit, Arbeitsausfall, längere Arbeitspausen und Beschwerden. Müdes Personal macht Fehler.
Das kann teuer werden.

Mit dem **Micro-Mesh-Bildschirmfilter schalten Sie diese Probleme aus.**
Durch elektrostatische Ableitung verstaubt weder der Bildschirm noch der Filter!
Micro-Mesh-Bildschirmfilter **passen** auch a **Ihre Bildschirme** – egal welches Fabrikat Sie verwenden.

Lieferung: sofort nach Eingang Ihrer Testbestellung liefern wir Ihren Micro-Mesh-Bildschirmfilter per Post aus.
Sie können ihn 14 Tage lang testen.
Wollen Sie ihn behalten, bekommen Sie erst nach 25 Tagen die Rechnung.

Sie gewinnen:

- **elektrostatische Entladung**
- **Staubfreiheit des Bildschirms und des Filters**
- **stärkeren Kontrast**
- **bessere Lesbarkeit**
- **Entspiegelung des Bildschirmes**
- **ermüdungsfreies Arbeiten des Anwenders**

Testen Sie 14 Tage. Kostenlos.

Fordern Sie heute noch
einen MICRO-MESH-Bildschirmfilter an.
Sie können ihn 14 Tage lang testen. Kostenlos.

PREISE: Je nach Bildschirm zwischen S 700,– und S 1.180,–, exkl. Mwst.
Wenig – wenn Sie die vielen Vorteile bedenken.
Wir legen Ihrem Test-Bildschirmfilter eine genaue Preisangabe bei.

Vergessen Sie nicht, Hersteller und Type des Bildschirmes anzugeben.
Dann bekommen Sie den richtigen Filter für Ihren Bildschirm.

Immer erst bei
pro Electronic fragen
Tel. (0 57 32) 10 19 20

PREISBOXEN RUNDE 7

pro Electronic-
Preise liegen
noch besser

LEISTUNG SCHAFFT VERTRAUEN — VERTRAUEN SIE pro Electronic

TANDON

Alle Systeme mit Bildschirm 14" Grün oder Bernstein, Tastatur Deutsch, MS-DOS 2.11 bzw. 3.1, GW-Basic, Handbücher Deutsch, kompl. lauffähig

XPC 2 Floppies/256 KB	1895,—
XPC 10/10 MB-HD/256 o. 640 KB	2595,—
XPC 20/20 MB-HD/256 o. 640 KB	2795,—
PCA 1 Floppy/512 KB	4198,—
PCA 20/20 MB-HD/512 KB	4695,—
PCA 30/30 MB-HD/512 o. 640 KB	5198,—
PCA 40/40 MB-HD/512 o. 640 KB	5298,—
PCA 70/70 MB-HD/512 KB	7498,—
Tandon Target 80286 alle Mod.	a. Anfr.
Größere Platten und Sonderaussst	a. Anfr.
Aufpreis für Farbsystem	890,—
Mehrpreis für EGA Farbe/Visa	1590,—
Mehrpreis für EGA Farbe/NEC	2600,—
Aufpreis für EGA-Farbe/TVM	1824,—
Aufpreis f. 2-MB-Speicherkarte	790,—

VICTOR

Alle Systeme mit Bildschirm 14" Grün oder Bernstein, Tastatur Deutsch, MS-DOS 3.1, GW-Basic, Handbücher Deutsch, Herkules komp. Grafikkarte, 2 Schnittstellen usw. kompl. lauffähig

VPC II 2 Floppies/640 KB	2595,—
VPC II 20 MB-HD/640 KB	3395,—
V286/20/20 MB-HD/512 KB AT	6664,—
V286/40/40 MB-HD/512 KB AT	8200,—
VPC III-286 ADU Pack 30	7690,—
Farbaufpreis siehe Tandon	
Vicki Portable	4800,—

PLANTRON

PT-16 LC	1245,—
PT-16 LC 2/20 MB-HD	2145,—
PT-16 LC 2/30 MB-HD	2195,—
PT-16 XT Turbo	1695,—
PT-16 XT 2/20 Turbo	2595,—
PT-16 XT 2/30 Turbo	2690,—
PT- ST/1 Floppy	2590,—
PT- ST/20 MBHD	3290,—
PT- ST/30 MBHD	3390,—
PT- AT/1 Floppy	3295,—
PT- AT/20 MB-HD	3795,—
PT- AT/30 MB-HD	4495,—
PT-AT/40 MBHD	4790,—
PT-386 E/1 Floppy (80386)	9690,—
PT-386 E/80 MBHD (80386)	11598,—
PT-386 E/40 MB-HD (80386)	10990,—

