

AMIGA
DOS

DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE AMIGA-ANWENDER

DM 6,50
sfr 6,50
öS 52

AMIGA DOS

12/90

12/90

ISSN 0937-2717
DMV-Verlag

Grafik-Power

– über 16 Millionen Farben

Von A bis Z

Kauftips für jeden Geldbeutel

Neuer Kurs:

BASIC mit System

Test:

Die kleinste Amiga-Festplatte

PD-Workshop
zum Sammeln



Autorisierter Commodore-Fachhändler
Commodore Commercial Developer

- Entwicklung
- Produktion
- Hardware
- Software
- Service

HK-Computer

Ihr Amiga-Spezialist



***** HK-Professional *****
Top in Qualität, Funktion und Design

Professional Drive Diskettenlaufwerke

- 3 1/2" Laufwerk AMIGA 2000 intern DM 149,—
komplett mit Einbaueinheit und Anleitung
- 3 1/2" Laufwerk für alle AMIGAs extern DM 189,—
abschaltbar, Busdurchführung, AMIGAFarben
- 5 1/4" Laufwerk für alle AMIGAs extern DM 229,—
abschaltbar, Busdurchführung, 40/80 Tracks, AMIGAFarben

Professional RAM-Board IIC A500

- auf 1 MB DM 129,—
- jetzt noch leistungsfähiger!
- superschnelle Megabit-RAMs (4*514256)
- mit accugepufferter Uhr & Datum
- Writeprotect für die Uhr
- Accu abschaltbar
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- Superniedriger Stromverbrauch
- dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs DM 89,—

Professional RAM-Board IIIB A500

- auf 2,5 MB DM 398,—
- mit dem neuen Big Fat Agnus volle 2,5 MB!!
- intern, incl. Gary-Adapter
- superschnelle Megabit-RAMs (16*511000)
- mit Uhr & Datum
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- Hinweis: eine Lötstelle nötig
- dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs DM 198,—

Professional RAM Board A2000

- 8 MB mit 2 MB bestückt, autokonfigurierend, einfach durch zusätzliche RAMs und Jumper umstecken aufrüstbar, keine neuen PALs erforderlich
- dto. Platine bestückt mit 4 MByte DM 798,—
- dto. Platine bestückt mit 8 MByte DM 1198,—
- dto. Platine teilbestückt ohne RAMs DM 398,—
- RAM-Satz für 2 Megabyte DM 200,—

Professional MIDI für alle Amigas

- DM 139,—
- Superschnell
- Optokoppler mit 700 %! Kopplungsfaktor
- 1" In, 1" Thru, 3" Out
- Leitungstreiber an allen Ausgängen für lange Datenkabel
- Amigafarbenes Metallgehäuse
- abschaltbar, mit Betriebs-LED

Professional SCSI 16bit

- Harddisk-Controller DM 498,—
- Datendurchsatz von über 1MB/s möglich
- A2000 Slotkarte als Filecardträger ausgelegt
- voller 16bit-Datenbus
- vergoldete Kontakte
- durchgeführter SCSI-Bus für bis zu 8 SCSI-Devices
- Autoboot
- abschaltbar

— FORDERN SIE UNSER SONDER-INFO AN —

Professional SCSI-Filecards

komplett anschließfertig, formatiert, installiert
inclusive nützlicher Harddisk-Utilities

- 32MB Seagate ST138N 28ms DM 998,—
 - 42MB Quantum P40S 19ms DM 1298,—
 - 52MB Quantum LPS52S 19ms (slimline) DM 1398,—
 - 84MB Quantum P80S 19 ms DM 1798,—
 - 105MB Quantum LPS105S 19ms (slimline) DM 1998,—
 - 120MB Quantum P120S 15ms DM 2198,—
- größere Kapazitäten auf Anfrage

— NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU —

Professional Sound

DM 248,—

- Stereo-Sounddigitalizer mit überragenden Leistungsdaten
- Samplefrequenz bis 22 kHz in Stereo auf jedem Kanal!
- Für jeden Kanal ein eigener superschneller A/D-Wandler
- Spannungsversorgung on Board
- abschaltbar
- im Metallgehäuse mit langer Zuleitung
- Eingangsempfindlichkeit für jeden Kanal einstellbar
- Audio-Eingänge in Cinch
- als kostenlose Beigabe Perfect Sound
- kompatibel zu Audiomaster II

— NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU —

Turbo-Call

DM 89,—

- setzen Sie Ihren Amiga als Anrufbeantworter ein!
- 24 beliebige Ansagetexte und ein Sample möglich
- fast jeder Cassettenrecorder kann angeschlossen werden
- Selbständiger Anruf des Gerätes bei einer einstellbaren Telefonnummer
- 50 Telefonnummern sind speicherbar
- Schnellwähleinrichtung für die gespeicherten Nummern
- incl. Software und deutscher Anleitung
- Anschluß an serielle Schnittstelle, Druckerport bleibt frei
- abschaltbar

Maus & Joystick-Adapter

- jetzt AUTOMATISCH! manuelles Umschalten überflüssig
- für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick
- Umschaltung erfolgt einfach durch Betätigen von Maus/Joystick
- alle Maussteuerleitungen elektronisch geschaltet, dadurch keine Spannungsspitzen
- für A500/1000/3000 DM 44,50
- für A2000/2500 DM 49,—

AMIGA-Bremse

- * der Highscore-Killer * DM 39,50
- intern für alle Amigas
- regelt die Geschwindigkeit stufenlos bis zum Stillstand
- ideal für schnelle Games und Bildschirmfotografie

Amiga-Bremse für A500

- extern mit LED DM 69,—
- der Highscore-Killer jetzt auch extern!

Kick-ROM

DM 49,—

- Kickstartumschaltplatine für zwei Original-ROMs
- Kick-ROM mit ROM DM 98,—
- OriginalROM 1.2 oder 1.3 DM 65,—

Kickstartumschaltplatine

- 3-fach DM 59,—
- für zwei OriginalROMs und eine Eepromversion
- Umschaltplatine mit OriginalROM DM 108,—
- Brennservice incl. einem Eepromsatz DM 79,—
- (gegen Einsendung einer OriginalDiskette)

PowerFire Das Superding!

DM 19,90

- Dauerfeuerinterface für Joystick und Maus
- optimale Impulsfolge für jedes Game einstellbar
- Dauerfeuer wird über Feuer- bzw. Maustaste aktiviert
- einfach zwischen Maus/Joystick und Rechner stecken
- abschaltbar

Drive-Expander

DM 39,—

- bis zu drei Laufwerke direkt am Rechner anschließbar
- einstellbare Laufwerksnummer
- keine Kabellängenprobleme
- abschaltbar
- z. B. für externe Laufwerke ohne Busdurchführung
- bei Verwendung eines Boot-Selectors kann von jedem externen Laufwerk gebootet werden

BOOT-Selector elektronisch

DM 49,—

wahlweise Booten von allen Laufwerken

BOOT-Selector für Amigas

DM 14,50

wahlweise Booten von DF0: oder DF1: oder DF2: oder DF3: (bei Bestellung bitte angeben)

BTX Decoder mit FTZ (Drews)

DM 199,—

Software

- RAM-Test Amiga DM 24,50
- 100 % Assembler, jetzt auch für 32Bit-RAM, z. B. A2500/3000
- PACKIT DM 39,—
- Superschneller Cruncher nicht nur für Text und Grafik, sondern auch für Programme. Verschiedene Kompaktiermodi, Auto- oder Loaderstart, räumt nicht nur Ihre Disketten, sondern auch Festplatten auf.
- ** TESTSIEGER Amiga Extra 04/90 **
- XCOPY II DM 49,—
- XCOPY II mit Hardwarezusatz DM 69,—
- XCOPY professional DM 99,—
- Turboprint II DM 89,—
- Turboprint professional DM 188,—
- Quarterback (Festplatten-Backup) DM 119,—
- DPaint III DM 248,—
- Beckertext II DM 289,—
- GFA-Basic 3.5 DM 229,—
- MEDUSA der Atari ST-Emulator DM 398,—

AMIGA-Computer

- Amiga 3000-16 MHz Preis auf Anfrage
- 68030 CPU 16 MHz, 32 bit,
- 2 MB RAM, 40 MB SCSI-Harddisk

- Amiga 3000-25 MHz Preis auf Anfrage
- 68030 CPU 25 MHz, 32 bit,
- 2 MB RAM, 40 o. 100 MB SCSI-Harddisk

- Amiga 2500/30 Preis auf Anfrage
- 68030 CPU 16 MHz, 3 MB RAM,
- 40 MB Harddisk

- Amiga 2000 DM 1798,—
- Amiga 500 DM 848,—
- Harddisk A590 20 MB für A500 DM 898,—
- Colormonitor
- Commodore 1084 SP1 DM 598,—
- Targa
- Multiscan-Monitor TM 1480 DM 1098,—
- Lochmaske 0.28 mm, incl. A3000-Anschlußkabel

- Amiga 2000 DM 1798,—
- Amiga 500 DM 848,—
- Harddisk A590 20 MB für A500 DM 898,—
- Colormonitor
- Commodore 1084 SP1 DM 598,—
- Targa
- Multiscan-Monitor TM 1480 DM 1098,—
- Lochmaske 0.28 mm, incl. A3000-Anschlußkabel

Disketten

- 3 1/2" NoName 2DD 10 St. DM 12,90
- 3 1/2" NoName 2DD 100 St. DM 119,—
- 3 1/2" Verbatim Verex 2DD 10 St. DM 18,90
- 3 1/2" Verbatim Verex 2DD 100 St. DM 179,—
- 5 1/4" NoName 2S2D 10 St. DM 5,90
- 5 1/4" NoName 2S2D 100 St. DM 57,—
- 5 1/4" Verbatim Verex 10 St. DM 9,90
- 5 1/4" Verbatim Verex 100 St. DM 95,—

Staubschutzhauben

- AMIGA 500 DM 16,50
- AMIGA 2000 Keyboard DM 16,50
- Monitor 14" DM 29,50
- Drucker 10" DM 24,50
- Drucker 15" DM 29,50

Die Staubschutzhauben sind aus Kunstleder mit weichem antistatischem Innenfutter.

Original Amiga-Maus DM 69,—

Reisware Maus für Amiga DM 89,—

Hinweis: Alle unsere externen Geräte haben — soweit erforderlich — keine FTZ-Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben. Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten.

Haben Sie Hard- oder Software für den Amiga entwickelt?

Wir bieten Ihnen eine großzügige Umsatzprovision und eine ehrliche Abrechnung.

► Sprechen Sie uns an ◀

HK-Computer

F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Straße 37 · 5000 Köln 1

Telefon: 0221/31 1606 · Telefax: 0221/32 11 66 · BTX: * HK #
Geschäftszeiten: Mo.-Fr. 10.00 - 13.30 u. 14.30 - 18.30
Sa. 10.00 - 14.00 Uhr
Stadtsparkasse Köln: BLZ 370 501 98, Kto. 634 2133

Nachnahme-Versand innerhalb Deutschlands per UPS oder Post DM 10,—. Nachnahme Ausland per Post DM 20,—.
Großgeräte nach Gewicht.
Fordern Sie unser kostenloses Info an!

Was kostet die Welt?

Die weltgrößte Amiga-Messe schließt ihre Pforten, und große Dinge werfen ihre Schatten voraus. Mit Riesenschritten gehen wir dem alljährlichen Fest der Freude entgegen: Weihnachten kündigt sich an. Jetzt ist es bereits an der Zeit, sich einen Wunschzettel zusammenzustellen. Auf der Messe konnten Sie sich eine Vielzahl von Anregungen für Ihren ganz speziellen Amiga-Wunschzettel holen. Ob Grafik, Musik, Hard- oder Software – für jeden war etwas Neues dabei und natürlich auch für jeden Geldbeutel. Der Gabentisch würde überquellen ob der großen Produktpalette. Aber wie schon bekannte Persönlichkeiten festgestellt haben: Geld regiert die Welt. Und was tun, wenn im Geldbeutel Schmalhans der Küchenmeister ist?

Genau dies ist des Pudels Kern, zu dem wir uns in der Redaktion der AMIGA DOS Gedanken gemacht haben. Rein fiktiv wohlgemerkt, sind wir auf Entdeckungsreise gegangen, um für Sie Produkte zusammenzustellen, die für jeden Amiga-User interessant sein sollten und so durchaus für den Weihnachts-Wunschzettel in Frage kommen. Dazu haben wir uns Preis-Limits gesetzt, die je nach Themenbereich variieren. Die Qual der Wahl bleibt letztendlich Ihnen überlassen. Wir hoffen jedoch, Ihnen ein Stück weit auf dem Wege der Entscheidung geholfen zu haben.

In der Hoffnung auf einen nicht so stressigen Einkaufsbummel wünschen wir Ihnen viel Spaß bei der Lektüre dieser Ausgabe.

Ihre

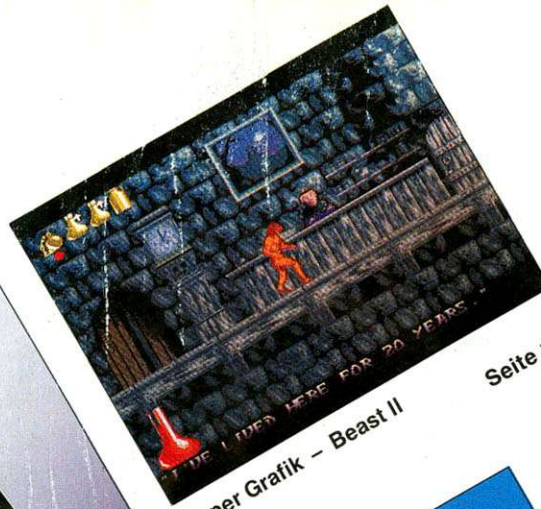
Vera Brinkmann

Vera Brinkmann
Redaktion AMIGA DOS





Der Highscreen-Monitor von Vobis



Super Grafik – Beast II

Seite 133

Seite 29



Seite 30

AMIGA DOS

AMIGA NEWS

Neues von der Insel	8
Brandaktuell aus Australien – Blitz Basic	10

SOFTWARE

Exzellentes Schreiben	14
Professionelles Zeichnen <i>Professional Draw</i>	16
Der Planung auf der Spur <i>Haushaltsführung leichtgemacht</i>	19
DOS-Systeme unter der Lupe <i>LoGG kontra DOS-Manager</i>	20
Wenn die Bilder laufen lernen	22
Daten(ver)sicherung, die Viertel!	24
Video-Lehrgang <i>Video-Tutorials zum besseren Verständnis</i>	26

HARDWARE

Mit Licht und Tücke <i>Trackball oder optische Maus</i>	28
Klarsicht <i>Der Highscreen-Monitor</i>	29
Klangvoller Einstieg <i>Kawais Funlab</i>	30
Farbenpracht im RAM <i>Super Digitizer – VD2001</i>	32
Platz ist in der kleinsten Hütte <i>Arriba – intern mehr Speicher für den A500</i>	36
Schnelle Bänder <i>GVP-Tapestreamer</i>	37
VGA – Neuer Grafikstandard? <i>Gestoichen scharfe Bilder mit HAM-E</i>	40

TITEL

Mit dem Weihnachtsmann auf Tour	92
Video und DTP	93
Sound	96
Grafik und Animation	97
A500 – erstes Zubehör	98

TIPS & TRICKS

Transparenz für den Amiga <i>Der Foil-Modus</i>	42
Gewußt wie <i>Kurztips</i>	47
Ins Netz gegangen <i>ParNet – die Low-Cost-Lösung</i>	50

KURS

Professionelles Arbeiten mit AmigaBASIC – Teil 1	54
Freie Fahrt für Modula2	59
Assembler ist keine Hexerei	66



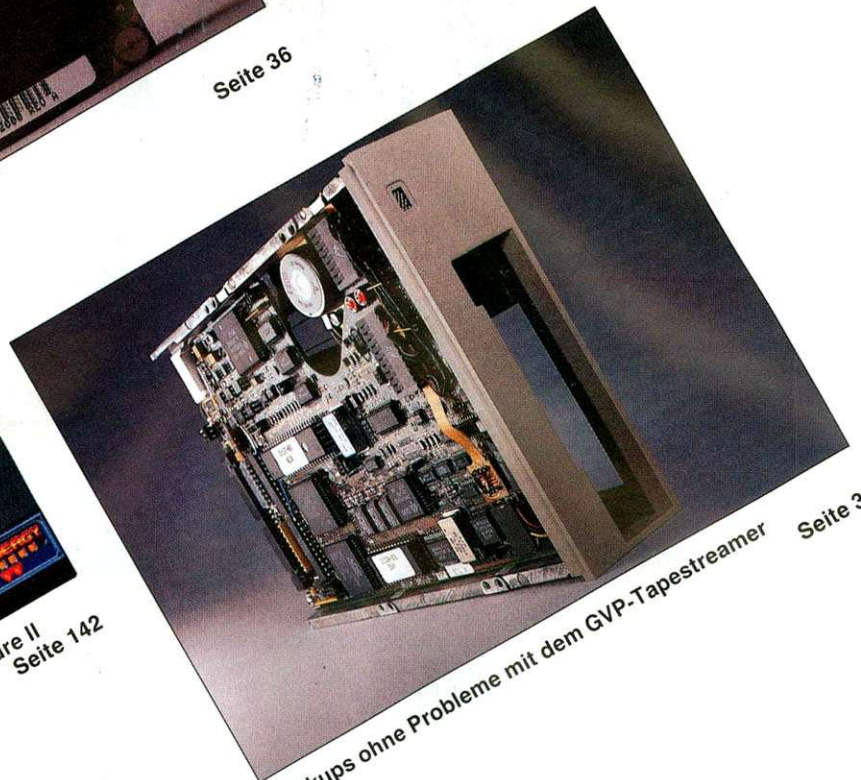
Klein aber fein - Arriba

Seite 36



Wie im Film - Back to the Future II

Seite 142



Backups ohne Probleme mit dem GVP-Tapestreamer

Seite 37

PD-WORKSHOP

Wenn einer eine Reise tut ... <i>PKAZip</i>	72
Tauchen im Aquarium	75
Infos über Infos <i>Whatis</i>	77
Kampf dem Virus <i>LVR und Viruskiller</i>	78

LISTING

IFF-Handling für alle <i>Grafikeinbindung leichtgemacht</i>	84
Nicht für jeden! <i>Daten verschlüsseln</i>	88

WERKSTATT

Reflections-Werkstatt <i>Raytracing verständlich</i>	100
---	-----

SPIELE

Kind of Magic 2	122
Power Up	124
Chess Champion	124
Inve\$t	125
Days of Thunder	125
Microbattle/Fullspeed	131
Manix	131
Krymini	132
Universe 3	132
Beast II	133
Second Front	134
Red Storm Rising	134
Future Classics	136
Time Machine	138
Sliding	138
Twintris	139
Battlemaster	140
Fire and Brimstone	141
Subbuteo	141
Lettrix	142
Back to the Future II	142
AMIGA-DOS-Spieletips	126
Demnächst auf Ihrem Computer	144

PUBLIC DOMAIN

PD-Werkzeugkiste	106
Pascal, Arizona und deutsche Schüler <i>PCQ - der Amiga-Pascal-Compiler</i>	110
PD-Spieleshow	112

RUBRIKEN

Editorial	3
Kleinanzeigen	80
Es lebe die DFÜ	105
AMIGA-DOS-Tip	114
Leserbriefe	118
Bücher	120
Wettbewerb	123
Impressum	145
Inserentenverzeichnis	145
Vorschau	146

AT-Emulator für den Amiga 500

Die Firma Vortex bietet einen leistungsfähigen AT-Emulator mit 80286-Prozessor 16 Bit und 8 MHz Taktfrequenz für den Amiga 500 an.

Der RAM-Speicher im Amiga sollte mindestens 1 MByte betragen, der davon 640 KByte für MS-DOS zur Verfügung stellt. Externe autokonfigurierende Speichererweiterungen können im Extended/Expanded Mode, zum Beispiel als RAM-Disk, genutzt werden (bei mehr als 1 MByte RAM).

Als Grafikaufklärung werden die CGA-, die Hercules-, die Toshiba-T3100- und die Olivetti-

G0317-Grafikkarten emuliert. Aus der Amiga-Maus wird eine Microsoft-Maus, die Amiga-Uhr kann als AT-Uhr benutzt werden.

ATonce-Amiga unterstützt die serielle Schnittstelle als COM 1, LPT1 als parallele Schnittstelle und Sound.

MS-DOS wird leider nicht mitgeliefert.

Der Preis wird um die 500,- DM betragen.

Info:

VORTEX Computersysteme GmbH
Falterstr. 51-53
7101 Flein
Tel.: 07131/5088-0

Amiga-DTP-Studio

Da der Amiga als "Werkzeug für Kreative" gilt, nimmt der Bereich von Desktop Publishing zu. Um den professionellen Ansprüchen gerechter zu werden, wurden die Programme »PageStream« und »Professional Page« überarbeitet.

Um sich ein Bild über die Produktpalette und Einsatzgebiete zu machen, wird dem Interessierten die Möglichkeit geboten, sich direkt zu informieren. Ab dem 10. September hat

Gold Vision ein neues DTP-Studio eröffnet. Hier können sich Kunden, nach Terminabsprache, über Software, Hardware und Komplettlösungen beraten lassen.

Info:

Gold Vision Communications DTP-Studio
Schlüterstr. 39 (Ecke Kurfürstendamm)
1000 Berlin 12
Tel.: 030/8833505

MultiMegaBox

Die von der Firma bsc angekündigte Erweiterungsbox hat nun ihr endgültiges Aussehen bekommen.

Diese Box enthält eine Speichererweiterung und einen AT-Bus-Controller. Des weiteren stehen zwei Zorro-Slots für

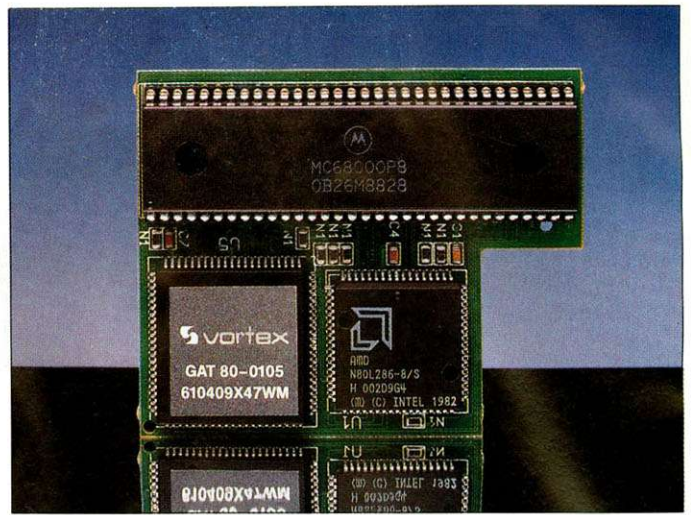
Amiga-2000-Karten zur Verfügung.

Info:

bsc Büroautomation AG
Lerchenstraße 5
8000 München 50
Tel.: 089/3084152



Die neue bsc-Erweiterungsbox



ATonce, der AT-Emulator für den Amiga 500

Texteditor für Amiga

Die Firma CompuStore GmbH übernimmt den deutschen Vertrieb von »CygnusED Professional V2.0«. Das Programm wurde ins Deutsche übersetzt und wird mit deutschem Handbuch ausgeliefert. Der Update-Service für Benutzer der englischen Version ist zwar noch

nicht geklärt, soll aber bald geklärt sein. Der Preis wird 200,- DM betragen.

Info:

CompuStore GmbH
Fritz-Reuter-Str. 6
6000 Frankfurt 1
Tel.: 069/567399

Seminar Computergrafik und -animation

Das Seminar richtet sich an alle Videoproduzenten, die sich in die gestalterischen Möglichkeiten der Computergrafik und -animation einarbeiten wollen. Praxisbeispiele werden anhand von 2D- und 3D-Programmen erarbeitet.

Die Teilnehmer sollten Erfahrungen in der Bedienung eines Amiga oder eines vergleichbaren PCs haben.

Termine:

am 1./2. und 8./9. Dezember 1990, von 10.00 bis 18.00 Uhr.
Teilnahmegebühr: 500,- DM
Mitglieder: 400,- DM

Info:

Film-Werkstatt Essen
Schloß Borbeck
Schloßstr. 101
4300 Essen 11
Tel.: 0201/88-70332

Cache- und RAM-Karte für A3000

Der Amiga 3000 besitzt zwar einen 68030-Prozessor, der schnelle Leistung verspricht, aber keinen Cache-Speicher. Dieses Manko versucht die Firma X-Pert zu beheben, indem sie dem A3000 ein Cache-board verpassen. Damit soll die Rechenleistung um 150 Prozent gesteigert werden, was der Leistung eines A3000 mit 75 MHz entsprechen würde.

Auch eine neue RAM-Karte wird zur Zeit entwickelt, die den Bildschirmaufbau um 97 Prozent erhöht. Damit steht einer flimmerfreien Workbench nichts mehr im Wege.

Info:

X-Pert Computer Services GmbH, Weiherwiese 27
D-6270 Idstein/Ts.
Tel.: 06126/3056 (8809)

Neue Modula-Version

In der neuen Version 3.32 von »M2Amiga« – Modula-2 auf dem Amiga – sind die meisten gemeldeten Fehler behoben. Die erzeugten Programme laufen jetzt auch unter »WShell«. Ein Update ist gegen Einsendung der Originaldiskette und

sfr/DM 10,- (Banknote, Scheck, Briefmarken) erhältlich.

Info:

A+L AG,
Däderiz 61
2540 Grenchen

Neue DigiTiger-Version

Für den DigiTiger II ist nun eine neue Software erhältlich, die auch auf dem Amiga 3000 läuft, das heißt, die auf dem Markt erhältlichen Turbokarten werden unterstützt.

Interessierte DigiTiger-Besitzer der Version 2.0 können diese Version kostenlos gegen Einsendung der Originaldiskette und einen an sich selbst adressierten und ausreichend

frankierten Rückumschlag beziehen. Besitzer früherer Versionen können gegen 25,- DM und Einsendung der Originaldiskette das Update bekommen.

Info:
Firma Klaus-D. Tute
Soft-, Art- und Hardware
Kirchröderstr. 49D
3000 Hannover 61



Der neue Competition Pro Star Joystick

Gebrauchsgrafiken

Ab September bietet die Firma Gold Vision Hunderte von Standard- und Gebrauchsgrafiken an, die in eigenen Publikationen als Illustrationen verwendet werden können.

Alle Grafiken liegen in einem Vektorformat vor, welches mit Hilfe des im Lieferumfang enthaltenen Programms »Clip-

Tool« in die Formate Aegis-Draw, Professional-Draw-Clip, Encapsulated-PostScript und IFF-ILBM konvertiert werden kann.

Info:
Gold Vision
Kurfürstendamm 64-65
1000 Berlin 15
Tel.: 030/8833505

Bildverarbeitung mit Amiga

»The Art Department (TAD) V2.0« ist ab 1. Oktober lieferbar.

Folgende Erweiterungen sind implementiert: Einlesen, Bearbeiten und Abspeichern von Bildern der Formate IFF/ILBM, Sculpt-Animate, Turbo-Silber, GIF, TIFF, Rendition (Caligari), Deluxe-Paint II-E und die Targaformate 1, 2 und 10.

Weiterhin wird HAM-E, Transport Controller und Framegrabber unterstützt.

Der Preis beträgt um die 300,- DM.

Info:
CompuStore GmbH
Fritz-Reuter-Str. 6
6000 Frankfurt 1
Tel.: 069/567399

AmigaCAD

Für den Amiga ist ein neues CAD-Programm erschienen, das mit professionellen CAD-Leistungen aufwartet.

Einige Leistungsmerkmale:

- einfache, schnelle und logische Bedienung
- alle geometrischen Grundelemente,
- mehrere Konstruktionswege für jedes Grundelement: zum Beispiel tangential an zwei Elementen, Kreis berührend zu zwei Elementen, tangentiales Ansetzen von Kreisbögen,
- Punkteingabe, wie Schnittpunkte, Lotfußpunkte, Berührungspunkt,
- vielfältige Funktionen zur Bildnachverarbeitung, wie Drehen, Skalieren, Spie-

geln, Trimmen und Runden

- zweier Elemente,
- halbautomatische Bemaßung,
- Einbinden von Symbolen in den Zeichnungen,
- beliebige Ebenen,
- Ausdruck auf Amiga-Druckern und Plottern,
- Lesen und Ausgeben von Zeichnungen im DFX-Format,
- läuft auf allen Amigas mit mindestens 1 MByte und Amiga 3000.

Preis: um 450,- DM und eine Studentenversion für 250,- DM.

Info:
Maxon Computer GmbH
Schwalbacher Str. 52b
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

Blaue Pracht

Dynamics, der führende Hersteller für Joysticks, hat einen neuen »Freudenstab« auf den Markt gebracht. Das Gehäuse besteht durch seine ungewöhnliche, transparente blaue Farbe, verchromten Knöpfe und Steuerhebel. Um die Lebensdauer zu erhöhen, wurden sämtliche mechanischen Teile mit Mikroschaltern ausgestattet.

Um Zusatzfunktionen bei Spielesystemen gerecht zu werden, wurden zusätzliche, dreieckige Tasten auf dem Gehäuse untergebracht. Darüber hinaus las-

sen sich mit einem Schiebescalter, der sich an der Gehäuserückseite befindet, Dauerfeuer und Zeitlupe einstellen.

Der Preis für die Standardausführung liegt bei 39,95 DM. Für Spielekonsolen und PCs sind andere, speziell angepasste Versionen erhältlich.

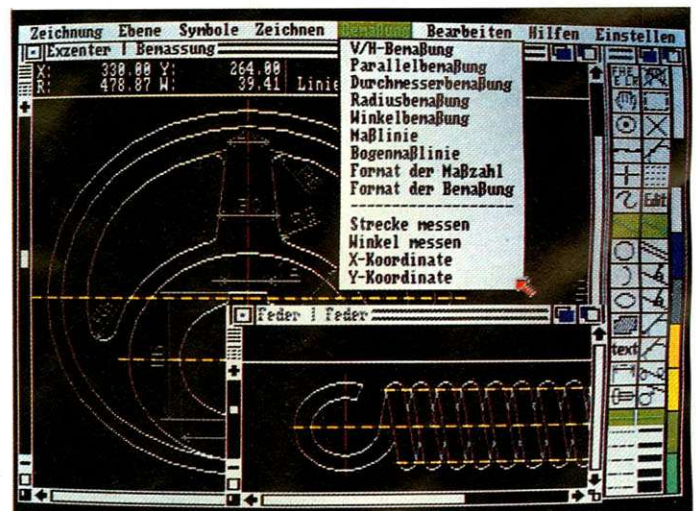
Info:
Fachhandel
oder
DYNAMICS
Friedensallee 35
2000 Hamburg 50
Tel.: 040/391777

Neues Outfit

Die Commodore Hauszeitschrift »Comm«, seit langer Zeit Bindeglied zwischen Hersteller und Öffentlichkeit, hat ein neues Gesicht bekommen. Die Zielgruppen sind Händler, Endverbraucher und Großkunden. Redaktionell verfolgt die neue »Comm« den Anspruch, populär und verständlich Einsteiger und

Anwender über Commodore und Commodore-Produkte zu informieren.

Info:
Commodore-Fachhändler
oder auch bei Commodore
Büromaschinen GmbH
Lyoner Straße 38
6000 Frankfurt 71



Preiswertes CAD-Programm von Maxon

Neues von der Insel

„London calling“ heißt ein Song von „The Clash“. Diesen Ruf verspürte auch die AMIGA-DOS-Redaktion, um für Sie die neuesten Produkte internationaler Softwaredistributoren zu entdecken.

Der Computer Entertainment Show in London eilt alljährlich der Ruf voraus, die neuesten und heißesten Softwareprodukte bereitzuhalten. 50 Millionen Menschen sahen „Die Unendliche Geschichte“ bereits im Kino, und mit dem Videoband stieg diese Zahl auf 200 Millionen. Nun wurde unter der Regie von George Miller der zweite Teil verfilmt. Die Firma Linel gibt zum Kinostart der „Unendlichen Geschichte II“ das passende Action-Adventure heraus, das mit sehr guter Grafik und fließenden Animationen aufwarten kann. Das Spiel orientiert sich sehr nah am Film und versetzt den Spieler in die Rolle von Bastian, der von der kindlichen Kaiserin zu Hilfe gerufen wird, um Phantasia zu retten. Ebenfalls von Linel wird das Spiel »Necronom« vertrieben, ein echter Leckerbissen für Freunde von Ballerspielen. Absolut ruckelfreies Scrolling

in 32 rasanten Levels fordern jeden Spieler. 300 verschiedene Aliens gilt es zu überwinden, die nur noch von den 25 Level-Wächtern übertroffen werden. Jeder der 48farbigen Screens wird 50mal pro Sekunde neu aufgebaut. Trotz dieser enormen Rechenleistung besitzt dieses Spiel eine dermaßen große Rasanz, daß es uns sehr schwerfiel, uns davon loszureißen. Doch es gibt auf der ECS ja noch so viel zu entdecken...

Nette Kröten!

Was würden Sie denken, wenn plötzlich eine zweibeinige, mannshohe Schildkröte in Kampfposition vor Ihnen steht? Sie denken an Flucht? Keine Angst, sie tut Ihnen nichts, denn dann wären Sie ja nicht mehr in der Lage, „Teenage Mutant Hero Turtles“ von Image Works zu spielen. Die in den Vereinigten Staaten und in England bereits hinreichend



Bild 1. Im „Earls Court“ in London...

bekannte Comic-Serie hat jetzt auch den Einzug in die deutschsprachigen Kabelkanäle gefunden.

Im Stil der klassischen Karatespiele übernimmt der Spieler die Rolle eines „Halbschalenhelden“, um sich durch sechs von Ninjas und anderen Raufbolden verseuchte Stadtteile New Yorks zu prügeln. Die Comic-Elemente und die perfekte Ausführung des Spiels lassen eine Menge Spielspaß aufkommen.

Das Chaos schlägt zurück!

Freunde des Rollenspiels »Dungeon Master« haben allen Grund zum Jubeln: »The Chaos Strikes Back« von FTL ist der Nachfolger dieses bekannten Fantasy-Spiels. Neue Verliese sind zu erforschen, kompliziertere Rätsel zu lösen

und widerwärtige Monster zu töten, bevor dem Herrn des Chaos wieder mal eins auf den Hut gegeben werden kann. Die Grafik und die Animationen haben den Standard gehalten, den »Dungeon Master« gesetzt hat. Neu ist der „Character Portrait Editor“, mit dem Sie Ihr eigenes Konterfei ins Spiel bringen können.

Neues vom galaktischen Raumpfleger

He's back! Nein, wir reden nicht von Larry Laffer, sondern von einem anderen „alten Bekannten“ aus dem Hause Sierra: Roger Wilco. Dem (im wahrsten Sinne des Wortes) kometenhaften Aufstieg des intergalaktischen Straßenkehrers wird in »Space Quest IV« ein neuer Höhepunkt gesetzt. Wie immer schleppt Roger ei-



Bild 2. ...hatte unser Chefredakteur alles unter Kontrolle!

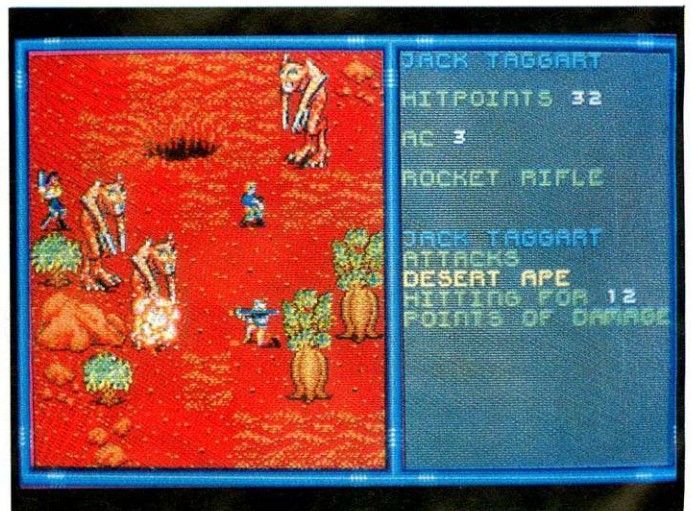


Bild 3. »Buck Rogers«: Rollenspiel von SSI



Bild 4. Von Linel kommen »Die Unendliche Geschichte II«...

nen Haufen Schwierigkeiten aus den vorhergehenden Abenteuern hinter sich her, was ihm auch prompt Ärger mit der Polizei einbringt. Bevor er jedoch seiner (natürlich ungerechten) Strafe zugeführt werden kann, befreit ihn eine Untergrundorganisation, um ihn für ihre Zwecke einzuspannen. Ganz klar, daß dies auch nicht ohne Probleme abläuft.

Sex und Horror!

Elvira, nicht zu übersehende Hauptdarstellerin einer amerikanischen Horror-Serie und hierzulande durch den gleichnamigen Videofilm bekannt, ist der Star eines Rollenspielabenteuers aus dem Hause Accolade. In diesem grafisch sehr ansprechenden Adventure übernehmen Sie die Rolle eines Helfers, der Elvira das

verlorene Zauberbuch ihrer Großtante wiederbeschaffen soll. Dabei gilt es natürlich, vielen Gefahren und Monstern auszuweichen, denn die Todesarten, die den Spieler erwarten, haben es in sich.

Für Freunde der Strategie-Brettspiele hält Accolade eine Umsetzung des Dauerbrenners »Stratego« bereit. Auf drei unterschiedlichen Spielfeldern kann gegen den, in fünf Spielstärken kämpfenden, Amiga in die Schlacht gezogen werden. Auch an die Freunde der Abenteuerspiele hat Accolade gedacht. In »Altered Destiny« wird der Spieler in eine sehr seltsame Welt gebeamt und muß sich mit den skurrilen Bewohnern dieser abstrakten Landschaft verständigen, um den Weg nach Hause zurückzufinden.

Sportlichere Naturen mag es eher zu einer Partie gepflegten



Bild 5. ...und das Super-Shoot'em'up »Necronom«

Golfspiels hinziehen. Hier bietet »Jack Nicklaus' Unlimited Golf & Course Design« ein weites Betätigungsfeld. Die perfekte Simulation erlaubt außerdem das Erstellen von eigenen Parcours.

Ein vom 64er noch gut bekanntes Spiel wird von Hewson nun endlich auf den Amiga umgesetzt: »Paradroid 90«. Fünf verschiedene Raumschiffe müssen von durchgedrehten Robotern gereinigt werden. Der Spieler wird als Miniroboter im Schiff abgesetzt, um dieses zu durchsuchen.

Klassiker neu aufbereitet

Feindliche Roboter können entweder gerammt, beschossen oder durch Umprogrammieren der Schaltkreise über-

nommen werden. Im letzteren Fall hat der Spieler dann einen etwas stärkeren Roboter.

Ebenfalls von Hewson kommt die Fortsetzung eines beliebten Games: »Nebulus II«. Das bekannte Spielprinzip präsentiert sich mit verbessertem Scrolling, drei neuen »Spielen im Spiel« und 52 Farben.

The same procedure

Leider ist die Flut der neuen Produkte derart groß, daß wir Ihnen nicht ausführlich darüber berichten können, ohne den Rahmen dieses Artikels aufs heftigste zu sprengen.

Doch nichtsdestotrotz werden wir auch nächstes Jahr wieder dabei sein, wenn es heißt: »London calling...«

(tb)



Bild 6. »Elvira«: Nette Bekanntschaften

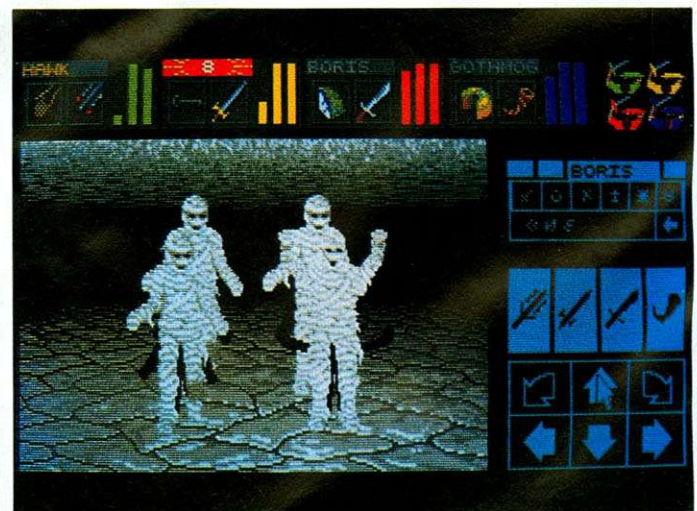


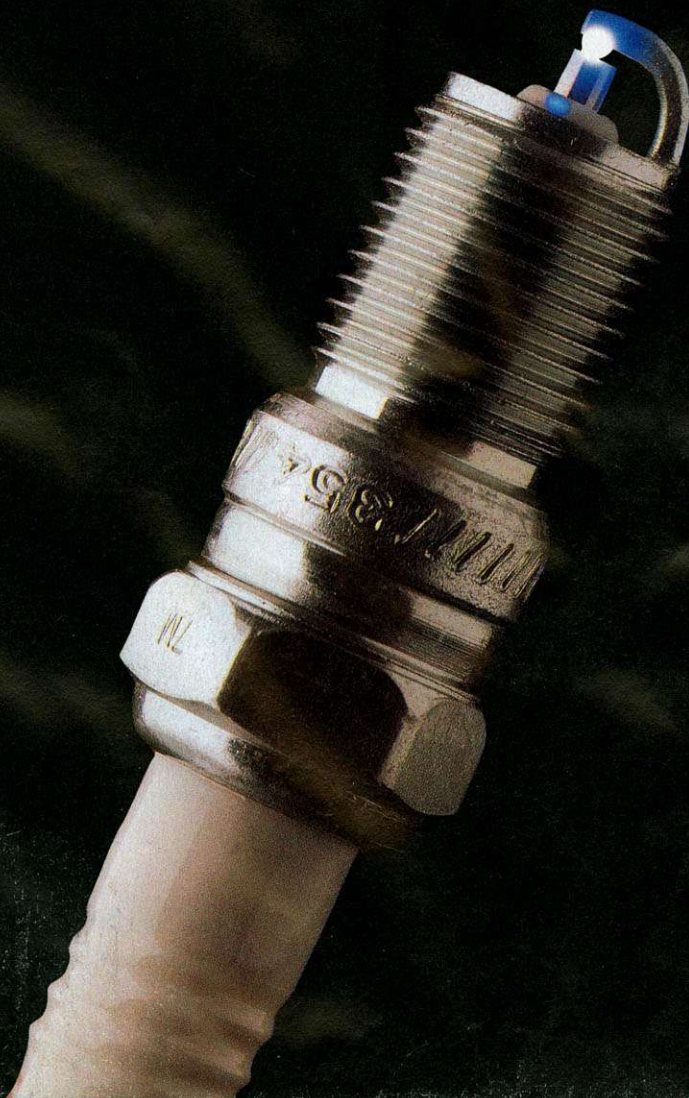
Bild 7. Dies sind nicht die Helden: »Chaos strikes back«

Siegfried Rings

Brandaktuell aus Australien —

Blitz Basic

**Die Zeit des Wartens hat sich gelohnt.
Ein neuer BASIC-Compiler von der
Firma M.A.S.T. ist auf dem Markt.**



Seit nun mehr drei Monaten wird »Blitz Basic« in den Zeitschriften beworben. Doch bisher wurde man immer wieder mit Sprüchen vertröstet, daß das Flugzeug aus Australien seine Warteschleifen über Köln/Bonn zieht (oder so ähnlich). Um so größer war die Freude, daß eine Vorabversion beim deutschen Distributor M.A.S.T. in Köln eingetroffen ist. Vorabversionen bieten normalerweise keine Grundlage für einen Test, aber bei drei Disketten, vollgepackt mit Demos und Beispielprogrammen, ist eine Preview ein absolutes Muß.

Nach dem Einladen der selbstbootenden Diskette habe ich zunächst ein Volldemo "erwischt", und was für ein Demo! Sollte dieses erste Demoprogramm wirklich ein BASIC-Compiler sein? Auf dem Bildschirm präsentieren sich nacheinander ein sich drehendes Logo, eine Menge fliegender Bälle, Copper-Balken, Laufschrift und Farbroationen. Das Ganze, vermischt mit peppigem Sound, weckt das Interesse nach mehr. Ein Klick auf die Maus, und es folgt ein DualplayField-Demo, das laut Auskunft des Programmierers Mark Sibly gar keine Dualplay-Fields verwendet. Ein Choplifter-Demo präsentiert sich ebenso wie ein Demo mit sich in Echtzeit drehenden Grafiken und Vektorkörpern. Vorbeifliegende Sternenwelten und Demos mit Bobs und riesigen Grafiken sind ebenso beeindruckend. Als Clou ist ein Defender-Spiel dabei, das so manches professionelle Spiel alt aussehen läßt. »Defender« läßt sich mit zwei Spielern gleichzeitig auf einem geteilten Bildschirm spielen, einfach super! Selbstverständlich sind alle Demos ruckelfrei! Daran sollten sich so manche "Spiel-

Software-Firmen" ein Beispiel nehmen. Überhaupt zeigen alle Demos, was in puncto Grafik mit »Blitz Basic« alles möglich ist.

Weg von schnöden Oberflächen

Inhalt der nächsten Diskette ist das Programm selbst. Einfach anklicken, und es kann losgehen. Die Oberfläche von »Blitz Basic« präsentiert sich sehr farbenfroh. Leicht angecopert, schimmern drei Balken auf dem Bildschirm und teilen diesen in ein großes und ein kleines Fenster. Links im großen Fenster wird das Listing bearbeitet. Das rechte dagegen zeigt die Namen der entsprechenden Unterprogramme (Sub-Programme) des Listings an. Bei Anklicken eines Unterprogrammnamens springt der Cursor in das betreffende Unterprogramm im Listing. Diese Funktion ist sehr erwähnenswert, spart sie doch immens Zeit bei der Suche von Unterprogrammen im Listing.

Viele Extras warten auf Sie

Meine Maus piepste schon und wartete nur noch darauf, von mir durch den Screen gejagt zu werden. Zunächst war ich erschrocken und dachte, mein Monitor kommt aus Amerika. In der Menüleiste fällt die Option »Pal-DisPlay« sofort ins Auge. Diese Option ermöglicht die Umschaltung zwischen einer PAL- und NTSC-Auflösung. Gehen wir ins Menü und laden ein Programm. Bei »Blitz Basic« haben alle BASIC-Source-Programme die Endung ».src« und sind in reinem ASCII-Format. Bei Anwahl von »LOAD« öffnet sich ein Filerequester, in dem man das File auswählen kann. Dies ist zwar nicht besonders komfortabel, aber ausreichend. Alle Laufwerke und Verzeichnisse lassen sich per Maus anwählen. Nach dem Einladen eines Sourcefiles ist die Überraschung groß. Was war das denn da auf dem Bildschirm? Ein Listing im Microfont (6 Pixels)? Der Font läßt sich natürlich auch verändern. Dazu visiert man in der Menüleiste den Punkt »MISC/Productivity« an und kann so den Font auf normal umstellen. Der Mi-

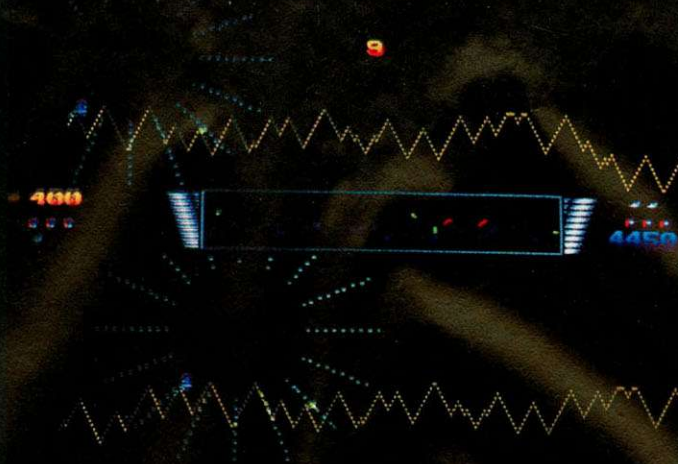


Bild 1. »Defender« im Zweispielermodus

crofont hat auch seine gute Seite, denn so kann man das Listing besser überblicken (65 Zeichen in einer Zeile). Ferner bekommt man in der Menüleiste Informationen über den freien Speicherplatz.

Ein schnelles Scrollen des Cursors sollte in jedem Editor gewährleistet sein. Bei »Blitz Basic« ist dies zu 100 Prozent erreicht worden. Zudem kann man den aktuellen Bildschirmausschnitt mittels Balken an der rechten Seite und unterhalb des Fensters verschieben. Der Editor bietet die Standards wie Blockoperationen, Suchen- und Ersetzen- sowie Cursorpositions-Funktionen. Ebenso ist es möglich, die Workbench zu schließen und wieder zu öffnen, was immerhin etwa 46 wertvolle KBytes bringt. Somit hat man bei einem normalen Amiga mit 512 KByte Speicher immerhin noch 375 KBytes als Arbeits-

speicher zur Verfügung (Testversion).

Die Farbeinstellung der bunten Balken kann auch, falls dies einen Anwender stört, auf normal umgestellt werden. Auch auf das CLI braucht man nicht zu verzichten. Es steht dem Anwender jederzeit offen, mit dem CLI zu arbeiten.

In der Kürze liegt die Würze

Das Compile-Menü ist leider (da ja Demoversion) nicht anwählbar und somit nicht testbar. Es wird beim Test der Vollversion noch beschrieben. Als Beispiel sollte folgende Übersicht dienen, in der ich das Programm »Defender« unter die Lupe genommen habe:

Defender	
Source-Code	28 KBytes
Compilat	85 KBytes

gecrunchtes
Compilat 36 KBytes
(PowerPacker Good-Modus)
Nach Aussagen des Programmierers Mark Sibby soll »Blitz Basic« annähernd 6500 Zeilen in der Sekunde übersetzen. Das Spiel »Defender« liegt als Compilat und Source (!!) auf Diskette vor. »Blitz Basic« bindet ein Runtime-Modul mit ein, das etwa in der Größenordnung von 20 bis 25 KBytes liegt. Die Compile sind wirkliche Stand-alone-Programme und brauchen keinerlei andere Programme oder Libraries zum Ablauf. Dies wird besonders deutlich, wenn man Programme in den Bootblock legt. Mit Blitz-Basic-Programmen ist dies möglich. Man stelle sich mal vor, BASIC-Programme im Bootblock!! (Erfolgreich durchgeführt mit »BootLeg 2.0« von TJC.) Zur Schnelligkeit des ausführenden Programms ist zu sagen, daß C-Programmierer sich festhalten müssen, denn Blitz-Basic-Programme blitzen im wahrsten Sinne des Wortes nur so vor Schnelligkeit. »Blitz Basic« verwendet bei zeitkritischen Routinen eigene schnellere Routinen, anstelle der normalerweise bei BASIC-Compilern üblichen Systemfunktionen (Libraries). Der Code wird zudem noch optimiert.

Ein echter Konkurrent

Andere BASIC-Dialekte dürften es beim Leistungsvergleich mit »Blitz Basic« schwer haben. Aber auch C-Programmierer, die in erster Linie mit den Libraries programmieren, werden das Nachsehen in puncto Geschwindigkeit haben. Der Programmierer kann direkt die Hardware des Amigas beeinflussen. Dabei stehen zum Beispiel folgende Befehle zur Verfügung:

- Mit »Vwait« wird beispielsweise auf einen Vertikal-Interrupt des Rasterstrahls gewartet.
- »DMA wert« steuert die DMA-Verwaltung.
- Farben kann man mit »RGB Farbnummer Rot,Grün,Blau« ins Farbgregister schreiben.
- Selbst die Maus wird mit zwei Befehlen in ein Sprite verwandelt.
- Grafiken können mit dem Befehl »PLoad Grafikbild« in



Bild 2. Grafikeinbindung ohne Probleme



Bild 3. Auch "Sound-Macher" kommen bei »Blitz Basic« nicht zu kurz

einen vorher definierten Screen geladen werden.

• Sprites werden mit »SPLOAD«, Sounds mit »SLOAD« und Brushes werden mit »BLOAD« in den Speicher transferiert. Und an den User mit Animationen wurde auch gedacht.

Dabei sollte noch vermerkt werden, daß es sich um IFF-Grafiken, IFF-Soundfiles und IFF-Animationen handeln darf, denn »Blitz Basic« unterstützt diese Form des Standards direkt. Gab es bei AmigaBASIC noch so antiquarische Befehle wie »Get« und »Put« für die Grafikanimation, so wird hier nun mit »BLIT«, »QBLIT« und noch vielen anderen Grafikbefehlen schnell etwas auf dem Bildschirm geblitst und auch bewegt. Das Scrollen ist in »Blitz Basic« ein Hochgenuß, ohne Ruckeln und Flackern, einfach butterweich.

Befehle kurz und knapp

Die Bildschirmorganisation wird von Befehlen wie »SCREEN«, »DISPLAY«, »USE«, »SHOW« und »SLICE« bestimmt. Dabei steht »SLICE« für Bildschirm-ausschnitt, was bedeutet, daß man einen bestimmten Bildbereich eingrenzt (ähnlich wie ein Window). In »Blitz Basic« kann man neben den normalen Auflösungsmodi auch »DualPlayFields«, »ExtraHalf-Brite« und »HAM« verwenden. Andere Befehle wie »FADE« blenden ein Bild leicht ein und aus. Und wer bereits Erfahrungen mit Interrupts gesammelt hat, der wird bei »Blitz Basic« angernehm überrascht. Man

kann ganze Unterroutrinen als Interrupts deklarieren und somit wunderbare Multitasking-fähige Programme schreiben. Mit dem Befehl »VBLANK Unterprogramm« wird die Unter-routine zirka 50mal in der Sekunde ausgeführt.

Nahezu jeder kennt den Befehl »Input« von BASIC und hat sich bestimmt schon oft geärgert, daß man die Zeile nicht mit den Cursortasten vernünftig editieren kann. Bei AmigaBASIC hatte ich mir noch eine mühselige Arbeit gemacht und eine solche Routine selbst programmiert. Bei »Blitz Basic« ist dies kein Problem mehr, sondern als Standard implementiert. Mit

```
Name$=Edit$(String$,Anzahl  
Zeichen)
```

wird der »String\$« erfolgreich bearbeitet. Der Joystick und die Maus lassen sich problemlos mit »Joy()« und »Mousewait« abfragen.

Bei »Blitz Basic« wird selbstverständlich ohne Zeilennummern programmiert. Kurioserweise wird bei den uns bekannten For-Next-Schleifen, das Wörtchen »For« einfach weggelassen. Das hört sich nicht nach BASIC-Standard an, aber damit kann man leben. Ein Beispiel:

```
I=0 to 10 Step 3:next I
```

IF-Else-EndIF-Verschachtelungen sind auch möglich. Ebenfalls Goto-Gosub-Return, eigentlich alles, was man von AmigaBASIC an normalen BASIC-Befehlen schon kennt. Die dritte Diskette bringt dann nochmals eine Steigerung dessen, was ich von den sonst

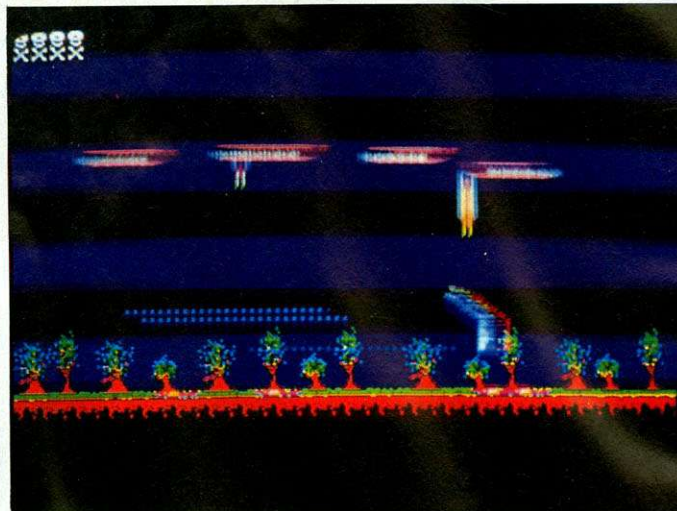


Bild 4. Der »Choplifter« ist ebenfalls als kurzes Demo zu sehen

üblichen Demoverionen her erwartet hätte. Ein Musikprogramm, das als Compilat und Source vorliegt! Mit diesem Programm kann man seine Musiken selbst komponieren und später in eigenen Programmen abspielen (natürlich Interrupt-gesteuert), inklusiv dem Player-Source-Code, den man in seine Programme einbindet.

Schlußakkord

»Maestro«, so der Name des Composers, bietet allen vier Kanälen die Möglichkeit, auf 100 Instrumente und 100 Effekte zurückzugreifen, obwohl alle 100 wahrscheinlich vom Speicherplatz beschränkt sind. Ferner kann man die Geschwindigkeit in BPM, also in »Beats Per Minute« einstellen. Die Tasten des Keyboards sind zum Spielen der Musikinstrumente belegt.

»Maestro« bietet dem Komponier die Möglichkeit, in Real-time Musik zu spielen und aufzuzeichnen. Es gibt aber noch mehr Funktionen, die ich hier überhaupt nicht alle beschreiben kann. Natürlich werden IFF-Musikinstrumente unterstützt. Zu erwähnen ist auch,

daß auf der Diskette noch das Spiel »Choplifter«, ein »Wurm-Spiel« und ein weiteres Demo inklusive den Sourcecodes vorliegen.

Abgestürzt sind mir Blitz-Basic-Programme bisher nicht. Wenn ein Fehler auftrat, so erschien eine blinkende Box auf dem Bildschirm, in der die Fehlerart und die Fehlerzeile beschrieben wurden.

Einen Nachteil hat »Blitz Basic« natürlich auch. Es ist nicht AmigaBASIC-kompatibel.

Aber seien wir ehrlich, ist das überhaupt ein Nachteil? Ein abschließendes erstes Urteil läßt die Vermutung aufkommen, daß »Blitz Basic« eigentlich nur ein Erfolg werden kann. Allein die Geschwindigkeit ist Argument genug. Andere Sourcecodes zeigen, wie man »Blitz Basic« effektiv programmiert (siehe Spiel »Defender«). Bleibt noch zu hoffen, daß bald ein deutsches Handbuch zum besseren Umgang mit dem Programm nachgeliefert wird, denn es lag lediglich eine englische Demoverision des Programms, ohne Handbuch, vor. Und wer jetzt dennoch glaubt, daß Australien nur das Land von AC/DC und den lustigen hüpfenden Kängurus ist, der sollte sich den Namen Mark Sibly gut merken. Die Demodisketten werden auf alle Fälle einen Stammplatz in meiner Demosammlung bekommen. Also, liebe Programmierer, freuen wir uns auf Heiligabend und auf ein kleines Paket unterm Baum, auf dem »Blitz Basic« zu lesen ist. Bei mir auf alle Fälle!

(vb)

Info

Näheres zu »Blitz Basic« erfahren Sie bei der Firma M.A.S.T.
Theodor-Heuss-Ring
5000 Köln 1
Tel.: 0221/7710918

Schildkröten-Fieber!



COWABUNGA!! Erhöhte Ansteckungsgefahr besteht auf Amiga, Atari ST, Commodore 64, Amstrad CPC und MS-DOS.



Teenage Mutant Hero Turtles™, April O'Neil™, Shredder™, Heroes in a Half Shell™, Mouser™, Bebop™, Rocksteady™ are all registered trade marks of Mirage Studios, USA. ALL RIGHTS RESERVED. Used with permission. Based on characters and comic books created by Kevin Eastman and Peter Laird. © 1990 Mirage Studios, USA.

Published by Mirrorsoft Ltd. under licence from Konami® and under sub-licence from Mirage Studios, USA.

Konami® is a registered trademark of Konami Industry Co. Ltd. © 1989 Konami. © 1990 Mirrorsoft Ltd.

Image Works, Irwin House, 118 Southwark Street, London SE1 0SW. Tel: 071 928 1454. Fax: 071 583 3494.



United Software

Das relevante Programm

Guido Coenen

Excellentes Schreiben?

Seit ihrer Einführung 1989 sorgt die Textverarbeitung »Excellence« für Schlagzeilen – leider meist negative. Die aktuelle Version 2.0 wartet mit einigen neuen Features auf.

Zu den sinnvollsten Anwendungen eines Microcomputers gehört die Textverarbeitung. Moderne PCs ersetzen in den meisten Büros die altväterliche Schreibmaschine, und wo einst Korrekturtaste und Typenrad die Augen jeder Sekretärin aufleuchten ließen, sind nun »PC Text« und »MS WORD« die Platzhirsche im Vorzimmer. Für den Amiga fehlte eine derartige Allround-Textverarbeitung bisher, was wohl mit ein Grund für seine geringe Verbreitung im professionellen Bereich ist.

Der amerikanische Hersteller MSS möchte diesem Mangel abhelfen und bietet das Programm »Excellence« in einer deutschsprachigen Version als Rundumschlag-Lösung an. Zum Betrieb des Programms ist ein Speicher von mindestens einem MByte erforder-

lich. Der folgende Bericht wird zeigen, ob dieser Platz sinnvoll genutzt wurde oder ob es sich bei »Excellence« nur um eine aufgeblähte »Mogelpackung« handelt.

Der Lieferumfang entspricht den professionellen Ansprüchen. Neben zwei Programmdisketten enthält der stabile Schuber eine ausführliche deutsche Anleitung im Ringbuchformat. Zahlreiche Übersetzungsfehler schmälern leider den Wert dieser Anleitung, und so manche Funktion erschließt sich nur durch Ausprobieren. Der Einsteigerteil macht allerdings einen guten Eindruck. Viele Funktionen werden dem Laien verständlich erklärt. Dafür kommen fortgeschrittene Anwender etwas zu kurz, denn weitergehende Funktionen wie zum Beispiel das Druckmenü hätten ruhig ausführlicher be-

schrieben werden können. Im Gegensatz zum Handbuch macht das Programm auf den ersten Blick weniger einen ernsthaften als vielmehr einen verspielten Eindruck. Der Bildschirm Aufbau mit den Gadgets zur Textformatierung und den Rollbalken am rechten, beziehungsweise unteren Rand erinnert stark an den Amiga-Veteranen »Textcraft«. Ein zwischen Inch und Zentimeter umschaltbares Lineal am oberen Bildschirmrand stellt Ränder und Tabulatoren grafisch dar, eine Änderung per Maus geht problemlos vonstatten. Des weiteren gibt der Excellence-Bildschirm dem Benutzer Informationen über die aktuelle Seitenzahl und die Formatierung der aktuellen Zeile. Weitergehende Angaben, wie zum Beispiel Zeilen- und Spaltennummer, fehlen leider, was beim Aufbau von Tabellen eine Arbeiterschwernis bedeuten kann. Die WYSIWYG-Darstellung wird von »Excellence« konsequent durchgehalten. Sämtliche Textattribute, Zeichensätze und Schriftarten erscheinen nicht erst auf dem Ausdruck, sondern bereits am Bildschirm. Eine bisher nur von Desktop-Publishing-Programmen bekannte Funktion ergänzt das WYSIWYG-Prinzip auf wirkungsvolle Weise: Der Menüpunkt »Seite ansehen« zeigt jeweils zwei Druckseiten in verkleinerter Darstellung auf dem Bildschirm. Die Texte sind in dieser Darstellungsweise zwar zu klein zum Lesen, aber der Anwender erhält einen guten Gesamtüberblick über das spätere Erschei-

nungsbild seines Dokumentes.

Neben der Bildschirmdarstellung geben auch die grundlegenden Textfunktionen kaum einen Grund zur Beanstandung. Blöcke können per Maus in Sekundenschnelle markiert, kopiert, gelöscht, verschoben und verändert werden. Eine von Malprogrammen bereits bekannte Funktion »Undo« sorgt dafür, daß Irrtümer des Bedieners an der Tastatur keine ernsthaften Folgen zeitigen. Lediglich der Überschreibe-Modus wurde nicht implementiert.

Über die Grundfunktionen hinaus hat »Excellence« eine ganze Menge weiterer Fähigkeiten anzubieten. Da wäre zunächst einmal der Menüpunkt »Rechnen« zu nennen, mit dem die vier Grundrechenarten im Text durchgeführt werden können. Diese Funktion gehört beileibe nicht zum Standard und hebt das Programm über einen Großteil der Konkurrenz hinaus. Auch die mitgelieferten vier Postscript-Fonts gehören nicht zum Lieferumfang vergleichbarer Amiga-Programme. Hier stellt sich allerdings die Frage nach dem Sinn, denn wieviele Anwender haben Zugriff auf einen Postscript-fähigen Drucker? Ein Verzicht auf diese Zeichensätze würde den Wegfall der sicher nicht unerheblichen Lizenzgebühren bedeuten und könnte den Preis des Programms um einiges vermindern.

Außer den Postscript-Zeichensätzen können auch beliebige Amiga-Fonts von »Excellence«



Bild 1. Bilder stellen »Excellence« vor keine großen Probleme

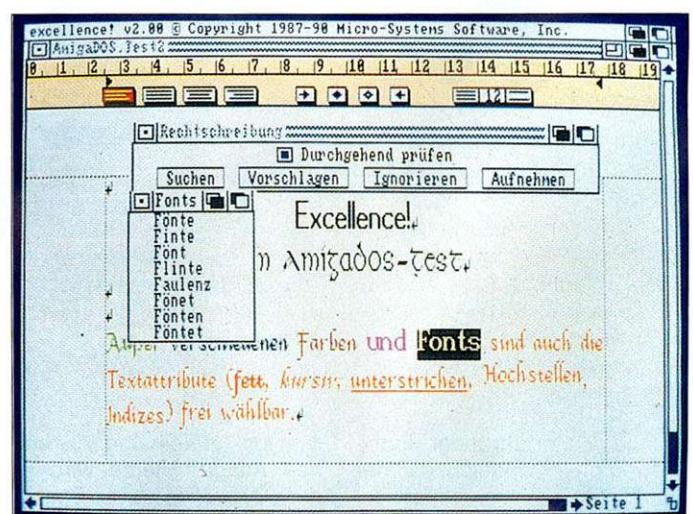


Bild 2. »Excellence« – Fonts und Farben

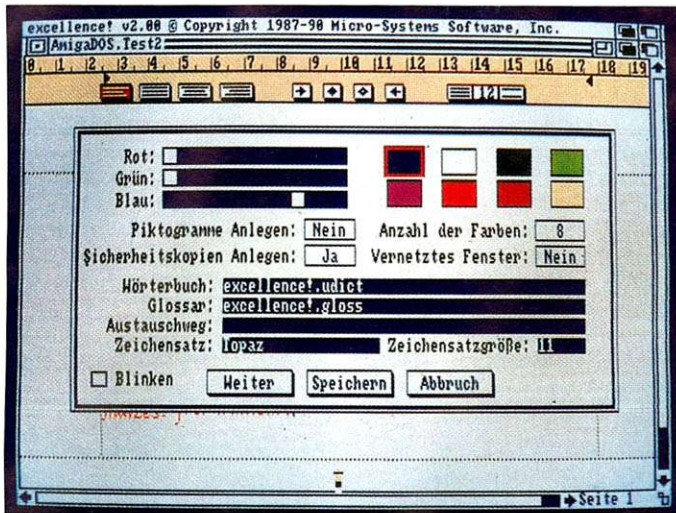


Bild 3. Das Menü der Preferences ist sehr übersichtlich gehalten

benutzt werden, pro Dokument immerhin bis zu 250 verschiedene. Ein weiterer Punkt, den insbesondere die Excellence-Werbung gerne hervorhebt, ist das integrierte Rechtsschreiblexikon. Dieses deutschsprachige (!) Wörterbuch dient der Überprüfung fertiger Dokumente auf eventuelle Rechtsschreibfehler. Der Basiswortschatz umfaßt bereits mehr als 140000 Einträge und kann vom Benutzer beliebig erweitert werden. Eine Rechtsschreibprüfung ist allerdings enorm zeitaufwendig und dürfte nur für Festplattenbesitzer interessant sein. Befindet sich das Lexikon auf Diskette, entstehen indiskutable Wartezeiten. Daß Grafiken in den Text eingebunden werden können, ist bei Amiga-Programmen mittlerweile nichts Besonderes mehr. »Excellence!« kann beliebige IFF-Bilder (außer HAM) verarbeiten, Farben und Größe werden automatisch angepaßt. Hier findet man eine der wenigen Schwachstellen des Programms: Höhe und Breite eines Bildes können nur gleichzeitig verändert werden; das Verhältnis bleibt stets dasselbe. Deshalb sind die oft erwünschten Dehnungen oder Stauchungen von Grafiken nicht möglich. Zudem kann »Excellence!« keinen Text neben einem Bild darstellen. Damit sind noch lange nicht alle Möglichkeiten von »Excellence!« aufgezählt. Eine ganze Reihe weiterführender Funktionen macht deutlich, daß der Hersteller auf den semiprofessionellen Bereich abzielt. Hier wäre zunächst die einfach zu

bedienende Kopf- und Fußzeilenverwaltung zu nennen.

Zeit für eine Kaffeepause

Das automatische Einfügen einer Seitennummer ist ebenso machbar wie Datums- und Zeitangabe. Die per Mausklick auslösbare Erstellung von Index und Inhaltsverzeichnis macht das Programm zu einem ausgezeichneten Werkzeug bei Diplomarbeiten oder Referaten, in diesem Zusammenhang fehlt auch eine ausgefeilte Fußnotenverwaltung nicht. Ein Feature, das bis vor kurzem nur wesentlich teureren Programmen vorbehalten war, ist die Möglichkeit der Spaltenverarbeitung. »Excellence!« formatiert per Mausklick Ihren gesamten Text in bis zu vier Spalten mit frei definierbarer Größe; eine Fähigkeit, mit der das Programm an den Grenzbereich zum DTP vorstoßen möchte. Enttäuschend ist hier nur die quälende Langsamkeit, mit der alle Operationen im Spaltenmodus ablaufen. Abgerundet werden diese durchaus professionellen Fähigkeiten von einer Serienbrieffunktion. Ein ausgeklügeltes Verfahren ermöglicht auch die Erstellung extrem umfangreicher Dokumente: Dank geschickter Overlay-Programmierung können Texte bearbeitet werden, die größer sind als der freie Speicherplatz des Amiga. Hierzu wird auf dem Datenträger eine Spezialdatei angelegt, aus der im Bedarfsfalle Textteile nachgela-

den werden. Diese Funktion ist allerdings nur in Zusammenhang mit einer Festplatte sinnvoll; gigantische Wartezeiten erwarten den Overlay-Benutzer ohne Platte.

Da es noch keinen Menschen gibt, der den Inhalt einer Diskette am Geschmack erkennt, ist das Ziel jeder Textverarbeitung die Erzeugung eines lesbaren Ausdrucks. Der Weg dorthin führt bei »Excellence!« über ein Druckmenü, das vielseitig und dennoch einfach zu bedienen ist. Das Programm kennt vier verschiedene Ausgabemodi. Neben Draft- und NLQ-Druck stehen auch die Druckarten »Bild« (soll »Grafik« bedeuten) und »Postscript« zur Verfügung. Wenn Sie zu Hause nur einen altersschwachen 9-Nadler stehen haben, während im Büro der schicke neue Laserdrucker auf Arbeit wartet, können Sie die Druckausgabe auch in eine Datei umleiten und das Ergebnis auf Diskette mitnehmen. Da die wenigsten Amiga-Besitzer Zugang zu einem Postscript-Drucker haben, dürften die beiden wichtigsten Druckarten Grafik und NLQ sein. Der Grafikdruck bringt sämtliche Möglichkeiten von »Excellence!« voll zur Geltung. Alle Fonts und Bilder erscheinen in zufriedenstellender Qualität auf dem Drucker. Perfekt kann man das Ergebnis allerdings nicht nennen, da die Treiber der Workbench 1.3 zur Ausgabe genutzt werden. Auch der hohe Zeitaufwand spricht gegen den Grafikdruck. Dennoch sind gerade auf 9-Nadel-Druckern oft bessere Ergebnisse im Grafikdruck erzielbar als mit den eingebauten Druckerfonts. Wenn Sie allerdings einen 24-Nadel-Drucker besitzen, werden Sie mit Vorliebe im NLQ-Modus drucken. Hier kombiniert »Excellence!« die eventuell im Dokument vorhandenen Grafiken mit den druckereigenen Schönschriften. Die Ergebnisse lassen bei dieser Druckart kaum Wünsche offen.

Nach soviel Lob möchte ich aber auch die negativen Seiten von »Excellence!« nicht verschweigen. Hauptmanko ist die geringe Geschwindigkeit, mit der die meisten Operationen durchgeführt werden. So benötigt die Umformatierung eines Textes von 50 kByte beispielsweise an die 25 Sekunden. Dem deutschen Distribu-

tor zufolge ist eine schnellere Version zwar bereits in Arbeit, aber bis die zur Auslieferung gelangt, muß sich der Anwender noch mit den Wartezeiten der aktuellen Version herumschlagen. Außerdem zeigt der enorme Speicherbedarf den Besitzern eines 1-MByte-Amigas schnell die Grenzen dieses grafikorientierten Textprogramms. Beim Laden verschiedener Fonts und Einbau einiger Grafiken in das aktuelle Dokument ist der verfügbare Speicher schnell aufgebraucht. Hier ist auch die Overlay-Verwaltung keine endgültige Lösung, weil deren Vorteile mit erneuten Geschwindigkeitseinbußen erkauft werden müssen. Somit wird wohl auch »Excellence 2.0« keinen Einzug in den professionellen Bereich halten; dort ist gerade Geschwindigkeit gefragt. Den Heimanwendern kann ich das Programm dagegen empfehlen. Gravierende Fehler sind im Programm nicht enthalten, und zur Zeit bietet keine andere Amiga-Textverarbeitung einen derart großen Funktionsumfang zu diesem Preis. Vielleicht freut sich manch genervter Briefeschreiber sogar über die eine oder andere Kaffeepause, während die Textverarbeitung vor sich hinrechnet...

(vb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Excellence! 2.0
Hersteller: Micro Systems
Quelle: Computer Mai,
Metzstraße 19,
8000 München 80
Preis: 299,- DM
Update 69,- DM plus Porto
und Versand

Positiv

- kein Kopierschutz
- komplett in Deutsch
- Spaltenverarbeitung möglich
- durchgängiges WYSIWYG
- Dokumenten-Overlay
- alle Einstellungen abspeicherbar

Negativ

- geringe Geschwindigkeit
- schlechtes Handbuch
- Grafikeinbindung unbrauchbar
- 1MByte RAM notwendig

Ottmar Röhrig

Professionelles Zeichnen

Punkt, Punkt... und fertig ist das Mondgesicht! Doch in der Computerpraxis kommen statt Bögen und Strichen oft treppchenartige Mutationen des Mondmannes aufs Papier.

Das Programm »Professional Draw« – im folgenden kurz »PDraw« genannt – gehört zur Kategorie der Zeichenprogramme. Und doch unterscheidet es sich sehr stark von Programmen wie »Deluxe Paint« oder »Digi-Paint«. All diese Malprogramme arbeiten **pixelorientiert** und können eine Grafik nur so genau wiedergeben wie die Bildschirmauflösung beziehungsweise die Größe der Grafik das ermöglicht.

Die Auflösungen eines Ausgabegeräts wie Laserdrucker, Belichter oder auch schon Matrixdrucker sind jedoch wesentlich höher, als die eines Bildschirms. Werden dort die mit pixelorientierten Malprogrammen erstellten

»analogen« Feder entstammt. »PDraw 2.0« ist der Nachfolger der Version 1.0, die seit über einem Jahr erhältlich ist. Direkt auf die Zusammenarbeit mit dem DTP-Programm »Professional Page« ausgelegt, beherrscht es jedoch auch ohne diesen Kompagnon die vollwertige Ausgabe aller Grafiken auf Matrixdruckern, als PostScript-Code oder als HPGL-Datei für Plotter. Sämtliche Ausgaben erfolgen in der höchstmöglichen Qualität, wobei Sie bei Matrixdruckern meist zwischen mehreren Auflösungen wählen können. Auf

farbfähigen Druckern werden Farben direkt mitausgegeben, auf Belichtern können Sie farbgereinigte PostScript-Dateien direkt aus dem Programm heraus erstellen lassen. Überspielen Sie diese Dateien mit entsprechenden PD-Programmen auf MS-DOS-Disketten, so sind Sie sogar in der Lage, den Service sämtlicher Belichtungsstudios in Anspruch zu nehmen und so mit dem Amiga fertige Druckvorlagen zu erstellen.

Der Weg ist das Ziel

Damit sollen die Ausgabemöglichkeiten abgehandelt sein. Interessant ist für den Anwender vor allem die Frage: »Wie erreiche ich diese Qualität?« Darum nun zur Bedienung, zur Oberfläche und zu den Vor-

und Nachteilen von »PDraw 2.0«. Als stolzer Käufer des Produktes, das Sie als Besitzer von »PDraw 1.0« auch über einen Update bekommen können (Preise siehe unten), erhalten Sie ein deutsches Handbuch mit knapp 200 Seiten Umfang sowie zwei Disketten. Schön verpackt in einer Schachtel, die sich äußerlich nur durch einen Aufkleber von der Vorgängerversion unterscheidet, macht das Handbuch einen professionellen Eindruck.

In unterschiedlichen Kapiteln wie Tutorium und Referenzteil, führt es auch den Unerfahrenen an die Materie des computerunterstützten Zeichnens und Publizierens. Auf der Diskette befinden sich Beispieldateien, die Sie nachbilden und später mit den Originalen vergleichen werden. Spezielle Abschnitte widmen sich den Problemen, die bei Druck oder Belichtung sowie der Farbgebung auftreten können. Die Installation des Programms

auf Festplatte ist sowohl unter AmigaDOS 1.3 als auch unter der Version 2.0 schnell vollzogen und stellt ebensowenig eine Hürde dar, wie der Betrieb des Programms unter der neuen Version des Betriebssystems. Sämtliche Zeichnungen werden auf einer von Ihnen bestimmbaren Papiergröße vorgenommen. Als Voreinstellungen existieren hier neben den amerikanischen Normen Standard und Legal ebenso die DIN-Vorgaben A3, A4 oder A5. Diese Seite wird im späteren Verlauf in beliebigen Vergrößerungs- oder Verkleinerungsstufen angezeigt. Bei PostScript-Ausgaben können Sie sowohl die Positionierung der Seite auf dem Papier als auch die notwendigen Dichten und Rasterwinkel-weiten angeben. Zum Zeichnen stehen Ihnen fast alle Funktionen zur Verfügung, wie Sie sie beispielsweise von »DPaint II« her kennen. Zur genauen Anordnung einzelner Elemente kann ein Hilfsraster beliebigen Abstandes unsichtbar eingeschaltet

oder als Gitter eingeblendet werden. Kreise, Rechtecke, Ellipsen, Liniengitter oder Freihandzeichnungen werden wie üblich komfortabel mit der Maus vorgenommen. In Verbindung mit anderen Tasten können alle Objekte der Zeichnung automatisch auch im richtigen Höhen-/Breitenverhältnis hinzugefügt werden.

Vielfalt ist angesagt

Alle Objekte haben in »PDraw« verschiedene Attribute. Diese umfassen dabei nicht nur den Füllstatus (gefüllt oder nicht) eines Objektes, sondern beziehen sich vor allem auf die Linienformen und -breiten, sowie die Farbgebung der Elemente. Neun verschiedene Liniemuster und sieben ver-

schiedene Liniendicken sind dabei nur die voreingestellten Attribute, die Sie durch eigene Eingaben übergehen und jederzeit wieder ändern können. Die Farbgebung hingegen kann fast als Spezialgebiet von »PDraw« angesehen werden. In der programminternen Farbliste sind standardmäßig bereits 15 Farbtöne abgelegt, die Sie durch einen Mausklick anwählen können. Doch ist »PDraw« in der Lage, beliebig viele Farben zu verwenden, die Sie durch die Eingabe der Cyan-, Magenta-, Gelb- und Schwarzwerte definieren. Eine für jede Farbe getrennt einsetzende GCR-/UCR-Korrektur (im Deutschen oft als Unbuntaufbau bezeichnet) ist hier ebenso möglich wie die Definition von Schmuckfarben für die Druckerei.

Um auf dem Bildschirm eine möglichst genaue Vorstellung von der definierten Farbe zu erhalten, bedient sich »PDraw« einer besonderen Mischtechnik. Diese ist notwendig, da im HiRes-Modus nur 16 Farben gleichzeitig dargestellt werden können, in einem Dokument unter Umständen aber mehr Farbtöne verwendet werden.

Grafiken ausgegeben, so entspricht die Qualität nicht der Auflösung des Ausgabegeräts, sondern der des Bildschirms; »Treppchen« in allen Elementen sind die Folge.

Ganz anders ist das mit sogenannten **vektororientierten** Zeichenprogrammen. Sie speichern beispielsweise die Position einer Linie nicht anhand der Pixelkoordinaten, sondern anhand der Anfangs- und Endpunkte des Objekts. Die Zwischenschritte werden dann immer entsprechend der Auflösung des Ausgabegeräts angepaßt. So wird die Linie auf dem Bildschirm (75 dpi) lediglich so glatt wie möglich dargestellt, auf einem Belichter ist bei 2540 dpi nichts mehr davon zu erkennen, daß sie kei-

In diesem Fall "mischt" das Programm die farbigen Pixel eines Objekts auf dem Bildschirm mit anderen Farben, um so eine möglichst genaue Annäherung an die tatsächliche Druckfarbe zu erreichen. Ein spezieller Modus macht diese Farbmischung auch ohne Flickerfixer im Interlace-Modus anwendbar, doch sollten sich professionelle Benutzer darüber im klaren sein, daß dieser hochauflösende Modus in »PDraw« zwar abgeschaltet werden kann, die Farb- und Detailtreue jedoch erheblich darunter leidet und ein Betrieb

Das Thema ist jedoch so umfangreich, daß es unmöglich ist, es hier zu behandeln. Selbst das Handbuch widmet diesem Objekttyp zahlreiche Seiten.

Besonderheiten von »PDraw« beinhalten weitere Funktionen: Sie können Texte mit einbringen, die in einem speziellen Format vorzuliegen haben. Dieses Format ist inkompatibel zu den Amiga-Zeichensätzen, die aufgrund ihrer niedrigen Auflösung jedoch sowieso nicht in Betracht kämen. Sogenannte CompuGraphic-Vektorzeichensätze können vom gleichen Hersteller bezogen werden.

Schriften und Farben

Schriften werden zunächst Buchstabe für Buchstabe als Objekte behandelt. So können Sie sie auch vom Programm entlang eines Bogens oder Kreises anordnen lassen (Rundsatz). Dabei macht es jedoch Probleme, wenn Sie Text gleichzeitig über und unter einem Bogen anbringen: »PDraw« verwendet dann unter Umständen unterschiedliche Textgrößen, auch wenn Sie dies explizit untersagt haben.

Eine weitere Sonderfunktion ist die Erstellung von Farbverläufen. Diese wurde jedoch nicht so glücklich gelöst, wie man sich das hätte wünschen

sprechenden Farbabstufungen einfügen. Das hat zum einen den Nachteil, daß lediglich sehr einfachen geometrischen Objekten ein Farbverlauf zugewiesen werden kann und zum anderen die Verläufe nur linear angeordnet sind. Zwar können die Farbabstufungen auch kubisch oder sinusförmig erfolgen, der Verlauf selbst ist auf dem Papier jedoch immer linear. Problematisch ist auch die große Anzahl von Objekten, falls ein wirklich fein abgestufter Verlauf erzeugt werden soll – von der von Ihnen vorzunehmenden Berechnung der Anzahl notwendiger Objekte einmal ganz abgesehen.

Doch »PDraw« weist noch andere "Macken" auf. So werden bei Grafiken mit mehr als 1000 Objekten und einer PostScript-Ausgabe auf dem Bildschirm falsche Objektzahlen angezeigt. Viel ärgerlicher ist jedoch ein Fehler in der Farbtrennung, der sich bei direkt übereinanderliegenden Objekten einschleicht und in einer neuen Version unbedingt behoben werden muß. Kommen hier bei Ihnen Fehler vor, so sind Sie darauf angewiesen, das Objekt als Clip (komplexes grafisches Element) abzuspeichern, in das DTP-Programm »PPage« einzulesen und von dort aus die Farbtrennung vorzunehmen.

Des weiteren ist es oft während der Testphase zu einer GURU-Meldung gekommen, wenn versucht wurde, Objekte zu löschen, die sich ganz oder teilweise mit anderen neben der eigentlichen Zeichenfläche (der Ablage) befanden. Auch dies ist jedoch ein Fehler, den Sie umgehen können, wenn er nur bekannt ist.

Trace und die Vektoren

Erfreulich ist noch eine ganz andere Tatsache. Im Lieferumfang von »PDraw 2.0« befindet sich außerdem ein Vektorisierungsprogramm. Dieses hilft Ihnen, eingescannte oder digitalisierte Vorlagen in das Format von »PDraw« umzuwandeln und dort mit allen Editiermöglichkeiten zu verändern. »Trace«, so der Name, beherrscht dabei sogar die Erkennung von Bezier-Kurven (im Gegensatz zu anderen Programmen, die ausschließ-

lich mit geraden Linien arbeiten) und Farben.

»PDraw« kann somit zwar nicht als fehlerlos empfohlen werden, wird jedoch jedem Anwender sicher mehr Freude als Ärger bereiten. Sie sollten sich jedoch darüber im klaren sein, daß 1 MByte Arbeitsspeicher das absolute Mindestmaß für die Lauffähigkeit des Programms ist. Erst ab 2 bis 3 MByte ist eine zufriedenstellende Arbeit möglich. Ein Flickerfixer macht die Arbeit ebenso angenehmer wie eine Festplatte und ein Turboboard. Letzteres wird zwar leider nicht von einer eigenen Programmversion unterstützt, beschleunigt die Arbeitsgeschwindigkeit des Programms jedoch merklich. (vb)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

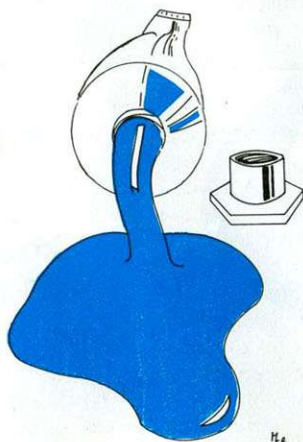
Name: Professional Draw 2.0d
Hersteller: Gold Disk, Inc.
Quelle: Gold Disk GmbH,
Marktplatz 16,
4080 Langenfeld
Tel.: 02173/71093
Fax: 02173/82799
Preis: 298,- DM
150,- DM als Update von
PDraw 1.0; 45,- DM als Update von PDraw 2.0 (englisch)

Positiv:

- beiliegendes Vektorisierungsprogramm
- Ansteuerung von Matrix-/PostScript-Druckern und Plottern
- Farbmischalgorithmen
- funktionsfähig unter AmigaDOS 2.0
- Buchstaben/Ziffern lassen sich in Bézier-Kurven aufteilen

Negativ:

- Farbseparation bei übereinanderliegenden Objekten fehlerhaft
- Farbverlauffunktion nicht zufriedenstellend gelöst
- Rundsatz verändert die Zeichengröße zuweilen in ungewünschter Art
- Handhabung übereinanderliegender Objekte nicht ganz einfach
- Positionierung ist ungenau
- keine Turboversion erhältlich



im Non-Interlace-Modus nicht empfohlen wird.

Getrennt für Füllung und Umrandung können Sie die Farben eines jeden Objekts wählen und nachträglich auch verändern. Lediglich eine importierte IFF-Grafik können Sie im nachhinein nicht in der Farbgebung ändern. Wie alle anderen Elemente auch, kann ein solches "Objekt" (hier in Anführungszeichen, weil es sich ja bei IFF-Bildern um pixelorientierte Objekte handelt, deren Ausgabe in »PDraw« natürlich nicht verbessert werden kann) jedoch beliebig dupliziert, in der Größe verändert und rotiert werden.

Vor allem durch die Kombination der drei letztgenannten Funktionen, die Sie mit einem Tastendruck relativ zum letzten Objekt wiederholen können, lassen sich mit wenig Aufwand recht interessante Effekte erzielen. Eines der wohl vielseitigsten Objekte, die Bezier-Kurve, findet in »PDraw« seine Anwendung. Diese Kurven sind in einer Spezialform gerade Linien, können jedoch in beliebige Richtungen gebogen oder gezogen werden. Mit den Stützpunkten werden feste Punkte der Kurve definiert – alle anderen Verbindungen hängen von Ihren Angaben bei der Definition der Tangenten und anderen Attributen ab. Bezier-Kurven sind sehr komplexe Objekte, die in fast jeder Form variiert werden können.

können. Für einen Farbverlauf geben Sie ein Anfangs- und ein Endobjekt an und lassen die Zwischenobjekte vom Programm automatisch mit ent-

ABONNEMENT



INFORMATIONEN AUS
ERSTER HAND

**Ein Abonnement ist
praktisch und bequem.**

Widerrufsrecht

Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens genügt zur Fristwahrung.

**AMIGA DOS
kostet im Abonnement:**

Im Inland bzw. West-Berlin:

6 Ausg. = 35,- DM

12 Ausg. = 70,- DM

Im europäischen Ausland:

6 Ausg. = 50,- DM

12 Ausg. = 100,- DM

Im außereuropäischen Ausland:

6 Ausg. = 60,- DM

12 Ausg. = 120,- DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege



Wie bekommt man seine Ein- und Ausgaben so richtig in den Griff? Diese Frage stellen sich sicherlich viele Menschen. Ein Programm muß her! Es soll aber erstens nicht allzu teuer und zweitens leicht zu handhaben sein. Diese Prämissen sollten nach Möglichkeit erfüllt werden.

Im Software-Bereich werden entsprechende Computerprogramme zur Einfachen Bilanzrechnung angeboten, deren Preis/Leistungsverhältnis recht unterschiedlich ist. Die Firma Herrmanns&Kommelter bieten nun mit der »Amiga-Buchführung« ein Programm zur Erledigung der Buchführung speziell im Low-Cost-Bereich an, das bereits vom Finanzamt anerkannt wurde.

Das Programm kann sowohl aus der Workbench als auch aus dem CLI gestartet werden. Der Speicherplatz sollte allerdings etwas großzügig bemessen sein und mindestens 1 MByte umfassen. Nach der Wahl des Laufwerks können Sie bereits mit der Eingabe der einzelnen Daten beginnen. Zur Bedienung des Programms dient Ihnen ein Pull-down-Menü, das über vier Unterpunkte verfügt: Buchungen, Übersicht, Diskette und Optionen.

Nach dem Anwählen des Menüpunktes »Buchen« baut sich ein neuer Screen auf, der vier unterschiedliche Bereiche enthält. In der ersten Spalte wird der Buchungstext vermerkt, also der entsprechende Kommentar zur getätigten Buchung. Die nächsten beiden Spalten dienen zum Eintrag des Buchungsbetrages und des Datums. Die letzte Spalte zeigt den momentanen Kontostand an. Zur Bearbeitung dieser Liste steht Ihnen am unteren Bildschirm eine Fußleiste zur Verfügung. Die Funktionen beinhalten folgende Features: Einnahme, Ausgabe, Monat, Ändern, Laden, Speichern, Suchen und Abbruch. Eintragungen hängen davon ab, ob eine Einnahme oder Ausgabe verbucht werden soll. Bei beiden Varianten müssen jeweils Kommentar, Betrag und Datum eingetragen werden.

Durch die Wahl der Option »Monat« können neue Daten des entsprechenden Monats ausgegeben werden, die natürlich auch modifizierbar

Lautstent		Amiga - Buchführung		Ser. Nr. ADE		19.10.1990		Einträge	
DTR		» Buchen «		Oktober		1990		4 ges.	
Buchungstext		Betrag		Datum		Aktuelles-Konto			
Gehalt		20000.00		1.10.90		\$		Test H	
Aniga Dos		-6.70		2.10.90					
Lola-Bar		-3000.00		3.10.90				0.00 16973.50	
Kopfschmerztabletten		-20.00		4.10.90					
						Inclusive			
						Must 00			
						0.00 0.00			
						\$ USt-Voranmeldung H			
						0.00 0.00			
Buchungstext		Betrag		Datum					
>>> Auswahl-Fußleiste <<<									
Abbruch		Einnahme		Ausgabe		Monat		Ändern Konto Speichern Suchen	

Geld ausgeben, ohne den Überblick zu verlieren

Jürgen Seibel

Der Planung auf der Spur

Wer Zeit, Arbeit und Geld einsparen möchte, dem sei eine eigene Buchführung angeraten.

sind. Neue Buchungen können abgespeichert und wieder eingeladen werden. Wurde ein Gegenkonto gewählt, werden die Buchungen als Gegenbuchung oder als gleiche Buchung ins Gegenkonto gebucht. Des weiteren kann man bei bei dem Unterpunkt »Ändern« eingetragene Buchungen korrigieren. Beim Menüpunkt »Buchungen Ausgeben« können einzelne Einträge nach Text, Betrag oder Datum gesucht oder sortiert werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, Kontensalden in Balkenform grafisch auf dem Bildschirm darzustellen. So können maximal 60 Konten, die sowohl inklusive als auch exklusive MWSt erstellt wurden, bearbeitet werden. Dabei ist der Steuersatz frei definierbar. Es lassen sich sogar Nachkommastellen eingeben, was beispielsweise bei einer Spesenabrechnung wichtig ist. Im Menü »Optionen« werden Daueraufträge erstellt. Diese Funktion erledigt wiederkehrende Buchungen, die zum Beispiel monatlich oder viertel-

jährlich eingegeben werden. Entsprechend des Datenumfangs können maximal 60 Daueraufträge durchgeführt werden. Es lassen sich aber auch Rechnungen verfassen. Dazu müssen zuerst die Anschrift des Kunden mit Namen, Adresse und Anrede deklariert werden. Auf dem Bildschirm erscheinen dann vier Spalten, wo Sie Menge, Artikel, Preis und Gesamtbetrag eintragen. In den Vorgaben sind die Rechnungs-Nummer, Bestelldatum, Skonto, Versandkosten und die Zahlungsart implementiert.

Es kann eine Index-Liste geladen werden, die einem lästige Tipparbeit abnimmt. Die erstellte Rechnung kann dann entsprechend ausgedruckt und gespeichert werden. Je nach Art der Zahlung werden offene Posten gespeichert. Diese lassen sich weiter bearbeiten, falls die Zahlung erfolgt, werden sie verbucht, bei Zahlungszielüberschreitung wird ein Mahnbrief erstellt. Ein zusätzliches und auch recht nützliches Tool ist

die Tastenbelegung. Hier sparen sie sich das Schreiben wiederkehrender Formulierung. Dabei können sage und schreibe achtzig Funktionstasten belegt werden. Sämtliche Optionen lassen sich auch über Shortcuts auf der Tastatur erreichen.

Zur Bearbeitung von Buchungen gehört auch das Erledigen von Post. So wurde in das Programm auch eine Option »Kurz-Brief« eingebaut, mit der sich Briefe bis zu einer Textlänge von zwanzig Zeilen schreiben lassen. Dies eignet sich sehr gut zur Erstellung von Serienbriefen und so weiter. Damit Sie einen guten Überblick über die Einnahmen und Ausgaben erhalten, wird in der Option »Gewinn und Verlust« das Soll und Haben gegenübergestellt. Die Ausgabe kann wahlweise über Drucker oder Bildschirm erfolgen. Offene Posten lassen sich im Kontenfenster bearbeiten und entsprechende Mahnbrieft erstellen. Eine Beurteilung dieses Programms läßt in erster Linie durchweg positive Erkenntnisse zu. Das Preis/Leistungsverhältnis stimmt. Durch ein deutsches Handbuch und ein Programm, das sich im Grunde bereits selbst erklärt, wird der Benutzer vor keine Schwierigkeiten gestellt. Eine kleinere Version dieses Programms, ist für 39,95 DM erhältlich. »Amiga Buchführung« wird offiziell auf der Amiga-Messe in Köln vorgestellt.

(vb)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Amiga-Buchführung
Hersteller: Herrmanns & Kommelter (3-S-Service)
Quelle: Herrmanns & Kommelter
Preis: 69,95 DM plus Versand

Positiv:

- selbsterklärendes Programm
- deutsche Anleitung
- Update-Service
- preiswert

Negativ:

- 1MB erforderlich



Bild 1. Die Benutzeroberfläche des »DOS-Manager« ist übersichtlich gestaltet

Jürgen Seibel

DOS-Systeme unter der Lupe

Oft reicht die Workbench für größere Operationen nicht mehr aus. Zum Anhören eines gesampelten Sounds oder Anschauen eines IFF-Brushes muß das CLI seinen Mann stehen.

Um den Umgang mit dem CLI einfacher und komfortabler zu gestalten, haben mittlerweile die verschiedensten Produkte auf dem Softwaremarkt Einzug gehalten. Alle stehen unter der Prämisse, den Umgang mit

dem CLI komfortabler zu gestalten. Dazu sind auf dem Bildschirm sämtliche Funktionen anklickbereit mit der Maus aufgereiht. Wir haben für Sie zwei Produkte aus der großen Software-Palette herausgepickt.

Gestatten, DOS-Manager

Aus der Software-Schmiede von Markt & Technik stammt der »Amiga DOS-Manager«. Das Programm präsentiert sich grafisch gut aufgemacht. Der Bildschirm ist in drei Bereiche gegliedert. Der oberste gibt über den restlichen Speicherplatz, der in Chip, Fast und Total unterteilt ist, Auskunft. Eine Uhr mit Datum hält Sie zeitlich immer auf dem laufenden. Selbstverständlich werden auch Informationen zum Speicherplatz der angewähl-

ten Laufwerke gegeben. Im mittleren Bereich finden Sie entsprechend zwei File-Requester für die einzelnen Laufwerke. Diese Requester beinhalten eine Befehlspalette für die Auswahl der Verzeichnisse und einzelnen Dateien. Im dritten Bereich schließlich präsentieren sich sämtliche Befehle, die unter den fünf Hauptgruppen Batch, Transfer, Display, Special und Parameter wiederzufinden sind.

Durch »FileStatus« können bei einzelnen Dateien oder Verzeichnissen Flags gesetzt werden, die beispielsweise verhindern, daß Dateien nach der Aktivierung der Befehle »Dir« oder »List« nicht angezeigt werden.

»FindFile« durchforstet sämtliche Verzeichnisse nach einer angewählten Datei oder einem Suchmuster. Dabei können Sie »?« oder »*« als Platzhalter für unbekannte Ziffern setzen.

Im Transfer-Menü werden die angewählten Dateien mehr oder weniger verarbeitet. Der Befehl »Move« ermöglicht ein schnelles Verschieben von Dateien zwischen einzelnen Verzeichnissen auf ein und derselben Diskette. Interessant für den Benutzer ist der Befehl »Pack«. Ein angewähltes File wird kopiert und gleichzeitig gecruncht, so daß Speicherplatz auf der Diskette oder der Festplatte eingespart werden kann. Dementsprechend ist »Unpack« für das Recrunchen zuständig. Mit »Destroy« ist es im wahrsten Sinne des Wortes möglich, Daten absolut zu löschen. Vor dem eigentlichen Löschen überschreibt dieser Befehl die Datei mit wirren Daten. »Protect« schützt ihre Dateien zum Beispiel vor den Auswirkungen einer Delete-Option.

Das Display-Menü ist für das Anzeigen und Verändern von Dateien gedacht.

Mit der Option »Pics« können IFF-Brushes angezeigt werden. Dementsprechend spielt die Option »Samples« Sounds ab. »SMUS« ermöglicht das Abspielen von SMUS-Dateien des IFF-Formats. Mit »FileZap« präsentiert sich ein waschechter File-Monitor, der Dateien sowohl im ASCII-Format als auch im Hexdump anzeigt. Der Text kann nach definierten Zeichen durchsucht werden. Natürlich ist auch eine Manipulation der Daten möglich. Die

Option »Checksum« errechnet schließlich die Prüfsumme für den Diskettenmodus, damit die Datei lauffähig ist. Dem Monitorprogramm schließt sich ein Editor an, mit dessen Hilfe man Dateien anzeigen und verändern kann.

Das Special-Menü enthält komplexere Befehle. Zu »Diskcopy« können vier Laufwerke genutzt werden. Eine Diskette wird im Schnellkopier-Modus binnen 66 Sekunden kopiert. Zusätzlich können Disketten formatiert und auf ihre Richtigkeit hin überprüft werden. Zwei Gitterfenster geben über die einzelnen Tracks des Quell- und Ziellaufwerks Auskunft. Mit »Undelete« werden gelöschte Dateien wieder zurückgeholt. Eine Erweiterung dazu stellt »Recover« dar. Hier wird die Diskette auf sämtliche gelöschte Dateien hin durchsucht. Diese werden gerettet und anschließend auf ein Ziellaufwerk kopiert.

Im Parameter-Menü werden die Parameter der Befehle »Normal«, »Packer« und »Command« gesetzt, die dann abgespeichert werden können. Der Normal-Mode entscheidet, ob Sicherheitsabfragen gestellt werden, wo der Maus-Pointer gesetzt wird und wie die Verzeichnisse zu nutzen sind. Sämtliche Befehle können über die Tastatur aktiviert werden. Auch im Ausland tut sich so einiges im Softwarebereich.

LoGG wen?