Alle Modelle mit Tastatur (sep. Cursor-Block) DOS 3.2/GW-Basic usw. (ohne Monitor) lt. Hersteller-Angebot

MULTITECH

Popular MPC-500 DR	1890,—
Popular MPC-500 ER	2295,—
Standard MPC 55 E	4090,—
PLUS 700 MPC 700 D	2790,—
Plus 700 MPC 700 E	3590,—
ACCEL MPC 900 EG	5790,—
ACCEL MPC 900 AT	3995,—
ACCEL MPC 900 FG	4990,—
MPC 1100 BG 80386/1 Floppy	7990,—
MPC 1100 EG 80386/1 Floppy/40 MB	9490,—
MPC 1100 HG 80386/1 Floppy/80 MB	9990,—

COMPAQ COMP.

DESK PRO 286/20	8180,—
DESK PRO 386/40	15480,—
DESK PRO 386/130	20980,—
Portable II u. III	a. Anfr.

SCHNEIDER

1512 MM SD	1340,—
1512 CM SD	1775,—
1512 MM DD	1775,—
1512 CM DD	2228,—
1512 MM SD/20 MB	2245,—
1512 CM SD/20 MB	2690,—

TOSHIBA

T 1100/1 FD/256 KB	2390,—
T 1100 Plus/2 FD/256 KB	4230,—
T 3100 1 FD/1 HD/640 KB	9150,—
T 3100/20 1 FD/1 HD/20 MB/640 KB	10670,—

ATARI

1040 STF/Maus/Monitor/Mono	1780,—
1040 STF/Maus/Monitor/Color	2245,—
SH 204/20-MB-Festplatte	1198,—

PORTABLES

Computer Sharp PC 7000	2780,—
Computer Panasonic RLH 7000 W	2490,—

COMMODORE

Amiga 500	1140,—
Amiga 2000/1 MB m. Monitor	2990,—
Sidecar MS-DOS für Amiga	1680,—
PC 10/II/512 KB/AGA-Karte	2290,—
PC 10/II/20 MB/AGA-Karte	2995,—
PC 10/II/30 MB/AGA-Karte	3295,—
AT 20/640 KB/20 MB-HD	5098,—
AT 40/640 KB/40 MB-HD	5498,—
weitere Commodore-Produkte	a. Anfr.

EPSON

Computer Epson AX 20	5990,—
Computer Epson AX 40	6990,—
Computer PX 4	1840,—
Computer PX 8	2270,—
Computer HX 20	1320,—
Floppy TF 15	1275,—
Floppy 5¼" TF 20	1740,—
Floppy 3½" TF 10	1390,—
Matrix Drucker FX 800	936,—
Matrix Drucker FX 1000	1207,—
Matrix Drucker EX 800	1318,—
Matrix Drucker EX 1000	1648,—
Matrix Drucker LQ 800	1470,—
Matrix Drucker LQ 1000	1920,—
Matrix Drucker LQ 2500	2577,—
Matrix Drucker SQ 2500	3198,—
Matrix Drucker LX 800	540,—
Laserdrucker GQ 3500	4560,—

Alle Drucker mit Interface und Handbuch

STAR

NL 10 Matrix-Drucker NLQ	648,—
NX 15 Matrix-Drucker NLQ	990,—
SG 15 Matrix-Drucker NLQ	1148,—
ND 10 Matrix-Drucker NLQ	895,—
ND 15 Matrix-Drucker NLQ	1195,—
NR 10 Matrix-Drucker NLQ	1145,—
NR 15 Matrix-Drucker NLQ	1395,—
NB 15 Matrix-Drucker NLQ	2348,—
NB 24-10 Matrix-Drucker 24 Nadeln	1395,—
NB 24-15 Matrix-Drucker 24 Nadeln	1790,—

Alle Drucker mit Interface und deutschem Handbuch.

NEC

NEC P 5/24 Nadel/LQ	2210,—
NEC P 5 XL/24 Nadel/LQ/Color	2490,—
NEC P 6/24 Nadel/LQ	1095,—
NEC P 6 XL/24 Nadel/LQ/Color	1395,—
NEC P 7/24 Nadel/LQ	1395,—
NEC P 7 XL/24 Nadel/LQ/Color	1870,—
NEC P 9/24 Nadel/LQ	2998,—
NEC MONITOR MULTISYNG	1590,—

NEC-Zubehör auf Anfrage.
Alle Drucker mit Interface und Handbuch.

FUJITSU

DX 2100 Matrix-Drucker	1259,—
DX 2200 Matrix-Drucker	1497,—
DL 2400 Matrix-Drucker	2674,—
DL 2600 Matrix-Drucker	3362,—

Alle Drucker mit Interface und Handbuch.
Weiteres Zubehör auf Anfrage.

SEIKOSHA

SP 1000 VC + AI Matrix	620,—
SL 80-AI/24 Nadel	895,—
MP 1300 AI/320 Zei. pro Sek.	1090,—
BP 5420 AI/420 Zei. pro Sek.	3989,—

Alle Drucker mit Interface und Handbuch.

OKIDATA

OKI 182 Matrix-Drucker	590,—
OKI 183 Matrix-Drucker	840,—
OKI 192 Plus/160 Z./NLQ A4	997,—
OKI 193 Plus/160 Z./NLQ A3	1190,—
OKI 292/200 Z./NLQ A4	995,—
OKI 293/200 Z./NLQ A3	1294,—
OKI 294/400 Z./NLQ A3	1995,—
OKI 393 450 Z./NLQ A3	2390,—
OKI Laserdrucker mit Modul	4590,—
Interface Modul für 292/293/294	275,—

PANASONIC

KXP 1081 Matrix-Drucker	495,—
KXP 1082 Matrix-Drucker	735,—
KXP 1083 Matrix-Drucker	1045,—
KXP 1092 Matrix-Drucker	795,—
KXP 1592 Matrix-Drucker	1190,—
KXP 1595 Matrix-Drucker	1590,—
KXP 1524 Matrix-Drucker	1840,—
Portable Comp. RLH 7000 W	2490,—

BROTHER

HR 20 V 24/Paral. Typenrad	990,—
HR 25 XL V 24/Paral. Typenrad	1245,—
HR 35 V 24/Paral. Typenrad	2490,—
M 1109 Matrix-Drucker	465,—
M 1409 Matrix-Drucker	799,—
M 1509 Matrix-Drucker	998,—
M 1709 Matrix-Drucker	1198,—
M 2024 L + Matrix-Drucker	1998,—
M 4018 Matrix-Drucker	2998,—
Twinwriter 5 Matrix/Typenrad	2940,—

LASER-DRUCKER

QMS Kiss	5480,—
QMS Laser mit Postscript	10260,—
HP-Laser-Jet	5248,—
HP-Laser-Jet Plus	7990,—
HP Laser Jet Serie II	6498,—
HP Laser Jet 500 Plus	11698,—
OKI Laser-Drucker	4590,—
Kyosera Laser	7398,—
NEC Laser Drucker	5398,—
Epson Laserdrucker GQ 3500	4560,—
2. Schacht für NEC-Laser	790,—

MONITORE

NEC, ADI, TVM, Centronics

Monom. Datas 14"	333,—
Monom. Visa 14" Flat Screen s/w	398,—
Monom. ADI 14"/DM 14	378,—
Monom. ADI 14"/DM 1400	478,—
Farbm. TVM 14"/MD 3	795,—
EGA-M. TVM 14"/MD 7	1395,—
EGA-M. ADI PX-22-NE-14"	1248,—
EGA-M. VISA 14" VM 5400	1295,—
EGA NEC Multisync 1401	1590,—
20"-Farbmonitor 1024 × 1024	10700,—
NEC Multisync mit Paradise	2390,—

GRAFIK-KARTEN

Herkules-komp. Grafikkarte CD	195,—
Orig. Herkules Plus Grafikkarte/Font	575,—
EGA-Karte SIGMA	690,—
EGA-Karte Paradise Autoswitch	745,—
VEGA-Karte Video 7 de Luxe	845,—
ATI EGA Wonder	745,—
ATI Grafik Solution	495,—
Farbgrafik-Karte IBM-Grafik	145,—
Karte für 20"-Monitor 1024 × 1024	5130,—
Genua Super Plus A 800/600	998,—

HARDDISK/DRIVE-CARD

20 MB Seagate HD ST 225/65 MS	795,—
30 MB Seagate HD ST 238/65 MS	948,—

Die v. g. Preise verstehen sich incl. Controller u. Kabelsatz

30 MB Seagate HD ST 4038/40 MS	1245,—
40 MB Seagate HD ST 251/40 MS	1345,—
80 MB Seagate HD ST 4096/28 MS	2195,—
Festplatten Controller für 10-30 MB	275,—
Drive-Card 20 MB Tandon	1148,—
Drive-Card 30 MB Lapine	1248,—

STREAMER

10 MB Einbau-Streamer	998,—
20 MB Einbau-Streamer	1048,—
40 MB Einbau-Streamer	1098,—
60 MB Einbau-Streamer	2098,—
60 MB Extern-Streamer	2398,—
Gehäuse für externen Anschluß	700,—

Streamer-Bänder auf Anfrage.