So präsentiert die Firma Hermes aus dem Land der Eidgenossen mit »LoGG« ein Programm, das sich sehen lassen kann. Wie auch beim DOS-Manager befinden sich zwei File-Requester auf dem Bild-

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Amiga DOS-Manager
Hersteller: Markt & Technik
Quelle: Fachhandel
Preis: 69,- DM

Positiv:

- deutsche Anleitung
- übersichtliche Menügestaltung
- schnelles Einarbeiten möglich

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: LoGG
Hersteller: Hermes
Quelle: Fachhandel
Preis: 35,- DM

Positiv:

- vierzehn Laufwerke ansprechbar
- Aufruf von DPaint und anderen Programmen implementiert

schirm. Der Befehlsumfang beider Programme ist in etwa gleich, so daß hier auf eine erneute Vorstellung der einzelnen Befehle verzichtet werden kann. Die Befehlsliste zu den einzelnen Menüs »Default«, »Macros«, »Arcs« und »Parms« ist rechts am Bildschirmrand neben den Requester sichtbar. Zusätzlich ist ein Pulldown-Menü mit vier Untermenüs implementiert. Der Befehl »Memory« zeigt mit Fast-, Chip- und Total-Memory den freien beziehungsweise belegten Speicherplatz an. Es besteht auch hier die Möglichkeit, in den Verzeichnissen nach einzelnen Files zu suchen.

Was beim DOS-Manager nicht möglich war, ist hier realisiert worden. Mit dem Katalogisieren einzelner Files bekommt der Anwender ein sehr hilfreiches Tool an die Hand. Hier werden die Filenamen, die sich auf Diskette befinden, in einer extra Datei abgelegt, genauer gesagt katalogisiert. IFF-Brushes lassen sich ebenso anzeigen wie Samples ab-

spielen. Als absolut neuartige Besonderheit, die die Qualität von »LoGG« noch unterstreicht, ist die Möglichkeit sage und schreibe vierzehn Laufwerke ansprechen zu können. Mit der Option »Resol« kann der Bildschirm in einen Hires-Screen mit der Auflösung von 640x400 Pixel gewandelt werden. Dies ist zum Beispiel bei einer Vielzahl von Files und Directories nützlich. Selbst komplexe Makro-Befehle, insgesamt 24 an der Zahl, wurden in dem Programm genutzt.

Bei den Makro-Befehlen handelt es sich um eine Sequenz an Kommandos, die Ihrer Reihenfolge nach abgehandelt werden. So wird nach der Aktivierung von »DPaint« das Programm sofort unter Harddisk sieben aufgerufen. Ferner korrespondiert »LoGG« mit »Sonix«, »Hermit«, »Digiview«, »Formular« und weiteren Programmen. Bei den Parm-Gadgets können zu den einzelnen Befehlen jeweils zwei Parameter gesetzt werden.

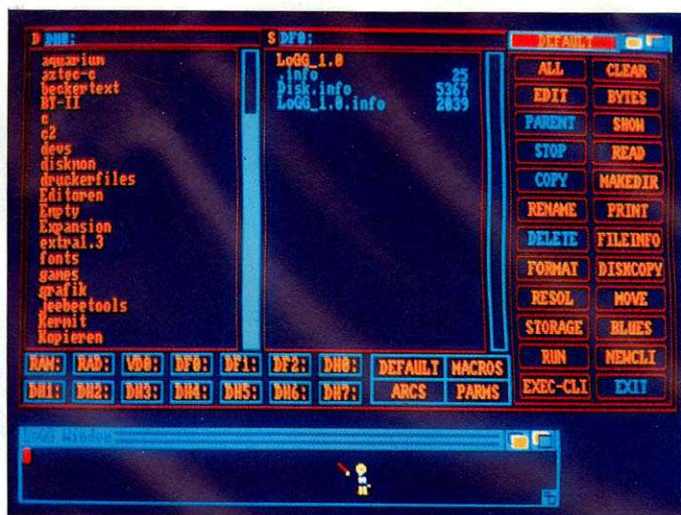


Bild 2. Über Gadgets lassen sich mit »LoGG« vierzehn Laufwerke anklicken

Insgesamt unterscheidet sich »LoGG« kaum von dem »DOS-Manager«. Wenn man jedoch ein Resümee zu ziehen hat, schneidet »LoGG« etwas besser ab. Abgesehen vom preislichen Unterschied können mit »LoGG« vierzehn Laufwerke angesprochen werden, so daß im Umgang mit einer Harddisk

eine gute Strukturierung gewährleistet ist. Zudem wurde das Aufrufen der Spitzenprogramme wie »DPaint« oder »Digiview«, die von den meisten Amiganern genutzt werden, in das Programm eingebaut. Ansonsten sind beide Programme weiterzuempfehlen.

(vb)

Computer & Zubehör

ONLY ONE

Das MW500 System

Der Umbausatz der Ihren AMIGA in die richtige Form bringt.

Der Umbausatz bietet Ihnen Platz für Ihren A 500 zwei 3,5" Laufwerke, sowie einer Festplatte. Sie haben eine abgesetzte Tastatur und können Ihren Monitor auf das Gehäuse stellen, wie bei einem PC

DM 349,--

Kombipreise

MW 500 + PC Powerboard

So wird Ihr AMIGA zum PC

DM 1098,--

MW 500 + 40 MB Festplatte + ALF 2

warum nicht mal ein Gehäuse mit Festplatte

DM 1399,--



CITIZEN Swift 24

Der 24 Nadel-Drucker des Jahres
incl. Farboption u. 2 Jahre Garantie

DM 998,--

automatischer Einzelblatteinzug

DM 299,--

Druckerständer

DM 79,--

Font-card, Farbbänder (color u. schwarz),
Speichererweiterung

MIKY WENNGATZ

Tel.: 08105/24540

Jägerweg 31 - 8031 Gilching
fordern Sie unseren kostenlosen
Katalog an.

Lieferbedingen:

Wir liefern ab Lager Gilching solange der Vorrat reicht,
per UPS Nachnahme zzgl. Versandkosten. Bei Vor-
kasse frei Haus. Ausland: Nur gegen Vorkasse zzgl.
DM 40,- Versandkosten.

Neuheiten

Mouse in blau oder rot DM 89,--

Monitore:

Taxan MV 795 DM 1999,--

Taxan UV1150 DM 7999,--

Taxan monochrom DM 799,--

strahlungsarm

Flickerfixer DM 699,--

für A500 und A2000

Virusdetektor DM 79,--

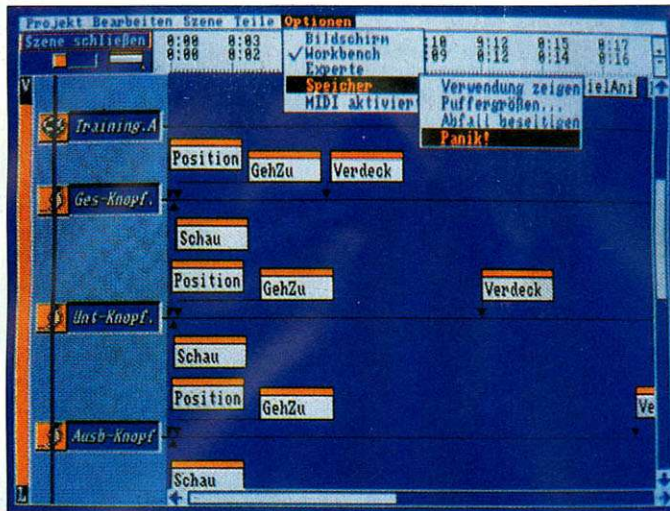
Ein solches Programm zur Erstellung von Multimedia-Präsentationen stellt »Deluxe Video III« dar. Obwohl es von einem anderen Programmierer geschrieben wurde, stellt sich das Programmpaket als optimale Ergänzung für die DPaint-III-Besitzer dar, die an die Grenzen der Fähigkeiten des Malprogrammes stoßen.

Mit »DVideo«, dessen Version III fast nichts mehr mit der einige Jahre alten Version 1.2 gemeinsam hat, können Sie auf einer grafischen Oberfläche das Skript zu einem ganzen Video erstellen. Dieses Video kann aus Hintergrundgrafiken bestehen, die allen Amiga-Grafikformaten entspringen dürfen. Animationen aus »DPaint«, »DigiPaint«, »PhotonPaint«, »Turbosilver«, »Sculpt« oder ähnlichen Programmen werden anstandslos eingebunden. Dabei ist es Ihnen sogar möglich, diese Animationen Einzelbild ablaufen zu lassen.

Auch Pinsel (Bildschirmabschnitte) verwaltet das Programm. Ob normal oder als animierter Pinsel aus »Deluxe Paint«, alle Bildschirmabschnitte können frei positioniert und mit selbst zu wählender Geschwindigkeit bewegt werden. Je nach Wunsch kann ein sich bewegendes Pinsel die Hintergrundgrafik ausradieren, sie unangetastet lassen (beziehungswise restaurieren) oder auch durch eine neue Grafik oder ein Muster ersetzen.

Nicht alle zu bewegendes Objekte müssen von Diskette eingeladen werden. Texte und Rechtecke können mit allen Attributen und Schatten auch innerhalb des Hauptprogrammes »DVMaker« erzeugt werden.

Für jedes Objekt steht in diesem Programmteil eine eigene Spur zur Verfügung, die am linken Ende den Objekttyp anzeigt. Der rechte Teil ist als Zeitschiene angelegt, die in Verbindung mit dem am oberen Rand angebrachten Zeiteinteilungen die genaue Positionierung von Effekten ermöglicht. Diese Effekte können Sprungbefehle, Bewegungen, Ein-, Aus- und Überblendungen, Ladeanweisungen oder vieles mehr sein und werden immer durch ein kleines Käst-



Die Benutzeroberfläche kennzeichnet Objekte durch horizontale Spuren

Ottmar Röhrig

Wenn die Bilder laufen lernen

Animation ist mit der geeigneten Software auch keine Kunst mehr, doch die Verbindung von Grafiken, Texten, Geräuschen und externen Geräten ist das, was das Schlagwort "Multimedia" ausmacht.

chen gekennzeichnet, wie Sie im Bild sehen.

Die Anzahl der Spurtypen ist ebenfalls sehr hoch. Neben den reinen Objekt-Spuren gibt es dabei noch die besonders interessanten Kontroll-Spuren. Diese erlauben die Ablaufsteuerung eines Videos oder die Auswertung von Mausklicks, Tastatureingaben oder Joystickbewegungen. In Zusammenarbeit mit den absoluten und bedingten Sprunganweisungen kann so ein echtes interaktives System aufgebaut werden! Sind Sie Besitzer der Kommandosprache ARexx, können Sie aus DVideo heraus jedes beliebige externe Gerät ansteuern, sei das nun ein CD-Player, Videorecorder, Dia-Projektor oder ein MIDI-Gerät. Einzige Voraussetzung dazu ist, daß das Gerät über einen Computeranschluß verfügt und Sie sich ein wenig in ARexx einarbeiten. Doch vor allem

bei der professionellen Videoproduktion mit Hilfe eines Einzelbildrecorders können solche Steuerungsmöglichkeiten sehr hilfreich sein.

MIDI-Geräte werden übrigens noch gesondert unterstützt und unterstreichen die vielfältigen Möglichkeiten bei der Einbindung von MIDI-Daten, Musikstücken oder digitalisierten Klängen, die sich im IFF-Format befinden.

Doch »Deluxe Video III« besteht nicht nur aus dem bislang beschriebenen »DVMaker«. Drei weitere Programme sorgen für die Erledigung anderer Aufgaben. So steht Ihnen mit »DVPlayer« ein frei kopierbares Abspielprogramm für Ihre Videos zur Verfügung, die Sie auf diese Art und Weise auch kommerziell verkaufen dürfen. »InstantSlideShow« erzeugt eine einfache Dia-Show mit Grafiken, die jedoch als DVMaker-Datei abgespeichert

wird und dort einfach verändert werden kann. »DVMover« schließlich sorgt für die notwendigen Änderungen in einer Video-Datei, wenn Sie diese auf andere Disketten kopieren möchten. Diese Änderungen sind notwendig, da in einer Video-Datei nicht alle Grafiken und Objekte untergebracht sind. Vielmehr stehen dort nur die Pfad- und Dateinamen der Grafiken, die geändert werden müssen, wenn Sie das Video beispielsweise von Festplatte auf Diskette kopieren.

Überhaupt ist eine Festplatte bei der Arbeit mit »DVideo« empfehlenswert. Das Programm arbeitet zwar auch mit zwei Laufwerken, doch ist es dann unerträglich langsam, da immer wieder Programmteile ausgelagert werden. Auch das Speichervermögen ihres Amiga spielt eine große Rolle: Unter 1 MByte läuft »DVideo« gar nicht erst, jedes MByte mehr kann nur von Vorteil sein, da so die Videos länger und die Animationen komplexer werden können.

Falls sich Interesse an diesem Programm aufgebaut haben sollte, schauen Sie es sich am besten selbst einmal an. »DVideo III« ist ein würdiger Companion zu »DPaint III«.

(cd)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Deluxe Video III
Funktion: Erstellung von Multimedia-Präsentationen
Hersteller: Electronic Arts
Quelle: Markt & Technik AG, Hans-Pinsel-Str. 2a, 8013 Haar, Tel.: 089/46130
Preis: 250,- DM

Positiv:

- Übersichtliche Benutzeroberfläche
- ARexx-Port
- frei kopierbares Abspielprogramm
- unterstützt alle Grafikmodi
- hohe Absturzicherheit
- Festplattenbetrieb

Negativ:

- zeitweise ruckelnde Bewegungen bei komplexen Objekten
- zahlreiche Diskettenzugriffe

you M.A.S.T. have it!

Festplatten
A-2000 **Fireball** Filecard, SCSI, Fujitsu HD, autoboot, > 600 KB/sec
MB 45 90 136 182 660 Controller
Preise in DM 1.099,- 1.699,- 1.999,- 2.399,- 5.549,- 299,-

SYQUEST Wechselplatten 44 MB, autodiskchange, autoboot
intern DM 1.399,- / extern DM 1.999,-
A-500/1000/2000 **Tiny Tiger**, extern, SCSI, Fujitsu HD, tragbar, autoboot
mit Fireball Junior (> 600 KB/sec)
MB 45 90 136 182
DM 1.199,- DM 1.799,- DM 2.099,- DM 2.599,-

Speichererweiterungen
A-2000 **Octoplus**, 70 ns, autoconfigurierend,
leicht aufrüstbar, abschaltbar
2 MB 4 MB 6 MB 8 MB
DM 555,- DM 855,- DM 1.055,- DM 1.355,-

A-500/1000 **Minimegs** 2 + 8 MB
Fast-RAM, extern, platzsparend, autoconfigurierend
A-500 2 MB DM 549,- A-1000 2 MB DM 599,-
8 MB auf Anfrage

A-500 **Micromegs** 512 KB/Uhr, Megabitchips,
abschaltbar DM 99,-
CD-ROM 683 MB, wiederbespielbar
Preis auf Anfrage

MODEMS 2400 Bd:
Intern Extern 14.400 38.400
DM 219,- DM 269,- auf Anfrage auf Anfrage

MONITORE
14" Diamond Scan Colour DM 1.199,-
16" Mitsubishi Colour auf Anfrage

PRINTER
Fujitsu Postscript PS 7100 DM 7.299,-, Fujitsu DL1100 Preis auf Anfrage
Optical Mouse, mit Pad, 3 Tasten DM 119,-
Sony Erasable Optical Drive: Intern DM 7.999,- / Extern DM 8.999,-
CD-TV: Preis auf Anfrage Supra Internal Fax: Preis auf Anfrage

A-500/1000/2000
Floppy-Laufwerke
UNIDRIVE, 3,5" FDD, abschaltbar,
75 cm Kabel, no-click DM 169,-
SUPERUNIDRIVE, Trackdisplay,
Hardware-Viruskiller, Busdurch-
geführt, sonst wie Unidrive DM 229,-
A-2000 **Int. FDD 3,5"**, autodiskchange,
als dFO: benutzbar, no-click DM 145,-

NEU

NEU CONTROLLER A500/1000/2000/2500
ByteMachine: autoboot, automount, 8-bit
WordMASter: autoboot/-mount,
16 bit FIFO/Bus Interface, NCR 53C94
SpeedPlus: autoboot/-mount, 32-bit Bus, 68008 Proz.
256/512 KB Speicher 1 Mbit, 1/2 MB 4 Mbit.
INFINITY MACHINE: 68030er Karte
mit 8 (1 Mbit)/64 (4 Mbit) MB Speicher, 16-50 MHz
Blitz-Basic, 100% voll optimierter
Assembler-Code, volle IFF-Unterstützung,
und vieles mehr, DM 199,-

NEU

COLOURBURST-Grafikkarte:
16 Millionen Farben, 24 bit,
772 KB Speicher, Kein HAM,
IMAGEFREEZER DM 899,-
COLOURTEASE: 256 Farben
aus 16 Millionen DM 349,-

M.A.S.T. Austria

☎ A-(0)3 16-37 37 63

Josefweg 45

A-8043 Graz

M.A.S.T. USA

US-702-3590444

M.A.S.T.

MEMORY AND STORAGE TECHNOLOGY GmbH

Theodor-Heuss-Ring 19-21

D-(W) 5000 Köln 1

☎ D-221-7710918 Hotline: 7710917

M.A.S.T. Australia

AUS-2-2817411

M.A.S.T. Schweden

S-40-190710



Ottmar Röhrig

Daten(ver)sicherung, die Vierte!

Das Festplatten-Backup-Programm »Quarterback« ist schon seit geraumer Zeit einsamer Spitzenreiter bei den Harddisk-Helfern.

Sicherheit sollte das Kriterium Nummer 1 für die auf einer Festplatte gespeicherten Daten sein. Dabei ist hier nicht die Sicherung vor dem Zugriff unbefugter Personen gemeint, sondern die Sicherheit des Anwenders, seine Daten auch noch restaurieren zu können, wenn die Festplatte einmal einen Fehler aufweist. Dies kann schneller passieren, als man zuerst denkt – und beim ersten Mal hat kaum jemand bereits entsprechende Vorkehrungen getroffen. Das Geschrei ist groß, die Arbeit von mehreren Tagen oder gar Wochen einfach "weg", und die Wut auf den elektronischen Rechenknecht steigt ins Unermeßliche.

Doch das muß nicht sein, denn diesem Mißstand begegnet

nun die neueste Quarterback-Version 4.0. Der Inhalt einer Festplatte kann mit diesem Utility auf mehreren Disketten gesichert und bei Bedarf wieder zurückgespeichert werden. Dabei reicht es vollkommen aus, nur ein einziges Mal wirklich alle Dateien einer Festplatte auf Diskette zu sichern. Im folgenden können dann durch spezielle Programmooptionen nur die Dateien erneut gesichert werden, die sich seit dem letzten Backup verändert haben oder die neu hinzugekommen sind.

»Quarterback« bietet jedoch noch zahlreiche andere Optionen, mit denen die zu sichernden Dateien aus der Gesamtheit aller Dateien einer Festplatten-Partition ausmaskiert werden können. So kann bei-

spielsweise nach einem bestimmten Dateidatum gesucht oder Dateinamen nach zuvor eingegebenen Mustern (Joker) ausgewählt werden.

Doch das sind keine Neuerungen der Version 4.0 – die bisher auf dem Markt befindliche Version 2.3 konnte all das bereits. Die Versionsnummern

Version	Verify	Modus	Zeit in Min:Sek
4.0	ja	schnell	7:42
4.0	nein	schnell	4:11
4.0	ja	langsam	9:05
4.0	nein	langsam	5:33
2.3	ja	----	7:30
2.3	nein	----	4:00

Tabelle. Vergleichszeiten für das Sichern einer Festplattenpartition mit 585 Dateien und 4,6 MByte Daten. Benötigt wurden fünf Disketten.

dazwischen wurden übrigens offiziell ausgelassen, da vor einiger Zeit eine angebliche Version 2.4 ebenso durch die Raubkopierszene zog wie eine Version 3.0. Diese beiden sind jedoch nicht offiziell vom deutschen Vertreter herausgegeben worden und stellen Programme dar, die in keiner Art und Weise vom deutschen Distributor unterstützt werden. »Quarterback 4.0« wird inklusive des normalen Handbuches der Version 2.0 und einem 14seitigen Zusatzhandbuch für die Version 4.0 geliefert. Beide Handbücher sind in deutscher Sprache gehalten und führen – trotz der Aufteilung – gut und ohne Verwirrung in das Programm ein. Der Programmkenner wird die wichtigsten Neuerungen des auch als Update ausgelieferten Programms sicherlich schnell bemerken.

Neue Features

Insgesamt handelt es sich um 13 einzelne Punkte, die von Fehlern bereinigt, verbessert oder neu hinzugenommen wurden. Bereits am Anfangsbildschirm erkennt man, daß die Eingabe des zu sichernden Gerätes nun nicht mehr über die Tastatur, sondern auch per Maus erfolgen kann. Dazu stehen Gadgets aller AmigaDOS-Geräte zur Verfügung, die mehr als 880 KByte Speichervermögen aufweisen. Sie können ohne Probleme – also auch von anderen Medien wie Wechselplatten, optischen Laufwerken oder Netzwerk-Ports – Sicherungskopien ziehen.

Während des eigentlichen Beschreibens oder Lesens der Disketten zeigt ein grafischer Balken an, wieviel der aktuellen Diskette bereits gefüllt oder gelesen wurde. Dies ist ein nützlicher Punkt, erfährt man doch auf diese Art, wie lange

man noch bis zum Diskettenwechsel warten muß oder ob es sich lohnt, schnell noch eine Tasse Kaffee zu machen.

Nach einem Backup kann nun der sogenannte Sicherungs-Report nicht nur abgespeichert (wobei nun endlich auch unverwechselbare Dateinamen verwendet werden), sondern auch zu Papier gebracht werden. Sehr interessant in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, daß der erwähnte Report nun endlich auch für jede angezeigte Datei die Nummer der Backup-Diskette angibt, auf dem sie sich befindet. Sollte es einmal zu einem Fehler auf dem Disketten-Backup kommen, so kann der Anwender aus dieser Liste schnell und zuverlässig ersehen, welche Dateien nun durch den "Ausfall" der einen Backup-Diskette verlorengegangen sind. Konsequenz ist die Tatsache, daß nun auch von der Workbench aus zu ersehen ist, welche Nummer eines Backup-Satzes gerade

einggelegt wurde. Ein echter Programmfehler der Versionen bis 2.3 fiel auf, wenn man »Quarterback« auf einem A2000 mit SCSI-DMA-Festplatten-Interface und einer sehr schnellen Festplatte startete. Durch den von »Quarterback« erreichten hohen Datendurchsatz konnte es unter Umständen dazu kommen, daß der Rechner während des Backup-Vorgangs aus unerfindlichen Gründen abstürzte. Da sich das Problem laut Hersteller CCS bis heute nicht genauer lokalisieren ließ, bekam die Version 4.0 einen eigenen Schalter, der einen etwas langsameren Backup-Modus wählt und gleichzeitig mit einem eigenen Datenbuffer arbeitet. Dieser ist knapp 17 KByte groß und wird während des Backups zusätzlich vom System angefordert. Einen Vergleich der relevanten Geschwindigkeiten kann aus der Tabelle entnommen werden.

Bemerkenswert ist auch ein Feature, mit dem nun beliebige

Dateien aus einem Backup ohne ihren Pfad in ein bestimmtes Haupt- oder Unterverzeichnis der Festplatte zurückspeichert werden können. Auch eine Funktion, die ein Backup lediglich auf Konsistenz testet und nicht auf die Festplatte zurückschreibt, kann sich unter Umständen als ebenso nützlich erweisen wie die erweiterte Fehlerbehandlung und -lokalisierung, falls beim Zurückspeichern von Dateien einmal etwas schiefgehen sollte.

Alles in allem kann auch die neueste Version 4.0 zu den Spitzenreitern bei den Backup-Programmen für den Amiga gezählt werden. Viele kleine Verbesserungen, aber keine tatsächliche Neuerung machen das Produkt noch besser, rechtfertigen meiner Meinung nach jedoch keine derart hohe, neue Versionsnummer. Schade ist, daß immer noch keine Datenkompaktierung eingeführt wurde – einer der letzten Wünsche, damit Quarterback

eines der wenigen, wirklich perfekten Programme auf dem Amiga werden könnte.

(vb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ **licht**

Name: Quarterback 4.0

Hersteller: CCS

Quelle: DTM

Poststr. 25

6200 Wiesbaden

Tel.: 0611/502050

Preis: 100,- DM

Positiv:

- komfortable Benutzerführung
- schnelle Backup-Zeiten
- arbeitet mit zwei Diskettenlaufwerken
- sichert von jedem beliebigen AmigaDOS-Gerät
- zeigt Füllstand des Backup-Mediums an.

Negativ:

- keine Datenkompression
- aufgeteiltes Handbuch



Apprentice	61,90	Loom	89,90
Back to the Future II	79,90	M1 Tank Platoon	89,90
Battle Master	89,90	Manchester United	79,00
BSS Jane Seymour	79,90	Might & Magic 2	89,90
Cadaver	79,90	Police Quest II	99,90
Carmen Sandiego	89,90	Pool of Radiance	79,90
Chuck Yeager's AFT Vol. 2 ..	79,90	Resolution	79,90
Codename Iceman	109,90	Secret of the Silver Blade ..	89,90
Conquests of Camelot	109,90	Shadow of the Beast II	99,90
Corporation	79,90	Slabs	61,90
Days of Thunder	79,90	Snowstrike	79,90
Damocles	79,90	The Viking Child	79,90
Dinowars	61,90	Time Machine	79,90
Dragon Flight Ltd. Edition ..	79,90	Ultima V	89,90
Dragon Wars	79,90	Unreal	89,90
Emlyn Hughes Int. Soccer ..	79,90	Venus - The Fly Trap	59,90
F-19 Stealth Fighter	89,90	Wings	89,90
F-29 Retaliator	79,90	Wings of the Death	79,90
Falcon Mission Disk II	59,90	Wolfpack	89,90
Final Command	79,90		
Imperium	79,90		
Invest	69,90		
Khalaan	79,90		
Kick Off 2	69,90		
King's Quest IV	99,90		
Klax	59,90		
Legend of Fairghail	79,90		
Leisure Suit Larry III	99,90		
Litti's Hot Shot	33,90		
Logo	79,90		

Versandkosten: Inland NN + 5,- DM
oder Scheck + 5,- DM.
Ausland nur Scheck/Bar/
Überweisung + 8,- DM.
Ab 100,- DM
Versandkosten frei.

Druckfehler und
Preisirrtümer
vorbehalten.

KORONA-SOFT
Postfach 3115
4830 Gütersloh 1

Daten- Austausch

mit **TRANSFILE** z.B. für

CASIO SF-7000/7500/8000

PSION Organiser II

SHARP IQ-7000

Verbinden Sie mit dieser Rechnerkoppelung Ihren Datenbankrechner mit Ihrem PC/XT/AT, Atari oder Amiga. Damit können Sie problemlos Ihre Daten aus Programmen wie Excel, Adimens und dBase sicher in beide Richtungen austauschen. Ihre aktuellen Daten von zu Hause haben Sie somit jederzeit unterwegs verfügbar. Natürlich können Sie Ihre unterwegs erfaßten Daten später im Büro wieder auf den PC, ST oder Amiga übertragen und mit der mitgelieferten Software bearbeiten.

Fordern Sie weitere Infos an!



Komplett mit
Interface, Software
und dt. Handbuch

ab **DM 179,-**
(unverb. Preisempfehlung)

elow
C.O.M.P.U.T.I.N.G

Pf. 11 36 / 45 • D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 0 71 36 / 40 97 • Fax 0 71 36 / 71 36

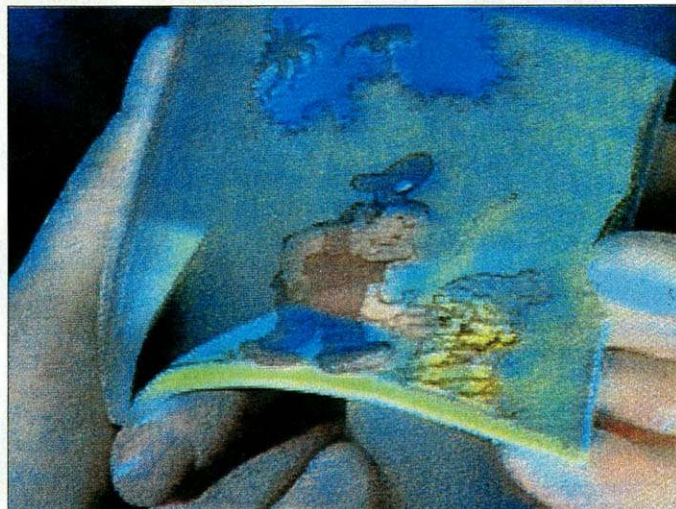


Bild 1. Manfred M. Heinze ist der Kommentator, der auch für den Inhalt verantwortlich ist

Bild 2. Ein Daumenkino verdeutlicht die Animationsfähigkeit von »DPaint III«

Bücher haben den unbestrittenen Nachteil, daß sie meist nicht besonders plastisch sind. Video-Tutorials sollen nun eine akzeptable Alternative bieten. Die im Auftrag der Kölner Firma Heinrichson, Schneider & Young produzierten Videofilme beschäftigen sich mit drei verschiedenen Themenbereichen. Das erste Videoband führt in gut 45 Minuten in die wichtigsten Bedienungsschritte für den Umgang mit dem Amiga ein. Da wird die Verwendung von Disketten ebenso gezeigt wie das Anlegen von Sicherheitskopien. Weiterhin erhalten Sie als Betrachter auch noch den strukturellen Aufbau des Amiga-Betriebssystems mit und finden leicht nachzuvollziehende Beispiele für den Umgang mit dem CLI.

Das Video wurde in einem Studio aufgenommen und alle Fakten werden von einem Sprecher "aus dem Hintergrund" erläutert, während der Amiga-Bildschirm eingeblendet ist und Sie Schritt für Schritt verfolgen können, was gerade abläuft. Sind komplexere Sachverhalte zu erklären, zeigt sich eine weitere Person vor dem Computer, wie Sie in Bild 1 sehen können.

Ein Lehrbuch kann dieses Videotutorial jedoch keinesfalls ersetzen. Zu viele Dinge werden aus Zeitgründen zu kurz oder gar nicht erläutert und wichtige Bedienungsschritte vorausgesetzt, ohne sie vorher erwähnt zu haben. Vor allem dieser erste Teil der Reihe scheint etwas an Inkonsistenz zu leiden, was schließlich den

Ottmar Röhrig

Video-Lehrgang

Das Lehren bestimmter Fähigkeiten, wie der Bedienung eines Computers, wird in den meisten Fällen immer noch dem gedruckten Wort überlassen. Gibt es eine Alternative?

unerfahrenen Betrachter nur verwirren wird. Trotzdem ist das Video eine gute Ergänzung zum Handbuch des Amiga, da die wichtigsten Aktionen Erwähnung finden und direkt am heimischen Rechner nachgemacht werden können.

»DPaint« auf Video

Ganz ähnlich aufgebaut ist die zweite Videocassette, die sich mit Grafiksoftware auf dem Amiga befaßt. Wichtige Programme wie »DPaint III«, »Photon Paint 2.0«, »Digi Paint 3« und andere werden in jeweils maximal 10 Minuten dauernden Sitzungen vorgestellt. Innerhalb von insgesamt 55 Minuten erfahren Sie so, welches der Programme Ihren Wünschen am nächsten kommt. So sollte man dieses Video meiner Meinung nach auch sehen: Als Kaufberatung; denn als Lehrvideo ist die Anzahl der gezeigten Funktionen zu gering, um damit im nachhinein das Programm wirklich bedienen zu können.

Doch gerade als Kaufberatung erfüllt der zweite Band der Reihe gute Dienste. Die Unterschiede der verschiedenen Programme werden schnell deutlich und Sie können sich ein Bild davon machen, welche Benutzeroberfläche Sie erwarten wird. Faktisch korrekte Darstellungen der Umstände und gute Qualität der Aufnahmen fallen gerade bei der zweiten Folge auf.

Drei Videos sind erhältlich

Die dritte und vorerst letzte Folge beschäftigt sich dann innerhalb von 15 Minuten mit der Videobetitelungssoftware »VideoPage« von Microshuki. An praktischen Beispielen wird dargestellt, wie Sie Zeichensätze auswählen, Texte eingeben und positionieren oder Überblendeffekte realisieren. Noch am ehesten der drei Megabrain-Folgen als Lehrvideo zu akzeptieren, mangelt es dieser Ausgabe doch stark an der Ausführlichkeit. So ist lediglich ein Einblick in die wich-

tigsten Funktionen zu bekommen, die Ihnen eine Bedienung des Programms zwar ermöglichen, doch die komplizierteren Sachverhalte sind im Endeffekt wieder dem Handbuch zu entnehmen. Ob die Megabrain-Serie nun zu empfehlen ist oder nicht, hängt von der Sichtweise des Käufers ab. Generell zu empfehlen sind die Videos als Vorbereitung und Vorinformation zum Kauf – Folge 1 sogar vor dem Kauf eines Amiga. Am ehesten ein Handbuch ersetzen kann hingegen die VideoPage-Folge, die jedoch nicht besonders lang ausgefallen ist.

(cd)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Megabrain
Hersteller: Heinrichson,
Schneider & Young, Classen-
Kappellmann-Str. 24, 5000
Köln 41, Tel.: 0211/404078,
Fax.: 0211/402365.
Preis: Folge 1 69,- DM
Folge 2 89,- DM
Folge 3 49,- DM

Positiv:

- auf dem Bildschirm Gezeigtes ist leicht nachvollziehbar
- übergreifende Erläuterung

Negativ:

- kein Index, um bestimmte Stellen zu finden
- einige Fehler in den Aussagen
- zu hoher Preis gegenüber den Büchern



Hangstein 16a · D-4920 Lemgo
Tel. 05261/68475 Fax 05261/68229

Fachversand für AMIGA Hard- und Software — Public Domain — Shareware

Über 5.500 PD-Disks aus ca. 150 Serien zur Zeit lieferbar!

z.B. Fred Fish, Kickstart, Taifun, ACS, RPD, Chiron, Faug, RHS, Auge, Tornado, Pornoschow, Cactus, TBAG, Panorama, Safe...

2.10 DM je 3,5" PD-DISK bei Abnahme von 100 Stück

2.20 DM bei Abnahme von 1 - 99 Stück

Preise inkl. 3,5"-Disk / -inkl. Etiketten / -mit doppeltem "Verify" auf 1a NoName-Disks kopiert.

● **BITTE KOSTENLOSES INFO ANFORDERN!** ●

ABO-MÖGLICHKEIT

auf Neuerscheinungen aller oder nur bestimmter Serien!

3 DEUTSCHE KATALOGDISKS 10.- DM
(Scheck, Briefmarken oder bar) zuzgl. 2,50 DM Porto.

SPIELE-PAKET I + II je 40.- DM
30 bzw. 11 PD-Spiele auf 10 Disks

EINSTEIGER-PAKET 40.- DM
für Amiga-Anfänger mit CLI-Hilfen, Infos, Demos usw. auf 10 Disks

SUPER-PAKET

15 Disks **55.- DM**
bestehend aus Textverarbeitung, CAD, Haushaltsprogramm, Anti-Virus-Disk mit 15 Viruskillern, Spiele und nützlichen Utilities.

DELUXE-BENCH

29.90 DM
Eine Superdisk!!! Endlich komfortables Arbeiten mit dem Amiga CLI! 1,3 MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen in komprimiertem Format. Bereits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resetteste Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. Weitere Utilities: 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke, Boot-Intro-Maker, Mausbeschleuniger, Textverarbeitung, Bildschirmschoner, ein- + ausschalten des Audio-Filters, Packer/Entpacker mit Maussteuerung, Utili-Master z. Ausführen aller CLI-Befehle per Mausklick usw.

UNSERE ABC-SOFT-SERIE ENTHÄLT NUR AUSGEWÄHLTE SPITZENPROGRAMME!

- | | | |
|---|--|---|
| 1 Videodatei und Etikettendruck, deutsch DM 5.- | 24 Resetteste Ramdisk für Kickstart V1.2 + 1.3 DM 5.- | 45 Perfect English Vokabeltrainer komplett in deutsch DM 5.- |
| 2 Return to Earth, die Weltraum-Handels-Simulation DM 5.- | 25 Anti-Virus-Disk mit 15! Viruskillern DM 5.- | 46 Lucky Loser Geldspielautomat komplett in deutsch DM 5.- |
| 3 D-Sort III, Diskettenverwaltungsprogramm in deutsch DM 5.- | 26 NoFastMem, resettfest, schaltet ihre Speichererweiterung, resettfest ab! Wichtig bei vielen Spielen! DM 5.- | 47 GiroMan V3.20, Girokontoverwaltung komplett in deutsch DM 5.- |
| 4 Virus-Control V1.3 erkennt auch Linkviren, deutsch DM 5.- | 27 Star-Trek Version von T. Richter 2 Disks DM 10.- | 48 Pamehta ein Super-Adventure-Spiel komplett in deutsch DM 5.- |
| 5 Tetrix, der Spielhallenhit DM 5.- | 28 Quickmenu zum Erstellen von Workbenchmenüs, deutsch DM 5.- | 49 Schicksal? religiöse Bilder und Texte mit Musik DM 5.- |
| 6 New-Tek-Sound Grafik- und Animationsdemo! Hier zeigt der Amiga, was in ihm steckt! 2 Disks DM 10.- | 29 Pacman Umsetzung des Spielhallenhits DM 5.- | 50 Der Lehrsatz des Pythagoras in Bild, Text und Animation anschaulich erläutert, benötigt 1 MB DM 5.- |
| 7 Aktien eine Aktienverwaltung in deutsch DM 5.- | 30 Soundtracker-Supersounds und Intros, Fertige phantastische Musikstücke auf 5 Disketten DM 25.- | 51 Kart, Go-Kart-Rennen für 2 Spieler, deutsch DM 5.- |
| 8 Haushaltsbuchführung komplett in deutsch DM 5.- | 31 Disky Diskettenmonitor mit deutsch. Anlgt. DM 5.- | 52 Car, Autorennspiel DM 5.- |
| 9 Blizzard ein Super-Ballerspiel DM 5.- | 32 Skat sehr gute deutsche Skat-Spielsimulation DM 5.- | 53 SlotCars, noch einmal, aber diesmal mit Feuerkraft DM 5.- |
| 10 Star-Trek erleben Sie die Abenteuer des Raumschiffs Enterprise! Benötigt 1 MB-Speicher 3 Disks DM 15.- | 33 Animations 8 Disketten mit Super-Animationen, 1 MB erforderlich DM 40.- | 54 Super-Grigger, Geschicklichkeitsspiel DM 5.- |
| 11 Power-Packer V2.3b Spitzendatencruncher DM 5.- | 34 Labelprint V3.0. Etikettendruckprogramm für 3,5" und 5,25"-Disketten, deutscher Anleitung DM 5.- | 55 M.E.D., soundtrackerähnlicher Musikeditor, sehr gut mit deutscher Anleitung DM 5.- |
| 12 DME-Editor in deutsch konfiguriert! DM 5.- | 35 Monopoly, deutsch DM 5.- | 56 MiamMan und Roller Ball, zwei hübsche Geschicklichkeitsspiele mit deutscher Anleitung DM 5.- |
| 13 The Ultimate Game Editor V2.5 zum Verändern von z.B. Interceptor, Ports of Call, Bards Tale, in deutsch DM 5.- | 36 PCQ-Pascal-Compiler-Paket mit deutscher Anleitung DM 5.- | 57 H-Ball, sehr gute Breakout-Spielvariante DM 5.- |
| 14 Xytronic intergalaktisches Handelssimulation, deutsch DM 5.- | 37 Tunnel-Vision - Finden Sie Ihren Weg aus dem Labyrinth DM 5.- | 58 Biorhythmus-Berechnung mit grafischer Darstellung deutsch DM 5.- |
| 15 Zatur ein Denkspiel mit deutscher Sprachausg. DM 5.- | 38 China-Challenge, Shanghai-ähnliches Spiel deutsche Anleitung DM 5.- | 59 Muraglia (Breakout-Spiel mit sehr gutem Sound) und Biscione (s. gute Variante des »Wurm-Spiels) DM 5.- |
| 16 Diashow mit hübschen Girls auf 2 Disks. Nur mit Altersnachweis ab 18 Jahren DM 10.- | 39 Deluxe-Hamburger, ein Ballerspiel mit Ketchupflasche DM 10.- | 60 Datamade, eine komfortable Adressenverwaltung und DaBa, die modular aufgebaute Datenbank für Daten aller Art, beide Programme komplett in deutsch DM 5.- |
| 17 Sonix-Sound-Paket 8 Disketten mit fertigen Sounds inclusive Sonix-Player DM 40.- | 40 Copy-Disk 4 sehr gute Amiga-Kopierprogr. DM 5.- | 61 Erotik-Bilder in HAM-Qualit., ab 18 J. 8 Disks DM 40.- |
| 18 MS-Text, gute deutsche Textverarbeitung DM 5.- | 41 DFÜ-Terminal-Disk enthält Acces V1.4, AZComm, Comm DM 5.- | 62 Erotik-Animations, Film-ähnlich, nur gegen Altersnachweis ab 18 J. Benötigt 1 MB Speicher DM 40.- |
| 19 Paranoid, sehr gutes Breakout-Spiel DM 5.- | 42 Super-Liga eine Fußball-Bundesliga-Verwaltung komplett in deutsch DM 5.- | 63 SYS, Virusjagd durch über 50 Spiele-Levels DM 5.- |
| 20 Risk, Umsetzg. Brettspiel Risiko, deutsch DM 5.- | 43 RollOn und Pyramide, zwei Strategie-Spiele mit deutscher Anleitung DM 5.- | 64 Drip-Game, s. gutes Geschicklichkeitsspiel DM 5.- |
| 21 DBW-Render V2.0, Ray-Tracing-Programm mit deutscher Anleitung DM 10.- | 44 Festplatten-Backup-Programme zur Sicherung Ihrer Daten (MRBackup V2.4, KwikBackup und SD-Backup) DM 5.- | |
| 22 Billard sehr schöne Billardsimulation DM 5.- | | |
| 23 Werner-Game das Flaschier-Spiel DM 5.- | | |

● AMIGA-SPIELE-PREISKNÜLLER ●

688 Attack Submarine	D 62,90	Kick Off 2	D 59,90	Tactical Fighter II	D 64,90
Anarchy	64,90	Legend of Faerghall	D 64,90	Tennis Cup	64,90
Apprentice	29,90	Life & Death	64,90	Their finest Hour	74,90
B.A.T.	54,90	Loose	74,90	The Viking Child	64,90
Battle Chess	89,90	Magic Fly	64,90	Tie Break	69,90
Boulderdash Constr.Kit.D	29,90	Maniac Mansion	64,90	Titan	64,90
Buck Rogers - C. to Do	74,90	M.U.D.S.	64,90	Treasure Trap	64,90
Budokan	64,90	Milestones Compilation	54,90	Turrican	54,90
Carmen Santiago	69,90	Navy Moves	64,90	Ultima V	74,90
Chess Champion 2175	74,90	Neuroancer	64,90	Unreal	74,90
Chuck Yeager's AFT 2.0	64,90	Night Hunter	64,90	Viking Child 2	64,90
Days of Thunder	64,90	Operation Spruance	74,90	West Phaser	74,90
Dragon Flight	74,90	Panza Kick Boxing	74,90	Wonderland	74,90
Dragon Strike	74,90	Pharaoh	64,90	Xiphos	64,90
Dragon Wars	64,90	Pinball Magic	54,90	Zak McKracken	64,90
Dragons Lair	89,90	Player Manager	54,90	Zombi	64,90
Drakhen	69,90	Populmancer	64,90		
East vs West	64,90	Povernmancer	74,90		
Extase	64,90	Prince of Persia	64,90		
F-16 Combat Pilot	64,90	Projectyle	64,90		
Final Countdown	64,90	Puffy's Saga	64,90		
Flight Simulator II	99,90	Red Lightning	74,90		
Flood	64,90	Shadow of the Beast II. a.A. Fantavision	64,90		
Grand Overt Skat	49,90	Secret o. the Silver B.	64,90		
Grand Prix Circuit	74,90	Sherman M4 Tank	64,90		
Harley Davidson	64,90	Shinobi	54,90		
Heroes of the Lance	64,90	Shufflepuck Cafe	59,90		
Hound of Shadow	64,90	Silent Service II	a.A. Professional Draw	299,00	
Imperium	64,90	Sir Fred	64,90	Publisher Choice	199,00
Impossible Mission II	29,90	Space Rogue	74,90	Simon	74,90
Indianapolis 500	64,90	Star Flight	64,90	T.F.M.X	98,00
It came f. the Desert	75,90	Storm Across Europe	74,90	Turboprint II	85,00
Jetsons	64,90	Super Skies	54,90	Turboprint Profession	174,00
Khalan	64,90	Sword of Aragon	74,90	X-copy III & Hardware	89,90

* D deutsch oder deutsche Anleitung. Andere Spiele und Systeme auf Anfrage.

* Einige Spiele bei Drucklegung noch nicht lieferbar.

LEERDISKETTEN neutral · 3,5" NN MF 2DD 135 TPI inkl. Aufkleber 10 St. DM 9.90 50 St. DM 47.50 100 St. DM 89.- 500 St. DM 435.-
Größere Mengen a.A.

LAUFWERKE

3,5" Laufwerk intern mit Einbausatz für A2000 DM 139.-

3,5" Laufwerk extern, durchgeführter Bus, abschaltbar, amigafarbenes Gehäuse DM 169.-

wie vor - jedoch NEC 1037a DM 199.-

512 KB-Erweiterung mit Uhr, abschaltbar DM 98.-

5,25" Laufwerk extern, abschaltbar - durchgeführter Bus, 40/80 Track umschaltbar DM 229.-

8 MB-Karte für A 2000, 2 MB bestückt DM 549.-

FARBÄNDER

Star LC 10 DM 9.90

Star LC 24/10 DM 14.50

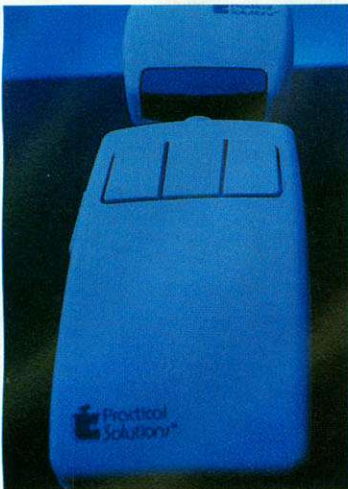
NEC P6/P7 plus DM 14.95

Epson LQ 550/800/850 DM 11.95

KICKSTART - UMSCHALTPLATINEN

für 3 Betriebssysteme DM 55.- / U-Platine inkl. Kickstart V 1.3 DM 98.- / Kickstart-ROM V 1.3 DM 59.-

Unsere Versandkosten: NN 8.- DM / Vorkasse 5.- DM / ab 5 kg nach Gewicht / Ausland nurvorkasse + 15.- DM / Skandin. 30.- DM



Mit Licht und Tücke

Ein Amiga ohne Maus ist wie Bismarck ohne Hering oder Captain Kirk ohne Enterprise. Die Vergleiche humpeln schon, aber könnten Sie sich einen mauslosen Amiga vorstellen?

Wenn man eine Maus auf den Rücken dreht, strampelt sie mit den Beinen, dreht man eine Amiga-Maus auf den Rücken, liegt die Kugel oben. So gesehen geht jetzt nichts mehr. Vergrößert man die ganze Angelegenheit jetzt aber, erhält man – den AmTRAC Trackball.

Der AmTRAC Trackball

Ein Trackball hat gegenüber einer Maus den Vorteil, daß man ihn nicht bewegen muß. Angeschlossen wird der Trackball wie die Maus in Joy-Port 1 des Amiga. Um nun mit ihm zu arbeiten, ist eine gewisse Einarbeitungszeit notwendig. Es passiert dabei häufiger, als man denkt, daß man den Trackball über den Tisch schiebt und sich dabei wund-

dert, wie groß die Maus geworden ist.

Scherz beiseite. Der Trackball selbst ist eine gelungene Alternative zur herkömmlichen Maus. Der Handballen findet eine genügend große Auflagefläche, die Kugel wird mit den Fingern bewegt und steuert den Mauszeiger. Drei Tasten sitzen an der oberen Seite; die mittlere übernimmt dabei die gleichen Aufgaben wie die Rechte. Durch eine runde Formgebung paßt sich die Stellung der Hand der Auflagefläche an, die Arbeit mit dem Trackball ist dabei ermüdungsfrei und angenehm.

Die Mechanik des Trackballs ist robust und übersteht auch "grobe Arbeitsgänge". Die Tasten sind mit Mikroschaltern versehen, die ihre Tätigkeit auch nach sehr vielen Schaltvorgängen noch sauber vollziehen. In punkto Sauberkeit bekommt der Trackball ebenfalls Pluspunkte; durch die fehlende Bewegung und den fehlenden Kontakt mit dem Untergrund sammeln sich nicht wie bei der normalen Maus Schmutzreste in den Rollen an, die sonst zu Übermittlungsschwierigkeiten führen können. Wer nicht gerade mit Schokoladenfingern den Trackball "tracktiert", wird sehr lange Spaß an diesem Gerät haben. Im praktischen Test ergaben sich beim Einsatz unter normalen Bedingungen keine Probleme. So kommt doch schnell ein sicheres Gefühl für die Arbeit mit der Workbench auf.

Etwas problematischer wird es beim Einsatz des Trackballs im Grafikbereich. Das pixelgenaue Zeichnen ist mit dem Trackball nur sehr schwer zu erlernen. Bei den Kopier- und

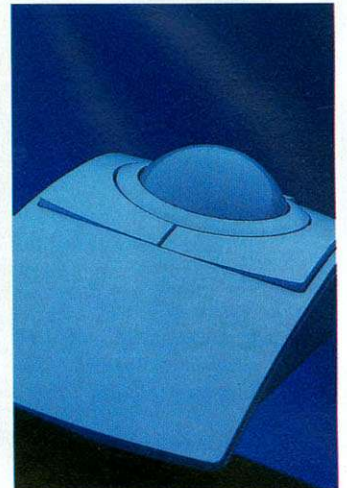
Schneidefunktionen der Grafik- und DTP-Programme verhaspelt man sich als "Trackball-Erstling" dauernd mit der Kugel und den Tasten, drückt man die Taste, rollt die Kugel weiter, rollt man sie wieder zurück, drückt man automatisch die Taste... (to be continued).

Das gleiche passiert bei den Spielen. Testkandidat war »Qatbol«, wo eine Kugel durch Labyrinth gesteuert werden muß. Der Versuch endete nach zirka drei Sekunden mit dem Gebrauch roher Gewalt, nicht auf dem Trackball, aber durch Schleudereffekte durch Ultrahart-Rotation.

Mausklick per Lichtstrahl

Eine Maus, die wie eine Maus aussieht (zumindest auf den ersten Blick), ist das kabellose Exemplar von Jin Tech. Nun, ganz kabellos ist die Maus nicht, einen ganzen Meter findet man zwischen Stecker und Empfänger. Empfänger?

Die Jin Tech-Maus ist eine Infrarot-Maus, die ihre Informationen an einen in der Maus eingebauten Infrarot-Sender abgibt, der sie an einen am Computer angeschlossenen Empfänger weiterleitet. Der Vorteil ist klar; die Maus läßt sich auch noch aus weiter Entfernung benutzen. Die Mechanik entspricht der von anderen Mäusen im Computerbereich: Eine Kugel gibt über zwei Schritt-Impuls-Wandler die Bewegungsinformationen weiter, drei Mikro-Schalter, von denen zwei aktiv sind, übernehmen die Tastenfunktionen. Ein vierter Schalter an der Seite aktiviert eine Schnellbewegung des Mauszeigers. Um die



Maus in Betrieb zu nehmen, sind noch zwei Batterien des Typs AAA nötig, die das Gewicht der Maus zusätzlich erhöhen. Trotzdem liegt die Maus gut in der Hand, die Informationen kommen sicher beim Empfänger an. Der Mauszeiger "hinkt" etwas hinter der Aktion her, ein Zeichen dafür, daß hier ein "Umweg" (Infrarot-Strecke plus Wandler) eingebaut wurde. Empfänger und Sender haben eine sichere Verbindung, selbst wenn der Einstrahlungswinkel des Senders zirka 45 Grad beträgt. Der Empfänger kann dank des vorhandenen 1-Meter-Kabels an jede beliebige Stelle des Arbeitsplatzes gesetzt werden. Wie so oft liegt die Entscheidung beim Amiga-Besitzer. Gelungene Peripherie-Geräte im Gegensatz zur Original-Maus sind beide, Trackball und Infrarot-Maus, auf alle Fälle.

(jb)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: Cordless Mouse
Quelle: Pulsar, Erlanger
Str. 8-10, D-5000 Köln 91,
Tel.: 0221/873359
Preis: 198,- DM

positiv:

- Amiga auch von weitem steuerbar
- gute Handführung
- auch bei großem Einstrahlungswinkel noch sichere Datenübermittlung

negativ:

- hoher Preis
- benötigt Batterien

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: AmTRACK Trackball
Quelle: Heinrichson
Schneider & Young, Classen-
Kappellmann-Str.24, 5000
Köln 41, Tel.: 0221 / 404078
Preis: 248,- DM

positiv:

- gute Handführung
- benötigt wenig Platz
- gute Verarbeitung

negativ:

- hoher Preis
- bei Spielen und hochauflösender Grafik Probleme mit der Positionierung



Andreas Polk

Klarsicht

Monitore für den Amiga gibt es einige, die Qual der Wahl liegt (wie immer) beim Käufer. Wie wäre es mal mit einem MultiScan-VGA-Monitor?

Wenn Sie nicht nur reine Standardbilder betrachten möchten, kann der Monitorkauf zu einem kleinen Problem werden. Eine Alternative stellt hier der Monitor MS1024 der Firma Vobis dar. Daß der Monitor nicht nur am PC, sondern auch am Amiga gute Dienste leisten kann, steht außer Frage.

Bei dem MS1024 handelt es sich um einen Multiscan-VGA-Monitor. Mit anderen Worten: Dieser Monitor kann sich auf die vertikale Frequenz einstellen. Bitte verwechseln Sie Multiscan nicht mit Multisync, denn MultiSync bedeutet, daß sich der Monitor auf verschiedene Bildwiederholfrequenzen einstellen kann. Wer also den Amiga mit einer PC-Karte und VGA-Karte betreiben möchte, der ist mit diesem Monitor gut bedient.

Übrigens, auch der Amiga 3000 läßt sich an einen VGA-

Monitor anschließen. Dafür spricht auch der Preis, denn der Monitor ist einige hundert Mark günstiger als ein vergleichbarer Multisync-Monitor. Für einen Anschluß an den Amiga 3000 spricht auch die hohe Auflösung. Im Interlace-Modus ist der Monitor in der Lage, bis zu 1024x768 Punkte darzustellen. Ohne Interlace bringt er es auf 800x600. Dies ist die Standardauflösung unter VGA.

Natürlich läßt sich der Monitor auch am Amiga500/2000 anschließen. Allerdings ist der Anwender hierbei auf seine eigenen Lötkünste angewiesen, um sich ein Kabel zusammenzustellen.

Im Lieferumfang des Monitors sind neben dem Netzkabel zwei Kabel zum Anschluß der Grafikkarte enthalten. Der Monitor muß also nur aufgestellt und angeschlossen werden. Dann schaut man im Hand-

buch nach, welche DIP-Schalterkombination für die Karte nötig ist und nimmt den Monitor in Betrieb. Betreibt man den Monitor gleichzeitig am Amiga und an der VGA-Karte, so müssen die Anschlußkabel natürlich immer umgesteckt werden, je nachdem, welches Bild man sehen möchte. An der Frontseite befinden sich mehrere Regler, mit denen das Bild justiert werden kann. Auch das Einstellen von Kontrast und Helligkeit ist hier möglich.

Ferner ist im Lieferumfang ein Standfuß enthalten. Der Bildschirm läßt sich so sehr leicht in die gewünschte Position bringen, ohne gleich den ganzen Monitor verschieben zu müssen. Das Bild, das der Monitor hervorbringt, ist brillant. Es treten keine störenden Nebeneffekte auf. Auch die Farben sind kräftig und können mit den Reglern noch nachjustiert werden.

Der Monitor kostet in der Grundausstattung 1198,- DM. Wer sich allerdings noch eine VGA-Karte zulegen möchte, der sollte einmal über ein Angebot nachdenken. Vobis verkauft den Monitor mit VGA-Karte komplett für 1398,- DM. Somit zahlt man also nur 200,- DM für eine VGA-Karte. Diese Karte ist mit 512 KByte RAM bestückt und bringt es so zu einer maximalen Auflösung von 1024x768 Punkten. Der Lieferumfang der Karte umfaßt fünf Disketten, auf denen sich Programme zum Testen der Auflösungen und einige Utilities befinden. Leider wird kein Handbuch mitgeliefert. Der Einbau der Karte ist jedoch relativ problemlos und macht das Handbuch nicht unbedingt erforderlich.

Die VGA-Karte

Die Zusammenarbeit zwischen Monitor und VGA-Karte funktioniert bis zu einer Auflösung von 800x600 Punkten problemlos. Wer nicht unbedingt extrem hohe Auflösungen der VGA-Karte braucht (Super-VGA), kann beruhigt zu diesem Paket greifen. Auch Software, die im VGA-Modus arbeitet, verrichtet ihre Arbeit ohne Einschränkungen.

Der Monitor eignet sich gut für den Betrieb am A500/2000. Wirkungsvoller arbeitet er, wenn Sie auf der PC-Seite mit einer VGA-Karte arbeiten möchten oder den Kauf eines A3000 ins Auge gefaßt haben.

(jb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

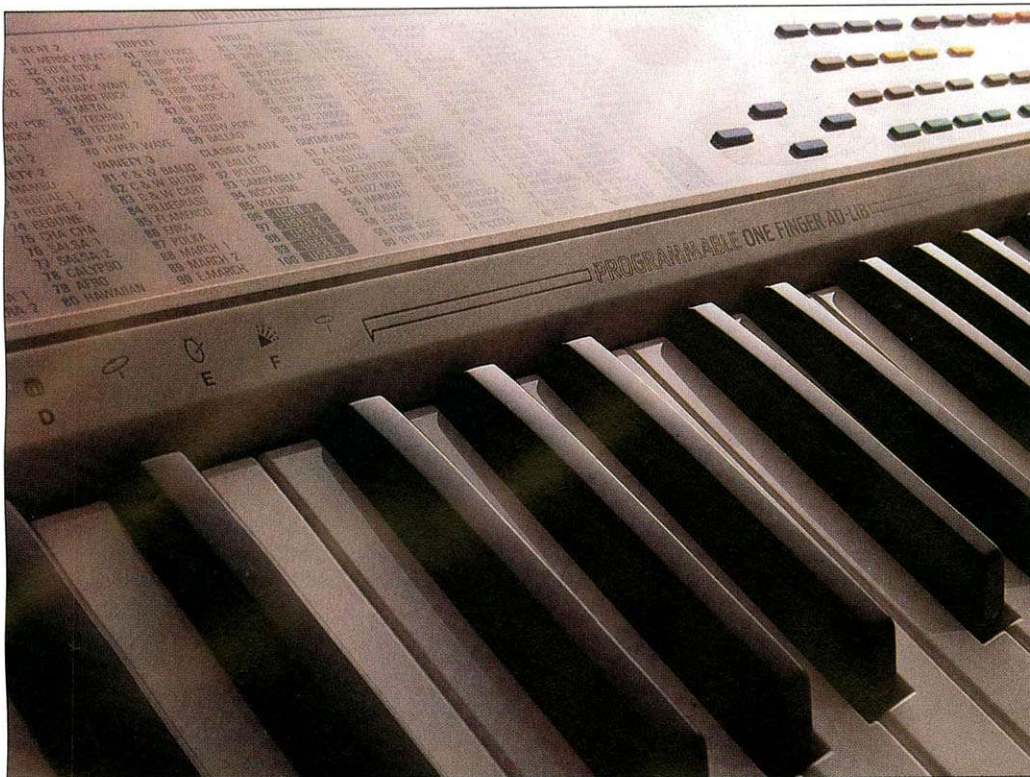
Name: Monitor MS1024,
Prism VGA-Karte
Quelle: VOBIS GmbH, Rotter
Bruch 32-34, D-5100 Aachen
Tel.: 0241/500081
Preis: Monitor: 1198,- DM
VGA-Karte: 498,- DM
Komplettangebot: 1398,- DM

Positiv:

- preiswertes Komplett-Paket mit VGA-Karte
- gutes Bild

Negativ:

- kein Handbuch für VGA-Karte
- Kabel müssen nachträglich angefertigt werden



Klangvoller Einstieg

Dem MIDI-Anfänger wird der Einstieg mit dem Funlab leicht gemacht. Wir haben die Möglichkeiten dieses Sets für Sie getestet.

Das der Amiga eine echte Soundmaschine ist, dürfte hinreichend bekannt sein. Wer sich jedoch die Sounds einmal genauer anhört, wird feststellen, daß 8 Bit breite Soundsamples längst nicht an Studioqualität heranreichen. Dem angehenden Komponisten kann jedoch geholfen werden!

Damit der Einstieg in die MIDI-Welt auf dem Amiga nicht allzusehr zu Buche schlägt, hat die Firma Kawai in Zusammenarbeit mit Steinberg etwas Besonderes ausgedacht. Ein Einstiegerset, das aus einem 16-Bit-Keyboard, einem MIDI-Interface, speziell für das Keyboard entwickelter Software und einem deutschen Handbuch besteht, zum Preis von weniger als 1000,- DM.

Kawai hat sich einen Namen mit Keyboards und Synthesizern gemacht. Steinberg ist einer der bekanntesten Musik-Software-Hersteller.

Beim Auspacken des Funlab fällt zuerst das Keyboard Kawai FS680 ins Auge. Kein Wunder, denn die Dimensionen dieses Instruments bewegen sich in "normalen" Maßen. Das heißt, daß die ungewichtete

Kunststoff-Tastatur aus ausreichend großen Tasten besteht, von denen insgesamt 61 (5 Oktaven) vorhanden sind. Zwei interne Lautsprecher zum direkten Abhören sind ebenfalls integriert, es empfiehlt sich je-

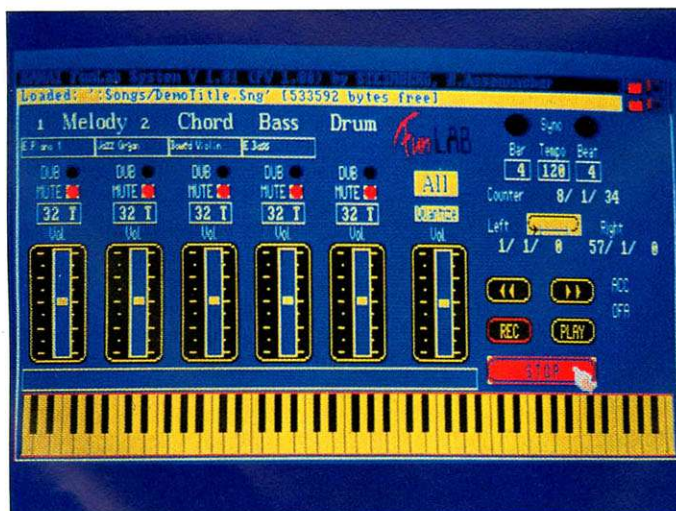


Bild 1. Übersichtliches Menü

doch, das Keyboard über Cinchkabel an einen Stereo-Verstärker anzuschließen, was die Klangqualität hörbar verbessert. Zum Schutz vor eventuell peinlichem Anfängerklimper und Schonung der Nerven der Mitbewohner ist das Keyboard außerdem mit einem 6,5 mm Kopfhöreranschluß bestückt.

Das Bedienfeld des FS680 ist trotz der vielen Drucktaster übersichtlich gehalten, so daß nach kurzer Eingewöhnungszeit jede Einstellung schnell erreicht werden kann.

Die Stromversorgung des Keyboards erfolgt entweder über das mitgelieferte Netzteil oder bei Wandermusikanten über ebenfalls im Lieferumfang enthaltene Batterien.

Rauschen verboten!

Das FS680 enthält 100 Preset-Sounds. Diese Sounds können zusätzlich mit der Synthesizer-Funktion verändert werden. Die Änderungen an den Klängen beschränken sich jedoch lediglich auf die ADSR-Hüllkurve. Die Preset-Klänge sind im 16-Bit-Format ausgeführt und klingen nahezu rauschfrei.

Die eingebaute Rhythmussektion sorgt für den entsprechenden Groove, denn ohne Drums hört sich höchstens Chopin gut an. Das FS680 bietet 100 verschiedene Rhythmen, die vom langsamen Walzer bis zum 32-Beat alle Spielarten der Schlagzeugtraktierung abdecken. Damit die ganze Sache nicht zu eintönig wird, kann mit einem »Intro« ein Rhythmus eingeleitet, mit einem synchronisierten »Fill in« etwas Abwechslung hineingebracht und schließlich mit »Ending« dem Ganzen ein würdevolles Ende bereitet werden. Diese drei Funktionen sind dem jeweiligen Rhythmus angepaßt und fügen sich nahtlos ein. Selbstverständlich kann das Tempo des Schlagzeugs nach Wunsch eingestellt werden.

Begleitservice

Die »One Finger Ad-Lib« ist ein besonderes Feature des FS680. Mit nur einem einzigen Finger ist es möglich, komplette Melodien bestimmter Stil-

richtungen (Funk, Rock'n'Roll und so weiter) zu "improvisieren". Insgesamt 1700 mögliche Stilimprovisationen stehen hier zur Verfügung.

Damit die musikalischen Kunstwerke der Nachwelt erhalten bleiben, ist im FS680 ein Echtzeit-Recorder integriert. Interessant wird es aber richtig, wenn der Amiga ins musikalische Spiel kommt. Das mitgelieferte MIDI-Interface wird am seriellen Port des Amiga angeschlossen und das Keyboard mit den ebenfalls vorhandenen MIDI-Kabeln mit dem Interface verbunden.

Nach dem Zusammenbau und dem Booten der Funlab-Diskette sieht sich der Anwender einem Menü gegenüber, das zunächst nur einmal die Auswahl von drei Musikstücken oder den Einstieg in das Sequenzer-Menü gestattet.

Das folgende Menü sieht schon etwas verwirrender aus. Ein wenig Lesen im Handbuch klärt die Verwirrung im Nu auf. Es handelt sich um das Hauptmenü, mit dem alle relevanten

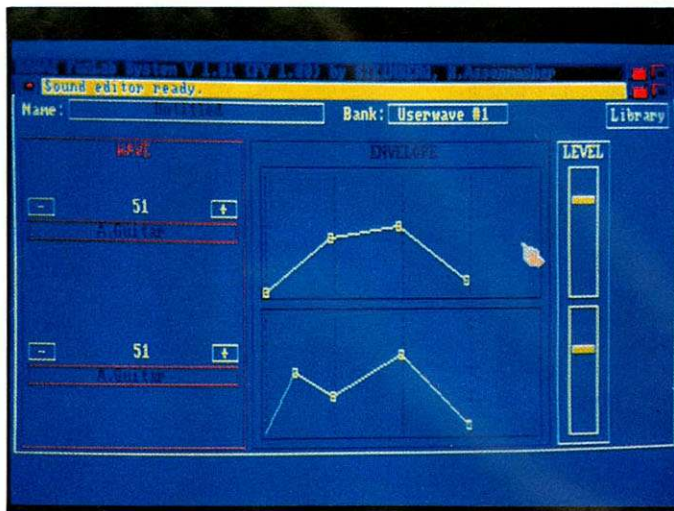


Bild 2. Hüllkurvenveränderung mit der Maus

Einstellungen des FS680 vorgenommen werden können. Versuchsweise konfigurieren wir das Keyboard neu und nehmen ein Musikstück auf. Alle dafür nötigen Funktionen sind schnell aufrufbar, und die "Arbeit" geht verblüffend einfach von der Hand. Mit der Maus können wir die Hüllkurve ver-

ändern und verpassen den Streichern einen schönen "Schweber". Zurück im Hauptmenü hören wir das Ergebnis. Im Timing haben wir noch kleinere Schwankungen. Wir wählen eine Quantisierung auf Sechzehntel-Noten. Jetzt stimmt's. So einfach war es, ein erstes

Musikstück zu erstellen. Mit Funlab hat Kawai/Steinberg das ideale MIDI-Einsteigerset herausgebracht. Genau wie der Name verspricht: Es macht einfach nur Spaß!

(tb)

AMIGA DOS

Blitzlicht

Name: Kawai Funlab
Funktion: MIDI-Keyboards mit Software
Quelle: Kawai Deutschland Europark Fichtenhain A15 4150 Krefeld
Tel: 02151-37300
Fax: 02151-391052
Vertrieb: Musikfachhandel
Preis: 998,- DM

Positiv:

- leichte Bedienung
- komplettes Zubehör
- ausführliches Handbuch

Negativ:

- MIDI-Interface ohne THRU



Funkbilder mit dem PC AMIGA, ATARI, 64/128er

Fernschreiben, Morsen und Fax sowie Radio-Kurzwellen-Nachrichten aller Art. Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar gemacht? Hat es Sie schon immer interessiert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wetternachrichten, Presseagenturen, Botenschaftsdienste usw. auf dem Computer sichtbar macht? Ja? -, dann lassen Sie sich ein Info schicken.

Angebote für Empfang und Sendung 248,- DM (64/128er) bis 398,- DM (PC)

Bitte Info Nr. 18 anfordern. Telefon 0 50 52 / 60 52



Fa. Peter Walter, BONITO
Gerichtsweg 3, D-3102 Hermannsburg



SEHR GUT,*
jetzt noch besser!

Digi Tiger II
der ganz besondere Videodigitizer

- Jetzt in der Version 2.4
- 2 - 64 Farben-Modus
- optimierter HAM-Modus
- Farbbilder in 25 - 85 s, alle Auflösungen
- SW-Bilder in 1 - 5 s
- integrierter RGB-Splitter
- Hotline und Update-Service
- Infos gratis, Demodiskette für 10 DM Schein

weiterhin nur 698,-

* siehe Kickstart 5/90

KLAUS D. TUTE
Soft-, Art- und Hardware
Kirchroder Str. 49D
3000 Hannover 61 Tel.: 05 11 / 55 17 01

DONAU-SOFT

24 h-Schnellversand

Ihr Amiga-PD-Partner
● ab 2,50 DM ●

Alle gängigen Serien sind
lieferbar

Einzeldisk	4,50 DM
ab 10 Disk	4,- DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,- DM
bei Serienabnahme:	ab 2,50 DM

Preise incl. 3,5" DD-Disks
— Mit Qualitätsgarantie —

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify.
Alle Disks sind:

- 100 % Virus- und Error frei

- etikettiert.

Leerdisketten 3,5" 2DD von	
Sentinel	ab 1,15 DM
Sony	ab 1,50 DM

3 ausführliche Katalogdisketten
mit Kurzbeschreibung aller
Programme gegen 10,- DM
(V-Scheck/Briefmarken) anfordern!

gratis zu unseren Katalogen:
Viruskiller, CLJ-Wizard + Turbo Backup

Das große Amiga-PD-Handbuch
Band I-IV + alle 42 Disks
+ 3 Katalogdisketten

(Einzelpreise erfragen) **299,-**

Pakete für Einsteiger und Anwender
(jeweils 10 Disketten)

Einsteiger 1,2; Spiele 1,2,3;
Sound; Grafik; Modula II; Glanzlichter
jedes Einzelpaket 35,- DM
3 Pakete nach Wahl nur 99,- DM

Floppy 3 1/2" int.	155,- DM
Floppy 3 1/2" ext. }	abschaltbar 189,- DM
Floppy 5 1/4" ext. }	mit allen Extras 249,- DM

+ DM 5,- bei Vorkasse, + DM 8,- bei Nachnahme
Ausland: + DM 10,- (nur Vorkasse)

MAIK HAUER

Postfach 1401, 8858 Neuburg Fax: 08431/49800
Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) BTX: *Donau-Soft #



Kyne van der Vorst

Farbenpracht im RAM

Ein Echtzeitdigitizer kombiniert mit einer Grafikkarte ergibt 16,8 Millionen Farben.

Ganz neu auf dem Grafikkarten-Sektor ist die seit drei Jahren angekündigte und ab sofort erhältliche VD2001-Karte der Firma Merkens. Ein Echtzeitdigitizer höchster Güte geht Hand in Hand mit einer Grafikerweiterung, die die Grenzen des HAM-Modus sprengt.

Doch beginnen wir ganz vorne. VD2001 besteht prinzipiell nur aus einer industriell gefertigten Steckkarte, die im Inneren eines A2000/A2500 oder A3000 Platz findet. Dort belegt sie einen Zorroll(III)-Steckplatz, an dem auch eine Auto-konfiguration der Erweiterung

stattfindet. Somit wird weder einer der wenigen AT-Slots, noch der Videosteckplatz belegt.

Zum Lieferumfang gehört weiterhin natürlich die Software sowie ein Handbuch. Letzteres existiert derzeit nur in einer Vorversion, die die größten Bedienungsschritte erläutert. Diesem Manko wird jedoch in kürzester Zeit entgegengetreten.

Wie gesagt, VD2001 stellt sowohl eine Grafikerweiterung als auch einen hochwertigen Videodigitizer dar. Sämtliche Signale werden auf der Karte als RGB-Daten verwaltet, so

daß Sie auch um die Anschaffung eines sogenannten RGB-Splitters nicht herumkommen. Ein speziell auf den VD2001 abgestimmtes Gerät ist ebenfalls für zirka 400 DM erhältlich.

Dieser RGB-Splitter konvertiert ein normales Video-Signal (FBAS) oder ein SVHS-Signal (Y/C) in die drei Grundkomponenten Rot, Grün und Blau, aus denen sich jedes Videobild zusammensetzt. Bei dieser Konvertierung können Sie durch geeignete Drehreglerstellungen sowohl Helligkeit als auch Kontrast und Farbsättigung korrigieren, bevor das

Signal an den Eingang der Digitizer-Karte gelangt. An den modifizierten Splitter von Merkens, der ursprünglich dem Hause GSE entstammt, können FBAS- und Y/C-Signal gleichzeitig angeschlossen werden. Je nachdem, auf welchem Eingang ein Signal anliegt, schaltet das Gerät die Quelle auf die VD2001-Karte durch.

Dazu muß diese natürlich über ein Kabel mit dem Splitter verbunden werden. Leider ist dazu eine Verlängerung notwendig, die nicht im Lieferumfang vorhanden ist. Um die Fähigkeiten der Karte auch betrachten zu können, benötigt diese zudem einen eigenen Monitor.

Starten Sie nun die Software, werden Sie unter Umständen eine große Überraschung erleben. Sollte ihr Rechner mit weniger als 4 MByte RAM ausgestattet sein, so ist eine zufriedenstellende Arbeit mit diesem Digitizer nicht möglich. Besser sind 6 MByte, die dann wirklich von allen Speichersorgen befreien.

Auf der Karte befindet sich übrigens auch 1 MByte spezielles Video-RAM, doch wird dieses ausschließlich für die Speicherung der 24-Bit-Grafik auf der Karte verwendet. Das ermöglicht eine Auflösung von 512 x 512 Punkten, die einen horizontalen Overscan gewährleisten, vertikal jedoch in der Normalauflösung verweilen. Da eine Arbeit im vollen Overscan-Bereich für Profis unabdingbar ist, stellt dieser Umstand einen Nachteil dar. Doch kann die Karte zu einem späteren Zeitpunkt durch das Einsetzen weiterer RAM-Bausteine so modifiziert werden, daß eine Auflösung von 512 Punkten in der Horizontalen weiterhin bestehen bleibt, vertikal jedoch 625 Linien angezeigt werden. Dies entspricht genau dem in Deutschland üblichen PAL-Signal. Diese Ausrüstung wird von der Firma Merkens direkt vorgenommen und kostet etwa 750,- DM.

Info

Das Bild wurde freundlicherweise von der Firma Rößler & Partner, Fürstenbergstr. 57, 7750 Konstanz entwickelt.

MASOBOSHI

MASOBOSHI Informationssysteme GmbH

Joachimstr. 16, 4630 Bochum

Telefon 0234/30 81 51

Telefax 0234/30 86 35

SCSI-Evolution-Controller Filecard

Zum Einstecken in A 2000, Autoboot unter KS 1.2/ 1.3/ 2.0, Kooperation mit Streamer-Software durch SCSI-Direkt-Einsprung, direkte 16-bit-Übertragung ohne DMA für Datenübertragungsraten bis weit über 1 MB/sek., zukunfts-kompatibel zu Amiga-OS V 2.0, eigener VLSI-Controller, abschaltbar, SCSI-Bus und Config-LED herausgeführt, kompl. mit Manual und Install-Disk.

FASTRAM 2000

2-4-6-8 MB RAM-Karte für jeden A 2000, autokonfigurierend, 0 Waitstates, Karte made in Germany, mit vergoldeten Kontakten, Karte abschaltbar, entspricht 100 % Commodore-Spezifikationen, bestückbar auf 2, 4, 6 oder 8 MB.

Wichtig: Für optimale Zusammenarbeit mit XT- und AT-Karte bietet unsere RAM-Karte die 6 MB Ausbaustufe!

Karte mit 2 MB bestückt

448,-
298,-

je 2 MB
weitere
Aufrüstung

448,-



Sonderangebote:

SCSI-Filecard mit Evolution-Controller montiert, komplett formatiert und sofort einsatzbereit.

mit Seagate ST 1096 N, 24 ms, 80 MB	1298,-
mit Seagate ST 177 N, 24 ms, 61 MB	1198,-
mit Seagate ST 157 N-1, 28 ms, 46 MB	1148,-
mit Quantum, 80 MB, 12 ms	1838,-

De Interlace-Card

Flicker-Fixer Karte für A 2000

Amiga 3000 kompatible Einsteckkarte, direkte Anschlußmöglichkeit üblicher VGA-Monitore, verhindert übliches Bildschirmflimmern bei hochauflösendem Modus, integrierter Stereo-Verstärker für Lautsprecheranschluß, Bildwiederholffrequenz von 48 bis 103 Hertz per Software

498,-

Speichererweiterung

für Amiga 500 intern, 512 KB RAM, 4 Megabit-Chips, abschaltbar, inkl. akkugepufferter Uhr und Ein-/Ausschalter mit Kabel, autokonfigurierend, läuft unter jedem Kickstart und jedem Agnus-Chip, alle RAM-Chips gesockelt.

Neu: Serienmäßig mit schaltbarem Schreibschutz für die Uhr, kein Virus und keine abstürzenden Programme können die Uhr mehr löschen!

99,-

ohne Uhr

89,-

Chinon-Qualitätslaufwerke

Bus durchgeführt bis df 3.; extern, für jeden Amiga, slimline, superleise, autom. Diskchangesignal, 5,25"-Drive voll kompatibel zu 3,5"- Drive und MS-DOS, alle Drives mit On-/Off- und Schreibschutzschalter.

Bootselector

für DF 1 oder DF 2, 15,95.

3,5" extern

148,-

5,25" extern

189,-



Bestellannahme und Ladenverkauf Mo - Fr 9.00 - 17.00 Uhr.

Telefon (0234) 308151, Telefax (0234) 308635.

Auf alle Produkte gewähren wir 6 Monate Garantie.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Händleranfragen willkommen.

Aufgebaut, konfiguriert und gestartet, beginnt so die erste Arbeit mit dem VD2001. Auf dem Computer-Monitor erscheinen zwei Intuition-Bildschirme, von denen der eine sämtliche Gadgets, der andere die Menüleisten und Auswahlboxen darstellt. Konfiguriert durch eine Art Startup-Sequenz für den Digitizer, beginnt dieser sofort mit seiner Arbeit.

Echtzeit bedeutet bei dieser Karte also wirklich Echtzeit, das heißt, es werden 25 Vollbilder pro Sekunde digitalisiert. Und das alles in einer Qualität von 512 x 512 bzw. 625 Punkten und 24 Bit Farbtiefe, also 16,8 Millionen Farben.

Soweit zur Hardware, kommen wir nun zur Implementation und Umsetzung all dieser Fähigkeiten durch die mitgelieferte Software. Diese entstammt übrigens nicht dem Hause Merkens, sondern der Software-Schmiede PRM.

Im Hauptkonfigurationsmenü wählen Sie an, ob eine Over-scan-Karte installiert ist, ob die Karte in HiRes oder LoRes beziehungsweise in Interlace oder Non-Interlace digitalisiert soll.

Imposant

Von der Oberfläche der Software her können Sie den Digitalisierungsvorgang, der übrigens keinerlei Prozessorzeit kostet, stoppen. Das resultiert in einem eingefrorenen Standbild auf dem VD2001-Monitor. Ein Klick auf das gleiche Gadget setzt die Digitalisierung fort. Doch an diesem Punkt, an dem ein digitales Standbild zur Verfügung steht und in einem von mehreren gängigen Dateiformaten auf Disketten abgelegt werden kann, endet der Leistungsumfang üblicher Digitizer-Software. Nicht so bei der VD2001-Software, die erst hier ihre Möglichkeiten zu entfalten beginnt. Dies liegt an der Tatsache, daß der Digitizer eine sogenannte Masken-Platte zur Verfügung stellt, die – richtig angewendet – ganz erstaunliche Effekte möglich macht.

Wechseln Sie in das Brush-Menü, so können Sie auf dem VD2001-Monitor mittels eines Fadenkreuzes einen rechteckigen Ausschnitt bestimmen und diesen – ganz im Stile normaler Zeichenprogramme

wie »DPaint« – ausschneiden beziehungsweise kopieren. Eine stufenlose Vergrößerung oder Verkleinerung, wahlweise proportional im Höhen-/Seitenverhältnis und mit automatischem Antialiasing jedes ausgeschnittenen Bereiches ist kein Problem und in Sekundenschnelle vollzogen; und das wohl gemerkt alles mit 16,8 Millionen Farben und in Videoauflösung! Daß bis zu 10 Pinsel mit Größen bis hin zur vollen Auflösung im RAM des Amiga abgelegt werden können, erklärt teilweise den hohen Speicherbedarf der Software.

Beim darauffolgenden Einsetzen einer modifizierten Grafik können Sie auswählen, welche Bitplanes des Pinsels in den Hintergrund einkopiert werden sollen: Die der roten, der grünen oder der blauen Pixelinformation. Der Pinsel kann mit Bewegungen der Maus zuerst grob und über das Anklicken verschiedenster Gadgets sehr komfortabel auch fein positioniert werden. Allein damit stehen Ihnen schon sehr interessante Veränderungsmöglichkeiten offen. Kombinieren Sie diese jedoch noch mit den Fähigkeiten der Maske, so ergeben sich neue Anwendungsgebiete.

Durch den Menüpunkt »Set Mask« erreichen Sie einen weiteren Programmteil, der ähnlich aufgebaut ist, wie die »Brush-Abteilung«. Mit üblichen Zeichenwerkzeugen wie Linie, Oval oder Rechteck erstellen Sie hier eine Maske, ohne dabei Pixelinformationen des digitalisierten Videobildes zu verlieren. Durch eine spezielle Funktionen können Sie auch bestimmte Farben des digitalisierten Bildes auf einen Mausclick hin mit einer Maske überlagern. Diese Maske müssen Sie sich wie eine Art digitale Klarsichtfolie vorstellen, die an einigen Stellen eingefärbt und über die Videoquelle gelegt wird. An den Stellen, wo sie eingefärbt ist, ist die Maske aktiv, an den anderen inaktiv. Im eben erwähnten Einstanzmodus haben Sie nun die Möglichkeit, einen Pinsel nur an den Pixeln einzukopieren, an denen die Maske wahlweise aktiv oder inaktiv ist. Da diese Einstellung getrennt für die Maske des Pinsels und für die des Hintergrundes gemacht wird und zudem noch mit logi-

schen Verknüpfungen wie Und, Oder, Exklusiv-Oder, Mittelwert und vielen mehr kombiniert wird, sind die Möglichkeiten fast unbegrenzt.

Zur ständigen Kontrolle des laufenden Videosignals können Sie dieses auf einen Mausclick hin auf dem Monitor darstellen, ohne dabei das im Videospeicher der Karte abgelegte Bild oder die zugehörige Maske zu zerstören. Ein weiterer Mausclick stellt wieder den Speicherinhalt dar. Kombiniert mit der Maske ist so problemlos ein Genlock-Effekt möglich, indem Sie einstellen, daß überall dort, wo eine Maske definiert wurde, das laufende Videosignal einkopiert wird. Auch das Einkopieren von Pinseln teilweise *hinter* ein laufendes Videosignal oder ein anderes Bildelement ist problemlos machbar.

Maskiert?

All diese Möglichkeiten stehen Ihnen natürlich auch offen, wenn Sie die Framebuffer-Möglichkeiten der Karte ausnutzen. Dazu wird der Digitalisierungsvorgang einfach gestoppt und das Video-RAM der Karte mit eigenen Daten gefüllt. Lade-Routinen für 24-Bit-Bilder der Programme »Sculpt«, »Reflections«, »Turbosilver«, »Caligari« und einige mehr sind in der VD2001-Software schon integriert! Sie werden sicherlich überrascht sein, welche Detailtreue ein Bild auf einmal aufweist, das anstatt im HAM-Modus in vollen 16,8 Millionen Farben dargestellt wird. Der eigentliche Clou der gesamten Software liegt neben den Fähigkeiten jedoch in der Tatsache, daß all diese voll von ARexx aus zu steuern sind. Von dort aus können Sie beispielsweise auch Linien ziehen, Farbregister setzen, Digitalisierungen aktivieren, Bilder laden und vieles mehr. Praktisch jede VD2001-Funktion kann von externen Programmen aus gesteuert werden, was die Anwendungsbereiche dieses Produktes ins Unermeßliche steigen läßt.

Zieht man nun noch in Erwägung, daß im About-Requester der Software ausdrücklich vermerkt ist, daß diese Programmversion 1.7 eine Alpha-Test-Version darstellt, so darf man sicherlich gespannt sein, was uns in den nächsten Wo-

chen und Monaten erwartet, wenn die Software fertiggestellt ist. Schon jetzt stellt sich diese als sehr sauber programmiert heraus, läuft problemlos unter AmigaDOS 2.0 und bietet auch unter 1.3 das volle Design der Workbench 2.0.

Alles in allem kann auch bei noch so objektiver Betrachtung nur bestätigt werden, daß der Firma Merkens mit dieser Erweiterung ein großer Wurf gelungen ist. Bisher einmalig auf dem Amiga ist sowohl die Kombination der Elemente Digitizer und Framebuffer als auch die Leistungsfähigkeit der Digitizer-Software aus dem Hause PRM. Angesichts der Tatsache, daß es sich hier um ein Gerät für den reinen Profieinsatz handelt, sind auch die Preise im relativen Verhältnis zu sehen. Eine Maschine, die inklusive RAM, Computer, Festplatte, Digitizer, Framebuffer und 2 Monitoren weit unter 15000,- DM kostet und solche Möglichkeiten bietet, ist für diese »Szene« eine wahre Sensation. Dabei läßt sich dann sogar das einzige Manko des VD2001, nämlich die horizontale Auflösung, fast vergessen.

(vb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ **licht**

Name: VD2001

Hersteller: Merkens EDV

Fuchstanzstr. 6a

6231 Schwalbach

Tel.: 06196/3026

Preis: 3925,- DM

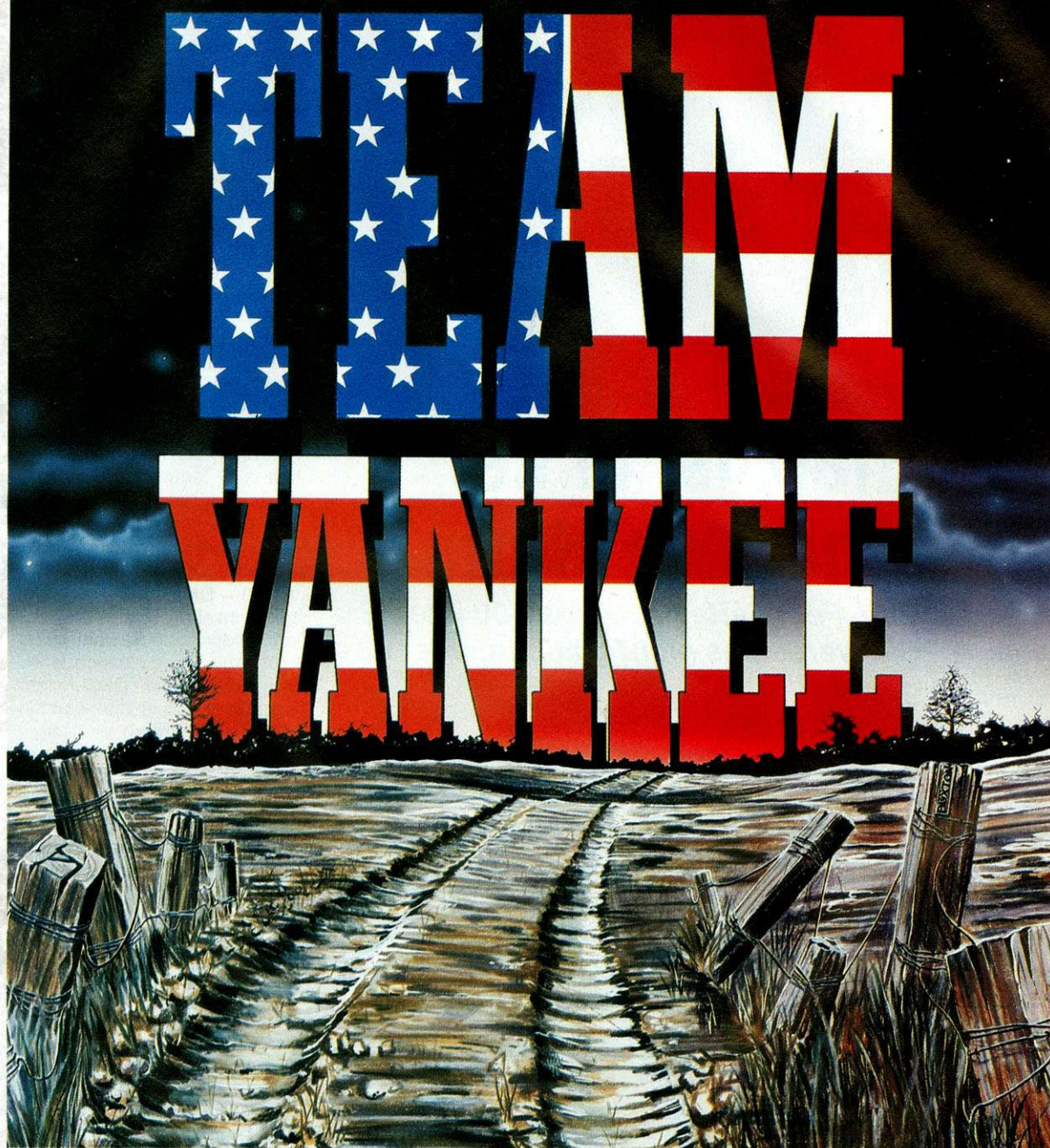
Positiv:

- leichter Einbau
- Digitalisierung in Echtzeit
- Framebuffer mit eigenen Daten beschreibbar
- sehr leistungsfähige Software
- voll von ARexx aus steuerbar
- für die Leistungsfähigkeit niedriger Preis
- Software wird ständig weiterentwickelt

Negativ:

- nur 512 Punkte in der Horizontalen
- Handbuch erst in einer Vorversion verfügbar
- Anschlußkabel des RGB-Splitters zu kurz

Strategie + Taktik!



- Die Computerszenarien basieren auf dem gleichnamigen Roman von Harald Coyle und Tom Clancy.
- Die Umsetzung erfolgte durch das Programmiererteam, das auch schon "Jagd auf Roter Oktober" entwickelt hat
- Die Geländekarte und der viergeteilte Simultan-Kontrollbildschirm erleichtern die Übersicht. Das 60seitige Handbuch und die Bildschirmtexte sind natürlich in Deutsch.
- In Ihren Händen liegen Positionierung, strategische und taktische Vorgehensweise der Einheiten. Werden Sie Erfolg haben?

für MS-DOS, Amiga und Atari ST



United Software

Das relevante Programm

Wo sollte eine Festplatte im Amiga 500 eingebaut werden? Jeder, der schon einmal einen Blick in die "Eingeweide" seines A500 geworfen hat, wird festgestellt haben, daß neben der Speichererweiterung kaum noch Stauraum vorhanden ist.

Die Lösung, die die Arriba anbietet, läßt gleich etwas über die Dimensionen dieser 20 MByte-Festplatte erahnen: Der Platz der Arriba ist auf dem Abschirmblech, auf dem sie mit den mitgelieferten Metallwin- keln befestigt wird. Sie brauchen also nicht an der Rechnerplatine zu sägen, die Speichererweiterung zu entfernen oder das interne Laufwerk auszubauen. Um etwas Bastelarbeit kommen Sie beim Einbau aber trotzdem nicht herum.

Keine "Lizenz zum Löten"

Um die Arriba einzubauen, muß der Prozessor 68000 ausgebaut und auf die Controllerplatine gesteckt werden. Dies läßt sich jedoch mit haushalts- üblichem Werkzeug leicht bewältigen.

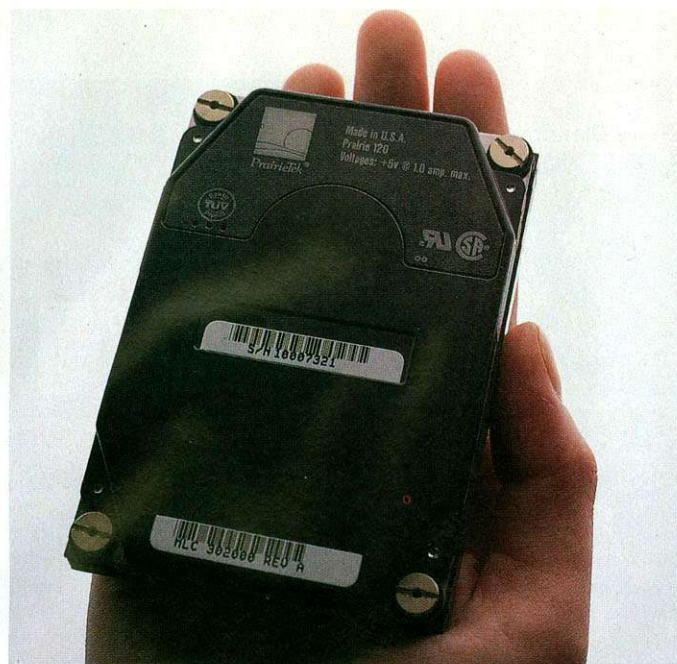
Ihre Betriebsspannung bezieht die Arriba direkt vom Amiga, ein externes Netzteil ist also nicht vorhanden.

Die Platine der Festplatte ist in SMD-Technik (Surface Mounted Design) ausgeführt und sehr sauber gearbeitet. Alle Kabel und Steckverbindungen sitzen fest und sicher.

Das Flachbandkabel, das die Arriba mit der Controller-Prozessor-Einheit verbindet, ist ein wenig zu steif geraten. Es kostet etwas Mühe, dieses Flachbandkabel und das Tastaturkabel durch die Öffnung im Abschirmblech zu bugsieren. Das Kabel ist jedoch nach dem Einbau durch "Knicke" sehr paßgenau.

Die Installations-Software, die auf Diskette mitgeliefert wird, ist sehr leicht zu bedienen. Es sollte auch dem unerfahrenen Anwender möglich sein, die Platte zu installieren, da kaum irgendwelche Parameter zu beachten sind. Die Low-Level-Formatierung geht recht schnell vonstatten, und dabei gibt die Arriba dann auch ihre Maximallautstärke von sich: Sie säuselt.

Nach dem Partitionieren, das ebenso einfach zu bewerkstel-



Platz ist in der kleinsten Hütte

Eine Festplatte im Amiga 500 intern? Sie werden es nicht glauben, aber es geht!

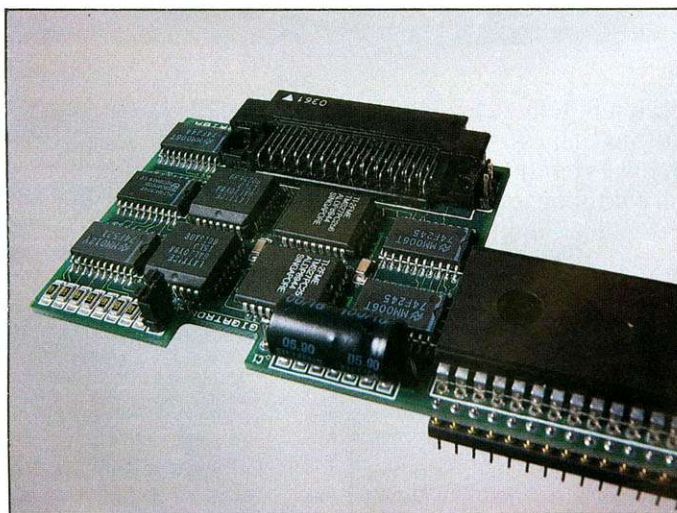
ligen ist, kann eine Workbench-Diskette auf die Festplatte kopiert werden. Dies kann auf Wunsch auch vom Installationsprogramm erledigt werden.

Installieren mit Komfort

Es wurde also bei der Software jede Möglichkeit genutzt, die Installation so einfach wie

möglich zu handhaben, was auch völlig gelungen ist.

Die Geschwindigkeit der Arriba bewegt sich in mittleren Dimensionen. Mit einer mittleren Zugriffszeit von 23 ms und einer Datenübertragung von zirka 600 KByte pro Sekunde unter Fast-File-System ist die Festplatte als durchschnittlich schnell zu bezeichnen. Im Normalbetrieb arbeitet die Platte zufriedenstellend und sicher. Probleme ergaben sich je-



Der Prozessor wird auf den Controller gesteckt

doch, als eine Raytracing-Berechnung mehr als 6 Stunden Zeit in Anspruch nahm.

The heat is on!

Durch den geringen Platz zwischen Abschirmblech und Kunststoffgehäuse kam es zu einem Wärmestau, der direkte Auswirkungen auf die umliegenden Chips oder die Arriba hatte. Dies äußerte sich in wirren Zeichen, die beim Editieren eines Textes erschienen. Ein späterer Versuch, nach längerer Abkühlzeit gestartet, wies diese Fehler nicht mehr auf. Um ganz sicher zu gehen, wurde dieser Test nach 6 Stunden erneut durchgeführt, wobei wieder dieselben Fehler auftraten, die nun mit Sicherheit auf Temperaturprobleme zurückzuführen waren. Hier ist die Arriba wohl noch verbesserungswürdig.

Als verbesserungswürdig könnte man auch den Preis bezeichnen. Für 1298,- DM bekommt der A500-Besitzer ohne Probleme eine externe 40 MByte-Festplatte. Die einzige Rechtfertigung ist hier, daß die Arriba eben intern eingebaut wird, und somit nicht "aufträgt".

Wer jedoch Wert darauf legt, eine interne Festplatte für seinen Amiga 500 zu besitzen, ist mit der Arriba gut beraten. Sofern die täglichen "Computersitzungen" sich nur auf wenige Stunden beschränken, arbeitet die Platte schnell und zuverlässig.

(tb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

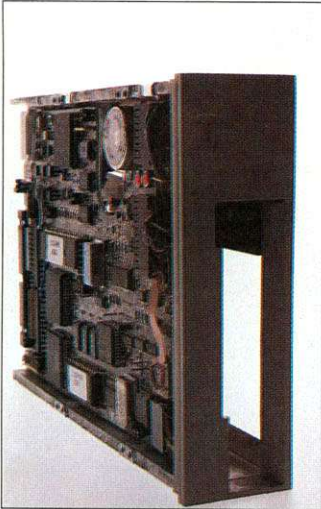
Name: Arriba
Funktion: Festplatte für A500
Hersteller: Gigatron OHG
Resthauser Straße 128
4590 Cloppenburg
Tel: 04471-83740
Fax: 04471-83643
Preis: 1298,- DM

Positiv:

- leichter Einbau
- durchdachte Software
- leiser Betrieb

Negativ:

- temperaturanfällig
- für 20 MByte zu teuer



Garry Glendown

Schnelle Bänder

Für schnelle Backups von Festplatten sind Streamer wegen ihrer hohen Speicherkapazität sehr gefragt.

Neben dem in der letzten Ausgabe vorgestellten Alf-Streamer gibt es auf dem Markt ein weiteres Streamer-Produkt – den GVP-Streamer. Auch er verfügt über eine Speicherkapazität von 150 MByte pro Band, doch ist er leider nur als Einbau-Version erhältlich. Wo sind die Unterschiede zwischen den beiden Streamern?

Geliefert wurde bei unserem Testexemplar ein Streamer der Firma Wangtek, eine Diskette mit der Streamer-Software sowie ein Update-Satz für Besitzer des GVP SCSI-Controllers (bestehend aus Eproms und einer Disk). Die Installation des Streamers fällt recht leicht, und auch der Austausch der Boot-Eproms sollte im Eigenbau niemand vor größere Probleme stellen. Im Gegensatz zu der ALF-Software ist bei der Installation des Backup-Programms kein großer Aufwand zu treiben – es handelt sich dabei nämlich nur um ein einziges Programm, das keinerlei externe Treiber oder ähnliches benötigt.

»Tapestore«, so der Name des Programms, hat in den Tooltypes diverse Voreinstellungen, die man anhand des guten (englischen) Handbuchs leicht auf die eigene Konfiguration ändern kann. Hier wurde lediglich eine Option vergessen, die für Besitzer von A3000, A2090 und andere wichtig ist: die Einstellung des Device-Treibers. Hat man diese Einstellung vorgenommen, so läuft »Tapestore« problemlos mit vielen, vermutlich allen gängigen SCSI-Karten zusammen. Wir haben den GVP-Streamer, wie auch ALF

Streams, an einem A3000 getestet. Somit hat man eine gute Basis zum Vergleich der Geschwindigkeit. Auch konnten wir so die Kompatibilität zum A3000 sowie Kickstart/WB 2.0 testen.