SPEICHERERWEITERUNGEN

Auf Hauptplatine

von 256 KB auf 640 KB	195,—
von 512 KB auf 1 MB	195,—

Intel Above-Boards

AB/PC 256 K	a. Anfr.
AB/PS 256 K	a. Anfr.
AB/PS AT 128 K	a. Anfr.

Speicherkarten

PC-Speicherkarte 0 KB bis 512 KB	125,—
128 K Erweiterungsblock	90,—
AT Speicherkarte 1 MB bis 4 MB	980,—
AT Speicherkarte 2 MB bis 4 MB	1280,—
AT Speicherkarte 3 MB bis 4 MB	1580,—
AT Speicherkarte 4 MB	1880,—

Mufukarten

Multifunktionskarte,0 KB/PC	346,—
Multifunktionskarte 0 KB/AT	595,—

SONST. ERWEITERUNGEN

Co-Prozessoren

8087-5 MHz	298,—
8087-8 MHz	398,—
80287-10 MHz	698,—
80287-8 MHz	599,—
NEC V 20 28,— NEC V 30	32,—
80286 Turbo-Karte für XT	980,—
80386 Turbo-Karte (Intel) 1 MB-RAM	4548,—

Schnittstellen

Parallel 1fach	125,—
Seriell 1fach	145,—
Seriell 2fach	248,—
Seriell/Parallel	298,—

Mäuse

Z-NIX Mouse MS-kompatibel	158,—
LOGTECH Mouse MS-komp.	275,—
Microsoft Mouse (Bus o. Ser.)	345,—
Uhrenkarte	138,—

Prüfen Sie unsere Preise für Disketten, Diskettenboxen, EDV-Papier, Druckerständer, Farbbänder

PLOTTER

Sekonic (außer SPL 400 alle HP-kompatibel)

SPL 400/A3/6 Farben/20 cm	1815,—
SPL 410/A3/6 Farben/40 cm	2394,—
SPL 430/A3/6 Farben/56 cm	4095,—
Digitizer A3	2728,—
HP-Plotter A4 bis A0	a. Anfr.

DESKTOP PUBLISHING

Software Ventura	2700,—
Software Pagemaker	2135,—
QMS Postscript Drucker	11260,—
Scanner Mikrotec	4783,—
Handy Scanner	790,—
Software für Handy Scanner	75,—
20"-Professional Monitor s/w	5980,—

Die Preise für den Computer mit Zubehör entnehmen Sie bitte dieser Anzeige.

TELETEX/FAX/BTX

Teletex-Box mit Software für PC	7250,—
Teletex-Karte mit Software für PC	3390,—
Telex-Box mit Software	6398,—
Olympia Teletex-System (SM)	6700,—
Telefax-System Telecopymat	5980,—
BTX-Karte Rafi	995,—
BTX-Karte Blaupunkt	995,—

SOFTWARE

kaufmännische Anwendungen

Profi-Fakturation/Lager	1495,—
Profi-Auftragsbearbeitung	2995,—
Profi-Finanzbuchhaltung	1995,—
Profi-Lohn und Gehalt	1995,—
Profi-Baulohn	2495,—
Profi-Text- und Adressenverwaltung	348,—
(spezielle Anpassungen)	a. Anfr.

BRANCHEN-LÖSUNGEN

Profi-Hausverwaltung	4995,—
Profi-Arztpraxenabrechnung	ab 4995,—
Profi-Treppenbau	ab 5995,—

TEXTVERARBEITUNG

Microsoft Word 3.0 Deutsch	940,—
Tex-Ass Window Plus Deutsch	1750,—
Word Perfect 4.1 Deutsch	975,—
Multimate Deutsch	1340,—
Wordstar 3.4 Deutsch	625,—
Wordstar 3.4 Extra	795,—
Wordstar 2000 Deutsch	1075,—

dBase u. Utilities

dBase III/Plus Deutsch	1440,—
Clipper Compiler Deutsch	2495,—
Clipper Hilfe-Editor	620,—
Clipper Masken-Editor	1170,—

gem. Software und Utilities

Desktop 115,— Draw	445,—
Graph 445,— Prog. Toolkit	1240,—
Wordchart 315,— Collection	315,—

Turbo Pascal und Utilities

Turbo Pascal Deutsch	177,—
Turbo Pascal Deutsch mit 8087	296,—
Turbo Database Toolbox Deutsch	145,—
Turbo Graphic Toolbox Deutsch	145,—
Turbo Editor Toolbox Deutsch	145,—
Turbo Gameworks Deutsch	145,—
Turbo Tutor Deutsch	69,—

Weitere Turbo-Produkte auf Anfrage.