Streamer und A 3000

Startet man das Programm, so kann man mittels Menü auswählen, ob man ein Backup machen oder aber Dateien wieder vom Band einlesen will. Als Source für das Backup stehen zum einen die gemounteten Laufwerke und zusätzlich noch ein frei bestimmbares Directory zur Auswahl.

Hat man die gewünschte Auswahl getroffen, so kann man nun den Backup- oder Restore-Prozess starten. Beim Sichern wird der gesamte Directory-Baum eingelesen. Danach kann man die einzelnen Einträge anwählen. Neben der Möglichkeit, alle Einträge auszuwählen oder freizugeben, kann man die Files noch nach Name, Datum, Protection-Bits sowie dem Archiv-Bit auswählen.

Ist man mit der Auswahl zufrieden, kann man den eigentlichen Backup-Vorgang nun starten. Dabei wird zunächst noch geprüft, ob sich auf dem Band schon ein Backup befindet. Ist dies der Fall, so wird man gefragt, ob man das alte Backup überschreiben oder das neue daran anhängen möchte.

Beim Einspielen eines Backups hat man am Anfang die Möglichkeit, neben dem ersten Backup noch nach weiteren Backups auf dem Band zu suchen und diese (genauer deren Directory-Listen) einzulesen. Hat man mehrere große Backups auf einem Band, so

kann sich dieser Prozeß recht lang hinziehen; das Handbuch schlägt für solche Fälle eine Kaffee-Pause vor.

Neben dem File-Modus und dem Disk-Modus (Backup des Datenträgers ohne Beachtung des FileSystems) ist »Tapestore« schon darauf vorbereitet, UNIX-TAR-kompatible Bänder zu erzeugen. Diese Funktion ist allerdings zur Zeit noch nicht anwählbar, dürfte aber für Anwender von Amiga UNIX zum Austausch der Daten zwischen den Betriebssystemen, aber auch für Anwender, die kein Unix besitzen, recht interessant sein, da hier ein system-unabhängiges Datenformat verwendbar wird.

Daten schnell an Ort und Stell'

Im Geschwindigkeitsvergleich schneidet die GVP-Software erheblich besser ab als ALF. Während sich ALF-Benutzer mit etwa 35 KByte/s bei File-Backups zufrieden geben müssen, erhält man mit der DTM-Software Backup-Raten um die 70 KByte/s. Dies dürfte wohl zwei Gründe haben: Zum einen ist die ALF-Software flexibler, nämlich auch für Backups auf Disketten und Wechselplatten geeignet, während »Tapestore« ausschließlich für den Streamer-Einsatz programmiert ist. Zum anderen verwendet »Tapestore« einen frei einstellbaren Puffer (bis zu 1 MByte im Menü, darüber hinaus per Tooltypes). Damit entfällt eine Menge Spul-Zeit, die bei der ALF-Software bei praktisch jedem zweiten File anfällt.

Sowohl das ALF-Streams-Paket als auch die Software von GVP sind für den Einsatz am Amiga hervorragend geeignet. Sie sind zuverlässig und bieten dem Benutzer eine gute,

leicht zu erlernende Oberfläche. Aufgrund der höheren Verarbeitungsgeschwindigkeit wird man das GVP-Backup-Programm wohl favorisieren, doch wird von dieser Firma kein Streamer mit externem Gehäuse geliefert, weswegen nur Besitzer von A2000/2500 dieses Paket »genießen« können (außer man baut sich selbst ein externes Gehäuse).

Erfreulich an beiden Programmen ist, daß sie unter dem 2.0er Betriebssystem ohne Beanstandung laufen, wofür die Programmierer ein dickes Lob verdient haben. Beide Streamer-Pakete sind empfehlenswert, man wird sie wohl meist nach dem ersten Backup, spätestens aber nach dem nächsten Plattenfehler nie mehr hergeben wollen.

(vb)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: GVP TapeStreamer (150 MByte) + TapeStore
Quelle: DTM
Poststr. 25
6200 Wiesbaden
Tel.: 0611/502050
Preis: 1998,- DM
komplett (Streamer 150 MByte + TapeStore)

Positiv:

- leichte Installation
- schnelles und sicheres Backup großer Datenmengen
- läuft problemlos mit verschiedenen SCSI-Karten
- verwendet frei einstellbaren Puffer, was die Geschwindigkeit erhöht

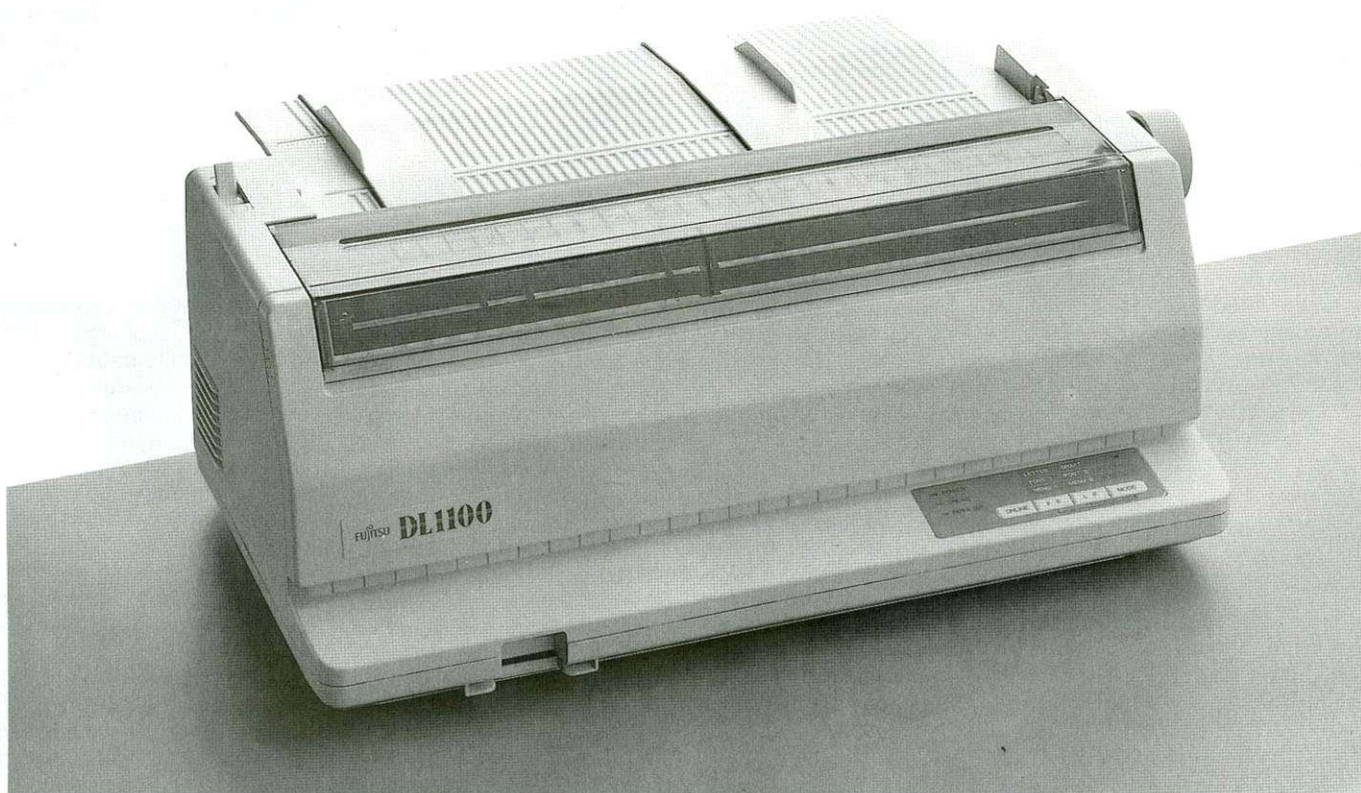
Negativ:

- nur als Einbau-Version erhältlich



GANZ DER PAPA

Ein echter FUJITSU zum kleinen Preis.



Unser jüngster 24-Nadel-Drucker, der DL1100, ist in allen Leistungs- und Qualitätsmerkmalen ganz der Papa. Schließlich konnten wir bei seiner Entwicklung auf einen reichen Erfahrungsschatz zurückgreifen. Denn wir haben das Know-How für professionelle Lösungen.

Fakten, die für sich sprechen:

- A4-Druck im Querformat bei kleinster Standfläche (46 x 25 cm!)
- 240 Zeichen/Sekunde - Grafikauflösung 360 x 360 Punkte/Zoll
- Einzel- und Doppelschacht optional
- Einer der leisesten seiner Klasse, weniger als 53 dB(A)
- 7 residente Schriften - 3 Durchschläge
- Farboption nachrüstbar

Bitte senden Sie mir genauere Unterlagen über

- ☐ den Jüngsten von FUJITSU, den DL1100
- ☐ das gesamte FUJITSU-Drucker-Programm

Name _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Firma _____

Coupon an FUJITSU DEUTSCHLAND GMBH · Frankfurter Ring 211 · 8000 München
Tel. 089/32378-0

AMIGA DOS 12/90

FUJITSU

The global computer & communications company.

Digitalisierte Bilder kommen meistens erst im HAM-Modus (Hold and Modify) so richtig zur Geltung. Der HAM-Modus arbeitet im niedrigsten Auflösungsmodus mit sechs Bitplanes und kann volle 4096 Farben darstellen. Darüber hinaus geht allerdings nichts. Bisher jedenfalls nicht, denn eine neue Grafikkarte machte schon, bevor sie überhaupt in der Redaktion war, von sich reden – die HAM-E.

Die HAM-E ist eine VGA-Karte, wie man sie auch vom PC her kennt. VGA steht für "Video Graphics Adapter". Das Hervorstechendste dieser Grafikkarten ist die Möglichkeit, aus einer großen Palette von Farben die Bilder zusammenzusetzen. Bei der HAM-E werden 24 Bit für Farbinformationen genutzt, daraus ergibt sich eine Farbvielfalt von 16777216 Farben, in Worten gute "sechzehn Millionen". Zwei Modi stehen der HAM-E zur Verfügung: Im ersten Mode können 256 Farben aus der großen Palette von 16 Mio. Farben genutzt werden, im zweiten Mode sind 262144 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm darstellbar.

Zwei hoch Vier- und zwanzig = ganz viele Farben

Neben diesen zwei Hauptmodi sind noch andere Zwischenmodi erreichbar. Die HAM-E funktioniert mit den meisten am Amiga befindlichen Monitoren, darunter auch den Standard-Monitoren 1081 und 1084. PAL- und NTSC-Norm sind für die HAM-E kein Problem, ebenso die Overscan-Modi. Auch Genlocks arbeiten mit der Grafikkarte problemlos zusammen, wenn sie den "normalen" Anforderungen entsprechen. Die HAM-E arbeitet mit allen Amigas zusammen, darunter auch dem A1000 und dem A3000 mit der System-Software 2.0. Die beste Darstellung von Grafik erreicht man mit 24-Bit-IFF-Bildern, darunter auch die Grafikauflösung von »DigiView« und »The Art Department«. Nur 24-Bit-Bilder sind in der Lage, diese hohe Anzahl von Farben wiederzugeben.

Da nicht alle Grafikprogramme mit diesem IFF-Format arbeiten, sind der HAM-E verschie-

VGA – Neuer Grafikstandard?

Neben den vielen anderen Qualitäten, die der Amiga zu bieten hat, ist vor allem die Grafik oder besser die grafische Darstellung zu nennen. Doch auch hier gibt es nichts, das nicht noch zu verbessern wäre.

dene Programme mitgegeben, die teils Umwandlungen an bestehenden IFF-Bildern vornehmen oder eine Beeinflussung der Bildbytes zulassen. Auch ein auf die Anforderungen zugeschnittenes Mal- und Zeichenprogramm befindet sich darunter. Dessen Funktionen entsprechen in den Grundzügen denen der bekannten Programme, erlauben jedoch tatsächlich auch die Grafik für die HAM-E zu erstellen, wobei die gesamte Farbpalette genutzt werden kann.

Eines der Programme, »SV« genannt, zeigt 24-Bit-Bilder sofort an, darunter auch die auf der Datadisk befindlichen digitalisierten Bilder. Die HAM-E besteht im wesentlichen aus zwei Komponenten, einem großen Netzteil und der eigentlichen Grafikkarte.

Diese befindet sich in einem zirka 22x22 cm großen Metallgehäuse, die Höhe beträgt zirka 4 cm. Baumaße des Gehäuses sagen im allgemeinen recht wenig über das Können einer Grafikkarte aus, hier jedoch sind sie Ansatzpunkt für Kritik an der Aufteilung der Anschlüsse. Auf der einen Seite befindet sich der Eingang, der über ein kurzes Videokabel mit dem Rechner

verbunden ist, auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich der Ausgang, an dem das Monitorkabel angeschlossen wird.

Diese Aufteilung stößt ein wenig auf Unverständnis, da durch das Anschließen der Kabel die HAM-E zu einem Platzfresser wird. Das mitgelieferte Kabel ist recht starr, ebenso das bekannte Amiga-Monitor-Kabel, dessen Beharrungskräfte denen einer mittelalterlichen Steinschleuder bedenklich nahe kommen. Man weiß nach dem Anschließen eigentlich nicht so recht, wo man die HAM-E jetzt unterbringen soll. Wären Ein- und Ausgang auf einer Seite, gäbe es wohl weniger Probleme, zumal dies keine Schwierigkeit sein sollte, da im Gehäuse genug Platz für das Flachbandkabel ist. Eine gegenseitige Störung von Aus- und Eingang ist auch auszuschließen, da das Gerät störstrahlungssicher "verpackt" wurde. Das Netzteil macht seinem Name übrigens auch alle Ehre. Neugierig, wie man als Redakteur nun mal ist, wurde die Stromaufnahme der HAM-E gemessen; satte 1.15 Ampère Gleichstrom flossen während des Betriebs. Die

Wärmeentwicklung des

Netzteils und der HAM-E sind dementsprechend.

Beide Geräte müssen daher frei stehen und ungehindert Belüftung von außen bekommen. Vielleicht wäre hier der Einsatz eines 19-Zoll-Gehäuses mit getaktetem Netzteil besser gewesen. Auch das mitgelieferte Stromversorgungskabel gefiel so nicht. Das Netzteil besitzt für den Plus- und Minusanschluß eine Schraub-Polklemme, das Zuleitungskabel wurde jedoch nur an den Polklemmen festgeschraubt.

Zum Anschluß am HAM-E befindet sich ein Vierfach-Hohlstecker mit mehreren Durchmessern am Kabel. Unerfahrene Anwender können das Kabel sehr schnell am Netzteil verpolen, dem HAM-E wird dies wohl kaum gefallen. Stecker und Buchse für die Videoanschlüsse sind beim Testgerät nicht richtig befestigt gewesen, beim Anschrauben der jeweiligen Kabel (notwendig, wenn man nicht irgendwann Wackelkontakte haben will) lösten sich die beiden vom Gehäuse. Das Innere des HAM-E zeigt dagegen saubere Entwicklungsarbeit. Alle Bauteile sind platzmäßig gut über die Platine verteilt, keine Drähte oder lose Brücken sind zu finden. Die ICs sind gesockelt und somit schnell auswechselbar. Bevor die HAM-E in Betrieb gehen kann, ist ein Abgleich an das jeweilige Amiga-Videosystem notwendig. Zu diesem Zweck befinden sich auf der Hauptdiskette zur HAM-E zwei Bilddateien, mit deren Hilfe man die Grafikkarte justieren kann. Auf der Platine befinden sich mehrere Einstellwiderstände (Trimmer), von denen nur einer für die Einstellung wichtig ist. Werden die anderen unkontrolliert verdreht, ist ein Gang zum Fachhändler unumgänglich; es sei denn, man kennt sich mit Oszilloskopen aus und hat auch eines. Die erste Bilddatei ist ein durch immense Farbverläufe erstelltes Dreieck, sieht man auf dem Monitor etwas anderes, muß justiert werden; dies allerdings bitte mit einem Kunststoff-Schraubendreher, wie man sie für Fernsehreparaturen verwendet. Metallschraubendreher ohne Isolierung können hier zu Mördern werden.

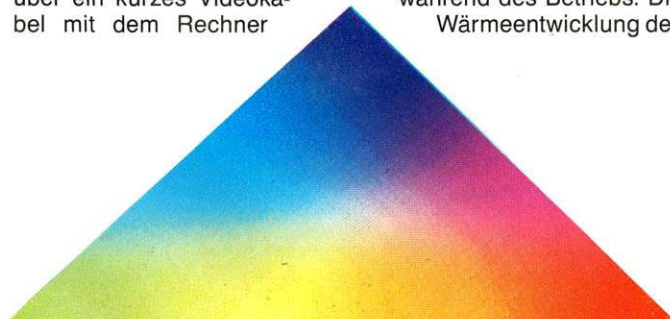


Bild 1. Zwei Beispiele, die die Fähigkeiten der HAM-E verdeutlichen; das Farbendreieck...

Fast jedes Zusatzgerät für Computer hat seine Macken. Bei der HAM-E ist es unserer Meinung nach das "Drumherum", also Netzteil und Anschlüsse. Wenn unser Test daran etwas ändert, dann hat die HAM-E auf jeden Fall gewonnen.

Jedem Amiga seine HAM-E, oder?

Bilder, vor allem digitalisierte, mit einer derartigen Auflösung auf Computern, das gab es bis jetzt nur auf Hochleistungsrechnern. Auch der Preis ist ein Grund für die Kaufüberlegung. Die HAM-E wird ihren Haupteinsatz im Video- und Grafikbereich finden, und hier kann sie ohne Einschränkung empfohlen werden. Fehlen nur noch Programme, die auf die Eigenschaften der HAM-E mehr eingehen. Aber auch da wird wohl noch einiges zu erwarten sein. Die HAM-E überzeugt. Das ist das Fazit, das

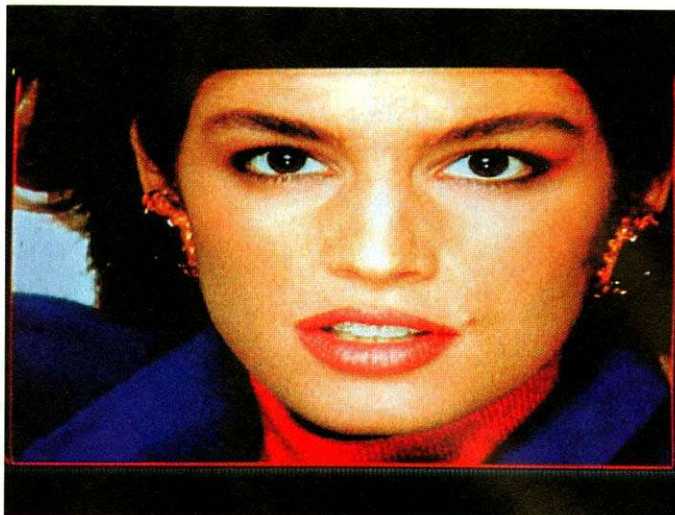


Bild 2. ...und dieses digitalisierte Bild sagen wohl genug aus

man nach dem Test ziehen kann. Ein Kauf allerdings sollte vorher überlegt sein, denn 24-Bit-Grafiken sind bisher noch nicht Standard eines jeden Grafikprogramms. Die Zusammenarbeit mit einigen Digitizern vom Format eines VD 2001 gestaltet sich dafür hervorragend, auch wenn der Di-

gitizer seine eigene Hardware mitbringt. Was der HAM-E fehlt, sind genügend Einsatzmöglichkeiten. Die normale Auflösung erzeugt beim Einsatz der HAM-E ein Muster mit senkrechten Linien, Programme wie »DPAINT« nutzen die Fähigkeiten nicht.

(jb)

AMIGA DOS Blitz★licht

Name: HAM-E
Funktion: VGA-Grafikkarte
Quelle: CompuStore
Fritz-Reuter-Str. 6
6000 Frankfurt 1
Preis: 1000,- DM

Positiv:

- mehrere Darstellungsmodi, darunter mit 256 von 16 Mio. oder über 262000 Farben
- gute Programmtools zur Bildbeeinflussung und Zeichenprogramm
- an jedem Amiga anschließbar, leichter Abgleich durch Trimmer
- sauberer Aufbau der HAM-E-Platine
- störstrahlungssicher

Negativ:

- Anschlußpositionen etwas unglücklich gewählt
- Stromversorgungskabel für Laien problematisch
- Netzteil extern



Inh.
P.Engels

512K Ram für A-500 139,50 DM
Mega-Bit-Technologie, Accu-Uhr, abschaltbar

Disklaufwerk extern 179,00 DM
Qualitätslaufwerke, abschaltbar & durchgeführter Bus

128K RAM-Karte für XT-Karte: 178,00 DM
kurze Karte mit 128K Ram. Somit haben Sie 640K DosRam und können z.B. Ventura, F&A und D-Base-IV anwenden

XT-Multifunktions Karte: 299,00 DM
Multi-IO für XT-Karte mit 128K Ram Ser. Par. & Uhr

A2000 ALF2 Autoboot Filecards:
20MB:888,-DM, 30MB:968,-DM, 50MB:1268,-DM

A500 ALF2 Autoboot Festplatten:
20MB:1068,-DM, 30 MB:1168,-DM, 40MB:1448,-DM

File-Cards für XT & AT-Karte:
30 MB : 648,-DM, 50 MB : 948,-DM

Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an

SKy-Ware, Postf.1225, 5358 Bad Münstereifel
Telefon: 02253/2667 (btx)

Mac Soft Amiga Shop

Hard- & Software Schulungen

Public Domain

über 7000 Disketten ! Ständig aktuell !

Public-Domain-Software incl. Diskette ab 1,50 DM

*** 24 Stunden Bestell- und Versand - Service ***

Ladenlokal mit Fachberatung, Reparatur und Entwicklung in eigener Werkstatt mit Schnellservice

Hardware-Zusammenstellung nach Ihren Vorstellungen

Kurse für Einsteiger und Insider in unseren Schulungsräumen

Highlights : unsere thematische Super-Serie mit vielen exklusiven Programmen nur bei uns - 8 DM

z.B.: Anti-Virus-Disk, Übersetzer, Grafik, Powerbench uvm

2 Katalog Disks (= 5 normale Disks) in **DEUTSCH** anfordern 7,-

Telefon 0231/ 516010

BTX Bestellservice * mac soft amiga #

Hannöversche Str. 82 4600 Dortmund 1

Geschäftszeiten: Mo-Fr 10-13 u 15-19 Uhr Sa 10-15 Uhr

Transparenz

für den Amiga



Für viele von Ihnen sind Grafikmodi wie Dual-Playfield, Hold and Modify, Overscan, Extra-Halfbrite, Interlace und wie sie alle heißen, keine Überraschung mehr. Hellhörig aber wird so mancher Grafikfreak, wenn plötzlich ein neuer Modus bekannt wird.

So geschehen beim „Dynamic-Hires-Modus“ des Programms »Digi-View 4.0«. Auch ich kann Ihnen einen neuen Grafikmodus auf dem Amiga präsentieren, der meines Wissens noch nie veröffentlicht wurde. Als ich mich vor kurzem mal wieder bis spät abends – oder war es schon früh morgens? – über eine Eigenheit von AmigaBASIC ärgerte, reifte in mir beim Studium der Bitmap-Struktur eine für mich faszinierende Idee. Was geschieht eigentlich,

wenn man die Bitmaps eines Screens von zwei verschiedenen Rastport-Strukturen aus kontrolliert? In Erwartung von mehreren katastrophalen Guru-Meditationen wurde ein Programm „gebastelt“, das die oben gestellte Aufgabe in die Tat umsetzte. Beim ersten Start zeigte sich noch keine Reaktion. Jetzt erst recht neugierig geworden, wurde in jeden Screen ein farbiges Quadrat gezeichnet. An der Stelle, an der sie sich überlagerten, konnte ich aber nicht die Farbe

des zuletzt gezeichneten Quadrates erkennen, sondern eine neue Mischfarbe. Der „Foil-Mod“ war geboren.

Mehr Durchsicht...

Bevor ich aber erkläre, wie dieser Modus programmiert wird, möchte ich erst mal beschreiben, was der Unterschied zu den bis jetzt bekannten Modi ist. Stellen Sie sich vor, daß Sie zwei gleich große, unabhängi-

ge Windows geöffnet haben, die den gesamten Bildschirm einnehmen. Sehen kann man allerdings immer nur eines von beiden, es sei denn, sie befinden sich im „Dual-Playfield-Modus“.

In diesem wird die Hintergrundfarbe des vorderen Fensters durchsichtig dargestellt, und man kann so auch das hintere sehen. Dennoch wird entweder nur ein farbiges Pixel vom ersten oder vom zweiten Fenster gezeigt. Im „Foil-Mod“ dagegen wird alles, was sich



Bild 1: "Foil-Mod" erzeugt überraschende Effekte unter Amiga-BASIC

im oberen Fenster befindet, durchsichtig wie eine Folie. An allen Stellen, an denen sich eine Farbe des ersten Windows mit einer des zweiten überschneidet, entsteht eine Mischfarbe. Diese kann vom Programmierer selbst bestimmt werden. So kann zum Beispiel aus einem gelben und einem roten Quadrat ein orangefarbenes oder aber auch ein schwarzes werden! Denkbar wäre auch eine Invertierung an den Schnittstellen, oder ein komplettes Verschwinden. Gleichzeitig kann man auch allen Farben Prioritäten zuordnen. So wird es möglich, daß die Farbe 1 des ersten Fensters die Farbe 2 des zweiten Fensters zudeckt, obwohl sie gleichzeitig selbst unter der Farbe 4 des zweiten Fensters verschwindet.

Eine Anwendung ergibt sich zum Beispiel bei Grafik- und Textprogrammen. Ein beliebiger Bildschirmausschnitt kann (obwohl er noch so kompliziert gestaltet ist) in Bruchteilen einer Sekunde hervorgehoben werden oder verschwinden, ohne daß er beschädigt wird. In Spielprogrammen kann mit verdeckenden Elementen (Wolken, Bergen oder ähnlichem) gearbeitet werden, obwohl in einem zweiten Fenster alles seinen gewohnten Gang läuft. Es ist aber auch möglich, Objekte wie durch eine getönte Glasplatte zu betrachten. Nun aber genug der langen Vorrede, kommen wir zur Erklärung. Obwohl das Ergebnis wahn-sinnig umständlich wirkt, ist das Einstellen des Transparentmodus nur kurz. Im Bei-

spielprogramm (siehe Listing) können alle REM-Statements ersatzlos weggelassen werden. Man muß nur darauf achten, daß alle Zeilen vor dem Label »Programm:« auch wirklich vor einem eigenen Programm stehen und daß, bevor Sie Ihr eigenes Programm beenden, die Zeilen, die unter »Demoprogrammende« stehen, abgearbeitet werden!

Aktivierung des "Foil-Mod"

Zum Ändern der Farben müssen Sie immer zuerst den Befehl »WINDOW OUTPUT 4« geben, um die Ausgabe in das richtige Fenster umzuleiten. Die Tabelle 1 gibt an, welcher Farbcode zu welcher Farbe gehört. Sie ist jedoch nur für das Beispielprogramm gültig. Wollen Sie jetzt also die Farbe 4 des Fensters 3 bestimmen, sehen Sie einfach in der Tabelle nach, wo sich diese befindet, gehen Sie links in die Spalte "Window 4" und dort steht der Wert, den Sie benötigen (hier: 16). Also wird mittels des Befehls »PALETTE 16,1,1« die Farbe 4 des dritten Fensters als Weiß definiert. Da die Fenster 2 und 3 nicht auf die Farben von Fenster 4 zurückgreifen, sondern ihre eigene Farbtabelle besitzen, können Sie diese auch getrennt manipulieren. Geben Sie hierzu den Befehl »WINDOW OUTPUT 2« (oder 3) ein. Nun können die Farben mit Hilfe des Befehls »PALETTE« nach Belieben manipuliert werden. Bedenken Sie aber, daß das Fenster 2 nur

Farben von 0 bis 3 und das Fenster 3 nur Farben von 0 bis 7 besitzt! Im Normalfall aber sollten diese Farben gleich jenen sein, die (wie aus der Tabelle 1 oben ersichtlich) ihnen in Window 4 zugeordnet sind. Ist das der Fall, können Sie mit dem Befehl »WINDOW 2« (oder 3) blitzschnell das Fenster 2 (oder 3) einzeln darstellen, ohne das andere zu löschen. Durch den Befehl »WINDOW 4« kommen Sie wieder in den "Foil-Mod" zurück.

Die Programmierung des "Foil-Mod"

Nach dem Einstellen der Farben können Sie loslegen. Nur noch ein Hinweis: Wollen Sie etwas in das Fenster 2 zeichnen, muß auch die Ausgabe gerade in dieses Fenster zeigen. Vergessen Sie also nicht zuvor den Befehl »WINDOW OUTPUT x« zu geben, welcher die Ausgabe in das gewünschte Fenster x umleitet. An allen Stellen, an denen sich Pixel des zweiten mit jenem vom dritten Fenster überschneiden, wird nun die dafür oben definierte Mischfarbe dargestellt! Das Demoprogramm wartet, nachdem der Text auf den Bildschirm gebracht wurde und sich der Farbbalken auf der rechten Seite befindet, auf einen Tastendruck. Während dann der Farbbalken hin und her geschoben wird, bewirkt ein abermaliger Tastendruck das Beenden des Programms. Die folgenden Zeilen sind in erster Linie für User gedacht, die

selbständig auch andere Screen-Kombinationen oder Auflösungen als die des Beispielprogramms erstellen möchten.

Zunächst muß man dem System die »Intuition-Library« zugänglich machen. Hierfür muß sich auf der Disk die »intuition.bmap« befinden! Als nächstes öffnet man drei Screens. Sie dürfen jedoch nicht beliebig gewählt werden, sondern müssen folgende Bedingungen erfüllen:

- Alle müssen genau gleichgroß sein.

- Alle müssen sich im gleichen Modus (Interlace oder Non-Interlace, HiRes oder LoRes) befinden. Wenn man sich zu den Programmierprofis zählen darf, ist diese Einschränkung nicht so wichtig. Aber bedenken Sie, welche Stellen der Bitplanes Sie durch verschiedene Modi manipulieren, da sonst relativ leicht ein "Guru" winkt!

- Die Tiefe des letzten Screens darf nicht höher als 5 sein. (Es sei denn man kennt sich aus und möchte es mal mit dem HAM- oder Halfbrite-Modus probieren). Bei der Wahl von HiRes-Screens darf sie sogar die Zahl 4 nicht überschreiten!

- Die Tiefenzahl der Screens 1 und 2 muß addiert die des Screens 3 ergeben! Aus der gewählten Tiefe der Screens 1 und 2 ergibt sich die darstellbare Farbenzahl ohne die Mischfarben. Sie werden wie folgt berechnet:

Screen 1: Maximale Farbenzahl = 2^{Tiefe} (im Beispiel: $2^2 = 4$).

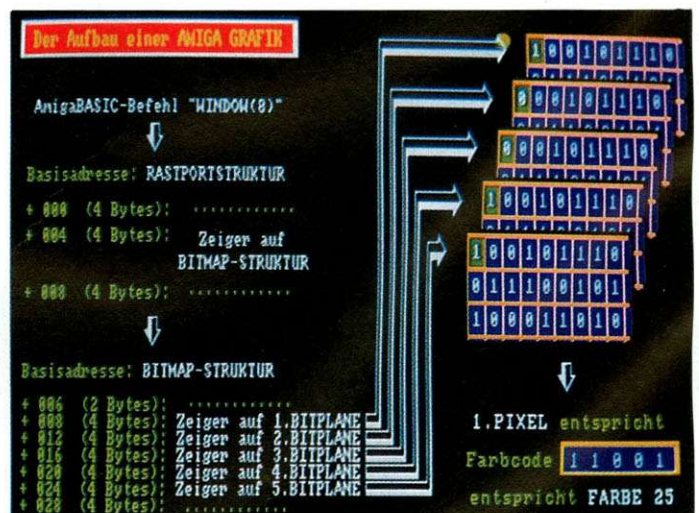


Bild 2: Beispiel für eine Bitmap-Struktur

Farbe in Win- dow 4	Farbe in Win- dow 2	Farbe in Win- dow 3	Misch- farbe 2 + 3	Farbe in Win- dow 4	Farbe in Win- dow 2	Farbe in Win- dow 3	Misch- farbe 2 + 3
00	00	00	-----	16	-----	04	-----
01	01	-----	-----	17	-----	-----	01 + 04
02	02	-----	-----	18	-----	-----	02 + 04
03	03	-----	-----	19	-----	-----	03 + 04
04	-----	01	-----	20	-----	05	-----
05	-----	-----	01 + 01	21	-----	-----	01 + 05
06	-----	-----	02 + 01	22	-----	-----	02 + 05
07	-----	-----	03 + 01	23	-----	-----	03 + 05
08	-----	02	-----	24	-----	06	-----
09	-----	-----	01 + 02	25	-----	-----	01 + 06
10	-----	-----	02 + 02	26	-----	-----	02 + 06
11	-----	-----	03 + 02	27	-----	-----	03 + 06
12	-----	03	-----	28	-----	07	-----
13	-----	-----	01 + 03	29	-----	-----	01 + 07
14	-----	-----	02 + 03	30	-----	-----	02 + 07
15	-----	-----	03 + 03	31	-----	-----	03 + 07

Tabelle 1: Kombinationen der Farben im "Foil-Mod"

Screen 2: Maximale Farben-
zahl = $(2^{\uparrow \text{Tiefe}}) - 1$ (im Beispiel:
 $(2^{\uparrow 3}) - 1 = 7$).

Nun wird auf jedem Screen ein Fenster geöffnet, das die maximal möglichen Ausdehnungen annehmen muß. Danach werden die Basisadressen aller Bitmap-Strukturen ermittelt (Diese Zeilen sind immer gleich). Danach erfolgt die Berechnung der Bitplane-Zeiger. Um zu verstehen, wie sie berechnet werden, muß man zuerst wissen wie eine Bitmap-Struktur aufgebaut ist. Sehen Sie sich hierzu bitte Bild 2 an. Jeder Screen besitzt genauso viele Bitplanes, wie er tief ist. Sie sind wie folgt zu finden: Bitplane 1 eines Screens befindet sich immer bei der Basisadresse der Bitmap-Struktur (dieses Screens) + 8. Für die Adresse jeder weiteren Bitplanes müssen nochmals vier Zähler dazuaddiert werden.

Gesucht wird zum Beispiel der Zeiger auf die zweite Bitplane des ersten Screens. Die Basisadresse der Bitmap-Struktur für Screen 1 wäre hier: (BitmapBase1&). Zu diesem Wert müssen Sie noch 8 addieren, dann haben wir den Zeiger auf die erste Bitplane. Da wir aber den Zeiger der zweiten suchen, muß für jede weitere (hier nur noch eine!) nochmals "4" addiert werden. Also steht der gesuchte Zeiger an der Stelle (BitmapBase1+8+4). Der Zeiger kann mit dem Befehl "PEEKL" ausgelesen und einer Variablen zugeordnet werden. Alle möglichen Zeiger des ersten und zweiten Screens müssen so gerettet werden (im Beispiel: $2 + 3 = 5$ Zeiger).

Danach kommen wir zum Ändern der Bitplane-Zuweisungen: Hierzu können die gerade berechneten Adressen, übernommen werden. In jene werden durch "POKEL" die (wie oben berechneten) Zeiger aller Bitplanes des dritten Screens geschrieben werden (im Beispiel: 5 Zeiger). Nun erkennen wir auch, warum der dritte Screen genausoviele Bitplanes haben muß, wie der erste und zweite zusammen.

Durch den folgenden Befehl »CALL RemakeDisplay« werden die neuen Zuweisungen in das System übernommen. Jetzt könnte man zwar den freigewordenen Speicher von fünf

Screen 3					
Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	
Screen2			Screen1		
Bit2	Bit1	Bit0	Bit1	Bit0	
0	0	0	0	0	= Hintergrundfarbe von Screen 1 und auch Screen 2 und 3
0	0	0	1	0	= Farbe 2 des Screen 1 entspricht ebenso Farbe 2 des Screen 3
0	0	1	0	0	= Farbe 1 des Screen 2 entspricht ebenso Farbe 4 des Screen 3
0	0	1	1	0	= Mischfarbe aus Farbe 2 des Screen 1 und Farbe 1 des Screen 2, ent- spricht Farbe 6 des Screen 3

```

Bitrechnung: Farbe Screen1 = Bit0+2^Bit1
             Farbe Screen2 = Bit0+2^Bit1+2^Bit2
             Farbe Screen3 = Bit0+2^Bit1+2^Bit2+2^Bit3+2^Bit4

```

Beim Durchgehen aller Kombinationen ergeben sich -für den 1. Screen 3 Farbmöglichkeiten (01, 10, 11) und die Hintergrundfarbe (00), bei Screen 2 gibt es schon 7 Farbmöglichkeiten (001, 010, 011, 100, 101, 110, 111) sowie die Hintergrundfarbe (000).

Die Bits dieser Farbmöglichkeiten können in obige Tabelle eingetragen werden. Danach kann man mit der Farb-Formel für Screen 3 die gewünschten Mischungen berechnen.

Wollen Sie einen anderen Modus wählen, verteilt sich auch die Tabelle anders. Z.B. es sollen Screen 1 und zwei jeweils 2 Bit-planes besitzen, während Screen 3 dann deren 4 haben muß. Die Tabelle würde dann so aussehen:

Auch die verwendeten Formeln würden sich etwas ändern:

```

Bitrechnung: Farbe Screen1 = Bit0+2^Bit1
             Farbe Screen2 = Bit0+2^Bit1
             Farbe Screen3 = Bit0+2^Bit1+2^Bit2+2^Bit3

```

Tabelle 2: Die Formeln zur Berechnung der Farben im "Foil-Mod"

GFA für AMIGA

GFA-BASIC 3.5 Interpreter Amiga

Weiterentwicklung des GFA-BASIC 3.0 Interpreter mit 35 zusätzlichen Befehlen aus der linearen Algebra und Kombinatorik. Außerdem verbesserte Editor-Eigenschaften (Funktionen falten und Suche in Kopfzeilen gefalteter Funktionen bzw. Prozeduren)

DM 228,-

neu

GFA-BASIC 3.5 Compiler

Mit dem integrativen Compiler werden Ihre GFA-BASIC-Programme noch schneller.

Viele Optionen und Linker (kompatibel zu A-Link und B-Link) für andere Programmiersprachen im Lieferumfang enthalten.

DM 139,-

neu



Der Einstieg in GFA-BASIC 3.0 Amiga

Ein Lehrbuch für Programmieranfänger.

Dietmar Schell vermittelt auch dem unerfahrenen Programmierer Ideen und Anwendungsbeispiele für das Programmieren in GFA-BASIC. 248 Seiten, Hardcover, ISBN 3-89317-009-X

DM 29,-



Training für Fortgeschrittene GFA-BASIC 3.0

Wer schon Erfahrung auf dem Amiga oder in irgendeinem BASIC-Dialekt hat, wird von den beiden Autoren bestens betreut. Man erfährt und lernt eine Menge über Programmiertricks, nützliche und verwendbare Prozeduren, Anwendungen und die Besonderheiten des GFA-BASIC für Amiga. 329 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette, ISBN 3-89317-010-3

DM 49,-

neu

GFA-ASSEMBLER Amiga

Professioneller Makro-Assembler für 68000-Programmierer: Leistungsfähiger Editor mit integriertem Assembler und Linker. Nachladbarer Debugger.

Jetzt auch für die Commodore-Amiga-Computer lieferbar.

DM 149,-

ZOETROPE

Das Computer-Animationssystem für Ihren Amiga mit der Funktionalität und den Eigenschaften, die man nur bei erstklassigen Grafiksystemen findet.

Das professionelle 2D-Animationsprogramm von ANTIC-Software, exklusiv von GFA. Umfangreiches Handbuch und Programm in Deutsch.

DM 198,-

neu

Strategiespiele in GFA-BASIC

Darstellung und Realisierung von Strategiespielen auf dem Computer und Entwicklung „intelligenter Computergegner“. Als Beispiel dienen vier Programme.

DM 99,-

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11

Tel. 02 11/55 04-0 · Fax 02 11/55 04 44

GFA
SYSTEMTECHNIK

Bitplanes löschen, jedoch würde dies am Ende fatale Folgen haben: AmigaBASIC versucht nämlich bevor es zum System zurückkehrt, oder ein neues Programm startet, alle Screens und Windows zu schließen. Da bei uns aber zwei Screens im gleichen Speicherbereich gespeichert sind, kann AmigaBASIC den als belegt gekennzeichneten Speicher beim Schließen des ersten Screens freigeben, will es dann jedoch den zweiten Screen schließen, ist der Speicherbereich, über dem er liegt, schon als frei gekennzeichnet. Bei dem erneuten Versuch, ihn als "frei" zu kennzeichnen, winkt der Guru. Nun müssen noch die Farben definiert werden. Das geschieht nach nebenstehender Tabelle.

Dem eigenen Programm mit diesem Modus dürfte wohl

nichts mehr im Wege stehen. Nur noch eins: Bevor Sie das Programm beenden, oder eines der drei vom "Foil-Mod" geöffneten Fenster schließen wollen, müssen Sie den Ursprungszustand wieder herstellen. Das bedeutet nichts weiter, als daß Sie alle Bitplane_-Werte, die Sie zu Beginn berechnen mußten, wieder in Ihre Register zurückschreiben, und mit Hilfe des Befehls »CALL RemakeDisplay« dem Amiga die Manipulation mitteilen. Geschehen ist dies im Beispielprogramm unter »Demoprogrammende«.

Was sonst noch möglich ist

Folgende Ideen sollen eine Anregung für all jene User sein, die sich mit der Materie schon

besser auskennen und experimentierfreudig sind. Sie sind ganz bestimmt lauffähig (und funktionieren nicht nur in der Theorie): Wie wäre es zum Beispiel, wenn man fünf Screens öffnet und einen sechsten damit kontrolliert? Es stehen einem dann $2 + 1 * 4$ Farben zur Verfügung, die sich aber alle untereinander mischen lassen. Zudem kann man eine Mischfarbe aus den Einzelfarben aller fünf Screens bestimmen. Viel mehr Farben bringt die Verwendung des Halfbrite-Modus.

Es ist denkbar, daß man einen Screen mit fünf und einen anderen mit einer Bitplane einen Halfbrite-Screen kontrollieren läßt. Dadurch stehen dem Benutzer $215 = 32$ Farben zur Verfügung. Die Mischfarben brauchen nicht mehr berechnet zu werden, da bei Überlagerung

sowieso ein halbheller Farbton entsteht. Durch Ändern der Screen-Größe und des Ortes kann man erreichen, daß sich nur Teilbereiche überlagern. Es ist jedoch darauf zu achten, daß der "Haupt-Screen" (der alle Manipulationen darstellt) auch alle Bereiche der zur Kontrolle vorhandenen Screens abdeckt.

Ich jedenfalls bin noch lange nicht am Ende mit dem Austeilen der Möglichkeiten dieser Idee. Zumindest ein Programmprojekt wird demnächst durch den "Foil-Mod" aufgepeppt. Ich wünsche Ihnen nun viel Spaß beim experimentieren und hoffe, daß Sie nicht allzuoft durch Fehlprogrammierung eine Meditation des Amiga miterleben müssen!

(vb)

Listings



```

1:
2: REM          AMIGA FOIL-MOD
3: REM          Transparentmodus fr den Amiga
4: REM          by Heiko Schmitt
5: REM          (c) 1990 DMV-Verlag
6: REM          Sprache: AmigaBASIC
7:
8: REM Auf der Diskette muss sich die intuition.bmap bef
   inden
9: REM Bereitstellen der "Intuition"-Befehle
10: LIBRARY "intuition.library"
11:
12: REM Oeffnen der Screens und Windows
13: SCREEN 1,320,256,2,1:WINDOW 2,,,0,1:Rastport1&=WINDOW
   (8)
14: SCREEN 2,320,256,3,1:WINDOW 3,,,0,2:Rastport2&=WINDOW
   (8)
15: SCREEN 3,320,256,5,1:WINDOW 4,,,0,3:Rastport3&=WINDOW
   (8)
16:
17: REM Auslesen der Basis aller 3 Bitmap-Strukturen
18: BitmapBase1&=PEEK(L(Rastport1&+4)
19: BitmapBase2&=PEEK(L(Rastport2&+4)
20: BitmapBase3&=PEEK(L(Rastport3&+4)
21:
22: REM Alte Bitplane-Zeiger retten, um bei Beendigung des
23: REM Programms alles in den Urzustand zu versetzen
24: Bitplane1&=PEEK(L(BitmapBase1&+8)
25: Bitplane2&=PEEK(L(BitmapBase1&+12)
26: Bitplane3&=PEEK(L(BitmapBase2&+8)
27: Bitplane4&=PEEK(L(BitmapBase2&+12)
28: Bitplane5&=PEEK(L(BitmapBase2&+16)
29:
30: REM Erstellung der neuen Bitplane-Zuweisung
31: POKEL BitmapBase1&+8,PEEK(L(BitmapBase3&+8)
32: POKEL BitmapBase1&+12,PEEK(L(BitmapBase3&+12)
33: POKEL BitmapBase2&+8,PEEK(L(BitmapBase3&+16)
34: POKEL BitmapBase2&+12,PEEK(L(BitmapBase3&+20)
35: POKEL BitmapBase2&+16,PEEK(L(BitmapBase3&+24)
36:
37: CALL RemakeDisplay :REM Aktivierung des "FOIL-MOD"
38:
39: REM Durch Aktivierung dieser fuenuf Zeilen steht einem
40: REM sehr viel freier Speicher zur Verfuegung jedoch
41: REM kann Programm nicht mehr ohne GURU beendet werden.
42: REM CALL FreeMem(Bitplane1&,Speicher&)
43: REM CALL FreeMem(Bitplane2&,Speicher&)
44: REM CALL FreeMem(Bitplane3&,Speicher&)
45: REM CALL FreeMem(Bitplane4&,Speicher&)
46: REM CALL FreeMem(Bitplane5&,Speicher&)
47:
48: REM **** Ab hier kann ein eigenes Programm stehen ! **
49:
50: REM Falls dieses DEMO funktionieren soll, muss sich a
   uf der
51: REM Diskette auch noch die "graphics.bmap" befinden.
52:
53: Programm:
54:
55: LIBRARY "graphics.library"
56:
57: RESTORE Farbwerte

```

Listing: Demo

```

58: FOR Farbe=0 TO 31:READ R,G,B:PALETTE Farbe,R/15,G/15,
   B/15:NEXT Farbe
59:
60: Farbwerte:
61: DATA 4,4,4,15,15,0,0,9,9,9,          11,0,0,15,6,0
   ,8,0,0,13,3,0
62: DATA 0,10,0,0,15,0,0,6,0,0,12,0,      15,11,0,15,15
   ,3,14,8,0,15,13,2
63: DATA 0,0,11,0,5,15,0,0,8,0,3,13,      6,4,0,8,6,0,4
   ,2,0,7,5,0
64: DATA 13,0,12,15,4,15,10,0,9,14,2,13,   8,8,8,12,12,1
   ,2,6,6,6,10,10,10
65:
66: WINDOW OUTPUT 3
67: FOR Zahl=1 TO 7:LINE(25,Zahl*25+13)-(154,Zahl*25+38),
   Zahl,BF:NEXT Zahl
68:
69: WINDOW OUTPUT 2
70: CALL SetDrMd(WINDOW(8),0)
71:
72: FOR Anzahl=1 TO 10:READ Text$:COLOR 1,0:Lang%=LEN(Tex
   t$):Li%=155-Lang%*4
73: Ob%=216:FOR x%=-1 TO 1:FOR y%=-1 TO 1:CALL Move(WINDO
   W(8),Li%+x%,Ob%+y%)
74: CALL Text(WINDOW(8),SADD(Text$),Lang%):NEXT y%,x%:CAL
   L Move(WINDOW(8),Li%,Ob%)
75: COLOR 2,0:PRINT Text$;FOR Zahl=1 TO 15:SCROLL(20,32)
   -(290,230),0,-1
76: FOR Pause=1 TO 120:NEXT Pause,Zahl:SCROLL(20,32)-(290
   ,230),0,-1:NEXT Anzahl
77:
78: Textdaten:
79: DATA "F O I L - M O D",",", "Der Transparentmodus fuer
   Ihnen", "AMIGA", ""
80: DATA "Durch ihn wird es moeglich,", "die Bildschirmfar
   ben von zwei"
81: DATA "Screens zu vermischen.", "Alle Mischfarben sind
   selbst", "waelhbar !!"
82:
83: WINDOW OUTPUT 3:FOR Anzahl=1 TO 130:SCROLL(25,38)-(28
   3,213),1,0
84: FOR Pause=1 TO 120:NEXT Pause,Anzahl:WHILE INKEY$=""
   :WEND:WINDOW OUTPUT 2
85: CLS:LINE(54,18)-(103,233),2,BF:LINE(154,18)-(203,233)
   ,3,BF
86: LINE(204,18)-(253,233),1,BF:WINDOW OUTPUT 3:Wert=-1
87:
88: Schleife:
89: FOR Anzahl=1 TO 130:SCROLL(25,38)-(283,213),Wert,0:FO
   R Pause=1 TO 40
90: IF INKEY$="" THEN NEXT Pause,Anzahl:Wert=Wert*-1:GOTO
   Schleife
91:
92: REM ***** Demoprogrammende *****
93: REM Diese Programmzeilen muessen vor Beenden eines
94: REM Programms ausgefuehrt werden! Erlaeuterungen
95: REM siehe im Begleittext.
96:
97: POKEL BitmapBase1&+8,Bitplane1&
98: POKEL BitmapBase1&+12,Bitplane2&
99: POKEL BitmapBase2&+8,Bitplane3&
100: POKEL BitmapBase2&+12,Bitplane4&
101: POKEL BitmapBase2&+16,Bitplane5&
102:
103: CALL RemakeDisplay
104: REM          Ursprungszustand herstellen.

```

Listing: Demo



Gewußt wie!

Wenn Sie gewisse Tricks und Kniffe zu Ihrem Programm suchen, dann kommen Sie nicht an unseren Tips und Tricks vorbei. Finden auch Sie den Tip, den Sie schon immer gesucht haben.

Abbruch mit CTRL-C

Programme, die in C oder Modula erstellt wurden, können im Gegensatz zu Assemblerprogrammen, ähnlich wie bei den CLI-Befehlen mit den Tasten [CTRL-C] abgebrochen werden. Diese Programme bauen auf einem Laufzeitsystem auf, welches die Abfrage von [CTRL-C] übernimmt.

Da bei Assemblerprogrammen solch ein Laufzeitsystem fehlt, muß hier der Autor selbst die Abfrage bewerkstelligen. Das Amiga-Betriebssystem setzt, wenn der Anwender [CTRL] und eine der Tasten [C], [D], [E] oder [F] drückt, das entsprechende Signal im zugehörigen Task beziehungsweise zugehörigen Prozess. Die Liste aller gesetzten Flags erhält man über die Exec-Funktion »SetSignal« mit den Parametern (0,0). Anschließend gilt es, durch den BTST-Befehl das entsprechende Bit zu testen. Ist bei der Rückkehr aus der Unterroutine das Zero-Flag gelöscht, hatte der Anwender versucht, daß Programm mit [CTRL-C] abzubrechen.

Die Routine kann bequem auch an die anderen Kombinationen angepaßt werden, indem Sie beim BTST-Befehl die Bitposition gemäß der im Listing definierten Konstanten verändern.

Das mit dem DevPac-Assembler verfaßte kurze Programm wartet, bis der Anwender durch [CTRL-C] das Programm beendet.

```
includir "ram:include/"
include "exec/exec_lib.i"
Loop bsr.s CTRL_C      ; kurzes Beispielprogramm,
beq.s Loop             ; das mit CTRL-C beendet wird
rts
SIGBREAKB_CTRL_C equ 12 ; entsprechende Bit-Nummer für
SIGBREAKB_CTRL_D equ 13 ; für CTRL & Taste, die gesetzt
SIGBREAKB_CTRL_E equ 14 ; werden, falls der User die
SIGBREAKB_CTRL_F equ 15 ; Tastaturkombination drückt.
CTRL_C moveq.l #0,d0    ; SetSignal (0,0) liefert
moveq.l #0,d1          ; alle gesetzten Signale
CALLEEC SetSignal      ; des eigenen Tasks
btst #SIGBREAKB_CTRL_C,d0 ; testen, ob CTRL-C-Bit gesetzt?
rts                   ; das ZERO-Flag gibt an,
                      ; ob es gesetzt ist
```

(Roger Fischlin/cd)

Mehr RAM

Jeder, der seinem Amiga 500 noch keine Speichererweiterung gegönnt hat, weiß wie schnell man beim Arbeiten mit umfangreichen Programmen an die RAM-Grenze stößt. Komfortables "Computern" ist dann kaum noch möglich. Trotzdem gibt es ein paar Tricks um hier und da dem System noch einige KBytes abzurufen. Am Beispiel von »Beckertext« möchte ich das erklären. Das eventuell angeschlossene Zweitlauf-

werk bleibt natürlich abgeschaltet, um RAM-Speicher zu sparen. »Beckertext« wird nach Einlegen der Diskette automatisch gestartet. Danach stehen maximal sechs Textseiten zur Bearbeitung zur Verfügung. Das ist bei umfangreicheren Texten natürlich nicht gerade viel. Aber das läßt sich folgendermaßen ändern: Zuerst muß die Zeile "run Beckertext" in der Startup-Sequence der Programmdiskette gelöscht werden. Anschließend neu booten, woraufhin man sich auf der Workbench-Oberfläche befindet.

Nun das Disketten-Icon anklicken und anschließend das Beckertext-Icon mit der Maus aus dem Verzeichnis-Fenster auf den Workbench-Screen ziehen. Das Verzeichnis-Fenster wieder schließen und »Beckertext« durch Doppelklick starten. Jetzt stehen doppelt soviel Textseiten wie vorher zur Verfügung. Ähnlich kann man natürlich auch bei anderen, speicherintensiven Programmen verfahren, zum Beispiel »Reflections«, wobei dann die Anzahl der Punkte und Objekte erhöht werden kann.

(Peer Bode/cd)

Die Supertips

Besseres »BLINK«

Seit der Version 5.04 des Lattice-C-Compiler-Pakets besitzt der Linker »BLINK« das wirklich herausragende Feature Shared Libraries, oder auch Resident Libraries, zu erzeugen, daß leider nur sehr schlecht in einer kurzen ASCII-Datei erläutert wird. Aus diesem Grunde möchte ich hier eine kleine Anleitung für dieses äußerst nützliche Feature liefern.

Zuerst benötigen wir eine kleine Routine, die wir in unsere neue Library hineinpacken wollen. Für dieses Beispiel habe ich eine sehr nützliche Funktion gewählt, die achtmal einen Text ins aktuelle CLI-Window ausgibt: »LIBTest()«. Diese Routine muß als »__saveds« gekennzeichnet werden oder mit der Option »-y« compiliert werden. Weiterhin muß dafür gesorgt werden, daß die in unserer Funktion verwendeten Routinen des Betriebssystems, wie zum Beispiel »Write()« oder »Output()«, mit Pragmas versehen werden, da wir die »Amiga.lib« nicht hinzulinken, also »proto/dos.h« und »proto/exec.h« mit einbinden. Bitte beachten, daß der Code reentrant sein muß. Das bedeutet, daß keine globalen Variablen verwendet werden dürfen, die beschrieben werden. Lesen ist erlaubt!

Nun compilieren wir das ganze mit folgender Zeile:

```
lc -b1 -ml -v -cafst -s -r1r -O testroutine
```

Das Stack-Checking muß auf jeden Fall mit der Option »-v« ausgeschaltet werden, da dafür das aufrufende Programm sorgen muß. Die Option »-ml« muß immer bei der Erstellung von Shared Libraries mitangegeben werden. Achtung! Die Option »-b0« ist nicht erlaubt.

Die Option »-r1r« wird mit angegeben, um die Geschwindigkeit zu erhöhen. Als ich das ganze jedoch so austestete, stellte sich heraus, daß die Funktion zusätzlich noch als »__stdargs« definiert werden mußte, da ansonsten durch die Option »-r1r« der Compiler das Zeichen »@« dem Funktionsnamen voranstellt und dies einige Probleme gibt. Nun benötigen wir noch ein »fd-File«. Dies hat einen recht regelmäßigen Aufbau, jedenfalls für unsere Zwecke:

```
# #base _TestBase
# #bias 30
# #public
Test()
# #end
```


» # #base« gibt den Basisnamen unserer Library an, mit vorangestelltem »UnderScore (_)«.

» # #bias« gibt den Offset der ersten Bibliotheksfunktion negiert an (normalerweise -30, negiert: 30). Der Offset der ersten Bibliotheksfunktion ist immer 30. Die weiteren werden anhand dieses berechnet.

» # #public« leitet die Bezeichnung der Routinen ein, die von einem die Bibliothek öffnenden Programm aufgerufen werden können.

» # #end« gibt das Ende der »fd-Datei« an.

Ein weiteres Beispiel für eine Funktion, die einen Parameter erhält:

```
# #base _TestBase
# #bias 30
# #public
Test()
Blitz(screen) (a0)
# #end
```

Die Funktion »Blitz()« erhält einen Zeiger im Register a0. Lattice verwendet zur Registerübergabe die Register d0, d1, a0 und a1. Zeiger werden in a0 und a1 übergeben, deshalb verwenden wir a0. Für unsere Zwecke wird die erste »fd-Datei« benötigt.

Nun kommt der Linkeraufruf:

```
BLINK LIBPREFIX _LIB LIBID "AmigaDos_TestLib" LIBFD Test_LIB.f
TO libs:test.library FROM lib:libent.o lib:libinit.o testrou
tine.o SC
```

»LIBPREFIX« definiert das Prefix der Bibliotheksmodule, die von einem Anwenderprogramm angesprochen werden können. Deshalb wurde in »testroutine.o« auch die Funktion »LIBTest()« getauft, obwohl in der »fd-Datei« »Test()« steht. Doch das Prefix lautet »_LIB (UnderScore)«. Die Erklärung ist einfach: Der Compiler setzt beim Compilieren vor jede Funktion selbständig den »UnderScore«, also: »_LIBTest()«. Der Linker setzt nun aus dem Namen im »fd-File (Test)« und dem Prefix »(_LIB)« den Funktionsnamen »(_LIBTest)« zusammen. »BLINK« verwendet als Voreinstellung nur den »UnderScore«. Das Anwenderprogramm ruft die Routinen natürlich ohne diesen Prefix »(_LIB)« auf, also nur mit »Test()«! »LIBID« definiert den Identifikationsstring des Residentmoduls, das zum Kern der Bibliothek gehört. »LIBFD« gibt die »fd-Datei« an und »TO« ist wohl eindeutig. »lib:libent.o« und »lib:libinit.o« sind sozusagen der Startup-Code der Bibliothek und müssen genau in dieser Reihenfolge angegeben werden!

Nun folgen alle Bibliotheksmodule, in unserem Beispiel nur »testroutine.o.«

Die Option »SmallCode« (SC) wurde von Lattice in der Kurzanleitung nicht mitangegeben, aber ohne sie erhielt ich immer einen »Invalid Overlay« in »Libent.o«. Das Ganze wird so zusammengelinkt und im Libs:-Verzeichnis findet sich nun unsere neue Library.

In Assembler könnte man nun schnell ein Beispielprogramm schreiben, doch da man sich ja einen C-Compiler erworben hat, wollen wir auch ein Beispiel in C schreiben. Dafür müssen wir mit dem Utility »fd2pragma«, das von Lattice mitgeliefert wird, eine Header-Datei erstellen, die die Pragma enthält.

```
fd2pragma Test_LIB.f test_lib.h
```

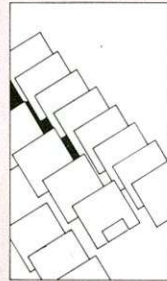
In unserem Beispiel erstellt »fd2pragma« folgendes:

```
#pragma libcall TestBase Test 1e 0
```

»TestBase« ist unser Basis-Name, »Test« der Funktionsname und 1e der Offset der Funktion (wieder negiert, eigentlich -30) in hexadezimaler Form. 0 gibt das Rückgaberegister d0 an! Unser Beispiel »testing.c« zeigt, wie man unsere Library öffnet und die Routine anwendet. Unsere erzeugte Header-Datei mit dem Pragma wird eingebunden und unser Basissymbol definiert.

Übersetzt wird das ganze mit:

```
lc -m0 -b1 -v -r1r -s -cafst -O testing
blink testing.o TO testing SC SD ND
```



Tausche Tip gegen DATABOX

Wir machen Ihnen wieder unser Angebot: Sie schicken einen oder mehrere kurze Tips an uns; bei Gefallen bekommen Sie von uns im Austausch die DATABOX desjenigen Heftes zugesandt, in dem Ihr Tip erscheint.

Dazu gibt es aber jetzt noch etwas mehr:

Die drei besten Tips werden mit je DM 100,- belohnt.

Die Redaktion der AMIGA DOS sucht unter allen Einsendern bis zu drei **Supertips pro Monat** aus, die außer der DATABOX noch je einhundert deutsche Marker (DM 100,-) bekommen.

Dabei sollten Sie noch folgendes beachten:

– Schreiben Sie Ihren Tip als ASCII-Datei auf Ihre Diskette, möglichst ohne eigensinnige Verschnörkelungen, da alle Texte zur weiteren Verarbeitung auf Personal-Computer transferiert werden müssen. Sonder- und Steuerzeichen haben dabei meist seltsame Auswirkungen.

– Schreiben Sie auf den Brief, sowie auf einen kleinen Aufkleber auf der Diskette Ihre lückenlose Anschrift, sowie einen kleinen Hinweis, was auf der Diskette zu finden ist.

Dann können Sie sicher sein, daß die DATABOX Sie erreicht. Schicken Sie das Ganze an den

DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
Kennwort "Tausche Tip gegen Databox"
Postfach 250
D-3440 Eschwege

und fertig ist das Ganze. Schön kurz, was will man mehr, und funktionieren tut's auch. Ein bißchen simpel das Beispiel, aber man kann damit ja soviel Sinnvolles tun, zum Beispiel eine Library erstellen, die Funktionen zum »Trackdisk.device« oder zur »Intuition.library« ermöglicht, oder wie wär's mit einer Library zum »Scsi.device«? Vielleicht noch ein paar File-Requester? Naja, ich glaube das hier dem Programmierer ein völlig neues Experimentierfeld eröffnet wurde. Das einzige was ich vermisste, ist eine Möglichkeit, eine Library-Version mit einzubringen. Wer darüber etwas herausgefunden hat, wende sich bitte über die Redaktion AMIGA DOS an mich. Viel Spaß.

Testing.C

```
#include <proto/exec.h>
#include "test_lib.h"
struct Library *TestBase;
void __saveds __stdargs Test(void);
void __saveds __stdargs main(void)
{
TestBase=(struct Library *)OpenLibrary ("test.library",0);
Test();
CloseLibrary((struct Library *)TestBase);
}
```

Testrout.C

```
#include <proto/exec.h>
#include <proto/dos.h>
void __saveds __stdargs LIBTest(void);
void __saveds __stdargs LIBTest()
```



```
{
struct DosLibrary *DOSBase;
int c;
DOSBase=(struct DosLibrary *)OpenLibrary(DOSNAME, LIBRARY_VERSION);
for(c=0;c<8;c++)
(void)Write(Output(),"Testfunktion!\n",16);
CloseLibrary((struct Library *)DOSBase);
}
```

Test_LIB.FD

```
#base_TestBase
#bias 30
#public
Test()
#end
```

Test_LIB.H

```
#pragma libcall TestBase Test 1e 0
```

Make.Lib (Erzeugt fertige Library, Library-Header-Datei und Beispielprogramm)

```
lc -b1 -m1 -v -cafst -s -r1r -O testroutine
blink LIBPREFIX_LIB LIBID "AmigaDos_TestLib" LIBFD Test_LIB.fd
TO libs:test.library FROM lib:libent.o lib:libinit.o testroutine.o SC
fd2pragma Test_LIB.fd test_lib.h
lc -m0 -b1 -v -r1r -s -cafst -O testing
blink testing.o TO testing SC SD ND
```

(Thomas Knoth/cd)

"Totes" Fenster schließen

Wer kennt folgende Situation nicht. Man ist dabei ein Programm zu schreiben, in dem mehrere Fenster definiert werden. Und nun haben die Fenster kein »Sizing-Gadget« – »Sizing-Gadget« ist das Symbol, mit dem die Größe eines Fensters verändert werden kann. Fehlt dieses, dann bleibt ein Fenster wie es definiert worden ist.

Stürzt nun das Programm beim Probelauf wegen eines Programmfehlers ab, kann man zwar in den meisten Fällen noch weiterarbeiten, aber das Fenster kann nicht mehr geschlossen werden.

So ein geöffnetes Fenster wirkt auf die Dauer störend und kann den Zugriff auf andere, aktive Programme verhindern. Die Liste könnte weiter fortgesetzt werden und es gibt sicherlich noch andere Situationen, in denen ein geöffnetes Fenster stört.

Genau hier kann das Programm »Closeit!« helfen. Wird das Programm gestartet, bleiben noch fünf Sekunden, bis der Amiga aktiv wird und das angeklickte Fenster schließt. Wird »Closeit!.C« mit »Make.closeit« compiliert, entsteht ein gerade mal 208 Bytes langes Programm. Das so entstandene Programm sollten Sie in dem Verzeichnis C: unterbringen.

Closeit!.C

```
#include <intuition/intuitionbase.h>
#include <proto/dos.h>
#include <proto/exec.h>
#include <proto/intuition.h>
struct DosLibrary *DOSBase;
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
void __saveds __stdargs main(void)
{
DOSBase=(struct DosLibrary *)OpenLibrary(DOSNAME,33); Intuiti
onBase=(struct IntuitionBase *)OpenLibrary
("intuition.library",33);
/* Version 33 ist Workbench/Kickstart 1.2
diese reicht für closeit vollkommen aus ! */
Delay(250);
if(IntuitionBase->ActiveWindow)
CloseWindow(IntuitionBase->ActiveWindow);
CloseLibrary((struct Library *)IntuitionBase);
CloseLibrary((struct Library *)DOSBase);
}
```

Make.Closeit

```
lc -m0 -b1 -cafst -s -v -r1r -O closeit
blink closeit.o to c:closeit SC SD ND BATCH NOALVS
```

(Thomas Knoth/cd)

IDS

**IDS Hard + Software GMBH 6921 Epfenbach
Frohnberg 23 Tel 07263/5693 Fax 1739**

AMIGADRIVES

anschlußfertig * amigafarbenes Metallgehäuse
automatische Diskchangeerkennung * abschaltbar
Busdurchführung bis DF3 * 5.25" mit 40/80 Track

3.5" EXTERN	159.-
5.25" EXTERN	208.-
3.5" INTERN	129.-

SPEICHER

Amiga 500 512KB 95,-

abschaltbar * Mmegabit Chips
Akkuuhr * intern

Amiga 1000 2MB 599.-

externes Gehäuse * abschaltbar
durchgeführter Bus * mit Testdiskette

Amiga 2000 8MB 588.-

8MB Karte * mit 2MB bestückt
intern * Megabit chips

Oliver Wagner

Ins Netz gegangen!

Was sind Netzwerke? Netzwerke sind Verbindungen mehrerer Rechner, die auf gemeinsame Ressourcen, zum Beispiel große Festplatten, CD-Roms oder ähnliches, zugreifen. Was sind Netzwerke noch? Teuer!

Eigentlich ja, denn die Verbindung zweier Rechner mit einer genügend hohen Geschwindigkeit und Datensicherheit bedarf einer teuren Hardware, die meist in Form einer Steckkarte den Weg in die Rechner findet. Da wäre es doch schön, wenn man die vorhandenen Schnittstellen des Amiga nutzen würde.

Die serielle Schnittstelle entfällt, da diese in einem Standard-Amiga nicht mit genügend hoher Geschwindigkeit arbeiten kann (die Obergrenze liegt etwa bei 38000 bps). Also muß die parallele Schnittstelle herhalten. Obwohl eigentlich als Druckerport und damit als "Nur-Ausgabe-Interface" vorgesehen, arbeitet der dafür eingesetzte Chip 8520 auch bidirektional, so daß der parallele Port schon für verschiedenste Anwendungen als Eingang

eingesetzt wird – vom Sound-Sampler bis hin zum SCSI-Interface. Durch die gleichzeitige Übertragung von 8 Bits pro Schritt läßt sich auch eine viel höhere Geschwindigkeit erreichen.

Die preiswerte Lösung

Eben mit dieser parallelen Schnittstelle arbeitet »ParNet«, eine Freeware-Netzwerk-Software. »ParNet« erlaubt einem Rechner, dem sogenannten Netzrechner, den Zugriff auf alle logischen DOS-Geräte, Festplatten, RAM-Disks, Disketten und so weiter des anderen, Hauptrechner genannt. Dazu steht auf dem Netzrechner ein neues logisches Gerät namens »NET:« zur Verfügung, auf dem wiederum die logischen Geräte des Hauptrechners als Unterverzeichnisse



vorhanden sind. Eine Festplatte auf dem Hauptrechner, lokal als »DH0:« angesprochen, steht auf dem Netzwerk also als »NET:DH0« zur Verfügung. Die neueste Version von »ParNet« findet sich auf der Diskette Softnews 5. Zur Software-Installation sind das »parnet.device« ins Verzeichnis »DEVS:« beider Rechner, der »netpnet-server« ins Verzeichnis »C:« des Hauptrechners sowie der »netpnet-handler« ins Verzeichnis »L:« des Netzrechners zu kopieren. Zusätzlich ist in der Mountlist des Netzrechners folgender Eintrag anzufügen:

```
NET:
  Stacksize = 8000
  Priority = 5
  GlobVec = -1
  Unit = 0
  Handler = 1:netpnet-handler
#
```

Die Hardware-Installation gestaltet sich da schon etwas komplizierter; es ist ein paralleles Kabel herzustellen, bei dem die Pins 2-9, 11-13 und 18-22 verbunden sind. Zusätzlich muß in jedem Stecker der Pin 10 mit Pin 13 verbunden werden. Bei den Steckverbindungen handelt es sich um normale 25polige Sub-D-Stecker, die inzwischen überall erhältlich sein sollten. Für Amiga-500/2000/3000-Rechner ist ein "männlicher" Stecker, für Amiga 1000 ein "weiblicher" zu verwenden. Die Verwendung eines normalen Parallelkabels ist nicht möglich, es kann so zur Zerstörung der Schnittstelle kommen!

Weiterhin ist zu beachten, daß es bei Amiga-500/2000/3000 zu Problemen mit einem

gleichzeitig angeschlossenen seriellen Kabel kommen kann, da dessen RI-Leitung mit der SEL-Leitung des Druckerports kollidiert. Abhilfe schafft ein Abtrennen der RI-Leitung am seriellen Kabel.

Mit dem Anschluß des Kabels (natürlich nur bei ausgeschaltetem Rechner) ist die Installation von »ParNet« abgeschlossen.

Probekstart

Auf dem Hauptrechner ist (am besten in der »s:startup-sequence«) die Zeile

```
RUN NETPNET-SERVER
```

einzugeben, auf dem Netzrechner wird »ParNet« mit

```
MOUNT NET:
```

angemeldet und durch den ersten Aufruf (zum Beispiel durch »DIR NET:«) geladen und gestartet. Leider kommt es hierbei zu Komplikationen mit dem »ARP-Mount«, das sich über die Kombination von Handler und Unit-Eintrag beschwert. Es ist also das Mount von der WB 1.3 zu verwenden, am besten ist, man kopiert es unter dem Namen »BCPL-Mount« ins Verzeichnis »C:« des Bootlaufwerks und meldet das Netz mit

```
BCPLMount NET:
```

an. Über das NET-Gerät kann man jetzt, wie oben beschrieben, Zugriff auf alle logischen Geräte des Hauptrechners nehmen. In das C-Verzeichnis der Festplatte gelangt man also mit

```
CD NET:DH0/C
```

Man kann sämtliche Amiga-DOS-Operationen auf das

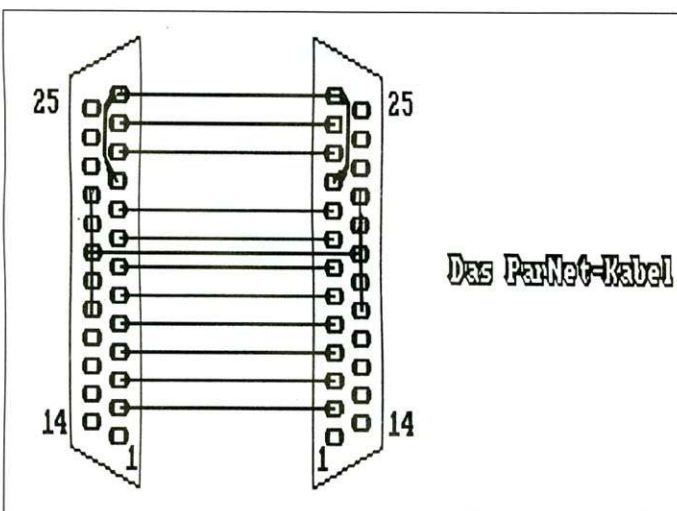


Bild 1. Schaltplan des Kabels

Netzwerk anwenden, auch Programme von dort aus starten. Allerdings wird das Programm nur vom Hauptrechner geladen, ablaufen tut es auf dem Netzrechner.

Sämtliche Geräte werden, im Gegensatz zu alten Versionen des »ParNet«, automatisch angemeldet, wenn man sie anspricht, ein »NETMOUNT« ist also nicht mehr nötig. Wer einmal sehen möchte, was »ParNet« so an Daten über das Kabel schaufelt, kann ja mal den Netzmonitor mit

RUN NETSTAT NET:
starten.

Wer »ParNet« mit der Workbench betreiben möchte, kann dies auch tun: Es ist nur für jedes logische Gerät in »NET:« ein Drawer-Icon anzulegen (auf der Softnews-Diskette befindet sich dafür das Icon »Node.info.«). Für die oben erwähnte Harddisk ist also

COPY Node.info NET:DH0.info

einzugeben, und schon steht »DH0:« im NET-Ordner auf der Workbench zur Verfügung. Übrigens kopiert »ParNet« dieses Info-File unter dem Namen »node.rinfo« auf das ferngesteuerte Gerät (das heißt in diesem Beispiel auf »DH0: node.rinfo.«), so daß beim nächsten Booten das Icon automatisch zur Verfügung steht. Das funktioniert natürlich nicht mit der RAM-Disk, die ihren Inhalt (und damit auch »node.rinfo.«) bei jedem Reset verliert. Wenn man sich das NET-Verzeichnis mit »DIR« oder »LIST« vom »CLI« aus anschaut, wird man feststellen, daß »ParNet« für jedes angemeldete Gerät automatisch eine Info-Datei

anzeigt, auch wenn diese nicht vorhanden ist. Es handelt sich dabei um einen kleinen Fehler im Handler, der aber nicht weiter tragisch ist. Allerdings würde »ParNet« wesentlich langsamer werden, wenn bei jedem Verzeichnis zuerst auf die Existenz eines dazugehörigen ».info« geprüft werden müßte.

Datenautobahn oder Trampelpfad?

Um die Geschwindigkeit von »ParNet« festzustellen, wurde das bekannte Programm »DiskSpeed« herangezogen. Damit das Ergebnis nicht durch die Langsamkeit des ferngesteuerten Geräts verfälscht wird, benutzt man die RAM-Disk, angesprochen mit »NET:RAM«. Das Ergebnis sehen Sie in Bild 2, als Vergleich dazu die RAM-Disk lokal angesprochen (Bild 3). Nach diesem Test kommt »ParNet« auf Übertragungsraten von knapp 16 KByte pro Sekunde, was sich sehen lassen kann, insbesondere da Aufgaben, die recht wenig Datenfluß, dafür aber um so mehr Aufwand vom ferngesteuerten Gerät verlangen (zum Beispiel Öffnen/Schließen von Files), nur wenig verzögert werden. Im praktischen Betrieb reicht die Geschwindigkeit zum Arbeiten problemlos aus, man ist nur ein wenig an eine PC-Festplatte erinnert. Praktische Anwendungen für »ParNet« bieten sich viele, so ist es möglich, daß sich zwei Rechner eine Festplatte teilen: Die Platte wird in zwei Partitionen unterteilt, wobei die zweite vom

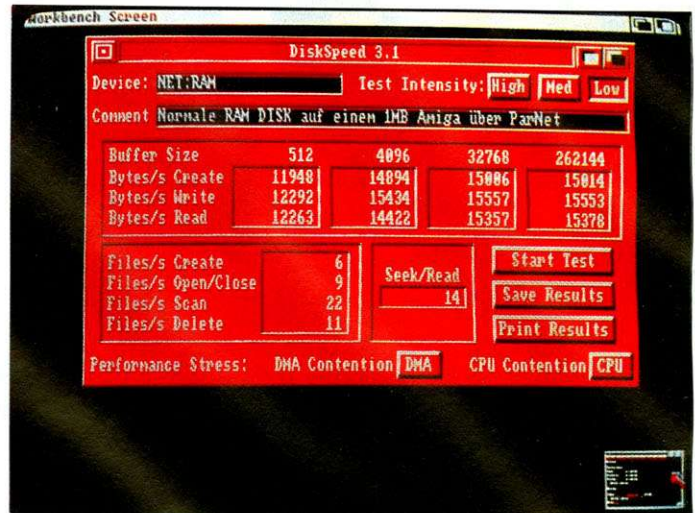


Bild 2. Geschwindigkeiten der RAM-Disk über »ParNet« ...

Netzrechner als Bootpartition verwendet wird. Dazu legt man eine Bootdiskette an, die nichts anderes macht, als die Kontrolle an das »NET:« zu übergeben (siehe Listing). Auch andere Anwendungen, wie zum Beispiel die Wartung eines Mailboxsystems, sind möglich. Seinen Preis ist »ParNet« allemal wert – es kostet nämlich nichts!

In der Zwischenzeit gibt es eine neue Version. Diese implementiert, daß jetzt von beiden Amigas jeweils auf den anderen zugegriffen werden kann. Folgende Dateien müssen auf beiden Amigas installiert werden: Devs:parnet.device, L:netpnet-handler, C:netpnet-server, C:netstat.

Devs:mountlist muß auf beiden Amigas ergänzt werden, und zwar in der Form, daß beim ersten Amiga bei UNIT= eine Null und beim anderen UNIT=1 stehen muß. Jetzt muß NET: auf beiden Rechnern gemountet und Netpnet-Server auf beiden Rechnern gestartet werden.

Auf dem Rechner mit UNIT=0 wird im CLI netpnet-server unit 1 eingetippt, auf dem anderen netpnet-server unit 0. Nun sind beide Rechner bereit. Die neue Version ist auf der AUGS-Monatsdisk 10/90 zu finden. In Deutschland erhältlich bei:

- A.P.S. Electronic
- Herrmanns & Kommelter
- Tenweg Systemtechnik

(tb)



Bild 3. ...und der lokalen RAM-Disk im Vergleich

```
;
; Beispiel für eine
; Startup-Sequence, die von
; NET: aus weiterbootet
;
Mount NET:
; geht nicht mit ARP-Mount!
CD NET:DH1
; Bootpartition
Assign SYS: :
; ROOT festlegen
Assign DEVS: DEVS
; Geräte übergeben
Assign LIBS: LIBS
Assign C: C
Assign L: L
Assign S: S
Assign FONTS: FONTS
Execute s:startup-sequence
; vom Netz aus weiterbooten
;
; Das war's.
;
```


**Endlich keine Listings
mehr abtippen!**

Nicht bei allen Programmen ist es mit drei Zeilen getan – gute Routinen und praktische Funktionen brauchen ihren Platz. Und bisweilen lassen sich auch lange Datenblöcke nicht vermeiden, ganz zu schweigen von Hexdumps und Assemblerlistings. Schonen Sie Ihre Augen und schlagen Sie sich nicht die Nacht mit Abtippen um die Ohren. – Auf der Databox zum Amiga DOS-Heft finden Sie alle Listings als ASCII-File: passend für jeden Texteditor, den Amiga-BASIC-Interpreter, Makro-Assembler oder einen Compiler für C und Modula-2.

**Alle Programme sofort
nutzen**

Da ist er nun endlich – der Trick oder das Programm, auf das Sie schon so lange gewartet haben! Zu allem Unglück ist das Listing aber in Modula-2 oder C, jedenfalls in einer Sprache, zu der Sie keinen Compiler haben, um ein lauffähiges Programm herzustellen.

Auch in diesem Fall hilft Ihnen die Databox von Amiga DOS aus der Patsche: Neben den Quelltexten im ASCII-Format finden Sie jeweils auch das fertige, lauffähige Programm. Sie brauchen es nur von der Databox-Diskette aus zu starten.

DATA

**Keinen Ärger mehr mit
Tippfehlern**

Wer kennt das nicht, wenn das Programm nach dem Eintippen nicht läuft oder der Rechner gar abstürzt. Besonders gemein sind auch Fehler, die erst nach Wochen bei einer bisher nicht gebrauchten Funktion zu Tage treten, oder wenn der Druckfehlerteufel am Werke war.

Zermartern Sie sich nicht den Kopf, bis Sie die falsche Zahl im Datafeld gefunden haben. – Alle Dateien auf der Databox zur Amiga DOS sind vom Autor und der Redaktion auf Fehlerfreiheit geprüft und im dazugehörigen System "probegelaufen".



Leichtes Laden und Speichern mit unserem IFF-Handler



Strategie ist bei »Knightshift« angesagt

Alle Listings und Programme auf Diskette –
Computer einschalten – Diskette einlegen –
los geht's



BOX



Ein Transparenzmodus
für den Amiga

24,- DM

Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	24,- DM	Einzelpreis	24,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM	zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	28,- DM	Endpreis	30,- DM

Zahlungsweise:

Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



Basic

C

Modula-2

Assembler

Lauffähiges Programm

Inhalt der Databox AMIGA DOS 12/90

X	X	Transparente Farben unter AmigaBASIC
X	X	Library und Systemfunktionen unter AmigaBASIC
X	X	Bilder in GFA-BASIC laden und speichern
X	X X	Programme mit Passwort in AmigaBASIC und Assembler verschlüsseln
X		Ein kleines Hilfsprogramm in C hilft bei der Namensänderung von Musikstücken in »Bars&Pipes«
X	X	Wie »Zeiger« in Modula verwendet werden, zeigen unsere Modula-Listings
X		Kleine Assembler-Routinen für die Entwicklung einer Benutzeroberfläche
		Und zusätzlich auf der Diskette: Powerpacker optimieren (nur lauffähig mit dem Powerpacker)
X		Und zur Unterhaltung: »Knightshift«, das AmigaBASIC-Spiel für den Strategen

Siegfried Rings

Professionelles Arbeiten mit AmigaBASIC – Teil 1

Intros überzeugen durch die großen, farbigen und rasanten Buchstaben, die melodischen Sounds und schnelle Animationen.

Sie haben sich sicherlich auch schon des öfteren gefragt, wie man einen File-Requester oder eine benutzerfreundliche Oberfläche oder solch ein Intro programmiert. Hätten sie nicht auch mal das Verlangen, so etwas selbst zu versuchen? Wenn ja, dann werden sie bei diesem Kurs das nötige Know-how vermittelt bekommen, das sie in die Lage versetzt, selbst ein professionelles Programm zu erstellen.

Gerade unser beliebtes (weil billiges) AmigaBASIC fristet beim Amiga ein karges Leben. So ist es doch nur ein Trabi im Gegensatz zum schnellrechnenden Ferrari Amiga. Wer seine AmigaBASIC-Programme etwas schneller und komfortabler ausstatten möchte, kommt nicht daran vorbei, Systembibliotheken, Maschinensprache oder Hardware-Pokes ein-

zusetzen. Wir werden unter Einsatz von Systemfunktionen und Maschinensprache in BASIC schnellere, komfortablere und übersichtliche Programme erstellen. Natürlich geht es nicht ganz ohne Programmiererfahrung, denn dies sollte kein Kurs für reine Anfänger sein... Sie sollten bereits über gewisse Grundkenntnisse der Basic-Programmierung verfügen.

Was sind Systembibliotheken?

Das Betriebssystem des Amiga ist sehr variabel gehalten und bietet dem Programmierer verschiedene Bibliotheken (Programmsammlungen). Diese vielen einzelnen Programmteile erleichtern das Arbeiten ungemein. »Exec«, »Graphics«, »Dos« und »Intui-

Kursfahrplan

Teil 1 – Libraries und Systemfunktionen

- Teil 2 – Die DOS-Library
- Teil 3 – Mit Peeks und Pokes an die Hardware
- Teil 4 – Was macht man mit Intuition?
- Teil 5 – Die Graphics-Library
- Teil 6 – Farbe im Spiel
- Teil 7 – Assembler und BASIC
- Teil 8 – BASIC und die Musik
- Teil 9 – Tips und Kniffe

tion« sind wohl die wichtigsten Bibliotheken. Im Ordner »libs« ihrer Diskette sind noch andere Bibliotheken vorhanden, die bei Bedarf geladen werden:

- »Diskfont«
- »Icon«
- »Layers«
- »Mathffp«
- »Mathieedoubbas«
- »Mathieedoubtrans«
- »Mathtrans«
- »Potgo«
- »Romboot«
- »Timer«
- »Translator«

Bis auf die Diskfont-Bibliothek wollen wir diese nicht weiter behandeln, da sie meiner Ansicht nach zu selten Verwendung finden.

Um eine dieser Bibliotheken in BASIC zu benutzen, ist es erforderlich, dies in seinem Programm zu vermerken. Dazu setzt man an den Anfang seines Programms folgende Zeile(n):

```
LIBRARY "exec.library"
```

Was bewirkt nun diese Programmierung? Wir teilen dem Programm mit, daß wir mit Routinen der EXEC-Bibliothek arbeiten möchten. Wenn man das Programm startet, lädt AmigaBASIC eine sogenannte »bmap-Datei« und zwar die »exec.bmap«. In dieser Datei stehen die Adressen (beziehungsweise Offsets) der einzelnen Exec-Funktionen. Der Befehl »LIBRARY« öffnet die EXEC-Bibliothek. Die häufige Bezeichnung »öffnet« ist eigentlich verkehrt, denn es wird lediglich die Adresse der Bibliothek im Speicher ermittelt. Wenn wir später im Programm eine Funktion der Exec-Library verwenden, so berechnet AmigaBASIC intern die Startadresse der Funktion im Speicher. Dazu addiert es den Offset der Funktion zur Adresse der Library. Erst dann werden eventuelle Variablen übergeben und die Funktion gestartet.

Wir als BASIC-Programmierer haben diese Arbeit (im Gegensatz zur Assemblerprogrammierung) nicht zu verrichten. Falls Sie eine Bibliothek verwenden wollen, die nicht im Speicher (Betriebssystem Kickstart) steht, so lädt AmigaBASIC die betreffende Bibliothek aus dem Ordner »libs« in den Speicher. Wenn Sie also mit Bibliotheken arbeiten, so versichern Sie sich, daß im aktuel-

len Verzeichnis die zu der Bibliothek gehörende »bmap-Datei« steht. Anderenfalls gibt AmigaBASIC eine Fehlermeldung aus, daß die Bibliothek nicht geöffnet werden konnte. Um diesen Fehler zu vermeiden, sollten Sie die »bmap-Dateien« der Bibliotheken immer in den Ordner »libs« ihrer Start-Diskette kopieren.

Bei den Funktionen der Bibliotheken gibt es zwei verschiedene Arten: Zum einen Funktionen, die nach Abarbeiten einen Wert zurückliefern und solche die dies nicht tun. Funktionen, die keinen Wert zurückgeben, werden mit

```
Call Funktion (Parameter)
```

aufgerufen. Um mit Funktionen zu arbeiten, die einen Wert zurückgeben, müssen diese vorerst deklariert werden. Dazu schreibt man unter die Library-Aufrufe folgende Anweisung:

```
DECLARE FUNCTION [Funktion]
LIBRARY
```

Als Funktion setzen wir hier den Namen unserer Funktion ein. Wenn wir zum Beispiel Speicher mit der Funktion »AllocMem« reservieren möchten, so müssen wir folgende Zeilen an den Anfang unseres Programms schreiben:

```
Library "exec.library"
DECLARE FUNCTION ALLOCMEM()
LIBRARY
```

Das Zeichen »&« bedeutet, daß hier mit Langzahlen gearbeitet wird. Erst dann können wir diese Funktion auch nutzen. Aufgerufen werden diese Funktionen mit

```
Wert=Funktion(Parameter)
```

Stöbern

Kommen wir zu den einzelnen Bibliotheken. Beginnen wir mit der Exec-Bibliothek, da diese Funktionen enthält, die wir später gebrauchen werden.

Die Exec-Bibliothek enthält über 100 Funktionen. Ich möchte lediglich auf ein paar eingehen, denn viele Funktionen werden nur selten benutzt. Falls Sie Funktionen verwenden wollen, die hier im Kurs nicht behandelt werden, so verweise ich auf die Literatur, wo die meisten Funktionen der Bibliotheken beschrieben sind.

Der Amiga ist ein Multitasking-Computer, er kann mehrere Arbeiten, beziehungsweise Programme gleichzeitig abarbei-

ten. Dazu verwaltet er eine sogenannte »TaskListe«, in der steht, wieviel Rechenzeit pro Programm(Task) zugeteilt wird. Um Programme zu beschleunigen, bietet es sich an, diese Task-Verwaltung des Amiga zu beeinflussen.

Zunächst ermitteln wir den Task unseres Programms mit folgender Funktion:

```
UserTask=&FindTask(0)
```

In der Variable »UserTask« steht nun der Task des gerade ablaufenden Programms. Da es in unserem Interesse liegt, daß unser Programm die meiste Arbeitszeit des Prozessors zugeteilt bekommt, erhöhen wir die Priorität unseres Tasks. Dies geschieht mit der Funktion:

```
Wert=&SetTaskPri(UserTask-
&,127)
```

Als Variablen müssen »UserTask« und die neue Priorität (hier 127) übergeben werden. Werte über 127 sind nicht sinnvoll, da sie nichts bewegen. Nun wird unser Programm schon etwas schneller abgearbeitet als sonst. Besonders fällt dies auf, wenn man die Maus bewegt oder längere Zeit eine Taste drückt. Am Schluß unseres Programms müssen wir jedoch die Task-Priorität wieder drosseln, da sonst die anderen Arbeiten des Amiga immer wieder auf ihre Abarbeitung warten müssen.

Dies geschieht mit:

```
Wert=&SetTaskPri(UserTask
&,0)
```

Aber es gibt noch mehr Möglichkeiten, um ein Programm schneller abarbeiten zu lassen. So kann man auch alle anderen Task sperren, das heißt, man läßt diese gar nicht mehr zum Abarbeiten kommen. Dies erreicht man mit der Funktion »Forbid«. Jedoch ist diese Funktion mit Vorsicht zu verwenden. Man sollte sie nur benutzen, wenn man **keine** Diskettenoperationen, Mausabfragen oder Kollisionsabfragen vornimmt. Denn diese sind auch Tasks und können demzufolge nicht bearbeitet werden. Somit hängt sich ihr Programm in sich selbst auf. Also sollte man immer nach dem Abarbeiten die Funktion »Permit« wieder einsetzen.

Genauso verhält es sich mit den Funktionen »Disable« und »Enable«. In Listing 1 ist eine Sub-Routine vorhanden, die Sie in Ihre eigenen Program-

me einbauen können.

Oft ist es notwendig Speicherbereiche (Blöcke) zu verschieben (Anwendung bei einem späteren Kursteil). Dazu stellt uns die Exec-Bibliothek zwei Funktionen zur Verfügung.

```
CopyMem(Start&,Ziel&,Länge&)
```

»Start« ist die Variable, in der die Startadresse des Blocks steht, den wir verschieben wollen. »Ziel« ist die Adresse, wohin der Block verschoben werden soll. »Länge« ist die Länge des Blocks in Bytes.

Die zweite Funktion ist etwas schneller im Verschieben, hat jedoch den Nachteil, daß sie nur Blöcke verschieben kann, die an einer durch 4 teilbaren Adresse liegen. Sie lautet:

```
CopyMem-
Quick(Start&,Ziel&,Länge&)
```

Speicher- reservierung

Eine andere Funktionsgruppe widmet sich der Speicherverwaltung des Amiga. Mit der Funktion

```
Wert=AvailMem(Parameter)
```

kann man ermitteln, welcher Speicher verfügbar ist. Der Parameter hat folgende Bedeutung:

- 1 – gibt die Größe des größten zusammenhängenden freien Speicherbereichs (egal ob Chip oder FastMem) an.
- 2 – gibt den freien Speicher im ChipMemory an.
- 4 – gibt die Größe des größten zusammenhängenden freien Speicherbereiches im ChipMemory an.

Mit zwei Funktionen kann man Speicher reservieren.

```
Wert=&AllocAbs(Länge&,Adres-
se&)
```

reserviert direkt einen Speicherbereich im System. Angenommen wir wollen im ChipMemory den Bereich von 400000 bis 430000 (Hexadezimal von \$61a80 bis \$68fb0) reservieren so ist die Variable

```
Länge&=30000 und Adresse&=
400000
```

und wir können schreiben:

```
Wert=&AllocAbs(30000,400000)
```

Die Funktion »AllocAbs« (heißt zu deutsch »reserviere absolut«) wird häufig dann benötigt, wenn zum Beispiel Maschinensprache-Teile eingebunden werden.

Eine andere Art, Speicher zu reservieren, geschieht mit der Funktion

Adresse=&AllocMem&(Länge&, Art&)

In »Länge&« steht die Länge des Speicherblocks, den wir reservieren wollen. In »art&« steht die Information, auf welche Art der Speicher reserviert werden soll:

– bei Art&=1 wird ein Block reserviert, der sowohl im Chip-Memory als auch im FastMemory liegen kann.

– bei Art&=2 wird ein Block reserviert, der nur im ChipMemory liegt.

– bei Art&=4 wird ein Block reserviert, der nur im FastMemory liegt

Wenn man zu »Art&« 65536 (entspricht 2¹⁶) addiert, so wird der zu reservierende Bereich mit Nullen aufgefüllt. Bei »Art& = 65538« wird ein Block im ChipMemory reserviert und gleichzeitig mit Nullen aufgefüllt (also gelöscht). Bei erfolgreicher Ausführung der Funktion steht in der Variable »Adresse&« die Adresse des reservierten Speicherbereichs im Speicher. Andernfalls wird eine Null vorliegen, wenn die Speicherreservierung fehlgeschlagen ist (meistens wegen Speichermangels). Zu den guten Programmiergewohnheiten gehört es auch, vorher benutzten Speicherplatz wieder freizugeben. Denn sonst ist "der schöne Speicher" auf einen Schlag belegt und wir ernen die Fehlermeldung »Out of memory«. Zum Freigeben des zuvor reservierten Speichers benutzen wir die Funktion

wert&=FreeMem&(Adresse&, Länge&)

Zu beachten:

Bitte geben sie immer nur den Speicher frei, den Sie zuvor auch reserviert haben, denn sonst besteht die Gefahr, eine Last-Minute-Reise nach Tibet (zu Jay Miner, dem Amiga-Guru) gebucht zu haben.

Listing 2 zeigt wie man Speicherreservierungen vornimmt. Wenn Sie ein Programm laden

wollen und im Pfadnamen ein Laufwerk angegeben haben, das nicht existiert (zum Beispiel DF4:), so erscheint ein lästiger Requester »Please insert DF4 in any Drive«. Um dies zu vermeiden, müßte ein Programm wissen, welche Laufwerke angeschlossen sind. Leider stellt uns AmigaBASIC keinerlei Befehle zur Verfügung, die uns diese Arbeit abnehmen. Im System gibt es eine Liste, in der alle angeschlossenen Geräte aufgeführt sind. Nichts liegt also näher, als diese Liste auszulesen. Dies ist jedoch nicht so einfach, da wir nicht wissen, wo sich die Liste im Speicher befindet.

Wir hangeln uns durchs System

Da aber das Betriebssystem mit Zeigern und Strukturen aufgebaut ist (wer schon in C programmiert hat, weiß wovon es sich dreht), müssen wir einfach diese Zeiger und Strukturen verfolgen, bis wir auf unsere Liste kommen. Dazu verwenden wir die Funktion:

Dosbase=&OpenLibrary&(Zeiger auf Bibliothek=NAME, Version&)

Diese Funktion öffnet eine Bibliothek und gibt deren Adresse zurück. In unserem Fall ist der Name der Bibliothek die »dos.library«. Den Zeiger auf diesen Namen ermitteln wir mit der Basic-Funktion »SADD(Name)&«. Als Version geben wir hier eine Null an (immer gültig). Unser Aufruf sähe dann wie folgt aus:

Dosbase=&OpenLibrary&(Sadd("dos.library"), 0&)

Wenn in der Variablen »Dosbase&« eine Null steht, so konnte die betreffende Bibliothek nicht geöffnet werden. Andernfalls wurde die Adresse der »dos.library« ermittelt. Mit dieser Adresse können wir nun durch "wilde" »Peeks« an unsere Liste gelangen.

Zum genaueren Verständnis: Mit dem BASIC-Befehl »Peek« ermittelt man den Inhalt einer Speicherzelle (Variable). Der BASIC-Befehl »Poke« kann seinerseits einen Wert in eine Speicherzelle schreiben.

Um einer Veränderung der Adresse unserer Liste im Speicher vorzubeugen, sperren wir vorher mit »Disable« alle Tasks. Bevor wir jedoch weitermachen, sollte zunächst die Bibliothek wieder geschlossen werden. Dies geschieht mit:

call CloseLibrary&(DosBase&)

Der erste »Peek« bringt uns auf die Struktur der »RootNode«. Ab dem 34. Byte steht ein Zeiger auf die Rootnode-Liste. Wir ermitteln den Zeiger mit:

rootnode=&Peek1(Dosbase&+34)

In dieser Liste (Struktur) steht ab dem 24. Byte ein Zeiger auf die Liste der Dosinfo-Liste. Entsprechend ist danach die Adresse der Dosinfo-Liste zu ermitteln mit:

Dosinfo=&Peek1(rootnode&+24)

In der Dosinfo-Liste steht nun ein Zeiger auf die Devnode-Liste. Der nun folgende »Peek« wird schon etwas umständlicher, da wir nicht wissen, ob die Adresse, die auf die »Devnode« zeigt, durch vier teilbar ist. Um eine gerade Adresse zu ermitteln, wird deshalb diese Adresse um 2 Bit nach links verschoben. Wir multiplizieren daher die Adresse auf die »Devnode« mit vier.

Devnode=&Peek1(4*dosinfo&+4)

Jetzt haben wir die Struktur der Liste ermittelt, in der nun die angeschlossenen Geräte stehen. Um diese auszulesen, wird sie zunächst wiederum mit 4 multipliziert. Nun begeben wir uns in eine Schleife und lesen die angeschlossenen Geräte heraus.

```
While devnode<&<>0
dev=4*peek1(devnode&+40)
devname$=""
for i=1 to peek(dev)
devname$=devname$+chr$(Peek-
(dev+i))
```

Literatur

[1] Amiga Intern Bd. 1, Ditt- rich, Gelfand, Schemmel; Data Becker, Düsseldorf, 1989, ISBN 3-89011-104-1

[2] Amiga Intern Bd. 2, Bleek, Jennrich, Schulz; Data Becker, Düsseldorf, 1989, ISBN 3-89011-268-4

[3] Das Amiga Profibuch, Glendown, Haas; Sybex, Düsseldorf, 1990, ISBN 3-88745-580-0

[4] Amiga-BASIC für Profis, Amir, Höfler; Markt&Tech- nik, München, 1989, ISBN 3-89090-710-5

```
next i
print devname$
devnode=&=4*Peek1(devnode&)
wend
```

In der Variablen »dev« steht die Länge des Gerätenamens. Daraufhin wird ab der Adresse »dev+1« solange ein Name zusammengestellt, bis das Ende des Namens erreicht ist (dies geschieht in der FOR-Schleife). Die Ausgabe erfolgt mittels »Print«. Vor dem erneuten Ablauf der While-Schleife wird die Adresse der »Devnode« erhöht. Im Listing 3 habe ich diesen Vorgang etwas gekürzt und mehrere Anweisungen in eine Zeile gepackt. Denn als Sub-Routine brauche ich diese nicht weiter zu verändern und spare außerdem Platz für unnötige Variablen.

Die Listings werden übrigens häufig mit Sub-Routinen versehen sein. Diese Routinen kann man dann immer wieder einsetzen und erhöhen außerdem die Übersicht eines Listings. Alles was hinter einem »REM« steht, brauchen sie auch nicht einzugeben.

Bis jetzt war dies erst ein Tropfen auf den heißen »Amiga-Fels«. Im nächsten Teil werden wir die Dos-Bibliothek unter die Lupe nehmen und einen File-Requester basteln.

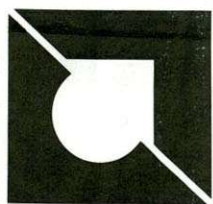
(vb)

Listings

```
1:
2:
3: LIBRARY "exec.library"
4: DECLARE FUNCTION FindTask&() LIBRARY
5: DECLARE FUNCTION SetTaskPri&() LIBRARY
6:
7: PRINT "Task-Beispiel mit Hilfe der SCHNELLER-SUBROUTINE"
8: PRINT
9: PRINT "Bitte druecken Sie die Leer-Taste waehrend des ganzen Testes."
```



```
10: PRINT "Zum Anfang testen wir die Normal-Geschwindigkeit"
11: PRINT "Und nun betaetigen Sie den linken Mausknopf"
12:
13: WHILE MOUSE(0)<>1:WEND
14:
15: CALL schleife
16:
17: LOCATE 7,1
18: PRINT "Jetzt mit erhoehter TaskPrioritaet, fuer n%=1 "
19: CALL schneller (1)
20: CALL schleife
21:
22: LOCATE 8,1
Listing 1. Task-Beispiel
```

Jochheim-Herstellungsqualität sichert Ihnen eine lange Lebensdauer!