Kalkulation/Integrierte Software

F & A	1395,—
Lotus 1-2-3 Deutsch	885,—
Lotus Symphonie Deutsch	1340,—
Framework II Deutsch	1490,—
Javelin englisch	1850,—
MS-Multiplan 3.0 Deutsch	545,—
Superprojekt Plus	1590,—
Open Access II	1248,—
Open Access Base	823,—
Open Access Calc	628,—
Open Access Word	248,—
Open Access Com	248,—

Compiler

MS-Basic 998,— MS-Cobol	1335,—
MS-Pascal	855,—
Levell II/Cobol + HBP-Cobol	a. Anfr.
Lattice-C	695,—

Unsere Software-Abteilung erstellt gerne die von Ihnen gewünschten Individualprogramme.

NETZWERKE

Novell-Netze	ab 4195,—
Token-Ring-Netze	a. Anfr.

ANRUFBEANTWORTER

Panasonic 1405 mit Aufzeichnung	458,—
Panasonic 1407 mit Aufzeichnung	590,—
Panasonic 1417 mit Fernabfrage	984,—
Feller 530 Fernabfrage	1448,—
Feller 530 EC Eurosign.	1848,—

BROTHER SCHREIBM.

AX 10	508,—	CE 500	758,—
AX 10C	688,—	CE 550	848,—
AX 20	588,—	CE 650	1178,—
CE 30	675,—	CE 68	1178,—
AX 30	848,—		

Weitere Brother-Modelle auf Anfrage.

CANON SCHREIBM.

S 200	548,—	S 300	848,—
AP 100	1178,—	AP 410	2598,—
AP 150	1440,—	AP 510	3548,—
AP 310	1945,—	AP 560	4340,—
AP 360	2448,—		

FOTOKOPIERER

Canon/Geha PC 20/22	1938,—
Canon/Geha PC 10/12	1598,—
Canon/Geha PC 25	2498,—
Canon FC 3 + FC 5	a. Anfr.
Mita DC 1001	2670,—

Weitere Kopierer auf Anfrage!

Bei Rückfragen rufen Sie uns bitte an, da telefonische Auskünfte schneller und effektiver sind als schriftliche Anfragen.

Für eine Schutzgebühr von 20,— DM übersenden wir Ihnen unseren Gesamtkatalog.

Auf alle Produkte wird die vom Hersteller vorgesehene Garantie gewährt.

Alle Geräte werden in der vom Hersteller vorgesehenen Ausführung und unverändert ausgeliefert!

Bitte immer Tagespreise erfragen, da die Preise ständig in Bewegung sind.

Alle Preise ab Lager per UPS-Nachnahme (ab 200,— DM Auftragswert).

Bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte an unsere Service-Abteilung.

proElektronic
Handelsgesellschaft
Postf. 13 07 — 4972 Löhne 1
Telefon (0 57 32) 10 19 20
TTX (17) 5 732 810

ProSoft-Preise

☎ 02 61/40 47-1

Günstige Möglichkeit der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie Unterlagen an.

Olivetti Olivetti Olivetti Olivetti

386 Mikros PCs Limited, Computer Dynamics, Compaq, Rair, Kaypro, Zenith, Multitech, Plantron.
Wir bemühen uns, die Informationen über die neue Computergeneration immer auf dem aktuellsten Stand zu halten. Sicher wissen Sie, daß nicht alle Produkte sofort lieferbar sind.

M19 Einstiegs-Konfiguration Basiseinheit 256 KB RAM, 2 x 360 KB Diskettenlaufwerke, Bildschirm grün, Tastatur, MS-DOS/GW-Basic **2148,–**

Olivetti M24 1/20, 640 KB 1 Diskettenlaufwerk 360 KB, 1 Festplatte 20 MB, Bus Converter, Monitor, Tastatur, MS-DOS/GW-Basic, serielle und parallele Schnittstelle **3998,–**

Olivetti M24 1/30 Festplattenversion wie M24 1/20, jedoch mit 30 MB Festplatte anstatt 20 MB Festplatte **4198,–**

M28 AT-Einstiegskonfiguration
16 bit 80286, 8MHz, 512 KB RAM Speicher, serielle und parallele Schnittstelle, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB, 1 Festplatte 20 MB, Monitor, Tastatur, MS-DOS/GW-Basic

5998,–

M28 AT, wie Einstiegskonfiguration, jedoch mit 40-MB-Festplatte **6798,–**

M28 StandardKonfiguration A1
wie Einstiegskonfiguration, jedoch zusätzlich 50-MB-Tape-Streamer **6998,–**

M28 Standard-Konfiguration A2
wie Standard-Konfiguration A1, jedoch 40-MB-Platte **7698,–**

Aufpreis für Farbsystem (M24, M28) **966,–**

Multitech Multitech Multitech

Popular	**MPC-500 DR**	**1898,–**
Popular	**MPC-500 ER**	**2298,–**
Plus 700	**MPC-700 D**	**2798,–**
Plus 700	**MPC-700 E**	**3598,–**
Accel	**MPC-900 AT**	**3998,–**
Accel	**MPC-900 FG**	**4998,–**
Accel	**MPC-900 E6**	**5798,–**

Tandon – Tandon – Tandon

PC	**1898,–**		
XPC 2/20	**2598,–**	**XPC 2/30**	**2798,–**
PCA	**4198,–**	**PCA 20**	**4698,–**

PCA-30	**5198,–**
PCA-40	**5298,–**
PCA-70	**7498,–**
PCA-80	**5998,–**
Tandon Target 20	**5598,–**

Alle Tandon AT incl. serielle und parallele Schnittstelle

Aufpreis Farbsystem	**898,–**
Aufpreis EGA-System	**1598,–**
Aufpreis 2-MB-Speicherkarte	**798,–**

EPSON PC – EPSON PC

PC AX 20 incl. deutscher Tastatur, Monitor Betriebssystem **5998,–**

PC AX 40 wie PC AX 20 jedoch 40 MB-Festplatte **6998,–**

Commodore Commodore

Commodore PC-10 II **2298,–**

Warum kaufen Sie denn den PC-10 II mit 20 MB-Segate-Festplatte für 2999,– DM nicht bei uns? Uns ist das unverständlich!
Commodore PC-10 II-20 640 KB Hauptspeicher, 2 Diskettenlaufw., 1 Festplatte 20 MB (Seagate), AGA-Karte, Monitor, Tastatur, MS-DOS/GW-Basic **2999,–**
Commodore PC-10 II-30 wie PC-10 II-20, jedoch 30-MB-Festplatte **3298,–**

Amiga 500 **1148,–**
Wir führen die gesamte AMIGA-Palette.

Commodore AT PC 40 **5398,–**
Commodore AT PC 40/40 wie AT PC 40, zusätzlich 40-MB-Festplatte **5998,–**

Schneider-PC Schneider-PC

PC MM/SD	1349,–	PC MM/HD 20 (Seagate 65 ms)	2249,–
PC MM/DD	1799,–	PC CM/HD 20	3149,–
PC CM/DD	2249,–	PC CM/HD 20 (Seagate 65 ms)	2699,–
PC MM/HD 20	2699,–	Vortex PC 1512 20 MB-Drive Card	1198,–

Speichererweiterung auf 640 KB RAM 148,–

Plantron Plantron Plantron

Plantron PT-LC umschaltbar 4,77/8 MHz, 256 KB Hauptspeicher, Monochrom-Grafikkarte (Herkules kompatibel), paralleler Druckeranschluß, 1 Diskettenlaufwerk 360 KB, Tastatur (deutsch) mit separatem Cursorblock, MS-DOS 3.2/GW-Basic **1278,–**

Plantron PT-LC/20 wie PT-LC, zusätzlich 20 MB Festplatte **2148,–**

Plantron PT-LC/30 wie PT-LC, zusätzlich 30 MB Festplatte **2198,–**

Plantron PT-XT Turbo 4,77 und 8 MHz Takt, 256 KB Hauptspeicher, Monochrom-Grafikkarte (Herkules kompatibel), Multifunktionskarte mit paralleler Schnittstelle, serieller Schnittstelle, Game Port, Echtzeituhr, MS-DOS 3.2 incl. Basic, RAM Disk, Druckerspooler, Bedienungsanleitung und Zubehör, 2 Diskettenlaufwerke à 360 KB, Tastatur mit separatem Cursorblock **1698,–**

Plantron PT XT-2/20 Turbo wie PT-XT Turbo, zusätzlich 20 MB Festplatte **2598,–**

Plantron PT-XT 2/30 wie PT-XT Turbo zusätzlich 30 MB Festplatte **2698,–**

Plantron PT-ST 6 MHz oder 8 MHz Takt, 640 KB Hauptspeicher (bis 1 MB on Board), Monochrom-Grafikkarte (Herkules kompatibel), parallele Druckerschnittstelle, Diskettenlaufwerk 1,2 MB, Tastatur (deutsch) mit separatem Cursorblock, Echtzeituhr, MS-DOS 3.2, GW-Basic **2598,–**