Grafikkarte Highgraph V

endlich Flimmerfreiheit für A2000 B/C
mehr Auflösung zu einem guten Preis !!!

- X maximale Auflösung 832 x 620 Punkte
- X keine schwarzen Zeilen im Non-Interlaced Modus
- X volle 4096 Farben darstellbar - läuft auch im HAM-Modus
- X 50 Hz Ausgabefrequenz (Vollbild)
- X 31,25 kHz Horizontal-Ablenkfrequenz
- X 768 KByte dynamischer RAM
- X 9 pol. Sub-D Ausgang für RGB-Analogsignal
- X RGB-Digitalausgang auf der Platine über Steckerleiste

898,-

Disketten

19,90

ECC 3,5 Zoll 1,0 MB
2DD Double Sided: 10er-Pack

Speichererweiterung CA2000.01 für A2000 A/B/C

2 MByte:	698,- DM
4 MByte:	1048,- DM
6 MByte:	1398,- DM
8 MByte:	1748,- DM

- X abschaltbar
- X 0-Wait-State
- X autokonfigurierend
- X industriell gefertigt
- X hochwertige Präzisionssockel
- X Steckerkontakte vergoldet

ab 698,-

Die Karte wird komplett mit beiden PAL-Sätzen für 2/4 und 6/8 MByte geliefert!

Quantum 3,5 Zoll Festplatten

ProDrive 40 S	42 MByte	948,- DM
ProDrive 80 S	84 MByte	1398,- DM
ProDrive 105 S	105 MByte	1548,- DM

ab 948,-

Preise für größere Kapazitäten auf Anfrage.

Die Festplatten sind mit einem SCSI-Interface ausgerüstet.

Quantum Festplatte 42 MByte	19 ms	mit SCSI-Controller	1648,- DM
Quantum Festplatte 84 MByte	19 ms	mit SCSI-Controller	2098,- DM
Einbaurahmen A2000 für 3,5 Zoll Festplatten im 5,25 Zoll-Schacht			20,- DM

RALF JOCHHEIM COMPUTER TUNING

Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle, Tel: 028 23 - 12 75 Fax: 028 23 - 13 50

PLZ 1000: W & L Computer, Okerstr. 46, 1000 Berlin 44, Tel: 030 - 7446952 Fax: - 7447152
PLZ 2000: FreeCom, Bismarckstraße 2, 2000 Hamburg 20, Tel: 040 - 495990 Fax: - 495970
Österreich: PGV Electronic, Winklam 129, 3300 Amstetten, Tel: 07472 - 40302 Fax: - 61721


```

23: PRINT "Jetzt mit sperren der Tasks, fuer n%=2"
24: CALL schneller (2)
25: CALL schleife
26:
27: LOCATE 9,1
28: PRINT "Und jetzt alles wieder zuruecksetzen "
29: CALL schneller (0)
30:
31: LIBRARY CLOSE
32:
33: SUB schleife STATIC
34: REM diese Routine zaehlt nur die Sekunden, die die
35: REM Schleife zum Zaehlen von 1 bis 500 benoetigt
36:
37: j=j+1
38: t=TIMER
39: FOR i%=1 TO 500
40:     LOCATE 16,15+j*8
41:     PRINT i%
42:     NEXT i%
43:     LOCATE 18,1
44:     PRINT "seconds in use:"
45:     LOCATE 18,15+j*8
46:     PRINT TIMER-t
47: END SUB
48:
49: SUB schneller (n%) STATIC
50:
51: REM fuer n%=0 gilt zurueck zum normalen alten Zustand
52: REM " n%=1 gilt die erhoehte Task-Prioritaet
53: REM " n%=2 gilt das Sperren anderer Tasks
54: REM " n%=3 gilt das Erlauben anderer Tasks
55:
56:
57: IF n%=0 AND UnsetTask<>0 THEN
58: wert=SetTaskPri$(UnsetTask,0)
59: CALL Enable
60: CALL Permit
61: END IF
62:
63: IF n%=1 THEN
64: UnsetTask=FindTask$(0)
65: IF UnsetTask<>0 THEN wert=SetTaskPri$(UnsetTask,127)
66: END IF
67:
68: IF n%=2 THEN CALL Disable:CALL Forbid
69: IF n%=3 THEN CALL Enable:CALL Permit
70:
71: END SUB

```

Listing 1. Task-Beispiel

```

1: REM
2: REM Das Listing zeigt die Verwendung von Allocmem,
3: REM Allocabs, FreeMem, AvailMem
4: REM
5: LIBRARY "exec.library"
6: DECLARE FUNCTION AllocMem$( ) LIBRARY
7: DECLARE FUNCTION AllocAbs$( ) LIBRARY
8: DECLARE FUNCTION AvailMem$( ) LIBRARY
9: DECLARE FUNCTION FreeMem$( ) LIBRARY
10: PRINT
11: COLOR 2,1
12: PRINT "Zunaechst stellen wir mal fest, wieviel und wel-
13: cher Speicher vorhanden ist"
14: COLOR 1,0
15: PRINT
16: wert=AvailMem$(1)
17: PRINT "Groesster zusammenhaengender Block ist ";
18: COLOR 3,1:PRINT wert;:COLOR 1,0:PRINT "Bytes gross"
19: IF wert>520000 THEN PRINT "Es ist Fast-Mem vorhanden !"
20:
21: PRINT
22: wert=AvailMem$(2)
23: PRINT "Freier Chip-Speicher ist ";
24: COLOR 3,1:PRINT wert;:COLOR 1,0:PRINT "Bytes gross"
25: PRINT
26: frechip=wert
27: wert=AvailMem$(4)
28: IF wert<>0 THEN
29:     PRINT "Groesster zusammenhaengender Block im FastMem
30:     ist";
31:     COLOR 3,1:PRINT wert;:COLOR 1,0:PRINT "Bytes gross"
32:     END IF
33: IF frechip<10000 THEN END
34:
35: PRINT
36: PRINT "Nun wollen wir den freien Chip-Speicher belegen"
37:
38: PRINT
39: wert=AllocMem$(40000&,1)
40: IF wert<>0 THEN
41:     PRINT "Speicher wurde reserviert ab Adresse :";
42:     COLOR 3,1
43:     PRINT wert&
44:     adresse=wert&
45:     COLOR 1,0
46:     ELSE
47:     PRINT "Upps, die Speicherreservierung klappte nich-
48:     t !"
49:     END IF
50:
51: PRINT

```

```

49:
50: IF wert<>0 THEN
51:     PRINT " und nun geben wir den Speicher wieder frei"
52:     wert=FreeMem$(adresse&,40000&)
53: END IF
54:
55: PRINT
56: PRINT "Es folgt jetzt die absolute Speicherreservierung
57: g von 460000 bis 430000"
58: wert=AllocAbs$(30000,460000&)
59: IF wert<>0 THEN
60:     PRINT "Okay der Platz war noch frei!"
61: ELSE
62:     PRINT "die absolute Speicherreservierung klappte 1
63:     eider nicht !"
64:     END IF
65:
66: IF wert<>0 THEN wert=FreeMem$(460000&,30000)
67: PRINT
68:
69: COLOR 3,2
70: PRINT "MAUSTASTE DRUECKEN"
71: COLOR 1,0
72: WHILE MOUSE(0)<>1 :WEND
73: LIBRARY CLOSE
74: END

```



Listing 2. Speicher

```

1: LIBRARY "exec.library"
2: REM Wir benutzen Routinen der Exec-Library
3: DECLARE FUNCTION OpenLibrary$ LIBRARY
4: REM fuer Funktion OpenLibrary
5: DIM drive$(12)
6: REM Dimensionierung fuer die Laufwerksnamen
7:
8: CALL devliste
9: FOR i=1 TO 12
10: LOCATE i,30
11: PRINT drive$(i)
12: NEXT i
13: LIBRARY CLOSE
14:
15:
16: SUB devliste STATIC
17: REM Dies ist eine Routine, um angeschlossene Geraete
18: REM zu ermitteln
19: REM Aufruf durch 'call devliste'
20:
21: SHARED drive$( )
22: REM Im Feld DRIVES( ) werden Geraetenamen abgelegt
23:
24: j=1
25: CALL disable :REM Verboten von anderen Tasks
26:
27: Dosbase=OpenLibrary$(SADD("dos.library"+CHR$(0)),0&)
28: REM Es wurde die DOS-Library mittels einer
29: REM System-Funktion geoeffnet
30: REM In Dosbase steht eine Zeiger auf die Dos-Library
31:
32: IF Dosbase=0 THEN END
33: CALL closelibrary(Dosbase)
34: REM Die Bibliothek wird wieder geschlossen
35:
36: devnode=4*PEEK(4*PEEK(PEEK(Dosbase+34)+24)+4)
37: REM Dies ist die verkuerzte Fassung der
38: REM wilden 'peek'erei
39:
40: WHILE devnode <> 0
41:
42:     dev=4*PEEK(devnode+40)
43:     REM Laenge und Zeiger auf den naechsten Namen
44:     REM werden ermittelt
45:
46:     devname$=""
47:     FOR i%=1 TO PEEK(dev)
48:         devname$=devname$+CHR$(PEEK(dev+i%))
49:     NEXT
50:     PRINT devname$
51:     REM Hier werden jetzt alle Geraete ausgegeben
52:
53: REM Unterhalb werden die Geraete auf sinnvolle Namen
54: REM untersucht. Sinnvolle Namen werden dann im Feld
55: REM DRIVES( ) abgelegt
56:
57: A=ASC(LEFT$(devname$,1))
58: IF A=68 AND LEN(devname$)=3 THEN drive$(j)=devname$+
59:     " ":j=j+1
60:
61: devnode=4*PEEK(devnode):REM Devnode wird erhoeht
62: WEND
63:
64: FOR i=j TO 12
65:     drive$(i)=""
66: NEXT i
67:
68: CALL enable
69: REM Es werden wieder alle Tasks erlaubt
70:
71: END SUB

```

Listing 3. Devliste

Andreas Polk

Freie Fahrt für Modula2

Kursfahrplan

Teil 1: Der Compiler M2Amiga

Teil 2: Die ersten Befehle

Teil 3: Schleifen und Verschachteln

Teil 4: Prozeduren und Variablen

Teil 5: Weitere Datentypen

Teil 6: Zeiger und Datenstrukturen

Teil 7: Modulkonzept

Teil 8: Systemprogrammierung

In der Praxis müssen Daten sehr oft alphabetisch sortiert werden, beispielsweise in einer Dateiverwaltung, wo Daten nach Namen geordnet werden.

Im CLI findet man versteckte Sortieralgorithmen, denn der Befehl »dir« gibt beispielsweise die Dateien auch alphabetisch geordnet aus. Hier stellt sich also dem Programmierer die Frage, wie man Datenbestände sortieren kann. Ich möchte Ihnen hier den Algorithmus mit dem Namen »BubbleSort« vorstellen. Dieser Algorithmus ist zwar nicht sehr schnell, dafür aber einfach zu programmieren.

Die Aufgabe des Algorithmus besteht darin, ein Feld, welches aus zehn zufällig ausgewählten Integerzahlen besteht, aufsteigend zu sortieren.

Sortieren mit »BubbleSort«

Der BubbleSort-Algorithmus beruht auf dem Prinzip der Vertauschung von Elementen. Gehen wir den Algorithmus einmal anhand eines Beispiels durch. Gegeben sei ein Feld, welches aus fünf Zahlen besteht, nämlich den Zahlen »3 7 4 8 1«. Der Algorithmus vergleicht nun, ob das erste Element (3) größer ist als das

zweite (7). Dies ist nicht der Fall, also wird einfach fortgefahren. Da sieben größer ist als vier, werden diese beiden Zahlen ausgetauscht. Die Sieben befindet sich jetzt an dritter Position. Sie wird mit der Acht verglichen. Da sieben kleiner ist als acht, werden die beiden Zahlen nicht ausgetauscht.

Letztlich wird dann die Acht mit der Eins verglichen und ausgetauscht. Somit sieht das Feld nach dem ersten Durchgang folgendermaßen aus: »3 4 7 1 8«. Im zweiten Durchgang geschieht solange nichts, bis die Sieben mit der Eins verglichen und ausgetauscht wird. Das Feld sieht nach dem zweiten Durchgang also folgendermaßen aus: »3 4 1 7 8«. Im dritten Durchgang passiert erst dann etwas, wenn die Vier mit der Eins verglichen und ausgetauscht wird. Somit lautet die Anordnung nun: »3 1 4 7 8«. Erkennen Sie das Prinzip dieses Algorithmus? Die kleinen Zahlen wandern langsam nach vorne. Was zum Schluß passiert, dürfte klar sein. Die Drei und die Eins werden vertauscht. Somit ist nach dem vierten Durchlauf das Feld sor-



tiert, wir haben also für ein fünfelementiges Feld vier Durchgänge benötigt. Allgemein werden also für ein n-elementiges Feld n-1 Durchgänge benötigt. Wie muß dieser Algorithmus nun programmiert werden?

Vom Algorithmus zum Programm

Schauen wir uns dazu Listing 1 an. Im Hauptprogramm werden einem Feld, das aus 10 Elementen vom Typ »INTEGER« besteht, per Zufall Werte zugewiesen. Dies geschieht mit der Funktion »RND«, die sich im Modul »RandomNumbers« befindet. Anschließend wird das Feld einmal ausgegeben, damit Sie kontrollieren können, wie das Feld vor dem Sortieren aussieht. Nun wird eine Routine namens »Sortiere« aufgerufen.

Hier werden zuerst die beiden Variablen »j« und »dummy« deklariert. Für die Programmstruktur bieten sich am besten

Schleifen an, genaugenommen zwei ineinander verschachtelte Schleifen. Die äußere Schleife wird n-1-mal durchlaufen.

Suchen und tauschen

Innerhalb dieser Schleife werden dann die einzelnen Elemente verglichen und gegebenenfalls ausgetauscht. Schauen wir uns dazu wieder den Algorithmus aus Listing 1 an. In der Prozedur »Sortiere« wird eine Variable j von 1 bis 8 hochgezählt. Die Schleife wird also neunmal durchlaufen. Die innere Schleife wird ebenfalls neunmal durchlaufen. Hier wird immer Element für Element mit seinen Nachfolger verglichen und dann eventuell ausgetauscht. Maximal kann die größte Zahl also in einem Durchgang von ganz vorne nach ganz hinten verfrachtet werden. Falls zwei Elemente des Feldes vertauscht werden müssen, wird die Prozedur

»Swap« aufgerufen. Die Prozedur »SortiereFeld« wurde noch um Befehle zur Ausgabe des Feldes nach jedem Durchlauf erweitert. Wenn Sie die Ausgaberroutine entfernen möchten, so löschen Sie einfach die Zeilen zwischen den beiden Kommentaren.

Schneller gleich komplizierter?

Bei »BubbleSort« fallen zwei Nachteile ins Auge, die man recht einfach beseitigen kann. Zum einen wird ein Großteil der Zeit dadurch verschwendet, daß beim Austauschen zweier Elemente immer die Prozedur »Swap« aufgerufen wird. Man kann die drei Befehle auch direkt in den Programmcode einbauen. Der zweite Verbesserungspunkt fällt vielleicht nicht so schnell ins Auge. Nehmen wir einmal an, das Feld bestünde aus folgenden Elementen: "10 58 31 14 29 4 15 95 47 58". Somit würde unser Algorithmus die in in der Tabelle dargestellten Ausgaben machen.

Überflüssiges bitte streichen

Nach dem fünften Durchgang ist das ganze Feld bereits sortiert, weitere Sortierdurchgänge sind also vollkommen überflüssig. Wir müssen den Algorithmus so abändern, daß er nur dann durchgeführt wird, wenn beim letzten Durchlauf Elemente vertauscht wurden. Für diese Problemlösung eignet sich am besten eine While-Schleife. Innerhalb dieser Schleife werden die einzelnen Elemente wenn nötig vertauscht. Jedesmal, wenn die While-Schleife durchlaufen wird, wird eine Variable namens »getauscht« (Typ: »BOOLEAN«) auf den Wert »FALSE« gesetzt. Nur wenn zwei Elemente miteinander vertauscht wurden, erhält sie den Wert »TRUE«. Im Kopf der While-Schleife wird dann überprüft, welchen Wert diese Variable hat. Hat Sie den Wert »TRUE«, so bedeutet dies, daß im letzten Durchgang noch Elemente vertauscht wurden. Hat »getauscht« dagegen den Wert »FALSE«, so signalisiert dies der Routine, daß der letzte Lauf schon überflüssig war, da kein Element ausgetauscht

wurde. Somit wird die Schleife verlassen, und das Feld ist fertig sortiert. Schauen wir uns dazu einmal das Listing 2 an, in dem diese Variante realisiert wurde. Die äußere For-Schleife wurde nun durch die While-Schleife ersetzt. Abbruchbedingung ist der Wert der Variablen »getauscht«. Sie wird zuerst einmal auf »TRUE« gesetzt und die While-Schleife damit durchlaufen.

Wie üblich werden die einzelnen Elemente miteinander verglichen und nach Bedarf vertauscht. Allerdings wird hierfür nicht mehr die Prozedur »Swap« aufgerufen. Außerdem wird beim Austauschen der beiden Elemente die Variable »getauscht« auf den Wert »TRUE« gesetzt. Somit wird die While-Schleife auch das nächste Mal durchlaufen.

Dynamisch und flexibel

Wir wollen uns nun dem nächsten sehr wichtigen Thema widmen, und zwar den dynamischen Datenstrukturen. Bisher haben wir immer mit statischen Datentypen gearbeitet. »Statisch« heißt hierbei, daß die Datentypen immer am Anfang des Programms festgelegt wurden und innerhalb des Programms nicht mehr in ihrer Größe oder in ihrem Wertebereich verändert werden konnten. So können einer Variablen vom Typ »INTEGER« zwar neue Werte zugewiesen werden, die Größe der Variablen (2 Bytes) kann aber nicht verändert werden. Bei den grundlegenden Datentypen ist das auch nicht so wichtig, anders ist es jedoch bei den zusammengesetzten Datentypen »Feld« und »Verbund«. Nehmen wir ein Beispiel aus dem Alltag. Sie möchten eine Datei-

verwaltung schreiben. Die Datensätze werden in einem Verbund abgespeichert, welcher alle Daten aufnehmen kann. Nun kommt natürlich die Frage auf, wie viele Verbunde wir brauchen, denn der Anwender wird ja nicht nur einen Datensatz eingeben. Hier wäre also ein Feld, bestehend aus Verbunden, angebracht. Aber welche Dimension muß das Feld haben? Es muß so groß gewählt werden, daß der Anwender genug Daten verwalten kann, aber nicht unnötig Speicherplatz verschwendet wird.

Betrachtet man nun noch die Tatsache, daß eine Firma wesentlich mehr Daten zu verwalten hat als ein Privatanwender, so kann man keine optimale Lösung finden, wenn man die Verbunde in einem Feld ablegt. Man muß hier neue Datenstrukturen benutzen, die dynamischen Datenstrukturen. »Dynamisch« bedeutet, daß sich die Größe und die Anzahl eines Variablentyps während des Programmablaufs verändern kann.

Veränderliche Feldgrößen

Das hört sich recht gut und einfach an, allerdings hat der Programmierer wesentlich mehr zu tun. Der Compiler richtet nämlich für jede Variable Speicherplatz ein, der von dieser Variablen benutzt werden kann. Dies muß der Anwender nun selbst erledigen, denn der Compiler weiß ja nicht, welche Daten der Anwender noch während des Programmablaufs erzeugt. Außerdem muß der Anwender diese Daten selbst verwalten. Er muß immer wissen, wo sich die Daten im Speicher befinden, und hier sind wir schon

bei dem letzten und in der Systemprogrammierung unverzichtbaren Datentyp, dem Zeiger.

Zeig mal her!

Ein Zeiger ist eine Variable, die nicht den Wert einer Variablen beinhaltet, sondern lediglich den Verweis auf den Wert einer Variablen. Somit enthält eine Zeigervariable eine Adresse, in der sich der Inhalt einer Variablen befindet. Schauen wir uns dazu Listing 3 an. Eine neue Anweisung finden wir direkt in der Variablendefinition des Programms. In der Zeile »TYPE CharPtr = POINTER TO CHAR;« wird solch ein Zeiger definiert. Die Kennzeichnung für einen Zeiger ist dabei die Anweisung »POINTER TO« (engl.: to point = zeigen). Links von dem Gleichheitszeichen wird wieder der Name des Datentyps angegeben. Hinter der Anweisung »POINTER TO« muß noch angegeben werden, von welchem Datentyp das Objekt ist, auf das die Zeigervariable zeigt. Diesen Datentyp nennt man »Bezugstyp«, denn dies ist der Datentyp, auf den sich der Zeiger bezieht. So zeigt der Zeigertyp »FeldPtr« auf eine Variable vom Datentyp »Feld« und der Zeigertyp »CharPtr« auf eine Variable vom Typ »CHAR«. Die nächste Anweisung in der Typendefinition ist wieder klar. Hier wird einfach ein String definiert. Berücksichtigen Sie, daß ein String nichts anderes ist als ein Feld bestehend aus Zeichen (Typ: »CHAR«). Somit können wir gleich mit unserem »CharPtr« auf die einzelnen Elemente dieses Strings zugreifen. In der Variablen Deklaration werden dann zwei Variablen deklariert, die von den eben genannten Typen sind. Im Hauptprogramm wird der Anwender aufgefordert, eine Zeichenkette einzugeben, die in der Variablen »Zeichenkette1« abgespeichert wird.

Adreßermittlung mit »ADR«

Neu ist die Anweisung in der dritten Zeile. Hier wird unserer Zeigervariablen zum ersten Mal ein Wert zugewiesen. Dies geschieht durch die Funktion »ADR« aus dem Modul »SY-

Durchgang Nr. 1:	10	31	14	29	4	15	58	47	58	95
Durchgang Nr. 2:	10	14	29	4	15	31	47	58	58	95
Durchgang Nr. 3:	10	14	4	15	29	31	47	58	58	95
Durchgang Nr. 4:	10	4	14	15	29	31	47	58	58	95
Durchgang Nr. 5:	4	10	14	15	29	31	47	58	58	95
Durchgang Nr. 6:	4	10	14	15	29	31	47	58	58	95
Durchgang Nr. 7:	4	10	14	15	29	31	47	58	58	95
Durchgang Nr. 8:	4	10	14	15	29	31	47	58	58	95
Durchgang Nr. 9:	4	10	14	15	29	31	47	58	58	95
So sieht das sortierte Feld aus:										
	4	10	14	15	29	31	47	58	58	95

Ergebnisse des Sortiervorgangs

STEM«. Sie liefert die Adresse des in Klammern angegebenen Objektes und weist diese der Variablen links vom Gleichheitszeichen zu. Nach dieser Anweisung enthält »CharPtr1« also die Adresse, ab der sich der Inhalt der Variablen »Zeichenkette1« im Speicher befindet. In der While-Schleife wird dann der Inhalt der Zeichenkette ausgegeben. Wie bereits bekannt, ist das Zeichen mit dem Code »0C« das Kennzeichen für das Ende einer Zeichenkette. Im Kopf der While-Schleife muß also abgefragt werden, ob der Inhalt der Speicherzelle, auf die »CharPtr« zeigt, gleich diesem Wert ist. Wir können auf den Inhalt einer Zeigervariablen zugreifen, indem wir an sie das Zeichen »↑« anhängen. Dazu ein einfaches Beispiel: Nehmen wir an, die Zeichenkette »Hallo« befindet sich ab Adresse 2000H im Speicher. Ein Zeiger namens »HalloPtr« zeigt auf diese Zeichenkette. Somit ist in »HalloPtr« der Wert 2000H abgespeichert. Zugreifen kann man nun auf den Inhalt dieser Adresse durch »HalloPtr↑«. Das Hochzeichen bewirkt also, daß auf den Inhalt der Bezugsvariablen zugegriffen wird, nicht auf den Inhalt der Zeigervariablen. Genau dieses Prinzip findet auch in der While-Schleife Anwendung. Im Schleifenkopf wird überprüft, ob der Inhalt der Adresse, auf die »CharPtr« zeigt, gleich »0C« ist. Ist dies nicht der Fall, wird die Schleife ausgeführt. Hier wird durch den Write-Befehl der Inhalt dieser Adresse ausgegeben, also ein Zeichen unseres Strings. Anschließend wird der Zeiger um eins erhöht, er zeigt somit auf die Speicherstelle, an der sich das nächste Zeichen des Strings befindet. Dies wird solange wiederholt, bis »CharPtr« auf das Ende des Strings zeigt. Am Ende des Programms wird noch ein Zeilenvorschub ausgeführt und das Programm dann beendet.

Listenverwaltung "dynamisch"

Eine der grundlegendsten dynamischen Datenstrukturen ist die Liste. Sie ist sehr einfach zu programmieren und trotzdem recht leistungsfähig. Unser Ziel besteht darin, eine beliebige Anzahl von Zahlen zu

verwalten. Wir müssen also einen Datentyp schaffen, der es erlaubt, beliebig viele Elemente während des Programmlaufs zu erzeugen. Dies geschieht mit Hilfe der beiden Prozeduren »ALLOCATE« und »DEALLOCATE« aus dem Modul »Storage«. Dieses Modul befindet sich leider nicht im Lieferumfang des PD-Compilers, so daß die nun folgenden Beispiele nur von Benutzern der kommerziellen Version kompiliert werden können. Mit »ALLOCATE« kann der Benutzer während des Programmlaufs einen beliebig großen Speicherbereich anfordern. Die Prozedur benötigt zwei Übergabeparameter, zum einen die Größe des gewünschten Speicherbereichs, und zum anderen einen Zeiger, in dem die Prozedur die Adresse des Speicherbereichs abspeichern kann. Die Prozedur »ALLOCATE« hat folgende Syntax: »ALLOCATE(Zeiger, Größe);«. In der Variablen »Zeiger« wird die Anfangsadresse des Speicherbereichs abgespeichert, womit wir über diese Adresse auf den Speicherbereich zugreifen können. Die Prozedur kennzeichnet den angegebenen Speicherbereich als belegt, somit kann kein anderes Programm, auch nicht das Betriebssystem, diesen Bereich belegen. Wir könnten nun beliebig oft einen Speicherbereich anfordern und die Zeiger zwischenspeichern, doch woher wissen wir, wie viele Zeiger wir brauchen? Aus diesem Grunde geht man einen anderen Weg. In dem Feld, in welchem die Variablen abgelegt werden, werden nicht nur die Variablen selber, sondern auch Verweise auf das nächste Feld reserviert. So muß man im Programm nur einen einzigen Zeiger speichern, und zwar den Zeiger auf das erste Feld. Innerhalb dieses Feldes befindet sich dann der Zeiger auf das nächste Feld, und immer so weiter. Auf was soll aber der Zeiger des letzten Feldes zeigen, denn hier folgt ja kein Feld mehr? Hierfür gibt es einen bestimmten Wert, der »NIL« heißt. Hat ein Zeiger den Wert »NIL«, so zeigt er einfach auf gar nichts. Die Zuweisung sieht dann so aus: »Zeiger:=NIL;«. Schauen wir uns die Realisierung des oben genannten Problems einmal in Listing 4 an.

Das Programm gibt dem Benutzer die Möglichkeit, beliebig viele Zahlen einzugeben. Durch die Zahl Null wird die Eingabe beendet, und alle eingegebenen Zahlen werden ausgegeben. »ListPtr« ist ein Zeiger auf ein Objekt vom Datentyp »List«.

Verkettung durch Zeiger

Dieser Datentyp wird in der nächsten Zeile definiert. Er besteht aus dem Element »next«, welches vom Typ »ListPtr« ist. In dieser Variablen wird später der Zeiger auf das nächste Element abgespeichert. In der Variablen mit dem Namen »element« wird die vom Benutzer eingegebene Zahl abgespeichert. Im Deklarationsteil werden drei Variablen vom Typ »ListPtr« deklariert. »FirstListPtr« zeigt immer auf den Anfang der Liste. »ListPtr1« und »ListPtr2« werden für die Verwaltung der Liste benötigt. Außerdem wird die Variable »ok« vom Typ »BOOLEAN« deklariert. Interessant wird es im Hauptprogramm. Hier wird zuerst der Variablen »ok« der Wert »TRUE« zugewiesen. In der Anweisung »IF Available (SIZE(List)) THEN« wird überprüft, ob noch genug Speicher vorhanden ist, um ein neues Listenelement abzuspeichern. Die Prozedur »Available« stammt ebenfalls aus dem Modul »Storage« und liefert »TRUE«, falls noch genug Speicher vorhanden ist, und »FALSE«, falls der Speicherplatz nicht ausreicht. Ist also noch genug Speicherplatz vorhanden, so muß davon erst einmal ein Teil zum Ablegen der Daten reserviert werden. Hierzu übergibt man der Prozedur »ALLOCATE« die Größe des benötigten Speicherbereichs. Er wird von der Funktion »SIZE« ermittelt, die angibt, wie viele Bytes ein Variablentyp umfaßt. In der Variablen »ListPtr1« wird dann die Adresse, ab der dieser Speicherblock beginnt, abgelegt. Nach der Allokierung enthalten die beiden Elemente dieses Blocks noch undefinierte Werte. Wir müssen diese beiden Elemente also noch mit Daten füllen.

Zugreifen können wir hierauf wie auf einen normalen Verbund. Sie müssen nur beach-

ten, daß hinter der Zeigervariablen das Hochkomma angegeben werden muß, denn wir wollen ja auf den Inhalt der Adresse, auf den die Zeigervariable zeigt, und nicht auf die Zeigervariable selbst zugreifen. Da es noch kein nächstes Listenelement gibt, müssen wir den Zeiger auf das nächste Listenstück erst einmal auf »NIL« setzen. Anschließend erhält die Variable »FirstListPtr« noch den Wert von »ListPtr1«, damit wir immer wissen, wo unsere Liste anfängt, denn »ListPtr1« wird im Verlauf des Programms noch verändert. Falls übrigens kein Speicherbereich reserviert werden konnte, so erhält die Variable »ok« den Wert »FALSE«.

Die Eingabe des Benutzers erfolgt nun in der nächsten While-Konstruktion. Solange »ok« den Wert »TRUE« liefert, was nur dann der Fall ist, wenn ein Speicherbereich zum Ablegen unseres Verbundes reserviert werden konnte, wird auf die Eingabe einer Zahl gewartet. Diese Zahl wird direkt in der Variablen »element« unserer Liste abgespeichert. Falls diese Zahl ungleich Null war, müssen wir nun dafür sorgen, daß wieder ein neuer Speicherbereich reserviert werden kann, denn der Benutzer möchte ja noch eine Zahl eingeben. Dazu benutzen wir wieder die Prozeduren »Available« und »ALLOCATE«. Die Befehle zur Speicherreservierung entsprechen denen am Anfang des Programms mit dem Unterschied, daß die Adresse nun in der Variablen »ListPtr2« abgespeichert wird. Interessant sind wieder die Anweisungen danach. Zuerst wird dem Feld »next« der Wert »NIL« zugewiesen, da ja noch kein weiterer Speicherbereich reserviert wurde. Anschließend müssen wir die beiden Listenelemente noch verbinden. Dies geschieht über das Feld »next« des ersten Listenelements. Diesem Element wird mit der Anweisung »ListPtr1↑.next := ListPtr2« die Adresse des nächsten Listenelements zugewiesen, das ja bekannterweise in »ListPtr2« abgespeichert wurde. Anschließend erhält die Variable »ListPtr1« noch den Wert von »ListPtr2«, so daß das Programm nun mit dem aktuellen Wert weiterarbeiten kann. Dann beginnt die Schleife von neuem.

Das Schema "neues Listenelement anlegen, Listenelement mit vorherigen Element verketten" wird so lange wiederholt, bis »ok« den Wert »FALSE« besitzt. Dafür kann es zwei Gründe geben. Entweder konnte kein Speicherplatz für das nächste Listenelement reserviert werden, oder der Anwender hat eine Null eingegeben. Beides bewirkt das Beenden der While-Schleife. Das Programm soll nun die Liste ausgeben. Hierzu dient der nächste Programmteil. Dem Zeiger »ListPtr1« wird der Wert von »FirstListPtr« zugewiesen. Wie Sie sich sicherlich erinnern, ist dies der Zeiger auf das erste Element. Anschließend brauchen wir wieder eine While-Schleife. Der Inhalt des Feldes »element« soll so lange ausgegeben werden, wie der Zeiger auf ein Listenelement ungleich »NIL« ist. In der Schleife wird dann der Inhalt des Feldes »element« ausgegeben, und die Variable »ListPtr1« erhält den Wert, den das Feld »next« besitzt. »ListPtr1« zeigt somit auf das nächste Listenelement. Das Programm handelt sich also so lange durch die Liste, bis es kein nächstes Element mehr gibt. Nachdem alle Elemente ausgegeben wurden, soll das Programm beendet werden. Zuvor muß aber noch der vom Programm belegte Speicherplatz für unsere Liste wieder freigegeben werden. Dies erledigt der letzte Programmteil. Zuerst erhält »ListPtr1« wieder den Wert von »FirstListPtr« und zeigt somit auf den Anfang der Liste. Die While-Schleife wird wieder so lange durchlaufen, wie der Zeiger einen definierten Wert enthält. Innerhalb der Schleife erhält »ListPtr2« den Wert vom Element »next«, da beim Freigeben des Speicherbereichs auch dieser Wert gelöscht wird und das Programm so nicht mehr darauf zugreifen könnte. Aus diesem Grunde muß diese wichtige Adresse vorher gespeichert werden, denn ohne diesen Wert wissen wir nicht mehr, wo sich das nächste Listenelement befindet.

Anschließend wird die Prozedur »DEALLOCATE« aufgerufen. Sie hat die Syntax: »DEALLOCATE(Zeiger, Größe);« und gibt den Speicherbereich, der sich ab Adresse »Speicher« befindet und den Umfang von »Größe« Bytes besitzt, wieder

frei. Anschließend muß noch der Variablen »ListPtr1« der eben gesicherte Wert von »ListPtr2« zugewiesen werden. Somit enthält »ListPtr1« nun die Adresse, auf die das Element »next« des gerade gelöschten Listenelementes zeigt. Nun wird die While-Schleife wieder aufgerufen und das nächste Listenelement freigegeben. Dies geschieht so lange, bis kein Listenelement mehr existiert und »ListPtr1« den Wert »NIL« besitzt. Am Ende des Programms wird dann nur noch der Ordnung halber dem Zeiger »FirstListPtr«, der immer noch auf die Adresse zeigt, an der unsere nun nicht mehr vorhandene Liste anfang, der Wert »NIL« zugewiesen.

Auffällig ist natürlich, daß das Hauptprogramm doch sehr unübersichtlich ist. Aus diesem Grunde habe ich eine zweite Version dieses Programms geschrieben, die einige nützliche Prozeduren zur Behandlung von Listen zur Verfügung stellt. Ich glaube, zu Listing 5 ist nichts mehr zu sagen, da sich hier nichts wirklich Neues befindet. Wir wollen nun unser Programm etwas verbessern. Jedes Listenelement bestand aus dem Element und einem Verweis auf das nächste Element. Dies hatte zur Folge, daß wir immer nur von einem Element zum nächsten springen konnten. Aus diesem Grund mußte auch die Variable »FirstListPtr« eingeführt werden, die es ermöglicht, an den Anfang der Liste zu springen. Dies ist etwas umständlich. Warum sollte man nicht einfach zwei Verweise in jedem Listenelement abspeichern, wovon einer auf das nächste Listenelement zeigt, und einer auf das vorhergehende? So fällt die Verwaltung des Zeigers auf das erste Listenelement weg, und – was noch viel wichtiger ist – wir können viel flexibler mit der Liste arbeiten. So können wir beispielsweise die eingegebenen Zahlen auch wieder rückwärts ausgeben, was mit der oben vorgestellten Lösung nicht funktionierte. Eine Liste, die zwei Verweise besitzt, nennt man doppelt verkettete Liste. Analog dazu nennt man eine Liste, die nur einen Verweis enthält, einfach verkettete Liste.

Schauen wir uns Listing 6 wieder gemeinsam an. Hier hat

sich direkt etwas bei der Typendefinition geändert. Der Verbund »Liste« besteht nun nicht mehr aus zwei Elementen (einem Verweis und einer Zahl), sondern aus drei, wovon zwei Elemente Verweise sind. Auch bei der Variablendeklaration hat sich etwas geändert. Die Variable »FirstListPtr« wird nicht mehr benötigt, da wir ja nun nach vorne und nach hinten springen können. Bei den Prozeduren hat sich nichts geändert. Die Prozeduren »MakeNode«, »ListOutput« und »UnMakeList« brauchen nicht verändert zu werden. »Node« heißt übrigens »Knoten«. Neu hinzugekommen ist die Funktion »FindFirstNode«. Sie hat die Aufgabe, zu einem angegebenen Listenelement den Anfang, also das erste Listenelement zu suchen. Die Funktion gibt einen Zeiger auf dieses Element zurück. Nach dem altbekannten Schema wird der Zeiger »NodePtr« durch die Liste geführt. Im Gegensatz zur Ausgaberroutine wandert der Zeiger aber nun nicht zum Listenende, sondern zum Listenanfang. Hier findet sich auch die Verwendung des Elementes »previous«. Wäre dieses Feld nicht vorhanden, so könnte diese Funktion nicht realisiert werden, denn »previous« zeigt ja auf das vorhergehende Element der Liste. Im Hauptprogramm wird zunächst ein erstes Listenelement erzeugt. Die Routine »MakeNode« setzt zwar schon den Zeiger auf das nächste Element auf »NIL«, nicht aber den Zeiger auf das vorherige. Aus diesem Grunde muß das der Programmierer selber tun, was in der zweiten Zeile des Hauptprogramms geschieht. Die Funktion »MakeNode« gibt einen Boolean-Wert zurück. Dieser ist »TRUE«, wenn der Speicherbereich reserviert werden konnte, und »FALSE«, falls etwas schiefging. Dieser Wert wird direkt der Variablen »ok« zugewiesen. Anschließend wird wieder eine While-Schleife ausgeführt, in der der Anwender einen Wert eingibt. Wir müssen nun nicht mehr nur den Zeiger auf das nächste Element setzen, sondern ebenfalls den Zeiger auf das vorherige. Dies geschieht in der Zeile »ListPtr2:=ListPtr1.previous«.

Somit haben wir das Listenelement auch an das vorherige

»angelinkt«. Das Hauptprogramm fährt nun wie gewohnt fort. Der Prozedur »ListOutput« wird nun nicht direkt ein Zeiger übergeben, sondern unsere Funktion »FindFirstNode«, so daß sich der Programmierer gar nicht mehr darum kümmern muß, welches Listenelement das aktuelle ist. Die Funktion findet automatisch das erste Element und übergibt dieses als Übergabeparameter an die Prozedur »ListOutput«. Nachdem dies geschehen ist, muß der Speicherplatz der Liste wieder freigegeben und beendet werden. Dazu müssen wir zuerst wieder den Listenanfang finden, was in der Zeile vor dem Aufruf der Funktion »UnMakeList« passiert. Genaugenommen könnte man diese Zeile auch weglassen, da »ListPtr1« sowieso auf das erste Element zeigt. Dieser Aufruf dient nur der Übersichtlichkeit. Anschließend wird die Funktion »UnMakeList« aufgerufen, um den Speicherplatz, den die Liste belegte, wieder freizugeben.

Der Rückgabewert der Funktion »FindFirstNode« kann nicht direkt als Übergabeparameter benutzt werden. Da die Funktion »UnMakeList« einen Variablenparameter braucht, um den Rückgabewert zu speichern, muß hier eine Variable angegeben werden. Würde man als Übergabeparameter direkt den Funktionsaufruf angeben, so moniert das der Compiler, denn wo sollte er auch den neuen Wert der Variablen speichern? Um das Programm dann zu beenden, wird zum Schluß der Ordnung halber wieder der Zeiger »ListPtr2« auf »NIL« gesetzt.

Listing 7 zeigt, was mit einer Liste programmiertechnisch möglich ist. Dieses Programm gibt ein Menü auf dem Bildschirm aus und verlangt nach der Auswahl eines Menüpunktes. Abhängig von der Wahl wird eine entsprechende Prozedur aufgerufen. Diese Prozeduren bedienen sich der Prozeduren und Funktionen, die wir auch schon in den anderen Listings eingesetzt haben.

Etwas Neues bietet eigentlich nur die Prozedur, die nach einem Element innerhalb einer Liste sucht. Zuerst wird der Anwender aufgefordert, die Zahl, nach der gesucht werden soll,

einzugeben. Anschließend wird die Funktion »FindFirstNode« aufgerufen, die den Zeiger auf das erste Element der Liste in der Variablen »dummy« abspeichert. Danach wird die While-Schleife so oft aufgerufen, bis entweder das Element »element« des aktuellen Listenelements gleich der gesuchten Zahl ist oder bis das Ende der Liste erreicht wurde. In der anschließenden If-Konstruktion wird überprüft, ob »dummy« den Wert »NIL« hat. Ist dies der Fall, so wurde die Zahl nicht gefunden, und ein entsprechender Text wird ausgegeben. Besitzt »dummy« da-

gegen einen definierten Wert, so wurde das gesuchte Element gefunden, und das Programm teilt dies mit. Zum Schluß noch einen kleinen Ausblick auf Routinen, die Sie ja mal übungshalber programmieren können. Beispielsweise wird eine Routine zum Einfügen eines neuen Listenelements oft benötigt. Auch eine Routine zum Löschen eines schon bestehenden Listenelements ist meistens von Nutzen. Hier noch ein paar Hinweise zur Programmierung dieser Routinen: Um ein Listenelement einzufügen, müssen Sie einfach nur ein neues Li-

stenelement erstellen und die Zeiger auf das vorherige und nächste Element setzen. Vergessen Sie nicht, auch die Zeiger der beiden benachbarten Elemente zu ändern. Zum Löschen eines Listenelements müssen Sie erst die Zeiger des vorherigen mit dem nächsten verbinden, damit das zu löschende Element ausgekoppelt wird, und anschließend müssen Sie den Speicherplatz des Listenelements wieder freigeben.

So, das war's zu diesem Thema. Wenn Sie mehr über Datenstrukturen und Algorithmen erfahren wollen, so kann ich Ih-

nen nur Buch [2] empfehlen. Bis zum nächsten Mal! (tb)

Literaturhinweise:

- [1] Amiga Programmieren mit Modulall
Autor: Ingolf Krüger M&T-Verlag
ISBN: 3-89090-554-4
- [2] Algorithmen und Datenstrukturen mit Modulall
Autor: Niklaus Wirth
B.G. Teubner Verlag Stuttgart
ISBN: 3-519-02260-5

Listings



```
1: MODULE BubbleSort1;
2: FROM RandomNumber IMPORT RND;
3: FROM InOut IMPORT WriteInt, WriteString, WriteLn;
4: VAR Feld : ARRAY[0..9] OF INTEGER;
5:   i : INTEGER;
6: PROCEDURE Swap(VAR i, j : INTEGER);
7: VAR dummy : INTEGER;
8: BEGIN
9:   dummy:=i;
10:  i:=j;
11:  j:=dummy;
12: END Swap;
13: PROCEDURE SortiereFeld;
14: VAR j : INTEGER;
15:   dummy : INTEGER;
16: BEGIN
17:   FOR j:=1 TO 9 DO
18:     FOR i:=0 TO 8 DO
19:       IF Feld[i]>Feld[i+1] THEN
20:         Swap(Feld[i], Feld[i+1]);
21:       END;
22:     END;
23:   (* Ausgabe *)
24:   WriteString("Durchgang Nr.");
25:   WriteInt(j, 1);
26:   FOR dummy:=0 TO 9 DO
27:     WriteInt(Feld[dummy], 5);
28:   END;
29:   WriteLn;
30:   (* Ausgabe Ende *)
31: END;
32: END SortiereFeld;
33: BEGIN (* Initialisiere Feld *)
34:   FOR i:=0 TO 9 DO
35:     Feld[i]:=RND(100);
36:   END;
37:   (* Gebe Feld aus *)
38:   WriteString("So sieht das Ausgangsfeld aus:");
39:   WriteLn;
40:   FOR i:=0 TO 9 DO
41:     WriteInt(Feld[i], 5);
42:   END;
43:   WriteLn;
44:   SortiereFeld;
45:   (* Gebe Feld aus *)
46:   WriteString("So sieht das sortierte Feld aus:");
47:   WriteLn;
48:   FOR i:=0 TO 9 DO
49:     WriteInt(Feld[i], 5);
50:   END;
51:   WriteLn;
52: END BubbleSort1.
```

Listing: ModKurs1.MOD

```
1: MODULE BubbleSort2;
2: FROM RandomNumber IMPORT RND;
3: FROM InOut IMPORT WriteInt, WriteString, WriteLn;
4: VAR Feld : ARRAY[0..9] OF INTEGER;
5:   i : INTEGER;
6: PROCEDURE SortiereFeld;
7: VAR j : INTEGER;
8:   dummy : INTEGER;
9:   getauscht : BOOLEAN;
10: BEGIN
11:   j:=1;
12:   getauscht:=TRUE;
13:   WHILE getauscht DO
14:     getauscht:=FALSE;
15:     FOR i:=0 TO 8 DO
16:       IF Feld[i]>Feld[i+1] THEN
17:         dummy:=Feld[i];
```

Listing: ModKurs2.MOD

```
18:   Feld[i]:=Feld[i+1];
19:   Feld[i+1]:=dummy;
20:   getauscht:=TRUE;
21: END;
22: END;
23: (* Ausgabe *)
24: WriteString("Durchgang Nr.");
25: WriteInt(j, 1);
26: FOR dummy:=0 TO 9 DO
27:   WriteInt(Feld[dummy], 5);
28: END;
29: WriteLn;
30: (* Ausgabe Ende *)
31: INC(j);
32: END;
33: END SortiereFeld;
34: BEGIN (* Initialisiere Feld *)
35:   FOR i:=0 TO 9 DO
36:     Feld[i]:=RND(100);
37:   END;
38:   (* Gebe Feld aus *)
39:   WriteString("So sieht das Ausgangsfeld aus:");
40:   WriteLn;
41:   FOR i:=0 TO 9 DO
42:     WriteInt(Feld[i], 5);
43:   END;
44:   WriteLn;
45:   SortiereFeld;
46:   (* Gebe Feld aus *)
47:   WriteString("So sieht das sortierte Feld aus:");
48:   WriteLn;
49:   FOR i:=0 TO 9 DO
50:     WriteInt(Feld[i], 5);
51:   END;
52:   WriteLn;
53: END BubbleSort2.
```

Listing: ModKurs2.MOD

```
1: MODULE Zeiger1;
2: FROM InOut IMPORT Write, WriteString, ReadString, WriteLn;
3: FROM SYSTEM IMPORT ADR;
4: TYPE CharPtr = POINTER TO CHAR;
5:   Zeichenkette = ARRAY[0..80] OF CHAR;
6: VAR CharPtr1 : CharPtr;
7:   Zeichenkettel : Zeichenkette;
8: BEGIN
9:   WriteString("Geben Sie eine Zeichenkette ein: ");
10:  ReadString(Zeichenkettel);
11:  CharPtr1:=ADR(Zeichenkettel);
12:  WHILE CharPtr1^#0C DO
13:    Write(CharPtr1^);
14:    INC(CharPtr1);
15:  END;
16:  WriteLn;
17: END Zeiger1.
```

Listing: ModKurs3.MOD

```
1: MODULE Listel;
2: FROM InOut IMPORT ReadInt, WriteInt, WriteLn, WriteString;
3: FROM Storage IMPORT Available, ALLOCATE, DEALLOCATE;
4: TYPE ListPtr = POINTER TO List;
5:   List = RECORD
6:     next : ListPtr;
7:     element : INTEGER;
8:   END;
9: VAR ListPtr1, ListPtr2, FirstListPtr : ListPtr;
10:  Zahl : INTEGER;
11:  ok : BOOLEAN;
12: BEGIN
13:   ok:=TRUE;
```

Listing: ModKurs4.MOD


```

14: (* Initialisierung *)
15: IF Available(SIZE(List)) THEN
16:   ALLOCATE(ListPtr1, SIZE(List));
17:   ListPtr1^.next:=NIL;
18:   FirstListPtr:=ListPtr1;
19: ELSE
20:   ok:=FALSE;
21: END;
22: WHILE ok DO
23:   (* Liste einlesen *)
24:   WriteString("Geben Sie eine Zahl ein: ");
25:   ReadInt(ListPtr1^.element);
26:   IF ListPtr1^.element # 0 THEN
27:     IF Available(SIZE(List)) THEN
28:       ALLOCATE(ListPtr2, SIZE(List));
29:       ListPtr2^.next:=NIL;
30:       ListPtr1^.next:=ListPtr2;
31:       ListPtr1:=ListPtr2;
32:     ELSE
33:       ok:=FALSE;
34:     END;
35:   ELSE
36:     ok:=FALSE;
37:   END;
38: END;
39: ListPtr1:=FirstListPtr;
40: (* Liste ausgeben *)
41: WriteString("Sie haben folgende Zahlen eingegeben:");
42: WriteLn;
43: WriteLn;
44: WHILE ListPtr1 # NIL DO
45:   WriteInt(ListPtr1^.element, 1);
46:   WriteLn;
47:   ListPtr1:=ListPtr1^.next;
48: END;
49: ListPtr1:=FirstListPtr;
50: (* Liste freigeben *)
51: WHILE ListPtr1 # NIL DO
52:   ListPtr2:=ListPtr1^.next;
53:   DEALLOCATE(ListPtr1, SIZE(List));
54:   ListPtr1:=ListPtr2;
55: END;
56: FirstListPtr:=NIL;
57: END List1.

```

Listing: ModKurs4.MOD



```

1: MODULE Liste2;
2: FROM InOut IMPORT ReadInt, WriteInt, WriteLn, WriteSt
ring;
3: FROM Storage IMPORT Available, ALLOCATE, DEALLOCATE;
4: TYPE ListPtr = POINTER TO List;
5: List = RECORD
6:   next : ListPtr;
7:   element : INTEGER;
8: END;
9: VAR ListPtr1, ListPtr2, FirstListPtr : ListPtr;
10: Zahl : INTEGER;
11: ok : BOOLEAN;
12: PROCEDURE MakeNode(VAR NodePtr : ListPtr; Size : CARD
INAL) : BOOLEAN;
13: BEGIN
14:   IF Available(Size) THEN
15:     ALLOCATE(NodePtr, Size);
16:     NodePtr^.next:=NIL;
17:     RETURN (TRUE);
18:   ELSE
19:     RETURN (FALSE);
20:   END;
21: END MakeNode;
22: PROCEDURE ListOutput(NodePtr : ListPtr);
23: BEGIN
24:   WHILE NodePtr # NIL DO
25:     WriteInt(NodePtr^.element, 1);
26:     WriteLn;
27:     NodePtr:=NodePtr^.next;
28:   END;
29: END ListOutput;
30: PROCEDURE UnMakeList(VAR NodePtr : ListPtr; Size : CA
RDINAL);
31: VAR dummy : ListPtr;
32: BEGIN
33:   WHILE NodePtr # NIL DO
34:     dummy:=NodePtr^.next;
35:     DEALLOCATE(NodePtr, Size);
36:     NodePtr:=dummy;
37:   END;
38: NodePtr:=NIL;
39: END UnMakeList;
40: BEGIN
41:   ok:=MakeNode(ListPtr1, SIZE(ListPtr1));
42:   (* Initialisierung *)
43:   FirstListPtr:=ListPtr1;
44:   WHILE ok DO
45:     (* Liste einlesen *)
46:     WriteString("Geben Sie eine Zahl ein: ");
47:     ReadInt(ListPtr1^.element);
48:     IF ListPtr1^.element # 0 THEN
49:       ok:=MakeNode(ListPtr2, SIZE(List));
50:       ListPtr1^.next:=ListPtr2;
51:       ListPtr1:=ListPtr2;
52:     ELSE
53:       ok:=FALSE;
54:     END;
55:   END;
56:   WriteString("Sie haben folgende Zahlen eingegeben:");
57:   WriteLn;
58:   WriteLn;
59:   ListOutput(FindFirstNode(ListPtr1));
60:   (* Liste ausgeben *)
61:   ListPtr1:=FindFirstNode(ListPtr1);
62:   (* Liste freigeben *)
63:   UnMakeList(ListPtr1, SIZE(List));
64:   (* Listenzeiger NIL *)
65:   ListPtr2:=NIL;
66: END Liste2.

```

Listing: ModKurs5.MOD

```

57: WriteLn;
58: WriteLn;
59: ListOutput(FirstListPtr);
60: (* Liste ausgeben *)
61: UnMakeList(FirstListPtr, SIZE(List));
62: (* Liste freigeben *)
63: ListPtr1:=NIL;
64: (* Listenzeiger NIL *)
65: ListPtr2:=NIL;
66: END Liste2.

```

Listing: ModKurs5.MOD

```

1: MODULE DList1;
2: FROM InOut IMPORT ReadInt, WriteInt, WriteLn, WriteSt
ring;
3: FROM Storage IMPORT Available, ALLOCATE, DEALLOCATE;
4: TYPE ListPtr = POINTER TO List;
5: List = RECORD
6:   previous, next : ListPtr;
7:   element : INTEGER;
8: END;
9: VAR ListPtr1, ListPtr2 : ListPtr;
10: Zahl : INTEGER;
11: ok : BOOLEAN;
12: PROCEDURE MakeNode(VAR NodePtr : ListPtr; Size : CARD
INAL) : BOOLEAN;
13: BEGIN
14:   IF Available(Size) THEN
15:     ALLOCATE(NodePtr, Size);
16:     NodePtr^.next:=NIL;
17:     RETURN (TRUE);
18:   ELSE
19:     RETURN (FALSE);
20:   END;
21: END MakeNode;
22: PROCEDURE ListOutput(NodePtr : ListPtr);
23: BEGIN
24:   WHILE NodePtr # NIL DO
25:     WriteInt(NodePtr^.element, 1);
26:     WriteLn;
27:     NodePtr:=NodePtr^.next;
28:   END;
29: END ListOutput;
30: PROCEDURE UnMakeList(VAR NodePtr : ListPtr; Size : CA
RDINAL);
31: VAR dummy : ListPtr;
32: BEGIN
33:   WHILE NodePtr # NIL DO
34:     dummy:=NodePtr^.next;
35:     DEALLOCATE(NodePtr, Size);
36:     NodePtr:=dummy;
37:   END;
38: NodePtr:=NIL;
39: END UnMakeList;
40: PROCEDURE FindFirstNode(NodePtr : ListPtr) : ListPtr;
41: BEGIN
42:   WHILE NodePtr^.previous # NIL DO
43:     NodePtr:=NodePtr^.previous;
44:   END;
45: RETURN (NodePtr);
46: END FindFirstNode;
47: BEGIN
48:   ok:=MakeNode(ListPtr1, SIZE(ListPtr1));
49:   (* Initialisierung *)
50:   ListPtr1^.previous:=NIL;
51:   WHILE ok DO
52:     (* Liste einlesen *)
53:     WriteString("Geben Sie eine Zahl ein: ");
54:     ReadInt(ListPtr1^.element);
55:     IF ListPtr1^.element # 0 THEN
56:       ok:=MakeNode(ListPtr2, SIZE(List));
57:       ListPtr1^.next:=ListPtr2;
58:       ListPtr2^.previous:=ListPtr1;
59:       ListPtr1:=ListPtr2;
60:     ELSE
61:       ok:=FALSE;
62:     END;
63:   END;
64:   WriteString("Sie haben folgende Zahlen eingegeben:");
65:   WriteLn;
66:   WriteLn;
67:   ListOutput(FindFirstNode(ListPtr1));
68:   (* Liste ausgeben *)
69:   ListPtr1:=FindFirstNode(ListPtr1);
70:   (* Liste freigeben *)
71:   UnMakeList(ListPtr1, SIZE(List));
72:   (* Listenzeiger NIL *)
73:   ListPtr2:=NIL;
74: END DList1.

```

Listing: ModKurs6.MOD

```

1: MODULE DList2;
2: FROM InOut IMPORT ReadInt, WriteInt, WriteLn, WriteSt
ring;
3: FROM Storage IMPORT Available, ALLOCATE, DEALLOCATE;
4: TYPE ListPtr = POINTER TO List;
5: List = RECORD
6:   previous, next : ListPtr;
7:   element : INTEGER;
8: END;
9: VAR ListPtr1, ListPtr2 : ListPtr;
10: ok : BOOLEAN;
11: Wahl : INTEGER;
12: PROCEDURE MakeNode(VAR NodePtr : ListPtr; Size : CARD
INAL) : BOOLEAN;
13: BEGIN

```



```

14: IF Available(Size) THEN
15:     ALLOCATE(NodePtr, Size);
16:     NodePtr^.next:=NIL;
17:     RETURN (TRUE);
18: ELSE
19:     RETURN (FALSE);
20: END;
21: END MakeNode;
22: PROCEDURE ListOutput(NodePtr : ListPtr);
23: BEGIN
24:     WHILE NodePtr # NIL DO
25:         WriteInt(NodePtr^.element, 1);
26:         WriteLn;
27:         NodePtr:=NodePtr^.next;
28:     END;
29: END ListOutput;
30: PROCEDURE UnMakeList(VAR NodePtr.: ListPtr; Size : CARDINAL);
31: VAR dummy : ListPtr;
32: BEGIN
33:     WHILE NodePtr # NIL DO
34:         dummy:=NodePtr^.next;
35:         DEALLOCATE(NodePtr, Size);
36:         NodePtr:=dummy;
37:     END;
38:     NodePtr:=NIL;
39: END UnMakeList;
40: PROCEDURE FindFirstNode(NodePtr : ListPtr) : ListPtr;
41: BEGIN
42:     WHILE NodePtr^.previous # NIL DO
43:         NodePtr:=NodePtr^.previous;
44:     END;
45:     RETURN (NodePtr);
46: END FindFirstNode;
47: PROCEDURE Menu;
48: BEGIN
49:     WriteLn;
50:     WriteString("(1) Zahl eingeben");
51:     WriteLn;
52:     WriteString("(2) Zahl suchen");
53:     WriteLn;
54:     WriteString("(3) Zahlen ausgeben");
55:     WriteLn;
56:     WriteString("(4) Ende");
57:     WriteLn;
58:     WriteLn;
59:     WriteString("Ihre Wahl: ");
60: END Menu;
61: PROCEDURE Input;
62: VAR Zahl : INTEGER;
63: BEGIN
64:     WriteString("Geben Sie eine Zahl ein: ");
65:     ReadInt(Zahl);
66:     ok:=MakeNode(ListPtr2, SIZE(List));
67:     IF ListPtr1 # NIL THEN
68:         ListPtr1^.next:=ListPtr2;
69:         ListPtr2^.previous:=ListPtr1;
70:     ELSE
71:         ListPtr2^.previous:=NIL;
72:     END;
73:     ListPtr2^.element:=Zahl;
74:     ListPtr1:=ListPtr2;
75: END Input;
76: PROCEDURE Search;
77: VAR Zahl : INTEGER;
78:     dummy : ListPtr;
79: BEGIN
80:     WriteString("Geben Sie die zu suchende Zahl ein: ")
81:     ;
82:     ReadInt(Zahl);
83:     dummy:=FindFirstNode(ListPtr1);
84:     WHILE (dummy # NIL) AND (dummy^.element # Zahl) DO
85:         dummy:=dummy^.next;
86:     END;
87:     IF dummy # NIL THEN
88:         WriteString("Zahl gefunden!");
89:     ELSE
90:         WriteString("Zahl nicht gefunden");
91:     END;
92:     WriteLn;
93: END Search;
94: PROCEDURE Output;
95: BEGIN
96:     ListOutput(FindFirstNode(ListPtr1));
97: END Output;
98: PROCEDURE Quit;
99: BEGIN
100:     ListPtr1:=FindFirstNode(ListPtr1);
101:     UnMakeList(ListPtr1, SIZE(List));
102:     ListPtr2:=NIL;
103: END Quit;
104: BEGIN
105:     Menu;
106:     ReadInt(Wahl);
107:     WriteLn;
108:     CASE Wahl OF
109:         1: Input;
110:         2: Search;
111:         3: Output;
112:         4: Quit;
113:     ELSE
114:         WriteLn;
115:         WriteString("Falscher Menuepunkt!");
116:         WriteLn;
117:         WriteLn;
118:     END;
119: UNTIL
120:     (Wahl=4);
121: END DListe2.

```

Listing: ModKurs7.MOD



**AMIGA -- BTX
MULTITERM
!!! PRO !!!**

Kopierschutz passe', jetzt kommt:
Project D (Version 1.2)
Disketten Utility der Sonderklasse

Preise:

Multiterm an A-Koppler / Modem	125,-DM	incl. deutscher Anleitung	80,-DM
Multiterm Pro " " " "	149,-DM		
Multiterm an Post-Modem DBT03	195,-DM	DIGI-View 4.0	298,-DM
Multiterm Pro " " " "	229,-DM	Aegis Videotitler 1.5	195,-DM
		Pro Video Plus	512,-DM
Das richtige Modem !!!!		weitere Software zu <i>Superpreisen</i> !!!!	
Best 2400 Plus (Btx-fähig)*	429,-DM	Kickstart ROM 1.3	59,-DM
Discovery 2400C*	359,-DM	Neuheiten !!!	
U.S. Robotics HST 14.400*	1590,-DM	IMAGINE (Raytracing)	579,-DM
U.S. Robotics Dual Standard*	2390,-DM	3D-Professional + VHS-Kass.	725,-DM
(U.S. Robotics incl. 220V-Netzteil und V. 42 bis)			
weitere Modelle Lightspeed etc. auf Anfrage			
* Betrieb am Postnetz bei Strafe verboten.			
512K Speicher mit Uhr fr. A500	169,-DM	Für XT / AT-Karten	
Info über MS-DOS Rechner und weitere Neuheiten anfordern.		Flugsimulator 4.0	
		Die neueste Version von Microsoft.	
		Direkt aus USA.	129,-DM

M. Kirschbaum Medienberatung

Schubertstr. 3, 4320 Hattingen
Tel. + Btx: 02324/82249 --- Fax: 02324/83722

AMIGA-BUREAU

– preiswerte und leistungsstarke Software –

AUFTRAG

Faktura ● Lager-
kunden ● OP

FIBU

Sach- ● Personenkonten
UVA ● Bilanz ● G + V
Saldenlisten

TEXT/ADR.

Textverarbeitung
Adreßverwaltung

EDOTRONIK

St.-Veit-Straße 70
D-8000 München 80
☎ 089 / 40 40 93
Fax 089 / 40 22 93

Public Domain Studio Nürnberg GmbH
Werderstr.4 , 8500 Nürnberg 20
Tel.:0911/53 63 36 , Fax:0911/53 47 64

DISKETTEN

3.5"			5.25"		
	10 Stück	50 Stück		10 Stück	100 Stück
Blau	DM 10.90	DM 50.00	Schwarz	DM 5.90	DM 53.00
Grau	DM 10.90	DM 50.00	Weiss	DM 5.90	DM 53.00
Gelb	DM 15.00	DM 70.00	Gelb	DM 8.50	DM 79.00
Rot	DM 15.00	DM 70.00	Grün	DM 8.50	DM 79.00
Grün	DM 15.00	DM 70.00	Rot	DM 8.50	DM 79.00
Orange	DM 15.00	DM 70.00	Blau	DM 8.50	DM 79.00

AMIGA 500

Nur DM 770.-

Speichererweiterung A500 mit Uhr	DM	179.00
Externes Laufwerk 3.5"	DM	189.00
Externes Laufwerk 5.25"	DM	229.00
Diskettenbox 3.5" für 80 Disks	DM	12.90
Diskettenbox 5.25" für 100 Disks	DM	12.90

**Ca.15000 Public Domain + Shareware Disketten
für Amiga, Atari ST und PC.
Gratis Katalog und Info
für Ihren Computer anfordern !!!**

**Wir haben noch Restposten Software
für Ihren C-64
Disketten ab DM 7.90, Cassetten ab DM 2.90
Gratis Liste anfordern !!!**

Versandkosten:
Nachnahme DM 6.00 Vorkasse DM 3.00

Assembler ist keine Hexerei

Der dritte Teil (1c) in Heft 11/90 schloß mit der Festlegung der Entwicklungsziele für unser Projekt, den AmigaDos-File-Requester (ADR). Wir knüpfen daran an und stürzen uns heute mit Teil 2a auf einen globalen Entwurf.

Erste Teile der Benutzeroberfläche entstehen. Gadgets und Images werden reentrant programmiert. Eine wachsende »AmigaLib« für den A68K bietet zwei erste wichtige Routinen zum Umgang mit Message Ports.

Startup-Code auf der Zielgeraden

Vor den nächsten Schritten im Projekt ist noch die Teilaufgabe »Startup-Code« zu vollenden. In den Listings zu diesem Kurs stellen wir unseren Lösungsansatz dar, Argumente auszuwerten, die bei Programmstart übergeben wurden, gleichgültig ob vom CLI oder von der Workbench. Damit haben wir eine wesentliche Grundlage für den ADR geschaffen, um zum Beispiel die Entwicklungsziele »S01« und »S02« (letzte Ausgabe, Tabelle 3-2) mühelos zu erreichen. Was halten Sie von der Idee, eine Liste der Entwicklungsziele zu führen und die erreichten abzuhaken?

Das vollständige Listing des Startup-Code finden Sie nochmals (und voraussichtlich letztmalig) in der Databox. Wir benötigen künftig nur noch die daraus erzeugte Objektdatei. Der Startup-Code ist universell gehalten, um auch anderen Programmentwicklungen als Basis zu dienen. Es sind lediglich zwei Punkte zu beachten:

- Die Programmausführung muß mit dem Startup-Code beginnen (an erster Stelle »linken«).
- Das eigentliche Programm muß die Sprungmarke »_main« exportieren (XDEF oder PUBLIC), um vom

»Startup-Code« aufgerufen zu werden.

Ein Muster für die Städteplanung

Bei den ersten Schritten, Entwicklungsziele für den ADR in Entwürfe umzusetzen, soll das Muster einer Städteplanung als Leitfaden dienen. Es soll eine Möglichkeit des Vorgehens charakterisieren, den Umstieg von abstrakten Zielen zu Programmmentwürfen (als Grundlage für die Codierung) zu wagen.

Eine Stadt besteht im wesentlichen aus Häusern, Straßen, Kanälen, Kabelschächten, dem Rathaus und Verkehrsverbindungen. Zu einer Stadt gehören auch Menschen mit Wünschen und unberechenbaren Verhaltensweisen. Wie könnte eine neue Stadt entstehen? Soll man die vorgesehene Fläche zur Bebauung freigeben und die Stadt einfach wachsen lassen? Oder wäre es vorzu-

ziehen, die verfügbare Fläche zu strukturieren, den Verlauf von Straßen sowie Kanäle festzulegen und Verkehrsverbindungen zu schaffen? Auch bei den einzelnen Häusern oder der Straßenbeleuchtung könnte die Entwicklung einer Stadt ansetzen.

Wir haben uns für den zweiten Weg entschieden, den ADR zu entwerfen und folgen damit einer Topdown-Strategie. Gleichzeitig bekennen wir uns damit zu dem Verfahren der »schrittweisen Verfeinerung«. Wenn der Bebauungsplan steht, dann fällt es überhaupt nicht mehr schwer, einzelne Interessenten anzusiedeln, sei es im Industrieviertel oder in einer Wohngegend. Die Infrastruktur ist vorbereitet. Natürlich kann es sich im Zuge der Stadtentwicklung herausstellen, daß die Straßen zu schmal geplant wurden, Leitungsnetze nicht ausreichen oder Gegenständen nicht angenommen werden. Die Gefahr besteht, sie muß aber nicht eintreten. Und sollte es dennoch dazu kommen, so lassen sich Maßnahmen auf der Basis der aktuellen Pläne ergreifen.

Übertragen wir das städtebauliche Beispiel. Unsere Stadt ist

der ADR. Die Verkehrsbeziehungen nach außen repräsentieren das ADR-Window und eine Programmschnittstelle. Dem Rathaus, als Symbol für geordnete Abläufe, entspricht im ADR ein Schaltverteiler, der zum Beispiel auf Eingaben im ADR-Window reagiert. Stadtviertel kennen wir auch, denn schließlich soll eine Software modular aufgebaut sein. Da unser ADR dem Vergleich mit einer Stadt standhält, können wir bewährte, städtebauliche Verfahren übernehmen. Heute wollen wir die Stadt strukturieren, das Rathaus platzieren, die Verkehrsanbindung zu der übrigen Welt planen und erste Realisierungsschritte vollziehen.

Sicherlich hat jeder von uns Vorstellungen von einem File-Requester, insbesondere vom Aussehen und vom Bedienungskomfort. Wir lassen uns nicht von dem Gedanken fangen, zunächst Aussehen und Bedienung zu optimieren. Schließlich ist die Rathausfassade auch nicht Schwerpunkt einer Städteplanung. Stattdessen bereiten wir den Boden und gliedern unser Programm in 12 Module (Stadtviertel) gemäß Bild 4-1.

Kursfahrplan

Teil 1: Einführung und Grundlagen

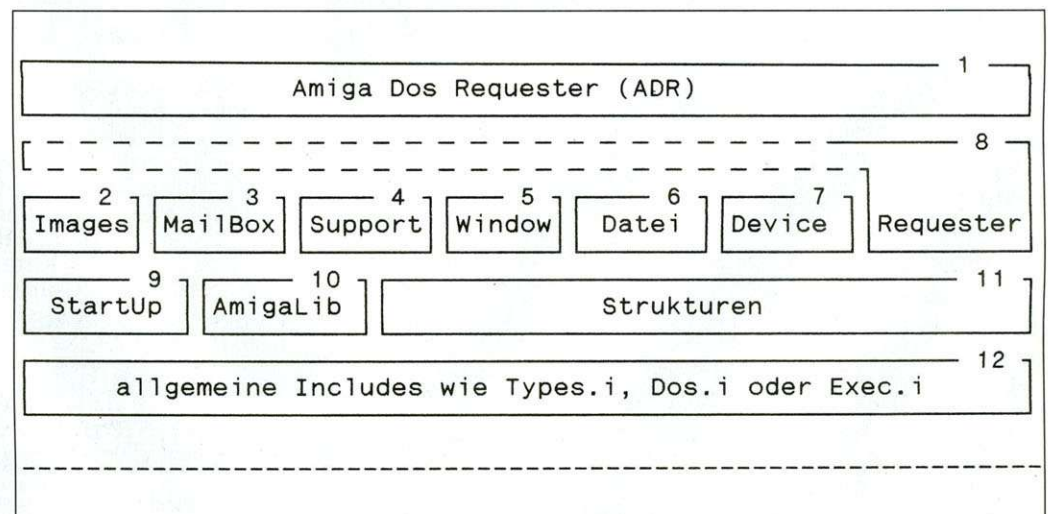
Teil 2: Benutzeroberfläche entwickeln

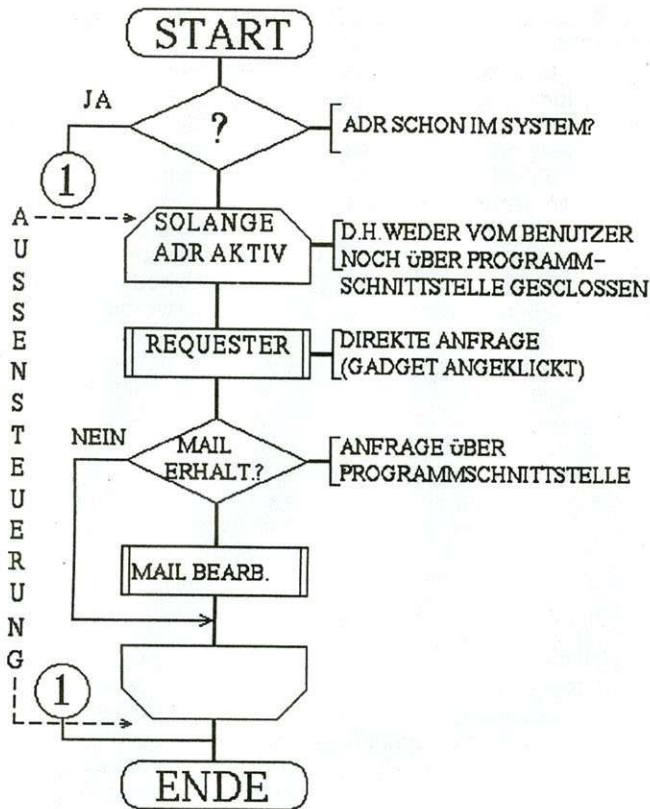
Teil 3: Steuerung realisieren

Teil 4: Dynamische Strukturen

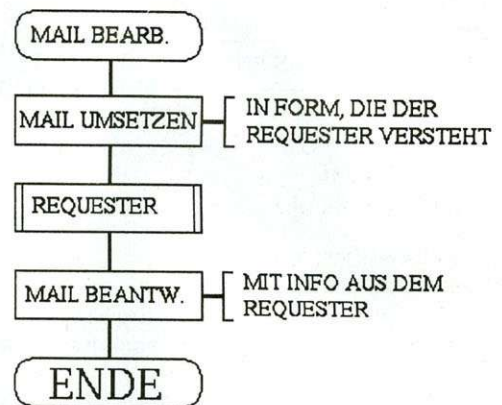
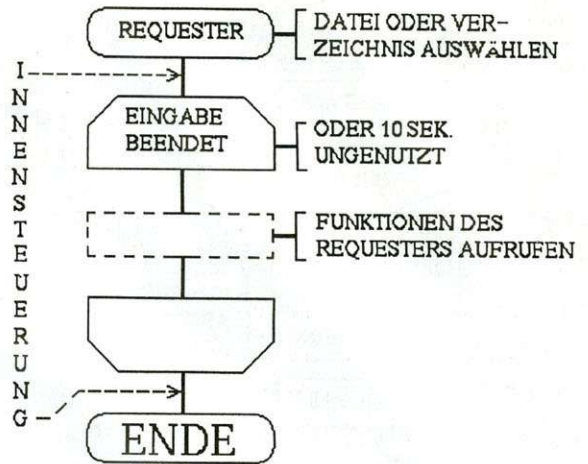
Teil 5: Requester mit Funktionen

Teil 6: Programmschnittstelle schaffen





Der grobe Bauplan des ADR weist auf zwei Verarbeitungskreise hin, die Innen- und die Außensteuerung. Die Innensteuerung besteht im Kern aus einem Schaltverteiler, der über das User-Interface (Window des Requesters) zu aktivieren ist und den Ablauf sämtlicher Funktionen des Requesters bestimmt. Die Außensteuerung bedient Wesentlichen eine Mail Box und überträgt die Ablaufsteuerung an die Innensteuerung.



Mögen Sie gern trockenes Sandwich? Nein danke, ist zumeist die Reaktion auf diese Frage. Also schneiden wir das Sandwich auf und erhalten als untere Schicht die Schnittstellen zum Betriebssystem des Amiga in Form von Include-Dateien, die

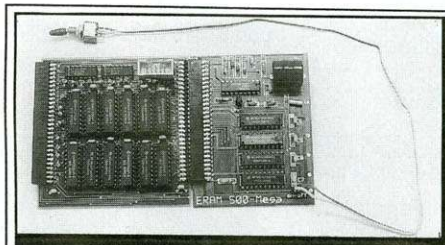
im wesentlichen Deklarationen und Sprungvektoren enthalten. Aus Gründen der Vereinfachung betrachten wir die »Includes«, den Boden unserer Stadt, als ein (geschlossenes) Modul. Die obere Schicht besteht aus dem ADR, dem eigentlichen Anwendungspro-

gramm; der Bebauung unserer Stadt.

Trockenes Sandwich!?

Der Belag eines Sandwiches prägt zumeist dessen Ge-

schmack. Dieser ist wiederum etwas individuelles, so auch die Modularisierung von Software. Aus den Entwicklungszielen sind mehrere Funktionsbereiche abzuleiten. Wir haben sie auf sieben begrenzt, der mittleren Schicht des Sandwiches. Die Funktionsbe-



ERAM MEGA

Das intelligente Konzept für eine interne Speichererweiterung

Die einzige modulare Speichererweiterung bis 1.8 MB für den AMIGA 500

ERAM-MEGA
512 KB + Uhr = 169,-DM
abschaltbar

ERAM-MEGA
+
MEGAMODUL
mit 1 MB = 439,-DM
Gesamtpeicher 1.5MB

mit 1.5 MB = 538,-DM
Gesamtpeicher 2.0MB
(nur bei Kickstart 1.3 möglich)

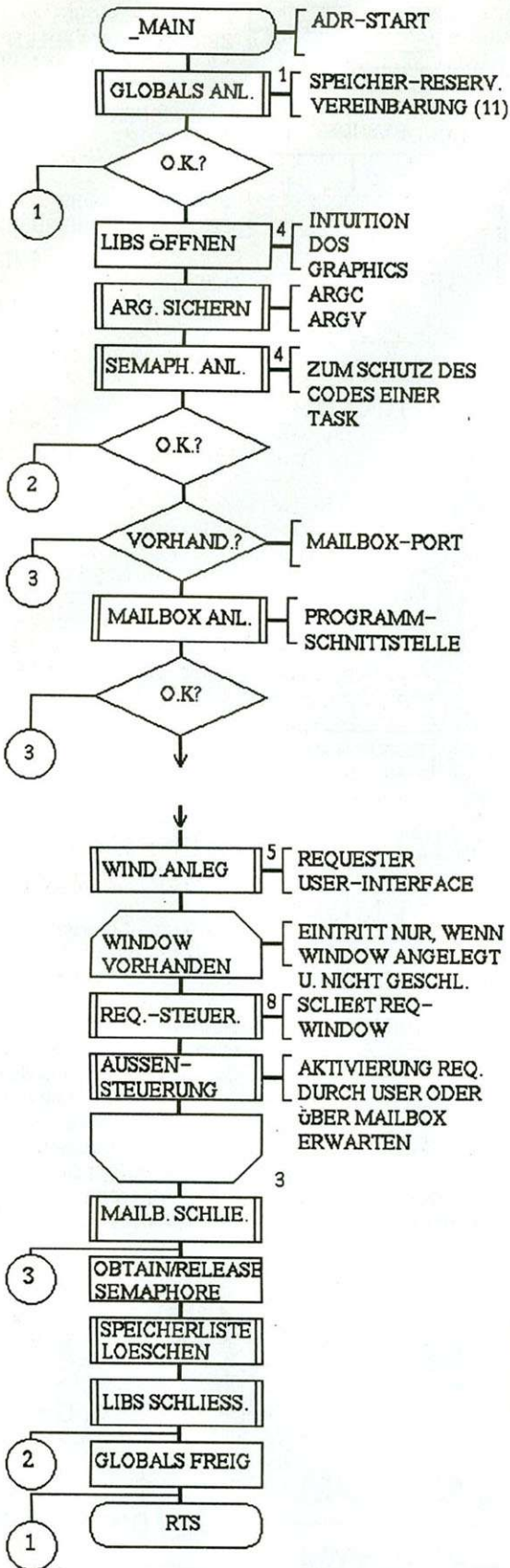
mit 1.8 MB = 599,-DM
Gesamtpeicher 2.3MB



02232/45018

Bestellannahme
Rund um die Uhr

Tröps + Hierl Computertechnik GmbH,
Jordanstr. 3, 5040 Brühl, Tel.: 02232/45018
Fax: 02232/42941



Entwurf des Moduls "ADR". Die Ziffern verweisen auf andere Module. Der Entwurf setzt auf Abbildung 2 auf und kann unmittelbar in Code umgesetzt werden.

reiche setzen auf einheitlichen Vereinbarungen und Strukturen auf, dem Modul »Strukturen« in Form einer Include-Datei. Eine besondere Rolle spielt das Modul »Requester«. Es soll die Schaltzentrale (das Rathaus) aufnehmen und die Funktionen anderer Module aufrufen.

Die Modularisierung gemäß Bild 4-1 läßt auch eine Hierarchie erkennen. Voller Freude werden Sie feststellen, daß ein Modul, nämlich »Startup«, bereits fertiggestellt ist. Damit ist zugleich der Beweis erbracht, daß es lohnend sein kann, nach Bausteinen auszuschauen, die selbständig entwickelt werden können und universell einsetzbar sind (Bottomup-Strategie). Wir werden noch weitere »langlebige« Bausteine entwickeln und sie im Modul »AmigaLib« ansiedeln.

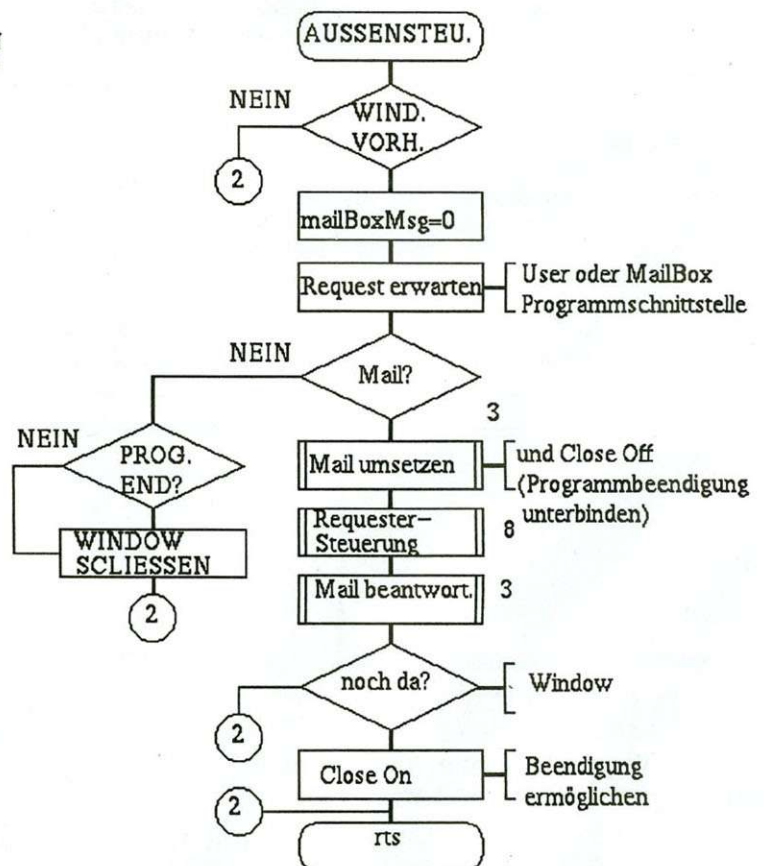
Lesen Sie bitte noch einmal die Entwicklungsziele für den ADR [1] durch, insbesondere die Tabellen 3-2 und 3-5. Könnten Sie sich mit der ersten Skizze gemäß Bild 4-2 anfreunden? Es beschreibt grob die wesentlichen Funktionen des ADR:

- Programm nur ausführen, wenn nicht schon im System
- Requester-Window für den Dialog zwischen dem Nutzer und den Requester-Funktionen bereitstellen
- unbenutzten Requester nach zehn Sekunden verlassen und auf Aufträge an der Programmschnittstelle (Mail Box) oder auf Aktivierung durch den Benutzer warten
- Auf Mail reagieren und Nutzer zur Bedienung des Requesters auffordern
- Mail beantworten
- ADR beenden

Die Darstellung (Bild 4-2) läßt eine Außensteuerung mit den Aufgaben

- Requester aufrufen
- Mail bearbeiten und
- Programm beenden

als Verarbeitungskreis erkennen. Es fällt sicherlich nicht schwer zu akzeptieren, daß auch der Requester selbst einen Verarbeitungskreis darstellt, in dem auf beliebig häufig wiederholbare Benutzereingaben zu reagieren ist (Innensteuerung). Bild 4-2 hilft uns auch, die bisher erkannten



Aufgabenpakete den Modulen zuzuordnen.

Bild 4-2 ist noch zu grob, um sofort mit der Codierung zu beginnen. Wir verfeinern den Grobentwurf so, daß Bild 4-3 entsteht. Auch dieser Entwurf wird möglicherweise noch Verbesserungen zu unterziehen sein. Immerhin ist er wohl strukturiert und weist vorausschauend auf noch zu entwickelnde Funktionen hin, die zunächst nur "black boxes" sind, von denen wir jedoch grob wissen, was sie einmal leisten sollen. Das "wie" bleibt zunächst noch offen.

Dem Entwurf ist zu entnehmen, daß das Modul im wesentlichen das Hauptprogramm ("__main") beherbergt und die "Außensteuerung" bewirkt. Der Entwurf ist unmittelbar in Code umsetzbar (Listing 4-10). Die Datei »ADRStrukturen.i« (Listing 4-7) enthält die notwendigen Definitionen. Im Modul »ADRSupport« (Listing 4-4) sind Basisroutinen (langlebige Bausteine) untergebracht, die sich zum Teil bereits schon im Kurs "Aufsteigerwissen Assembler" bewährt haben.

Es wird empfohlen, schon jetzt sämtliche Module gemäß Bild 4-1 anzulegen und darin auch schon die in »ADR« aufgerufenen Prozeduren einzufügen, selbst wenn sie anfangs nur aus dem Namen (Label) und einer Rücksprunganweisung (»rts«) bestehen.

Das Modul läßt sich jetzt schon begrenzt testen, indem zum Beispiel ein Sprung über einen Teil des Codes vorgenommen wird. Was bringt so ein Test? Auf jeden Fall nur begrenzte Aussagen, aber immerhin die

Gewißheit, daß zum Beispiel der Speicher sauber verwaltet wird und »ADR« richtig mit dem Semaphor umgeht.

Ein Semaphor, warum? Der Einsatz des Semaphors erfolgt, um den Code einer Task zu schützen, die parallel zum Ablauf des eigentlichen Requesters die Zeit messen soll, um gegebenenfalls das Requester-Window zu verkleinern (Forderung N03, Ausgabe 11'90, Tab. 3-3). Das Semaphor ist global anzulegen, da es das Hauptprogramm davor bewahren muß, zu terminieren, bevor die Task abgelaufen ist. Wir gehen darauf noch ein. In [2] finden Sie praktische Hinweise zum Umgang mit Semaphoren.

Entwurf des Moduls »Requester«

Für das Modul »ADRequester« wird noch kein vollständiger Entwurf vorgestellt. Bild 4-4 skizziert nur den Ablauf der Routine »RequesterSteuerung«, die vom Hauptprogramm (»ADR«) aufgerufen wird. Vergleichen Sie doch einmal die Entwicklungsziele mit dem Flußdiagramm. Sie werden feststellen, daß es für eine ganze Reihe von Anforderungen nunmehr klar ist, wo sie abzuarbeiten sind. Bild 4-4 enthält im Kern einen »LOOP« mit der Aufgabe, Intuition-Messages auszuwerten. In [2] und [3] finden Sie die erforderlichen Grundlagen dazu.

Haben Sie in Bild 4-4 den Hinweis auf das Unterprogramm »TenSecTask« entdeckt? Die Versuchung war schon groß,

aus dem Katalog der Entwicklungsziele (Tab 3-3) die Forderung zu streichen: "ADR-Window verkleinern, wenn 10 Sekunden lang unbenutzt...". Als Kursautor hätte man durchaus schwach werden können, ohne daß die Leser es gemerkt hätten. Sportlicher Ehrgeiz bewahrte jedoch davor. Das Problem ist schnell dargestellt: Wie ist die Zeit zu messen, ohne das System unnötig zu belasten?

Eine multitasking-gerechte Lösung mußte her. Sie besteht nicht in einer Programmschleife, die ständig durchlaufen wird, und gegebenenfalls das Window verkleinert. Die Zeitinformationen können auch nicht von Intuition bezogen werden, da "TICKS" nur an den Message Port eines aktiven Windows gelangen. Als Lösung bietet sich neben einem Interrupt eine separate Task an, die mit dem Timer-Device arbeitet und das unbenutzte Requester-Window nach Ablauf von zehn Sekunden verkleinert. Wir werden mit einer Task arbeiten; der Code folgt in der nächsten Ausgabe. Zum Schutz der Abauffähigkeit der »TenSecTask« benötigen wir das eingangs erwähnte Semaphor. Fällt Ihnen ein dritter Lösungsweg ein?

Codierung des Moduls »Requester«

Die Codierung des Moduls »ADRequester« (Listing 4-9) weist keinerlei Besonderheiten auf. Es wird so getan, als wenn sämtliche darin enthaltenen Aufrufe von Unterprogrammen

jetzt schon wirklich etwas bewirkten. Bei Durchsicht von Listing 4-5 (»ADWindow«) werden Sie zum Beispiel feststellen, daß viele Unterprogramme nur aus einem Rücksprung bestehen.

Bei einem Topdown-Ansatz kann man durchaus so vorgehen, um schrittweise zu implementieren, das heißt die Problemlösung zu vervollständigen.

An dieser Stelle brechen wir den Topdown-Ansatz einfach ab und gehen den Rest des heutigen Pensums mit der entgegengesetzten Strategie, "BottomUp", an. Ein Sinneswandel oder die Sorge, den eingeschlagenen Weg nicht durchhalten zu können, treiben uns nicht dazu; vielmehr jedoch die praktische Erfahrung, daß sich beide Ansätze häufig gut ergänzen. Dieses gelingt insbesondere, wenn der Entwurf steht, und entsprechend des Modells "Stadtplanung" nur noch die Besiedlung zu erfolgen hat. Nehmen wir uns nun die weiteren Module in der Reihenfolge der Listings vor.

Das Modul »ADRIImages«

Ein Assemblerkurs ohne Grafik wäre sicherlich eine herbe Enttäuschung. Fürs erste sind zwei Images (Listing 4-3) vorgesehen, die das Gadget "schmücken" sollen, mit dem das Requester-Window per Hand vergrößert und verkleinert werden kann. Die Images (Bilder) haben das Format "24x9" (in Bildpunkten, siehe Zeile 54). Vollziehen Sie die Grafik im Listing einmal nach.

MVC

Musik Video Computer

Public-Domain-Dschungel?

Nicht bei uns!!!

Fordern Sie unsere neuen Katalogdisketten an (DM 5,- in Briefmarken). Alle Beschreibungen in Deutsch!!!

Alle gängigen Serien auf Lager! Natürlich topaktuell!

Und jetzt der Hammer: Jede 3,5"-Disk. nur DM 1,90
Jede 5 1/4"-Disk. nur DM 1,10

Sonderserien plus DM 0,60

Versandkosten = normale Postgebühren

Wir liefern Ihren Auftrag spätestens 1 Tag nach Eingang aus!!!

Daß wir nur mit Verify kopieren, ist für uns selbstverständlich!

Testen Sie uns doch einfach!!!

MVC Musik Video Computer – Alles für und mit AMIGA
Hammer Str. 103 · 4730 Ahlen · Telefon/BTX 023 82/25 03
Telefax 023 82/25 04

SvS Computersysteme

Wir liefern Hardware zu äußerst günstigen Preisen.

Für Amiga – Atari

Amiga

Diskettenlaufwerk 3,5" 880 KB abschaltbar, TEAC Bus 199,- DM
Diskettenlaufwerk 5.25" 880 KB abschaltbar, TEAC Bus 228,- DM

Festplatten Amiga 500/1000

66 MB 28 ms, 450 KByte/Sek, Quantum komplett 1378,- DM
42 MB 19 ms, 750 KByte/Sek, Quantum komplett 1478,- DM
84 MB 19 ms, 750 KByte/Sek, Quantum komplett 1898,- DM

Festplatte Amiga 2000

42 MB 19 ms, 750 KByte/Sek, SCSI, Quantum, 2 Jahre Garantie 1039,- DM
105 MB 19 ms, 780 KByte/Sek, Quantum SCSI, 2 Jahre Garantie 1599,- DM
44 MB 20 ms, ca. 470 KByte/Sek, SyQuest Wechselplatte 1399,- DM

Speichererweiterung Amiga 500, 512 KB 229,- DM

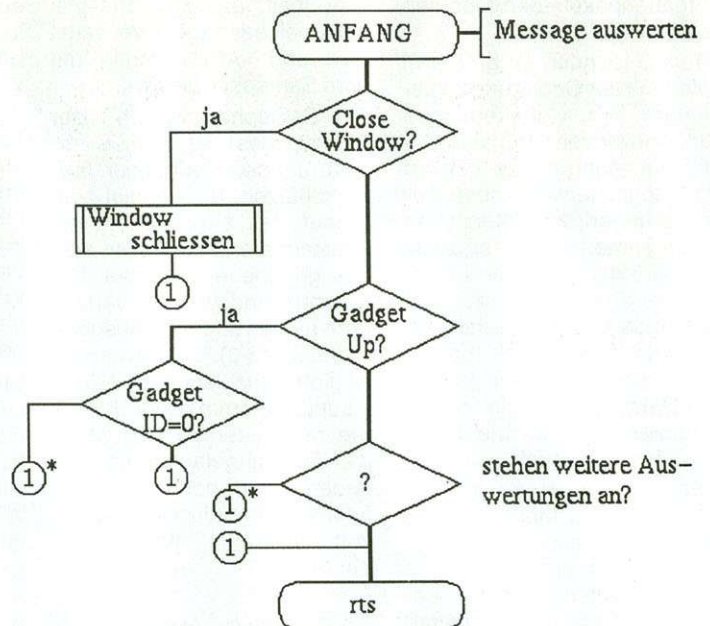
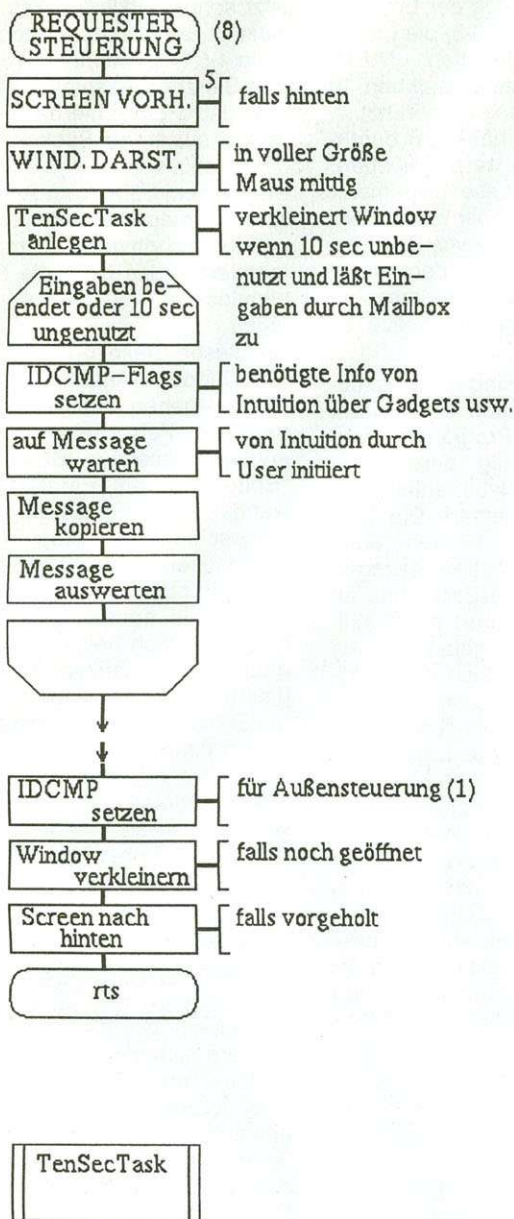
Auf alle Teile gewähren wir 1 Jahr Garantie.

Auf alle Quantum Teile gewähren wir 2 Jahre Garantie.

SvS Computersysteme, Hausenerstr. 4-6, 5440 Mayen, Tel.: 02651/41036

Händleranfragen erwünscht

Lieferung frei Haus per Nachnahme, keine Versandkosten



Das Flußdiagramm für die Auswertung von IDCMP-Messages weist im Hauptstrang nur drei Abfragen auf. Spätere Ergänzungen stehen bevor. Die positive Antwort auf "Gadget Up?" wird in der Tiefe gleichfalls nur einfach hinterfragt. Es kommen weitere Gadgets hinzu. Die Auswertung des Flußdiagrammes wird an denen mit einem Stern gekennzeichneten Stellen erfolgen. Aus Platzgründen überlassen wir es Ihnen, das Diagramm nach Entwurf des Requester-Windows, das heißt, der Benutzerschnittstelle auszubauen.

Sie können das Muster leicht erkennen, und auch feststellen, wie ungesetzte Bildpunkte zu codieren sind.

Auf drei Besonderheiten ist aufmerksam zu machen. Die Image-Daten müssen im CHIP-Mem liegen. Die Anweisung in Zeile 46 bewirkt, daß ein entsprechender Data-Hunk angelegt wird. Exporte (mit »XDEF«) von Objekten aus einem so geschaffenen Hunk erfolgen nur korrekt, wenn sie innerhalb der Data-Section erfolgen (Zeilen 49 und 50). Der Assembler (A68k) gibt keinerlei Hinweise, wenn die beiden Exporte zum Beispiel in den Zeilen neun und zehn erfolgen. Weiterhin ist darauf zu achten, daß mehrere "DC-Vereinbarungen" (zum Beispiel Zeile 54) nicht durch Leerzeichen

getrennt sind. Der Assembler (A68k) betrachtet den Text nach einem Leerzeichen einfach als Kommentar.

Image zum Anfassen

Ach so, und dann fehlt uns noch der Griff zum Anfassen. Ein "nacktes" Image, wie in der Data-Section vereinbart, kann erst auf dem Bildschirm erscheinen, wenn es mit einer Image-Datenstruktur verbunden ist, die die Steuerinformationen aufnimmt, wie die Grafikdaten zu interpretieren und darzustellen sind. In [2] und [3] finden Sie ausführliche Beschreibungen dazu. Die Image-Datenstruktur ist in der Datei »ADRStrukturen.i« (Listing 4-7)

deklariert. Sie muß im Gegensatz zu den echten Grafikdaten nicht im CHIP-Mem abgelegt sein. Wir lassen uns dafür dynamisch (mit null initialisierte) Speicherblöcke zuteilen, um uns in der Programmierung von residentem und wieder eintrittsfähigem Code zu üben (ein Ziel des Kurses). Die Routine »ImageAnlegen« übernimmt es, die Image-Datenstruktur zu initialisieren. Da Image-Strukturen in unserem Projekt nur gelesen werden, hätten es auch, wie üblich, "DC-Anweisungen" sein können.

Ein Hilfsmodul ist in vielen Programmen anzutreffen, um mehrfach oder in mehreren Modulen benötigte Routinen aufzunehmen sowie die erforderlichen Laufzeitbedingungen zu schaffen.

derlichen Laufzeitbedingungen zu schaffen.

Who needs support?

Sie treffen dort alte Bekannte im neuen Gewand, sofern Sie schon an unserem Aufsteigerkurs teilgenommen haben. Ihr besonderes Augenmerk möchten wir auf die Routine »MemBlockAnfordern« lenken, mit der wir uns die Speicherverwaltung erheblich erleichtern können. Wie Perlen auf einer Kette merkt sich Intuition die mit »AllocRemember« angeforderten Speicherblöcke, um sie bei Bedarf auf einen Schlag (»LoescheSpeicherListe« verwendet »FreeRemember«) frei-

Fortsetzung auf Seite 79

PD-WORKSHOP

Weihnachten rückt näher

So langsam aber sicher kann man sich schon ruhig und gemütlich daran machen, Wunschzettel zu schreiben. Die Liste der Wünsche wird wie jedes Jahr viel zu groß. Tja, was kann man sich denn so alles wünschen? Einen A3000, das "Traumziel" eines wahren Amiganers? Vielleicht ein bißchen zu hoch gegriffen! Aber da sind ja noch diverse unbedingt notwendige Sachen wie Drucker, Erweiterungen, Festplatten und und...

Alles Wünsche, die sich in den höheren Preisklassen bewegen, wo der Geldbeutel doch immer enger wird.

Wie gut, daß es die Public Domain gibt, eben etwas für den schmalen Geldbeutel! Und was erhält man dort für sein Geld? Eine Vielzahl guter und nützlicher Tools, Anwendungsprogramme und natürlich auch für die Kurzweil ist gesorgt. Falls also auf dem Wunschzettel noch etwas Platz ist, dann schauen Sie doch einfach mal in der PD nach. Gönnen Sie sich ruhig auch mal was! So manches Schmankerl hält Ihr PD-Vertreiber für Sie bereit.

Vera Brinkmann

Vera Brinkmann
Redakteurin AMIGA DOS



Bezugsquellen

Die hier vorgestellten Programme wurden uns freundlicherweise von den Firmen

- A.P.S. Electronic
Sonnenborstel 31
3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700

und

- Herrmanns & Kommelter
Vom-Bruck-Platz 45
4150 Krefeld 1
Tel.: 02151/399833

zur Verfügung gestellt. Diese beiden Firmen haben die entsprechenden Disketten vorrätig. Weitere Vertreiber können Sie der Anbieterliste in der PD-Werkzeugkiste entnehmen.

Inhalt

Wenn einer eine Reise tut...

Daten kompakt	S. 72
Zip(pen) wir los	S. 73
Menüfunktionen	S. 74

Tauchen im Aquarium

Grundsätzliches	S. 75
Die erste Angeltour	S. 76
Wir ziehen den Fish an Land	S. 76

Infos über Infos

S. 77

Kampf dem Virus

Der Viruskiller	S. 78
-----------------	-------

Themen

Der PD-Workshop in der AMIGA DOS informiert Sie diesmal ausführlich zu den Programmen

■ »Whatis« von J. Tyberghein erforscht alle Files auf ihr »Innenleben«.

■ »Aquarium« von B. Olsson – ein hilfreiches Tool, das speziell für den Umgang mit Fish-Disks unersetzlich ist.

■ »PKAZip« von Dennis Hoffmann ist ein Packer mit vielen Qualitäten.

■ Zwei Antivirenprogramme des bekannten Autors Pieter van Leuven »LVR« und »Viruskiller« machen gemeinsam Jagd auf leidige Bootblock- und Linkviren.