Plantron PT-ST/20 wie PT-ST zusätzlich 20 MB-Platte und Floppy-Hard-Disk-Controller **3298,–**

Plantron PT-ST/30 **3398,–**

Plantron PT-AT wie PT-ST, zusätzlich Multi I/O-Karte mit paralleler u. serieller Schnittstelle, Game Port, Floppy-Hard-Disk-Controller **3298,–**

Plantron PT-AT/20 wie PT-AT zusätzlich mit 20 MB Festplatte **3798,–**

Plantron PT-AT/30 wie PT-AT zusätzlich mit 30 MB Festplatte **4498,–**

Plantron PT-AT/40 wie PT-AT zusätzlich 40-MB-Festplatte **4798,–**

Plantron PT-386 **9698,–**

Plantron PT-386 E/40 **10998,–**

Plantron PT-386 E/80 **11598,–**

Auf Wunsch der Fa. Plantron bestätigen wir, daß wir die günstigen Preise durch Selbstaufrüsten und Einbau der Festplatten und Karten durch unsere geschulten Techniker erreichen können. – Selbstverständlich gilt dies nicht nur für Plantron-Produkte.

KAYPRO

Kaypro PC, Kaypro PC 2/20, Kaypro PC 2/30, Kaypro AT/20 286 I Modell C, Kaypro AT/30 286 I Modell C
Kaypro AT/20 286 I EGA-System 80288, 8 MHz Takt, 512 KB RAM Hauptspeicher, serielle und parallele Schnittstelle, Kalender und Uhr batteriegepuffert, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB, 1 Festplatte 20 MB, 1 Tape Streamer 50 MB, VEGA de Luxe Autoswitch EGA Karte, NEC Multisync EGA Monitor 14", Tastatur, MS-DOS 3.2, GW-Basic
Kaypro 386 A, Kaypro 386 E-40, Kaypro 386 E-40 EGA System

COMPAQ – COMPAQ – COMPAQ

Die Portable II und III sowie die Deskpro 286 und Deskpro 386 zu interessanten Preisen!

Zubehör Zubehör Zubehör

Festplatten

20 MB Festplatte Seagate „ST 225"
(65 ms) Controller, Kabelsatz und Einbauanleitung **698,–**

30 MB Festplatte (Seagate ST 238) incl. RLL-Controller und Kabelsatz für XT **798,–**

20 MB Festplatte (Seagate ST 225), 65 ms für XT/AT	598,–
30 MB Festplatte (Seagate ST 4038), 40 ms für XT/AT	1248,–
40 MB Festplatte (Seagate ST 251), 40 ms für AT	1348,–
80 MB Festplatte (Seagate ST 4096), 28 ms	1998,–
Festplattencontroller für XT incl. Bedienungsanleitung (formatiert 10-30 MB Festplatten)	198,–
Disk Manager by Ontrack verwaltet Festplatten ab 30 MB auch unter DOS	298,–

NEC-Festplatten

D5126 (20 MB - 85 ms)	798,–	D3126 (20 MB - 3.25" - 85 ms)	998,–
D5126 H (20 MB - 40 ms)	1098,–	D5452 (85MB - 23MS-full height)	3298,–
D5146 (40 MB - 40 ms)	1498,–	D5652 (170MB-23MS-full height)	3698,–

40 MB Tape Streamer „APT 40" (ALLOY) **1198,–**

Wangtek Tape Streamer 52 MB, FAD 5000 **1098,–**

Diskettenlaufwerke
360 KB 228,– 1,2 MB 448,–

Speichererweiterungen
von 256 KB auf 640 KB (PC/XT) 198,– von 512 KB auf 1 MB (AT) 198,–

Co-Prozessoren

Intel – Intel – Intel – Intel			
8086 16-bit-Mikropr.	49,–	8088 8-bit-Prozessor	49,–
8087 (5 MHz)	249,–	8087 (8 MHz)	349,–
8087 (10 MHz)	499,–	80287 (6 MHz)	399,–
80287 (8 MHz)	599,–	80287 (10 MHz)	649,–
80287-FAST- 8	829,–	80287-FAST-10	989,–
NEC – NEC – NEC – NEC			
V20–5	= 8088, 5 MHz		28,–
V20–8	= 8088-2, 8 MHz		32,–
V20–10	= 8088, 10 MHz		68,–
V30–5	= 8086, 5 MHz		32,–
V30–8	= 8086, 8 MHz		36,–

Samsung RAM's	100 Stück	500 Stück	1000 Stück
4164–12 (120 ns)			
4164–15 (150 ns)			
41256–12 (120 ns)	**Erfragen Sie**		
41256–15 (150 ns)	**die aktuellen Tagespreise!**		