Literatur

Hinweise zu PD-Programmen finden Sie noch in folgenden Büchern:

- [1] Ram S., Hartwig J.: Das große Amiga Public Domain Buch; technicSupport 1988, ISBN 3-926847-01-8.
- [2] Leithaus R., Hertwig J.: Das zweite Amiga Public Domain Buch; technicSupport 1988, ISBN 3-926847-05-0.
- [3] Leithaus R., Hertwig J.: Das dritte Amiga Public Domain Buch; technicSupport 1989, ISBN 3-926847-06-9.
- [4] Leithaus R., Hertwig J.: Das goldene Amiga Public Domain Buch; technicSupport 1989, ISBN 3-926847-08-5.
- [5] Laub J., Wenzl J.: Amiga Public Domain Dokumentation; Markt&Technik 1989, ISBN 3-89090-242-1.
- [6] Röhrich P., Sanio G., Torsdorf M.: Die besten Public Domain Shareware Programme; Data Becker 1990, ISBN 3-89011-368-0.



Ottmar Röhrig

Wenn einer eine Reise tut...

...dann packt er seine Habseligkeiten normalerweise auch in einen Koffer, da dort die Kleider weniger Platz brauchen, als im Schrank. Warum also nicht auch Daten packen, wenn sie per DFÜ auf die Reise gehen oder für längere Zeit auf irgendwelchen Archivierungsdisketten verweilen sollen?

Oder was machen Sie, wenn der Sommer kommt? Die meisten werden wohl die Winterkleidung ordentlich in Kartons verstauen (so, daß man sie später auch wiederfindet) und auf den Dachboden tragen. Im übertragenen Sinne sind die Anwendungsgebiete des Shareware-Programms »PKA-Zip« ganz ähnlich. Dieses Programm ist die Adaption des auf MS-DOS-Rechnern weitverbreiteten PKZip-Programms zur Datenkompression und platzsparenden Archivierung von Dateien.

Im Gegensatz zur MS-DOS-Version ist »PKAZip« jedoch vollkommen mausgesteuert und präsentiert sich dem Benutzer mit einer Intui-

tion-Oberfläche. Zum Erlernen der Bedienung des Programms ist es daher am besten, wenn Sie sich diesen Artikel durchlesen, während das Programm auf Ihrem Rechner läuft. Um »PKAZip« zu starten, müssen Sie es also zunächst einmal installieren.

Gehen wir's an

Die Installation ist recht einfach. Kopieren Sie von der Workbench aus das PKA-Zip-Icon in das gewünschte Verzeichnis Ihrer Arbeitsdiskette, indem Sie das Icon mit gedrückter Maustaste einfach in das passende Fenster ziehen. Ein Doppelklick auf das PKA-Zip-Icon lädt das Programm daraufhin ein, was jedoch eini-

ge Fehlermeldungen über nicht gefundene Dateien nach sich zieht, die einfach mit einem Klick auf OK beantwortet werden sollten. Das ist an diesem Punkt normal und sollte Sie nicht weiter beunruhigen. Geben Sie nun im String-Gadget links unten (links unter »Src:«) in das Verzeichnis ein, in dem sich die Hilfsdateien von »PKAZip« befinden. Arbeiten Sie mit der Original-Fish-Disk 318, so sollte hier die Zeichenkette »AmigaLibDisk 318:PKAZip/s« stehen. In das String-Gadget rechts daneben (rechts unter »Dest:«) wird nun einfach ein »S:« eingegeben.

Nach dem [Return] im ersten Gadget erscheint im großen Fenster das entsprechende Inhaltsverzeichnis, das unter an-

derem die Dateien »zip.help«, »zip.license« und »zip.prefs« enthält. Klicken Sie diese drei Dateien jeweils einmal mit der Maus an und wählen Sie danach »Copy« (obere Gadget-Reihe, drittes Gadget von links). Nun sind alle notwendigen Dateien an ihrem richtigen Platz. Beenden Sie »PKAZip« durch »Exit« und starten Sie es erneut. Nun dürften die Fehlermeldungen nicht mehr auftauchen und nach einigen Momenten ist »PKAZip« einsatzbereit. Falls Sie übrigens nur 512 KByte RAM besitzen, so ist es sehr wichtig, ein logisches AmigaDOS-Gerät namens »PKTEMP:« auf ein vorzugsweise leeres Verzeichnis zu definieren. Sind Sie in Besitz von mindestens 1 MByte RAM, so kann dieses logische Gerät in die RAM-Disk gelegt werden, was mit dem Befehl

assign PKTEMP: RAM:

geschieht. Wird »PKTEMP:« nicht definiert, so verwendet »PKAZip« automatisch das Verzeichnis »T:« als Ziel für temporäre Dateien.

Daten kompakt

»PKAZip« komprimiert beliebig viele Dateien inklusive Verzeichnissen, Kommentaren, Schutzbits, Dateidatum und mehr in eine einzige Archivdatei, die immer die Endung »ZIP« besitzt (im folgenden »ZIP-Archiv« genannt). Vollkommen Intuition-gesteuert können Sie nun Dateien auswählen, in ZIP-Archive übernehmen, Dateien aus ZIP-Archiven wieder herausholen, jeder Datei Kommentare hinzufügen oder Schutzbits ändern (auch von Dateien in einem ZIP-Archiv).

Ein Probedurchlauf wird Ihnen die Arbeitsweise von »PKAZip« verständlicher machen. Angenommen, Sie möchten eines Ihrer Programme einer Mailbox zur Verfügung stellen (uploaden) und die zugehörigen Dateien sind auf mehrere Verzeichnisse ihrer Harddisk verteilt. Insgesamt handelt es sich um drei Dateien mit folgenden Namen:

```
dh0:c/MeinProg
dh0:s/MeinProg.prefs
dh0:doc/MeinProg.txt
```

Diese sollen in ein ZIP-Archiv mit dem Namen »MeinProg.ZIP« übernommen und bestmöglichst komprimiert

werden. Damit der Empfänger des ZIP-Archivs auch weiß, in welche Verzeichnisse die Dateien gehören, sollen die Pfade zu den Dateien mit in das ZIP-Archiv übernommen werden.

Als erstes wählen Sie aus der Menüleiste im Menü "Compress" die Option »Long PathNames« an. Daraufhin geben Sie entweder im linken String-Gadget per Hand das erste Verzeichnis ein, in dem sich eine der zu komprimierenden Dateien befindet, in unserem Beispielfall also »dh0:c«. Oder Sie klicken auf das Gadget »Src:« und »wählen« sich – jeweils durch einen Doppelklick – in das entsprechende Verzeichnis, ausgehend von einer Liste aller AmigaDOS-Gerätenamen. Ebenso verfahren Sie mit dem rechten String-Gadget, das das Zielverzeichnis und den Namen des ZIP-Archivs enthält. In diesem Falle muß dort also folgendes »RAM:MeinProg.ZIP« eingetragen werden.

Nun wählen Sie aus der Liste der Dateien des Verzeichnisses »dh0:c«, die im oberen Fenster angezeigt wird, die Datei »MeinProg« durch einen einfachen Mausklick an. Ein darauffolgender Klick auf das Gadget »Zip« komprimiert die Datei und übernimmt Sie in das ZIP-Archiv.

Zip(pen) wir los

Genauso wird mit den beiden verbleibenden Dateien verfahren. Im Source-String-Gadget entweder per Hand oder über die Maus (mittels des Gadgets »Src:«) das Verzeichnis »dh0:s« anwählen, die Datei »MeinProg.prefs« anwählen und wieder auf »Zip« klicken.

Nachdem auch die dritte Datei in das ZIP-Archiv übernommen wurde, klicken Sie auf die Taste [S] in der Mitte zwischen den vier Pfeilen. Nun sehen Sie den Inhalt des ZIP-Archivs. Von links nach rechts sind die Original-Länge einer jeden Datei, die Kompressions-Art (Imploding/Exploding komprimiert am besten, benötigt jedoch auch die meiste Zeit), die Länge der komprimierten Datei, die Kompressions-Rate in Prozent, das Dateidatum (da »PKAzip« ein amerikanisches Programm ist, wird zuerst der Monat und dann der Tag angezeigt!), die Dateiuhrzeit sowie

der Dateiname zu sehen. Verlassen Sie »PKAzip« jetzt durch »Exit«, so können Sie Ihr Terminal-Programm starten und das ZIP-Archiv »RAM:MeinProg.ZIP« an Ihre Mailbox übertragen.

Soweit unsere Beispiel-Sitzung. Doch was muß nun der Empfänger tun, um die komprimierten Dateien aus dem ZIP-Archiv dem AmigaDOS wieder in unkomprimierter, direkt verarbeitbarer Form zur Verfügung zu stellen? Die Dateien wieder entpacken, richtig! Wie das geht, zeigt das folgende Beispiel, wieder auf das Beispiel-Archiv bezogen.

Im linken (Source) String-Gadget wird das Verzeichnis angegeben, in dem sich das ZIP-Archiv befindet. Aus der im oberen Fenster erscheinenden Liste kann man nun durch einen Doppelklick (!) das ZIP-Archiv auswählen, woraufhin man die gleiche Anzeige erhält, die weiter oben bereits nach einem Klick auf das Gadget »S« zu sehen war.

Sollen die Dateien gleich in das im ZIP-Archiv angegebene Verzeichnis entpackt werden (»C«, »S« und »doc«), so ist aus der Menüleiste im Menü "Extract" die Option »Use Pathnames« anzuwählen, so daß er mit einem Haken versehen ist. Sollen Sie einfach in das bei »Dest:« angegebene Verzeichnis entpackt werden, so darf bei diesem Menüpunkt der Haken nicht zu sehen sein. Nun können Sie entweder alle Dateien per Maus einmal anklicken oder einfach auf das Gadget »All« klicken, was ebenfalls alle angezeigten Dateien markiert. Ein letzter Klick auf »UnZip« und schon befinden sich – nach einigen Statusmeldungen von »PKAzip« – die gewünschten Dateien wieder in ihrer Original-Form in den entsprechenden Verzeichnissen.

Handelt es sich übrigens um reine Text-Dateien, wie das wahrscheinlich bei der Datei »MeinProg.doc« der Fall ist, so müssen diese nicht unbedingt entpackt werden, damit man Sie anschauen kann. Ein einfacher Doppelklick auf den entsprechenden Dateinamen im oberen Fenster zeigt die Datei auf dem Monitor in entpackter (lesbarer) Form an. Aus dem Lese-Modus können Sie durch Druck auf die rechte Maustaste wieder aussteigen.

Den Text können Sie durch die Cursortasten auf Ihrer Tastatur nach oben oder unten scrollen lassen. Auch ein Scrollen des Textes per Maus ist möglich, dazu muß entweder in der oberen oder unteren Hälfte des Textes mit der linken Maustaste geklickt werden – je nachdem, in welche Richtung Sie scrollen möchten.

Eine oder mehrere Dateien können Sie sich auch hintereinander anschauen, indem Sie die relevanten Dateien markieren und danach auf das Gadget »Display« klicken. Nach jedem Druck auf die rechte Maustaste wird dann automatisch die nächste Datei angezeigt.

Kurz und knapp

Damit dürften die grundsätzlichen Bedienungsschritte zur Erstellung und Entpackung eines ZIP-Archivs deutlich geworden sein. Die restlichen Funktionen von »PKAzip« sollen hier deshalb nur noch in Kurzform beschrieben werden. Die beiden unteren Gadgetleisten enthalten eine Vielzahl Features, deren Funktion in kurzer Form vorgestellt werden sollen:

- »UnZip« – entpackt eine Datei aus ZIP-Archiv
- »Zip« – packt eine Datei in ZIP-Archiv
- »Src:« – wählt Quellverzeichnis aus
- »Dest:« – wählt Zielverzeichnis aus
- »Display« – zeigt Dateien entpackt auf dem Bildschirm an
- »Copy« – kopiert Dateien vom Quell- ins Zielverzeichnis

● »Exit« – beendet »PKAzip«

● »Abort« – bricht den gerade laufenden Pack- oder Entpackvorgang ab

● »License« – zeigt rechtliche Formalitäten über die Verbreitung von »PKAzip« an

● »Help« – gibt einen Hilfstext über sämtliche Gadgets und Menüfunktionen aus (sowohl die Anzeige von »Help«, als auch die von »License« kann durch Druck auf die rechte Maustaste abgebrochen werden)

● »Palette« – öffnet ein Fenster, in dem Sie die Farbeinstellungen von »PKAzip« verändern können

● »Incl« und »Excl« erlauben die Eingabe von jeweils bis zu drei Jokern. Dabei darf der Stern »*« als Platzhalter für beliebig viele, das Fragezeichen »?« als Platzhalter für ein Zeichen stehen. Sind in einem der Gadgets Werte eingetragen, so erhalten Sie im oberen Fenster nicht alle Dateien angezeigt, die sich tatsächlich in einem Verzeichnis befinden. Vielmehr werden die Dateien angezeigt, die auf das Muster unter »Incl« passen oder es werden alle Dateien angezeigt, bis auf die, die auf ein Muster unter »Excl« zeigen.

● »Print« gibt die angewählten Dateien in entpackter Form auf einen Drucker aus und »Comment« schaltet durch wiederholtes Klicken zwischen der Anzeige von Uhrzeit-, Datum- und Schutzbits von Dateien und deren Dateikommentar um. Letzterer ist entweder über den CLI-Befehl »filenote« anbringbar, oder aber über die Funktion »Info« zu verändern.

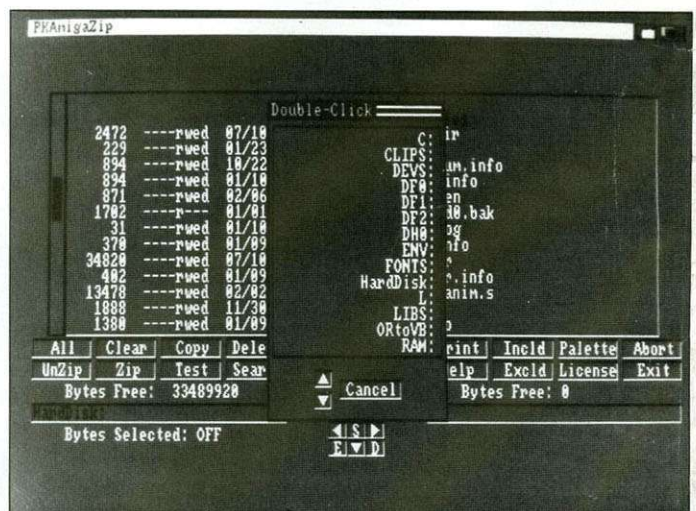


Bild 1. Übersichtlicher Requester für die Dateianzeige

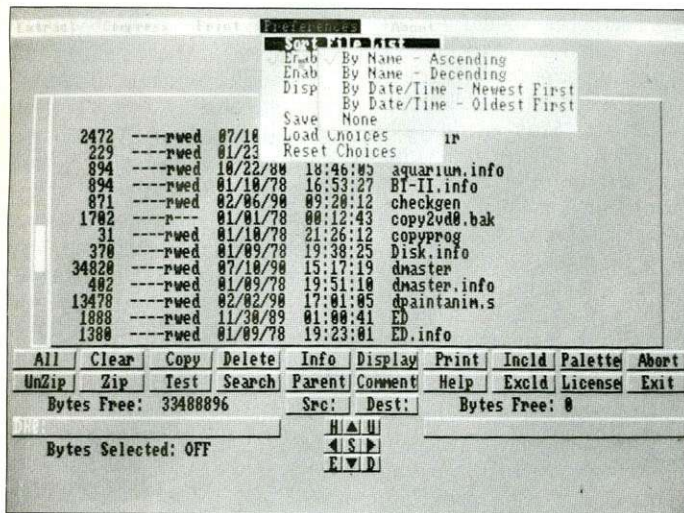


Bild 2. Daten komprimieren mit »PKAzip« ein Kinderspiel

● »Info« bezieht sich lediglich auf die angewählte (mit der Maus markierte) Datei. Je nachdem, ob es sich dabei um eine normale Datei, ein Verzeichnis, ein ZIP-Archiv oder eine ZIP-Datei in einem ZIP-Archiv handelt, sieht das nach einem Klick auf »Info« erscheinende Fenster etwas anders aus. Auf alle Fälle können über acht Gadgets die verschiedenen Schutzbits (HSPARWED) komfortabel verändert werden. Dazu ist lediglich auf das jeweils gewünschte »ON« oder »OFF« zu klicken.

Der Name des Eintrages kann hier ebenso verändert werden (Name) wie der Dateikommentar (Filenote). Handelt es sich um ein ZIP-Archiv, so können Sie auch noch einen speziellen ZIP-Kommentar eingeben, der bis zu 255 Zeichen umfassen darf (»ZipComment«). Natürlich werden Uhrzeit und Datum angezeigt, verändern lassen sie sich jedoch nicht. Im Falle von ZIP-Archiven oder ZIP-Dateien finden Sie weitere Informationen über die Anzahl der Dateien in diesem ZIP-Archiv (»Number of Files«), die CRC-Checksumme (»CRC«) einer jeden gepackten Datei, der Packmethode (wie bereits oben erwähnt stehen die Methoden »Imploding« und »Shrinking« zur Verfügung, wobei »Shrinking« schneller aber etwas schlechter als »Imploding« ist), der Original- und der komprimierten Dateilänge (»UnCSize« und »CompSize«) sowie der Kompressions-Rate in Prozent (»Ratio«). Sollen im Info-Fenster gemachte Veränderungen beibehalten werden, so ist das Fenster mittels

»Save« zu verlassen. Ansonsten genügt ein »Abort« oder »Cancel«.

● Das Gadget »Parent« hat dieselbe Funktion wie der Eintrag »/« im oberen Fenster – es zeigt das darüberliegende Verzeichnis an. Befinden Sie sich gerade in einem ZIP-Archiv, so wird das Archiv verlassen und im oberen Fenster sind die Dateien des Verzeichnisses zu sehen, in dem auch das ZIP-Archiv zu finden ist.

● »Delete« löscht angewählte Dateien aus einem Verzeichnis oder einem ZIP-Archiv. Je nachdem, ob über das Gadget »Comment« die Anzeige von Dateiname und Uhrzeit sowie Datum oder Dateiname und Dateikommentar eingestellt ist, sucht »Search« nach einem Dateinamen oder -kommentar, der im erscheinenden Fenster eingegeben wird. Dabei gelten auch hier die Joker Stern und Fragezeichen.

Rekursives Suchen schnell und einfach

Übrigens wird immer vom aktuellen, bei »Src:« eingegebenen Verzeichnis mit dem Suchvorgang begonnen, der dann jedoch rekursiv (das heißt durch alle Unterverzeichnisse hindurch) fortgesetzt wird. Wird ein passender Eintrag gefunden, so haben Sie die Möglichkeit, mittels »Jump« in das Verzeichnis zu springen, mit »Search« die Suche fortzusetzen oder den ganzen Vorgang mit »Abort« abubrechen.

Die letzten Gadgets:

● »Test« – überprüft die Konsistenz eines ZIP-Archives, wenn Sie letzteres »betreten«, alle Dateien markieren und daraufhin dieses Gadget auswählen

● »All« – wählt alle Einträge im oberen Fenster an

● »Clear« demarkiert alle Einträge im oberen Fenster

Vier der fünf Menüs übernehmen die Einstellungen für das Verhalten von »PKAzip« während der Ausführung von Funktionen, die über Gadgets aktiviert werden. Das Menü »About« enthält lediglich Hinweise über den Autor des Programms.

Menüfunktionen

Unter »Preferences« findet sich der Eintrag »Sort File List«, mit dem die Sortierungsart der Einträge im oberen Fenster voreingestellt werden kann. Von oben nach unten beinhaltet das Menü die Sortierreihenfolgen

- nach Name – A bis Z
- nach Name – Z bis A
- nach Datum – neu als erstes
- nach Datum – alt als erstes
- und keine Sortierung

Der Schalter »Enable Filters« schaltet die Filter von »Incl« und »Excl« noch einmal explizit ein oder aus.

»Enable Sizing« zeigt – wenn aktiviert, das heißt mit einem Haken versehen – unter dem Gadget »Src:« bei »Bytes selected« die notwendige Kapazität für die Abspeicherung aller gerade angewählten Verzeichnisse, Dateien und ZIP-Archive in Bytes an.

»Display/Pathnames« gibt darüber Auskunft, ob die Pfadnamen – beispielsweise zu ZIP-Dateien in ZIP-Archiven – zu einzelnen Dateien angezeigt werden sollen. »Display/Attributes« ist dafür zuständig, ob Datum, Uhrzeit, Schutzbits beziehungsweise der Dateikommentar angezeigt werden.

»Save Choices«, »Load Choices« und »Reset Choices« speichern die gemachten Einstellungen ab, laden sie wieder ein (was beim Start des Programms automatisch geschieht) oder setzen sie auf die Grundeinstellungen zurück – in dieser Reihenfolge.

Das Menü »Print« gibt unter an-

derem an, an welchen Port der Drucker angeschlossen ist. Bei »PRT:« wird der im Preferences-Programm angegebene Drucker benutzt. »PAR:« gibt die Daten direkt an den parallelen, »SER:« direkt an den seriellen Port aus. Ist »Echo« angewählt, so werden auch die Statusmeldungen von »PKAzip« auf einem Drucker ausgegeben. »Auto FF« sorgt dafür, daß nach jeder Ausgabe ein Seitenvorschub gemacht wird, was zum Beispiel für Besitzer von Laserdruckern sinnvoll sein kann.

Alle für die Komprimierung relevanten Parameter werden im Menü »Compress« eingestellt. »Unconditional« übernimmt alle angewählten Dateien nach einem Klick auf »Zip« in das Archiv. Steht der Haken jedoch bei »Update«, so werden nur Dateien übernommen, die angewählt sind, jedoch entweder noch nicht im ZIP-Archiv zu finden sind oder dort ein älteres Datum haben, als die angewählte Datei. »Freshen« arbeitet ähnlich, nur werden keine Dateien übernommen, die noch nicht im ZIP-Archiv zu finden sind. »Change« komprimiert Dateien, die nicht im ZIP-Archiv zu finden sind und ihr Archiv-Schutzbit, das meist von Festplattenbackup-Programmen verwendet wird, nicht gesetzt haben, also seit der letzten Übernahme ins Archiv anscheinend verändert worden sind. Nach der Übernahme einer solchen Datei in das ZIP-Archiv wird das Schutzbit »A« bei der Original-Datei übrigens automatisch gesetzt.

Auf die Funktionen kommt es an

»Force Shrinking« wählt den bereits oben erwähnten schnelleren, aber nicht so effizienten Kompaktierungsmodus an. Ist »Move« angewählt, so werden Dateien, die in ein ZIP-Archiv übernommen werden automatisch aus dem Quellverzeichnis gelöscht. »Encrypt« ist in der Version 1.01 von »PKAzip« noch nicht implementiert und wird später für die verschlüsselte Komprimierung von Dateien zuständig sein.

Haben Sie »Long PathNames« angewählt, so werden Dateien mit Pfad in das ZIP-Archiv

übernommen. Mit »Short PathNames« werden lediglich die Dateinamen ohne Pfad übernommen. »Use Filenotes« bestimmt darüber, ob Dateikommentare ebenfalls in das ZIP-Archiv mit übernommen werden sollen.

Das letzte Menü »Extract« enthält die, für die Entpackung von ZIP-Archiven wichtigen Parameter. »Unconditional« wählt an, das schlichtweg alle angewählten Dateien entpackt werden, »Newer files« sorgt dafür, daß lediglich Dateien neueren Datums als im Zielverzeichnis entpackt werden. Sollte dort eine Datei gleichen Namens bereits vorhanden sein, so haben Sie vorher durch die Stellung des Schalters »Ask if exists« bereits angegeben, ob Sie »PKAZip« – im Hinblick auf die Frage, ob die alte Datei einfach zu überschreiben ist.

»Use PathNames« entpackt Dateien in das im ZIP-Archiv angegebene Verzeichnis, das

sich jedoch auf dem im Gadget »Src:« stehenden Gerät befinden muß (es werden ja nur Pfade, jedoch keine Gerätebezeichner mit in den ZIP-Archiv übernommen). Ist zu guter Letzt »Use Filenotes« angewählt, so werden die Kommentare in einem ZIP-Archiv auch in der entpackten Form wieder jeder Datei korrekt zugeordnet.

Andere Packer

Fehlt zum Schluß noch die Erläuterung der neun kreuzförmig angeordneten Gadgets im unteren Bereich des Bildschirms. »S« tauscht, wie oben erwähnt, den Inhalt des Gadgets »Src:« mit dem des Gadgets »Dest:«. Der Pfeil nach rechts übernimmt den Inhalt des Source-Gadgets in das Destination-Gadget, der Pfeil nach links tut dasselbe in der anderen Richtung. Die Pfeile nach oben und nach unten scrollen den Inhalt des oberen Fensters

um jeweils eine Zeile; »U« und »D« tun dies seitenweise. »H« zeigt den Anfang und »E« das Ende der Liste im oberen Fenster. Damit sind die grundlegenden Voraussetzungen geschaffen, um relativ problemlos seine Daten mit »PKAZip« zu komprimieren oder wieder zu entpacken.

Neben dem »PKAZip« gibt es in der Public Domain noch weitere sehr leistungsfähige Cruncher, um nur einige aufzuführen:

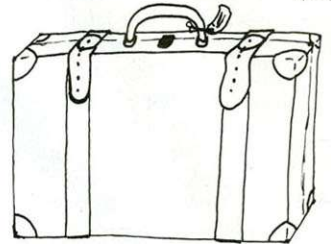
- »LHWarp« – der unterschiedliche Algorithmen unterstützt
- »Warp« – läuft nur über df0:
- »PowerPacker« – wohl der umfangreichste und komfortabelste Cruncher, der in Kürze als professionelles Produkt in der Version 3.0 auf den Markt kommt.
- »Zap« – läuft nur über df0:
- »Comp Disk« – komprimiert komplette Diskinhalte

• »Arch Edge« – ist ein Intuition-Interface für die bekanntesten Packer »ARC«, »ZOO«, »LHARC« und »PAK«

• »Full View« – zeigt Texte in komprimierter Form an, enthält dabei einen eigenen Packer.

Mit diesen Informationen dürfte Ihnen die Arbeit beim Crunchen etwas leichter fallen.

(vb)



PD-Info

Name: »PKAZip«
Merkmal: Shareware
Autor: Dennis Hoffman
Quelle: Fish-Disk 318

Robert Münch

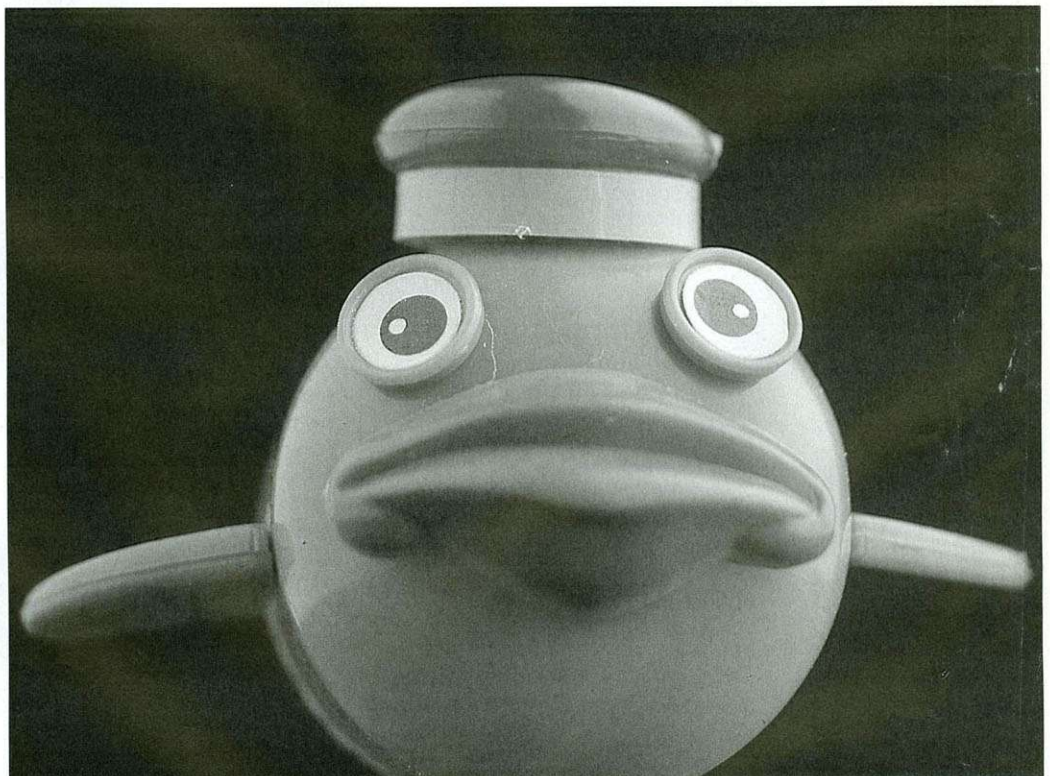
Tauchen im Aquarium

Entdecken Sie neue und alte Fis(c)he in einem riesigen Aquarium.

Das Programm »Aquarium« von Fish-Disk 301 ist für alle die geeignet, die eine große Public-Domain Fish-Sammlung zu Hause haben. Mit diesem Programm können Sie gezielt nach einer bestimmten Sorte von Programmen in der gesamten Fish-Serie suchen. Die mitgelieferte Datei enthält alle Informationen der Contents-Files von Fish-Disk 1 bis 300. Vergessen Sie stundenlanges Durchblättern Ihrer Disketten. Mit dem Programm »Aquarium«, benötigen Sie nur noch Sekunden.

Grundsätzliches

Um »Aquarium« benutzen zu können, müssen Sie nur dafür sorgen, daß das Programm und das Datendateiverzeichnis in einem Verzeichnis liegen. Bevor es losgeht, möchte ich noch auf das Suchsystem eingehen. Mit »Aquarium« ha-



ben Sie drei Suchmethoden, mit denen Sie Ihr gewünschtes Programm herausfinden können. Wenn Sie das Programm einmal starten, sehen Sie den Hauptscreen vor sich (Bild 1.). Sie sehen 25 Gadgets, die Sie alle mit der Maus anklicken können. Durch die Kombination der einzelnen Gadgets können Sie jede beliebige Programmart definieren und somit auch finden. Suchen Sie zum Beispiel ein Grafik-Utility, so klicken Sie die beiden Gadgets "Graphics" und "Utilities" an. In gleicher Weise verfahren Sie bei jeder anderen Programmart. Die zweite Suchmethode ist: Sie geben im Feld "Name" den Namen des zu suchenden Programms ein und starten dann den Suchvorgang. Das Feld "Name" hat noch eine besondere Aufgabe, geben Sie dort zum Beispiel ein "111" so erhalten Sie als Ausgabe das erste Programm der Fish-Disk 111 mit Beschreibung. Diese Methode funktioniert natürlich auch mit anderen Nummern. Als drittes und letztes bietet »Aquarium« die Möglichkeit, ein Wort oder kurzen Text in das Feld "Text" einzugeben. »Aquarium« zeigt dann alle Programme an, die in ihrer Beschreibung die gesuchten Worte enthalten. Sie können natürlich alle drei Methoden miteinander kombinieren, jedoch wird nur eine Ausgabe erscheinen, wenn alle Bedingungen erfüllt sind.

Die erste Angeltour

Um nun einen Suchvorgang zu starten, sehen Sie rechts sechs Gadgets. Die Funktion der Gadgets entnehmen Sie bitte Tabelle 1. Die ersten drei

Doppelpfeil nach links	– springt an den Dateianfang
Pfeil nach links	– startet Suchvorgang in Richtung Dateianfang oder schaltet einen Schritt nach links weiter
Pfeil nach rechts	– startet Suchvorgang in Richtung Dateende oder schaltet einen Schritt nach rechts weiter
Drucker	– druckt alle Informationen über das gefundene Programm aus
Offenes Schloss	– springt zum ersten Programm, welches keinen Suchschlüssel gesetzt hat
Mode Schalter	– wechselt zwischen Such- und Programmmodus

Tabelle 1. Die Funktion der Steuergadgets

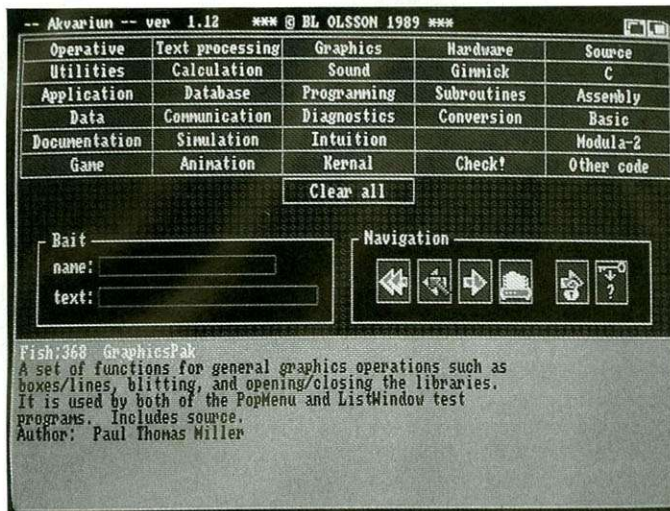


Bild 1. Der Hauptscreen von »Aquarium«

Gadgets von links sind für die Steuerung des Suchvorganges verantwortlich. Haben Sie nun einen Suchvorgang gestartet, so werden Sie merken, daß ein weiteres Gadget erscheint. Klicken Sie das Gadget mit dem Pfeil nach unten an, so wird die momentane Aktion abgebrochen. Kommen wir zu den Menüs.

Das Project-Menü besteht aus drei Punkten.

- »About« – Informationen zum Programm
- »Save« – Speichert alle Änderungen der Datendatei ab
- »Save & Quit« – Speichert alle Änderungen ab, soweit vorhanden und beendet das Programm

Das Hardcopy-Menü stellt einige Einstellungsmöglichkeiten für den Drucker bereit.

Options:

- »Include Text« – die Beschreibung wird mit ausgedruckt
- »Sorted List« – sortiert die Liste vor dem Ausdruck

- »Formfeeds« – sendet nach einer Seite einen Formfeed
- »Count Them« – durchsucht die Datei und zählt alle gefundenen Programme
- »New Page« – benutzt eine neue Seite
- »Print« – Durchsucht die Datei und druckt alle Informationen aus

Um nun neue Fish-Disks zu erfassen, benötigen Sie das Programm »NewFish«. Dieses Programm liest das Contents-File aus und hängt dessen Inhalt an die Datendatei an. Ich rate Ihnen, sich zunächst eine Sicherheitskopie der Datendatei zu machen, da »NewFish« manchmal einen falschen Eintrag erstellt, der nicht wieder gelöscht werden kann. »NewFish« liest nun das Contents-File ein und versucht die Informationen der einzelnen Programme zu trennen. Sie werden für jedes Programm extra gefragt, ob diese so übernommen werden soll. Probleme können auftreten, wenn das Contents-File nicht genau dem entspricht, was »NewFish« erwartet. Sollten Sie jedoch Original-Fish-Disks haben, dürfte dieses Problem nicht auftreten. Falls doch Probleme auftreten, so müssen Sie das Contents-File von Hand angleichen. Als erstes löschen Sie dann bitte alle Eintragungen des Contents-File, die bereits in die Datendatei übernommen wurden. Die Regeln zu den Contents-Files können Sie der Box entnehmen. Haben Sie nun einige neue Disketten eingelesen, müssen Sie natürlich noch die Suchschlüssel setzen. Das heißt, Sie müssen die Kriterien ange-

Die Regeln des Contents-Files

- Das Contents-File kann einen mehrzeiligen Kommentar am Anfang haben. Jede Zeile dieses Kommentars muß in der ersten Spalte beginnen.
- Die Einträge, müssen durch eine Leerzeile getrennt werden.
- Die erste Zeile eines Eintrages beginnt in der ersten Spalte jede weitere Zeile mit einem "Tab" oder einem "Space".

ben, bei denen das Programm gefunden werden soll.

Wir ziehen den Fisch an Land

Dazu ein Beispiel, nehmen wir einmal an, Sie haben eine Soundroutine eingelesen. Um nun zu definieren, das diese Beschreibung bei der Auswahl der Gadgets "Sound", "Programming", "Subroutines" und "Utilities" gefunden wird, müssen Sie in den Programmmodus umschalten. Dieses Umschalten geschieht durch Anklicken des äußeren rechten Gadgets. Der Bildschirm färbt sich rot und nun können Sie alle Gadgets anwählen, die dieses Programm definieren sollen. Mit den Pfeilen nach links und rechts können Sie vor- und rückwärts in der Datei blättern. Sind Sie fertig, verlassen Sie das Programm mit »Save & Quit« und alle Ergänzungen werden gespeichert. Eine Sache zum Schluß. Sie können natürlich auch andere PD-Serien mit »Aquarium« archivieren, Sie müssen dabei jedoch beachten, daß die Contents-Files dem "Fish-Format" gleichen. Ich hoffe Ihnen das Programm etwas näher gebracht zu haben und wünsche Ihnen viel Spaß beim Angeln.

(vb)

PD-Info

Programm: Aquarium
Merkmal:
Autor: B. Lennart Olsson
 Brunnsgatan 8
 223 60 Lund
 Sweden
Quelle: Fish-Disk 301.

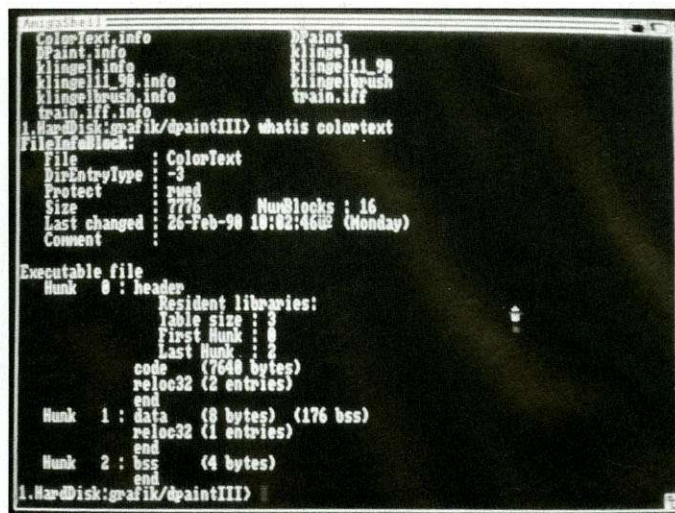
Jede Datei auf dem Amiga hat ihre ganz speziellen Charakteristika. So sind IFF-Dateien in einzelne Chunks aufgeteilt, ausführbare Programme weisen sogenannte Hunks (Speicherbereichsanforderungen) sowie Ressourcen (welche Zeichensätze und Funktionsbibliotheken benötigt werden) und komprimierte Dateien einen bestimmten Aufbau auf. Nun kann es bei derart vielen verschiedenen Dateien vorkommen, daß man nicht mehr genau weiß, was für ein Typ eine bestimmte Datei überhaupt ist.

Ob Grafik, Musikstück, formatierter Text, ausführbares Programm, Zeichensatz oder vieles mehr, »Whatis« sagt zuverlässig, um was für einen Typ Datei es sich handelt. Doch damit nicht genug, ist das Programm doch auch in der Lage, bei den meisten Dateien weitergehende Informationen in klar lesbarer Schrift auszugeben. Nehmen wir zum Beispiel IFF-Grafikdateien. Dort können auf Wunsch sämtliche aus den Chunks hervorgehenden Informationen wie Bildgröße, Anzahl der Farben, Farbräume und einiges mehr erkannt werden.

Was war das gleich für ein File

Wird – was ebenfalls möglich ist – keine Information über eine Datei sondern über ein physikalisches AmigaDOS-Gerät angefordert, so werden zuerst sämtliche Informationen, die auch aus dem Info-Fenster des Gerätes hervorgehen angegeben. Zusätzlich erhält der Benutzer jedoch Informationen über den ersten und letzten Block, die Sektorgröße, das Erstellungsdatum des Speichers und so weiter – eben alles, was einen so interessieren könnte.

Auch die Informationen über ausführbare Programme (respektive Programmdateien) sind sehr umfangreich. Mit der Option »FULL« oder »DIAG« (Erläuterungen folgen) werden beispielsweise sämtliche im Programmcode vorhandenen Ressourcen angegeben. So kann definitiv festgestellt werden, welche Zeichensätze und welche Funktions-Bibliothek ein bestimmtes Programm benötigt, was so manche Konfu-



»Whatis« erforscht Dateien jeglicher Art auf ihren Inhalt

Ottmar Röhrig

Infos über Infos

Wer gerne mehr über einzelne Dateien erfahren möchte, für den hält die Fish-Disk 334 genau das Richtige parat.

sion bei der Installation neuer Programme beheben helfen kann.

Die Anwendung von »Whatis« ist bei all diesen hilfreichen Funktionen jedoch sehr einfach gehalten. Lediglich vom CLI aus zu benutzen, kopiert man das Programm selbst am besten in das Verzeichnis »c:« oder in das Verzeichnis »tools:« seiner Arbeitsdiskette (-partition im Falle einer Festplatte) und kann daraufhin mit der Syntax

```
Whatis <Datei|Gerät> [SHORT|MEDIUM|FULL|DIAG|IDENT|ASC
<Länge>]
```

abfragen starten. Dabei bedeutet <Datei|Gerät>, daß hier die Angabe eines Dateinamens inklusive Pfad beziehungsweise eines logischen (mittels des CLI-Befehls »Assign« erstellten) oder physikalischen AmigaDOS-Gerätes erfolgen muß. Im Falle eines logischen Gerätes beziehen sich jedoch sämtliche ausgegebenen Informationen auf das physikalische Gerät, auf dem sich dieses logische befindet. Ist also als Gerät »c:« angegeben worden und man hat von der Festplatte gebootet, so erscheinen Informationen über

»dh0:«. Die Optionen, die entweder nach oder auch vor dem Dateinamen stehen dürfen, haben der Reihe nach folgende Bedeutung:

● »SHORT« – Es werden nur die Dateigröße und ähnliche Angaben betreffende Informationen ausgegeben. Dies sind fast alles Daten, die auch aus dem Info-Fenster bei Verwendung der Workbench-Funktion »Info« eingesehen werden können.

● »MEDIUM« (voreingestellt, falls kein Parameter angegeben wird) – Hier werden alle bei »SHORT« vorhandenen Ausgaben gemacht. Zusätzlich erhält man Informationen über den Dateityp und seinen Aufbau. Bei Musikstücken etwa, welche Instrumente verwendet werden oder ähnliches.

● »FULL« – Es werden alle bei »MEDIUM« vorhandenen Ausgaben gemacht. Desweiteren wird die Datei auf Ressourcen (siehe oben) untersucht, und es erfolgt eine Analyse der Bytes. Diese gibt an, wie sich die Bytes der Datei auf ASCII-Werte (Codes 32 bis 127), Kontrollcodes (Codes 0 bis 31) sowie Nicht-ASCII-Werte (Codes 128 bis 255) verteilen; zusätz-

lich wird die Anzahl der Zeilen gezählt. Diese Werte ergeben natürlich nur bei reinen oder fast reinen ASCII-Dateien einen Sinn.

● »DIAG« – Die Datei wird lediglich auf Ressourcen untersucht (siehe auch »FULL«).

● »IDENT« – forciert die Ausgabe von Daten über den Dateityp und seinen Aufbau (siehe auch »MEDIUM«), ohne daß die Dateigröße und so weiter ausgegeben wird.

● »ASC« – Hiermit kann, als letzter Anwendungsfall von »Whatis«, eine Datei auf ASCII-Zeichenketten durchsucht werden. Hinter der Option »ASC«, die auch einfach mit »a« abzukürzen ist, muß eine Zahl folgen, die angibt, wie lange die Zeichenketten mindestens sein müssen, damit sie als solche erkannt und ausgegeben werden. Damit lassen sich vor allem Programmcodes sehr gut nach versteckten Hilfstexten durchsuchen. Daraus ergibt sich folgende Logik:

IDENT = Typinfo

DIAG = Ressource-Info

SHORT = Dateinfo

MEDIUM = SHORT+IDENT

FULL = MEDIUM+DIAG

Wird keinerlei Argument, also keine Datei- oder Gerätenamen und kein Parameter angegeben, so zeigt »Whatis« seine Syntax und eine Kurzbeschreibung der Parameter an. Die Masse der von »Whatis« erkannten Dateiformate anzugeben, würde allein eine Seite in Anspruch nehmen, weshalb hier auf die Tabellen in der Anleitung des Programms verwiesen werden soll. Dort sind auch alle IFF-Chunks aufgeführt, die das Programm erkennt und verarbeiten kann. Mit »Whatis« steht Ihnen somit ein Utility zur Verfügung, das Ihnen allerlei Ungemach vom Leibe hält.

(vb)

PD-Info

Name: Whatis

Autor: J. Tyberghein

Merkmal: Shareware

Der Autor erwartet einen Obolus von \$10 für die Nutzung des Programms

Quelle: Fish 334

Der User muß ein bestimmtes Maß an Verantwortung und Sorgfalt walten lassen, will er seine Daten auf der Festplatte oder Diskette vor den unliebsamen Störfrieden schützen.

Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene Typen von Viren, die sich in erster Linie von ihrer Verbreitungsart her unterscheiden. Bootblockviren stehen – wie der Name schon sagt – immer in den Bootblöcken einer Diskette. Vor einem Befall der Festplatte ist man, entgegen der weitverbreiteten Meinung, vollkommen sicher. Das kommt daher, daß diese Viren sich zwar in den Bootblock einer Festplatte schreiben könnten (dies unter Umständen auch tun). Der Programmcode des Bootblockes einer Festplatte wird – im Gegensatz zu dem einer Diskette – jedoch unter dem AmigaDOS bis Version 1.3 niemals ausgeführt.

Bootblock-oder Link-Virus

Die zweite Variante der Viren sind die sogenannten Link-Viren. Sie verbreiten sich nicht über den Bootblock (stehen immer an der gleichen physikalischen Stelle, sind also relativ leicht zu finden), sondern kopieren sich in der Art eines trojanischen Pferdes in den Code beliebig ausführbarer Programmdateien. Ruft man ein so infiziertes Programm auf, wird natürlich automatisch auch der Virus mit eingeladen, der sich dann im Speicher festsetzt und weitere Programmcodes verseucht.

LVR – die Rettung?

Dadurch, daß fast beliebige Dateien befallen werden können, ist ein solcher Virus schwerer zu finden, als man bisher gewohnt war. Mit »LVR«, dem Link-Virus-Remover von Fish 331, ist es nun relativ einfach und komfortabel möglich, eine bestimmte Datei oder auch ganze Verzeichnisse beziehungsweise Disketten- oder Festplattenstrukturen nach den bisher bekannten Viren zu durchsuchen. »LVR« unterstützt in Version 1.20 das Auffinden folgender Link-Viren:

Ottmar Röhrig

Kampf dem Virus!

Viren sind eine Plage, die Amiga-Benutzern schon seit geraumer Zeit äußerst lästig fallen. Hier können Anti-viren-Programme Abhilfe schaffen.

- IRQ-Virus
- BSG9-Virus (auch als "TTV1-Virus" bekannt)
- Revenge of the Lamer Extremator
- Xeno-Virus

Alle Erkennungen laufen automatisch ab, es kann nicht auf einen bestimmten Virus hin getestet werden. Die Bedienung des Programms ist recht einfach. Aus dem entsprechenden Verzeichnis kopiert man die Datei »LVR« vorzugsweise in das Verzeichnis »c:« oder das Verzeichnis »utilities:« seiner Arbeitsdiskette und kann das Programm von diesem Zeitpunkt an wie einen normalen CLI-Befehl verwenden. Die Syntax wird angezeigt, wenn man »LVR« ohne Parameter im CLI eingibt und lautet:

```
LVR [-acd] <Dateiname\Verzeichnisname>
```

So wird hinter dem Programmaufruf einfach der Name der auf Link-Viren zu testenden Datei oder der Name eines Verzeichnisses angegeben. Im letzteren Fall werden alle Dateien, die sich im benannten Verzeichnis befinden überprüft. Eine ständige Anzeige der gerade geprüften Datei erleichtert die Übersicht wie weit »LVR« mit seiner Arbeit schon fortgeschritten ist. "Befallene" Dateien werden natürlich angezeigt. Die drei Parameter, die grundsätzlich vor dem Datei-Verzeichnisnamen kommen, können einzeln oder in Kombination angegeben werden. Wird mehr als ein Parameter verwendet, muß man aber zusätzlich immer einen Bindestrich vor die Parameterliste setzen. Drei verschiedene Zustände lassen sich aktivieren:

- »-a« (für "All") ist nur sinnvoll, wenn ein Verzeichnisname an-

gegeben wurde. Durch »-a« werden nicht nur das angegebene Verzeichnis, sondern auch alle Dateien in den darin enthaltenen Unterverzeichnissen durchsucht.

- »-c« (für "Comment") gibt jeder infizierten Programmdatei einen Kommentar (FileNote), der die Infektion entsprechend vermerkt.

- »-d« (für "Delete") löscht automatisch jede als infiziert erkannte Datei.

Denken Sie im Falle der Überprüfung einer Festplatte unbedingt daran, vor der Verwendung dieses Befehls ein Backup derselben zur Sicherheit anzulegen!

Vom gleichen Autor präsentiert sich mit dem »Viruskiller« in der Version 3.60 ein weiteres gutes Werkzeug gegen besagte Virenplage. Dieses Programm ist ganz speziell auf die Bekämpfung von Viren auf Disketten abgelegt.

Der Virenkiller

Es bietet Hilfe gegen folgende Viren »SCA (LSD, AEK, DAG)«, »Revenge«, »Obelisk«, »ByteBandit(2)«, »Bytewarrior (Dasa)«, »Microsystem«, »Disc-Doctor«, »Pentagon«, »ScarFace«, »Lamer Extremator(1 bis 3)«, »VKill V1.0«, »Blackflash«, »Joshua«, »Graffiti«, »UltraFox«, »16BitCrew«, »Phantasmumble«, »Gadaffi«, »TimeBomb«, »Kauki«, »Turk«, »RevengeBootLoader«, »Abraham«, »CList«, »Tick« und »NoName1«.

Sie kopieren sich das Programm am besten in das Verzeichnis »c:« Ihrer Diskette oder Festplatte. Rufen Sie »Viruskiller« vom CLI aus auf, öffnet das Programm ein Fenster mit insgesamt zwölf anklickbaren Gadgets. In der linken

Gadget-Leiste können insgesamt vier Laufwerke angesprochen werden. Die mittlere beziehungsweise rechte Gadget-Leiste sind die eigentlichen "Arbeitsmittel".

- »ReadBB« – liest den Bootblock der selektierten Disk, kopiert ihn in »BufferBB« und untersucht die Art des Bootblockes.

- »WriteBB« – das Programm schreibt den selektierten Bootblock auf Diskette

- »NormalBB« – der normale Bootblock

- »SoundBB« – ein Bootblock, der den Screen grün aufleuchten läßt und Sound ertönen läßt, sobald der Amiga die Bootdisk liest.

- »Antivirus« – Dieser Bootblock(V6.5) schützt Ihren Amiga gegen zahlreiche Viren. Solange Sie einen Sound hören und einen Multicolor-Screen während eines »Resets« sehen, ist das Programm aktiv. Es gibt eine Warnung aus, wenn die Bootdisk mit einem Virus infiziert ist. Wenn der linke Maus-Button während des Bootvorganges gedrückt gehalten wird, wird der Bootblock übersprungen. Durch Drücken der rechten Maustaste wird »Antivirus« aus dem Speicher entfernt.

- »BufferBB« – Dieser Bootblock enthält den zuletzt mit »ReadBB« gelesenen Bootblock. Diese Option gibt Ihnen die Möglichkeit, einen Bootblock von einer Disk auf eine andere zu kopieren.

- »ASCII« – gibt den Bootblock in »BufferBB« im ASCII-Format aus.

Somit dürften Ihnen zwei effektive und einfache einzusetzende Werkzeuge zur Bekämpfung der derzeit verbreitetsten Bootblock- und Link-Viren an die Hand gegeben worden sein.

(vb)

PD-Info

Name: – LVR

– Viruskiller

Merkmal: Shareware

Der Autor erwartet einen Obulus von 20,- DM.

Autor: Pieter van Leuven

Quelle: Fish 331

Fortsetzung von Seite 70

zugeben. Auch das schon mehrfach erwähnte Semaphore lassen wir uns vom Unterstützungsmodul anlegen.

Die Bezeichnung File-Requester legt es nahe, daß eine Dateiauswahl-Box mit einem »Intuition-Requester« zu realisieren sei. In vielen Implementationen wurde dies auch so realisiert. Wir arbeiten jedoch nicht mit einem Requester, sondern mit einem Window, um zum Beispiel unser Programm auch von der Workbench aus starten zu können. Außerdem erhält »FensterIn« die Flexibilität, ich meine der Implementierung größere Freiheiten.

Im Mittelpunkt steht die Routine »WindowAnlegen«. Das Fenster ist noch nicht endgültig dimensioniert. Die »New Window-Struktur«, die ja nur zum Öffnen des Fensters benötigt wird, hätte auch mit »DC-Anweisungen« realisiert werden können. Wir reservieren für die Struktur Speicher, initialisieren ihn in leicht nachvollziehbarer Weise, öffnen das Window und geben schließlich den Speicher wieder zurück, wenn nicht mehr benötigt. Die Lesbarkeit des Programms war der entscheidende Grund für das Vorgehen.

Entsprechend der Entwicklungsziele (Teil 1c) soll das Window sich mittig über dem Mauszeiger öffnen, beziehungsweise ist der Mauszeiger in die Mitte des Fensters zu bewegen. Dazu dienen die Routinen »WindowPositionieren« und »MousePositionieren«. Für beide liefern wir heute noch nicht den Code, sondern überlassen es Ihnen, eine Lösung der Aufgabenstellungen selbst zu entwickeln. Das Listing sollte alle dafür benötigten Vereinbarungen enthalten, zumindest trugen sie unsere Implementierung. Ob Sie sich dazu entschließen könnten, für beide Aufgabenstellungen einen Entwurf in Form eines Flußdiagramms zu fertigen? Versuchen Sie es ruhig. Es schaut ja niemand zu.

Was ist das eigentlich, so ein Gadget? Ist das »Dingsda« ein Druckschalter oder eine Sensortaste? In [2] und [4] werden Gadgets hervorragend gut erklärt. Die gestellte Frage bleibt jedoch offen. Egal, wir benötigen die Biester, um dem ADR zu sagen, wo es langgeht. Der erste Wunsch besteht darin,

daß sich das ADR-Window auf Knopfdruck verkleinern beziehungsweise vergrößern möge. Sie enden aber gleich eine Zeile später mit Rücksprüngen, um Sie zum Mitmachen herauszufordern.

Zurück zum Gadget. Wo platziert man es am besten im ADR-Window? Als geeigneter Ort bietet sich zum Beispiel der »Window-Bar« an, gleich links neben dem »Depth Arrangement Gadget«. Oder halten Sie eine andere Lösung für zweckmäßiger? Verbleiben wir bei der vorgeschlagenen Position. Sie wirft gleich ein Problemchen auf: Wie behandelt Intuition Gadgets, die übereinander liegen? Was ist oben, und was ist unten? Kann Intuition die Situation erkennen? Der Grund der Frage ist klar: Auch der »Window Bar« ist ein Gadget, nämlich das »Dragging Gadget« und unser »Größer-Kleiner-Gadget« liegt darüber (oder darunter, wie man es nimmt). Leider gibt es kein oben und unten. Intuition behandelt die Gadgets in der Reihenfolge, wie in der Liste der Gadgets vermerkt, die in der Window-Struktur (»wd_FirstGadget«) verankert ist. Die Reihenfolge der Gadgets läßt sich zum Beispiel mit dem »Structure Browser« [5] veranschaulichen. Für uns ergibt sich daraus, daß wir unser »Größer-Kleiner-Gadget« vor dem »Dragging Gadget« in die Liste der Gadgets einordnen müssen, zum Beispiel an der ersten Stelle.

Größer-kleiner-Gadget

Das erste Gadget erhält die ID-Nummer (Identifizierungsnummer) »0«. Es wird durch die Routine »Gadget0Anlegen« geschaffen. Wir werden weitere Gadgets benötigen. Es bietet sich daher an, die Initialisierung der Gadgets mit einem Makro-Befehl zu erledigen. Zu diesem Zweck wird »InitGadgets« bereitgestellt.

Im Hinblick auf die noch zu entwickelnden Gadgets wurde die Routine »BaueGadgets« konzipiert. Sie ist noch unterbeschäftigt, aber das wird sich im nächsten Heft ändern. Es wird auch erforderlich werden, auf Gadgets zuzugreifen, um zum Beispiel Flags abzufragen oder gar zu setzen. Man

sollte sich deshalb die Adressen der Gadgets merken, zum Beispiel zusammengefaßt in einer Struktur. Bislang findet sich dort nur ein einziges Element. Die Struktur ist jedoch auf Zuwachs angelegt.

Das Interesse unserer Leser an dem PD-Assembler A68K [6] hat uns dazu bewogen, eine Bibliothek mit langlebigen Unterprogrammen anzulegen, die auch in anderen Projekten eingesetzt werden können. Fürs erste begnügen wir uns mit den Routinen »CreatePort« und »DeletePort«, um Message-Ports »public« anzulegen und wieder aus dem System zu entfernen. Beide Routinen sind kommentiert und anschaulich programmiert. In [2] und [4] sind detaillierte Informationen nachlesbar. Die Library stützt sich auf drei Include-Dateien und ist somit nicht autonom. Diese Beschränkung können Sie leicht aufheben, indem Sie die benötigten Teile aus den Include-Dateien kopieren. In einem späteren Artikel, wenn die Bibliothek an Format gewonnen hat, werden wir daraus eine Library im Sinne von »Exec« bauen.

Die Datei »ADRStrukturen.i.« enthält nur am Schluß einige Vereinbarungen, die an das Projekt gebunden sind. Die meisten gehören in die Dateien »Exec.i.«, »Graphics.i.«, »Intuition.i.« und »Timer.i.«. Sie sollten von Ihnen gleich dort aufgenommen werden. Wir haben den Umweg über »ADRStrukturen« gewählt, um die erforderlichen Ergänzungen der »Stamm-Includes« zusammenzufassen und kenntlich zu machen.

Mail Box

Wer bekommt nicht gerne Post, zum Beispiel auch die AMIGA DOS. Unser »MailBox-Modul« bietet zur Zeit nur minimale Dienste, noch weniger als die Bundespost, die immerhin Briefkästen gelegentlich leert. Was ist schon dabei, einen Message-Port anzulegen und wieder zu schließen? Für uns eine ganze Menge! Das Programm »ADR« terminiert sofort nach dem Start, wenn es feststellt, daß eine »MailBox« mit dem in Zeile 40 vergebenen Namen schon existiert. Überzeugen Sie sich zum Beispiel mit dem »ARTM« [7] da-

von, daß der Port wirklich besteht. Noch besser wäre es, wenn Sie sich dazu entschließen könnten, ein Testprogrammchen zu schreiben, daß die Mailbox (nach Start des ADR) im System sucht und dort eine Nachricht deponiert. Das Hauptprogramm könnte mit einem »Beeping Screen« reagieren. So ein Testprogramm benötigen wir später ohnehin.

Land in Sicht?

Nein, das Ende des Kurses ist noch nicht erreicht, aber die Arbeit am Äußeren des ADR steht unmittelbar bevor. In der nächsten Folge wird es hauptsächlich um die Gestaltung des ADR-Window gehen, also der Benutzerschnittstelle. Es ist auch klar, daß die Arbeitsweise des ADR über Gadgets gesteuert werden soll. Haben Sie schon Ihr Layout für den ADR erstellt? Falls nein, versuchen Sie es doch aus den Entwicklungszielen abzuleiten.

(jb)

Wichtig: Die zum Kurs gehörenden Listings konnten wir aus Platzgründen diesmal nicht mit abdrucken. Sie können jedoch vom interessierten Leser mit einem selbstadressierten, ausreichend frankierten Rückumschlag bei der Redaktion angefordert werden und zwar unter folgender Anschrift:

**Redaktion AMIGA DOS
Kennwort: Assembler-Kurs
Postfach 250
D-3440 Eschwege**

Die Listings befinden sich alle auch auf der DATABOX zu Heft 12/90.

Literatur und Software:

- [1] AMIGA DOS 11/90
- [2] AMIGA ROM-Kernel Reference Manual: Libraries & Devices, 1990
- [3] Bleek, Jennrich, et al, Amiga Intern, Düsseldorf, 1990
- [4] Mortimore, AMIGA Programmers Handbook, Volume 1, Düsseldorf, 1987
- [5] Fred Fish PD-Disk 69
- [6] Fred Fish PD-Disk 314
- [7] Fred Fish PD-Disk 327

Biete Software

■ ■ KICKSTARTS: UFO 1.3/90D, ACID, MAXO 1.2 UND 1.3, UFO 1.2, MEGA-KICK 1.21A UND 1.27FT, TRISTAR 1.23, SENSOR, 3MBC, 2.0. UND VIELE MEHR! JE 15 DM
RÜCKPORTO = INFO!
M'BARKI, BERGSTR. 218,
4370 MARL ■ ■

BIETE: Für Amiga StarGoose 25, – Archipel. 35, – , GFL Footb. 25, – Gal. Invas. 25, – alles Orgi!
PD 3,5" je 1,40 bei: J. Bruchmann
Tel. (0 61 31) 67 15 70

Public-Domain/Shareware für
AMIGA ATARI PC-MS-DOS
Katalog anfordern (TYP) bei
Schreiber, Sommerstr. 37,
1000 Berlin 51
Tel.: 0 30-491 67 32

G

Join the Union Amiga Club: PD
Demos Scene - alles vorhanden.
Auch viel Hilfe für Einsteiger
Clubbeitrag einmalig 15,00 DM!
Info (Disk?) gg. Freiumschlag
K. Bühler, Brettspiel 6,
7518 Bretten1

Beckertext II noch orig. verpackt
wegen Doppelgeschenk für 250 DM
zu verkaufen. Mehrere Amiga
Bücher zum halben Neupreis
abzugeben.
TEL. 0 28 32/74 25

*** Original-Programme ***
in Bestzustand günstig zu
verkaufen. Liste anfordern
Dimon, Karl-Möller-Str. 64
7535 Stein

ACHTUNG! LISTE ANFORDERN BEI
DIMPLE, POSTFACH 40,
A-8041 GRAZ, 2500 DISK
WARTEN AUF EUCH!!!!

HALLO AMIGANER !!!!! Biete kosten-
los an. Die DATAEX1-12, nur Disketten
und Rückporto schicken
H. Ex, Wanheimerstr. 387,
4100 Duisburg 1, es dürfen auch
selbstgeschriebene Progr. ge-
schickt werden.

3D-TIC-TAC-TOE DM 20, – (NN: 25)
Denkspiel in einem 4x4-Spiel
feld über 4 Ebenen. Gegen Com-
puter o. Mitspieler. Für A/500
2000; PC mit MS-Mouse, EGA-
Karte. Tel. 09 91/2 42 54
(von 16-19 Uhr)

AMIGA-DÜSSELDORF-PD,
FISH-SERIE - SUPER-ANGEBOT! ALLE
380 FISHE IM TEICH FÜR JE 2, – DM;
OD. AUF ORIGINAL TDK MF 2DD 3, 5
Z-DISKS (SCHWARZ) FÜR JE 3,33 DM!
ANDERE PDs GIBT'S AUCH!
02 11-35 30 74

Verkaufe orig. Spiel (Amiga 500)
The Hound of Shadow für 50 DM
mit Anleitung und Wörterbuch
Tel: 0 91 94/82 47 ab 17 Uhr

FLIGHT PATH 737 (Flugsimulator)
für nur 10, – DM. Original mit
Anleitung. D. Griffiths,
Tel.: 0 70 42/1 48 12

Verkaufe Devpac Source-Codes:
kostenlose Info Liste anfordern
bei: Guber Rudolf, Lieblstr. 14,
8400 Regensburg

Orig. Spiele! Topzust.! 50 DM:
Flight 2, Tower of Babel, Drakkhen,
Ghostb. 2,45 DM: North + South,
Drivin Force, Starflight, Col. Chess, The
Duel. 40 DM: Rock'nRoll, Infocomms.
Tel: 04 41/38 16 36

BEST OF AMIGA-DEMOS - Die
Demo-Sammlung mit TRACKLOADER
und Auswahlmenü!
z.Zt. 9 Disks erhältlich. 3 Disks
DM 10, – plus DM 3, – p. Sendg.
R. Haslbeck, Spirknerstr. 7,
8313 Vilshausen

PD-SOFT SCHWEIZ! Privatverkauf
oder Tausch. 2 Katalogdisks bei
Hugo Kneubühler, Hübeli-
weg 284, CH-3078 Richigen.
Tel. 0 31/8 39 68 51

TOP SOFTWARE, SPOTTBILLIG.
3 DM (inkl. Disk). Liste bei:
Mr Miga, 25 rue Al. Meyer,
L-4407 Belvaux, Luxemburg.
Habe Games, Utils, Demos und
über 40 Disks zu Pagestream!

SUPERLIGA V1.3 (1MB) DM 49,
Ligaverwaltung mit Editor für
eigene Ligen, Spieltage, Wappen
Sieg%-Tips, Saison 90/91 (Fußb.).
Gratis-Demodisk von R. Morlock,
Bahnhofstr. 42, D-6729 Jockgrim

G

BAVARIAN-Public-Domain, die
einzige DEUTSCHE PD-Serie mit
200 Disketten. Gratisinfo bei
F. Neuper, Postfach 72,
8473 Pfreimd

G

Verk. Pornoshows + Shortmovies!!!
Spitzengrafik, Send frank. Rückum-
schlag for Info! ORIGINALE: Personal!
Nightmare = 40DM!! Taekwondo =
15DM!!
UDO PASCHKE, Luxemburger-
str. 268, 5030 Hürth

VERKAUFE ODER TAUSCHE ORI-
GINALE, SPACE ACE(50),THE 7 GATES
OF JAMBALA, SPACE HARRIER II,
FORGOTTEN WORLDS (ALLE AN 30),
ADRESSE: HOLGER ROESER, VIA
AGENTILI 4, I-20146 MILANO, ITALY

TOLLE ORIGINAL-GAMES FÜR DEN
AMIGA UND C-64. HABE HIERFÜR
AUCH IMMER NEUE "PD" DISKET-
TEN, GRATISLISTE ANFORDERN BEI:
D. SAVIGNANO, TUTZINGERSTR. 20
8132 TUTZING 2

Kopiere Amiga-PD Für – 50 DM.
oder verkaufe für 1,60 DM inkl.
Disk. B. Schmidt, Halmerweg 31,
2800 Bremen 21,
Tel. 04 21/6 16 07 12
Liste gegen Rückporto.

Biete Original Amiga Programme
mit Anleitung, Footballmanager 2,
Asterix, Ice Hockey, Ninja Mission
Jagd auf Roter Oktober, AAARGH,
je 30, – DM. Alle 6 Original-Pro-
gramme zusammen für 150, –
SUPER PREIS, WAS? Bitte anru-
fen 0 30/4 94 73 03 – öfter versu-
chen

MULTITERM PRO
BTX-SOFTWARE-DECODER UND
TERMINAL-PROGRAMM FÜR MO-
DEMBETRIEB DM 100, –
RAINER STRANGHÖNER, FASA-
NENSTR. 3, 7920 HEIDENHEIM,
0 73 21/5 14 21

VERKAUFE FALCON DM 70/ FOFT
DM 50 / STARBLAZE DM 40
ALLE ZUS. NUR DM 140
ALLE ORIGINAL VERPACKT 100% io
TEL. 0 22 34/2 27 92 ab 17.00 h

PUBLIC-DOMAIN-BÄNDE 1-4 INCL.
ALLER ORIG. DISK (42) WIE NEU FÜR
DM 200, –
AMIGA-SONDERHEFTE 1-8 DM 50, –
ALLES ZUSAMMEN DM 230, – U. DRÜKE,
2980 NORDEN, A. FISCHERSPFAD 10

Verkaufe: QUATTRO PRO (PC-Tabellen-
kalkulation + Graphik) Originalver-
packt. (MS-DOS) Neupreis: 990, – DM
VB: 350, – DM
U. Engel (0 30) 6 81 36 96 abends

SPARK-Dictionary: Löst Ihre
Übersetzungsprobleme englischer
Texte und Anleitungen. Inkl.
deutscher Dokumentation nur
19, – DM. I. Funke, Tütingstr. 20,
4500 Osnabrück

Verkaufe Original Textomat (mit
Anleitung) für 50 DM oder Tausch
gegen andere Programme oder
Games. Angebote an André Müller,
Beimlerstr. 14, Zwickau (Sachsen),
O-9580, Tel: Zwickau/78 24 95

WORD PERFEKT 4.1 DEUTSCH, UNBE-
NUTZT, MIT REGISTRIERKARTE, VB
270, – DM, MONOCHROM-MONITOR
AMBER, MIT ANSCHLUSSKABEL, VB
110, – DM, TEL/BTX 0 26 03/85 92
AB 19 UHR

PD-SOFT FÜR AMIGA SCHON AB
0,80 DM PRO DISK. LISTE BITTE
GEGEN RÜCKPORTO BEI R. RÖLLGEN,
BRÜHLERSTR. 87, 5000 KÖLN 51,
ANFORDERN

Biete Hardware

■ ■ DAS DISK CODER-MODUL!!
ES CODIERT JEDE DISK SO, DASS
MAN DIE CODIERTE DISK NICHT
MEHR LADEN KANN. EXT. LAUF-
WERK NÖTIG! 40 DM!
RÜCKPORTO FÜR INFOS!! BARKI,
BERGSTR. 218, 4370 MARL ■ ■

Verkaufe XT-Karte (für A2000) +
externes 2. Laufwerk 5 1/4 Zoll +
Hercules-Grafikkarte + 14-Zoll-
Flatscreenmonitor (Amber) + Janus
Update + Handbücher für VHB 830,
(alles wie neu).
Tel: 0 60 78/56 29

Harddisk 63MB + Commodore
ST506/SCSI DMA-Autoboot-
Controller + Combitec TurboChip-Satz,
VB 1300 DM,
Tel.: 05 61/77 53 70 oder
06 61/7 44 66, nach Candid verlangen

2MB RAM-Board Speichererweiterung
für AMIGA 500 einf. intern. Anschluß
ohne Löten; mit batteriegepuffter
Uhr und Datum, 450 DM.
Tel.: 05 31-8 17 68

! FESTPLATTE VORTEX 20MB !
AUTOBOOT AB K1.2, OHNE FEHLER
INKL. WB 1.3, SOFORT BETRIEBSBE-
REIT, VB DM 800, – BEI O. DANGEL,
RIESBERGSTR. 37,
7157 MURRHARDT, 0 71 92/63 35

128D, FLOPPY-1571, FINAL-CATRIDGE
III, DELA-DOS, STAR-LC10 COULOR
MIT 64/128er-serieller-SCHNITTSTEL-
LE, SOFTWARE, zu verkaufen
TEL: 0 22 03/6 93 29

PC/XT PLATINE UND SIDECAR ZU
VERKAUFEN, BEIDES FÜR JEWEILS
450, – DM VP. KOELN/02 21/7 12 17 76

2 MByte Golem Ram-Box für
Amiga 1000; sehr guter Zustand:
F.P. 499, – DM
Tel. 0 67 62/82 78

AMIGA 1000, Festplatte 95MB, RAM
2MB, UHR, MONITOR 1081 S, DIVER-
SE SOFTWARE FP 3200, – PC-KAR-
TEI, FILECARD FÜR A2000 FP 1500, – ,
DRUCKER NEC 2200 MIT EZB FP
1000, –
TEL. 02 08/43 39 40 NACH 15.00 UHR

ACHTUNG! Umsteiger vom ATARI
800/130 können ihre Daten mit dem
AMIGA tauschen. Biete einfache
Hard-und Softwarelösung. INFO bei
D. Lübcke, PF 58,
2222 Karlshagen

Amiga 2000B mit 2 internen Lauf-
werken und PC-XT-Karte mit 5,25"-
Laufwerk, Parallel-Seriell-Karte und
40MB-Amiga-Festplatte mit SCSI
Contr., versch Zubehör und Softw. für
4500 DM
ab 17.00 Tel. 0 76 73/4 02

A2630-KARTE orig. COMMODORE.
2MB-32BIT-RAM, 68030-CPU,
68882-FPU 25MHZ mit voller
Garantie. VB: 3700 DM.
Tel.: 0 93 44/12 11

Verkaufe SIMMS für VORTEX- und
GVP-HD-Controller u.s.w.
(9x1 MBit, 80 ns) für 150, – DM
je Stk. Tel.: 00 41-1-7 80 10 36
(bitte ab 19 Uhr, Josef verl.)

Verk. Handyscanner Geniscan
400DPI, 16 Graust. VB 400,- DM
o. Tausch geg. Grafikdigitizer
Verk. auch Amiga Hard- u. Softw.
Info: Klaus Rauberger, Ulmenweg 2,
8901 Diedorf, Tel. 0 82 38/36 53

A500 mit 1MB, 2. LW, HF-Modul,
2 Joysticks, ca.100 Disks für 1100
DM. Rainer Reimold, Schulstr. 3,
Spergau DDR-4201

ROLAND MT-332 MIT MIDI-INTERFACE + SEQUENCER QUEST II (NP INSG. > 2000,- DM) 600,- DM (EVT. AUCH EINZELN) - XT-KARTE, NIE GEBRAUCHT, 350,- DM; 0 22 41/38 71 11 M. ROTTLAENDER, SIEGBURG

Für A 2000 Anim. Turboboard III mit 68020/68882, 20MHz, 256 KB 32 Bit RAM. Anleitung, Software, NP 2000 DM. VB 850 DM !!! ab 18 Uhr. Tel: 02 01/76 25 88

Verkaufe Discovery 2400 Modem für 380,- DM od. tausche gegen Digi View 4.0, meldet euch bei Martin Sickel, Oberdorfstr. 28, 7763 Öhningen, Tel. 0 77 35/35 51

Verkaufe VD-4-Amiga Realtime-Video-Digitizer für Amiga 500, 1000 u. 2000. Tel.: 0 77 21/ 5 71 03 ab 18 Uhr.

Verkaufe Amiga 500 Speichererweiterung 1MB ohne Rams für 50 DM, oder tausche gegen PD Soft im Wertausgleich Tel. 0 68 05/35 84

0.5 MB A-500 129,- DM, 2MB A-2000 589,- DM, 3,5" extern 169,- DM, 3,5" intern 139,- DM, 5,25" extern 229,- DM, A-3000 25 MHz 40 MB Platte 6999,- DM ab 16 Uhr; 08 21-42 33 65

A-500 SPEICHERERWEITERUNG AUF 1 MB NUR DM 110; **NEUWERTIG**, LAUFWERK 3,5"EXTERN **NUR DM 150**; LAUFWERK 3,5"INTERN **NUR DM 120**; **DREWS BTX-MANAGER V 2.2X MIT DBT03 INTERFACE 150**; T: 07 31/5 36 16

MANNESMANN-TALLY-MT81 9-NADEL-DRUCKER FÜR AMIGA 500 VB 300DM, NEUWERTIG 1 JAHR ALT, HARTMUT WASSERMANN, 02 31/13 62 03 ab 17h

Verk. Harddisk Interface für Amiga 2000. Autoboot ab Kick 1.3 Mit Software und Handbuch. Für 65,-. Marcel Würzburg, Am Burgerwald 6, 7600 Offenburg Tel. 07 81/6 59 47

VERKAUFE AMIGA LEERDISKETTEN WEGEN CLUB-AUFLÖSUNG! 10 STK. ORIG. VERPACKUNG M. LABELS, 13 DM. THOMAS BUGGERT, HÖLDERLIN-WEG 12, 5000 KÖLN 90

Verkaufe originale Ramerweiterung von Commodore für A500 (512 kByte mit Uhr) Christoph Franzen 0 28 41/5 14 13

Verkaufe Speichererw. 2MB für Amiga 500 (Profex SE2000), abschaltbar, extern. 400,- DM 100% OK Tel.: 0 95 22/62 87

LQ-850 von EPSON zu verkaufen 24 NADELN-REFERENZDRUCKER DES AMIGA-MAGAZINS-TOP-ZUSTAND ca. 10 MONATE ALT. PREIS 1050,- VHB TEL.: 0 61 42/5 38 32

XT-Karte m. 360 KB-Laufwerk, CGA/EGA-Karte f. 1084 Mon. b.ä., RAM-Erw. auf 640 KB, ser. Port, CoProz 8 MHz, incl. DOS 3.3 u. Literatur, Komplettpreis 900,- VHB. Tel. 0 52 23/7 19 38 ab 19 h

***** AMIGA 500! *****
* 1 MB RAM + Uhr, 2 ext. Laufwerke *
* AMIGA Action Replay *
* Preis nach Verhandlung! *
* Tel.: 02 34-47 15 75 *

Verkaufe Profi-Keyboard Casio CZ 1000 mit Midi-Interface, Kabel und Software. Für alle Amigas. Komplett anschlussfertig für 500,- DM. Tel. 0 95 22/62 87

A500 1.3 + 2. FLOPPY + KICKUMPLAT. + ABREMSE + TVV-MODUL + 100 DISKS + BÜCHER + ABDHAUBE - **1100,-** - HD 33MB F. 800,- ST225R SEAGATE 20MB F. IBM 450,- LCS6210D HDCONTR F. IBM F. 450,- TEL. 0 57 41/89 89

Suche Software

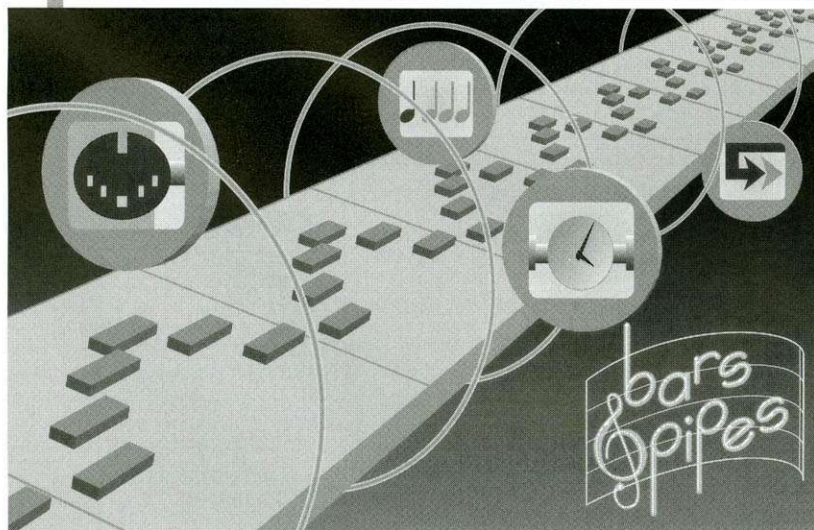
WER KANN INFO'S ÜBER SCANNER FÜR AMIGA 500 ANBIETEN. WER HAT EVTL. PROBEAUSDRUCKE. GDBA JUGEND, c/o RALF BOTT, ALBTALSTR. 11, 7500 KARLSRUHE 1

Suche preisg. Hardware und Einsteiger-Tips z. Kennenl. meines A500, ebenso Lernprogramme Spiele usw. Bitte Disk zuschicken, kopiere u. schicke zurück bzw. leere Disk. Danke an alle!!! M. Erdmann, Am Raudabach 9, DDR-6521 Hartmannsdorf

Suche billige Programme mit Beschreibung (Handbuch) z.B. Schreibmaschinenpr., Datenpr. usw. Wo bekomme ich solche Programme u. auch andere? Geier Georg, Obfling 9 1/2, 8359 Schoellnach

Für die neue Grafik-PD-Serie "AMIGA-VICE" werden noch Beiträge gesucht! Info bei: Roger Hassler, Neustädter Str. 14, 3252 Bad Münder 1. Tel. 0 50 42/5 23 16 ab 18 Uhr

Suche billige Programme aller Art für AMIGA 500! H. Lose, Karl-Marx-Allee 84, 1017 Berlin



MUSIK IN IHREN AUGEN

Bars&Pipes, das erste Objekt-orientierte, auf Icons basierende Musik-Paket für den Amiga, ist kein gewöhnlicher Sequenzer. Durch sein System von Pipelines können Sie Ihre Musik sehen und in Echtzeit bearbeiten. Eine Vielzahl professioneller 'Werkzeuge' geben Ihnen in jedem Stadium die totale Kontrolle über Ihre musikalische Komposition; während der Aufnahme, Bearbeitung und Wiedergabe.

Da Bars&Pipes ein modulares System ist, lassen sich seine Möglichkeiten ständig erweitern. Die wachsende Liste der Zusatzpakete enthält zur Zeit: MusicBox A, Internal Sound Kit, Rules for Tools, MusicBox B, Multi-Media Kit.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Blue Ribbon Europe
c/o MICROTRON
Bahnhofstrasse 2
CH-2542 Pieterlen
Tel. 032 872429
Fax 032 872482

DTM Werbung & EDV
Poststrasse 25
D-6200 Wiesbaden
Tel. 06121/502059

Gold Disk GmbH
Marktplatz 16
D-4018 Langenfeld
Tel. 02173/71093

Geerdes Midisystems
Bismarkstr. 84
D-1000 Berlin 12
Tel. 030 316779

Was die Fachpresse über Bars&Pipes schreibt:

"Logische Benutzerführung, durchdachte und vielfältige Funktionen....Testurteil: sehr gut - für MIDI-Musiker."
- AMIGA WELT 6/90

"Abschliessend können wir zusammenfassen, dass Bars&Pipes ein ebenso ungewöhnliches wie leistungsfähiges MIDI-Paket ist. Testurteil: sehr gut."
- AMIGA MAGAZIN 7/90



Suche dringend "Hitchhikers Guide to the Galaxy" von Infocom. Preis ? Amiga-Version. Urs Knörle, Röntgenstr. 61, 8005 Zürich, Schweiz, Tel. 00 41 12 72 71 30

Einsteiger sucht Software für Amiga 500. G. Meißner, Platz der DSF 16, O-3300 Schönbeck/E.

Suche Abenteuer Deutsch sowie deutsche Anleitungen f. PD-Software. Zuschr. an L. Meyer, Str. d. Textilarbeiter 8d DDR-9102 Limbach-Oberfrohna

Neuling sucht jede Art AMIGA-Software. Besonderes Interesse an DTP, Games, Grafik, Sound!!! In geringem Umfang auch Tausch Angebote an: J. Mikolajczyk, Wartenbergerstr. 52, DDR 1092 Berlin

Suche Coder ZUR PROGRAMMIERUNG VON DEMOS. SUCHE AUCH ST-MODULE S UND SEKA-SOURCES. SEND DISKS ODER LISTS AN: R. MOELDERS, FR.-NAUMANN-STR. 18, 4100 DUISBURG 1 NO ILLEGAL STUFF

SUCHE DRUCKERTREIBER FÜR STAR LC 10 COLOR - ANGEBOTE BITTE AN: B. SCHÄFER, SIEGH. HAUPTWEG 88, 5900 SIEGEN

Suche Utility-Programme zum M2Amiga (z.B. M2Apse, M2Debug, M2Optimize usw.)! P. Weiland, Schubertstr. 60, 6300 Gießen, Tel. 06 41/2 95 58 ab 16 Uhr, Pit verlangen, oder 06 41/2 65 08

ACHTUNG NEUER AMIGA500-BESITZER SUCHT PROGRAMME, MÖGLICHST UMSONST FÜR EINSTEIGER. ZU MELDEN BEI M. WEISS, TRIBSEER-DAMM 62, STRALSUND 2300 DDR, "DANKE"

Suche: Lords of the Rising Sun (nur Original mit Beschreibung) billig zu kaufen! Tel: 05 41/ 44 29 32 ab 15.00 Uhr bei Stefan

Suche Hardware

GÜLEM-SPEICHERERWEITERUNG FÜR AMIGA 1000, GEBRAUCHT, ABER VOLLFUNKTIONSFÄHIG, GESUCHT (2MB), TEL. 02 51/6 22 14

SUCHE BILLIGES AMIGA-SYSTEM, ANGEBOTE AN THOMAS: TEL. 02 21/5 46 22 83, KAUFEN AUCH ALTES C64-SYSTEM!

Wer verkauft begabten DDR-Schüler preiswerten Amiga 2000; 100% ok evtl. mit Peripherie-Geräten und Anwender-Software. Falk Gärtner, Bachweg 6, O-1532 Kleinmachnow

Suche 512 KB-Erweiterung und Floppy 3,5" 880 KB Tel.: 0 24 71/47 69 (frag nach Volker)

Suche preisgünstig für A500 24-Nadel-Drucker, 5,25"-Laufwerk (mgl. gut erh.), Carsten Lindner Maurerstr. 38, DDR-6900 Jena

Suche preisgünstig A500, möglichst ohne Zubehör sowie defekte Commodore-Geräte, Raum Göttingen/Kassel, hole selbst ab. Rainer Sternickel, Brückenweg 1, O-5602 Bernterode

Suche Amiga500 mit intakten int. Laufwerk! Kann alt und kaputt sein. Der Preis sollte 150,- DM nicht überschreiten! Tel.: Leipzig/20 46 67

Suche f. A500 CIA8250 der für die Floppys zuständig ist, liegt direkt am Floppyanschluss. Tel. 0 50 65/85 87

Verschiedenes

HILFE!! Biete Freundschaft und Entgelt. Habe einen A2000, 2ext. Laufwerk + 40MB Filecard Vortex Athlet und kann es nicht richtig nutzen. Interessen: CAD, GRAFIK, TEXT + SPIELE + alles Unbekannte. R. Abbuhl, Dorfstr. 91 CH-8192 Glattfelden

AMIGA-BILDERDIENST, Farbausdrucke in Fotoqualität auf Papier oder Folie m. Xerox-Tintenstrahl- o. Calcomp-Thermotransfer-Drucker DM 6,- (Papier DIN A4). Infos Tel. 02 51/6 22 14 (Druckmuster anfordern!) CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstr. 40, 4400 Münster

NEUER AMIGA-COMPUTER-CLUB MIT CLUBCARD, EINSTEIGERHILFE, TIPS ZU AMIGADOS, CLUBINFORMATIONEN, ANTWORTEN AUF PD-, SHAREWARE- UND HARDWARE-FRAGEN. RC-CLUB, KIRCHPLATZ 14, 8070 INGOLSTADT

PD-DÜSSELDORF! Privatverkauf v. Fish- (-380), Kick-, ACS-, GER-MANRPD-PDs u.s.w.! Virenfrei auf 2 DD m. TURBO-BACKUP kopiert. Od. gg. MONITOR z.tauschen? PDs ab DM 2,- (ganze Fish-S.) T: 02 11/35 30 74

PD-KAUFEN-TAUSCHEN-VERKAUFEN! BILLIG! 3,5 LAUFW. INT. A500, 500 MINI MAX 512K NEW 1590,- SUCHE ALLE HARDW. FUER AMIGA 500/2000 AUCH DEFEKT. GRAF KARL, WIENER STR. 17A, A-4481 ASTEN TEL.: 0 72 24/6 56 17

EINSTEIGER SUCHT KONTAKTE FÜR SOFTWARE- UND ERFAHRUNGSTAUSSCH. SCHREIBT AN HANS HACKER, PLK 008106B 8600 BAMBERG

AMIGA-VICE Grafik PD Serie sucht noch Grafiken, Anims, Slideshows, Texte! Info bei: AMIGA-VICE, Roger Hassler, Neustädter Str. 14, 3252 Bad Münder Tel. 0 50 42/5 23 16 ab 18 Uhr

MULTIMA - DIE ANDERE MAILBOX ! 8 LEITUNGEN ! MULTICHAT MÖGLICH, PSEUDOS ERWÜNSCHT. TEL. 09 31-70 90 29 oder 70 90 33 oder 70 90 34 24h Online 300-2400Bd 8N1

REPARATUR: A500 = 45,- + Teile A2000 = 65,- + Teile (egal wo gekauft), R. Lempens, TV-Meister, 4130 Moers 1; 0 28 41-2 42 90

Suche dringend 68000er u. Amiga - Magazin Hft 12/87., L. Meyer, Str. der Textilarbeiter 8d, O-9102 Limbach-O.

CUBIS-BOERSEN INFO SYSTEM 130 KURSE AB 14h/2000 WEITERE KURSE. DTB, DAX, DOW JONES, NIK-KEI täglich AKTUELL - -14h-12ham. 300-2400 BPS/8N1 0 76 21/1 08 72 UMSONST !!! GAST LOGIN !!!

Millionen Bytes warten auf Dich. 20,- DM Jahresbeitrag, dafür gibt es 4 Disks, bei Amiga User Süddeutschland Axel Schubert, Sachsenheimer Str. 5, 7141 Oberriexingen

Suche Meß-Steuer-Regel-Schaltungen für AMIGA 500 mit entsprechender Software, möglichst billig. D. Haase, Heinrich-Mann-Straße 56, Dresden, 8017

Scanne DIN-A4-Bilder. 10St. Alle Auflö. 16 Gra. Fertig auf Disk, per Nach. zurück. 15 DM Bilder an: Marcel Küsters, Scannerabteilung, Ortmannsheide 66, 4150 Krefeld 1

SUCHE AMOS-KONTAKTE, ZU (ORIGINAL-)USERN, ZWECKS ERFAHRUNGSAUSTAUSCHES, evt. AUCH FÜR GEMEINSAMES PROGRAMMPROJEKT KAI-UWE LAAG, KARLSTR. 16, 4900 HERFORD, 100%ige ANTWORT

SUCHE ASM-AUSGABEN 2 + 3/88 MÖGLICHST GUT ERHALTEN! INGO LABLANS, ROSTOCKER STR. 5, 4420 COESFELD, TEL. 0 25 41/78 31

Tausche-Verkaufe TRS-80 sowie Sinclair ZX81 mit 16 K Ram, beide mit Software. Kaufe + tausche AMIGA PD-Soft, alle Serien 3,5" keine Raubkopien! W. Mitschko Waldstr., 8031 Würthsee

BIETE SOFTWARE, LITERATUR USW. FÜR DEN AMIGA! LISTE BITTE GEGEN RÜCKPORTO BEI R. RÖLLGEN, BRÖHLERSTR. 87, 5000 KÖLN 51 ANFORDERN

A-500 Einsteiger sucht im Raum Berlin Partner zum Gedankenaustausch und Erlernen von Computer-Sprachen. Wer hat die Auflösung von dem Spiel -Time-? M. Wurzbacher, Frankfurter Allee 138, 1130 Berlin

Tausch

SUCHE ERFAHRUNGS- u. Programm-tausch, D. Klemer, Ossietzkyallee 11, O-2400 Wismar (DDR)

JA DU!!! HAST DU NICHT LUST, MIT MIR NEUSTE PD-SOFT FÜR A500 ZU TAUSCHEN?? SCHREIBE AN: ANDREAS LINHOFF, GREVENER STR. 104a, 4402 GREVEN 2 (ICH WARTE SCHON)

Suche Tauschpartner für PDs. Liste gegen Leerdisk und Rückporto bei D. Weber, Auf dem Pickert 53, 4100 Duisburg 14. 'til then! Dirk

Seka-Codes, Tausch 1:1, oder Kauf, Disk 1,50 DM. Disk und Rückporto an Florian Wolf, Oelwiese 1, 6296 Mengerskirchen 1

Suche PD-Tauschpartner! Habe ca. 300 Disk: Fish, ACS, Demos usw. Ich kopiere auf 3,5 + 5,25". Schreib an: FD, Postfach 15 52, 7100 Heilbronn! Hallo: Britta, Klaus, Martin, Andreas, Frank...

SEKA-Sources, Noisetrapper-Module und Demos zu tauschen. Habe einiges. Burkhard Müller, Anton-Ulrich-Str. 34, 3340 Wolfenbüttel. Send list or disks. Bitte ruft nicht an. BE FAST!

Suche Tauschpartner für PD Amiga-Atari-MSDOS.Besitze so um die 1500 PD-Scheiben. KEINE RAUBKOPIEN. Schreibt an: Axel Winkler, Kemnather Str. 24, 8439 Postbauer-Heng, 0 91 88/29 44

Club

Join the Union - Usergemeinschaft: PDs 0,40 DM (und Demos), Vergünstigungen b. Hard- und Software, eig. Mag., Wettbewerbe etc. ! Info gg. Freiumschlag b. K. Bühler, Im Brettspiel 6, 7518 Bretten 1 ! Ggf. Diskette für Liste beilegen!

Amiga-PD u. a. bei PD-User-Club Postfach 10 22 11 in 3500 Kassel

Stellenmarkt

PROGRAMMIERER GESUCHT, auch Anfänger. Wir vermarkten Euer Programm (A500) fair und zu besten Kond. TRAU DICH EINFACH, DEMO, PROG. oder Info Anfrage an: E. Sinkoves, PF: 101628, 7750 KONSTANZ

Wir schreiben Anwendungsprogramme nach Ihren Wünschen auf Amiga! Melden bei: Markus Zimmet, Zeisigweg 7, 7129 Neckarwestheim Tel.: 0 71 33/37 86

+++ VESALIA TOP ANGEBOTE +++

WINNER II – die neue A2000 SCSI-Filecard

AutoBoot bereits unter Kickstart 1.2 direkt von FastFile

Durch SCSI-II 16-bit-Technik sind Datenübertragungen über 1 MB/Sekunde möglich. Abschaltbar mit durchgeführtem Bus.

32 MB Seagate ST 138-N/28 mS. Filecard	1098,-
48 MB Seagate ST 157-N/28 mS. Filecard	1198,-
60 MB Seagate 177-N/24 mS. Filecard	1298,-
80 MB Seagate 1096-N/24 mS. Filecard	1398,-
40 MB Quantum 40S/19 mS. Filecard	1398,-
80 MB Quantum 80S/19 mS. Filecard	1698,-
Größere Quantum Filecard	auf Anfrage

Winner-Autoboot-Filecard

31 MB/RLL Filecard	798,-
47 MB/RLL Filecard	998,-
66 MB mit NEC 3142	1198,-

Harddisk für Amiga 500/1000

31 MB/RLL Harddisk	998,-
47 MB/RLL Harddisk	1198,-
66 MB/RLL Harddisk	1398,-

Alle Harddisk und Filecard mit Auto-boot unter FFS mit Kickstart 1.2 und 1.3. Bereits formatiert und mit WB 1.3 installiert. Superleise, da nur mit 3,5" Harddisk.

512 KB-Winner-Ram 99,-

Für Amiga 500, abschaltbar mit Uhr und Akku, Megabittechnik

512 KB-Winner-Ram 79,-

Ohne Uhr und Akku, abschaltbar

2 MB-Ramkarte für

A 500 398,-

Abschaltbar, mit Uhr. Erweiterung auf 2,3/2,5 MB.

2 MB-Box A 500/1000 668,-

4 MB-Box A 500/1000 998,-

8 MB-MegaMix 2000

Test in Amiga 10/90 „SEHR GUT“

1 MB bestückt	415,-
2 MB bestückt	548,-
4 MB bestückt	895,-

3,5"-Winner-Slimlinedrive

179,-

Für alle Amiga extern, mit durchgeführtem Bus und bis DF3, abschaltbar, nur 18 cm lang, Metallgehäuse und Blende amigafarben.

3,5"-Winner-Drive 165,-

Unser Renner. Mit Chinon FX 354, durchgeführter bus, abschaltbar, Metallgehäuse und Blende amigafarben.

5,25"-Winner-Drive

ab 199,-

Mit durchgeführtem Bus bis DF3, Metallgehäuse und Blende amigafarben, 40/80 Track-Umschaltung und abschaltbar

3,5" Amiga 2000 intern

135,-

Komplett mit Zubehör und Einbaumaterial, bereits modifiziert, das Original

5,25" Amiga 2000 intern

269,-

Komplett mit Interface und Bootselector DF0 – DF2

Elektr. Bootselector 48,-

Es kann von allen Laufwerken gebootet werden, das interne LW ist abschaltbar. Kein Löten erforderlich.

Winner-Midi A500/2000 89,-

Winner Sounddigitizer 89,-

Komplett mit Software

Amiga 2000 C 1998,-

mit zwei 3,5"-Laufwerken

Digi-Splitt jr. 428,-

Der Testsieger. Jetzt mit S-VHS-Anschluß, vollautomatischer RGB-Splittter

PAL-Genlock V 2.0

NEU 698,-

Der Nachfolger des PAL-Genlock 1.3

Y-C Genlock 1120,-

Baugleich Hama. RGB-Bandbreite 10 MHz.

Y-C FarbSplitter 498,-

Bandbreite besser als PAL-Standard. Mit Anschluß für S-VHS und Hi 8.

Split-IT! 348,-

der neue RGB Splitter, auch für S-VHS

DeInterlace Card A 2000 498,-

Nun kein Interlace Flimmern mehr.

4096 Farben bei 756×598 Pixel.

Mit eingebautem Stereo-Verstärker.

Farbmonitor 548,-

Philips CM8833 mit Stereoton.

Disketten 100 % errorfrei

3,5" 2 DD NN 10er Paket 11,-

3,5" 2 DD NN 10 Pakete 99,-

5,25" Disketten NN 100 Stück 50,-

Autoboot-Set f. A2000 359,-

Mit Software, inkl. OMTI 5528, Adapter, Kabelsatz und Autobootmodul.

Autoboot-Modul A 2000

125,-

Autoboot ab Kick 1.2, mit Software, für Filecard mit OMTI-Controller.

A2090-Autobootmodul 159,-

Autoboot und höhere Geschwindigkeit bereits unter Kickstart 1.2.

A2090A-Turbo-Chip-Satz

Doppelte Geschwindigkeit. 149,-

OMTI 5528 RLL-Controller 159,-

Kabelsatz 10,-

3,5"-HD-Träger 10,-

OMTI-Adapter für A 2000 65,-

Autoboot-Set A 500 359,-

auch für A 1000 lieferbar. Mit OMTI 5528, Hostadapter mit Busdurchführung, zum Anschluß an den Expansionsport, Kabelsatz und Software für HD-Autoboot ab Kick 1.2

Festplattengehäuse 68,-

Schaltnetzteil 109,-

Amiga-Maus, das Original 69,-

Maus & Joystick-Adapter 49,-

Amiga Bremse 39,-

Amiga-Bremse für A 500 extern mit LED 59,-

DeLuxe View 4.1 378,-

BootBlockGenerator 19,-

Zum Erstellen eines eigenen Vorspann.

Turbo-Copy 2.0 19,-

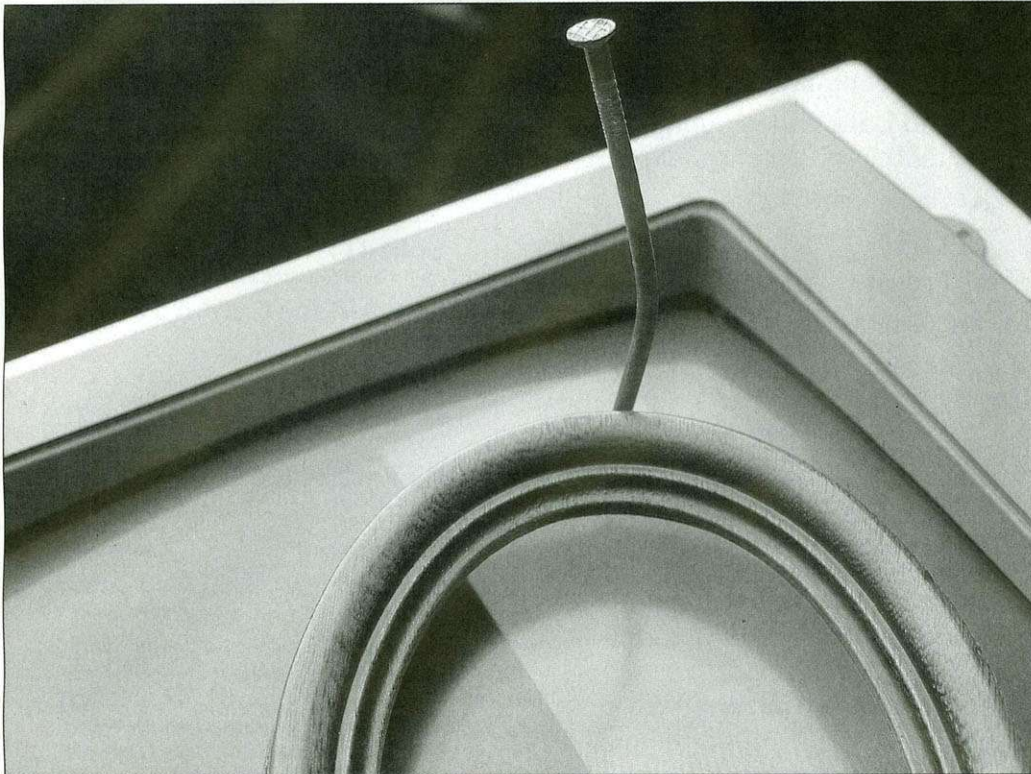
Das sichere Kopierprogramm mit zwei Laufwerken.

Fast Lightning 29,-

Das schnelle Kopierprogramm für 2–4 Laufwerke. Kopiert auf bis zu drei externe Laufwerke gleichzeitig. Mit 4 Kopiermodi und vielen Sonderfunktionen.

Vesalia Computer

Industriestraße 25 · 4236 Hamminkeln · Tel. 02852/1068 · Fax 02852/1802 · Mo. – Fr. 8–18 Uhr · Sa. 9–13 Uhr



Jan-Mirko Maczewski

IFF-Handling für alle

Die Forderung heißt: freie Bahn dem Bildertausch zwischen selbstgeschriebenen und kommerziellen Programmen wie zum Beispiel »DigiPaint«!

Pascal-, C- oder Assembler-Fans können die übersichtlichen und gut strukturierten GFA-BASIC-Programme, die wir an dieser Stelle veröffentlichen, leicht in ihre Sprache übertragen, so daß nun wirklich jeder Grafiken im speicherplatzsparenden "gepackten" IFF-Format austauschen kann.

Wahrscheinlich ist Ihnen das Schlagwort "IFF" schon öfters begegnet, sei es in der AMIGA DOS oder anderen Publikationen, und Sie wissen wahrscheinlich auch, daß dieses "Interchange File Format" für Dateien aller Art entwickelt wurde, also nicht nur für Grafik, sondern auch für Text und Musik. Der Grund? Nun, die Produkte der verschiedenen Hersteller sollten untereinander die Dateien nutzen können, die durch diese Produkte entstanden. Besonders im

Grafikbereich hat sich der IFF-Standard durchgesetzt, Sie können zum Beispiel Bilder von »Deluxe-Paint« auch in »DigiPaint« einladen, obwohl beide Programme von unterschiedlichen Herstellern stammen – eine in der Computervelt nicht immer vorhandene Selbstverständlichkeit...

IFF – Bürge für den funktionierenden Datenaustausch

Herrscht bei den kommerziellen Grafiktools ungewohnter Eintracht, so sieht es bei den selbstprogrammierten Programmen leider anders aus. Viele Programme speichern die erstellte Grafik in einem eigenen Format ab, die Bilder sind anderen Programmen nur schwer zugänglich. Es ist doch

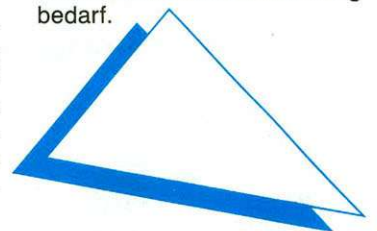
schade, wenn man die mühsam berechnete Fraktal-Grafik nicht mit anderen Mal- oder Zeichenprogrammen verfeinern oder sie nicht als Hintergrund oder Mit-Vordergrund in eigene Zeichnungen mit einblenden kann!

Für AmigaBASIC oder C gibt es zwar IFF-Routinen, die meisten sind jedoch auf "ungepackte", nicht komprimierte IFF-Bilder angewiesen und können auch nur solche abspeichern. Das ist schade, denn ein solches komprimiertes IFF-Bild "schluckt" in der Regel zirka 35% weniger Speicherplatz als das gleiche Bild in ungepackter Form. Bisher legen nur kommerzielle Programme IFF-Bilder gepackt ab (die Ausnahme, das Listing in der AMIGA DOS 1/90, S.96 ff., funktioniert leider nicht hundertprozentig). So ist man als "harmloser GFA-BASICler" zu-

nächst etwas ratlos: Sollte man am Ende etwa doch noch gezwungen sein, die Amiga-BASIC-Diskette aus der angestaubten Schublade zu holen, oder sollte man lieber gleich in Assembler loslegen? Keineswegs, weder Staublunge noch Guru-Sessions müssen Sie in Kauf nehmen! Unsere beiden GFA-BASIC-Programme »LoadIFF« und »SaveIFF« öffnen endlich auch den GFA-BASIC-Freunden das Tor zur IFF-Welt... und können Freunden anderer Sprachen als Konzept für ihre eigenen IFF-Routinen dienen.

Her mit den kleinen IFF-Dateien!

»LoadIFF« kann sowohl gepackte als auch unkomprimierte IFF-Bilder laden. Es öffnet automatisch Screen und Window und zeigt das Bild, in den richtigen Farben versteht sich, an. Ungepackte Bilder können direkt in den Speicher geladen, die gepackten Bilder müssen erst noch "ausgepackt" werden. Um das Originalbild, so wie es war, auch wieder auf den Bildschirm zu bekommen, muß man natürlich wissen, wie das Bild komprimiert wurde. Dazu hat sich ein Verfahren eingebürgert, das auch als "ByteRun1-Algorithmus" bezeichnet wird und hier einer näheren Erläuterung bedarf.



Das Pack-Prinzip

Der einzige wirkliche Kniff dieses Verfahrens liegt darin, Folgen gleicher Bytegrößen zu einem Zwei-Byte-Wert zusammenzufassen. Das erste Byte enthält die Anzahl der Bytes im Bild und das zweite den Wert dieser Bytes. Besteht die oberste Zeile eines Bildes also aus einem Strich der Farbe Null, so liegen in dieser Zeile 40 Bytes mit dem Wert »0« (bei einer Auflösung von 320 Pixel/Zeile). Die Gesamtzahl der Null-Bytes und der Wert (also »0«) werden jetzt zu dem Zwei-

Byte-Wert »40/0« (in Hexadezimal »\$28\$00«) zusammengefaßt. Zwei Byte gegen 40, das ist doch schon was, oder? Auf's Ganze gesehen spart man meistens 30 bis 40 Prozent Speicherplatz – und damit bares Geld, denn die Disketten, auf denen sich die Bilder häufen, kosten ja auch etwas... Unterschiedliche Bytes werden einfach nur "durchgereicht": Das erste Byte enthält die Anzahl, die folgenden Bytes die Bild-Bytes selbst. Damit nun der Entpacker weiß, wann eine Folge unterschiedlicher Bytes übernommen werden muß und wann es sich um gleiche Bytes handelt, fügt man dem Byte, das die Anzahl der folgenden enthält, die Information hinzu, ob es hier um gleiche oder verschiedene Bytes geht. Ist dieses Steuerbyte – nennen wir es an dieser Stelle einmal »j« – kleiner als 128, so folgen j+1 unterschiedliche Bytes. Ist es jedoch größer als 128, so muß das folgende Byte 257-j-mal in den Speicher geschrieben werden. Wie dies in GFA-BASIC realisiert werden kann, zeigt Ihnen »LoadIFF«.

Packende Action – wir sparen Speicherplatz

Wie schon angesprochen, scheint erstaunlicherweise kein BASIC-Programm zu existieren, welches Bilder im gepackten IFF-Format abspei-

chert. »SAVEIFF« zeigt, wie es geht. Gemäß dem oben dargestellten Verfahren wird das Bild nach gleichen und unterschiedlichen Bytes durchsucht und dementsprechend komprimiert. Zuvor werden natürlich die IFF-spezifischen Informationen wie Bildhöhe und Bildbreite, Farben etc. wie vorgeschrieben abgelegt. Um das Programm leicht durchschaubar zu belassen, speichere ich den aktuellen Screen und nicht zum Beispiel nur das gerade aktive Fenster ab; hier können Sie also selbst aktiv



werden... Da das Packen je nach Bild auch mal ein Minütchen dauern kann (in Amiga-BASIC wären es derer ungleich mehr...), blinkt die Power-LED eifrig, um zu signalisieren, daß der Amiga noch lebt und keineswegs in die schwarz-roten Guru-Abgründe entschwunden ist! Beide Programme benutzen konsequent Strukturelemente wie »While... Wend« und auch die Library-Funktionen, was einerseits die Geschwindigkeit erhöht und andererseits die Konvertierung in andere Sprachen erleichtert.

(jb)

Listings

```

1: / LOADIFF
2: / Laden von (un)gepackten IFF-Bildern
3: / by J-M. Maczewski
4: / (c) 1990 DMV
5: / Sprache: GFA-Basic
6:
7: PRINT "(Bitte nicht vergessen, das Fenster anzuklicken
  !)"
8: PRINT
9: INPUT "Name des Grafikfiles:", grnam$
10: DEFINT "a-z"
11: DEFWRD "i"
12: DIM plane(5)
13:
14: / Öffnen der Grafikdatei
15:
16: grnam$=grnam$+CHR$(0)
17: gn_adr:=V:grnam$
18: handle_adr:=Open(gn_adr,1004)
19: IF handle_adr=0
20:   fehl$="Datei "+grnam$+" existiert nicht !"
21:   GOTO fehl0
22: ENDIF
23:
24: / Lesebuffer erstellen
25:
26: typ=&H10000
27: byte_anz:=102
28: adr:=AllocMem(byte_anz,typ)
29: IF adr=0
30:   fehl$="Kein Speicher mehr frei."
31:   GOTO fehl1

```

Listing: LoadIFF



HERMES LoGG

Version 1.0 / 115 K © 1990 A. G. Kartsatos HERMES
Mit 10seitiger deutscher Anleitung

NEU

LoGG das neue, universelle Tool als Ersatz für das CLI. Als übersichtliches Programm, vollkommen mit der Maus gesteuert, bringt LoGG Komfort bei der Arbeit auf DOS-Ebene.

- LoGG hat **48 Funktionen**, die gebräuchlichsten **CLI-Befehle**, im Programm eingebaut. Zudem können vom Benutzer bis zu **48 Macros** eingegeben werden, um Programme zu starten oder Befehle auszuführen.
- LoGG kann **packen** und **entpacken**, mit den Befehlen ARC, LHARC, PAK, ZOO und WARP.
- LoGG können Sie nach Ihren Wünschen die eigenen **Menü-Farben** geben und Ihre vorhandenen **Laufwerke** selber im Programm einbinden.
- LoGG **spielt** IFF-Musik und **zeigt** IFF-Bilder.
- LoGG hat einen eigenen **Format-** und **Diskcopy-Befehl**.
- LoGG **erstellt** einen Katalog der Harddisk, speichert ihn oder schickt die Daten zum Drucker.
- LoGG hat einen sehr schnellen **File Reader** mit einigen zusätzlichen **Menü-Funktionen** und gutem Scrolling.
- LoGG **säubert** Ihre ASCII Files von Binary-Zeichen.
- LoGG **sucht** Files nach Namen oder nur nach einem String ab und zeigt, wo sie zu finden sind.
- LoGG **zeigt** Icons in jeder Größe und in 2 bis zu 16 Farben.
- LoGG eignet sich besonders für den **Einsteiger**, weil es logisch und leicht verständlich aufgebaut ist.
- LoGG für den **Profi**, weil es die Arbeit schneller und leichter macht als im CLI!

HERMES IconLab

Version 1.3 / 164 K © 1988-1990 A. G. Kartsatos HERMES
Mit deutscher Anleitung und Übungsbeispiel

Räumen Sie auf mit den langweiligen Schubladen der Workbench, geben Sie Ihren Programmen eigene, selbst kreierte Icons! Mit IconLab ist dies möglich. Das Tool, das alles beherrscht, wenn es um Icons geht, ganz einfach mit der Maus zu bedienen.

IconLab macht Disk-, Drawer-, Tools- und Project-Icons. Entwerfen Sie mit dem **IconLab** Malprogramm neue Icons oder bearbeiten Sie bereits bestehende Icons in jeder Größe und in 2 bis zu 16 Farben. **IconLab** wandelt Brushes in Icons oder Icons in Brushes und kann Brushes verkleinern, damit diese als Icons verwendet werden können. **IconLab** vereinigt zwei Einzel-Icons zu einem Doppel-Icon oder trennt Doppel-Icons. **IconLab** hat eine Text-Option, mit der jeder Font verwendet und beliebig plziert werden kann. Einfacher und sicherer als mit **IconLab** gehts nicht !!

Auf der Programm-Disk finden Sie noch zwei weitere HERMES-Programme: HERMIT, einen Screen Saver und COLORLAB, um Farben nach HEX-Zahlen zu bestimmen.

Ich bestelle:

- ☐ **LoGG** zum Preis von 35.- DM
- ☐ **IconLab** zum Preis von 25.- DM

In bar oder mit Check, plus 5.- DM Versandkosten.

Bei Nachnahme 10.- DM Versandkosten. Bitte Ihre Adresse nicht vergessen!

HERMES Software
Postfach 5
CH-6345 Neuheim/ZUG



Die rote Disk

LISTING

```

32: ENDIF
33: lbuf=adr
34: /
35: / IFF-ILBM-Test
36: /
37: diskread(12)
38: a$=""
39: FOR i=8 TO 11
40:   a$=a$+CHR$(PEEK(lbuf+i))
41: NEXT i
42: IF a$<>"ILBM"
43:   fehl$="Dieses File ist keine IFF-Grafik-Datei !"
44:   GOTO fehl2
45: ENDIF
46: /
47: / Nun geht's endlich ans Bild-Einlesen
48: /
49: WHILE flag=0
50:   chunk
51: WEND
52: GOTO fehl2
53: /
54: /
55: PROCEDURE chunk
56:   diskread(8)
57:   IF anz<>8
58:     flag=1
59:     GOTO exitchunk
60:   ENDIF
61:   chnam$=""
62:   FOR i=0 TO 3
63:     chnam$=chnam$+CHR$(PEEK(lbuf+i))
64:   NEXT i
65:   chlen=LPEEK(lbuf+4)
66:   SELECT chnam$
67:   CASE "BMHD"
68:     bitmaphd
69:   CASE "CMAP"
70:     colormap
71:   CASE "BODY"
72:     pic
73:   DEFAULT
74:     diskread(chlen)
75:   ENDSELECT
76:   exitchunk:
77:   IF (chlen AND 1)=1
78:     diskread(1)
79:   ENDIF
80: RETURN
81: /
82: / BitMapHeader
83: /
84: PROCEDURE bitmaphd
85:   diskread(chlen)
86:   tiefe=PEEK(lbuf+8)
87:   pack=PEEK(lbuf+10)
88:   sbreite=DPEEK(lbuf+16)/8
89:   shoehe=DPEEK(lbuf+18)
90: /
91: / mit diesen Infos nun Screen & Window oeffnen
92: /
93: / HiRes (Screenbreite>320) ?
94:   scrmode=0
95:   IF sbreite>40
96:     scrmode=&H8000
97:   ENDIF
98: / interlace (ab mehr als 256 Zeilen/Screen -> PAL) ?
99:   IF shoehe>256
100:     scrmode=scrmode+4
101:   ENDIF
102: CLOS 1
103: OPENS 1,0,0,sbreite*8,shoehe,tiefe,scrmode
104: OPENW #1,0,0,sbreite*8,shoehe,&H108,4096
105: RETURN
106: /
107: / ColourMap
108: /
109: PROCEDURE colormap
110:   diskread(chlen)
111:   FOR i=0 TO chlen/3-1
112:     r=PEEK(lbuf+i*3)/16
113:     g=PEEK(lbuf+1+3*i)/16
114:     b=PEEK(lbuf+2+3*i)/16
115:     SETCOLOR i,r,g,b
116:   NEXT i
117: RETURN
118: /
119: / Bitplanes
120: /
121: PROCEDURE pic
122:   bitmap=LPEEK(LPEEK(WINDOW(1)+46)+88)
123:   FOR i&=0 TO tiefe-1
124:     plane(i&)=LPEEK(bitmap+8+4*i&)
125:   NEXT i&
126: / Adressen der Planes in plane()
127:   IF pack=0
128:     FOR i&=0 TO shoehe-1
129:       FOR i1&=0 TO tiefe-1
130:         zeiladr=plane(i1&)+i&*sbreite
131:         lbuf=zeiladr
132:         diskread(sbreite)
133:       NEXT i1&
134:     NEXT i&
135:   ELSE
136:     IF pack=1
137:       FOR i&=0 TO shoehe-1
138:         FOR i1&=0 TO tiefe-1
139:           zeiladr=plane(i1&)+i&*sbreite
140:           count=0

```

Listing: LoadIFF

```

142:   WHILE count<sbreite
143:     diskread(1)
144:     x=PEEK(lbuf)
145:     IF x<128
146:       lbuf=zeiladr+count
147:       diskread(x+1)
148:       count=count+x+1
149:       lbuf=adr
150:     ELSE
151:       IF x>128
152:         diskread(1)
153:         x1=PEEK(lbuf)
154:         FOR i3&=count TO count+257-x
155:           POKE zeiladr+i3&,x1
156:         NEXT i3&
157:         count=count+257-x
158:       ENDIF
159:     ENDIF
160:   WEND
161:   NEXT i1&
162: NEXT i&
163: ELSE
164:   / unbekannter Pack-Algorithmus
165:   flag=2
166:   fehl$="Pack-Algorithmus nicht bekannt."
167: ENDIF
168: ENDIF
169: RETURN
170: /
171: PROCEDURE diskread(bytes)
172:   anz=Read(handle_adr,lbuf,bytes)
173: RETURN
174: /
175: fehl2:
176: ba=FreeMem(adr,byte_anz)
177: fehl1:
178: ~Close(handle_adr)
179: IF fehl$<>"" THEN
180:   fehl0:
181:   PRINT
182:   PRINT "ACHTUNG !   Programmabbruch; Ursache : "
183:   PRINT
184:   PRINT fehl$
185: ENDIF
186: END

```

Listing: LoadIFF

```

1: / SAVEIFF
2: / Speichern von Screens im gepackten IFF-Format
3: / by J-M. Maczewski
4: / (c) 1990 DMV
5: / Sprache: GFA-Basic
6: /
7: DIM plane%(5)
8: windwnr=2
9: OPENS 1,0,0,640,256,3,&H8000
10: OPENW #windwnr,0,0,640,256,0,&H1000
11: TITLEW #windwnr,"SaveIFF-Demo"
12: INPUT "Name des Bildes : ",grnam$
13: grnam$=grnam$+CHR$(0)
14: /
15: / Testbild generieren
16: /
17: SETCOLOR 5,8,8,2
18: SETCOLOR 6,10,0,10
19: SETCOLOR 7,12,2,12
20: FOR i&=1 TO 639 STEP 6
21:   c%=c%+1
22:   COLOR (c% AND 7)
23:   LINE i&,20,320,125
24:   COLOR 3
25:   LINE i&,253,320,125
26: NEXT i&
27: GRAPHMODE 2
28: COLOR 3
29: PELLIPSE 100,120,30,80
30: LOCATE 54,15
31: COLOR 4
32: GRAPHMODE 0
33: PRINT "TEST Test test TEST"
34: /
35: / Informationen ueber aktuellen Screen holen
36: /
37: scr=LPEEK(WINDOW(windwnr)+46)
38: sbreite%=DPEEK(scr+12)/8
39: shoehe%=DPEEK(scr+14)
40: tiefe%=PEEK(scr+189)
41: FOR i=0 TO tiefe%-1
42:   plane%(i)=LPEEK(scr+i*4+192)
43: NEXT i
44: /
45: / Schreibbuffer erstellen
46: /
47: typ%=&H10000
48: byte_anz%=sbreite%*shoehe%*tiefe%
49: adr%=AllocMem(byte_anz%,typ%)
50: IF adr%=0
51:   fehl$="Kein Speicher mehr frei."
52:   GOTO fehl
53: ENDIF
54: /
55: / Chunks generieren
56: /
57: / "FORM" - Kennzeichen fuer IFF-Datei
58: LPOKE adr%,&H464F524D
59: /
60: / "ILBM" - Kennzeichen fuer Grafikdatei
61: LPOKE adr%+8,&H494C424D

```

Listing: SaveIFF


```

62: /
63: / "BMHD" - Informationen zum Screen/Window
64: LPOKE adr%+12,&H424D4844
65: LPOKE adr%+16,20
66: lbuf%:=adr%+20
67: DPOKE lbuf%,sbreite%*8
68: DPOKE lbuf%+2,shoehe%
69: POKE lbuf%+8,tiefe%
70: POKE lbuf%+9,2
71: POKE lbuf%+10,1
72: POKE lbuf%+14,10
73: IF sbreite%>40
74: POKE lbuf%,20
75: ENDIF
76: POKE lbuf%+15,&HB
77: DPOKE lbuf%+16,sbreite%*8
78: DPOKE lbuf%+18,shoehe%
79: lbuf%:=lbuf%+20
80: /
81: / "CMAP" - benutzte Farben
82: LPOKE lbuf%,&H434D4150
83: LPOKE lbuf%+4,3*2*tiefe%
84: lbuf%:=lbuf%+8
85: coltab=LPEEK(LPEEK(scr+48)+4)
86: FOR i=0 TO 2*tiefe%-1
87: x=DPEEK(coltab+2*i)
88: b=(x AND 15)*16
89: g=x AND 240
90: r=(x AND 3840)/16
91: POKE lbuf%,r
92: POKE lbuf%+1,g
93: POKE lbuf%+2,b
94: lbuf%:=lbuf%+3
95: NEXT i
96: /
97: / "BODY" - die Grafik selbst
98: LPOKE lbuf%,&H424F4459
99: lbuf%:=lbuf%+8
100: adr1%:=lbuf%-4
101: FOR i%:=0 TO shoehe%-1
102: FOR il%:=0 TO tiefe%-1
103: zeiladr%:=plane%(il%)+i%*sbreite%
104: count%:=0
105: REPEAT
106: a%=PEEK(zeiladr%+count%)
107: count%:=count%+1
108: IF count%>sbreite%
109: POKE lbuf%,0
110: POKE lbuf%+1,a%
111: lbuf%:=lbuf%+2
112: GOTO exit_repeat
113: ENDIF
114: b%=PEEK(zeiladr%+count%)
115: IF a%=b%
116: pc%=256
117: WHILE (count%<sbreite%) AND (a%=b%)
118: count%:=count%+1
119: pc%=pc%-1
120: b%=PEEK(count%+zeiladr%)
121: WEND
122: POKE lbuf%,pc%
123: POKE lbuf%+1,a%
124: lbuf%:=lbuf%+2
125: ELSE
126: pc%=-1
127: adr2%:=zeiladr%+count%-1
128: WHILE (count%<sbreite%) AND (a%<>b%)
129: a%=b%
130: count%:=count%+1
131: b%=PEEK(zeiladr%+count%)
132: pc%=pc%+1
133: WEND
134: IF count%>sbreite%
135: pc%=pc%+1
136: ELSE
137: count%:=count%-1
138: ENDIF
139: POKE lbuf%,pc%
140: lbuf%:=lbuf%+1
141: FOR j%:=pc% TO 0 STEP -1
142: POKE lbuf%+pc%-j%,PEEK(adr2%+pc%-j%)
143: NEXT j%
144: lbuf%:=lbuf%+pc%+1
145: ENDIF
146: exit_repeat:
147: UNTIL count%>sbreite%
148: POKE &HBFE001,PEEK(&HBFE001) XOR 2
149: NEXT il%
150: NEXT i%
151: POKE &HBFE001,PEEK(&HBFE001) AND 253
152: LPOKE adr1%,lbuf%-adr1%-4
153: /
154: / Datei zum Schreiben oeffnen
155: /
156: gn adr%:=V:grnam$
157: handle adr%:=Open(gn adr%,1006)
158: bytes%:=lbuf%-adr%
159: LPOKE adr%+4,bytes%-4
160: anz%:=Write(handle adr%,adr%,bytes%)
161: ba%:=FreeMem(adr%,Byte_anz%)
162: fehl:
163: ~Close(handle adr%)
164: /
165: IF fehl%<>" THEN
166: PRINT
167: PRINT "ACHTUNG ! Programmabbruch; Ursache:"
168: PRINT
169: PRINT fehl%
170: ENDIF
171: END

```



Warum nicht gleich bei uns?

TOP - Aktualität bei der PD!

Alle gängigen Serien und das Neueste von ACS über Fish bis Taifun. Weit über 9000 Disketten/Top-aktuell z.B. Berlin PD (-46), Docs by Dr. Knox (-20). Neu: PD top-aktuell in unserer Mailbox (030-3213464)!!! 2 deutsche Katalogdisks mit vielen Infos und Tips: DM 5,- incl. Versand

Alle Programme zum Buch "Public Domain Schatztruhe" von "technicSupport" vollständig auf 10 Disks nur DM 25,- !!

Die 10 besten PD-Disks eines Monats PD auf Qualitätsdisks!
aus allen Serien (außer Fish, Kickstart) 2.80 DM / 3.5" 2DD
von uns zusammengestellt 1.80 DM / 5.25" 2DD
zum Abo-Preis von nur DM 25,- !!

TOP - Qualität bei der Hardware!

ARCO 5.25" Professional- Laufwerk, volle Frontkontrolle, NEU !!!
Dioden-Anzeiger, Write-Protect-Schalter, mit Prüfprotokoll DM 275,-
NEC 3.5"-Drive für Amiga 2000 intern DM 129,-
Teac 3.5"-Drive für alle Amiga extern, Bus + Abschalter DM 189,-
Teac 5.25"-Drive extern, 40/80 Tracks, Bus + Abschalter DM 225,-
A580 plus 2 MB für A500, davon 0.5 für 1MB Chip-Ram DM 479,-
Supra 2 MB/8 MB für A2000, Amiga 11/90: sehr gut DM 549,-
Supra 4 MB/8 MB für A2000, voll autokonfigurierend DM 799,-
42 MB-HD für A500/A1000, Seagate, 28 ms, 450 KB/sec DM 1099,-
65 MB-HD für A500/A1000, NEC 3.5, 28 ms, 450 KB/sec DM 1199,-
Supra Filecard + Quantum 42 MB für A2000, SCSI, 19ms DM 1139,-
Supra Filecard + Quantum 105 MB für A2000, SCSI, 19ms DM 1629,-
Testergebnis Supra Filecard in Amiga 5/90: sehr gut (10,6 von 12 Punkten)
- Alle Quantum-Festplatten mit 64 KB Cache + 2 Jahren Garantie -

Versandkosten bei Public Domain und Hardware pauschal DM 6,- (Vorkasse) und DM 10,- (Nachnahme). Fordern Sie unsere aktuellen Preislisten an!

Gabriele von Thienen

Handeln mit neuen Medien

Postfach 100 648, 1000 Berlin 10

Tel: 030 - 322 63 68 bis 22.00 Uhr Fax: 030 - 321 31 99



1180 Wien, Schulgasse 63

Tel: (0 222) 408 52 56

Telefax: (0 222) 408 99 78

Postversand - Teilzahlung - Leasing

Amiga 500 Speichererweiterung 512 KB + Uhr	öS 1.490,- (DM 213,-)
Amiga 5.25 Zoll Laufwerk, Bus/Ein- u. Ausschalter, 40/80 Tr.	öS 1.990,- (DM 285,-)
Amiga 3.5 Zoll Laufwerk, Bus/Ein- u. Ausschalter	öS 1.490,- (DM 213,-)
Amiga 2000, 2 MB Memory	öS 3.990,- (DM 570,-)
Amiga 2000 XT-Karte inkl. Laufwerk	öS 4.990,- (DM 713,-)
Amiga 2000 XT-Turbo mit 8 MHz	öS 1.590,- (DM 227,-)
Control-Center 500 (Top-Styling!)	öS 1.490,- (DM 213,-)
Digi View 4.0 Gold	öS 2.790,- (DM 399,-)
Genlock Pal Ver 1.3	öS 4.990,- (DM 713,-)

Eurosystems (Midi-Manager, Pro Sampler, Syncro Express, Handyscanner) lagernd
GVP (45 MB 28 ms, 40 MB 19 ms, 80 MB 19 ms, 68030 Karte,...) lagernd

Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten.



BUSSE UND BAHNEN, WIESO ? SIND DOCH VIEL ZU TEUER.

Irrtum. Auf Dauer fahren wir so besser.

Zugegeben, ein Leben ohne Auto wäre Utopie. Aber über neue Verkehrskonzepte sollten wir alle nachdenken. Lieber heute als morgen. Und hin und wieder auf's Auto verzichten. Pflanzen, Tieren und uns Menschen zuliebe.

Wenn Sie wissen wollen, wie zukunftsweisende Verkehrskonzepte aussehen können, dann schicken Sie uns den Coupon. Wir beantworten Ihre Fragen, sagen Ihnen, wo wir uns noch engagieren, warum und wie Sie uns dabei helfen können.

Ja, ich will von ROBIN WOOD wissen, wie zukunftsweisende Verkehrskonzepte aussehen können.

Name:

Straße:

Wohnort:

Weil ich helfen will, lege ich 3 Mark in Briefmarken bei. Coupon einsenden an ROBIN WOOD, Postfach 10 21 22, 2800 Bremen 1

dmv

ROBIN WOOD

Gewaltfreie Aktionsgemeinschaft für Natur und Umwelt e.V.

Jörg Ehnes

Nicht für jeden!

Über die Sicherheit der Daten in einem Computer ist schon sehr viel geredet worden. Wir machen es anders, wir praktizieren es lieber, und zwar mit »CRYPT«.

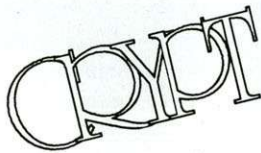
Das Programm »CRYPT« verschlüsselt und entschlüsselt Dateien nach einem speziellen Verfahren, dabei wird auf die Datensicherheit größten Wert gelegt. Hier ein paar der Hauptmerkmale des Programms:

- Es ist recht kurz (Assembler).
- Es kann als CLI-Befehl eingesetzt werden.
- Es wird für das Ver- und Entschlüsseln nur ein Algorithmus benötigt, somit sind keine zwei separaten Programnteile notwendig.
- Der Zyklus bis zur Wiederholung eines Verschlüsselungs-Bytes beträgt zirka 111 MByte.
- Das zu verschlüsselnde File wird nicht verlängert.
- Das Passwort befindet sich nicht innerhalb des verschlüsselten Files. Es besteht eine problemlose Portierbarkeit auf andere Rechnersysteme (MS-DOS oder Atari, Beispiel BASIC-Listing).

Der Ablauf des Programms

Das Programm ist recht einfach aufgebaut. Zuerst werden der Zeiger und die Länge der Parameter gerettet, als nächstes wird die »dos.library« geöffnet, der »Output-Handler« des aktiven Windows im Datenregister »d4« abgelegt und die Parameterzeile nach dem

Programmnamen eingelesen. Weiterhin wird das Passwort auf volle acht Zeichen ergänzt. Danach werden Quell- und Zieldatei geöffnet. Nach dem Öffnen des Quellfiles wird die Dateilänge ermittelt und ein entsprechend großer Speicherbereich reserviert. Das Quellfile wird daraufhin vollständig eingelesen.

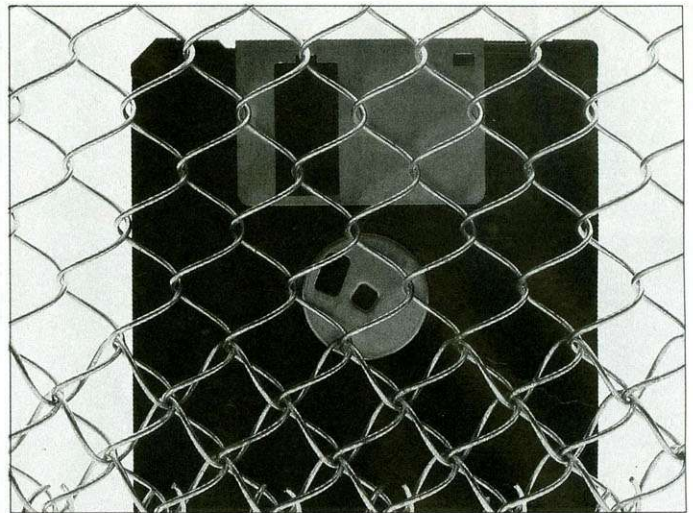


Zuerst wird ein Byte geholt und mit jedem Zeichen des Passwortes per »XOR« logisch verknüpft, danach wird es wieder zurückgeschrieben. Nun wird zu jedem Zeichen des Passwortes eine Primzahl addiert.

Der Algorithmus

Dieser Programnteil wiederholt sich, bis jedes Byte des Quellfiles manipuliert wurde. Am Ende wird die Datei vollständig in die Zieldatei zurückgeschrieben, das Zielfile und das Endfile geschlossen, der reservierte Speicherbereich wieder an das System zurückgegeben und die »dos.library« geschlossen.

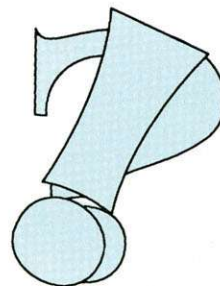
»CRYPT« wurde mit dem DEV-PAC-Assembler erstellt, dürfte aber mit kleinen Ände-



rungen am Quelltext auf den anderen Assemblern ebenfalls assemblerbar sein. Das Programm wird nach dem Assemblierungsvorgang einfach in das Verzeichnis »C« der jeweiligen Startdiskette kopiert. Aufgerufen wird es mit der Zeile

```
CRYPT <Quellfile> <Zielfile> <Passwort>
```

Der Aufruf kann so zum Ver- oder Entschlüsseln genutzt werden. Das Passwort ist optional, wird es weggelassen, werden acht Fragezeichen (»??«) als Passwort benutzt. Zwischen den Parametern darf jeweils nur ein (!) Leerzeichen stehen, sonst erkennt das Programm den nachfolgenden Parameter nicht an und bricht ab.



Ergänzungen

Der ebenfalls abgedruckte Programnteil »CRYPTBSPS« kann anstelle des Programnteils, der die Parameter ein-

liest, eingesetzt werden, er bewirkt ein Einlesen der Parameter erst nach Aufruf des Programms. Das BASIC-Programm »CRYPTGRUNDFORM«, hier »CRYPTGDF.BAS« genannt, soll dazu dienen, den Algorithmus zu verdeutlichen und den möglichen Einsatz auf anderen Systemen als dem Amiga zu zeigen und zu gewährleisten.



Das Programm funktioniert wie die Assemblerversion, nur wird hier der Amiga-BASIC-Interpreter benötigt, außerdem werden die Parameter erst nach dem Start mit »RUN« eingelesen. Ansonsten gilt das Gleiche wie für die Assemblerversion. »CRYPT« soll Ihnen in erster Linie dabei helfen, wichtige Dateien vor dem Zugriff anderer zu schützen, in zweiter Linie soll es Ihnen aber auch Ansatzpunkt für eigene Überlegungen zu diesem Thema sein.

(jb)

Listings

```
1 opt o+
2
3 * Crypt !
4 * by Joerg Ehnes
5 * (c) 1990 DMV
6
7     movem.l      a0/d0,-(sp)      ;Parameterliste retten
8
9     SysBase      equ      4
10    _LVOldOpenLibrary equ    -408
```

```
11    _LVOCloseLibrary equ    -414
12    _LVOOutput      equ    -60
13    _LVOWrite       equ    -48
14    _LVORead        equ    -42
15    _LVOOpen        equ    -30
16    _LVOClose       equ    -36
17    _LVOLock        equ    -84
18    _LVOExamine     equ    -102
19    _LVOUnlock       equ    -90
20    _LVOfreeMem      equ    -210
21    _LVOAllocMem     equ    -198
22
23    lea            dosname(pc),a1
Listing: CRYPT
```




```

24 move.l (SysBase).w,a6
25 jsr LVOldOpenLibrary(a6) ;DOS.Lib oeffnen
26 tst.l d0
27 beq fini
28 move.l d0,a6
29
30 move.l d0,dosbase
31
32 jsr LVOOutput(a6) ;Output-Handler holen
33 move.l d0,d4 ;(verbleibt in d4)
34
35 bsr namesize
36
37 movem.l (sp)+,a0/d0 ;Parameterliste holen
38 lea buffer1(pc),a1 ;Auf Quelle vorbereiten
39
40 moveq #0,d2
41
42 loop3 move.b (a0)+,d1 ;Zeichen holen
43 cmp.b #',d1 ;Auf SPACE pruefen
44 beq.s loop4
45 move.b d1,(a1)+ ;Byte in Puffer schre
46 iben
47 addq.l #1,d2
48 dbra d0,loop3
49 bra argerror
48 loop4 move.b #0,(a1)+ ;Quell-Name abschlies
49 sen
50 addq.l #1,d2
51 move.l d2,laenge1 ;Quell-Namen-Laenge r
52 etten
53 moveq #0,d2
54 lea buffer2(pc),a1 ;Auf Ziel vorbereiten
55
56 loop5 move.b (a0)+,d1 ;Analoge Prozedur fue
57 r Ziel:
58 cmp.b #',d1
59 beq.s loop6
60 cmp.b #10,d1 ;Passwort angegeben ?
61 beq.s loop9
62 move.b d1,(a1)+
63 addq.l #1,d2
64 dbra d0,loop5
65 loop9 addq.l #1,d2 ;Kein Passwort !
66 move.b #0,(a1)+
67 move.b #0,d0
68 move.l d2,laenge2
69 bra.s erg
70
71 loop6 addq.l #1,d2 ;Auf Passwort vorbere
72 iten
73 move.b #0,(a1)+
74 move.l d2,laenge2
75 moveq.l #0,d2
76 lea buffer3(pc),a1
77
78 loop7 move.b (a0)+,d1 ;Passwort lesen
79 cmp.b #',d1
80 beq.s loop8
81 cmp.b #10,d1
82 beq.s loop8
83
84 CE
85 move.b d1,(a1)+
86 addq.l #1,d2
87 dbra d0,loop7
88 loop8 addq.l #1,d2 ;Passwort-Laenge nach
89 d0
90
91 * Passwort auf 8 Zeichen mit ? ergaenzen
92
93 erg
94 subq.b #1,d0
95 loop
96 cmp.b #8,d0
97 bge.s weiter2
98 lea buffer3(pc),a0
99 add.l d0,a0
100 move.b #'?',a0
101 addq.b #1,d0
102 bra.s loop
103
104 * Normal weiter
105
106 weiter2 move.l #buffer1,d1
107 move.l #1005,d2
108 jsr LVOOpen(a6) ;Quelle oeffnen
109 tst.l d0
110 bne.s ok1
111 move.l d4,d1 ;Quell-Fehler:
112 move.l #error1,d2
113 move.l size(pc),d3
114 jsr LVOWrite(a6)
115 bra close1
116
117 ok1 move.l d0,source ;Quell-Struktur
118
119 bsr filesize ;Dateigroesse festste
120 llen
121 bsr amem ;Speicher reservieren
122
123 move.l #buffer2,d1
124 move.l #1006,d2
125 jsr LVOOpen(a6) ;Ziel oeffnen
126 tst.l d0
127 bne.s ok2
128 move.l d4,d1
129 move.l #error2,d2 ;Ziel nicht geoeffnet

```

```

126 move.l size(pc),d3
127 jsr LVOWrite(a6) ;Ziel-Fehler
128 bra closes
129
130 ok2 move.l d0,target ;Ziel-Struktur
131
132 move.l source(pc),d1 ;Strukturen bereitste
133 llen
134 move.l memory(pc),d2
135 move.l fszize(pc),d3
136 jsr LVORead(a6) ;Quelle lesen
137 cmp.l fszize(pc),d0 ;Vollstaendig gelesen?
138 bne wrong4
139 move.l fszize(pc),d7
140 move.l memory(pc),a0
141
142 * Beginn der Verschlusselung
143
144 loop2 move.b (a0),d0
145 lea buffer3(pc),a1 ;Quell-Byte holen
146 move.b (a1)+,d1 ;XOR jedes Bytes der
147 Quelle
148 eor.b d1,d0 ;mit jedem Byte des P
149 assworts
150 move.b (a1)+,d1
151 eor.b d1,d0
152 move.b (a1)+,d1
153 eor.b d1,d0
154 move.b (a1)+,d1
155 eor.b d1,d0
156 move.b (a1)+,d1
157 eor.b d1,d0
158 move.b (a1)+,d1
159 eor.b d1,d0
160 move.b (a1)+,d1
161 eor.b d1,d0
162 move.b d0,(a0)+ ;In Speicher zuruecks
163 chreiben
164
165 * Manipulation des Passwortes (Zyklus 111MB)
166
167 lea buffer3(pc),a1
168 move.b (a1),d1
169 addq.b #3,d1
170 bcc.s lp1
171 addq.b #1,d1
172 lp1 move.b d1,(a1)+
173 move.b (a1),d1
174 addq.b #5,d1
175 bcc.s lp2
176 addq.b #1,d1
177 lp2 move.b d1,(a1)+
178 move.b (a1),d1
179 addq.b #7,d1
180 bcc.s lp3
181 addq.b #1,d1
182 lp3 move.b d1,(a1)+
183 move.b (a1),d1
184 addq.b #11,d1
185 bcc.s lp4
186 addq.b #1,d1
187 lp4 move.b d1,(a1)+
188 move.b (a1),d1
189 addq.b #13,d1
190 bcc.s lp5
191 addq.b #1,d1
192 lp5 move.b d1,(a1)+
193 move.b (a1),d1
194 addq.b #17,d1
195 bcc.s lp6
196 addq.b #1,d1
197 lp6 move.b d1,(a1)+
198 move.b (a1),d1
199 addq.b #19,d1
200 bcc.s lp7
201 addq.b #1,d1
202 lp7 move.b d1,(a1)+
203 move.b (a1),d1
204 addq.b #23,d1
205 bcc.s lp8
206 addq.b #1,d1
207 lp8 move.b d1,(a1)+
208
209 dbra d7,loop2 ;etc.fuer alle Quell-
210 Bytes
211
212 move.l target(pc),d1
213 move.l memory(pc),d2
214 move.l fszize(pc),d3
215 jsr LVOWrite(a6) ;Daten an Ziel-Datei
216
217 schreiben
218 cmp.l fszize(pc),d0
219 bne wrong5 ;Konnten alle Daten g
220 eschrieben werden?
221 close move.l target(pc),d1
222 jsr LVOClose(a6) ;Ziel-Datei schliesse
223
224 closes move.l source(pc),d1
225 jsr LVOClose(a6) ;Quell-Datei schliess
226 en
227
228 closen jsr fmem ;Speicher freigeben
229 close1 move.l a6,a1
230 move.l (SysBase).w,a6
231 jsr LVOCloseLibrary(a6) ;DOS.Lib schliessen
232 fini rts
233
234
235 argerror ;Argument-Fehler
236 move.l d4,d1
237 move.l #error6,d2

```

Listing: CRYPT



LISTING

```

238 move.l #size4,d3
239 jsr LVOWrite(a6)
240 bra.s closel
241
242 filesize ;Datei-Groesse bestim
men
243 lea buffer1(pc),a0
244 move.l laengel(pc),d0
245 add.l d0,a0
246 move.b #0,-1(a0)
247 move.l #buffer1,d1
248 moveq #-2,d2
249 jsr LVOLock(a6) ;Datei-LOCK holen
250 tst.l d0
251 beq.s wrong1
252 move.l d0,lock
253 move.l #fib,d2
254 jsr LVOLock(a6) ;Datei-Info-Block hol
en
255 tst.l d0
256 beq.s wrong2
257 lea fib(pc),a0
258 move.l $7c(a0),d2 ;Datei-Laenge holen
259 move.l d2,fsize
260 move.l lock(pc),d1
261 jsr LVOLock(a6) ;Datei-LOCK freigeben
262 move.l d7,d6
263 rts
264
265 wrong2 move.l lock(pc),d1
266 jsr LVOLock(a6) ;Datei-LOCK freigeben
267
268 wrong1 move.l d4,d1
269 move.l #error7,d2
270 moveq #32,d3 ;Fehlermeldung: 32 Ze
ichen
271 jsr LVOWrite(a6) ;Fehler ausgeben
272 bra closel
273
274 amem move.l fsize(pc),d0 ;Speicher reservieren
275 move.l #10001,d1 ;Jeder Speicherbereich
h erlaubt
276 move.l ( SysBase).w,a6
277 jsr LVOLock(a6)
278 move.l dosbase(pc),a6
279 tst.l d0
280 beq.s wrong3
281 move.l d0,memory ;Zeiger uebergeben
282 rts
283
284 wrong3 move.l #error8,d2 ;Kein Speicher frei
285 move.l d4,d1
286 moveq #28,d3
287 jsr LVOWrite(a6)
288 bra closel
289
290 fmem move.l memory(pc),a1 ;Speicher freigeben
291 move.l fsize(pc),d0
292 move.l ( SysBase).w,a6
293 jsr LVOLock(a6)
294 move.l dosbase(pc),a6
295 rts
296
297 wrong4 move.l d4,d1 ;Lese-Fehler
298 move.l #error9,d2
299 moveq #20,d3
300 jsr LVOWrite(a6)
301 bra closel
302
303 wrong5 move.l d4,d1 ;Schreib-Fehler
304 move.l #error10,d2
305 moveq #22,d3
306 jsr LVOWrite(a6)
307 bra closel
308
309 namesize ;Namenslaengen eingeh
alten?
310 move.l 4(sp),d0
311 move.l 8(sp),a0
312 move.b #0,d2
313 move.b d2,d3
314 ns1 move.b #'',(a0)+,d1
315 cmp.b ns2
316 beq.s ns2
317 cmp.b #10,d1
318 beq.s ns5
319 cmp.b #0,d1
320 beq.s notok
321 addq.b #1,d2
322 cmp.b #40,d2 ;Datei-Namen:
323 bls.s ns3 ;Maximal 40 Zeichen
324 notok movem.l (sp)+,d0 ;Ruecksprungadresse v
om Stack
325 movem.l (sp)+,d0/a0 ;Cli-Parameter vom St
ack
326 bra argerror
327 ns3 dbf d0,ns1
328 ns2 move.b #0,d2
329 addq.b #1,d3
330 cmp.b #2,d3
331 bne.s ns1
332 cmp.b #10,d1
333 beq.s all
334 move.b #0,d2
335 ns4 move.b (a0)+,d1
336 cmp.b #10,d1
337 beq.s all
338 addq.b #1,d2 ;Passwort:
339 cmp.b #9,d2 ;Maximal 9 Zeichen
340 bls.s ns4
341 bra.s notok

```

```

342 all rts
343 ns5 cmp.b #0,d3
344 beq.s notok
345 bra.s ns2
346 cnop 0,4
347
348 * Daten
349
350 dosname dc.b 'dos.library',0
351 cnop 0,2
352 dosbase dc.l 0
353 buffer1 ds.b 42
354 cnop 0,2
355 laengel dc.l 0
356 buffer2 ds.b 42
357 cnop 0,2
358 laenge2 dc.l 0
359 buffer3 ds.b 10
360 cnop 0,2
361
362 error1 dc.b 'Source-Error',10,0
363 cnop 0,2
364 size dc.l 14
365 error2 dc.b 'Target-Error',10,0
366 cnop 0,2
367 source dc.l 0
368 target dc.l 0
369 error6 dc.b 'Argument Error',10,'Usage:',10,'CRYPT
source target [password]',10,0
370 cnop 0,2
371 size4 equ *-error6
372 cnop 0,2
373 error7 dc.b 'Error: Lock(Filename) not found',10
374 cnop 0,2
375 lock dc.l 0
376 fib ds.b $104
377 fsize dc.l 0
378 memory dc.l 0
379 error8 dc.b 'Error: Not enough memory',10
380 e8size equ *-error8
381 cnop 0,2
382 error9 dc.b 'Error: Read-Error',10
383 e9size equ *-error9
384 cnop 0,2
385 error10 dc.b 'Error: Write-Error',10
386 e10size equ *-error10
387 cnop 0,2

```

Listing: CRYPT

```

1 * Crypt !
2 * Dieses File dient nur als Beispiel zum spaeteren
3 * Einlesen von Daten, steht im Gegensatz zur CLI-Version
4 * by Joerg Ehnes
5 * (c) 1990 DMV
6 * Sprache: Assembler
7
8 SysBase equ 4
9 LVOLdOpenLibrary equ -408
10 LVOLCloseLibrary equ -414
11 LVOLOutput equ -60
12 LVOLWrite equ -48
13 LVOLRead equ -42
14 LVOLInput equ -54
15 LVOLOpen equ -30
16 LVOLClose equ -36
17 LVOLLock equ -84
18 LVOLExamine equ -102
19 LVOLUnlock equ -90
20 LVOLFreeMem equ -210
21 LVOLAllocMem equ -198
22
23 move.l ( SysBase).w,a6
24 lea dosname(pc),a1
25 jsr LVOLdOpenLibrary(a6)
26 tst.l d0
27 beq fini
28 move.l d0,a6
29 move.l a6,dosbase
30
31 jsr LVOLOutput(a6)
32 move.l d0,d4
33 move.l d0,d1
34 move.l #Text,d2
35 moveq #7,d3
36 jsr LVOLWrite(a6)
37
38 jsr LVOLInput(a6)
39 move.l d0,d5
40 move.l d0,d1
41 move.l #buffer1,d2
42 moveq #40,d3
43 jsr LVOLRead(a6)
44 move.l d0,laengel
45
46 move.l d4,d1
47 move.l #Text2,d2
48 moveq #7,d3
49 jsr LVOLWrite(a6)
50
51 move.l d5,d1
52 move.l #buffer2,d2
53 moveq #40,d3
54 jsr LVOLRead(a6)
55 move.l d0,laenge2
56
57 move.l d4,d1
58 move.l #Text3,d2
59 moveq #9,d3
60 jsr LVOLWrite(a6)

```

Listing: CRYPT.demo



LISTING

```

61
62 move.l d5,d1
63 move.l #buffer3,d2
64 moveq #40,d3
65 jsr LVORead(a6)
66 move.l d0,laenge3
67
68 * Rest wie bei V2.2
69
70
71 * Passwort auf 8 Zeichen mit ? ergaenzen
72 erg
73 move.l laenge3(pc),d0
74 subq.l #1,d0
75 loop
76 cmp.l #8,d0
77 bge.s cont
78 lea buffer3(pc),a0
79 add.l d0,a0
80 move.b #'?',(a0)
81 addq.l #1,d0
82 bra.s loop
83 cont move.l #8,laenge3
84
85 jsr filesize
86 jsr amem
87 * Diesen Programmtail unten zu den
88 * Parametern anfüegen !
89 buffer1 ds.b 40
90 cnp 0,2
91 laenge1 dc.l 0
92 buffer2 ds.b 40
93 cnp 0,2
94 laenge2 dc.l 0
95 buffer3 ds.b 9
96 cnp 0,2
97 laenge3 dc.l 0
98 Text ds.b 'SDatei:'
99 cnp 0,2
100 Text2 ds.b 'TDatei:'
101 cnp 0,2
102 Text3 ds.b 'Password:'
103 cnp 0,2

```



Listing: CRYPT.demo

```

1 '
2 '
3 '
4 CLEAR
5 DEFINT j,p,z
6 DEFSTR x,d
7 DIM p(8)
8 CLS
9
10 INPUT "Quell-Datei ";dq$ : 'Quell/Ziel-Datei/Passwort
11 lesen
12 LOCATE 6,1
13 INPUT "Ziel -Datei ";dz$
14 LOCATE 6,1
15 INPUT "Passwort ";dp$
16 LOCATE 6,1
17 FOR j=1 TO 15 : 'Passwort vom Bildschirm lo
18 eschen
19 PRINT " ";
20 NEXT j
21 WHILE LEN(dp$)<8 : 'Passwort mit "?" auffuelle
22 n
23 dp$=dp$+"?"
24 WEND
25 FOR j=1 TO 8 : 'ASCII-Werte ermitteln und
26 in Feld ablegen
27 p(j)=ASC(MID$(dp$,j,1))
28 NEXT j
29 OPEN "i";#1,dq$ : 'Quell/Ziel-Datei oeffnen
30 OPEN "o";#2,dz$
31 WHILE EOF(1)=0 : 'Ein Byte aus Quelle lesen.
32 x$=INPUT$(1,#1)
33 z=ASC(x$)
34 FOR j=1 TO 8 : 'Verschlusseln...
35 z=z XOR p(j)
36 NEXT j
37 x$=CHR$(z) : 'Und in Ziel-Datei schreibe
38 n
39 PRINT #2,x$;
40 p(1)=p(1)+3 : 'Werte zur Verschlusselung
41 veraendern
42 p(2)=p(2)+5 : 'Zykluslaenge: 111546435 By
43 tes
44 p(3)=p(3)+7
45 p(4)=p(4)+11
46 p(5)=p(5)+13
47 p(6)=p(6)+17
48 p(7)=p(7)+19
49 p(8)=p(8)+23
50 FOR j=1 TO 8
51 IF p(j)>255 THEN
52 p(j)=p(j)-255
53 END IF
54 NEXT j
55 WEND : 'Wiederholen, bis alle Quel
56 lbytes verschlüsselt
57
58 CLOSE #2 : 'Quell/Ziel-Datei schliesse
59 n
60 CLOSE #1
61 END

```

Listing: CRYPT.bas

CSV-HIGHLIGHTS

Commodore	
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	589,-
Commodore Amiga 500	799,-
Amiga 500 + Farbmonitor 1084 S	1369,-
Speicheraufrüstung auf 1 MB mit Uhr	149,-
20 MB-Festplatte für A 500 (Commodore A 590)	199,-
Commodore Amiga 2000	1699,-
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	2279,-
Amiga 2000 + AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	
+ Festplatte WD Filecard 40 MB (29 ms)	3399,-
Amiga 3000 (16 MHz, 40-MB-Festplatte)	5699,-
3000 (25 MHz, 50-MB-Festplatte)	6599,-
3000 (25 MHz, 100-MB-Festplatte)	7599,-
3,5"-Zweitlaufwerk Amiga 2000 (Commodore)	849,-
PC/XT-Karte mit 5 1/4"-Laufwerk	579,-
AT-Karte mit 5 1/4"-Laufwerk	989,-
20-MB-Festplatte für Amiga 2000 mit	
SCSI Controller Comm. 2090 A (autobootend)	849,-
40-MB-Festplatte mit Controller 2090 A	1249,-
47-MB-Filecard autobootfähig, formatiert	1079,-
20-MB-Filecard (Seagate, 40 ms) für	
A 2000 mit PC-Karte oder A 1000/Sidecar	579,-
40-MB-Filecard (Western Digital, 29 ms)	769,-
50-MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	849,-
2-MB-RAM-Erweiterungskarte für A 2000,	
aufrüstbar bis 8 MB	579,-
Farbdrucker MPS 1224 Color (24-Nadeldrucker)	879,-
Atari	
Festplatte Atari Megafile 30	849,-
1040 STFM + Monochrommonitor SM 124	1099,-
1040 STFM + SM 124 + Megafile 30	1939,-
Atari STE + Monochrommonitor SM 124	1399,-
Atari Computer Mega ST 1 mit Maus +	
Monochrommonitor SM 124	1469,-
Mega ST 1 + SM 124 + Megafile 30 MB	2299,-
Atari Mega ST 2 + Monochrommon. SM 124	2169,-
Atari Mega ST 2 + SM 124 + Megafile 30	2999,-
Atari Mega ST 4 + SM 124 + Megafile 30	3949,-
Epsomdrucker (dt. Handbücher)	
LX 400	399,-
LQ 400 (24-Nadel-Drucker)	599,-
LQ 550 (24-Nadel-Drucker)	749,-
LQ 850 +	1279,-
Tintenstrahldrucker IX 800 (9 Düsen, NLO,	
max. 240 Zeichen/Sekunde)	399,-
Stardrucker (dt. Handbücher)	
LC-200 Farbdrucker mit Centronicsinterf.	569,-
LC 24-200 mit Centronicsinterface	749,-
XB 24-10 mit Centronicsinterface	1199,-
NEC-Drucker (dt. Handbücher)	
Einzelblatteinzug (EZB) für NEC P 7	299,-
Farbplotter P6 + P7 + 249,- EZB P 7 Plus	369,-
NEC P 60	1399,-
NEC P 70	1699,-
Colorkit für NEC P 60 oder P 70	179,-
NEC Drucker P 2 Plus	649,-
Laserdr. Silentwriter 2 S 60P (Postscript)	4869,-
NEC Farbmonitor Multisync 3 D	1449,-
NEU: IBM-kompatibler AT (12 MHz, 1 MB)	888,-
Druckerkabel 5 m lang für Amiga, ST	29,-
VGA-Karte 8 Bit 256 kB	169,-
VGA-Karte Optima 16 Bit, 512 kB	279,-
VGA-Karte Trident 16 Bit, 512 kB	249,-
Multisync Farbmon. (0,28 mm, 1024x768)	949,-
VGA-Farbmonitor (0,28 mm, 1024x768)	729,-

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket. Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse, Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 15.11.90.

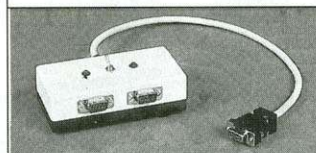
CSV RIEGERT GmbH

Gärtnerstr. 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, Fax 07161/13587



Klick! Und der Horror mit der Umstöpserei zw. Maus und Joystick, Kopierschutzstecker und BTX u. v. m. hat ein Ende! Durch den Original* Multi-Umschalt-Adapter von H&W, den Sie auch bei laufendem Betrieb abtastungsicher umschalten können.

Rufen Sie uns an, wir informieren gerne.



Vorgestellt in Amiga 9/89.

Der Multi-Adapter ist 100% kompatibel zu folgenden Computern: Amiga, Atari, C64-128 u.a. komplett mit optischer Anzeige.

Preis nur DM 45,- unverbindlich

*eingetragenes DBGM

SPECIAL OFFER

X-Copy Prof. inkl. Hardware.....	DM 98,-
TurboPrint II.....	DM 79,-
TurboPrint Prof.....	DM 179,-

Bootselektoren DF1 oder DF2.....je DM 16,-
H&W Sicherheitssystem (Hardware).....DM 29,-
Das Sicherheitssystem ermöglicht Ihnen den Schutz vor fremdem Zugriff Ihres Amiga.
Weitere Hard- und Software auf Anfrage.
Versandkosten bis 3 kg DM 8,-, Inland bei Vorkasse DM 5,-, Ausland DM 15,- und Vorkasse

H+W Computer + Zubehör

Egonstr.13, 4650 Gelsenkirchen 2
Bestellservice: 02 09-6 74 62

2 Jahre Garantie!



reis-mouse
Die Maus, die Ihren Computer schneller macht

AMIGA

Mit Mikro-Schalter!

Mechanischer Präzisions-Rollkugelantrieb
Zwei optische Encoder, 4-BIT-CPU

Die guten für Adressen Einsteiger und Profis!



reis-ware
Computer-Produkte GmbH

D-5584 Bullay, Tel. 06542-2086-2087, Fax 06542-21017

Vertragspartner in der Schweiz und Österreich:

Schweiz: MK-Computing GmbH

Österreich: A-7100 Neusiedel/See

DTZ Data Trade AG
CH-5415 Rieden / Baden
Tel. (0041) 56-821880

TITEL

Mit dem Weihnachtsmann auf Tour

"Was bekommen Sie für 500,- DM, 1000,- DM oder gar für 2000,- DM?" Dieser Frage sind einige freie Mitarbeiter nachgegangen, die als Weihnachtsmann getarnt, einen fiktiven Einkaufsbummel vorgenommen haben. Was dabei herauskam, ist bemerkenswert. Begleiten Sie uns auf unserer Reise und lassen Sie sich inspirieren..

(cd)



Wie der kombinierte Einsatz von Computer und Video oder gar DTP aussehen könnte, erfahren Sie in den nächsten Zeilen.

Die Hardware

Wichtigstes DTP-Kriterium

Ausgabemöglichkeiten

Video als Komplettlösung

93

Die Nachbearbeitung von Videofilmen (bessere Bildqualität, Effekte im laufenden Videosignal), die Betitelung Ihrer eigenen Machwerke oder die Erzeugung eigener Grafikeffekte sind die grundsätzlich unterschiedlichen Bereiche, in die DTV sich unterteilen läßt.

Beginnen wir auch hier mit der Hardware. Digitizer sind Geräte, die ein Videobild in den Computer transferieren können. Diese Bilder liegen dann wie ganz normale Grafiken vor und können als IFF-Daten abgespeichert und in Malprogrammen modifiziert werden. Dort können Sie beispielsweise digitale Fotomontagen vornehmen oder Farbveränderungen initiieren.

Amiga-Benutzer unterscheiden derzeit zwischen zwei Digitizer-Kategorien: Echtzeit- und Slow-Scan-Digitizer. Erstere können direkt aus einem laufenden Videosignal heraus aufnehmen, benötigen für den gesamten Vorgang der Erfassung also nicht mehr als 1/50 Sekunde. Slow-Scan-Digitizer benötigen ein Standbild bis zu drei Minuten, sind aber wesentlich günstiger.

Einen guten Vertreter der Slow-Scan-Digitizer ist der »DigiView 4.0«, er wird mit einer sehr leistungsfähigen Software geliefert, die alle notwendigen Korrekturen vornehmen kann. Einmal erfaßte Bilder können im Speicher aufgehellt, Farbanteile können reduziert und digitale Rauschfilter beliebig stark eingesetzt werden. Und das alles, ohne daß das Videosignal noch einmal angelegt werden muß. »DigiView« kostet etwa 280,- DM.

Um mit Bildern in den Computer zu übernehmen, benötigen Sie jedoch noch ein weiteres Gerät. Das liegt daran, daß »DigiView« nicht das komplette Bild auf einmal erfaßt, sondern die Rot-, Grün- und Blauanteile eines Bildes nacheinander in den Speicher überträgt. Besitzen Sie noch keine Kamera, so sollten Sie sich das Modell »HV-720« der Firma Hitachi zulegen. Dies ist eine Schwarzweiß-Kamera für etwa 580,- DM, die sehr gute Qualität liefert. Mit Hilfe der im DigiView-Paket beiliegenden Farbfilter Scheiben, die abwechselnd vor das Objektiv gehalten werden, lassen sich mit ihr auch Farbbilder erfassen.

Sind Sie bereits Besitzer einer Videokamera oder eines Camcorders, so benötigen Sie ähnliches nicht mehr. Um aus dem Farbsignal der Farbkamera jedoch ein in seine einzelnen Komponenten aufgetrenntes Signal zu machen, ist ein RGB-Splitter notwendig.

Um Computergrafiken, die Sie mit spezieller Software (auf die ich später zurückkommen werden) erstellt haben, mit einem Videofilm (beispielsweise von Ihrem letzten Urlaub) zu kombinieren, benötigen Sie weitere Hardware. Ein Genlock ist ein Gerät, das solche Aufgaben übernimmt. Vereinfacht gesagt, hat es zwei Eingänge, an die Computer- und Videosignal angeschlossen werden und einen Ausgang, dem das gemischte Signal entspringt. Dieses können Sie mit einem handelsüblichen Videorecorder oder Camcorder aufzeichnen.

Die Liste der Genlocks ist lang und reicht bis hin zu einigen tausend DM. Ein einfacherer Vertreter dieser Hardware-Gattung ist das »miniGEN« der Firma Merckens. Für knapp 400,- DM bietet es eine in diesem Preisbereich herausragende Bildqualität und verwirrt den Neuling nicht mit Funktionsvielfalt.

DTV-Software-Paket 1

Sollen digitalisierte Bilder verfremdet werden, um sie danach auszudrucken oder als Standbilder auf einen Videorecorder aufzuzeichnen, so ist ein gutes Malprogramm vonnöten. Dabei empfiehlt sich der Klassiker »DPaint III« zwar auch, birgt jedoch den Nachteil in sich, nicht im HAM-Modus des Amiga zu arbeiten. Dieser ist jedoch bei digitalisierten Aufnahmen oft wichtig, da er die Originaltreue erheblich heraufsetzt. HAM-Malprogramme finden Sie in der gleichen

Preisklasse von 150,- bis 300,- DM mit den Vertretern »DigiPaint 3.0« oder »PhotonPaint II«. Die Version 1.0 von »DigiPaint« ist bereits im DigiView-Paket enthalten, so daß Sie auf ein extra Malprogramm bei finanzieller Knappheit vorerst auch verzichten können. »Photon Paint« erlaubt übrigens die Animation von Bildern, so daß Sie – genügend RAM vorausgesetzt – digitalisierte Sequenzen im Computer als Animation auch wieder ablaufen lassen können.

DTV-Software-Paket 2

Um selbst aufgenommenen Filmen den professionellen Touch zu verleihen, können Sie diese mit richtigen Betitelungen versehen. Diese werden mit speziellen Programmen erstellt und über das Genlock mit dem Videobild gemischt. Zwei Programme haben sich hier etabliert, da sie zahlreiche Über- und Umblendungen möglich machen. »VideoPage«, welches bei Heinrichson, Schneider & Young bezogen wird, ist einfach gehalten. Es beherrscht alle notwendigen Funktionen und ist komplett mit deutscher Benutzerführung ausgestattet. Wenige Extras und Besonderheiten, dafür jedoch eine einfache und verständliche Benutzerführung, die selbst Anfänger die Betitelung simpel erscheinen lassen. »VideoPage« ist für knapp 170,- DM im Handel erhältlich und bietet über Zusatzdisketten neue Zeichensätze.

DTV-Software-Paket 3

Professionelleren Benutzern wird das Produkt »ProVideo Gold« von JDK Images gefallen. Es ist von der Benutzeroberfläche her wesentlich mehr den »echten« Titelgene-

ratoren bei Film und Fernsehen angelehnt. Durch die Komplexität von mehreren Dutzend Überblendeffekten, fast nur durch den Speicherplatz begrenzter Seitenanzahl und ausschließlicher Tastaturbedienung erfordert es jedoch einige Einarbeitungszeit. Das zudem noch englische Handbuch macht das Programm, welches ohne Zweifel zu einem der leistungsfähigsten gehört, ist jedoch nur für Leute interessant, die vorhaben »ProVideo« oft zu benutzen. Diese Qualität hat jedoch auch ihren Preis: Mit 400,-DM sind Sie dabei!

DTV-Software-Paket 4

Ganz andere Effekte sind mit der Kombination »TV*Text Professional« (Zuma Group) und »Videoeffects 3D« (Innovision Technology) machbar. Erstes erstellt Titelbildschirme, die jedoch in keiner Art und Weise animiert werden können. Deshalb könnten Sie, wenn der Geldbeutel eine starke Differenzierung nicht erlaubt, »TV*Text« auch durch ein eventuell gleichzeitig angeschafftes »DPaint III« ersetzen. »Videoeffects« jedoch macht mit der so geschaffenen Grafik all das, was Sie im Fernsehen wahrscheinlich schon oft hat staunen lassen. Grafiken und Grafikausschnitte können um alle drei Achsen gedreht werden, Zooms in jeder Richtung laufen fast von alleine ab und die gesamte Bedienung ist sehr durchsichtig und kann vollkommen überzeugen. Im Gegensatz zu den anderen Programmen benötigt Videoeffects jedoch auch Zeit. Nachdem Sie nämlich die vorzunehmenden Bewegungen eingegeben haben, zieht sich das Programm zurück und rechnet sämtliche Zwischenschritte der Bewegung aus. Pro Bild dauert das zwar nur ein bis zwei Minuten, doch wenn Sie bedenken, daß pro Sekunde Videofilm 25 Bilder benötigt werden, kann das schnell zu ein paar Stunden Wartezeit führen.

Beide Programme sind im Preisbereich um 290,- DM angesiedelt, so daß Sie das Paket für unter 600,- DM bekommen könnten.

Speicher:	500,-	RAM-Erweiterung 2 MByte
Zeichenprogramm:	300,-	Professional Draw v2.0d
DTP-Programm:	450,-	Professional Page v1.3d
Textprogramm:	90,-	Transcript v1.01d
Drucker:	800,-	Citizen 124D
	=====	
	2140,-	DM

So könnte die Rechnung aussehen

(cd)

SPIELEN SIE GERNE?

Lieben Sie es, in finsternen und unheimlichen Gewölbten den letzten Geheimnissen auf den Grund zu gehen? Zeichnen Sie gerne Karten von Gewölbten und Spiellandschaften?

Dann sind Sie der richtige Partner für uns.

Denn für unsere AMIGA-DOS-Spieletips suchen wir ständig Tips, Tricks, Karten, Cheat-modes und alles andere, was das Spielerherz höher schlagen läßt. Wenn Sie interessante Informationen, Karten oder Lösungsvorschläge für Computerspiele herausgefunden haben, sind Sie unser/e Mann/Frau.

Durch Ihre Information können Sie vielen Spielern weiterhelfen, die ohne Ihre Hilfe unter Umständen monatelang an der gleichen Problematik "festhängen". Oft sind es nur ein Wort oder ein kleiner Hinweis, die dem Spielgeschehen neues Leben einhauchen.

Aus diesen Gründen möchten wir Sie um Ihre Mitarbeit bitten. Wenn Sie also über Speletips – gleich welcher Art – verfügen, würden wir uns freuen, von Ihnen Post zu bekommen.

Und hier nun die Adresse, an die Sie Ihre Speletips schicken können:

**DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
Stichwort: Speletips
Postfach 250
3440 Eschwege**

PS: Unter allen Einsendungen verlosen wir jeden Monat fünf Software-Titel für die besten Speletips.

Der Speicherprofi

FSE

Floppylaufwerke
Festplatten
Rams

Speichererweiterungen

A500, 512KB, Uhr 128.-
A500, 512KB, max 2MB 398.-
A2000, 2MB, max 8MB 598.-
dto. 4 MB bestückt 898.-

TEAC® Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, anschlussfertig, abschaltbar, Busdurchführung, bei 5.25" Stationen 40/80 Tr. schaltbar, 12 Monate Garantie
3 5": 179.- 5.25": 198.-



SyQuest 44 MB Wechselplatte

Kompl. für A 2000, 2 J. Garantie, 20 ms, SCSI, mit Medium 1678.-
Medium SQ 400, 44 MB 198.-

Kickstart 9/90

Den Entwicklern gebührt wirklich ein sehr großes Lob, einfacher und verständlicher geht es kaum noch ... Die FSE - Platte muß man in Sachen Leistung ganz oben ansiedeln.

Prädikat : Sehr Gut

AMIGA DOS 9/90

Die AT-Bus Festplatte von FSE stellt ein gut durchdachtes Produkt, das sich technologisch auf dem neuesten Stand befindet. Gute Konzeption, solide Verarbeitung und durchdachte Software sind hier zu einem fairen Preis erhältlich.

AMIGA 8/90

Festplatte und Lüfter arbeiten geräuscharm ... Die Verarbeitung des Festplattengehäuses und die Montage von Netzteil, Lüfter und Festplatte sind einwandfrei ... zählt die CHA-40Q5 zur Gruppe der schnellsten Festplatten für den A500.

Frank Strauß Elektronik
Schmiedstraße 11
6750 Kaiserslautern
0631/67096-99 Fax 60697
Händleranfragen erwünscht

Quantum

Quantum Festplatten

sehr leise, zuverlässig, schnell
Interleave 1:1, 2 Jahre Garantie
64 KB Cache, 19 ms, 750 KB/S

16 Bit Harddisk für A500/1000

AutoBoot, 16 Bit Technik, kurze Bootzeit, 19 ms, 750 KB/S, leise, beachten Sie bitte u.a. Testauszüge, 2 Jahre Garantie, Quantum
42 MB 1248.- 84 MB 1648.-

Festplatten SCSI, A2000

AutoBoot, SCSI, 17 ms, 850 KB/S, 2 Jahre Garantie, Quantum, BOIL3
52MB 1148.- 105 MB 1648.-
210MB Rodime, 18ms 2548.-

66 MB 1148.-

28 ms, NEC, AutoBoot, AutoPark, 450 KB/S, OMTI, dg. Bus, extern, für A500/1000, 1 Jahr Garantie

AMIGA 10/90

Die Bootzeit ist sehr kurz (ca. 9s). ... Der Speicherbedarf von Boil3 ist niedrig ... Die Geschwindigkeit konnte nochmals gesteigert werden ... Das deutschsprachige Handbuch ist ausführlich und leichtverständlich.

AMIGA-TEST
sehr gut

CHS-105 Q/2

10,5
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 10/90

Dem Amiga-Musiker bieten sich eine Reihe von Möglichkeiten, seinem Computer Töne zu entlocken. Zum einen sind da die internen Amiga-Sounds, zum anderen ist der Amiga in der Lage, mit geringen Hardware-Zusätzen auch externe Geräte zum Klingen zu bringen.

»Sonix« – einfacher geht's nicht

Die einfachste Methode, ein Musikstück auf dem Amiga zu erstellen, bietet das Programm »Sonix«. Durch einfaches Setzen von Noten auf einem Notenblatt werden diverse Instrumente angesprochen, von denen beliebig viele in einen Song eingebunden werden können. Diese Instrumente können entweder mit »Sonix« erstellt oder als IFF-Samples eingelesen werden. Die Songlänge wird lediglich durch den zur Verfügung stehenden Speicherplatz begrenzt.

Wer vor der Notenschrift zurückschreckt, kann beruhigt sein: Es sieht schwerer aus, als es ist. Der Lerneffekt ist jedoch nicht zu verleugnen, und die Musikstücke klingen recht gut.

Davon abgesehen verfügt »Sonix« noch über eine MIDI-Option, mit der ein Keyboard angesteuert werden kann. Die Möglichkeiten sind jedoch hier auf das Notwendigste beschränkt.

Preis: »Aegis Sonix« um 100,- DM

»Soundtracker« – Profisound

In vielen Spielen und Demoprogrammen werden Musikstücke verwendet, die mit dem »Soundtracker« erstellt wurden. Die Möglichkeit, die Soundmodule auf einfache Art in eigenen Programmen zu verwenden, hat den »Soundtracker« zum beliebtesten Musikprogramm für Programmierer werden lassen.

»Soundtracker« bezieht seine Klänge ausschließlich aus Samples, die bis zu 32 KByte lang sein können. Die Daten sollten im Rohformat (also reine Sounddaten) vorliegen, denn IFF-Samples werden zwar eingelesen, jedoch verur-

Sound

Musik mit dem Amiga soll Spaß machen. Damit es das auch tut, ist gutes Werkzeug nötig.

sacht der IFF-Kopf ein leichtes Knacken des Klangs.

Die Eingabe der Musikstücke gestaltet sich wesentlich komplizierter als bei »Sonix«, da die Noten direkt als Text eingegeben werden müssen. Dafür sind die Ergebnisse wirklich hörensenswert!

Preis: »Soundtracker« um 100,- DM

»Perfect Sound« – Sampling perfekt

Wer Spaß daran hat, Geräusche aufzunehmen und diese digital nachzubearbeiten, oder aber nur neue Sounds für sein Musikprogramm sucht, der wird um einen Sampler nicht herumkommen. »Perfect Sound« ist ein Stereo-Sampler, der mit der dazugehörigen Software ein Spitzenprodukt darstellt. Mit einer Sampling-Rate von 40 kHz ist eine optimale Ausnutzung der Amiga-Fähigkeiten gewährleistet.

Die Software ermöglicht es, Samples auf bequeme Art zu bearbeiten. Die Sounddaten werden grafisch auf dem Bildschirm angezeigt und können mit der Maus bearbeitet werden. Effekte wie Looping, Backward, Mixing und Echo sind eine Selbstverständlichkeit bei »Perfect Sound«. Fertig editierte Samples können im IFF-Format gespeichert werden.

Preis: »Perfect Sound« um 170,- DM

MIDI – Verbindung zur Außenwelt

Die Schnittstelle, über die digitale Musikinstrumente (zum Beispiel Synthesizer und Keyboards) angesprochen werden, wird MIDI genannt. MIDI ist die Abkürzung für "Musical Instruments Digital Interface". Um die Fähigkeiten von MIDI

nutzen zu können, ist ein MIDI-Interface nötig, die es in Preisklassen von 80,- DM bis 250,- DM gibt.

Empfehlenswert ist das ECE-MIDI-Interface, das über je einen IN-, OUT- und THRU-Anschluß verfügt. Das Interface befindet sich in einem stabilen Kunststoffgehäuse, das auch einmal einen harten Stoß beim Bühneneinsatz verschmerzen kann. Die Elektronik des ECE ist aus besonders schnellen Bauteilen zusammengesetzt, so daß auch kritische MIDI-Dumps keine Probleme bereiten.

Als Besonderheit ist der eingebaute Schalter zu erwähnen, der ein Umschalten zwischen MIDI-Schnittstelle und dem durchgeführten seriellen Port erlaubt.

Preis: ECE-MIDI-Interface um 130,- DM

Homerecording – Musikproduktion zu Hause

Haben Sie bisher keinen Kontakt zu MIDI-Anwendungen gehabt, sei Ihnen das Kawai Funlab wärmstens ans Herz gelegt. In diesem Heft finden Sie einen ausführlichen Testbericht.

Besitzen Sie bereits ein Keyboard oder einen Synthesizer, ist die Anschaffung eines Sequenzers nur eine Frage der Zeit. Ein Sequencer dient zum Aufzeichnen sämtlicher, auf dem MIDI-Instrument stattfindenden, Ereignisse (Events). Diese Ereignisse (Notenwerte, Programmumschaltungen und ähnliches) können umgestaltet, editiert, abgespielt und gespeichert werden. Auf diese Weise ist es möglich, professionelle Musik in Studioqualität im Wohnzimmer zu produzieren. Tatsächlich wird dies im kommerziellen Bereich in vielen Fällen bereits getan. Inzwischen kommt aus deutschen Landen ein komplettes

MIDI-Paket ganz besonderer Art. Die Produktpalette besteht aus dem Sequencer »Mignon«, einem interaktiven MIDI-System mit einem Grafik-Sequencer, sowie »AmigaMIDI«, einem universell konfigurierbaren SYSEX-Editor. SYSEX ist die Abkürzung für "system-exklusive Daten" und beinhaltet zum Beispiel Klangdaten eines Synthesizers.

»Mignon« – Sequencer mit Nachbrenner

»Mignon« ist ein grafisch orientierter Sequencer, der 40 Spuren zur Verfügung stellt. Mit einer Auflösung von 384 bpq (Notenwerte pro Viertelnote), Quantisierung, Schnittstelle zum »IAS« und vielen Features mehr stellt dieser Sequencer ein echtes Profi-Werkzeug dar. »IAS«, das interaktive Musiksyste-m, ist eine Art "Live-Musik-Prozessor", der in der Lage ist, bestimmte musikalische Situationen im MIDI-Datenstrom mehrerer angeschlossener Instrumente zu erkennen und entsprechend weiterzuleiten. Somit ist es möglich, mehrere MIDI-Instrumente und eventuelle MIDI-Lichtanlagen synchron auf bestimmte Melodiefolgen zu starten.

Der »Grafische Sequencer« nimmt sich dagegen recht einfach aus. Er ist "lediglich" in der Lage, IFF-Grafiken in Musikdaten umzuwandeln und an MIDI-Geräte zu senden. Die dabei entstandenen Melodien sind sehr überzeugend und bestimmt etwas für jeden Fan experimenteller Musik.

Im Lieferumfang sind außerdem ein Programm zur Überwachung der seriellen Schnittstelle sowie ein MIDI-Monitor enthalten. Der MIDI-Monitor dient zum Anzeigen übertragener MIDI-Daten, die in Textform und als hexadezimale Zahlenwerte auf den Bildschirm ausgegeben werden. Einen ausführlichen Testbericht bringen wir in einer der nächsten AMIGA-DOS-Ausgaben.

Preise:

»Mignon« 298,- DM,
»IAS« + »GraSeq« 498,- DM,
»GraSeq« einzeln 248,- DM,
»AmigaMIDI« 148,- DM,
Komplettpaket: 848,- DM

(tb)

Garry Glendown

Grafik und Animation

Es gibt wohl kaum ein Gebiet, auf dem der Amiga seinen Konkurrenten (Atari, PC) so stark überlegen ist wie bei Grafik und Animation.

Mit dem vergleichsweise geringen Einsatz von knapp DM 950,- bekommt man vier hervorragende Grafik-Pakete, die jeden grafischen Einsatzbereich gut abdecken.

»DPaint III« – der Standard

Seit der Amiga in deutschen Zimmern existiert, gibt es eigentlich nur ein einziges Programm, das ununterbrochen die Bezeichnung "das Beste seiner Art" verdient – »Deluxe Paint«. Schon die erste Version, die auf der CeBIT 86 die Möglichkeiten des Amiga demonstrieren sollte, führte bei allen Zuschauern zu einem unglaublichen "Ooh" und "Aah".

Mit der aktuellen Version III bietet »DPaint« einige Dutzend Funktionen, von denen ich hier nur ein paar in Stichpunkten aufzählen kann.

- Grafikmodi: 2-32 Farben, EHB, Hires, Interlace, Overscan
- 2 unabhängige Screens
- Zeichenfunktionen: Punkte, Linien, Geraden, Bögen, Füllen (mit Muster, Farbverläufe), Spraydose, Rechteck, Kreis, Ellipse (auch gedreht), Polygon, verschiedene Spiegelachsen, Lupenfunktion mit allen Malfunktionen und beliebiger Vergrößerung
- Zeichenmodi: Muster (mehrfarbig), Farbe (einfarbig), Stempel (Hintergrundfarbe löscht), Schmierer (verschmiert Ränder), Schattieren (aufhellen/verdunkeln von Bereichen), Mischen, Rollen (durchlaufen der Farben), Weichzeich-

ner, Farbanpassung und EHB an/aus

- Pinselfunktionen: spiegeln, Größenveränderung, Kontur, drehen, biegen
- Maskenerstellung, perspektivische Umrechnung

Am interessantesten dürfte aber ohne Zweifel die Möglichkeit sein, mit »DPaint« Animationen zu erstellen. Dabei wird das IFF-Anim-Format unterstützt. Neben Animationen, die auf dem gesamten Bildschirm ablaufen, können auch Brush-Animationen erzeugt werden. Diese können dann zum Beispiel auch in »DVideo« verwendet werden.

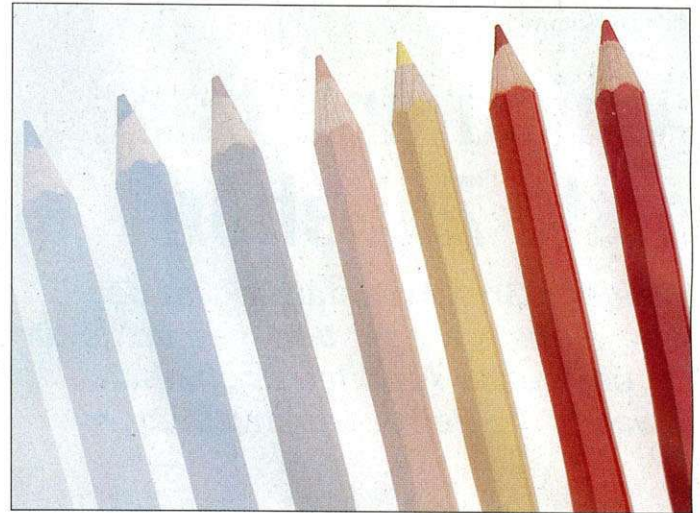
Preis »DPaint III«: um 250,- DM

»Deluxe Video III«

Wenn man öfters kleine Vorspanne für Videos erstellen will oder auch Präsentationen oder Vorträge hält, so bietet es sich an, »Deluxe Video« zu verwenden. Hier hat man die Möglichkeit, mit geringem Aufwand recht ansprechende Animationen zu erzeugen. Dabei werden die einzelnen Funktionen per Menü ausgewählt und im Storyboard auf die Sekunde genau platziert. Neben ganzen Bildern können auch Brushes oder Anim-Brushes verwendet werden (letztere werden dann in dem Video automatisch animiert).

»Deluxe Video« bietet des weiteren eine Vielzahl von Spezialeffekten an. Dazu gehören neben einer Reihe Ein- und Ausblend-Routinen auch verschiedene Viewports, also das Mischen von unterschiedlichen Darstellungen am Bildschirm.

Zum Beschriften stehen, neben den "normalen" Amiga-



Fonts, auch noch Vektor-Fonts zur Verfügung, die beliebig gedreht, vergrößert und mit unterschiedlichen Merkmalen versehen werden können. Und last but not least kann »DVideo« auch Musik abspielen, sowohl IFF-Formate, als auch gesampelte Sounds.
Preis »DVideo III«: um 240,- DM

»Sculpt 3D«

Wenn man neben dem Malen von Grafiken auch noch "natürliche" Darstellungen haben möchte, so bietet sich dieses Programm an. Der Klassiker der Raytracer bietet dank eines ausgeklügelten Tri-View eine recht einfache Bedienungsoberfläche, mit der man schon nach kurzer Zeit gut umgehen kann.

Bei der Berechnung der Grafik kann man verschiedene Grafik-Modi verwenden. So ist es möglich, neben HAM-Grafiken (die natürlich am besten wirken) auch Grafiken im LoRes oder HiRes zu erzeugen. Um die Qualität der Grafik zu verbessern, stehen verschiedene Recheneinstellungen zur Verfügung, die, je nach Komplexität, zusätzlich Rechenzeit kosten. Da die Berechnung recht aufwendig ist, sollte man die Berechnung der fertigen Grafik jeweils nachts starten, damit man die fertige Grafik am nächsten Morgen bewundern kann. Leider fehlen in dieser Version einige interessante Funktionen, die erst in »Sculpt 4D« verwirklicht wurden, jedoch sollte »Sculpt 3D« für den "Hausgebrauch" voll ausreichen sein.

Preis: um 230,- DM

»Photon Paint 2«

Um auch die Grafiken, die mit Sculpt im HAM-Modus erzeugt wurden, noch nachbearbeiten zu können, kann man »DPaint« leider nicht einsetzen. Zu diesem Zweck muß also ein anderes Programm herhalten. »Photon Paint« stellt dabei, in der Version 2.0, eine gute Wahl dar. Es enthält viele der von »DPaint« zur Verfügung gestellten Funktionen (inklusive Animation) sowie eine Reihe Operationen, die man nur im Ham-Modus einsetzen kann. Dazu gehören zum Beispiel das Mischen von Farben und Übereinanderlegen von Grafiken. Außerdem verfügt es noch über eine Schattierungsmethode, bei der Flächen so gefüllt werden, daß durch Helligkeitsveränderung eine Tiefe im Bild erscheint. Auch eine Projektion von Bildteilen auf räumliche Körper ist möglich.

Positiv ist weiterhin, daß man »Photon Paint« für alle möglichen HAM-Auflösungen verwenden kann. Neben Interlace beherrscht es auch noch Overscan, so daß man hiermit Video-Titel mit einer nicht gekannten Qualität erzeugen kann.

Preis »Photon Paint 2«: um 225,- DM

Mit diesen vier Programmen hat man vielleicht nicht das Maximum an möglicher Qualität, aber sicherlich ein für den privaten Gebrauch ausreichendes Optimum, mit dem man alle anfallenden Aufgaben des Bereichs Grafik und Animation lösen kann.

(cd)

Michael Anton

Amiga und das erste Zubehör

In seiner Grundausstattung ist der Amiga etwas mager und man sollte für ein sinnvolles Arbeiten doch noch etwas in die Peripherie investieren.

Es sei angenommen, daß in der Grundausstattung der Monitor bereits enthalten ist – sonst würde das Budget natürlich nicht für große Sprünge reichen. Auch für extrem große Anschaffungen wie eine Festplatte oder einen ordentlichen Drucker reicht es nicht, aber das muß es für den Anfang ja auch nicht unbedingt sein, obwohl...

Viel Hardware für wenig Geld

Es gibt viele Dinge, die man zu Beginn seiner Amiga-Karriere ganz gut brauchen kann. Das sind zum einen ganz "banale" Kleinigkeiten, etwa Disketten und zugehörige Boxen, wobei Sie darauf achten sollten, daß die Disketten mit der Bezeichnung »Double Sided« beschriftet sind. Dies ist wichtig, wenn Sie wertvolle Daten oder Programme längere Zeit aufbewahren wollen. Im Handel sind aber auch Disketten mit der Bezeichnung »Single Sided« zu bekommen, die aber mit einer gewissen Vorsicht zu genießen sind, da nur eine Diskettenseite auf Fehlerfreiheit geprüft wurde. Joysticks nebst Umschalter Maus/Joystick, ein Mouse Pad oder Staubschutzhauben für den Heimaltar und anderes mehr sind weitere billige Hilfsmittel. Solche Sachen im Wert zwischen 10 und 50 Mark kann man recht gut weniger "spendablen" Verwandten oder Bekannten antragen, wobei allerdings auch auf die Kompetenz der Einkäufer geachtet werden sollte. Denn es wirkt sich recht negativ auf die Festfreude aus, wenn sich beim Auspacken herausstellt, daß Tante Frieda einen Hun-

derterpack 5,25-Zoll-Disketten ("Die waren gerade im Angebot...") besorgt hat. In diesem wie in allen anderen Fällen gilt: Lieber die endgültige Entscheidung und Anschaffung selbst tätigen und fürs Fest auf Gutscheine oder Bargeld drängen. Insbesondere bei größeren Anschaffungen läßt sich damit Frust vermeiden, und mit solchen Anschaffungen wollen wir uns nun beschäftigen.

Zwei Dinge gibt es, mit denen ein Amiga als erstes aufgerüstet werden sollte: Speicher und Zweitlaufwerke. Mit 512 KByte ab Werk ist der Amiga 500 etwas schwach auf der Brust und kann schon für etwa 170 Mark auf 1 MByte und eine Echtzeituhr aufgerüstet werden. Mit etwas mehr Geld kann man sich auch gleich eine zukunftssträchtige Karte kaufen, die den Einbau von 2 oder mehr MByte erlaubt – allerdings überschreiten solche Karten bei einem Vollausbau dann doch wieder unser Budget, aber das nächste Fest (und mit ihm die noch fehlenden Chips) kommt ja doch irgendwann.

Mehr Speicher bitte...

Ähnlich verhält es sich mit Erweiterungskarten für den Amiga 2000, die auf Grund ihrer Bauart doch recht teuer sind. Da ab Werk schon 1 MByte vorhanden ist, scheint der Speichernotstand noch nicht so offensichtlich, aber für ernsthaftes Arbeiten kann man in dieser Hinsicht nicht genug Reserven haben. Daß es sogar innerhalb unseres Limits geht, zeigt die MegaMix-Karte von



3-State, die ein zusätzliches MByte für unter 500 Mark liefert und später beliebig ausgebaut werden kann.

Ein anderes Manko in der Grundausstattung ist das Fehlen zusätzlicher Laufwerke, denn mit einer Floppy läßt sich nur selten etwas Rechtes anfangen. Also sollte zumindest ein zusätzliches Sägewerk her, damit die Arbeit nicht zur Qual wird. Je nach Qualität und Typ ist man mit rund 180 Mark schon Besitzer eines zweiten 3,5-Zoll-Laufwerks, entweder zum intern Einbau in den Amiga 2000, oder zum externen Anschluß an alle Modelle.

... oder ein paar Laufwerke

Ab 240 Mark sind auch 5,25-Zoll-Laufwerke erhältlich – zwar sind diese nicht der Standard in der Commodore-Welt, aber angesichts der niedrigen Diskettenpreise eine recht günstige Möglichkeit zur Lagerung umfangreicher Datenbestände. Und außerdem: Wenn Tante Frieda schon die falschen Disketten besorgt hat, kann man sich doch gleich noch das dazu passende Laufwerk wünschen... (Ideal sind dann natürlich insgesamt drei Laufwerke: zwei zu 3,5-Zoll und eines zu 5,25-Zoll, was auch noch im Rahmen unseres Budgets wäre.) Wer es besonders edel mag, kann sich auch gleich ein "gemischtes Doppel" mit beiden Laufwerken in einem Gehäuse zulegen, wer es eher verspielt mag, findet auch Laufwerke mit Trackanzeige. Und vielleicht verschafft man seinem Amiga 500 mit dem neuen

Laufwerk auch gleich noch neue Kleider, etwa mit dem Gehäuseumbausatz MW 500, der den zwangsläufig entstehenden Kabelsalat in einem semi-professionellen Gehäuse versteckt.

Weiterhin gehört auch ein solider Bestand an Literatur zu einem Amiga, insbesondere dann, wenn die Kiste noch relativ neu ist. Auch hier bietet das Fest eine gute Gelegenheit zur Aufstockung. Ob es nun grundlegende Werke über die Bedienung des Amiga oder die Programmierung in Amiga-Basic sind – auf dem Markt findet sich ein breites Angebot. Neben den diversen Einsteigerbüchern von Data Becker und Markt & Technik seien vor allem der Amiga Grundlehrgang aus dem Heim-Verlag und AMIGA DOS für Anwender von Technic Support, die wertvollen Ersatz und Ergänzung für die dürftigen Handbücher darstellen. Eine solide Fachzeitschrift sollte man sich auch halten, wie wär's in dieser Richtung mit einem Abonnement der Amiga DOS?

Soviel an Anregungen für die Gestaltung des Wunschzettels zu diesem Thema. Ach ja, falls Sie sich für Hardware entscheiden sollten, verschieben Sie den Einbau am besten auf die Tage nach dem Fest. Denn wenn es Probleme gibt, könnte man sich die ganze Freude am Fest verderben. Also Geduld! Hier noch mein persönlicher Wunschzettel für den Ausbau: Die MegaMix-RAM-Karte von 3-State für den Amiga 2000. (Ach wenn es doch nur Praxis statt Theorie wäre...)

(cd)

AMIGA DOS

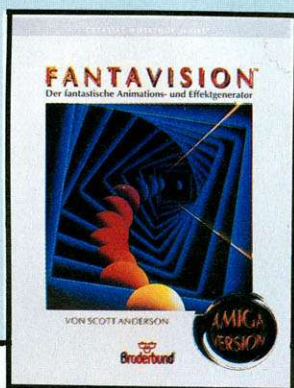
SHOP

mit phantastischen Preisen

FANTAVISION

Lassen Sie Ihrer Phantasie freien Lauf mit diesem hervorragenden Animations- und Effektgenerator und Ihr Computer wird in wenigen Augenblicken zum Filmstudio.

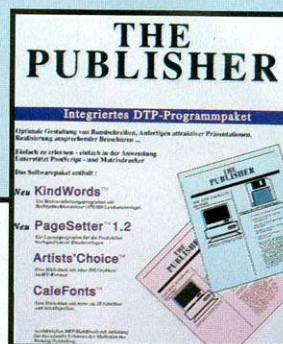
nur DM 49,95*



The Publisher AMIGA

Umfassendes Desktop-Publishing und Desktop-Presentation im Paket: Ein Textverarbeitungsprogramm, Layoutprogramm, eine Bibliothek mit mehr als 200 IFF-Grafiken und mehr als 35 Schriften.

nur DM 199,-*



AMIGA Spielebuch

Das umfassende deutsche Nachschlagewerk mit Tips & Tricks zu den beliebtesten AMIGA-Spielen. Dieses Buch zeigt Ihnen, was in Ihrem AMIGA steckt.

nur DM 29,-*



Speichererweiterung AMIGA 500

Mit 512 KByte zusätzlichem Speicher öffnen sich Ihrem Amiga ganz neue Welten! Mit externem Ein/Aus-Schalter, integrierter Kalenderuhr und Batterie.

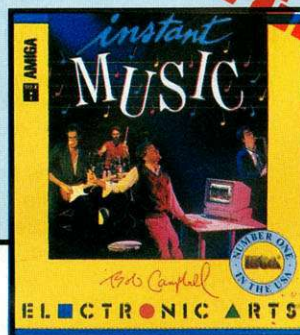
nur DM 149,-*



INSTANT MUSIC AMIGA

Musik für heiße Sohlen live aus dem Amiga! Ihre Musikideen erklingen absolut fehlerfrei, da sie automatisch an Takt und Tonart angepasst werden.

nur DM 19,95*

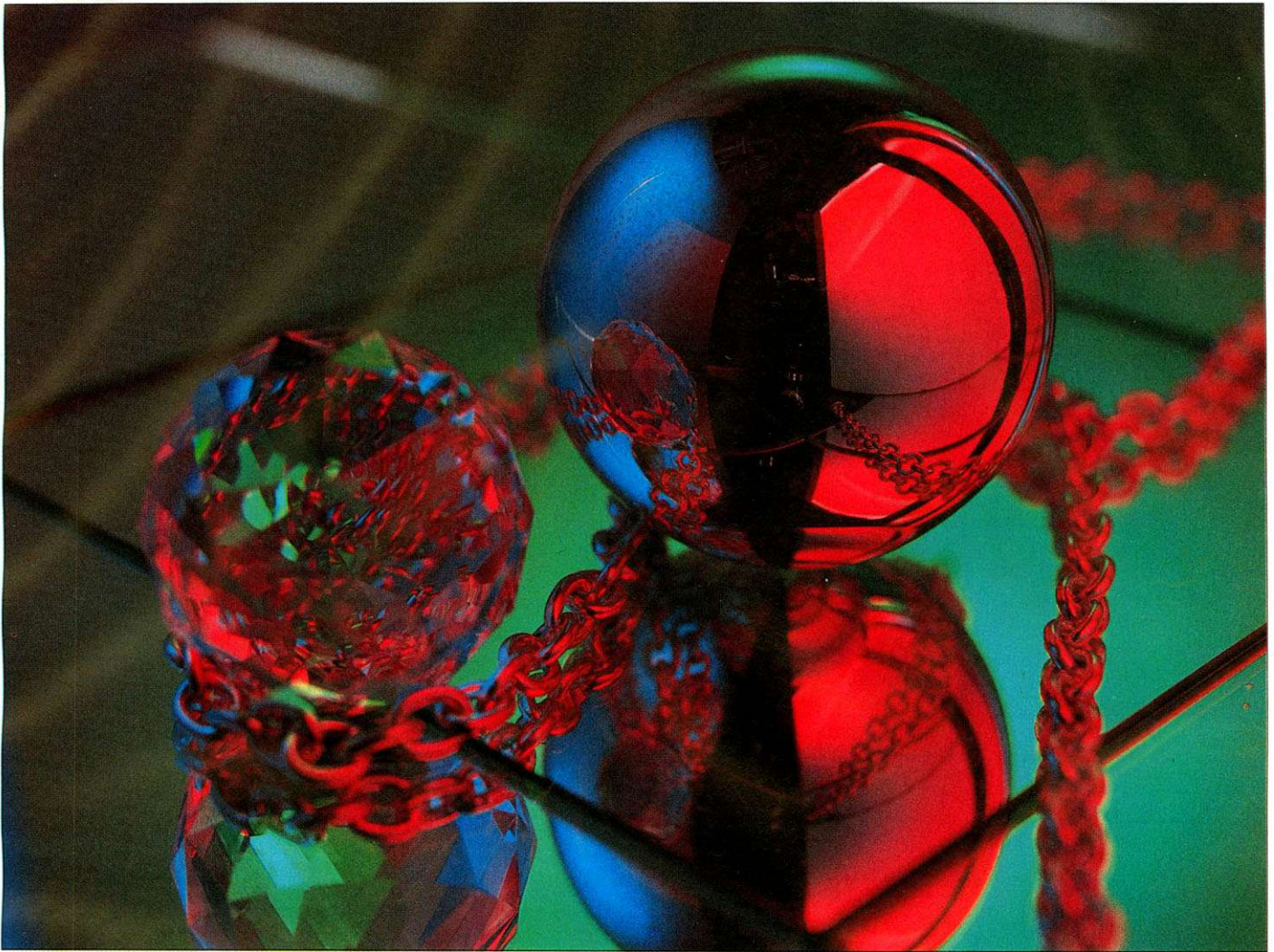


* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland 4,- DM bzw. für das Ausland 6,- DM Porto und Verpackung.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag . Postfach 250 . 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag



Bernd Rudolf

Reflections-Werkstatt

In der letzten Folge können Sie miterleben, wie man eine komplexere Szene erstellt. Zusätzlich erhalten Sie noch einige Tips aus der Praxis.

Heute beginnen wir andersherum, das heißt, zuerst erstellen wir gemeinsam die Szene aus Bild 8. Der Tisch besteht aus zwei Zylindern, die aufeinander gesetzt sind. Wenn Sie »Zylinder« aufrufen und per Maus die Abmaße einstellen, müssen Sie daran denken, daß der Zylinder ebenso liegt wie auch ein Rotationskörper.

Anders gesagt befinden sich die Stirnseiten des Zylinders rechts und links in vertikaler Lage. Die Tischplatte muß also schmal und hoch sein, der

Kursfahrplan	☐	☐
Teil 1: Grundsätzliche Bedienung		
Teil 2: Material und Licht		
Teil 3: Werkstoffe und Oberfläche		
Teil 4: Reflections in der Praxis		

Sockel hingegen etwas breiter als hoch. Da sowohl die Tischplatte als auch der Sockel noch liegen, müssen diese noch um ihren Mittelpunkt um 90° ge-

dreht werden. Danach können Sie mit »Verändern« die Platte auf den Sockel legen. Da wir uns ja im dreidimensionalen Raum befinden, aber immer

nur in zwei Richtungen verschieben können, bleibt uns nichts anderes übrig, als diese Prozedur des Verschiebens zweimal durchzuführen, einmal von vorne und einmal von oben. Die Vase können Sie dann mit »Rot.körper« töpfern.

Auch sie muß erst gedreht werden. Dabei ist es jedoch nicht egal, in welche Richtung Sie sie drehen. Der feste Schenkel gibt immer die 0°-Marke an. Alle Winkel, die Sie erreichen, indem Sie die Maustaste über diesem Schenkel drücken, werden im Uhrzeigersinn gedreht, alle anderen entgegen. Dabei ist noch anzumerken, daß die Schritte, in denen sich die Gradzahlen auf- und abbewegen aufgrund der Auflösung größer werden, je näher Sie dem Drehpunkt kommen. Allerdings dürfen Sie auch das Fenster nicht verlassen, da »Reflections« sonst den Mausklick nicht registrieren kann. Auf eine Abweichung von 0.200° kommt es in den meisten Fällen nicht an. Auch hier

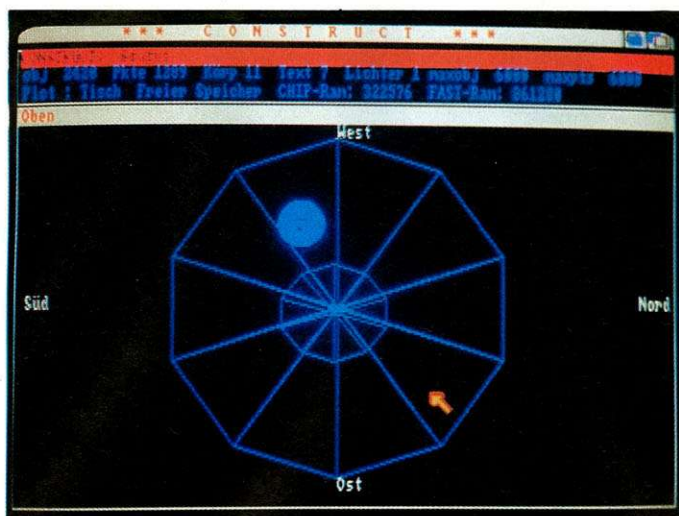


Bild 1. So sollte der Tisch samt Vase von oben aussehen

kommt wieder »Verändern« ins Spiel, nämlich dann, wenn Sie die Vase in der Größe an den Tisch anpassen und daraufstellen wollen. Vergessen Sie nicht: einmal von vorne und einmal von oben! Bild 1 zeigt, wie der Tisch samt Vase von oben aussehen sollte.