Grafik-Adapter
EGA-Karte „Quadram EGA+" 778,–

NEU! EGA-Wonder nur 748,–

VEGA de Luxe Autoswitch	848,–
ATI-„Graphic Solution"	498,–
Hercules Graphic Card plus incl. RAM-FONT	578,–
Hercules kompatible Grafik-Karte	198,–
Farbgrafik-Adapter	148,–
Paradise EGA	398,–
Paradise EGA Autoswitch 80-Zeichen	598,–
Paradise EGA Autoswitch 132-Zeichen	748,–
Genoa Super EGA Karte	948,–
Speicherkarte bis 640 KB, XT/AT	75,–
Speicherkarte bis 2 MB, XT	498,–
Speicherkarte bis 2,5 MB, AT	348,–
640-K-MF-Karte (ser. par, game, Uhr) mit Software und 64 K	218,–
Serielle/parallele Schnittstelle, XT	118,–
Serielle/parallele Schnittstelle, AT	138,–
Serielle Schnittstelle, XT/AT	69,–
Parallele Schnittstelle, XT/AT	58,–
Uhrenkarte, XT	68,–

Paradise Auto-Switch EGA 80 Zeichen und NEC JC 1401 P3E Multisync EGA Monitor **1898,–**

Microsoft Mouse (Bus oder seriell) 348,–
Logimouse C7 278,– Hyper Mouse (seriell) 298,–

Monitore – Monitore

NEC JC 1401 P3E Multisync, 14" EGA Monitor **1348,–**

Star – Star – Star – Star – Star

Star NL-10 incl. Interface für Commodore, IBM oder Centronics **598,–**
Einzelblatteinzug für Star NL-10 **218,–**
zusätzliches Interface für **NL-10** **129,–**

NX-15	999,–	SG-15	1149,–	ND-10	898,–
ND-15	1198,–	NR-10	1148,–	NR-15	1398,–
NB 24-10	1398,–	NB 24-15	1798,–	NB-15	2348,–
SR-10	1244,–	Stx-80	148,–		

ProSoft GmbH

Bogenstraße 51-53, Postfach 207, D-5400 Koblenz-Goldgrube
Telefon 02 61/40 47-1 · Telex 8 62 476 PSOFT

The Comtest contains 25 dual-in-line switches with the DTE—DCE interface pins on both sides. The Comtest can break and cross-patch all 25 lines with switches and jumper cables supplied with the unit.

The front and back panels are provided with simple to read instructions. On the back panel a guide describes all signals with CCITT and EIA abbreviations, including identification of originating signals, pin numbers and description.

The Comtest is housed in a molded, durable ABS plastic case. The text on the panels is printed in such a manner that the lettering can not wear off. All contacts are gold-plated to ensure good electrical contact.

Technical information:

Signal indication:

The LED in the left row (ON) will light up if the signal goes high (over +3 V). The LED in the right row (OFF) will light up if the signal goes low (less than −3 V).

Open Circuit Voltage Test:

Open circuit voltage typically develops when two systems are connected to powerlines with different ground potentials. Testing Open Circuit Voltage is accomplished by opening every breakout switch. The Open Circuit Voltage will be indicated on either LED number 1 or 7.
If higher than 2 V, LED number 7 will light up.
If higher than 25 V, LED number 1 will light up.

Current Loop Test:

Tests currents for 10, 20, 40 and 60 mA bidirectionally. Two LED:s are used and will light up at 80% of the stated current. Maximum current is 3 times stated, with an upper limit of 80 mA.

The Comtest comes complete with 8 jumper cables and a small pouch for transport.

Dimension: 102×79×18 mm (4×3.1×0.7 inches).
Weight: 110 g (3 1/2 oz).

Distributed by:

DIPL.-ING. GUDENUS

ROTENMÜHLGASSE 40/5
A-1120 WIEN

Communications tester

A complete RS-232/V 24 interface "troubleshooter" with Open Circuit Voltage and Current Loop Tester

The Comtest is the easiest to use and most flexible inline communications tester available. Easily carried around, a time and trouble-saving tool for engineers, computer salesman and those who install, repair and use RS-232 communications equipment.

- Tri-state monitor on all 23 signals.
- Breaks and redirects all 25 lines.
- 2 level "Open Circuit Voltage" test between DCE—DTE.
- 4 level bidirectional Current Loop test: for use with RS-232 contact, Short Haul Modems or any other Current Loop.
- Simple operation.
- No batteries required.
- Durable ABS plastic case.
- Lightweight and compact.
- Low cost.