Als nächstes wollen wir den Spiegel bauen. Dazu brauchen wir zwei Polygone in Rechteckform, den Rahmen und den Spiegel selber. Ob Sie sie gleich stehend konzipieren oder noch drehen, bleibt Ihnen überlassen. Auf alle Fälle sollten Sie sich für flache Polygone entscheiden. In das erste fügen Sie symmetrisch ein Loch ein. Jetzt wird's kompliziert, denn nun sehen Sie, wie schwer es ein Glaser hat, einen Spiegel in einen Rahmen einzupassen: Lassen Sie sich die beiden Polygone von vorne plotten und legen Sie sie nebeneinander. Es ist wesentlich einfacher, den Spiegel in den Rahmen einzupassen, als den Rahmen um den Spiegel zu legen. Wenn Sie nämlich verzerren, werden Ihnen von »Construct« nur die äußeren Umrisse des Körpers gezeigt. Ihre Aufgabe ist es nun, mit »Verzerren« den Spiegel auf die Größe des Loches im Rahmen zu bringen. Haben Sie Geduld; es ist viel Fingerspitzengefühl erforderlich. Die maximale Toleranz ist ein Pixel. Bild 2 zeigt, wie genau der Spiegel in den Rahmen passen sollte. Auch hier müssen Sie den Spiegel noch einmal von oben gesehen in den Rahmen einpassen, damit beide eine Ebene bilden. Bild 3 zeigt eine Freistil-Schachfigur. Sie hat im

Verhältnis zum Tisch die Größe eines kleinen Kindes. Die einzige Auflage, die Sie machen sollten, ist, die Figur nicht zu schmal werden zu lassen. Ansonsten sind Ihrer Phantasie keine Grenzen gesetzt. Hiernach schaffen wir die Wand und den Fußboden. Ebenso wie beim Spiegel verwenden wir hier flache rechteckige Polygone. Wenn Sie das erste erzeugt und mit »Verändern« auf die richtige Größe gebracht haben, können Sie es verdoppeln. Ich gehe einmal davon aus, daß Sie die Wand jetzt so vor sich sehen, wie in Bild 4. Lassen Sie sie von oben plotten und drehen Sie sie um 90°. Es ist nun günstig, die Wand zu doppeln. Danach schalten Sie bitte auf die Vorderansicht zurück und drehen eine Wand um 90°. Die Methode, flache Polygone zu verwenden, hat einen entscheidenden Nachteil: Beim Verändern ist das Rechteck wesentlich breiter als das eigentliche Polygon, welches sich in dessen Mitte befindet. Man braucht daher meist mehrere Anläufe, bis ein flaches Polygon richtig plaziert ist.

Die Bilder 5 und 6 zeigen Ihnen, wie die gesamte Szene von rechts und von oben aussieht. Auch die Kamera- und Lichtposition ist hier deutlich zu erkennen. Man muß mit »Kam.beweg.« sehr weit in die Szene hineinfahren, um einen Bildausschnitt wie in Bild 7 zu erreichen. Die Lichtfarbe ist beige bei einer Stärke von zirka 1.300. Das Einzige, was noch fehlt, sind die Materialien. In Bild 4 sehen Sie, wie die Textur »Glasbaustein« auf

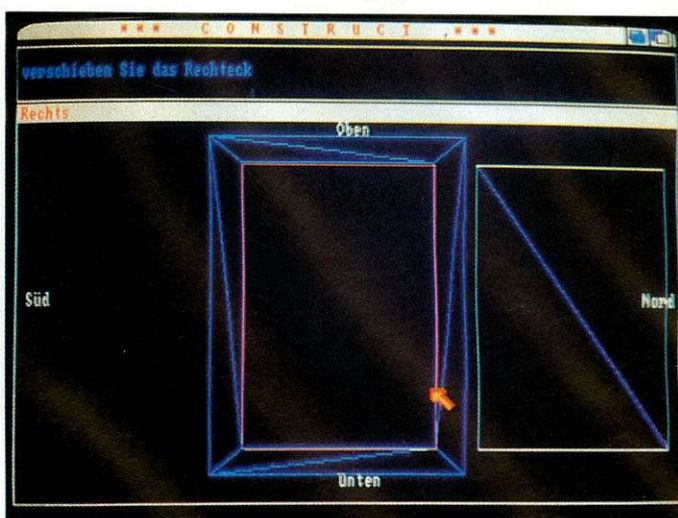


Bild 2. So wird der Spiegel in den Rahmen eingepaßt

der Wand positioniert werden muß. Der Rahmen des Spiegels und der Tischsockel sind aus »schwarzem Holz«, der Tisch aus »echtem Schachbrett« und die Schachfigur aus »braunen Kacheln«. Alle diese Materialien mit den zugehörigen Texturen finden Sie auf der Databox der letzten Ausgabe. Ob Sie diese oder andere Materialien vergeben, und wie Sie sie vergeben, bleibt ganz und gar Ihnen überlassen. Falls Sie sie allerdings genauso wie beschrieben vergeben haben, könnte Ihre Szene in etwa so aussehen wie Bild 8.

Tips und Tricks

Wie versprochen, wollen wir Ihnen noch ein paar Tips geben, die Ihnen helfen sollen, ein paar Fehler von vornherein zu vermeiden, denn nur so kann man Rechenzeit sparen. Auf die Rechenzeit und insbesondere auch auf den Umfang der Szene wirken sich Rotationskörper aus. Einerseits ist man geneigt, möglichst viele Winkelschritte zu nehmen, damit der Körper echt wirkt. Je nach Anzahl der Rotationskörper können sehr schnell Speicherprobleme auftreten, zumal »Reflections« nicht in der Lage ist, mehr als 6000 Punkte und Objekte zu verwalten. Auch nicht mit 3 MByte Speicher! Aus diesen Gründen ist es empfehlenswert, sich auf ungefähr 16 Winkelschritte zu beschränken. Eine andere Möglichkeit, Punkte und Objekte zu sparen, ist die oben erwähnte Methode der flachen Polygone. Durch sie lassen sich sehr gut Quader ersetzen,

wenn es darum geht, Wände oder ähnliches zu erstellen.

Haben Sie schon einmal »Define« ausprobiert? Nein? Das sollten Sie aber, es lohnt sich! Eine mögliche Anwendung von »Define« ist, einen ganzen Körper zu erstellen, an den man hinterher verschiedene Materialien vergeben will. Ein anderer faszinierender Effekt ist, daß man mit »Define« auch Gegenstände verbiegen kann. Sie haben zum Beispiel einen Lampenständer als Rotationskörper geschaffen. Definieren Sie doch einfach einmal ein Stück aus der Mitte heraus und verschieben oder drehen Sie es.

Wie Sie sehen, bleibt die Verbindung mit dem Rest immer erhalten!

Ist es Ihnen schon einmal passiert, daß eine schöne Szene nach der Kameraeinstellung etwas verzerrt war, als hätten Sie ein »Fischauge« vor die Kamera gesetzt? Diesen Effekt können Sie erzielen, wenn Sie mit der Kamera sehr weit in die Szene hineinfahren (nicht mit dem Zoom!). In den Bildern 7 und 8 kann man den Fischaugen-Effekt schon leicht erkennen.

Damit sind wir am Ende der Reflections-Werkstatt angekommen.

Wenn Sie Interesse an weiteren Kursen und Werkstätten zum Thema Grafik, Animation und Raytracing haben, dann schreiben Sie uns.

Wir freuen uns über Ihre Zuschriften und können so die AMIGA DOS noch interessanter für Sie gestalten.

(mm)



Bild 3. Unsere Freistil-Schachfigur

Wieso, weshalb warum? Eine Übersicht.

1. Der File-Requester

Aufforderungen:

- Welche Szene lesen
- Wo Szene abspeichern
- Welche Kamera/Licht-Datei lesen
- Wo Kamera/Licht abspeichern
- Welche Materialdatei lesen
- In welche Materialdatei schreiben

Funktionen:

- Mit den vier Feldern oben rechts bestimmen Sie das Eingabe-Gerät
- Mit »Ok« laden Sie die angegeben Datei
- Mit »Abbr« läßt sich die Funktion abbrechen
- »Take« holt den gesamten Inhalt des in »Ordner« angegebenen Directories in ein Auswahlfenster
- »Ordner« legt das Directory fest
- »Datei« muß den Namen der Datei enthalten

Bedienung:

- Anklicken mit der linken Maustaste

2. Der Auswahl-Requester

Aufforderungen:

- Files (welche Szene lesen/abspeichern)
- Körper (hauptsächliche Verwendung)
- Materialien

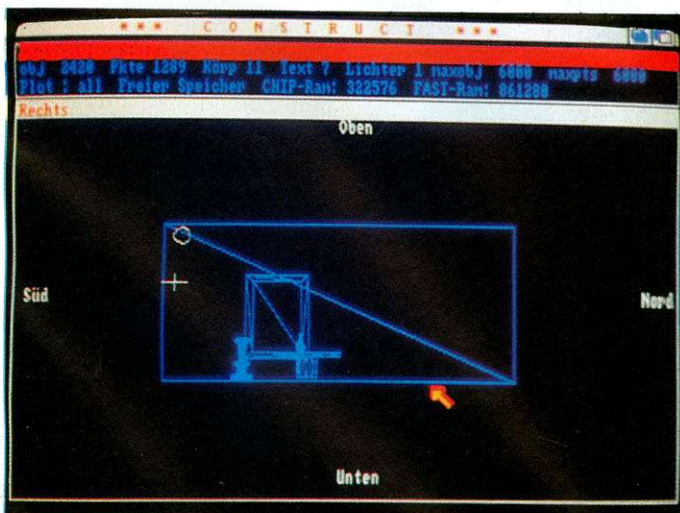


Bild 5. Die gesamte Szene von rechts...

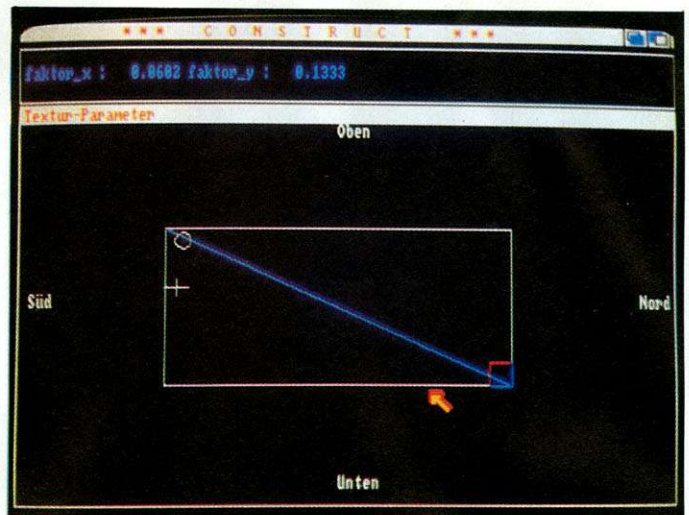


Bild 4. Die benötigte Wand für unsere Szene

- Oberflächen
- Texturen

Funktion:

- Eine Datei, einen Körper oder ein Material etc. bestimmen, das bearbeitet werden soll.

Bedienung:

- Scrollen durch Auf- und Abbewegen der Maus, mit der linken Taste auswählen, mit der rechten abbrechen

3. Rotationskörper- oder Kugeltextrur

Aufforderungen:

- Textur-Parameter (In der Status-Zeile erscheinen der x- und y-Faktor der Streckung)

Funktion:

- Größe, Start- und Endposition der Textur festlegen

Bedienung:

- Mit Maus das Viereck »abholen« und bewegen, bei gedrückter linker Maustaste verzerren. Das Viereck muß sich in dem durch die Skala und die Höhe des Körpers bestimmten Bereich befinden, wenn die Funktion durch die rechte Maustaste beendet wird

4. Drehen

Aufforderungen:

- Winkel (Wert). In der Kopfzeile des Editor-fensters können Sie die erkennen, von welcher Seite Sie auf den Körper sehen.

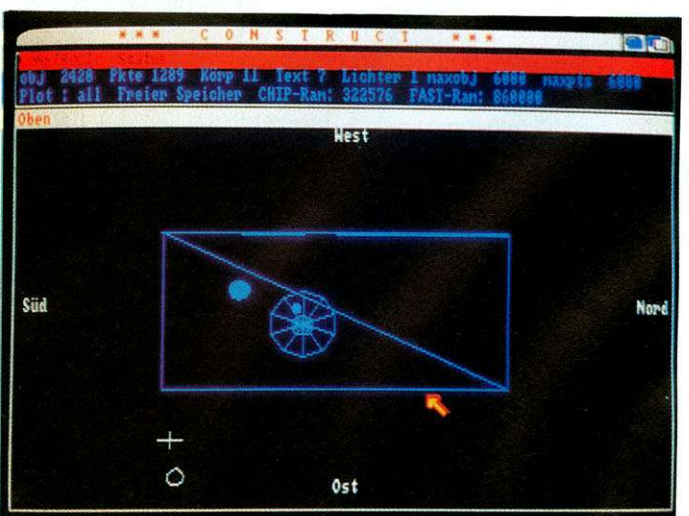


Bild 6. ...und noch einmal in der Ansicht von oben

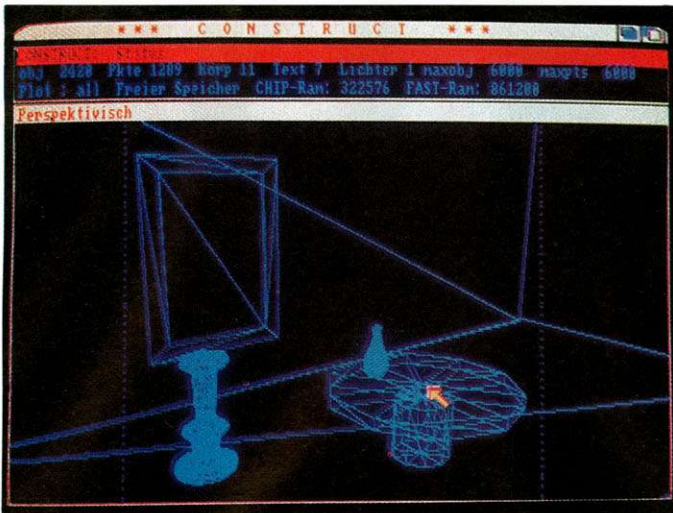


Bild 7. Benutzen Sie »Kam.beweg«, um diesen Bildausschnitt zu erreichen

4. Drehen

- Funktion:** – Drehen von Körpern je nach Blickrichtung
- Bedienung:** – Durch Mausbewegen gewünschten Winkel einstellen. Die Schrittgröße ändert sich mit der Entfernung zwischen Mauszeiger und Drehpunkt. Fertig mit linker Maustaste.

5. NeuMat, EditMat

- Aufforderungen:** – Materialien
- Funktion:** – Erstellen neuer Materialien: Oberfläche einstellen, eventuell Textur bestimmen, Farbe einstellen, Namen festlegen, Fertig! Vorsicht mit »copy«! Nur bei »NeuMat« anwenden.
- Bedienung:** – Mit der linken Maustaste anklicken

6. NeuOb, EditOb

- Aufforderungen:** – Oberfläche
- Funktion:** – Erstellen einer neuen Oberfläche: Glanzlicht: je flacher, umso matter, df=diffuser Farbanteil, sp=spiegelnder Farbanteil, br=brechender Farbanteil, l=Eigenleuchten, bi=Brechungsindex Vorsicht mit »copy«! Nur bei »NeuOb« anwenden.
- Bedienung:** – Mit der linken Maustaste anklicken, Graph des Glanzlichtes bei gedrückter linker Maustaste zeichnen.

7. NeuText, EditText

- Aufforderungen:** – Texturen
- Funktion:** – Erstellen einer neuen Textur. Etik=Etikett-Textur, Genl=Genlock-Textur Mat=Material-Textur, Pkt=Punkt-Textur (siehe Bilder 4 bis 7 in Teil 2), »Mat_tab« ordnet jeder Farbe des IFF-

In den reichsten
Fischgründen Westafrikas:

Leere Netze

Vor der Küste Senegals hatten traditionsgemäß viele Kleinfischer ein sicheres Auskommen durch den Fang von Thunfisch, Sardinen und Krustentieren. Heute bevölkern sie die Slums von Dakar, der Hauptstadt des Senegal, oder arbeiten als schlechtbezahlte Tagelöhner auf den staatlich geförderten Hochseefangflotten, die ihre Fischgründe leerfischen. Eine kleine Gruppe junger Leute geht einen anderen Weg: Sie schlossen sich zu einer Fischereigenossenschaft zusammen. Durch Kredite aus BROT FÜR DIE WELT-Spenden können sie ihre Einbäume so ausstatten, daß sie trotz erdrückender Konkurrenz das Überleben ihrer Familien sichern.

BROT FÜR DIE WELT-Spenden helfen bei der Finanzierung.

Postf. 101142 · 7000 Stuttgart 10

Brot für die Welt

Postgiro Köln 500500-500



AMIGA 3000, 2500,
2000, 1000 und 500

Was fällt Ihrem AMIGA
Händler ein zu:

FFS, OSA, BTX,
GVP, DTV, AREXX,
DTP, NIL, CON,
RAD, OFS, CLI und
WYSIWIG ???

Wir wissen, wovon wir
reden...



Schiffgraben 19
3000 Hannover 1
Tel.: 0511/326736
Fax: 0511/3632210

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

Veronikastr. 33, D - 4300 Essen 1

Tel./Btx: 02 01/ 78 87 78, Fax: 02 01/ 79 84 47

138 INTROMAKER V1.0

Mehr als 30 verschiedene Bootblock-Intros können erstellt werden, mit jeweils diversen Zusatzeffekten. Individueller Text, verschiedene Scrollingarten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinbindung, Animation, ... Erstellen auch Sie in sekunden-schnelle PROFI-Intros! Deutsches Handbuch!

DM 49,-



147 AMIGA-CHART-ANALYSE V1.1

Ein leistungsfähiges Aktien-, Optionsschein und Indexverwaltungsprogramm. Tabellari-sche und grafische Analyse, 3 Durchschnitte, Filter, diverse Signale, deutsches Handbuch, ...

AMIGA-CHART-ANALYSE wird mit deutschem Handbuch auf 2 Disketten ausgeliefert! Mit aktuellen Kursen! DM 69,-

150 Nostradamus - Horoskop

Ein phantastisches Programm zur Horosko-perstellung auf wissenschaftlicher fundierter Basis. Mit Ausdruckmöglichkeit und deut-schem Handbuch!

DM 79,-



drei von vielen

Versandkosten Inland: DM 3,- V-Scheck/ DM 7,- Nachnahme
(Porto/ Verpackung) Ausland: DM 6,- V-Scheck/ DM 15,- Nachnahme

Bildes ein eigenes Material zu. Name der Textur und des IFF-Bildes nicht vergessen. Vorsicht mit »copy«! Nur bei »NeuText« anwenden.

Bedienung: – Mit der linken Maustaste

8. Rotkörper

Aufforderungen: – Rotationskörper eingeben

Funktion: – Erstellen von Rotationskörpern

Bedienung: – Ersten Punkt mit der linken Maustaste setzen, soll der nächste Punkt keine Verbindung zum vorhergehenden haben, dann rechte Maustaste. Achtung Rotationskörper haben oft einen Boden. Dann muß der erste Punkt mit der linken Maustaste auf die Achse gesetzt werden.

9. Schnittk

Aufforderungen: – Geben Sie ein Polygon ein!

Funktion: – Erstellen von Schnittkörpern

Bedienung: – Vor jeder Eingabe muß man durch Bewegen der Maus die Tiefe festlegen, in der er positioniert werden soll. Alle Teile werden zum Schluß automatisch nach ihrer Tiefe sortiert. Eingabe der Teile mit der linken Maustaste im linken großen Feld. Beim Drücken der rechten Maustaste wird der letzte Punkt mit dem ersten verbunden und der nächste Teil kann eingegeben werden.

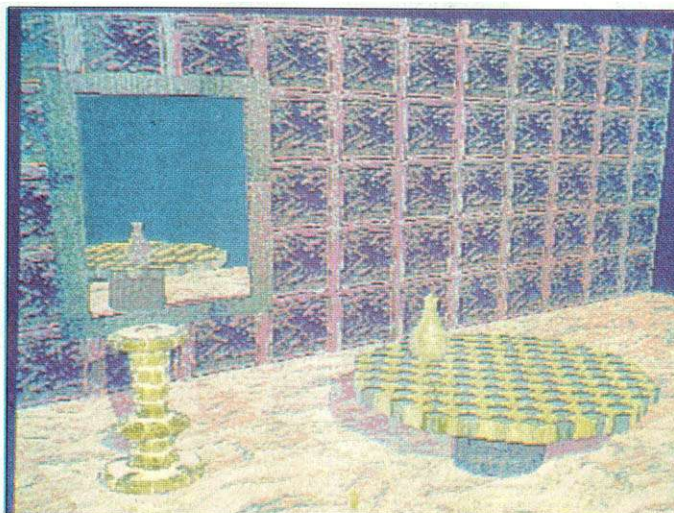


Bild 8. So soll die fertige Szene einmal aussehen

9. Schnittk

Bedienung:

Mindestens zwei Teile mit jeweils mindestens drei Punkten. Die beiden Felder auf der rechten Seite zeigen die Ansicht von oben und links. Über den Feldern wird in der entsprechenden Farbe die Tiefe der bisherigen Teile angezeigt.

TOOLBOX EDITION 68000

Wer seinen Computer oder Anwendungen programmieren will, findet hier Tips, Anregungen und vor allem Anwendungen erster Güte.

Das Projekt Fraktal wartet mit einem Weltrekord auf: Das "Apfelmännchen" wird in 7 Sekunden auf den Bildschirm eines Amiga 2000 gezeichnet!! Da waren Hexenmeister am Werk.

Viele Reviews informieren über neue Programmierer-Software und verhelfen dem Leser zum Überblick über interessante Neuerungen.

Natürlich gibt es die Programme des Heftes auch in der DATABOX. DATABOX ist der Software-Service, der bei DMV Standard ist. Wem das Tippen zu fehlerträchtig ist, der bestellt die DATABOX zum Heft.

Aus dem Inhalt:

PROJEKT FRAKTAL – Portierung in M2Amiga
WELTREKORD – Apfelmännchen in 7 Sekunden
ACU – Mausgesteuerter Compiler
C-Compiler-Oberfläche
Universeller Multitasking-FileRequester in M2Amiga
Undercover Viruskiller mit eigenem Task
Do-Request – Trickreicher AutoRequester
AmigaDOS – Fenster mit Zwittereigenschaften
M2Amiga-Inline-Code per Programm

DATABOX Amiga 29,- DM*

TOOLBOX EDITION 68000

Sonderpreis für AMIGA-DOS-Leser 9,- DM*

Paketpreis Edition 68000 + DATABOX Amiga 29,- DM*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland 4,- DM bzw. für das Ausland 6,- DM Porto und Verpackung.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Nr. 1/88-89

DK – DM 145 GSt 18 sfr
DMV Verlag

EDITION

TOOLBOX
EDITION 68000

TOOLBOX

· Amiga · Atari · 68000 · Macintosh ·

AMIGA:

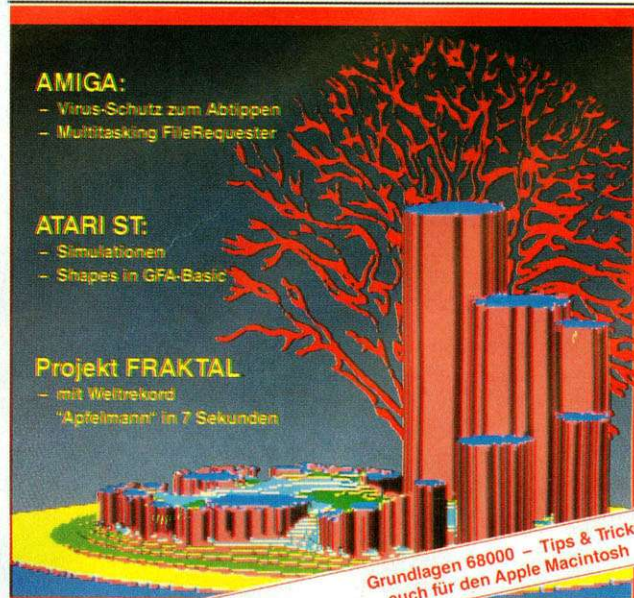
– Virus-Schutz zum Abtippen
– Multitasking FileRequester

ATARI ST:

– Simulationen
– Shapes in GFA-Basic

Projekt FRAKTAL

– mit Weltrekord
"Apfelmännchen" in 7 Sekunden



Grundlagen 68000 – Tips & Tricks
auch für den Apple Macintosh



Es lebe die DFÜ...



Nun ist es endlich soweit. Die AMIGA DOS ist über ein neues Medium zu erreichen – die DFÜ. Noch dazu können Sie über verschiedene Netze mit uns Kontakt aufnehmen. Wenn's also mal ein Problem gibt, und man nicht mehr weiter weiß, dann ruft man einfach – das A(MIGA-DOS)-Team!

Doch was soll die Mailbox bringen? Nun, zuerst einmal möchten wir besser erreichbar sein. Die Hotline ist ja schon mal eine schöne Einrichtung, aber halt nur einmal pro Woche, und dann auch nur 3 Stunden. Dazu kommt, daß man oft am Telefon nicht gleich die passende Antwort parat hat, weil man dazu eventuell den Autor eines Artikels fragen oder verschiedene Unterlagen wälzen muß. Somit kann die Antwort eine kleine Weile auf sich warten lassen.

Mit der Mailbox haben wir jetzt die Möglichkeit, die ganze Woche Fragen entgegenzunehmen und sie, mit Antwort, in lokalen Brettern abzulegen, so daß andere Leute mit ähnlichen Fragen eventuell sofort eine Antwort finden (natürlich werden auf Fragen aus einem Netz die Antworten auch über das Netz geschickt).

Doch wie sieht das in der Praxis aus? Zu diesem Zweck wollen wir erst mal von einem lokalen User ausgehen. Nach dem Einloggen als »Gast« hat man Zugriff auf verschiedene Bretter in der Mailbox. Wichtig sind dabei die Bretter, die sich im Verzeichnis »AmigaDOS« befinden. In dieses Verzeichnis wechselt man mit dem Befehl »brett/amigados«. Nun hat man folgende Bretter zur Auswahl:

Helpline – für Fragen und Tips zu Themen der AMIGA DOS

Gameline – für Fragen und Tips zu Spielen

Bei Problemen mit Programmen oder Fragen zu Texten der AMIGA DOS sollte man diese im Brett »Helpline« stellen. Dazu gibt man zunächst »b help« ein (das Mailbox-Programm erlaubt es, alle Befehle und Brettamen abzukürzen, hier würde auch schon »b h« ausreichen), danach befindet man sich in dem Brett (was durch den Prompt »AMIGA DOS/Helpline >« zu erkennen ist).

Nun kann man mit »inhalt *« alle, oder mit »inhalt« alle neuen Nachrichten auflisten. Wenn ein Betreff interessant scheint, so kann man die Nachricht mit »lesen <nummer>« lesen, »lesen *« zeigt alle Nachrichten im Brett an.

Selber schreiben kann man eine Nachricht mit »senden«. Danach wird man zunächst nach dem Betreff, anschließend nach der Art der Nachricht gefragt. Hier gibt man normalerweise »t« für eine Text-Nachricht ein. Jetzt befindet man sich in einem Zeilen-Editor, den man mit ».« beenden kann. Abbrechen kann man den Sende-Vorgang mit »q« (eine vollständige Hilfe zum Editor ist mit ».?« abrufbar).

Möchte man auf eine Nachricht antworten, so geht dies mit dem Befehl »antworten«. Dabei kann man entweder die Nummer der Nachricht gleich dazu angeben, oder aber man

gibt sie bei der Abfrage an. Das weitere Vorgehen ist dann wie auch beim Schicken einer Nachricht.

Für Probleme mit Spielen sollte nicht das Helpline-Brett, sondern »Gameline« verwendet werden. In dieses Brett gelangt man mit »b /amigados/game«. Hier werden wir, falls möglich, auch Lösungen zu Adventures und vieles mehr ablegen und Re-Posts von Netz-Brettern vornehmen.

Wer vorhat, die AMIGA-DOS-Mailbox öfters zu besuchen, kann auch mit »antrag« einen User-Antrag stellen. Dies hat den Vorteil, daß man auch Fragen stellen kann, deren Beantwortung ins persönliche Postfach geschickt werden, sofern diese nicht von allgemeinem Interesse sind.

Netze, Netze und kein Ende...

Die AMIGA-DOS-Mailbox ist an das Zerberus-Netz angebunden, ein in Deutschland recht gut verbreitetes Netz (zur Zeit etwa 120 Boxen). Innerhalb dieses Netzes kann man, unter Angabe eines Usernamens sowie der Zieladresse Nachrichten verschicken. Um beispielsweise eine Nachricht an uns zu schicken, kann man eine Nachricht an »sysop@amigados« schreiben, sie wird dann innerhalb von maximal 2 bis 3 Tagen bei uns ankommen.

Wenn Fragen zu bestimmten Artikeln vorliegen, so kann man sich unter Umständen auch direkt an den Autor wenden, eine aktuelle Liste aller in der Mailbox vertretenen Autoren ist in dem Info-Brett abrufbar.

Unsere Redakteure sind ebenfalls persönlich erreichbar. Sie können mit »senden <name> @AMIGADOS.ZER« eine Nachricht absenden. Unter <name> geben Sie einfach den Usernamen des Redakteurs ein. Im Brett »Info« erfahren Sie die Usernamen.

Um uns aus anderen Netzen zu erreichen, gibt es verschiedene Möglichkeiten, wobei man sich mit den jeweiligen SysOps der Gateways (=Boxen, die Mails zwischen zwei verschiedenen Netz-Arten umsetzen) in Verbindung setzen sollte: Aus dem Bitnet/Usenet/Subnet kann man sich an »root@fulmin.zer.sub.org« wenden. Für den Austausch zwischen Zerberus und Fido/Maus ist das Gateway ZERMAUS zuständig, das bei der Infinet läuft.

Die Parameter der AMIGA-DOS-Mailbox:
056 51-80 93 45
300/1200/2400 8N1

Online:
Mo.-Fr. 20 Uhr bis 8 Uhr
Sa.-So. 24 Stunden

Viel Spaß im Netz wünscht Ihre
AMIGA-DOS-Redaktion!
(G. Glendown/vb)



Die Public-Domain hat sich in vielen Bereichen der Software etabliert. Nun versucht sie auch in der schwierigen Materie der Chemie Fuß zu fassen. Zu diesem Zweck hat die Interessengemeinschaft-Chemie eine Public-Domain-Reihe »Chemie-PD« herausgegeben. Falls Sie an dieser Gemeinschaft Interesse finden sollten, können Sie ein Anmeldeformular zur kostenlosen Mitgliedschaft, das sich in einem Textfile auf der Diskette befindet, ausfüllen.

Der Materie auf der Spur

Einer der Renner dieser Chemie-Serie ist das auf der Diskette Nr. 04 befindliche Programm »Chem1.0«.

Das Programm besteht aus drei Teilen:

1. Molekül-Editor
2. Molekül-Animator
3. Konstruktion des Kalottenmodells

Im Editor wird das räumlich darzustellende Molekül gestaltet. Als Arbeitsfeld dienen hierzu zwei nebeneinanderliegende Fenster, die die Funktionen von Koordinatensystemen mit drei Achsen übernehmen. Unter diesen Fenstern befinden sich verschiedene Gadgets. Die einzelnen Funktionen lassen sich per Mausklick aktivieren. Es können bei den unterschiedlichsten Atomen Bindungen erstellt oder gelöst werden. Des weiteren lassen sich Atome ansetzen und in X-, Y- und Z-Richtung, also dreidimensional verschieben. Damit die einzelnen Atome in dem Molekül sofort identifiziert werden können, sind verschiedene Farben im Programm implementiert. Auch die Längen und Arten der einzelnen Bindungen (Ein-, Zwei- und Dreifachbindungen) sind berücksichtigt. Zusätzlich werden aromatische Bindungen durch gestrichelte und Wasserstoffbrückenbindungen durch gepunktete Linien markiert. Dem Molekül-Editor sind drei Menüs mit einigen interessanten Funktionen beigelegt. So bewirkt der Befehl »Mirror« eine Spiegelung des linken Moleküls an der YZ-Ebene und stellt das gespiegelte Molekül im rechten Fenster dar. »Numbering« numeriert die einzel-

PD-Werkzeugkiste

Der Themenbereich unserer Werkzeugkiste spannt den Bogen von der Chemie über die Schule bis hin zu nützlichen Utilities.

nen Atome des Moleküls und »Grid« legt ein Gitter in das Fenster, so daß bei der Positionierung der Moleküle gezielter vorgegangen werden kann. Der Molekül-Animator bewirkt eine Rotation des Moleküls um die X-, Y-, oder Z-Achse. Dabei kann das Molekül sowohl vergrößert als auch verkleinert werden. Allerdings wird der Molekül-Animator lediglich über die Tastatur und nicht mit der Maus gesteuert.

Nun gelangen wir zum interessantesten Teil des Programms, dem Konstruktions-Menü. Hier lassen sich sogenannte Kalottenmodelle erstellen. Dabei werden die Atome als Kugeln dargestellt und differieren nur in ihrer Größe. Für den angehenden oder praktizierenden Chemiker ist dieses Programm sehr empfehlenswert.

(Jürgen Seibel/vb)

Name: Chemie Nr. 04
Quelle: Amiga User-IG Chemie

In den vielen Bereichen der Naturwissenschaften braucht sich die Public Do-

main vor kommerziellen Produkten nicht mehr zu verstecken. Aus der Share-Reihe wollen wir Ihnen von der Diskette Nr.19 das Mathematikprogramm »Pythagoras« vorstellen. Nach dem Bootvorgang präsentiert sich dem Benutzer ein Screen mit sechs anklickbereiten Gadgets: Flächen/Volumina, Umrechnungen, Funktionsgraph, Berechnungen, Anleitung und Ende. Die Gruppen Anleitung und Ende bedürfen wohl keiner Erörterung, wenden wir uns also den vier anderen Bereichen zu.

Ein mathematisches Wunderwerk

Das Volumina/Flächen-Gadget teilt sich in zwei Menüs auf, nämlich dem Flächen- und Voluminabereich. Im Flächenbereich widmen wir uns zuerst der Berechnung von Dreiecken zu. Die Intention des Programms soll sein, daß der Benutzer drei Größen des Dreiecks einzugeben hat, worauf das Programm die restlichen unbekannten Größen er-

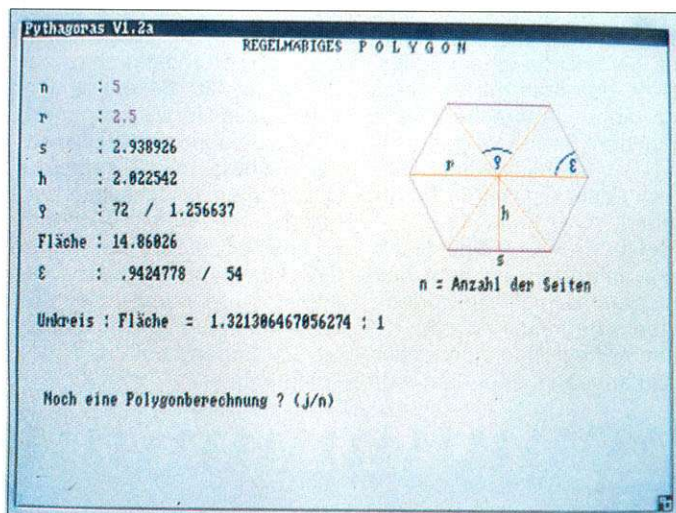


Bild 1. Mit »Pythagoras« lassen sich regelmäßige Polygone problemlos berechnen

PD-Insider-Tips

Programmname: CB
Disk: AUGS 7/90
Quelle: Herrmanns & Kommler und div. PD-Anbieter

Wir stellen Ihnen regelmäßig Tips und Tricks zu den verschiedensten PD-Programmen vor.

Wer kennt nicht das Manko eines Shell-Fensters, wenn man erstaunt feststellt, daß die Directories einer Diskette länger sind als das Fenster. Was bleibt dem Anwender also übrig: Nochmals »dir« eingeben und den Finger auf die rechte Maustaste. Hier tritt nun die Hilfe auf den Plan. Auf der Monatsdiskette 7'90 der AUGS befindet sich ein Programm mit dem schlichten Namen »CB«. Dieses steht kurz und bündig für »CON-BUFFER«.

Sie kopieren sich »CB« in das Verzeichnis »C« und den »CB-Handler« in das Verzeichnis »I« Ihrer Festplatte oder Arbeitsdiskette. Damit steht Ihnen dann ein wirklich brauchbares Tool zur Verfügung. Die Eigenschaften von »CB«:

Es zeigt alles an, was vorher bereits schon einmal im Shellfenster gestanden hat. Vorausgesetzt, Sie haben die richtigen Parameter übergeben, als da wären

● »CB« – Das Programm wird mit voreingestellten Werten gestartet.

● »CB -Lxxx« – Hier kann die Länge der Zeilen eingegeben werden. Ideal ist zum Beispiel 500. Die letzten 500 Zeilen können dann jeder Zeit sichtbar gemacht werden. Selbst dann, wenn zwischendurch das Fenster mal kurz verkleinert wurde.

● »CB -T« – Vor jeder Eingabe erscheint bei erneutem Scrolling die Uhrzeit.

● »CB -Hname« – Eine Hardcopy wird in ein File oder Device geschickt.

● »CB -R« – Der Aufruf mit diesem Parameter löscht den Buffer.

● »CB -Q« – Das Programm wird beendet.

Damit sind die Möglichkeiten von »CB« längst nicht erschöpft. Am besten, Sie probieren's einfach mal aus.

Falls Sie auch solch kurze Tips oder Tricks zu Ihrem bevorzugten PD-Programm kennen, zögern Sie nicht, sondern schicken Sie sie uns unter dem Stichwort »PD-Insider-Tips« zu.

rechnet. Sie müssen lediglich eine Strecke und zwei Winkel deklariert haben. Nun berechnet »Pythagoras« sämtliche Strecken, die Winkel Alpha, Beta und Gamma, sowie die Höhen des Dreiecks. Letztlich wird noch der Flächeninhalt angegeben. Das so entstandene Dreieck erscheint in Gelb mit schwarzen Hintergrund auf dem Bildschirm. Zusätzlich werden noch einmal die entsprechenden Streckenlängen und Winkel angegeben. Von den Dreiecken gelangen wir nun zu den Vierecken. Wie es allgemein in der Mathematik üblich ist, werden die Vierecke nochmals in Parallelogramme, Trapeze, Rechtecke und allgemeine Vierecke unterteilt. Bei den Rechtecken sind lediglich zwei Angaben zur vollständigen Berechnung notwendig. Anders verhält es sich mit den Parallelogrammen. Hier sind zumindest drei Angaben erforderlich. Die Winkel können bei sämtlichen Operationen sowohl im Bogenmaß als auch im Winkelmaß angegeben werden. Aufgrund der unterschiedlichen Längen der vier einzelnen Strecken a , b , c , d sind beim Trapez dem Rechner vier Angaben zu melden. Bei einem allgemeinen Viereck sind keine der gegenüberliegenden Seiten parallel, so daß hier fünf Angaben erhalten müssen. Des weiteren bietet das Programm »Pythagoras« die Möglichkeit, einzelne Größen umzurechnen. So wird zum Beispiel ein Meter in Meilen, Lichtsekunden, Faden, E-Radius, furlong oder gar durch die Strecke eines Marathons ausgedrückt. Weitere Umrechnungen können in den Gebieten der Fläche, des Volumens, der Dichte und der Speichereinheiten getätigt werden.

Zum Berechnungsmenü lassen sich 15 Punkte auflisten. Der erste Punkt befaßt sich mit den Primzahlen. Nach der Festlegung der oberen und unteren Zahlengrenze bestimmt »Pythagoras« sämtliche Primzahlen des Intervalls und listet sie auf. Der zweite Punkt beschäftigt sich mit der Primfaktorenzerlegung. Durch weitere Optionen können sie Brüche addieren. Dabei sucht sich der Rechner den kleinsten gemeinsamen Nenner und vereinfacht das Ergebnis durch Kürzen des Bruches. Zusätzlich kann der Bruch in eine

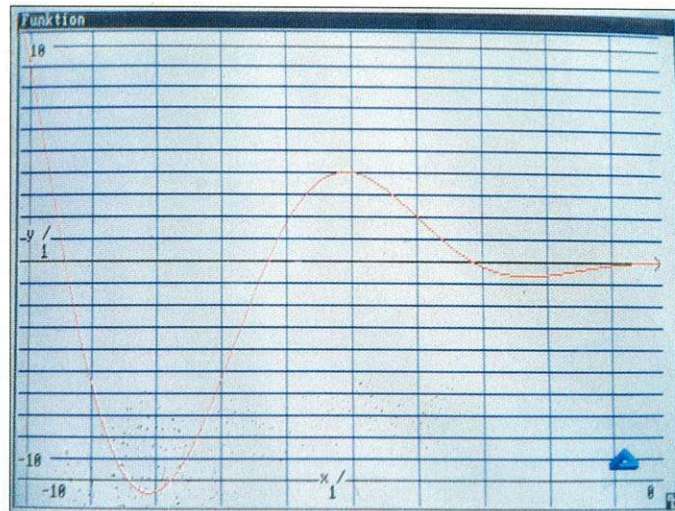


Bild 2. Funktionsgleichungen sind mit »Pythagoras« kein Problem

Dezimalzahl umgewandelt werden. Jetzt folgen komplexere Funktionen, so zum Beispiel das Berechnen quadratischer Gleichungen. Zuerst werden die Koeffizienten der Gleichung $ax^2 + bx + c = 0$ definiert, worauf der Scheitelpunkt der Gleichung bestimmt wird. Falls Nullstellen existieren sollten, werden auch diese angezeigt. Zusätzlich wird Ihnen die lästige Arbeit der Polynomdivision abgenommen. Die Berechnung der Halbwertszeit wurde ebenfalls integriert. In die Berechnungen sind die Zinsrechnung, die Permutation, die Koordinatenumrechnung sowie die Entfernungsberechnung als auch ein Zufallsgenerator implementiert.

Das Bonbon des Programms verbirgt sich hinter dem Funktionsgraphen-Gadget. Zuerst wird die darzustellende Funk-

tion in folgender Form eingegeben:

$$\text{z.B.: } f(x) = 1/2 \sin(x) \cdot x^2$$

Diese Funktion dient nur als Beispiel. So können auch Logarithmus-Funktionen dargestellt werden. Ihrer Phantasie sind bei der Formulierung der Funktion keine Grenzen gesetzt, wohl aber dem Darstellungsbereich des Graphen. Zur Darstellung Ihres Graphen können Sie eine Wertetabelle vom Programm erstellen lassen. Dabei wird die Ober- und Untergrenze des Wertebereiches angegeben, sowie die Schrittweite definiert. Der Rechner ermittelt zusätzlich die lokalen Hoch- und Tiefpunkte. Die lästige Berechnung von Integralen wird absolviert und von Rotationskörpern werden die Volumen errechnet. Das Ergebnis wird dabei in π und der Dezimalzahl ausgegeben.

Zusätzlich kann noch das Newton-Verfahren zum graphischen Lösen von Gleichungen angewandt werden.

Daß es sich hier um ein Programm aus der Public Domain handelt, ist kaum zu glauben. Zu einem Selbstkostenpreis können sie dieses komplexe mathematische Meisterwerk erhalten. Falls Sie ein wirklich gutes Mathematikprogramm suchen, können wir Ihnen »Pythagoras« nur empfehlen.

(Jürgen Seibel/vb)

Name: Share Nr. 19

Quelle: Herrmanns & Kom-melter

Utility-Disketten haben gerade in der Public Domain einen hohen Stellenwert. Die Nachfrage nach solch hilfreichen Programmen ist in der Amiga-Gemeinde sehr hoch.

PD-Copy V3

Die »SAAR PD #130« enthält wieder viele dieser nützlichen, kleinen Helfer. Neben einem Bitplane-finder, einem Abspielprogramm für Sound- und Noisetracker-Module, einem Editor und diversen anderen interessanten Utilities befindet sich auf dieser Diskette das sehr gute Kopierprogramm »PD-Copy«. Dieses Programm besticht durch gut durchdachte Kopiermodi, die sich nicht nur auf das übliche »DOS-Copy« beschränken, obwohl dieses auch in zwei Versionen integriert wurde. Ein »Nibble-Mode« ermöglicht auch das Kopieren sogenannter Härtefälle. Hierzu noch eine kleine Bemerkung. Kopierprogramme haben es schwer. Auf der einen Seite verteuft, weil sie der Raubkopiererei Vorschub leisten, auf der anderen Seite notwendig, um die wichtigen Daten nicht zu gefährden. Und dies sollte eigentlich auch der Hauptgrund für den Einsatz von Kopierprogrammen sein. Wer auf den Original-Disketten einmal einen Read-Write-Error hatte, der wird Kopierprogramme zu schätzen wissen. »PD-Copy« ist dank seines grafischen Aufbaus sehr übersichtlich. Vier Diskettenlaufwerke können genutzt und als Quell- oder Ziellaufwerk deklariert werden. Hier ein kurzer Über-



Bild 3. Ein sehr gutes Kopierprogramm für wenig Geld – »PD-Copy«

blick über die Funktionen des Programmes:

»Dscopy 1« kopiert eine DOS-Diskette komplett mit eventuell vorhandenen Fehlern.

»Dscopy 2« kopiert DOS-Disketten und korrigiert DOS-Fehler durch Berechnung neuer Checksummen.

»Nibblecopy 1« kopiert Amiga-, MS-DOS- und Atari-ST-Disketten.

»Nibblecopy 2« benutzt verschiedene Methoden zum Auffinden des »Track Gap«.

Weitere enthaltene Funktionen sind »Checkdisk« zum Auffinden von Track-Errors, »Speedtest«, »Ram:« zum mehrmaligen Schreiben auf mehrere Destination-Disks, »Kill« zum Entfernen des Amiga-Systems zur Aufnahme von mehr Tracks. Mit »Att« können die Versuche, einen Track zu lesen, angegeben werden, »Sync« läßt eine Korrektur des Sync zu. Start- und Endtrack können eingestellt werden, das Programm kopiert bis zu 81 Tracks.

»PD-Copy« wird sicher bei vielen Amiga-Besitzern seinen Platz finden, nicht nur, weil es das leidige »DiskCopy« des Systems durch seine hohe Geschwindigkeit in die Schranken verweist, sondern auch, weil es die Möglichkeit bietet, unersetzliche Originale zu schützen.

FREE

Neben dem Copy-Programm befinden sich auf der SAAR-AG-Disk noch einige nützliche Programme, z.B. »FREE«. Dies Programm zeigt den noch verbliebenen Speicherplatz auf den als Parameter genannten Laufwerken an. »FREE DH0:« würde also den Restplatz auf der Harddisk anzeigen, »FREE DF0: DF1:« dagegen den verbliebenen Platz auf den Disketten in den beiden entsprechenden Laufwerken. »FREE« läßt sich als CLI-Befehl nutzen und auch in Batch-Dateien einsetzen.

Das Programm erlaubt neben den Laufwerksnamen auch andere Parameter, so zum Beispiel »-b«, bei dem die Angabe des verbliebenen Speicherplatzes nicht in Bytes sondern in Blöcken stattfindet. Die Option »-r« sorgt dafür, daß für jedes zu überprüfende Laufwerk ein Requester angefordert

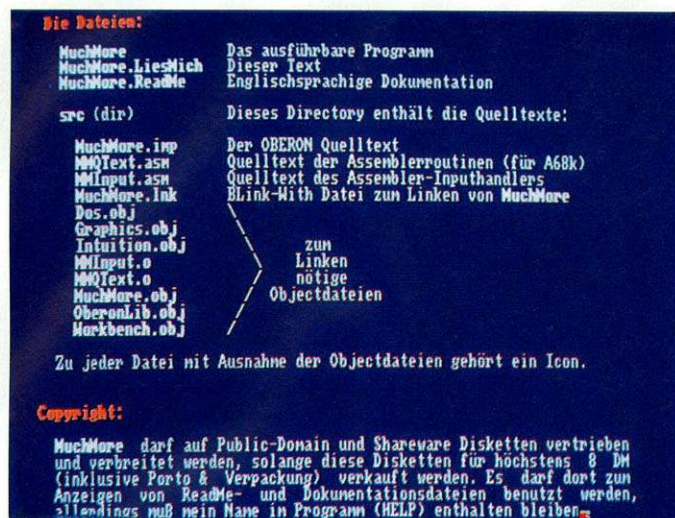


Bild 4. »MuchMorePoPa« ermöglicht ein komfortables Anzeigen von Textfiles

wird, wenn das zur Überprüfung anstehende Laufwerk ohne Diskette ist. Mit der Option »-m [Bytes]« läßt sich der Textpuffer des Programms erhöhen, die Option »-l« erlaubt eine Änderung der Länge der Device-Namen. Festplatten, deren Name nicht »DH0« oder »DH1« ist, sondern zum Beispiel »DOH0« oder ähnlicher Buchstabensalat können von »FREE« somit auch erkannt werden. Um alle Laufwerke anzusprechen, muß vor dem Aufruf von »FREE« eine Umgebungsvariable gesetzt werden: »SETENV FREE_DRIVES "dh0:, dh1:, df0:, df1:, df2:, df3:, ram:, rad:."«

Damit dürfte wohl alles aufgezählt sein, was es an Laufwerken am und im Amiga gibt. Ein weiteres interessantes Tool auf der Saar-Disk ist der »Noiseplayer V1.60«. Dieser erlaubt das Abspielen von Soundmodulen im Noise- oder Soundtracker-Format. Das Programm benötigt allerdings die »Requester.library« im Lib-Verzeichnis.

Der »Bitplanefinder« sucht Grafiken, die als Screens im Speicher liegen. Durch eine Menge Kommandos lassen sich die gefundenen Screens manipulieren und anzeigen. Außerdem befindet sich auf dieser Diskette das CLI-Utility »Disk-Master« in der neuen Version V3.0. Neu sind die Umschaltung für NTSC/PAL, eine größere Directory-Box, verbessertes »ShowPic«, ein neuer Copy-Mode (Nibble), sowie sehr viele Verbesserungen. Zusammen mit den anderen Programmen ist die SAAR-

Disk eine Fundgrube für jeden, der nützliche und intelligente Programme für seinen Amiga benötigt.

(jb/vb)

Name: PDCopy V3
Quelle: SAAR PD #130

Der CLI des Amiga wird ständig weiterentwickelt. Gerade in der Public Domain entwickeln die Programmierer mehr und mehr Lösungen zum einfacheren Umgang mit dem CLI. Eine komfortable Weiterentwicklung des Befehls »MuchMore« hat der führende Kopf der AMOK-Gruppe, Fridtjof Siebert programmiert.

Vorerst möchte ich Ihnen einen Einblick in die Funktionen des Befehls geben. »MuchMore« ist ein Befehl, der ASCII-Files sowohl auf dem Bildschirm als auch auf dem Drucker ausgibt.

Noch mehr von »MuchMore«

Nach Aktivierung des Befehls öffnet »MuchMore« einen eigenen Screen zum Ausgeben des Textes. Das Besondere gegenüber den Optionen »Less« oder »More« liegt darin, daß sich »MuchMore« der Grafikauf Auflösung des Amiga, sprich NTSC, PAL oder gar Overscan anpaßt. Kommen wir nun zur neuen Version, namens »MuchMorePoPa«. Der erste und wohl entscheidende Vor-

teil gegenüber den älteren Versionen ist, daß »MuchMorePoPa« mit »Power Packer« gecrunchte Files anzeigen kann, so daß Sie viel Platz auf ihren Disketten einsparen können. Beim weichen Scrollen über den Bildschirm läßt sich durch diverse Optionen der Text sowohl nach oben als auch nach unten scrollen. Dabei kann die Scroll-Geschwindigkeit von Hand eingestellt werden. Der Text kann in vier Farben dargestellt werden.

Ferner besteht die Möglichkeit, den Text in kursiver, unterstrichener und inverser Schrift darzustellen. Während der Text abläuft, läßt das Programm den Text nach, so daß auch hier Zeit gespart wird. Die einzelnen Optionen, die das Programm zusätzlich bietet, werden über Tastenkombinationen erreicht. So kann der scrollende Text angehalten und die Scrollrichtung gewandelt werden. Dabei läßt sich der Text zeilenweise oder ganzseitig scrollen. Durch weitere Optionen erreicht man den Sprung zur ersten Textseite, zum Textanfang und dem Textende.

Eine Besonderheit ist die Option »Find«. Dazu geben Sie einen bestimmten String an, nach dem der Text durchforstet werden soll. Die Option »Next« ist die Ergänzung zur Find-Option. Nach Aktivierung dieses Befehls sucht der Rechner ab dem soeben definierten und gefundenen String im Text weiter. Der Text läßt sich ebenfalls ab einer bestimmten Textposition markieren. Mit den Markierungen können alle Funktionstasten belegt werden. Nach Betätigung der Funktionstasten springt der Cursor an die entsprechende markierte Stelle.

Nur was man schwarz auf weiß hat, kann man getrost mit nach Hause tragen, dachte sich der Programmierer und implementierte eine Druck-Option zum Ausdrucken des Textfiles. Die Option »Write« dient zum Abspeichern einer Textpassage, die vorher durch Markierungen definiert worden ist. »MuchMorePoPa« ist ein recht nützliches Utility, das in keiner Sammlung fehlen sollte.

(Jürgen Seibel/vb)

Name: MuchMorePoPa
Quelle: R. Dombrowski

Eine kleine Übersicht der Vertreiber von Public Domain, Free- und Shareware sowie Prüf-vor-Kauf-Programmen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

A.P.S. Electronic
Sonnenborstel 31
3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700

Hieske, Dieter
Schillerstr. 36
6700 Ludwigshafen
Tel.: 0621/673105

Nordsoft
Schwenecker & Behnke
Heidbergstr. 75
2800 Bremen 21
Tel.: 0421/611430

Wolf Computertechnik
Deipe Stegge 187
4420 Coesfeld
Tel.: 02541/2874

Bavariansoft
Friedrich Neuper
Postfach 72
8473 Pfreimd

Kaminski, Walter
Geilenkirchener Str. 4
5110 Alsdorf
Tel.: 02404/22963

Pawlowski, Patrick
Software Service
Ellerbruch 19
2177 Wingst
Tel.: 04778/7294

Österreich

Küppers, Bernd
Felberstr. 7
A-5730 Mittersill
Tel.: 06562/282

Digital Marketing
D. Mückter
Krefelder Str. 16
5142 Hückelhoven-Baal
Tel.: 02435/2086,428
oder 1295

Keim, Peter
Vogelsanger Str. 34
5000 Köln 30
Tel.: 0221/520765

Ptak, Dirk
Pfarrgasse 23
6670 St. Ingbert
Tel.: 06894/381331

M.A.R.-Computershop
A-1100 Wien
Weldengasse 41
Tel.: 0222/621535

Dombrowski, Rüdiger
Postfach 71 04 62
2000 Hamburg 71
Tel.: 040/6428225

Manewaldt, A.
Carl-Bosch-Str. 31
6703 Limburgerhof
Tel.: 06236/67300

Software Empire
Lange Str. 118
2880 Brake (Utw)
Tel.: 04401/71348

Schweiz

Amiga PD Shop
Miklos Dszkel
Marktgasse 20
2502 Biel
Schweiz
Tel.: 032/225750

Herrmanns & Kommelter
Vom-Bruck-Platz 45
4150 Krefeld 1
Tel.: 02151/399833

Maxon Computer GmbH
Industriestr. 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

TechnikSupport Verlag GmbH
Bundesallee 36-37
1000 Berlin 31
Tel.: 030/8621314

(vb)

Haben Sie Fragen zum Thema AMIGA und AMIGA DOS?

Dann rufen Sie doch einfach mal an!

Das AMIGA-DOS-Team freut sich darauf, Ihnen bei Fragen zum AMIGA und zu diesem Magazin Hilfestellung zu leisten.

In diesem Sinne steht Ihnen das AMIGA-DOS-Team an jedem **Dienstag** und **Donnerstag** in der Zeit von **16.30 bis 18.00 Uhr** zur Verfügung, um Ihre Fragen zu beantworten.

Wählen Sie einfach eine der nachfolgenden Nummern, um direkt den betreffenden Redakteur zu erreichen:

Jürgen Borngießer:
05651/809-742

Vera Brinkmann:
05651/809-743

Claus Daschner:
05651/809-744

Thomas Baum:
05651/809-740

Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

Ihr AMIGA-DOS-TEAM

Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

Ihr AMIGA-DOS-TEAM

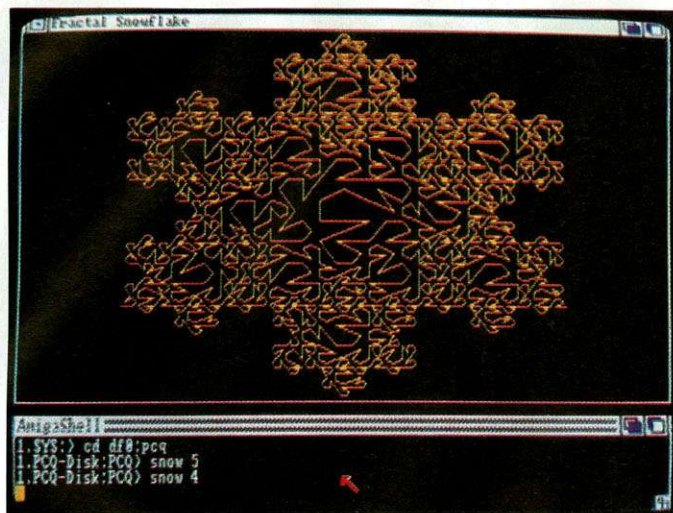


Sie haben recht, der Mathematiker Pascal war zeit seines Lebens nicht in Arizona. Aus Arizona kommt dagegen ein neuer Compiler für die Programmiersprache Pascal, der zumindest einen wichtigen Vorteil auf seiner Seite hat: Es gibt ihn komplett gratis auf der Public-Domain-Diskette Fish 339.

Was deutsche Schüler nun mit der Sache zu tun haben? Im Informatikunterricht der Oberstufe ist Pascal die "Pflichtsprache"; genutzt wird zumeist die Version Turbo Pascal. Als kreative Menschen haben jedoch viele Schüler zu Hause den "Kreativ-Computer" Amiga stehen, für den Turbo Pascal noch nicht umgesetzt wurde. Daher besteht in deutschen Jugendzimmern ein großer Bedarf an preiswerten ("Armer Schüler sucht...") Pascal-Compilern. Hier kommt »PCQ« den Schülern gleich zweifach entgegen: Zum einen ist er als Public Domain in Form von Freeware komplett gratis nutzbar, zum anderen verspricht die Anleitung eine hohe Kompatibilität zu Turbo Pascal.

Der "Lieferumfang" umfaßt neben dem eigentlichen Compiler noch den Assembler A68K und den Linker »BLink«, durch deren Zusammenarbeit ein ablauffähiges Programm entsteht. Beides sind Freeware-Programme wie »PCQ«, so daß sich dadurch die Arbeit mit dem Compiler nicht verteuert. Eine ganze Reihe vorgefertigter Funktionen (Include-Dateien), viele interessante Beispielprogramme und eine englische Anleitung sind ebenfalls auf Fish 339 enthalten. Anwender, die mit der englischen Sprache ohnehin auf Kriegsfuß stehen, werden an dieser Anleitung verzweifeln: Da wird dem Pascal-Programmierer ein unordentlicher Informationshaufen an den Kopf geworfen; von Funktions- und Befehlsübersichten scheint der Ersteller der Anleitung noch nie etwas gehört zu haben. Für weitere Informationen wird lakonisch auf die Beispielprogramme verwiesen.

Der eigentliche Compiler befindet sich unter dem Namen »Pascal« auf der Diskette und übersetzt Programme, die im ASCII-Format abgespeichert wurden. Zum Editieren kann also jeder beliebige Editor ver-



Fraktale Grafiken mit »PCQ«

Guido Coenen

Pascal, Arizona und deutsche Schüler

Was haben diese drei recht unterschiedlichen Begriffe miteinander zu tun? Fish-Disk 339 löst das Rätsel.

wendet werden; mitgeliefert wird keiner. Als Beispiel für die Leistungsfähigkeit soll hier nur erwähnt werden, daß sich »PCQ« selbst compiliert hat. Der Pascal-Compiler ist also selbst in Pascal verfaßt; wer's nicht glauben möchte, kann sich den mitgelieferten Source-Code anschauen. Die Compilerzeiten halten sich bei »PCQ« in annehmbaren Grenzen und das Programm ist beileibe nicht so "schrecklich lahm", wie es der Programmierer in der Anleitung behauptet. Für Besitzer der alten Version 1.0 von Fish 183 ist es interessant zu wissen, daß die neue Version mindestens um den Faktor fünf schneller arbeitet.

Leider sind die mit Version 1.0 erstellten Quelltexte erst nach einigen Anpassungen unter Version 1.1c compilierbar. Insbesondere die Parameterübergabe beim Aufruf hat sich (zum Besseren) geändert. PCQ-Programme können nun endlich

ebenso wie der Compiler selbst auch von der Workbench aus per Icon aufgerufen werden. »PCQ« erzeugt allerdings keine eigenen Piktogramme; der Anwender muß selbst für Icons vom Typ »Tool« sorgen.

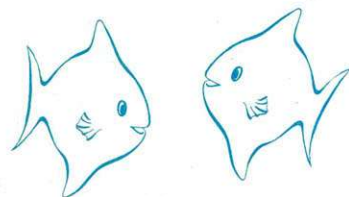
Das Erstellen eigener Programme gestaltet sich mit »PCQ« äußerst einfach; zum Lieferumfang gehört eine Stapeldatei, die bei Aufruf automatisch den Quelltext compiliert, assembliert und linkt. Bemerkt der Compiler einen Syntax-Fehler, wird der Übersetzungsvorgang unter Angabe der Fehlerstelle abgebrochen und der Anwender muß sein Programm erneut editieren.

In jeder Hinsicht bemerkenswert sind die mitgelieferten Include-Files. Das sind vordefinierte Programmteile, die auf Wunsch vom Compiler in das Hauptprogramm übernommen werden. Der Umfang der Include-Dateien kann nur als im-

posant bezeichnet werden. Neben grafischen, akustischen und mathematischen Funktionen existieren sogar Routinen zum Ansprechen einer ARexx-Schnittstelle. Weitere Include-Dateien sorgen für erhöhte Kompatibilität zu Turbo Pascal, hier wäre beispielsweise eine Implementierung der CRT-Routinen zu nennen. Leider fehlt eine Erläuterung zu den vorhandenen Routinen; der Anwender muß in den zahlreichen Includes zunächst nachsehen, ob eine Funktion vorhanden ist, die seinen Wünschen entspricht. Auch die Syntax muß der Anwender aus den Include-Dateien selbst ableiten, wobei die recht dürftigen Informationen in den Dateien nur spärliche Hinweise enthalten.

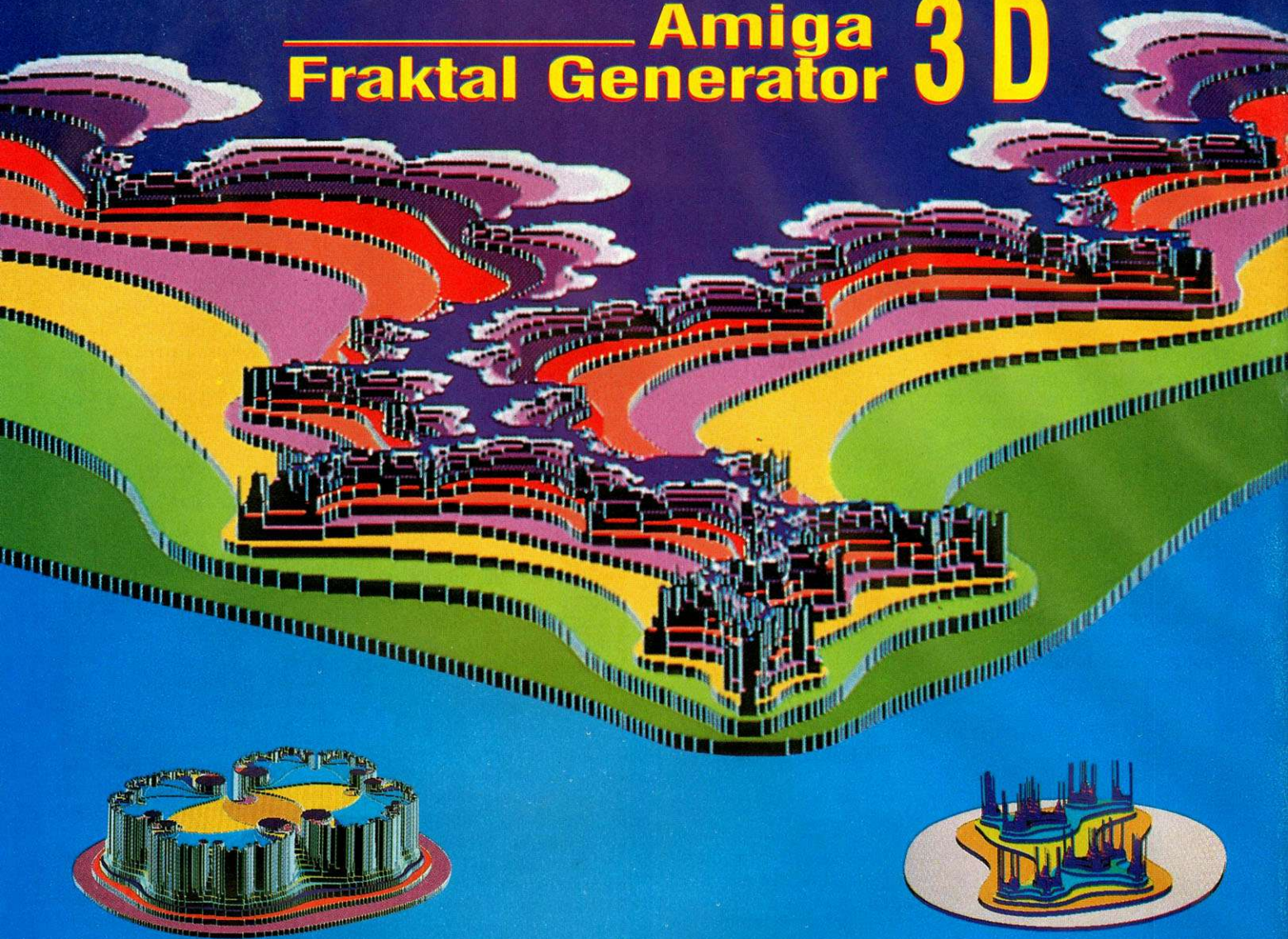
Wenn Sie also gerne ein wenig "tüfteln" und sich von einigen Anfangsschwierigkeiten nicht entmutigen lassen, erhalten Sie mit »PCQ« ein leistungsstarkes Werkzeug zur Realisierung eigener Programmideen oder zur Umsetzung von Informatik-Hausaufgaben. Mit PCQ-Pascal ist buchstäblich alles möglich; selbst für Copper-Programmierung existieren bereits einige vorgefertigte Routinen. Der Zugriff auf alle Fähigkeiten des Amiga ist über C-ähnliche Library-Nutzungen möglich, wobei Pascal-Programme wesentlich übersichtlicher als gleichartige C-Programme gestaltet werden können (dafür aber auch langsamer sind). Einziges echtes Manko dieses hervorragenden Programmes ist die schlechte Dokumentation, die den Einstieg unnötig erschwert. Um diesem Mißstand zu begegnen, werden wir in einer der nächsten Ausgaben einen Workshop zum Thema »PCQ« veröffentlichen.

(vb)



Name: PCQ-Pascal 1.1c
Autor: Patrick Quaid
Quelle: Fish 339 (Freeware)
 Die Serie Fish ist bei fast allen PD-Anbietern zu erhalten

Amiga Fraktal Generator 3D



Supergrafik im Sekundentakt

Vergessen Sie alles, was Sie bisher über Fraktalgrafik-Programme gehört haben
– die unendliche Weite phantastischer Bilder erschließt sich nur über ein
superschnelles Programm: **Fraktal Generator 3D**

High-Speed

Nur noch 7 Sekunden für das Urbild!

Super-Parallel-Projektion

Frei wählbarer horizontaler Blickwinkel mit 360 Grad:
Betrachten Sie das "Fraktalobjekt" von allen Seiten
Stufenloser vertikaler Blickwinkel:
Wahlweise Sicht von oben und unten, schräg oder in der Totalen

Speicherung im IFF-Standard

Einladen der Fraktal-Bilder in Mal- und Zeichenprogramme:
Verwendung als Hintergrund, Motiv oder Vorlage

Voller Bedienungskomfort

Auswahl komplett mit Pull-Down-Menüs
Wahlweise Maus- oder Tastensteuerung

Phantastische Farbmöglichkeiten

32 Farben im Low-Resolution-PAL-Modus
Eigenes Farbrequester mit stufenloser Schiebereglung

Mehrere separate Bildspeicher

Bis zu vier Bilder gleichzeitig abrufbar
Separate Farbzuoordnung und Animationsmöglichkeit

Farb-Animationen

Phantastische Effekte durch Amiga-Color-Cycling

Amiga Fraktal Generator 3D

3 1/2"-Disk. Best.-Nr. 2901

69,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)

Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:

Einzelpreis	69,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM
Endpreis	73,- DM

Ausland:

Einzelpreis	69,- DM
zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	75,- DM

– Bitte benutzen Sie die Bestellkarte im Heft. –

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag

Der PD-Boom veranlaßt immer mehr Hersteller zu PD-Versionen Ihrer Vollpreissoftware. Seit zirka einem halben Jahr findet man immer mehr Public-Domain-Versionen von Kommerzspielen. Dies sind Programme, die sonst zu einem meist hohen Preis verkauft werden. Dadurch wird dem User die Möglichkeit geboten, die Programme vor dem Kauf durchzute testen und dann zu entscheiden, ob sich der Kauf lohnt. Dies ist in Kaufhäusern mit typischer "Cash-and-carry-Atmosphäre" undenkbar. Andererseits versuchen Software-Häuser auf diesem Weg, den Umlauf von Raubkopien einzudämmen. Denn wer legal schon eine PD-Version des Programms im Schrank liegen hat, wird sich wahrscheinlich überlegen, ob es sich lohnt, eine weitere Diskette für die Raubkopie zu verschwenden.

Der PD-Kommerz hält Einmarsch

Allerdings trifft diese These in den meisten Fällen nicht zu. PD-Versionen enthalten oft nicht das komplette Spiel, sondern begnügen sich mit einem kleinen Auszug des Programms.

So findet man nicht selten Actionspiele, wo nur ein Level spielbar ist, oder Anwendungen, die in ihrer Funktion für einen längeren Einsatz aufgrund von fehlenden Features nicht geeignet sind. Doch kann man sich bei

PD-Spieleshow

Pfiffige PD-Spiele und zwei PD-Versionen von Kommerzspielen, die seit geraumer Zeit zu den Rennern in der Spieleszene zählen, dies sind die Highlights, die wir Ihnen in der PD-Spieleshow präsentieren.

diesen Programmen immerhin schon einen ersten Eindruck verschaffen. Wir wollen die PD-Actionspiele ein wenig näher unter die Lupe nehmen. So finden wir im PD-Pool von Software Empire das Ballerspiel »Turrican«. Hierbei handelt es sich um ein Spiel, dessen Handlung schnell erklärt ist.

Turrican – Massig Fights im Neuzeit-Look

Ein einsamer, futuristisch durchgestylter Rittersohn sucht seine Braut und muß sich dabei gegen vielerlei Gefahren durchsetzen. Nebenbei sollte er auch das Aufsammeln von Diamanten und ähnlichen Bonusgegenständen nicht vergessen. So kann die Bewaffnung durch Dreifach-Schuß,

Laserschwert und vieles mehr aufgerüstet werden. Nun steht dem Spieler nichts mehr im Weg, sich gegen Spinnen, Roboter und bombenwerfende High-Tech-Fledermäuse zu wehren. Als Extraparabon wartet am Ende jedes Levels noch ein megagroßer Endgegner auf, der nur durch gezielten Beschuß zu eliminieren ist. An sich bietet dieses Spiel nichts Neues, aber die technische Raffinesse und die bestechende Grafik lassen dieses Spiel zu einem echten Genuß werden. Zudem kommt noch eine, in jedem Level unterschiedliche, sehr gut komponierte Musik dazu, die die Motivation weiter steigen läßt. »Turrican« ist sehr gut durchkonzipiert. Der Schwierigkeitsgrad steigert sich allmählich, so daß auch dem weniger geübten Joystick-Jongleur die Grafiken der weiteren Levels nicht verborgen bleiben.

Name: Turrican
Quelle: Software Empire

Ein weiteres Spiel aus dem PD-Vertrieb von Software Empire ist das

Newzealand Story – ein Küken trumpt auf

So können nach dem Beschuß von Gegnern Bonusgegenstände aufgesammelt werden, die die "Durchschlagskraft" gewaltig erhöhen. Auch sind auf dem Weg einige Warps versteckt, die einen Sprung in andere Level ermöglichen. Gewässer sollen dem Küken auch kein Hindernis sein, denn für solche Fälle hat es immer einen Taucheranzug dabei. Doch auch im Wasser ist der Weg nicht gefahrlos zurückzulegen. Hier trifft es auf Schlingpflanzen, Strudel und zu guter Letzt zwingt der zurückgehende Sauerstoffvorat wieder zum Auftauchen.

Das Küken hat die Möglichkeit, zu springen und zu watscheln. Doch mit dem richtigen Extra kann es auch kurze Distanzen

Name: Newzealand Story
Quelle: Software Empire

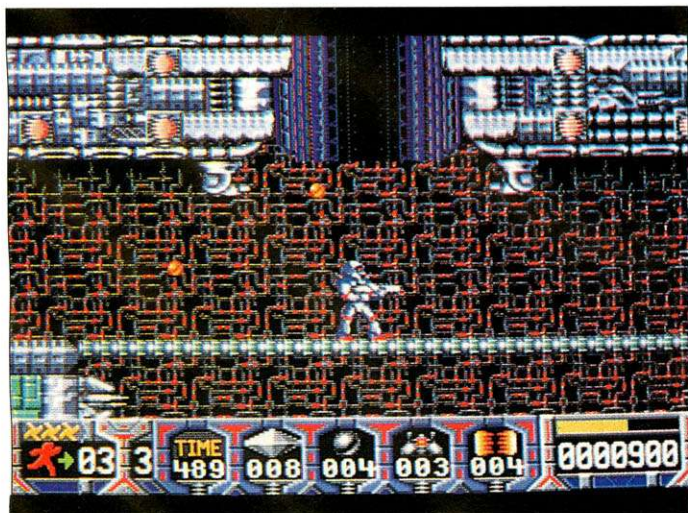


Bild 1. »Turrican« mitten zwischen fliegenden Gegnern



Bild 2. In »Newzealand Story« geht's Insekten an den Panzer



Bild 3. »Amoeba Invaders« und dem Kult kein Ende

fliegend überbrücken. Die Gegner in »Newzealand Story« sind »oberlink« programmiert. Wer die Augen einmal kurz vom Screen nimmt, um mal eben auf die Uhr zu schauen, wird sich nach einem entsetzten Quieken als Engelchen davonschweben sehen. Denn wohin man auch kommt, überall trifft man auf Widerstand. Da öffnen sich mitten im Himmel Türen, aus denen eine ganze Armada Vögel herausgeschossen kommt, oder Ameisen springen aus der Mauer. Für Action ist also reichlich gesorgt. Auch der böse Endgegner eines jeden Levels hat es in sich. Doch sind die Feinde noch so tödlich, putzig gezeichnet sind sie allemal. Die gesamte Grafik des Jump'n'Run-Spiels zeigt sich im Comic-Stil. Endlich mal ein wenig Abwechslung von dem üblichen »Baller- und ich-mach-Dich-kalt«-Gemetzel. Das ganze Spiel ist mit einem netten Sound unterlegt, der auch nach mehrmaligem Hören nicht auf die Nerven geht. Es wurde so unkompliziert wie möglich gestaltet, so daß der Joystick nicht frustriert in die Ecke gefeuert wird. Die Steuerung wurde denkbar einfach gehalten, auch wenn sie an manchen Stellen etwas holpert. Doch dies ist nicht weiter von Bedeutung. Der einfachste und ungefährlichste Weg ist meist nur durch ein wenig Glück zu finden, da man nicht selten förmlich »mit dem Rücken zur Wand steht«. Trotzdem macht die Hatz nach den Kameraden, die durch das durchdachte Spielkonzept und die einfache Spielweise zu be-

geistern weiß, einen Heiden Spaß. Ein Spiel, dessen Kauf kein Reinfall sein dürfte.

Auf der **Best-Spiele 10** findet der eingefleischte Amigabesitzer, der auch an den frühesten Heimcomputern nicht vorbeigekommen ist, ein Spiel, das ihm die gute alte Zeit wieder ein Stückchen näherkommen läßt.

Arcadenspiele haben so ihren eigenen Reiz. Zu den ersten richtigen Arcadenspielen sind »Space Invaders« und »Pong« zu zählen. Von der Programmierung springender Bälle machte die Entwicklung zum ersten Shoot'em down recht rasche Fortschritte. In diese Kategorie von Spielen reiht sich »Amoeba Invaders« nahtlos ein.

Amoeba Invaders

Bei »Amoeba Invaders« handelt es sich um ein »Space Invaders« der Spitzenklasse. Die Handlung ist ebenso simpel wie schnell erklärt. Eine kleine bewegliche Bodenstation muß sich durch sich permanent nähernde Alien-Formationen schießen, ohne von den selbst bombardierenden Angreifern getroffen zu werden. Nach 1500 Punkten erhält der Spieler eine zusätzliche Basis. Auch wenn das Spielprinzip im wahrsten Sinne des Wortes »verstaubt« ist, macht dieses

Name: Best-Spiele #10
Quelle: A.P.S. Electronic



Bild 4. Mein Meister, mein Meister, da kommen die Geister...

Spiel dennoch eine Menge Spaß; nicht allein dadurch, daß man den fies gezeichneten Aliens gern zu einem respektvolleren Gesichts(?)ausdruck verhelfen will. Das Spiel ist außerdem mit guten Soundeffekten unterlegt, die an vorzeitliche Computerspielchen erinnern. Mit »Amoeba« kommt endlich wieder ein wenig Nostalgie auf die Mattscheibe.

(Timo Siebert/vb)

Guter Rat ist teuer in Rumpelsfeld. Ein Drache bedroht das Dorf und alle Kämpfer sind auf Betriebsausflug. Und die Zauberer? Die sind angeblich auf einem geheimen Treffen. Und dem Drachen soll laut Beschluß der Regierenden ein fröhliches »Gib den Löffel ab!« entgegengeschleudert werden.

Seltsamerweise schauen alle auf denjenigen, der vor dem Amiga sitzt und sich »Wizzy's Quest« anschaut. Die Helden vor dem Monitor sind wieder mal gefragt, und so übernehmen Sie den Part des Zauberlehrlings Wizzy, der sich mit seinem alten Meister auf den beschwerlichen Weg macht, dem Drachen den Garaus zu machen.

Wizzy's Quest

Diese Aufgabe ist nicht gerade leicht. Wizzy und sein Chef müssen durch 50 Level hindurch den Weg zur nächsten Ausgangstür finden. Während der Chefzauberer (auch Gil-denmeister genannt) unwundbar ist, gerät Wizzy bei

Berührung mit einem der Level-Mieslinge in arge Bedrängnis. Um nun die jeweilige Tür zu erreichen, muß Wizzy seinem Herrn und Meister den Weg freimachen. Das kann er, indem er Steinquader erzeugt oder entfernt. Ist der Weg frei für den Meister, wandert er Richtung Tür, seinen Lehrling hinter sich wissend. Zwischenzeitlich gilt es noch, diverse Gegenstände aufzusammeln, darunter Edelsteine, Schlüssel, Schlösser, Blitze, Regenbogenbrücken und Schalter. Wozu sie dienen, muß man laut Anleitung selbst herausfinden. Bis man die 50 Level durchlaufen hat und dem Drachen für seine Frechheit die Meinung sagen kann, hat man eine Menge Spaß daran. »Wizzy's Quest« hat mir rundherum gefallen. Schon die Anfangssequenzen zeigen, daß der Programmierer Guido Appenzeller und seine Mitstreiter viel Liebe ins Detail gesteckt haben. Die Szene, in der Wizzy zu seinem Meister sagt, daß er glaubt, verfolgt zu werden, sein Meister dies abwinkt, beide durch die erste Eingangstür verschwinden und kurz darauf eine Bande von Monstern lärmend, hoppend und johlend hinterherrennt, reizt nicht nur zum Lachen, sondern macht neugierig auf jeden einzelnen Level. Auf den Wizzy, laß uns einen Drachen (aus)heben...

(jb/vb)

Name: Wizzy's Quest
Quelle: KickPD 301

DELTA-SOFT

**6000 PD-DISKETTEN !!!
WIR FRIEREN DIE PREISE EIN !!!
JEDE DISK NUR DM**

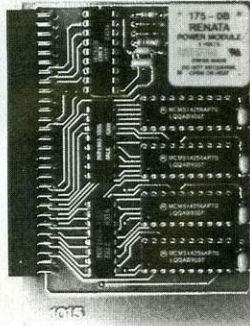
1,70

4 Katalogdisketten gegen 4,- DM Rückporto!

HOTLINE TEL.: (02 28) 66 54 43

F. Krüger - Postfach: 450 023 - 5305 Alfter 1
DELTA-SOFT-IM TANNENBUSCH 38-5300 BONN 1

AMIGA 500 512 k Speichererweiterung



- * Megabit Technologie
- * Abschaltbar inkl. Schalter
- * Uhr und Batterie

DM 89,-

ohne Uhr
DM 79,-

2 MB A 500 DM 399,-
2 MB A 2000 DM 598,-

Kickstart Umschaltplatine
3,5"-Laufwerk extern
DM 29,-
DM 178,-

Hardware Design Udo Neuroth
Postfach 525, 4250 Bottrop
Tel. 0 20 41 / 2 04 24 ab 16 Uhr

CHARTech

Börsensoftware für **AMIGA**

NEU: 10 flimmerfreie Grafiken,

NEU: Langfristcharts

NEU: Gewinnstatistiken

Testbericht in AMIGA 10/90

"...ausgezeichnet"; "gut..."

CHARTech gewann auch im Crash !!

WALLASCH & WITTE GmbH

Postfach 1025 * 8000 München 81

Info kostenlos,

Demo+Handbuch 40.-DM,

Anr.b.Kauf. Tel: 089 / 93 82 24

Original Commodore Ersatzteile

A 500	DM
Netzteil	135,-
IC 8372	185,-
IC Denise	38,-
IC Paula	55,-
A 500 Floppy intern	148,-

Versandpauschale: 7,50 DM

Außerdem bietet unser Haus einen autorisierten 48-Stunden-Reparaturservice für Commodore, Atari, Panasonic, Toshiba und andere Home- und Personalcomputer. Händler fordern bitte unsere Händlerpreisliste an.

Audio Video Service Lukowiak GmbH & Co.
Löhner Str. 157
4971 Hüllhorst-Tengern
Tel.: (057 44) 10 92/10 93
Fax.: (057 44) 28 90

G N E

5.25" TEAC Profilaufwerk extern 269,-

1,67 MB unformatiert, 880 KB im AMIGAFORMAT, 100% kompatibel zu internem 3,5"-Diskchange, abschaltbar, 40/80 Track unschaltbar original standardmäßiger durchgeschalteter Bus, AmigaFarbesystem extrem robustes Stahlblechgehäuse, direkt MS-DOS + PCXTAT Karten kompatibel, mindestens 80 cm langes zugentlastetes Rundkabel, Stromversorgung über Amiga, passender BOOTSELEKTOR im Preis von 279,- enthalten, inklusive WRITE PROTECT-Schalter, qualitätsgesichert, ausführliche deutsche Bedienungsanleitung

5.25" TEAC intern A2000 229,-

Technische Daten wie 5.25" extern, Wahlweise DF1 oder DF2 kostet 249,- wegen zusätzlicher Modifikationsplatine! unkomplizierter Einbau innerhalb 2 Minuten OHNE LÖTEN!!!

3.5" TEAC Profilaufwerk extern 229,-

Technische Daten wie 5.25" Laufwerk extern, Write Protect-Schalter und Bootselektor im Preis enthalten!

3.5" TEAC intern A2000 169,-

Technische Daten kompatibel zu 3.5" Laufwerk extern! für A500 als DFO, für A2000 als DFO-DF1, für A1000 als DFO! unkomplizierter Einbau innerhalb 2 Minuten OHNE LÖTEN!!!

BOOTSELEKTOR DF1/DF2/DF3 15,-

SOUNDVERTEILER 15,-

A500 512KB + Uhr/abschaltbar 149,-

STAR LC 24-10 Farbband STAR LC 24-10: 9,- DM 698,-

STAR XB 24-10 1398,-

NEC P2 PLUS Farbband NEC P2200,-: 8,50 DM 849,-

NEC P60/70 auf Anfrage

Umschaltplatine mit Kick 1.3 98,-

Wir liefern nur deutsche Geräte mit Seriennummer und Super-Service!

1 Jahr Garantie auf alle Produkte dieser Anzeige!

GNE - GREBE NEUMANN ELEKTRONIK

Am Stein 10, 5419 Raubach, 02684-5566/5572

Telex: 869987 Fax: 02684/5448

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!!!

OMEGA Datentechnik Tel.: 0441 / 82257

Junkerstr. 2, 2900 Oldenburg, wir sind Autorisierter Commodore Fachhandel

AMIGA 3000 - 16MHz Umrüstung auf 20 MHz möglich

AMIGA 3000 - 25MHz Umrüstung auf 30 MHz möglich

Wir führen die Spezial RAMs für AMIGA 3000 und A2620 / 30

AMIGA 2000 C 1695,- DM

A 2286 PC-AT Karte mit Laufwerk 10 MHz Preis auf Anfrage

A 2630 2 MByte (4 MB RAM) Preis auf Anfrage

A 2090 A. Kontroller mit 40 MByte Festplatte 949,- DM

A 2091 mit 40 MB Quantum Festplatte 1498,- DM

A 1950 Multisync Monitor 1098,- DM

A 2024 DTP Monitor s/w 1298,- DM

A 590 20 MB Festplatte für AMIGA 500 849,- DM

AMIGA 2000 8 MB Karte MicroBotics "8Up" / 2 MB Tagespreis

MegaBit RAMs 511000-80ns zum Nachrüsten 99,- DM

AMIGA 500, 512 k Erweiterung, m. Uhr, abschaltbar 398,- DM

AMIGA 500, Speicherkarte auf 2 Mbyte intern 129,- DM

128 k RAM Erweiterung auf 640 k für A 2088 1198,- DM

ALF2 Filecard 60 MB, 25ms, RLL 1698,- DM

ALF3 Filecard 84 MB, 25ms, SCSI 2 2798,- DM

ALF3 Filecard 180 MB, 20ms, SCSI 12 1298,- DM

Syquest Wechselplatte mit 44 MB Medium 125,- DM

Profisampler 56 kHz V2 849,- DM

NEU Professional 68020 Board für AMIGA 500 / 2000 1298,- DM

Professional 68030 Board für AMIGA 500 / 2000 149,- DM

NEU O.M.A. Assembler Version 1.8 149,- DM

NEU Debugger in Multiwindowtechnik ab '91 lieferbar 99,- DM

A.D.D.A. V16 Soundsampler in 16 Bit Technik für Amiga 2000

NEU AudioCard Stereo-Verstärker für AMIGA 2000 / 3000 intern

Besuchen Sie uns in der Zeit von 9 Uhr bis 18 Uhr täglich

ABAG Andreas Bergmann & Adalbert Geyer GdbR

Amiga krank?

Unsere Heilmethoden sind anerkannt, die Therapiepreise günstig. Außerdem: 24-Stunden-Notdienst! Wir lassen Sie und Ihren Amiga in den schwersten Stunden nicht allein.



Rufen Sie uns an!

ABAG-Computer

☎ 0621/78 74 01 • Fax 0621/7874 09

Schönaucr Str. 17b
6800 Mannheim 31

SUPERPACK 50

50 PD-Programme der Extraklasse!

Return to Earth, Kampf um Eriador, Risk, Broker, Paranoid, Lucky Loser, Faktura, MS-Text, Videodatei, Plattenliste, Superliga, Haushaltsbuch, MCAD, Wizard of Sound, CLI-Pack, Virus Stop, Werner-Spiel, Latein, R.O.M., StarTrek, Alf, Core Wars, Label, Amiga-Paint, Giroman, Blizzard, VirusControl, Teatrix, Moria, Battleforce, Peters Quest, Super-Bilder, Billard, Einkommensteuer, DSort III, Fix-Disk, Universaldatei, Quickmenü, Disky, Mandelbrot, Silver Bilder, Astronomie, Super-Print, Calc, Atlantis, Schach, Labelpaint! >>>Gratis-Katalogdisk!<<<

Alle Programme zusammen kosten

DM 79.-

PATRICK PAWLOWSKI, SOFTWARE-SERVICE
Ellerbruch 19, 2177 Wingst, Tel. 04778/7294
Versandkosten: Vorkasse: DM 3,50 - NN: DM 6,00

6000 PD

AMIGA PD incl. 3,5" MF2DD
schon ab 1,60 DM je Diskette

Profitieren auch Sie von unserer Erfahrung

Wir versenden noch am Tag des Bestelleingangs.

Wir haben 5 Jahre Amiga Erfahrung.

Ultraschnell - Preiswert und stets Top Aktuell.

ABO Möglichkeit, Serienz.B. Fish, Kickstart, ANTARES usw.

AMIGA PD incl. 3,5" MF2DD

1 - 79 Je PD Disk 1,90 DM

80 - Je PD Disk 1,80 DM

AMIGA PD Disk incl. 5,25" Disk

10 - 99 Je PD Disk 1,20 DM

100 - Je PD Disk 1,00 DM

2 Katalogdisketten 5,- DM, bei Vorkasse (in Briefm.)

oder fordern Sie unser Info-Material an 1,- DM

Bestellannahme Mo.-Fr. 10 - 20 Uhr, Sa. 11 - 14 Uhr

Vorkasse + 4,- DM, Nachnahme + 8,- DM,

Ausland + 16,- DM bei Vorkasse.

Verand-Service

Bis 13 Uhr bestellt bis 16 Uhr versandt

R. Dombrowski

Postfach 710462

2000 Hamburg 71

Tel: 040/6428225

FAX: 040/6426913

DONAU-SOFT

24 h-Schnellversand

Neutrale Disketten

3,5" 2DD (100 % errorfree)

	von Sentinel	von SONY/Collossus
bis 99 Stück	1,50 DM	1,85 DM
ab 100 Stück	1,30 DM	1,70 DM
ab 500 Stück	1,15 DM	1,50 DM

Laufwerke mit allen Extras

3,5" intern	155,- DM
3,5" extern, abschaltbar, Busdurchführung	189,- DM
5,25" extern, wie 3,5" + 40/80-Trackumschaltung	249,- DM
Sim City (dt.)	79,- DM
GFA-Basic 3.5	208,- DM
B.A.D.	77,- DM
GFA-Compiler 3.5	129,- DM
DPaint III dt.	240,- DM
512 KB-Erw. (A500)	149,- DM
Zootrope 1.1	189,- DM
2 MB-Erw. (A500)	498,- DM

Vorkasse: + 5,- DM, Nachnahme: + 8,- DM, Ausland: + 10,- DM

MAIK HAUER

Postfach 14 01, 8858 Neuburg Fax: 0 84 31/4 98 00
Tel.: 0 84 31/4 97 98 (bis 22 Uhr) BTX: *Donau-Soft #

Amiga Hard & Software

512 KB für Amiga 500 mit Uhr,
Test "Amiga" 1/90 : gut.119,-
1,8 MB für Amiga 500 mit Uhr,
intern, abschaltbar.....450,-
2 MB für Amiga 2000
aufrüstbar bis 8 MB.....569,-
3,5"-Laufwerk
mit allen Extras.....169,-
Autoboot-Filecard
31MB, Amiga 2000.....879,-
Amiga Public Domäne
je Diskette.....1.90
Nur Versand, 24 Std. Bestellannahme

Volker Maczijek

Hebbelstr. 6, 4130 Moers 1

Tel.: 0 28 41 - 4 12 58

Falls unser Büro gerade nicht besetzt ist,
bitten wir Sie auf Band zu sprechen

Einkommen-/Lohnsteuer 1990

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar. Aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen. Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e + VuV! 44-seitige ausführl. Broschüre. **Druck in Steuererklärung.**

(Mantelbogen 1-3, Anlagen N,V,KSO):

Nur 99 DM

(Mehr als 10 Fälle gegen Aufpreis)
Demo-Disk 10 DM Info gg. Porto
Dipl.Finanzwirt Uwe Olufs, Bachstr. 70b
5216 Niederkassel 2, Tel.: 02208 /4815

Public-Domain Schnell - Service

Auge, Amok, Bordello (ab 18 J.), Faug, Fish, Franz, Kickstart, Killroy (ab 18 J.), RPD, Schatztruhe, Taifun. Katalogdisks anfordern (DM 6,- in Briefmarken).

1-9 Disketten: 3,50 Versand: Vork. 4,50
10-20 Disketten: 3,20 Nachnahme: 8,00
ab 21 Disketten: 2,90 Ausland: 16,00

Wir führen auch professionelle Spiele- und Anwendersoftware sowie Zubehör zu sehr günstigen Preisen. Info anfordern.
Laufw. 3,5 ext. durchgef. Bus: 189,- int. 149,-
Speichererweit. A500 512KB mit Uhr: 159,-
X-Copy: 44,90 mit Hardware: 64,90
Leerdisketten 3,5" 10er Pack: 13,90

R&M Software-Vertrieb
Damaschkestr. 1
4050 Mönchengladbach 2
Tel. 02166/850516

MIDI-Interface

- AMIGA 500/1000/2000
 - Kompatibel zu allen MIDI-Programmen
 - 1 IN/1 THRU/4 OUT
 - Eingang galvanisch getrennt
- DM 89,-**
+ 5.50 DM Porto/Verpackung
Bei Bestellung Rechnertyp angeben

SGE - SYSTEME

S.Fennell-Graben, Bachstr.5
4760 Werl Tel.: 02922/85779

AMIGA PD

Riesiges Angebot ausgesuchter PD Software

- Jedes Programm mit DEUTSCHER ANLEITUNG
- SUPER SICHER – Alles 100 % Virentfrei

zum Sonderpreis ab 1,-

Immer auf dem NEUESTEN STAND

- Zu jeder AMIGA-AUSGABE die getesteten PD PROGRAMME auf DREI 3,5" Disketten in einem Monatlichen ABO zusammengefasst für:
DM 19.90 per Bankinzug DM 22.90 per Nachnahme

Jetzt einmalig für Sie zum Schnäpppreis 9,90

- Fordern Sie unseren umfangreichen Katalog für nur DM 3,- an.

Hotline 0781 – 57734

von 18.00 – 20.00 Uhr

GERMAN-SOFT
PD-UTE-URLBAUER

Abt. C-64/C-128/AMIGA PD

Am Rothweg 9 D-7600 Offenburg 18

Tel. 0181/57734



Amiga Software in Köln

Public Domain PD:

Einzeldiskette 3,50 DM, 10–20 Disketten 3,20 DM, ab 20 Disketten 2,90 DM. Wir führen jeweils 5 Spiele oder Anwenderpakete zu je 29,- DM.

Wir führen alle Serien wie z. B. Cactus, ACS, RPD, FISH, Kickstart, Taifun, Killroy (ab 18 Jahren), Ruhrsoft u.v.a. Ebenfalls veröffentlichen wir monatlich 10 Disketten auf unserer eigenen Serie COLONIA PD, die bis jetzt 55 Disketten umfasst.

Versand per Nachnahme mit UPS. Versandkosten trägt der Besteller.

ACHTUNG PROGRAMMIERER:

Wir kaufen Ihre Programme, Spiele oder Anwender zu vernünftigen Honoraren für die kommerzielle Vermarktung oder unsere Serie COLONIA PD. Rufen Sie uns an!

"DON MANOLO" – eine Pacman-Variante mit insgesamt 63 Level • Preis: DM 19,90

Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 10.00 Uhr bis 18.30 Uhr
Samstag 10.00 Uhr bis 14.00 Uhr

Pielago Software

Olpenner Straße 438 • 5000 Köln 91
Telefon 0221-8903162

Logo GENLOCK

PAL-Video-Genlock für alle AMIGA-Computer. Weiches Ein- Aus- und Überblenden von Computer- und / oder Video-Bild mittels leichtgängiger Schieberegler. Keying, H-Lageregler für exaktes Justieren des Computerbildes. V-Impulsregler für Standbild und Spezialprogramme. RGB & PAL Ausgang. Kontroll-LEDs für Power & Video. F_{sync} 50/60Hz!



Logo PAL-Video-Genlock nur DM 498,-

OPTIVISION

Heckenerstr. 16 D-5469 Windhagen
☎ 02645/4424 Fax 02645/3395

DELUXE CNC ANIMATE

Der 1. CNC-Echtzeit-Fräs simulator ist da!

Was ist besonders an Deluxe CNC und neu gegen Profi CNC? Deluxe CNC kann direkt mit einer CNC-Maschine über die serielle Schnittstelle Programme austauschen (ohne Tippen)! Deluxe CNC hat neue Simulationsmodi:

Im Simulationsmodus wird der Fräser animiert dargestellt, d.h. man kann den Verlauf des Fräsers genau verfolgen! Mit dem Modus Echtzeit kann die Simulation in der echten Fertigungszeit simuliert werden!!!!!!!

Mit dem Modus BIG WINDOW kann die Hauptansicht auf den ganzen Monitor dargestellt werden! Durch Anwählen bestimmter Menüpunkte kann man in jeden Graphikmodus des Amigas simulieren lassen!

Es ist möglich eine Hardcopy der Simulation auf einen Drucker auszugeben! Was ist sonst noch neu?

Sehr gut zu bedienende Editoren für Programme, Werkzeuge und Nullpunkte. Programmierung von Polarkoordinaten möglich! Beherrschbar die Ebenen G17 und G18! Achsenrotation bei Rechtecks- und Nutenzyklus möglich! Unterprogramntechnik eingebaut.

Ein rundherum neues und perfektes Programm!

Zum top Preis von 100,-DM Update von Profi CNC 50,- DM

Profi CNC V2.6: CNC Fräsimulator 50,-DM Update 12,- DM

Profi Data: top Datenverwaltung für nur 40,- DM

Intro Master: zum erstellen von Intros nur 35,-DM

Master of the World: Unser top Spiel mit viel Strategie und Logik, mit schönen Digi Sounds und Bildern für nur 20,- DM!

Profi Rechnung: Erstellt Rechnungen, Mahnungen, usw.

Ideal für Firmen und Gewerbetreibende nur 50,-DM

Alle Preise + Versandkosten (Vorkasse 5,-DM Nachnahme 8,-DM)

A.F.S. Software Rossbachstr. 17 D-6434 Niederaula 3

Tel.: 06625/7901 nur 13.30-14.30 & 18-20 Uhr!

ALSDORFER PUBLIC DOMAIN CENTER

PD Serien	Public Domain Preise		
ACS	Stück	3,5"	5,25"
Amok	1 - 50	2,30 DM	1,50 DM
AmSel	51 - 100	2,40 DM	1,40 DM
Auge	ab 101	2,30 DM	1,30 DM
Bavarian	Public Domain Sonderreihen		
Cactus	TuG	Stück	4,00 DM
DDD	Olis Games	Stück	4,00 DM
FAUG	Germany	Stück	4,50 DM
Fish	Zeekeet	Stück	5,00 DM
Franz	FRUITMANIA der einmügige Bandit in einer		
Kickstart	Superausführung, incl. Versand nur		
Palz	Professional Music Artist erstellen Sie eigene		
Pudomix	Musikstücke wie ein Profi		
RPD	Professional Print 2.0 das Druckerrutillie mit		
Ruhr	umfangreichen Möglichkeiten		
Saar	3 Katalogdisketten mit Beschreibung vieler		
Tafun	Serien und Programme, incl. Versand		
TBAG			
u. v. a.			

Hardware und Profissoftware auf Anfrage, 48 Std. Versand
Versandkosten 8,00 DM + NN, Ausland nur Vorkasse + 15,00

WALTER KAMINSKI

Geilenkirchener Straße 4, 5110 Alsdorf
Tel. 02404/22963 Fax 02404/24285

AURIGA TECHNOLOGIE

Mainaustr. 38 8000 München 60
Tel.: 089/8203651

Tel. Bestellannahme Mo. - Fr. 8.00 bis 18.00
unter Tel.: 0821/462511 bei Fa. Angerer

Speichererweiterung A2000:

Amiga 2000 interne Speicherkarte bis 8MB, aufrüstbar in 2MB Schritten mit 411000 oder 511000, autokonfigurierend. Testsoftware, Handbuch
2MB bestückt: DM 549.-- 4MB: DM 769.--

FileCards Amiga 2000:

ALF2 SCSI-Kontroller, autoboot ab Kickstart 1.3, hohe Datentransferrate, einfache Bedienbarkeit durch mitgelieferte ALF2-Software
mit Quantum LP525, 17ms, 52MB 1399.--
mit Quantum 170S, 19ms, 168MB 2199.--
mit Seagate ST1096, 24ms, 83MB 1424.--
mit WREN6, 15ms, 1037MB inkl. Gehäuse 7349.--
mit Syquest SQ555 inkl. Cartridge 1850.--
Aufpreis fr ALF3: DM 160.-- Harddisks für A500 a.A.

Drucker:

Citizen SWIFT24, 24 Nadeln DM 799.--
Farboption SWIFT24 DM 120.--
Einzelblatteinzug SWIFT24 DM 245.--

Btx- Btx- Btx- Btx-

IBM-kompatible PCs XT/AT, C 64, AMIGA und Atari ST

Der große Versender Deutschlands, aus BTX

Programme ab: **10.- DM**

Ihr Ansprechpartner für: * Spiele *

* Stengel

Wir kaufen und verkaufen:
Gebraucht-Spiele (nur Originale)

Info unter Tel.: 0521/763918
ab 17 Uhr anfordern
BTX: 0521/763918 - 0001/2

Computershop H.-J. Stengel

Brakhofstraße 21B, 4800 Bielefeld 16

Amiga in Österreich

AMIGA AUSTRIA

Desktop Publishing Desktop Video

Exklusiv-Distributor für

GVP - NEWTEK

Video- & Computerdesign

Roland Schrettl

A-6074 Rinn/1bk Dorfstr.5

Tel: 05223/88 96 Fax: 88 97

COMPUTER SHOP

Wie?... Wir verschenken keine Amigas!
Aber wir haben immer gute Angebote!
Von A 500 bis A 2500, ob Filecard ...
oder PC-AT-Karten oder Zubehör

Was?... Alles für den Amiga bis Professional!
Anrufen lohnt sich!!!

Wo?... PV. Computer-Shop
Bahnhofstr. 278, 8623 Wetzikon (ZH)
Tel. 01/9 30 79 54
Schweiz

HARDWARE • SOFTWARE • BERATUNG

DATATRANS

Endlich die Daten Übertragungsmöglichkeit:

Vom Commodore C64 / C 128 zum AMIGA 500 / 1000 / 2000

Das Kit besteht aus folgenden Komponenten:

- 1.) Software Diskette für C 64 / C 128
- 2.) Übertragungskabel Länge ca. 2 Meter
- 3.) Anpassungsprogramm für die Empfangsseite
- 4.) Ausführliche Bedienungsanleitung
- 5.) Tel. Hotline für spezielle Fragen



Unser Übertragungs-kit ist auch für PC's + ATARI-ST's bestimmt!

Preis 60,- DM incl. Versandkosten.

Händler Anfragen erwünscht!

HVK Kunze Hollandstr. 119 4600 Dortmund 12
Tel. 0231/259090
FAX 0231/201565

(c) by Wette Soft

Spiele für Amiga

SPEICHERERWEITERUNG AMIGA 500

auf 1 MB, inklusive Uhr, abschaltbar 178,00 DM
mit dem Spiel DUNGEON MASTER (dtsch.) 248,00 DM

Wir bekommen täglich Neuheiten für den Amiga! Fordern Sie doch einfach mal die neueste Preisliste an, Sie werden überrascht sein! Hier ein paar Beispiele:

NORDIC POWER	TITEL	PREIS
Der Freezer für den Amiga 500!	Aquanaut	74,80 DM
	Fighter Bomber	89,80 DM
	It came from the Desert	84,80 DM
	Kaiser	109,00 DM
Fordern Sie ausführliche Unterlagen an!	Little Computer People	19,80 DM
	Treasure Island Dizzy	19,80 DM
	Rockstar eats my Hamster	19,80 DM
	Space Harrier II	59,90 DM

X-Copy II + Cyclone + Hardware nur 69,00 DM

Versandkosten:

5,00 DM bei Warenwert unter 100,00 DM
Warenwert über 100,00 DM Versandkosten frei!

COMPYSHOP

Gneisenastr. 29
4330 Mülheim/Ruhr
0208-497169 + 496178

Public Domain Köln-PD

Wir bauen auf unsere ca. 3-jährige Erfahrung mit PD und kopieren deshalb nur mit Verify auf 3,5" 2 DD Disketten.

bis 9	Disketten	3,45 DM
ab 10	Disketten	3,30 DM
ab 50	Disketten	2,99 DM
ab 100	Disketten	2,59 DM

Pakete (je 10 Disks)

1. Einsteigerpaket I - Spiele, Anwendungen, Grafik u.a.
2. Einsteigerpaket II - Noch mehr des Guten
3. Spiele I - ausgesuchte Spiele vieler Bereiche
4. Spiele II - denn spielen kann man immer mal
5. Grafikpaket - DBW-Render, Malprogramm, Dias u.a.
6. Anwenderpaket - Textverarbeitung, Videodatei u.a.
7. Soundpaket - Sonixsounds mit Player

1 Paket	33 DM	5 Pakete	140 DM
3 Pakete	90 DM	7 Pakete	190 DM

DON MANOLO

Der große Bruder von Pacman mit 63 Level, 2-Spieler-Modus
abspeicherbarer Highscore-Liste, ausführliche Beschreibung
19,90 DM

Infoteile gegen Rückporto, 5 Info-Disketten - 11,- DM + Porto (siehe unten). Erotikdisketten können wir nur gegen Altersnachweis liefern.

Vorkasse/Scheck: 4,- DM
Nachnahme Inland: 7,- DM
Nachnahme Ausland: 18,- DM

PETER KEIM
Vogelsanger Str. 34
5000 Köln 30
Telefon: 0221/520765

GUTSCHEIN

Gegen Einsendung dieser Anzeige erhalten Sie unsere neue APS-Disk mit aktuellen PD-Informationen, Beschreibungen, Preisen, Spitzen-Musik, Preisausschreiben, u.v.m. kostenfrei zugesandt!

über 9000 Disketten

AMIGA PUBLIC DOMAIN

diverse Sonder-Disk

A.P.S. -electronic-

Sonnenborstel 31
D-3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700
FAX 05026/1615



WIR WÜNSCHEN UNSEREN KUNDEN
FROHE FESTTAGE!

Arbeiten Sie viel im CLI ? Kennen Sie schon unsere Magic-Bench 1.0

WB 1.3, ARP 1.3, ConMan 1.3 c

**Wir bieten Ihnen ein :
Super - PD - Software - Paket**

- 1 Systemdiskette fertig installiert
- 1 Datendiskette mit 40 hervorragenden PD-Prgr.: DME, ClickDOS II, MyMenu, XOper 2.2, ShowWiz, PowerPacker uvm.
- 1 DOC-Diskette mit allen dazugehörigen Anleitungen in Englisch / Deutsch
- 1 Umfangreiches Deutsches Handbuch
- 1 Katalogdiskette mit Spitzen-Software

Dies alles erhalten Sie für nur :

38,- DM inkl.

Porto, Verpackung und Nachnahme
Versand durch :
Magic - Soft Electronic's
4190 Kleve 1, Postfach 1870

Commodore® Ersatzteil Service

✱ Wir liefern
für **Händler** und Privat-
anwender preiswert und prompt

✱ Rufen Sie uns an: (02331-43001)
oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik • Ingo Klepsch
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7

TELEFAX: 02331-42499

IMMER UP-TO-DATE AMIGA PD BTX AB SOFORT FAX

"Pakete"

- DTP- 200 Fonts, 600 Clips, 75 Druckertr. Dokumentation u. Illustration der einzelnen Fonts und Clips
- Musik- DME 2.0, Beatmaster, 25 Sounds, 450 Instrumente und Samples
- Assembler- A68k, BLINK, DME, GOMF
- Spiele- 10 Disk. mit den besten Spielen aus dem PD-Pool
- Animation- 10 Disk. mit Animationen der Spitzenklasse

Dem Assembler- und Musik-Paket, liegen umfangreiche DEUTSCHE Anleitungen zu den einzelnen Programmen bei.

D.Ptak
Pfarrgasse 23
6670 St.Ingbert
Tel.: 06894/381331
FAX: 06894/4435

**24 Std.
Versand**

A.Fuchs
Theodorstr. 11
5500 Trier
Tel.: 0651/28294
BTX: 065128294

HORST WITTE COMPUTER



DIGITAL-TECHNIK

URBANSTRASSE 132 • 1000 BERLIN 61
TELEFON 030/6931022-24
BTX. 6931022-24 • TELEFAX 6941385

DAS COMMODORE- FACHGESCHÄFT

Verkauf & Versand von
Ersatzteilen • Neuanlagen
Reparatur nach § 3, 2 How

JEDES TEIL WOANDERS EINKAUFEN ?- BEI SCHAEFER BRAUCHST DU NUR EINMAL LAUFEN!

AMIGA-FLACHBETT-SCANNER DM 948,00
Kann als BILDERFASSUNGSGERÄTKopierer und Thermodrucker eingesetzt werden. Scandichte 200 Punkte/Zoll, Scanzzeit 10 Sekunden, Ablage des ganzen Bildes im IFF. Auflösungen 320x200, 640x512 werden unterstützt. Ausschnittvergrößerungen möglich. Binar u. 16 Grau-Darstellungen.

VIDEOTEXT-DECODER DM 298,00
Man kann das VIDEOSIGNAL eines Recorders, ScartTV oder Tuners dazu verwenden, den freien Service des Teletextes im IFF- oder ASCII-Format abzulegen. Super-Gratik-Darstellung.

MINI MAX 500 DM 248,00
Erweiterung bis 2 MB Preise für Aufrüstsätze siehe Gigatron-Insertat

AMIGA-ACTION-REPLAY DM 189,00
(Eurosystems) Erweiterungsmodul für den AMIGA-500
-Programmfreezer, Spieltrainer, Zeilupe, Virus-Detektor, Spriteditor, Statusanzeige und vieles mehr-

ZWEITLAUFWERK "Senator 3,5" (mit Trackanzeige DM 259,00) DM 239,00

MIDI-MASTER / Midi-Interface (Amiga-Typ angeben) DM 99,00

PRO-SAMPLER und DATEL-JAMMER DM 169,00

GENIUS oder GOLDEN-IMAGE-MAUS -voll Amiga-kompatibel DM 69,50

SYNCHRO.EXPRESS incl. neueste Hardware DM 99,00

- Weiterentwicklung des Burst-Nibbler bei

Benutzung externer Laufwerke -

DEVPACK-ASSEMBLER (M+T-Verlag) DM 149,00

AMIGA-DEUTSCH - Deutsche DOS-Befehle einlesen DM 29,95

SPRACHENKIT - Vokabel-Trainer in Deutsch, Latein, Engl., Französisch, Span., Italien., Japanisch! DM 49,95

AMIGA-Ersatzteillisten wegen starker Schwankungen derzeit nur auf Anfrage.

Alle Bücher von Markt und Technik - umfangreiche Software, Hardware und Ersatzteile auf Anfrage. - Versand nur gegen Vorkasse + DM 5,00 oder Nachnahme + DM 8,00.

(CLS) - COMPUTERLADEN SCHAEFER
Klingelholz 111, 5600 Wuppertal-2, Tel.: 0202/508121
Geschäftszeiten: Mo.+Di., Do.+Fr. 14-18,30 Uhr, Samstags 10-13 Uhr

PUBLIC DOMAIN CENTER Postfach 3142 5840 Schwerte 3

**Super ...
1,90 DM**

16 Seiten-Info kostenlos!

Ihre Hotline für AMIGA-DOS-TIP

Tel.: 089/4391087 bis -89

Fax: 089/4391080

Noch besser? Geht nicht!!!

**Computer-
Zubehör**

DZ

Detlev Ziegler
Weidenstr. 29 • 4352 Herten 7
Tel. 02 09/61 13 93

Jede PD 3,5 Zoll 2,- Jede PD 5,25 Zoll 1,-

12,- Kosten unsere 4 deutschen KATALOGDISKS.

13 Disks. voll Fonts NUR 45,- 10 Disks. voller Spiele NUR 33,- Erotic Paket 1, 2, 3 NUR 33,-

Sonix Paket 10 Disks. 33,- Speichererweiterung 512 KB abschaltbar mit Uhr **189,-**

JETZT NEU: DIE DISKETTEN-ZEITSCHRIFT

PUBLIC DOMAIN PROGRAMME IN DEUTSCH BESCHRIEBEN. ES LOHNT SICH WIRKLICH. CA. jeden Monat eine neue Ausgabe!!! Bestellen Sie DZ Nr. 1 NUR 5 DM

EROTIC Paket Nr. 4 23 SUUUUUUUUUUPER-Animationen. 7 Disks. NUR 40 DM

Bootselectoren DF0-DF1 oder DF0-DF2 STK. 18,-

WIR LIEFERN DIE SERIEN

ACS - 291 OASE - 49 CSM - 49 Saar - 2

AF - 8 German - 50 Cactus - 38 SACC - 3

AMRAD - 3 Panda - 5 Entert - 20 Safe - 36

ANTARES - 61 Platz - 58 Franz - 79 Slide 0 - 30

AUGE - 40 Possidon - 438 FISH - 370 Tailfun - 140

AUSTRIA - 7 PU PRO - 5 Freebie - 3 Taurus - 43

Barrac - 9 RKS - 119 Hexer - 3 TbaG - 40

BCS - 10 RPD - 230 ICONS - 3 Ukaug - 7

Chiron - 116 Ruhr - 20 KISS - 131 uva. - 46

Chiron - 119 RN - 17 Kickstart - 300

AMUSE - 4 Faug - 50 Nicklas - 11

ALLE PREISE zzgl. VERSANDKOSTEN
Druckfehler und Irrtum vorbehalten

**24 Std.-
Bestellservice**



Liebe Leser,
in dieser Rubrik finden Sie neben Informationen zu den in der AMIGA DOS vorgestellten Programmen und Produkten Rat und Hilfestellung zu Ihren kleineren und größeren Programmierproblemen. Wir sind natürlich jederzeit bemüht, die eingehenden Leserfragen zu beantworten. Doch haben Sie bitte Verständnis, daß wir nicht alle eingehenden Briefe persönlich beantworten können. Oft erreichen uns mehrere Briefe zum gleichen Thema, einer davon wird dann stellvertretend für die anderen in unserer Zeitschrift beantwortet.

Dringende Probleme, die das Heft betreffen, lassen sich möglicherweise besser telefonisch regeln. Rufen Sie dienstags und donnerstags von 16.30 bis 18.00 Uhr unsere Hotline an. Dort stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite, wenn Sie eine der folgenden Nummern wählen: 0 56 51/8 09-7 40 (bis 744)

Ihre AMIGA-DOS-Redaktion

SIE FRAGEN, WIR ANTWORTEN

In unserer Leserbriefecke veröffentlichen wir Anfragen, die für die Leser der AMIGA DOS interessant sind. Falls Sie uns schreiben wollen, tun Sie dies an die folgende Adresse:

**DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
Leserservice
Postfach 250
3440 Eschwege**

Wenn Sie eine Antwort zur Problemecke haben, schreiben Sie dies unter dem Kennwort "Problemecke".

Eine Bitte haben wir noch: Schreiben Sie Ihre vollständige Adresse nicht nur auf den Umschlag, sondern auch in den Brief. Legen Sie bitte auch einen an Sie selbst adressierten, ausreichend frankierten Rückumschlag bei.

Desaster-Master

Vielen Dank, daß Sie meinen Brief zum Desaster-Master (Virus) veröffentlicht haben. Dieser ist ein Link-Virus, der sich an das File »CLS« anhängt. Er schreibt sich auch automatisch in die Startup-Sequence an erster Stelle, wo er hinter CLS ein Sternchen (*) anhängt. Die Auswirkungen bei einem Reset sind ein rosa Bildschirm und eine blinkende Caps-Lock-Taste. In Annahme, daß der Rechner defekt sei,

gab ich ihn zur Reparatur, die Kosten beliefen sich auf 109,- DM; defekt war aber nichts!

Freundlicherweise konnte mir ein Leser weiterhelfen und hat mir eine Anti-Virus-Diskette aus dem Public-Domain-Bereich zur Verfügung gestellt.

Klaus-J. Hampel,
Sibbesse

Den Disaster-Master erkennt man durch:

1. Die Kontrolle der Startup-Sequence. Im Fall des Falles steht dort »CLS *« (»CLS« ist ein CLI-Befehl zum Löschen des Bildschirms).
2. Die Länge im C-Directory stehenden »CLS«. Im Normalfall – auf jeder "sauberen" Workbench handelt es sich um etwa 300 Bytes. Der modifizierte CLS-Befehl hat eine Länge von etwa 1,7 KBytes.

Noch etwas zum Erkennen von Viren. Programme wie »VirusX« überprüfen nach dem Aufruf den residenten Speicherbereich, genau dies sollte man sich zu Nutzen ziehen und »VirusX« nicht als ersten sondern als letzten Befehl in der Startup-Sequence aufrufen, denn am wenigsten auffällig ist der Aufruf eines Linkvirus zwischen einschalten des Rechners und dem Schluß der Startup-Sequence.

»VirusX« gab bei mir jedenfalls eine Meldung aus, daß sich ein

fremdes Programm im Speicher befindet.

Rainer Reimold,
Spergau (DDR)

Sendung läuft

In dem obengenannten Bericht sprechen Sie das Public Domain-Programm »Kermit« an. Meine Frage: Wo kann ich dieses Programm erhalten? Mein Rechner ist ein Amiga 500.

Mathias Lim,
Gronau

Das Programm finden Sie zum Beispiel auf verschiedenen Fish-Disketten. Zum Beispiel: Xpert-Kermit auf Fish 330, C-Kermit auf Fish 26 und Standard-Kermit auf Fish 4.

(Red.)

Boxen am Amiga

In Kürze möchte ich mir einen Amiga 500 kaufen, und diesen an zwei Boxen anschließen. Wie kann ich das, wenn ich keine Stereoanlage oder ähnliches besitze? Ein Fachhändler hat mir erzählt, es geht nur mit einem Verstärker, ein anderer meinte, ich mache mir damit meinen Amiga kaputt.

Nun meine Frage: Wie schließe ich wirklich zwei Boxen an den Amiga an, und welche würden Sie mir empfehlen?

Lars Kimmritz,
Mahlsdorf (Ost-Berlin)

Um die Musikkfähigkeiten voll zur Geltung kommen zu lassen, muß ein Verstärker für den Anschluß von Lautsprecherboxen benutzt werden, aber der Amiga nimmt dabei keinen Schaden. Welchen Lautsprecher Sie benutzen wollen, liegt an Ihrem Geldbeutel. Allerdings sollten keine allzu hochwertigen Boxen benutzt werden, da es Signalformen gibt, die die Boxen beschädigen können.

(Red.)

Zur Problemecke

In der Ausgabe 9/90 las ich den Brief von Herrn Matthias Röhm. Auf seine zweite Frage bezüglich der »RAD:« glaube ich eine Antwort zu haben. Leider geht aus dem Brief nicht hervor, über wieviel Chip- und Fast-RAM er verfügt. Mein Amiga 500 ist mit 1 MByte Chip- und 1,5 MByte Fast-RAM ausgestattet. Ich besitze ebenfalls Kickstart 1.3 und arbeite mit einer »RAD:«, die eine komplette Diskette faßt (HighCyl=79).

Bei meiner Konfiguration läuft die »RAD:« nur dann, wenn der Befehl »Setpatch r« verwendet wird. Es genügt allerdings nicht, diesen Befehl nur einmal aufzurufen, sondern er muß bei jedem Reset erneut verwendet werden, da die »RAD:« sonst nur einen Reset

überlebt. Das heißt, jeder Aufruf von »Setpatch r«, gilt nur für den nächsten Reset beziehungsweise Absturz. Dabei werden anscheinend irgendwelche Vektoren zurückgesetzt, die durch »Setpatch« wieder zurechtgebogen werden müssen, um die »RAD:« zu schützen.

Dies gilt jedoch nur bei 1 MByte Chip-RAM mit Kickstart 1.3. Laut Anleitung zum »Enhancer-Kit« liegt dies daran, daß Kickstart 1.3 nur für die Arbeit mit 512 kByte Chip-RAM ausgelegt ist, was eigentlich unverständlich ist, da zum Erscheinungszeitpunkt von Kickstart 1.3 der neue Fat AGNUS doch sicher schon mitten in der Entwicklung war.

Bei 512 kByte Chip-RAM müßte eigentlich alles funktionieren und der Befehl »Setpatch« (zumindest die Option r) überflüssig sein. Dabei dürfte es keine Unterschiede zwischen A500 und A2000 geben. Ob sich bei Verwendung einer Festplatte etwas ändert, kann ich nicht sagen, da ich noch keine besitze.

Bezüglich »VD0« kann ich nur sagen, daß ich ähnliche Probleme habe, wie Herr Röhm. Ich besitze die Version von Fish 242, welche meines Wissens die neueste ist. Diese funktioniert bei mir nur so lange, wie alles Fast-RAM hardwaremäßig abgeschaltet ist. Da hilft auch »Setpatch« nichts. Sobald Fast-RAM vorhanden ist, meldet das System beim Zugriff auf »VD0:«, daß das Device nicht gefunden werden könne, obwohl »Mount« keinen Fehler gemeldet hat. Mounte ich nochmal, wird »Device already mounted« gemeldet. Ich halte das für einen Fehler in »VD0:«, da laut Anleitung die resetfeste RAM-Disk bis zu 8 MByte verwalten kann. Und das kann ja nur FAST-RAM sein. Irgendetwas stimmt also bei Kickstart 1.3 bezüglich resetfester Programme nicht ganz. Vielleicht weiß einer der anderen Leser hier Abhilfe?

Norbert Bendl,
Nersingen

Zur Problemecke, Heft 10/90

Programme für Amateurfunker:

Herrn Schirle aus Aalen kann ich die Firma Manfred Hell,

Die Problemecke

Manche Probleme lassen sich selbst in der Redaktion nicht zufriedenstellend lösen. Deshalb haben wir die Problemecke eingeführt, wo der Leser spezielle Fragen an andere Leser richten können. Wer eine Antwort auf die Fragen hat, schickt diese bitte unter dem Stichwort »Problemecke« an die Redaktion (Anschrift siehe Einleitung).

Assembler-Probleme

Wie kann man dem DevPak-Assembler den Befehl »Blk« des Seka beibringen? Wie man den Befehl »Blk.l 20« DevPak verständlich macht, weiß ich inzwischen auch. Aber was macht man mit Befehlen wie »Blk.l 50,\$20«? DevPak nimmt das »\$20« nicht an. Rüdiger Hanke, Oldenburg

A68K-Assembler-Probleme

Da mich Grafikprogramme sehr interessieren, habe ich mir die Mühe gemacht, das Fraktalprogramm aus Heft 5/90, Seite 80, abzutippen. Da ich nur im Besitz des A68K-Assemblers bin, habe ich Probleme mit dem Assemblieren.

Zum Beispiel:

Zeile 766

```
MOVE.l (a0,d0.w),realfr
(Undefined Symbol)
```

Zeile 1230

```
gäbuff_01: Blk.b 16,0
(No such op-code)
```

Gibt es eine Möglichkeit, dieses Programm an den A68K-Assembler anzupassen?

Wer kennt die einzelnen Assembler-Unterschiede?

Lothar Meyer,
Limbach

Nachrichten- und Datentechnik, Regensburger Str. 82, 8070 Ingolstadt empfehlen. Diese Firma hat ihr Programm speziell für den Einsatz des Amiga im Funkbereich ausgerichtet. Unter anderem sind dort Hard- und Softwarekits erhältlich, die den Empfang von Wetter- und Pressefaxen mit bis zu 16 Graustufen erlauben. Auch Bilder im verbreiteten SSTV-Format sind mit solchen Produkten zu empfangen.

Kein Kick mit Doppelklick

Das von Herrn Frank Barwich aus Bleckede angesprochene Problem, sein A500 würde sich oftmals nach einem Doppelklick »aufhängen«, was jedoch bei angeschlossenen Drucker unter Umständen unterbleibt, läßt folgende Ferndiagnose zu: Da fast alle Ein- und Ausgaben externer Geräte (auch die Maus gehört dazu) über die I/O-Bausteine des Amiga laufen, ist ein dort lokalisierter Defekt wahrscheinlich. Diese Bausteine tragen die Bezeichnung 8520 und sind in jedem Rechner zweifach vorhanden (CIAA und CIAB). Sie sind Weiterentwicklungen der vom C64 her bekannten I/O-Chips und dürften im Elektronik-Fachhandel problemlos zu erstehen sein; Durchschnittspreise liegen bei etw 45,- DM pro IC.

Tauschen Sie jeweils einen 8520 gegen einen neuerstandenen aus und probieren Sie, ob der Fehler erneut auftaucht. Konnte der Rechner auf diese Art und Weise repariert werden, lassen Sie jedoch bitte Ihren Drucker überprüfen: Eventuell ist dieser an der Zerstörung der ICs nicht ganz unbeteiligt.

Vortex-Laufwerk am Amiga

Herr Bodo Staron aus Garching fragt nach der Anschlußmöglichkeit eines Vortex-F1-X-Laufwerkes an den Amiga. Dieses ist meines Wissens nach aus hardwaretechnischen Gründen nicht möglich, da sich die Laufwerksmechanik der CPC-Laufwerke stark von der im Amiga benötigten Laufwerke unterscheidet.

Selbst wenn eine Umrüstung mit viel Aufwand möglich wäre, bleibt fraglich, ob sich der finanzielle Aufwand lohnen würde.

Diverses

Möchte Herr Edwin Schneeles aus Frankenthal tatsächlich nur die LED seines Laufwerkes abschalten, so ist lediglich eine Hardware-seitige Lösung möglich. Die LEDs werden nämlich nicht direkt vom Amiga angesteuert, sondern von der Laufwerkselektronik je

nach Zugriff aktiviert. Diese Elektronik ist jedoch nicht direkt programmierbar. Ein einfacher Schalter zwischen den beiden Enden eines durchgezackten Anschlußbeinchens der LED ist sicherlich keine schöne, jedoch eine funktionale Lösung.

Fast-RAM:

Eine 2-MByte-Speichererweiterung explizit als Fast-RAM zu benutzen ist nur mit einem Trick möglich und funktioniert beispielsweise mit der RAD:RAM-Disk. Sie müssen nur die Anzahl der Spuren in der Datei »devs:mountlist« so eintragen, daß der sich aus Bytes_Pro_Sektor x Sektoren_pro_Spur x Anzahl_Spuren genau 2 MByte ergeben (1024 x 1024 x 2). Zudem muß der »MemType« in der »Mountlist« auf 5 gesetzt werden, was die Daten der RAM-Disk explizit im Fast-RAM ablegt. Fraglich ist jedoch, warum Sie ein solches Problem haben: Die VD0:RAM-Disk ist als PD auf Fish 241 erhältlich und »dehnt« sich je nach gespeicherten Daten aus oder »fällt« in sich zusammen. So wird niemals unnötiger Speicher verschwendet. Da VD0: auch reset-fest ist, stellt sie fast ein Muß für jeden Amiga-Besitzer dar, der über mehr als 1 MByte Speicher verfügt. Wollen Sie sich jedoch nur Ihres Fast-RAMs entledigen, so sei auf das Programm »NoFastMem« verwiesen, das sich auf der Workbench-Diskette befindet.

Uhr verschwunden

Das Problem einer nicht mehr funktionierenden Systemuhr nach einem katastrophalen Absturz ist bekannt. Beim »Crash« wurden dabei interne Register der Uhr überschrieben, so daß die Zeit mit »SetClock load« nicht mehr gelesen werden kann.

Führen Sie im CLI durch »SetClock reset« einen Uhr-Reset aus, stellen Sie mit »Date« das Datum und die Zeit neu und legen Sie dieses mittels »SetClock save« im Uhren-Speicher ab. Damit dürfte das Problem gelöst sein.

Ottmar Röhrig,
Berlin

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe in gekürzter Form wiederzugeben.

In unserer Bücherecke stellen wir Ihnen Bücher aus einem breitgefächerten Themenspektrum vor. Damit sollte für jede Leserratte etwas dabei sein.

Oft bringt die Post etwas Schönes, manchmal etwas Schweres. Doch wenn Sie ein "schön schweres" Päckchen erhalten, kann es sich nur um eines der Bücher aus dem renommierten Addison Wesley-Verlag handeln.

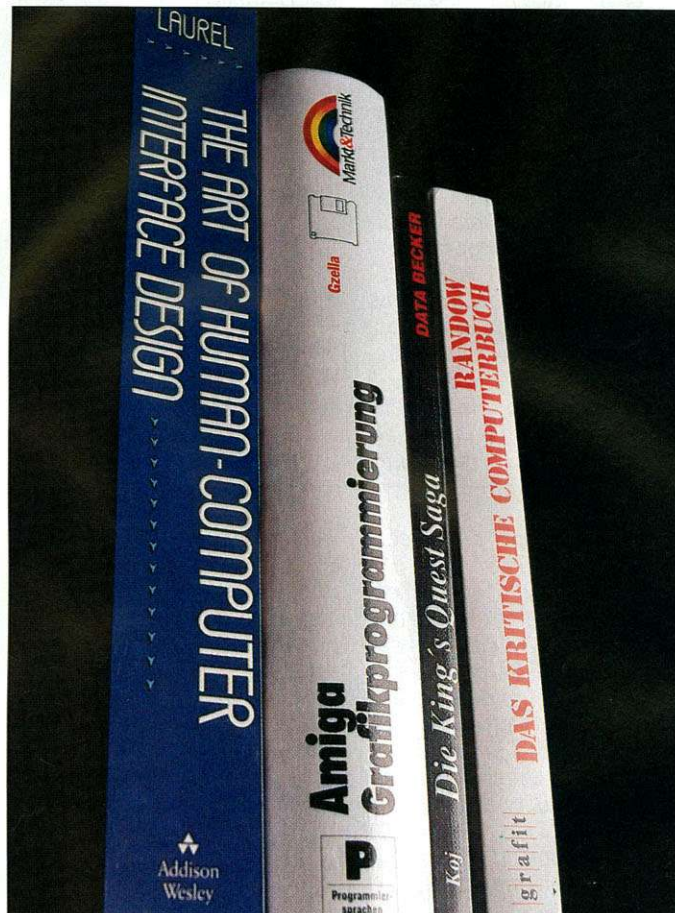
The Art Of Human-Computer Interface Design

Der Titel des neuesten Zweipfunders, der nur in englischer Sprache vorliegt, ließe sich in etwa übersetzen mit "Die Kunst, eine Kontaktstelle zwischen Mensch und Computer zu entwickeln". Dabei läuft das zentrale Buchthema darauf hinaus, wie es möglich ist, die Kommunikation mit dem Rechner "menschengerecht" zu gestalten. Zu dieser Fragestellung enthält das Buch 53 Fachaufsätze auf über 500 Seiten, die in fünf große Abschnitte unterteilt wurden. Thematisch wird ein großer Bogen gespannt. Angefangen bei den Schwierigkeiten, eine gemeinsame Symbolik zu entwerfen, die alle Computeranwender verstehen, endet das Buch mit einem Ausblick auf zukünftige Methoden der Kommunikation zwischen Mensch und Maschine.

Einige kontroverse bis provokative Artikel über persönliche Ansichten bekannter "Computerpioniere" zum Buchthema fehlen ebensowenig wie eine Bestandsaufnahme der heute verwendeten Kommunikationsarten mit dem Rechner. Die Vielzahl der beitragenden Autoren sorgt für stilistische Vielfalt; dennoch sind fast alle Artikel sehr gut aufbereitet und auch für den Laien verständlich. Dabei überrascht es immer wieder, wieviel angewandte Psychologie sich hinter der schwer faßbaren Thematik verbirgt. Wer sich von diesem Buch nun eine konkrete "Bastelanleitung" für Requester oder ähnliches verspricht, wird sicherlich enttäuscht. Vielmehr werden dem Leser die

vielfältigen Gedankengänge erläutert, die hinter einer anwenderfreundlichen Bedienung stecken. Somit empfiehlt sich das Buch für alle Programmierer, die Wert auf eine menschengerechte Benutzerführung in ihren Programmen legen. Gedacht war dieses Druckwerk übrigens ursprünglich als Trainingsunterlage für Apple-Mitarbeiter, und

zwei Fähigkeiten, nämlich dem Stereo-Sound und der Grafik. Man kann wohl zu Recht behaupten, daß für dieses Computersystem mit die meisten Grafikprogramme auf dem Softwaremarkt erhältlich sind. Diese Spuren sind auch den Computerverlagen nicht verborgen geblieben. Und so wartet Markt&Technik mit einem weiteren Buch zum Thema



so wird vieles im Buch anhand des Apple Macintosh erläutert. Zum Verständnis sind dennoch keine Mac-Kenntnisse erforderlich, da die Bedienung des Amiga ähnlich funktioniert.

(Guido Coenen/vb)

Name: The Art Of Human-Computer Interface Design
Autoren: Verschiedene, herausgegeben von Brenda Laurel
Verlag: Addison-Wesley
Preis: 26,95 US\$
ISBN: 0-201-51797-3

Der immerzu wachsende Erfolg des Amigas basiert vor allem auf

Grafik auf. Amiga Grafikprogrammierung soll sowohl für den Einsteiger als auch für den eingefleischten Amiganer Anregungen zur Grafikprogrammierung bieten.

Amiga Grafikprogrammierung

Das Buch verfügt über eine immense Sprachenvielfalt. So stützt sich das Grafikbuch besonders auf Modula2 und Assembler. Doch auch die etablierte C-Sprache und das gute alte Basic werden bei der Grafikprogrammierung keinesfalls vernachlässigt. Das Buch ist in fünf Abschnitte eingeteilt: Einführungsteil, Referenzteil, Beispielteil, Anwendungsteil

und der Anhang. Als Einführung in die Organisation des Grafiksystems wird ein Programmfragment zum Öffnen der »graphics.library« sowohl in Assembler als auch in Modula vorgestellt. Mit einer Grafik über die Grafiksystemkomponenten und einem Dogma über Programmierrichtlinien schließt der Einführungsteil. Der Referenzteil enthält eine wohlstrukturierte Auflistung der einzelnen Funktionen, die für die Grafikprogrammierung relevant sein können. Die Befehle werden nach folgendem Muster vorgestellt:

Zu Beginn erhält der Benutzer eine Information über die einzelnen Funktionen des Befehls. Dann werden die Syntax deklariert und mögliche Parameter aufgelistet. Darauf folgt die Beschreibung der Funktion. Durch ein Beispiel dieses Aufrufs in Modula und Assembler soll der Befehl beim Benutzer nun verständlich manifestiert werden.

Als erstes werden in diesem Bereich die Systembefehle abgehandelt. Daneben werden Funktionen aus der »intuition.library« im Umgang mit Windows und Screen beschrieben. Der letzte Abschnitt des Referenzteils umfaßt die Strukturbefehle. Auch hier erfolgt eine ähnliche Beschreibung der Funktionen. Der Beispielteil regt vorerst ihre Kreativität bei der für die Grafik so wichtigen Farbgestaltung an. Aus den drei Grundfarben grün, blau und rot sollen Sie nach den Gesetzmäßigkeiten der additiven Farbmischung ihre eigene Farbpalette kreieren. Direkt im Anschluß daran folgt eine Beschreibung zum Einbinden von Unterprogrammen. Einen großer Teil des Beispielabschnittes befaßt sich mit Areas und Füllmuster. Anfangs lernen Sie, einfarbige Muster zu erzeugen. Doch wie Sie sich denken können, lassen die Multicolor-Füllmuster nicht lange auf sich warten. Ein weiteres Kapitel befaßt sich mit Sprites. Hier werden die Hardwaresprites und die VSprites kreiert. Nachdem die wesentlichen Erzeugungsmomente abgehandelt sind, wird das schwierige Thema der VSprite-Kollision tangiert. Eine Alternative zu den Sprites stellen die sogenannten Bobs dar. Jedoch sind die Bobs nicht an eine feste Auflösung gebun-

den, sondern von der Auflö-
sung des ViewPorts abhängig.
Das Buch zeigt Ihnen nun, wie
man einen Bob erzeugt, defi-
niert und wie man Kollisions-
abfragen formuliert. Interes-
sant ist vor allen Dingen die
Realisierung der Dual-Play-
fields. Hier liegen zwei Benut-
zerflächen übereinander, wo-
bei die obige an einer Stelle
transparent ist, so daß die un-
tere Fläche dennoch bedient
werden kann. Dies soll eine
Anregung für Spieleprogram-
mierer sein. Thematisch geht
es dann mit den Fonts weiter.
Neben der Handhabung der
unterschiedlichen Fonts ist be-
sonders das Entwerfen eigen-
er Fonts von Interesse.
Die Mathematiker unter den
Amiganern sollen auch nicht
zu kurz kommen. Ein eigenes
Kapitel wurde für die Thematik
der Vektorgrafik reserviert.
Beispiele dazu zeigen, wie
sich die Matrizen auf den Bild-
schirm in einem Drei-Ach-
sen-Koordinatensystem dar-
stellen lassen.
Der Anhang rundet das kom-
pakte Buch ab. Er enthält wich-
tige Informationen zu Themen
wie Hardware-Register, Stan-
dard-C-Datentypen, Definitions-
module des M2Amiga-3.3-
Systeminterfaces und einen
Index in lexikalischer Aufli-
stung.
Für interessierte Grafikpro-
grammierer ist dieses Buch
weiterzuempfehlen, da es na-
hezu alle Bereiche der Grafik-
programmierung mit dem Ami-
ga abhandelt.

(Jürgen Seibel/vb)

Name: Amiga
Grafikprogrammierung
Autor: Holger Gzella
Verlag: Markt&Technik
Preis: 89,- DM
ISBN: 3-89090-339-8

Data Becker hat es
sich zur Aufgabe ge-
macht, geplagten Spielern Hil-
festellung zu leisten. Nach
dem Larry-Buch ist die King's
Quest Saga jetzt der zweite
Band, der alle Lösungen zu
einer kompletten Reihe von
Sierra-Adventures enthält. Dies-
mal geht's, wie sich aus dem
Titel des Buches unschwer ab-
lesen läßt, um Sir Graham und

seine näheren Verwandten in
den vier King's Quest-Aben-
teuern.

Der Aufbau entspricht dem
des Larry-Buches: Nach ein-
em Wegweiser durch die Ad-
venture-Welt, einer Einführung
in die Bedienung der einzel-
nen Folgen geht es los. Zu-
nächst einmal wird eine Art
Wörterbuch vorgestellt, in dem
wichtige Begriffe aus den ein-
zelnen Spielen erläutert wer-
den. Auf das jeweilige engli-
sche Wort folgt die Nummer
des Teils, in dem es eine Rolle
spielt und eine humorvolle
deutsche Übersetzung.

Die King's Quest Saga

Im Anschluß daran folgen die
eigentlichen Lösungen. Dabei
beschreibt die Autorin die ein-
zelnen Szenen, und was man
darin alles anstellen kann in
Form einer Geschichte. Diese
enthält Andeutungen darüber,
was getan werden kann, ohne
dem Spieler wirklich eine
Schritt-für-Schritt-Lösung zu
präsentieren. Das ist auch
ganz gut so, denn ansonsten
würde ja der ganze Spielspaß
genommen. Damit man aber
überprüfen kann, ob man alles
richtig gemacht hat, steht am
Ende eines jeden Abschnitts
die Punktzahl, die man mittler-
weile erreicht haben mußte.
Diese Lösungen führen jedoch
nicht immer zur vollen Punkt-
zahl, so daß der Spieler selbst
noch nach den restlichen
Punkten forschen kann. An-
schließend folgen dann wirkli-
che Komplettlösungen, die
Schritt für Schritt ablaufen.
Dies ist besonders dann hilf-
reich, wenn man in Situationen
kommt, wo nichts mehr geht.
Dabei werden zuerst alle Ge-
genstände mit einer kurzen
Beschreibung aufgelistet und
anschließend folgt eine Tabe-
le, in der alle nötigen Textein-
gaben und sonstige Aktionen
enthalten sind. Außerdem wird
noch die entsprechende Punkt-
zahl angegeben. Diese Lösun-
gen führen auch immer zur
vollen Punktzahl. Abgeschlos-
sen wird das Buch mit einem
Anhang über die Installation
auf den einzelnen Comput-
ersystemen. Die King's Quest
Saga ist für Spieler dieser Rei-
he und auch solche, die viel-
leicht erst noch auf den Ge-

schmack kommen wollen, nur
zu empfehlen.

(Robert Marz/vb)

Name: Die King's Quest Saga
Verlag: Data Becker
Autor: Ulrike Koj
Preis: 19,80 DM
ISBN: 3-89011-291-9

Längst ist der Compu-
ter ein Teil unseres
Alltags geworden. In allen Be-
reichen des Lebens werden
wir mit diesen Systemen kon-
frontiert, die unser Leben en-
scheidend manipulieren.

Das kritische Computerbuch

Wie es der Titel schon andeu-
tet, setzen sich Akademiker
kritisch mit einzelnen Themen
auseinander. Von Computer-
Evolution kann nach der Argu-
mentation des Buches keines-
falls die Rede sein. Sämtliche
Autoren gehen von einer tech-
nischen Revolution aus, die,
wie Prof. Brunnstein mutmaßt,
möglicherweise in einem Com-
putergau enden werde. Durch
die komplexe Vernetzung der
einzelnen Computersysteme
wird das entstandene Megasy-
stem immer unüberschaubar-
er. Wenn sich in solche Syste-
me kleine Fehler einschlei-
chen, sind die Folgen unab-
sehbar, wie der Börsenkrach
am 19. Oktober 1987 zeigte.
Wie es zu dem Wertverfall von
über 22 Prozent an jenem be-
rühmten Montag morgen
kam, finden Sie im Buch er-
klärt. "Wie blöd sind eigentlich
Computer" ist eine der Frage-
stellungen im Buch. Eine Er-
kenntnis daraus ist zweifellos,
daß die Computer dumm sind
und ein Versagen nur auf den
Anwender zurückzuführen ist.
Der Bericht "Intelligenz und
Verantwortung" knüpft an die
Frage nach der Intelligenz
von Computern an. Der Dozent
Alexander von Pechmann ap-
pelliert dabei an die Moral der
KI-Forscher (KI=künstliche In-
telligenz). Nach ethischem
und humanistischem Denken
ist der Mensch der Mittelpunkt
des Seins, über dessen Schick-
sal programmierte Maschinen,
ohne emotionales Empfinden,

nicht entscheiden dürften. In
seinen Ausführungen ist ferner
von der Weltherrschaft der
Computer die Rede. Auch das
noch immer aktuelle Thema
der Hacker wird in diesem
Band aufgegriffen. Dazu gibt
das Buch einige Beispiele aus
der Praxis, die vor allem ver-
deutlichen sollen, wie einfach
das Eindringen in andere Sys-
teme ist und welche unabseh-
baren Folgen eintreten könn-
en, wenn relevante Daten in
falsche Hände gelangen.

Ein Großteil der Computeran-
wender sind die Computer-
Kids. Sie wachsen mit der
Computerisierung auf, so daß
Ihnen der Umgang mit Com-
putern sehr leicht fällt. Ander-
erseits hegen die Autoren des
Buches die Befürchtung, daß
die Kinder abstumpfen und in
ihrer Denkweise degenerieren
könnten. Zudem könnten die
Benutzer zu ihrem eigenen
Werkzeug werden.

Mit dem kritischen Computer-
buch präsentiert sich eine
Sammlung interessanter philo-
sophischer Texte, die den
Computer kritisch unter die
Lupe nehmen. Der Leser wird
vorwiegend auf die Gefahren
der Computerisierung hinge-
wiesen, die vor allem in der KI-
Forschung immense Ein-
schnitte bedeuten können.
Durch das Buch wird Ihnen ein
weites Spektrum sachorien-
tierter Meinungen über das
Fachgebiet Computer offeriert.
Sie als Leser sollen dazu an-
geregt werden, den Computer
mit seinen ganzen Eingriffen
in unser tägliches Leben von
den unterschiedlichsten Aus-
gangspunkten kritisch zu be-
trachten.

(Jürgen Seibel/vb)

Name: Das kritische
Computerbuch
Autoren: Randow, Pech-
mann, Brunnstein, Kubicek,
Siefkes, Coy, Booß, Klein,
Helms, Pate
Verlag: Grafit
Preis: 29,80 DM
ISBN: 3-89425-000-3



Fangen wir mit dem meiner Meinung nach am wenigsten interessanten Spiel an: Jeder, der ab und zu ins Nachmittagsprogramm der Öffentlich-rechtlichen schaltet, dürfte schon einmal auf »Tom und Jerry« gestoßen sein. Tom, ein etwas tolpatschiger Kater, versucht Jerry, einer kleinen, smarten Maus, die meistens hinter Käse her ist, das Leben schwer zu machen.

Darum geht es auch in der Computer-Umsetzung. Sie steuern Jerry, der durch ein Haus mit fünf Räumen läuft und dabei Käse einsammelt. Tom versucht ihn dabei natürlich zu fangen und zu fressen, wie es sich für eine Katze gehört. Aber Jerry kann sich wehren, Gegenstände auf Tom hinab fallen lassen oder den etwas verspielten Taschentücher durch das Einschalten des Fernsehers oder Öffnen der Kühlschranktür ablenken. Ist gerade kein Wurfgeschöß zur Hand, kann Jerry auch eine Bananenschale fallen lassen, auf der Tom zur Tür hinausrutscht. Die Verbindung zwischen den Räumen stellen Mauselöcher dar, in denen Jerry Bomben ausweichen und Käse einsammeln muß. »Tom und Jerry« ist etwas für die jüngere Generation, kann aber nicht immer begeistern, da die Steuerung nicht exakt genug ist und man allzu oft beim Springen an einem Hindernis hängen bleibt, und es ist nicht immer klar, was Hindernis ist und was nicht.

Anders sieht es da schon bei »Mini Golf« aus. Mitgeliefert werden zwei Plätze mit jeweils achtzehn Bahnen, die gemeistert werden müssen. Die Bahnen des ersten Platzes, der für Anfänger gedacht ist, ähneln noch einigermaßen denen, die man auch auf »echten« Plätzen finden kann, die Expert-Bahnen sind meistens nur noch Bilder, in denen man sich zunächst orientieren und feststellen muß, von welchen Objekten auf dem Bildschirm der Ball abprallt und an welchen nicht. Die Steuerung erfolgt über die Maus. Dabei wird eine Linie vom Ball bis zum Maus-Cursor gezogen, deren Richtung die Richtung und deren Länge die Stärke des Schußes angibt. Spielt man einen höheren Schwierigkeitsgrad, wird die Linie einfach ausgeblen-



Bei »Nightdawn« sollen Sie Panzer testen...

Kind of Magic 2

Geschicklichkeit, Strategie und eine Portion Balleraktion sind in Magic Bytes neuem Sampler vereinigt. Eigentlich sollte für jeden etwas dabei sein.

det, so daß man Richtung und Stärke abschätzen muß. Vergeblich sucht man allerdings den gewissen Unsicherheitsfaktor, den man von anderen Golfsimulationen und vor allem der Realität her kennt. Denn nicht immer landet der Ball da, wo der Spieler ihn gern hätte.

Das Spiel kann mit vier Personen gleichzeitig gespielt werden und verspricht in der

Gruppe eine Menge Spaß. Bei »Beam« geht es nicht in den Weltraum, sondern es gilt, Energieverbindungen zwischen zwei Stationen mit Laserstrahlen herzustellen. Dazu wird dem Spieler ein Gleiter zur Verfügung gestellt, mit dem er die Energie von einer Station auf die nächste übertragen kann. Die Steuerung des Gleiters ist sehr exakt, aber es ist trotzdem Vorsicht

geboten, um sich nicht selbst einzuschließen. Die Strahlen wirken nämlich tödlich, ebenso wie bestimmte Hindernisse und drei Bälle, die fleißig durch die Gegend springen. Viele Hindernisse haben bestimmte Eigenschaften, die viel Abwechslung ins Spiel bringen. Es gibt Hindernisse, die sich bewegen, die Schwerkraft erzeugen oder die bei Berührung schlicht den Tod bringen. Das einzige, was bei »Beam« noch fehlt, wäre ein Level-Editor.

Bei »Nightdawn« sollen Sie Roboter testen, indem Sie sie über zehn vom Computer simulierte Landschaften lenken. Neben einer ganzen Masse Ballerei ist auch viel Taktik und Geschick erforderlich, um die Lasersperren auszuschalten und Schlüssel zu sammeln, mit denen sich Tore öffnen lassen, die dann irgendwann zum Ausgang führen. Erschwert wird das ganze von Minen, denen man ausweichen muß, Flugbomben und Panzer, die es auf den Spieler abgesehen haben und Geschütztürme, die überall stehen und verdammt gut zielen. Hier helfen diverse Extras, die man finden und einsetzen kann. So gibt es neben der Kanone, mit der man sich gegen Angreifer zur Wehr setzen kann auch ein Minensuchgerät, das Minen, kurz bevor man über sie fährt, noch anzeigt.

Wie Sie sehen, lohnt es sich, diesen Sampler zu erwerben, da er immerhin vier Spiele zum Preis von einem guten offeriert. Die Wertung ist wie immer als Durchschnittswert aller vier Spiele zu verstehen. (Robert Marz/mm)



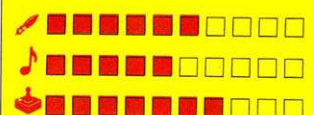
...während es bei »Tom und Jerry« drunter und drüber geht

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Kind of Magic 2
Hersteller: Micropartner
Quelle: Fachhandel
Preis: 79,95 DM

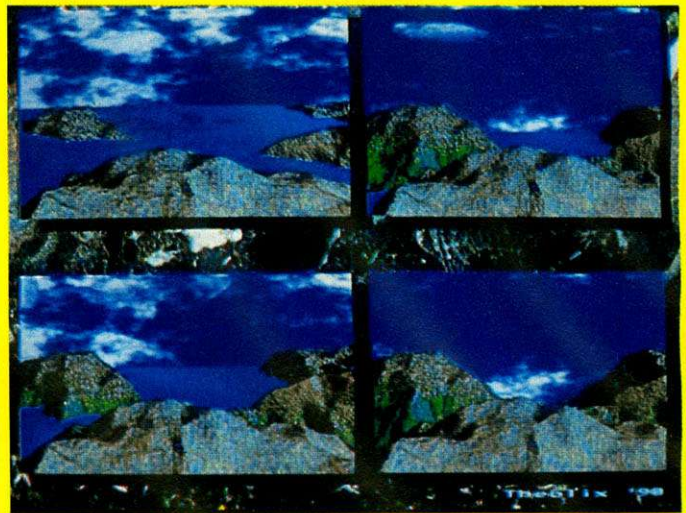
GUT



AMIGA DOS

Pixel-Panorama

Grafik auf dem Amiga zu erzeugen, gehört zweifellos zu den faszinierendsten Arbeitsbereichen, die auf diesem Computer möglich sind.



Artificial Westcoast von T. Nötzli

Wie intensiv und mit welcher Kreativität sich viele Amiga-Benutzer gerade mit diesem Thema auseinandersetzen, verdeutlichen Ihnen die folgenden Bilder.

»Artificial Westcoast« nennt sich ein Bild von Theo Nötzli aus dem Schweizer Ort Volketswil. Das Bild wurde mit Hilfe zweier PD-Programme und »PhotonPaint« erstellt.

Mit dem Bild »Schach über den Wolken« stellt Theo Nötzli ein weiteres sehr faszinierendes Produkt seiner kreativen Fähigkeiten vor. Bei diesem Bild handelt es sich um ein sehr gelungenes Raytracing-Bild erster Güte.

Einen Ausblick auf den nächsten Sommer eröffnet uns das Bild »Vacasion« von Michael Nutz aus Schwabach. Er hat versucht, technische Elemente mit dem Gefühl von Ferienstimmung zu verknüpfen.

Falls Sie durch diese ausgezeichneten Bilder Geschmack daran gefunden haben, an unserem Pixel-Panorama teilzunehmen, dann sollten Sie

- ★ eine Diskette formatieren
- ★ Ihre Bilder darauf kopieren
- ★ Grafikformat und verwendetes Programm nennen und an folgende Adresse schicken:

**DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
Kennwort Pixel-Panorama
Postfach 250
3440 Eschwege**

Für Bilder, die wir im Rahmen des Pixel-Panoramas veröffentlichen, geht Ihnen als Dankeschön ein Softwarepaket im Wert von rund 100,- DM zu.

(vb)



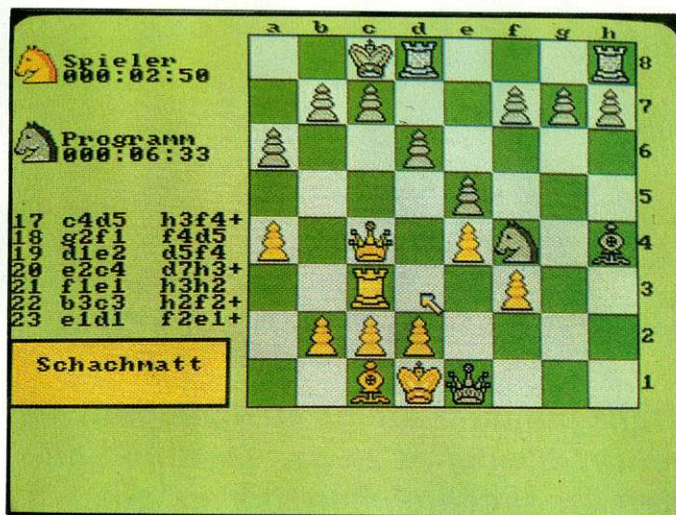
Schach über den Wolken von T. Nötzli



Urlaubsstimmung mit Vacasion von M. Nutz



Piraten haben es nicht leicht, können aber reich werden



Chess Champion gibt harte Nüsse zu knacken...

Power Up

Aktion, Strategie und Soccer werden auf dem Cover dieses Samplers versprochen. »Power Up« stellt für wenig Geld drei Spiele zur Verfügung.

Die Verpackung beherbergt »Chariots of Wrath«, »Cosmic Pirate« und »Kenny Daglish Soccer Manager«.

Gesteuert wird der Verein bei »Kenny Daglish Soccer Manager« von einem Hauptbildschirm aus. So kann man sich im Vorstand den Rat des Teamarztes oder den eines Spiones einholen, der mögliche Spielereinkäufe auskundschaftet. Hat man dann die Mannschaft aufgestellt, kann man ein normales Liga- oder ein Pokalspiel beginnen. Ziel des Spiels ist es natürlich, sich von der vierten Liga in die erste hochzukämpfen und dort Meister zu werden.

Wesentlich besser ist da schon das Spiel »Chariots of Wrath«. Hier sind Sie ein Prinz in der fernen Zukunft, dessen Braut mitten im Krieg entführt wurde. Sie haben verschiedene Level aus unterschiedlichen Spielrichtungen zu bestehen, immer auf der Suche nach Treibstoff und Waffen für den Gleiter. So gibt es unter anderem Dungeon-Level, in denen Monster, die links, rechts oder unten auftauchen, abgeschossen werden müssen. Der Höhepunkt des Samplers ist wohl eindeutig das Spiel »Cosmic Pirate«. Nest 51 ist in

der fernen Zukunft das Hauptquartier einer Piratenorganisation, die die Einsätze von Raumpiraten koordiniert und sie auch trainiert, ihnen Ausrüstung für ihre Schiffe verkauft und dafür natürlich einen »geringen« Betrag nimmt. Mit genügend Geld kann man dann sein Schiff langsam aufrüsten und sich später vielleicht auch einmal an die Befreiung eines unterdrückten Planeten wagen, die natürlich hoch belohnt wird.

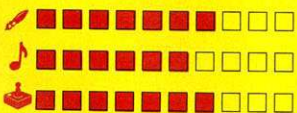
(Robert Marz/mm)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Power Up
Hersteller: Impressions
Vertrieb: Fachhandel
Preis: 64,95 DM

GUT



Chess Champion

Schachprogramme ersetzen Gegner oder helfen, die eigene Spielstärke zu verbessern.

Für den durchschnittlichen Spieler stellen die meisten Schachprogramme, die es für Home Computer zu kaufen gibt, schon eine ziemlich hohe Hürde da. Trotzdem gibt es bislang keinen Computer und kein noch so ausgefeiltes Programm, das einen Schachgroßmeister auch nur in Schwierigkeiten bringen könnte.

Die Stärke einzelner Spieler wird in Elo gemessen, einer weit verbreiteten Einheit. Danach haben Anfänger Werte von 0 bis 1000, der beste Schachcomputer 2150, Deep Thought, ein Programm, das nur auf Großrechnern läuft, eine Stärke von 2445. Großmeister beginnen dann bei 2450 und der Weltmeister Kasparov kann für sich 2750 verbuchen. »Chess Champion« maß sich nun eine Stärke von 2000 an, die es jedoch nach seinem eigenem Verfahren gemessen hat. Die Stärke des Programms nimmt zu, je größer der zur Verfügung stehende RAM ist, außerdem ist es lernfähig. Gefällt dem Programm eine Zugfolge besonders gut, so nimmt es diese in eine externe Bibliothek auf. Das Spiel selbst bietet alles, was man von einem guten Pro-

gramm erwartet, verfügt über zwei- und dreidimensionale Grafik und ein ausgefeiltes Zug-eingabesystem. Natürlich gibt es verschiedene Niveaus, auf denen das Programm operiert. Außerdem läßt sich das Programm beim Auswählen seines Zuges über Tabellen in die Karten gucken, wenn man das will. »Chess Champion« ist der direkte Nachfolger von »Chess Master«, wurde aber in vielen Bereichen verbessert. Eine Festplatteninstallation ist möglich.

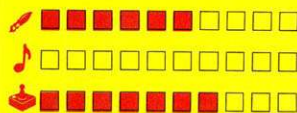
(Robert Marz/mm)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Chess Champion
Hersteller: Oxford Softworks
Quelle: Fachhandel
Preis: 99,- DM

GUT





Jonglieren Sie mit Millionen!

Inve\$t

Bei guten Wirtschaftssimulationen schlägt Papis Herz höher! Bei Inve\$t mit Recht.

Das große Geld, wer träumt nicht davon? Nur ist es mit nicht unerheblichen Risiken verbunden, selbst an die Börse zu gehen und zu spekulieren. Nicht selten mangelt es auch einfach am nötigen Startkapital.

Aber es gibt ja Computer, die dem angehenden Spekulanten eine simulierte Welt schaffen können, in der er sich nach Belieben austoben und den Ernstfall proben kann.

»Inve\$t« eignet sich ideal dazu. Es ist eine der detailreichsten Simulationen, die ich bislang gesehen habe. Es gibt viele verschiedene Industriezweige mit jeweils unterschiedlichen Firmen, die ganz oder anteilmäßig gekauft, erweitert, verbessert, ausspioniert, sabotiert und vieles mehr werden können. Bei »Inve\$t« hat man sich mit Kredithaien und den Konkurrenten herumzuschlagen, denn bei Geld hört jede Freundschaft auf, und in diesem Geschäft gibt es sowieso keine Freunde.

Es stehen Ihnen eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Verfügung, die sogar bis zur Besteuerung gehen, um Regierungsaufträge zu bekommen.

»Inve\$t« wird komplett mausgesteuert und immer mit vier Spielern gleichzeitig gespielt. Fehlende Spieler ersetzt der

Computer sehr gut. Computerspieler schenken einem nichts und tun alles, um Sie zu vernichten!

»Inve\$t« ist ein richtig gutes Game, das einem Spiel wie »Ports of Call« ohne Probleme das Wasser reichen kann. Schade nur, daß man am Anfang ein Spielziel wählen muß. Man kann sich aussuchen, ob das Spiel vorbei ist, wenn ein Spieler eine bestimmte Summe erwirtschaftet hat oder Monopolist in einem oder mehreren Industriezweigen ist.

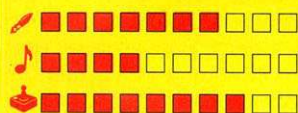
(Robert Marz/mm)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Inve\$t
Hersteller: Starbyte Bornico
Quelle: Fachhandel
Preis: 74,95

GUT



Schnelle Wagen oder schneller Frust?

Days of Thunder

Fahren Sie Tom Cruises Rennen im Wohnzimmer!

Filmumsetzungen sind ein beliebtes Mittel der Software-Firmen, um oftmals qualitativ nicht ganz so hochwertige Programme mit dem Filmtitel als Zugpferd doch noch an den Mann zu bringen. »Days of Thunder« ist ein Autorennspiel in 3D-Vektorgrafik, das eigentlich außer dem Titel nicht viel zu bieten hat. Sie fahren mit Ihrem Wagen auf verschiedenen Strecken Rennen, können aus neun verschiedenen Blickwinkeln, von denen viele unnötig sind, Ihr Auto betrachten und bauen einen Unfall nach dem anderen, weil die Steuerung einfach nicht exakt genug ist.

Die Auswahl an Blickwinkeln umfaßt die Perspektive aus dem Cockpit nach vorne und hinten, eine Seitenansicht in das Cockpit hinein, wo man außer dem Gesicht des Fahrers nicht viel sieht; man kann das Rennen von der Tribüne aus betrachten oder, was wohl am sinnvollsten ist, aus der Luft. Da 3D-Grafik bei hoher Detailtreue nicht sehr schnell ist, kann man die Details an- und abschalten und so einen angemessenen Kompromiß zwischen Erkennen von Geländemerkmale und der Geschwindigkeit schließen. Die Sound-Effekte beschränken sich während des Spiels auf

Motorbrummen, in den Menüs wird ein Sound gespielt, der der Titelmelodie des Films nachempfunden ist. Ein paar gute Grafiken bekommt man noch zu sehen, wenn das Rennen zu Ende ist oder wenn man in die Box fährt. Einen Pluspunkt gibt es aber doch noch: Es können zwei Amigas per Nullmodem zusammengeschlossen werden, und so können Sie sich mit Freunden "heiße" Rennen liefern. Wem so etwas gefällt, der soll zugreifen, die anderen: Finger weg!

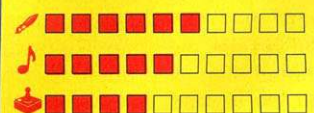
(Robert Marz/mm)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Days of Thunder
Hersteller: Mindscape
Quelle: Fachhandel
Preis: 89,-

GEHT SO



AMIGA DOS-Spieletips

Ein ziemlich schweres, aber gut zu bedienendes Text-Adventure ist »Island of Lost Hope«. Es führen viele Wege zur Lösung, einen davon möchten wir an dieser Stelle veröffentlichen. Die Lösung beschränkt sich auf das Nötigste, eigene Aktionen sind durchaus möglich, ohne die Durchführbarkeit des Adventures zu beeinträchtigen. Es wird davon ausgegangen, daß Sie sich in jedem Raum genau umsehen und Gegenstände, die Sie aufnehmen oder benutzen wollen, vorher untersuchen. Aber nun zur Lösung:

Inseln der vergessenen Hoffnung

Zu Beginn des Spiels finden wir uns ausgeraubt bis auf unsere zerschlissenen Kleider auf einer Insel. Dort sehen wir eine Palme, die wir zunächst einmal besteigen. Oben angekommen, winken wir unserem Schiff zu »signal ship«. Um dem Piraten zu entgehen, der am Fuße des Stammes schon auf uns wartet, schütteln wir den Baum, worauf sich eine Kokosnuß löst und, gepriesen sei der Zufall, genau auf den Kopf des Piraten trifft. Wir steigen hinab und kleiden uns mit den Sachen des bewußtlosen Piraten neu ein, natürlich nicht ohne uns selbst vorher ausgezogen zu haben. Anschließend löschen wir unseren Rachedurst, indem wir den armen Mann erwürgen »strangle pirate«. Wenn wir jetzt noch in das Boot des Piraten steigen, können wir das Schiff unerkant betreten.

Wieder an Bord

Unsere ersten Schritte lenken wir nach Norden, Westen und wieder nach Norden. Jetzt müßten wir an der bereits geöffneten Luke zum Unterdeck stehen. Wir begeben uns nach unten, wo wir uns nach Süden wenden und uns anschließend westlich halten. Der Pirat, der gemütlich in seiner Koje döst, wird nie mehr aufwachen, da wir ihn der gleichen Therapie unterziehen wie auch schon seinen Kumpel auf der Insel. Der Schlüssel, den er bei sich trägt, wechselt selbstverständ-

Dem geplagten Spieler hilfreich unter die Arme greifen, wenn er einmal festhängt, das ist unser Ziel. In diesem Monat liegt der Schwerpunkt eindeutig in der Piratenzeit, aber auch andere Zeiten und Spielrichtungen kommen nicht zu kurz.

lich seinen Besitzer. Zwei Schritte östlich und einen Schritt nördlich befindet sich eine abgeschlossene Falltür, deren Schloß unserem Schlüssel allerdings nichts entgegenzusetzen hat. Nach dem Öffnen der Tür haben wir uns mit einer hungrigen Riesenratte zu beschäftigen, die uns als zweites Frühstück vorsieht. Also abwärts und zweimal nach Süden, wo wir zu unserem Glück eine Mausefalle finden. Diese schieben wir nach Westen und zweimal nach Norden, wo die Falle Ihrer Bestimmung zukommt. Da wir hier zunächst nichts weiter unternehmen können, lenken wir unsere Schritte zweimal nach Süden und einmal nach Westen. Der Hammer, der hier liegt, wandert in unser Inventar. Vom Frachtraum geht's zurück ins Unterdeck (Osten, Osten, Norden, hinauf). Hier schließen und verschließen wir die Tür, um in die Küche zu gehen (Süden, Westen, zweimal Norden, Westen). Hier nehmen wir einen in fast allen Adventures wichtigen Gegenstand auf, nämlich das Messer.

Wer 'nen Hammer hat, braucht auch 'nen Nagel

Also suchen wir nach einem solchen. Wir finden ihn, wenn wir folgenden Weg beschreiten: Osten, Süden, hinauf, Westen, Süden, Westen. Den Nagel bekommen wir mit Hilfe des Hammers aus dem Holz der Planke.

Damit unser Inventar nicht zu schwer wird, entledigen wir uns an dieser Stelle zweier Dinge, die wir im weiteren Verlauf des Spiel nicht mehr benötigen, nämlich des Hammers und unserer alten Anziehsachen. Unser nächstes Ziel ist die tote Ratte, der wir nun ans Gedärm wollen. Also: Osten, Osten, Norden, runter, Süden,

Osten, Norden. Wir schneiden die Ratte mit dem Messer auf und nehmen den funkelnden Diamanten, den sie im Magen hatte, an uns.

Stroh und einen Bindfaden besorgen wir uns aus den Crates, die sich zweimal südlich und einmal westlich von uns befinden.

An die frische Seeluft

Unser Weg führt uns also wieder nach oben: (zweimal Osten, Norden, rauf, Tür verschließen, Süden, Westen, Norden, rauf). Hier gehen wir in den hinteren Teil des Schiffes, klettern an der Kette hinunter und basteln uns eine Angel: Den Faden um den Nagel wickeln, den Nagel verbiegen und mit der Apparatur fangen wir einen Fisch. Diesen Fisch bringen wir dem hungrigen Piraten, der unter Deck schon sehnlichst auf ein Essen wartet. Nachdem der Pirat den Fisch genommen hat, hinterläßt er eine Münze, die wir später nicht an den Mann, sondern an die Meerjungfrau bringen. Zunächst entfernen wir jedoch den Schlüssel, den Faden und das Messer.

Nach Süden, hinauf und zweimal nach Süden, und schon stehen wir vor der Kapitänskajüte, die wir, nachdem wir die Tür geöffnet haben, betreten. Hinter dem Bild befindet sich ein kleiner Schlüssel, mit dem sich die Eichentruhe problemlos öffnen läßt. Schauen wir jetzt in die Kiste hinein und nehmen ein kleines Kästchen an uns. Nach Norden und Westen. In das Boot legen wir alles, was wir bei uns tragen, außer der Münze (»put all in boat but coin«). Wir haben vor, mit dem Boot zu fliehen. Da noch ein anderes Boot existiert, liegt die Vermutung nahe, daß die Piraten uns folgen werden. Also sorgen wir dafür, daß die Piraten diese Möglichkeit, un-

sere Flucht zu vereiteln, gar nicht erst bekommen. Wir füllen das zweite Boot mit drei Kanonenkugeln: zweimal nach Osten, dann nach Norden, eine Kugel nehmen, nach Süden und die Kugel ins Boot legen. Die letzten Schritte unternehmen wir noch zweimal, bis drei Kugeln im Boot liegen.

Da wir tierliebe Menschen sind, besorgen wir uns unser vorhin abgelegtes Messer erneut und gehen zu dem Netz mit dem Walbaby. Wir zerschneiden das Netz und erhalten den Dank für diese Tat später von der Mutter des Kleinen. Nun können wir das Messer endgültig ablegen. Wir brauchen nun einen Ring, der sich noch an einem Finger befindet. So weit, so gut, nur der Finger hängt an einem Band, das der Kapitän bei sich trägt. Um den Kapitän abzulenken, bringen wir das Schiff vom Kurs ab, indem wir am Steuerad drehen. (Viermal Süden, Osten, »turn wheel«, »get ring«.) Nun gehen wir nach Osten, wo die Meerjungfrau zu ihrer Münze gelangt, indem wir diese einfach ins Meer werfen. Wir holen unsere Sachen aus dem Boot und entern das Krähenest, wo wir verharren, bis uns die Nachricht, daß das Schiff die Insel erreicht hat, zu Gehör kommt. Dazu geben wir folgende Sequenz ein: »n«, zweimal »w«, »get all in boat but key«, »e«, »n«, »up«. Haben wir die Nachricht erhalten, geht's hinab, nach Süden, nach Westen und hinein ins Boot.

Die Insel

Nach Westen und Norden, hier werfen wir den kleinen Kasten die Klippen hinunter, da er sich anders nicht öffnen läßt. Im Süden liegt eine Grabstätte, an der wir graben (was sonst?). Die Wühlarbeit fördert ein Horn zutage, mit dem wir später Fledermäuse vertreiben können, nachdem wir zweimal nach Westen und einmal nach Norden gegangen sind. Von hier bewegen wir uns nach Norden und dann nach Osten. Wir finden den Kasten wieder, den wir vorhin weggeworfen haben. Da er jetzt offen ist, können wir ihm einen Schlüs-

sel entnehmen. Östlich von uns ist eine Tür sehr gut im Buschwerk versteckt. Trotzdem öffnen wir sie mit dem Schlüssel, gehen nach Süden, schließen und verschließen die Tür aber wieder, damit uns der Kapitän, der uns auf den Fersen ist, nicht folgen kann.

Wir betreten ein Labyrinth, in dem wir eine Waage finden, wenn wir uns nach Süden wenden. Wir legen den Ring in die rechte Waagschale, worauf sich eine Wand hebt. Eine Art Schlange kommt aus dem entstandenen Spalt hervor, die wir töten, indem wir den Ring wieder aus der Schale nehmen. Daraufhin sinkt die Wand nämlich wieder herab und zerquetscht die Schlange. Jetzt können wir die Wand wieder öffnen und durch die Öffnung schreiten. In das kleine Loch vor uns legen wir den Diamanten und nehmen die Fackel mit. Zweimal nach Norden und wenn wir uns umschauen, stellen wir fest, daß wir fündig geworden sind! Gold soweit das Auge reicht. Somit hätten wir den Schatz. Bleibt uns "nur" noch, die Piraten wieder von unserem Schiff zu vertreiben. Wir gehen zu diesem Zweck

zweimal nach Norden und einmal nach Westen. Hier legen wir das Stroh auf den Boden und zünden es an, damit die Piraten auf uns aufmerksam werden. Die schießen auch gleich mit einer Kanone, verfehlen uns jedoch. Die Kanonenkugel nehmen wir an uns, nachdem wir den Schlüssel zuvor auf den Boden gelegt haben. Jetzt geht's zum Strand (Westen, zweimal Süden, dreimal Osten). Hier rufen wir Mama Wal mit dem Horn, die uns prompt zum Schiff bringt, nachdem wir auf ihren Rücken gestiegen sind.

Auf unserem Schiff gehen wir sofort an die Kanone, die sich nördlich von uns befindet, laden sie mit der Kugel und feuern auf das Piratenschiff. Leider daneben, also ab nach Osten. Die Piraten entern das Schiff, die Mannschaften liefern sich ein schweres Gefecht, und wir treten dem Kapitän gegenüber. Es stellt sich heraus, daß er leicht entzündbar ist und unserer Fackel keinen Widerstand leisten kann (»burn captain with torch«). Wir haben also gesiegt und unsere Freiheit wieder. Doch diese Freude ist nicht von langer Dauer. Be-

treten wir nämlich unsere Kajüte, verlieren wir sie wieder an eine noch gefesselte blonde Schönheit, nachdem wir sie befreit und ihr unseren Ring an den Finger gesteckt haben. Nachdem wir jetzt noch die Siegesfeier unserer Mannschaft hinter uns gebracht haben, steht ein paar schönen Flitterwochen eigentlich nichts mehr im Wege.

Piraten!

Nachdem »Pirates!« nun endlich auch auf dem Amiga zu haben ist, wollen wir Ihnen Tips zu diesem Spiel natürlich nicht vorenthalten.

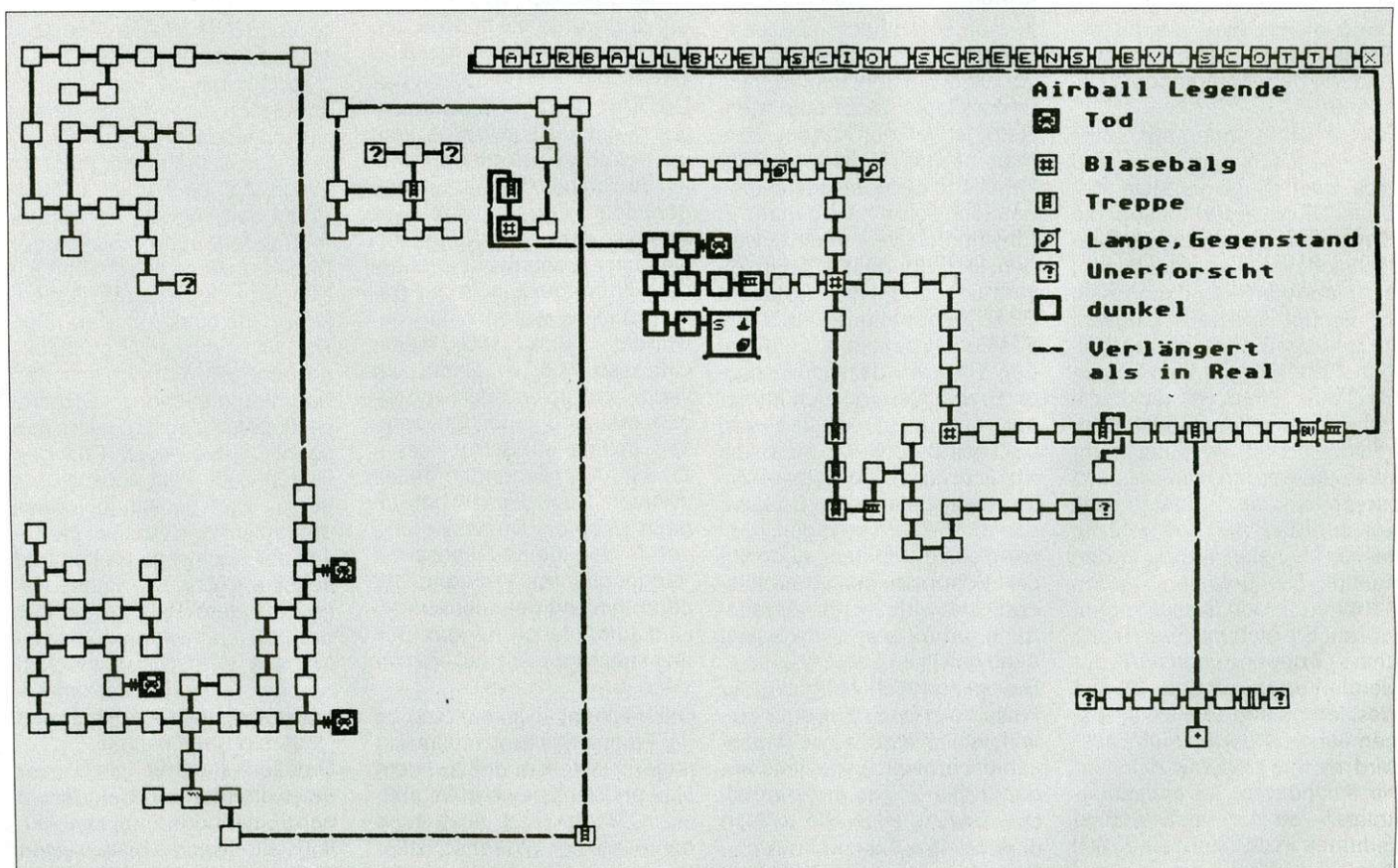
Noch vor Beginn des eigentlichen Spiels fallen einige wichtige Entscheidungen. Zunächst einmal der Schwierigkeitsgrad.

Apprentice eignet sich eigentlich nur zum Sammeln von Erfahrungen, hier bekommt die Mannschaft einfach zuviel Geld. **Journeyman** ist auch für Anfänger ein vertretbarer Level. Seinen speziellen Skill sollte man auf Navigation legen, da Sie, wenn Sie erfolgreich agieren, keinen Charme

brauchen, da die Gouverneure Ihnen von selbst ihre Töchter vorstellen. Werden Sie so oft verletzt, daß Sie das Attribut Skill at Medicine brauchen, machen Sie wohl irgend etwas falsch. Fencing erlernt man leicht von selber, was den Skill at Gunnery unnötig macht, da Sie sowieso so schnell wie möglich zum Zweikampf kommen sollten, um den Wert des Prisen Schiffes nicht unnötig zu vermindern.

Bei der Wahl des Zeitabschnitts kann man beliebig vorgehen, doch in 1560-1580 gibt es noch nicht alle Schiffstypen. Das beste Schiff, das sogar besser als die Fast Galeon ist, ist die Fregatte. Sie taucht aber erst 1640 auf. Bei der Wahl der Nationalität kann man sich frei entscheiden, nur sollte man von der spanischen absehen. Sie ist nur was für echte Cracks, da die Spanier zu Beginn fast immer das meiste Land besitzen und Piraterie niemals verzeihen. Der Holländer des Jahres 1620 eignet sich besonders gut, um Punkte zu schinden.

Am Anfang Ihrer Laufbahn werden Sie es meistens mit Seegefechten zu tun haben.



Auf vielfachen Wunsch hier noch einmal die Karte zu »Airball«, besprochen in Ausgabe 1'90.

Haben Sie ein kleines und wendiges Schiff und mehr als fünf Kanonen einsatzbereit, brauchen Sie sich nach ein wenig Übung im Ausweichen vor feindlichen Salven eigentlich vor keinem Schiff zu fürchten. Schiffe der Nation, mit der Sie liebäugeln, sollten Sie aber verschonen, da es sonst ziemlich lange dauern und vor allem teuer werden kann, bis Ihnen wieder verziehen wird. Hat das feindliche Schiff weniger als das Doppelte von Ihren Leuten als Besatzung, können Sie sich ruhig auch als mäßiger Fechter dem Zweikampf stellen. Nach einem Sieg stellt sich die Frage, ob Sie das Schiff behalten, was das Ladevolumen vergrößert, oder es versenken wollen. Versenken Sie es, wechseln in der Regel mehr Seeleute zu Ihnen über, nehmen Sie es mit, müssen Sie genug Leute haben, um es zu steuern.

Falls Sie Städte von See aus angreifen wollen, sollten Sie darauf achten, dies mit dem Wind zu tun, da ansonsten Schwierigkeiten beim Manövrieren auftreten könnten. Verschwendet man zuviel Zeit mit Kanonengefechten, verstecken die Bürger sehr viel von Ihrem Gold, so daß nur wenig für Sie übrig bleibt. Also ran an die Stadt, die Mauern erklommen und mit dem Kommandeur gekämpft.

Bei einem Landangriff sollte man taktisch vorgehen und sich zwei Dinge zunutze machen: Zum einen halten die Soldaten an, wenn sie die Piraten nicht mehr sehen können; zum anderen kann man sich im Sumpf nur sehr langsam fortbewegen. Aus diesen beiden Fakten ergibt sich folgende Taktik: Man versteckt alle seine Truppen im Busch oder Wald, so daß sie nicht mehr gesehen werden können. Jetzt lockt man die Soldaten weit von der Stadt weg und geht mit seiner kleinsten Truppe in den Sumpf. Die Soldaten werden ihr sofort in den Sumpf folgen, worauf Sie sich mit Ihren restlichen Truppen ungestört der Stadt nähern können, da die Soldaten kaum rechtzeitig zurückkehren können. Jetzt sollte sich das Gefecht mit dem Kommandanten als einfach erweisen, da nur noch wenige Soldaten in der Stadt sind. Will man eine Stadt für sein Land erobern, sollten die anwesen-

den Soldaten im Vergleich maximal ein Zehntel Ihrer Leute sein. Notfalls muß man den Kommandanten beim Zweikampf lange in "Panic" halten und seine Schläge abwehren, bis sich die Soldaten von alleine dezimiert haben.

Eine große Mannschaft macht diese Angelegenheiten natürlich wesentlich leichter, die Crew muß aber immer durch entsprechende Beute bei Laune gehalten werden. 500 und mehr Leute kann man ohne weiteres erhalten, wenn man mit einer Crew, die "happy" ist, die Kneipen der Inselgruppe im Osten abklappert, da hier sehr viele Städte dicht beieinander liegen.

Um schnell reich zu werden sollten Sie gezielt reiche Städte plündern. Hinweise hierfür erhalten Sie in den News. "New Goldmine in..." hört sich immer vielversprechend an und Nachrichten von Malaria und Indianern weisen auf eine dezimierte Zahl von Soldaten hin. "Pirates plunder..." hingegen bedeutet, daß hier in nächster Zeit nicht mehr viel zu holen ist.

Ein ausgekochter Seebär hat seine Seekarten immer im Kopf. Sollten also Stücke von Karten gefunden werden, sollte man sofort nach möglichen Fundplätzen Ausschau halten, vor allem bei dem Inka-Schatz. In der Regel findet man mehr Geld, je weniger Kartenstücke man besitzt. Hinweisen über Familienmitglieder sollte man natürlich sofort nachgehen.

Ein anderer Weg, reich zu werden, sind Überfälle auf den Silvertrain und die Treasure Fleet. Informationen über die Positionen bekommt man von den Töchtern der Gouverneure. Hier sollte man sich immer nur höflich unterhalten und erst heiraten, wenn man sich wirklich zur Ruhe setzen will, da sonst alle anderen Quellen, sprich Töchter versiegen. Heiraten sollte man dann auch nur die Schönste der Angebotenen, sie wirft in der Abrechnung am meisten Punkte (wie chauvinistisch!) ab.

Bevor man sich endgültig zur Ruhe setzt und die Beute aufteilt, sollte man seine Mannschaft erheblich dezimieren, damit Sie selbst mehr erhalten. Dazu greifen Sie einfach eine Stadt auf dem Landwege an und lassen die Männer gnadenlos zusammenschießen,

während Sie mit der kleinsten Gruppe am Bildschirmrand warten und zu einem geeigneten Zeitpunkt flüchten. Dieser Vorgang läßt sich dann mit den restlichen Männern wiederholen, bis sich Ihre Crew genügend verkleinert hat. Auf diese Weise lassen sich in der Endabrechnung weit über hundert von hundert Punkten erzielen. Als Ansporn: 123 von 100 sind durchaus drin.

Manhunter San Francisco

Am dritten Tag schien der Auftrag recht einfach zu sein. Aber das täuschte. Mit der abgehackten Rattenpfote begab ich mich zu einem gemütlichen Spiel in den Laden am Südende der Stadt. Der Inhaber rückte sofort mit den Karten raus, als ich ihm die Pfote zeigte. Nach der ersten gewonnenen Runde nahm ich den Preis nicht an, sondern forderte mein Glück nochmal heraus. Nach der zweiten Runde aber machte ich Schluß, nahm die linke von den nun angebotenen zwei Rattenmasken und düste zum Privatclub.

Bevor ich diesmal an die Tür klopfte, band ich mir die Maske um und wurde so, hübsch verkleidet, zu einem lockeren Würfelspielchen eingeladen.

Der Arm, den die Oberratte dabei so ominös schwenkte, kam mir irgendwie bekannt vor (und ich beschloß, die darauf eingeritzten Orb-Schriftzeichen zwecks späteren Wiederverwendens irgendwo zu notieren). Nun aber ging's zur Sache, und es wurde heftig gewürfelt. Leider war meine Glückssträhne zu Ende, ich verlor und sollte mich von einem meiner eigenen Gliedmaßen mittels eines zu diesem Zweck herumliegenden Beiles trennen. Statt dessen bot ich nach meiner Demaskierung den Ratten meine Flasche mit "Gegengift" an. Während der daraufhin beginnenden Prügelei schnappte ich mir das Beil und empfahl mich auf französisch.

Bei meinem zweiten Besuch im Wachsmuseum mußte ich leider feststellen, daß auf dem Haufen Wachsleichen im mittleren Raum jetzt auch eine echte lag: der Wissenschaftler Goring samt frisch präparierter Krawatte. Die Fäden trennte

ich mit dem Zahn auf und fand eine Magnetkarte mit Orbzeichen darauf. Da der Kamin jetzt von einer ziemlich verfressenen Kreatur als Speisezimmer benutzt wurde, zog ich mich dezent zurück und ging wieder auf Reisen.

Die Wäscherei war jetzt offen. Ich begab mich also hinein und zeigte dem Mädchen meinen Abholschein. Sie führte mich ins Hinterzimmer, wo der nette kleine Typ aus der Pyramide leider nicht verhindern konnte, daß man mir eins überbriet. Dafür kam er aber später zurück, als alle anderen gegangen waren, und öffnete mir die Tür meines Gefängnisses, bevor er wieder entschwand. Auch ich verließ fluchtartig die ungastliche Stätte, nicht jedoch ohne den Wanderstab mitzunehmen.

Zurück auf dem Gebäude am Ghirardelli Square kletterte ich zu dem Mann hoch und konnte mir den Ring mit Hilfe des Stockes unbehelligt aneignen. Jetzt wurde es Zeit, mal einen Blick in das Turmfenster zu werfen. Irgendwie schaffte ich es, drinnen über meine eigenen Füße zu stolpern und die Treppen hinunterzufallen.

Was für ein Glück, daß ich die Flasche nicht mehr bei mir hatte, denn die hätte den Sturz bestimmt nicht überlebt!

Das Schloß an der Gittertür konnte ich mit Hilfe des Ringes aufschließen, und dem Weiterkommen stand nichts mehr im Wege. Als ich nun so still vergnügt den engen Gang hinunterkrabbelte, gab plötzlich der Boden unter mir nach, und ich donnerte dem neuen Rattenkönig Phil direkt auf den Kopf. Der war ein paar Augenblicke so benebelt, daß ich mir den heruntergefallenen Orb-am-Stab unter den Nagel reißen konnte, bevor mich Phil den Ratten zum Fraß vorwarf. Als echter Profi wollte ich diese dramatische Situation natürlich der Nachwelt erhalten und schoß ein Foto. Die Ratten waren von dem Blitz so geblendet, daß ich mich ohne Probleme aus dem Staub machen und den Rattenpenner am Kanaleinstieg einfach über den Haufen rennen konnte.

Draußen kletterte ich wieder unter die Pier und bearbeitete den Kistenboden mit der Axt. Ich kletterte in die Kiste, keinen Augenblick zu früh, denn sofort ging die Verladearbeit für

die Versuchsstation auf Alcatraz los. Nach einer endlos langen Überfahrt kam ich endlich in einem Lagerraum zur Ruhe. Wieder mußte die Axt herhalten, um mich aus der Kiste zu befreien. Da ich jedoch noch unter den Nachwirkungen der ungewohnten Seereise litt, gehorchten mir meine Beine nicht so richtig. Ich machte eine erstklassige Bauchlandung, und das Beil landete außer Reichweite in der Wand.

Der nächste Raum versetzte mir einen Schock: lauter Mutanten, die in Einzelzellen gehalten wurden. Eine der Kreaturen, in der zweiten Reihe im zweiten Käfig von links, sah aus wie die Tochter des Pfeifenrauchers.

Ihr schenkte ich die kleine Statue, worauf sie mir ein Lächeln schenkte. Doch zurück zum Ernst des Lebens. Eingedenk des Briefes, den der Arzt bei sich hatte, schob ich die Orb-Karte in den Kartenleser und hielt den Orb-am-Stab vor die Kamera, sobald diese aktiviert wurde. Nun brach das Chaos aus. Die Käfige öffneten sich, die freundlichen Mutanten stürmten heraus, das Mädels klemmte mich unter den Arm und brachte mich unverseht nach draußen, wo sie mich in einem Heißluftballon absetzte. Nach einem letzten Winken setzte auch ich mich ab, indem ich den Gashahn aufdrehte und die Streichhölzer benutzte, um damit das Gas zu entzünden. So schwebte ich nun über den Wolken dahin und schaute mich nach einem geeigneten Landeplatz um. Die Silhouette von Julius Castle fiel mir ins Auge und die Botschaft wieder ein, daß das Schloß der Eingang zur Hölle sei. Da fiel mir der Brief wieder ein: »Bring uns zur Hölle, und wir zeigen Dir die Freiheit«. Durch meine neuerliche Bruchlandung landete ich in der unterirdischen Kommandozentrale der Orbs, sinnigerweise HELL genannt. Von hier aus wurden die Roboter- und Sklaveneinheiten dirigiert wie auch die Sicherheitsschleusen bedient. Als erstes brachte ich sämtliche Roboter in den untersten Raum, der kurz über dem Magmafeld LIFE lag. Dann verfrachtete ich alle Sklaveneinheiten in die SLAVERY.

Jetzt schloß ich noch die Schleusen 2, 7, 8, 9 und 15, be-

vor ich Schleuse 19 unten rechts öffnete, die den Lava- Strom freisetzte und damit sämtliche Roboter unter der Erde zerstörte. Bevor ich nun das totale Chaos entfesselte, indem ich Schleuse 15 öffnete, mußten folgende Schleusen geschlossen sein: 2, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17 und 18.

Alle Oberflächenroboter waren jetzt zerstört, das Orb-Bergwerk unbrauchbar gemacht und der Prozeß der Rückverwandlung unaufhaltsam in Gang gesetzt. Doch wie sollten die Sklaven und ich selbst hier rauskommen? Alle Zugänge nach oben waren mit Lava gefüllt! Ich transferierte die Sklaven aus der SLAVERY zu mir in die HELL und wurde von ihnen im Triumph nach FREEDOM getragen. Hier setzten sie mich in einem automatischen Orbböhrer ab, der mich wohl in die Freiheit bringen sollte, falls ich ihn starten konnte. In diesem Moment erinnerte ich mich glücklicherweise an den abgerissenen Sklavenarm, mit dem die Oberratte im Spielclub herumgefuchelt hatte und gab die darauf notierten Zeichen ein. Der einzelne Knopf am Instrumentenbrett diente als Enter-Taste, und die Fahrt begann.

Nach mühsamem Tasten durch das Magmafeld fand ich endlich völlig erschöpft einen Ausgang beim Fährgebäude. Doch von Erholung konnte keine Rede sein. Phil war supersauer, weil ich ihm seine Pläne mal wieder durchkreuzt hatte, und schwang sich in das nächste Raumschiff. Alles, was mir noch blieb, war, mich auf Teufel komm raus an dem Ding festzuklammern, um Phils Spur nicht zu verlieren. Wohin sie führt? Wer weiß, vielleicht nach London...

Und ein paar Kurztips:

Von Peter Philipp aus Berlin erhielten wir die Code-Wörter für »Astro Marine Corps«. Sie lauten:

1. Nostromo
2. Discovery
3. Enterprise
4. Dagobah
5. Replicant
6. Krull
7. Metropolis

Um bei »Bundesliga Manager« zu einer hübschen Summe

Helpline-Index 1990

Titel	Ausgabe	Stichwort
Personal Nightmare	1/90	Komplett
Hard'n'Heavy	1/90	Geheimlevel
Airball	1/90	Karten
New Zealand Story	1/90	Tips (1)
Larry 1	1/90	Kurztipp
Journey	1/90	Kurztipp
Heroes of the Lance	2/90	Karten, Yak Tsaroth
Journey	2/90	Komplett, Teil 1
Dragons Lair	2/90	Cheat
Manhunter NY	2/90	Karte
Ooze	2/90	Komplett
The Kristal	2/90	Kampftips
Ports of Call	3/90	Tips
SQ1	3/90	Komplett
Fairy-Tale-Adventure	3/90	Komplett, Karten
Starglider II	3/90	Tips
KQ 1	3/90	Komplett, Karte
It came from the Desert	3/90	Karte
Bio Challenge	4/90	Tips
Hybris	4/90	Tip "Commander"
Oil Imperium	4/90	Tip
New Zealand Story	4/90	Tips (2)
Populous	4/90	Tips
Demons Winter	4/90	Disk-Partymodulation
Pac Mania	4/90	Tips
Blood Money	4/90	Help-Taste
Licence to Kill	4/90	"F8"
Grand Monster Slam	4/90	"Losers.help"
Gravity Force	4/90	Paßwörter
Indiana Jones	4/90	Komplett, Karten
Future Wars	5/90	Komplett, Teil 1
Space Ace	5/90	Bewegungen in Szenen
Zak McKracken	5/90	Komplett, Teil 1
Manhunter NY	5/90	Komplett
Bard's Tale 1	6/90	Komplett, Karten
Larry II	6/90	Komplett, Teil 1
Zak McKracken	6/90	Komplett, Teil 2
Larry II	7/90	Komplett, Teil 2
SQ 2	7/90	Komplett
Space Ace	7/90	"Do Demo Dexter"
R-Type	7/90	"Sumita"
Bozumball	7/90	Paßwörter
Gravity Force	7/90	"Warpxx"
X-Out	7/90	500000-Credits
Battle-Squadron	7/90	"Castor"
Rings of Medusa	7/90	"DNS"
Beachvolley	7/90	"Daddybracey"
Rock'n'Roll	7/90	Tips
Populous	7/90	Paßwörter
Hybris	7/90	Tips (2)
Batman, Movie	7/90	"Jamm"
Infestation	7/90	Karten, Tips
Shadow of the Beast	8/90	Tips
Pipemania	8/90	Paßwörter
Dungeonmaster	8/90	Karten (1)
SQ 3	8/90	Komplett, Teil 1
Journey	8/90	Komplett, Teil 2
Disk-Spielstände	8/90	mit Beispielen
SQ 3	9/90	Komplett, Teil 2
Dungeonmaster	9/90	Karten (2)
Future Wars	9/90	Komplett, Teil 2
Rotor	9/90	Paßwörter
KQ 2	10/90	Komplett, Karte
Sim City	10/90	Tips
Fighter Bomber	10/90	"Buckaroo"
Drakkhen	10/90	Tips, Karten, Spielstand
Klax	10/90	Tips
Kult	10/90	Komplett, Karte
Starglider II	10/90	Tips
Gouhls'n'Ghosts	10/90	"KAREN BROADHURST"
Forgotten Worlds	10/90	"ARC"
Silkworm	10/90	[F10]
Manhunter SFC	11/90	Komplett, Teil 1
Neuromancer	11/90	Komplett, Tabellen, Tips
Turrican	11/90	"Bluesmobil"
Dogs of War	11/90	"Timbo"
Leonardo	11/90	"Freibier"
Rainbow Island	11/90	Codes
P 47	11/90	"ZEBEDEE"
Northsea Inferno	11/90	Karte, Tip
Manhunter SFC	12/90	Komplett, Teil 2
Island of lost Hope	12/90	Komplett
Pirates!	12/90	Tips
It came From the Desert	12/90	Komplett
Airball	12/90	Karte
Astro Marine Corps	12/90	Paßwörter
Bundesliga Manager	12/90	Viel Geld

Tabelle: Die Tips des Jahres 1990 auf einen Blick

Geld zu gelangen, sollte man zu seinem "richtigen" Verein noch zwei oder drei Scheinvereine in die Bundesliga aufnehmen. Einer dieser Scheinvereine nimmt bei dem richtigen nun einen Kredit über 1 DM auf und stellt die Zinsen auf 9.999.999 DM ein. Dies kann man bei diesen und den anderen Scheinvereinen beliebig oft wiederholen. Nun fließen die Millionen, und die Meisterschaft ist auf diese Weise auf ewig gesichert.

Beim Testen von »Beast II« ist uns folgendes aufgefallen: Wendet man sich nach dem Start zunächst nach links, befreit den armen Mann aus den Klauen des fliegenden Ungeheuers, klettert nach unten und läßt sich dann an dem Seil hinab, um sich dann abermals nach links zu wenden, stößt man auf zwei ziemlich kernige Riesen, die sich nur töten lassen, indem man sie mit einer Waffe in den Säuresee treibt. Zumindest über den zweiten der beiden kann man aber gefahrlos springen und ihm so entgehen. Die beiden sind einfach verschwunden, als ob sie getötet wurden, wenn man die Oase betritt und anschließend wieder verläßt. Dann kommt man auch einfach an den Heiltrank und das Gold aus der Kiste.

Von Christoph Schwarzenmayr aus Österreich erhielten wir folgende Komplettlösung zu:

»It came from the Desert«

1. Tag:

Answer door, talk to Biff, look at samples, measure samples, send samples to government lab.

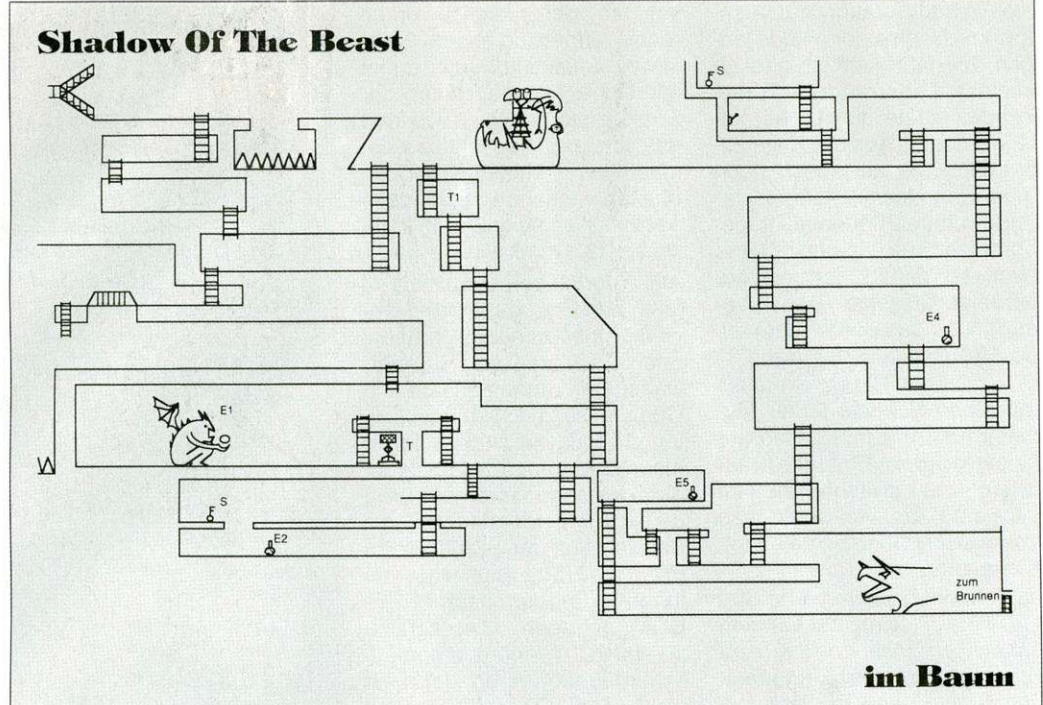
2. Tag:

Um ca. 10 Uhr klopft es an der Tür: Answer door, ask her in, offer help, let's go.

Beim Autowrack: investigate further (nun hat man Ameisensäure gefunden). Die Ameise, die nun erscheint, muß getötet werden, indem man ihr die Fühler abschießt. Jetzt müssen die Ameisen so lange mit Handgranaten bombardiert werden, bis sie die Flucht ergreifen.

4. Tag:

Um etwa 10 Uhr kommen die Testergebnisse aus dem "government lab" zurück: look at result.



Karte zu Shadow of the Beast – der Baum

6. Tag:

Man fliegt mit dem Flugzeug zu Cooks Stud Farm (im Flugzeug befindet sich ein Tonbandgerät). Hier werden ein paar Runden gedreht und zum Flughafen zurückgefliegen. Jetzt hat man eine Aufzeichnung der Ameisenlaute.

7. Tag:

Man fährt zu Cooks Stud Farm und macht einen Gipsabdruck der Ameisenspuren. Danach fährt man zu Dr. Wells ins Labor und gibt ihm die Beweise: show evidence.

8. Tag:

Sobald das Labor öffnet, holt man sich von dort den Laborbericht. Man fährt ins Büro des Bürgermeisters, zeigt ihm den Laborbericht und erhält von ihm die Verfügungsgewalt über die Armee.

Jetzt ist es soweit! Man muß sich über die "Ore Plant" und Mine 2 zu Mine 1 durchschlagen. Das sollte man aber erst tun, wenn sich die Ameisen bei Mine 1 befinden. Man geht also zum Nest, aus dem nach kurzer Zeit eine Ameise herauskommt. Dabei öffnet sich zwangsläufig das Nest, so daß man es betreten kann. Hier sucht man den Durchgang zur zweiten Ebene, wo man die Königin sucht. Bei ihr angekommen, legt man die Bombe (Feuerknopf gedrückt halten). Hört man nun ein Klicken, ist

die Bombe aktiviert. Jetzt nichts wie zum Ausgang.

Allgemeine Tips:

Autofahrt:

Das Auto in der Mitte der Straße halten und Vollgas geben.

Schlaf:

Mindestens eine Stunde täglich!

Ende:

Auch wenn die Bombe explodiert, bevor man das Nest wieder verlassen hat, ist das Spiel gelöst.

Shadow of the Beast

Nachdem nun der zweite Teil zu Shadow of the Beast erschienen ist, wird es höchste Zeit, den ersten Teil noch einmal anzusehen. Tim Siewert und sein Freund Ivan haben einige interessante Tips zu diesem Spiel.

Am Anfang wendet man sich zunächst nach links und betritt über den Baum das erste Dungeon. Hier steigt man zunächst die erste Leiter nach unten und begibt sich zum Punkt »S«. Dort ist ein Schlüssel zu finden. Hilfreich ist sicher auch der "Full-Power-Trank", den es an Punkt E2 zu finden gibt.

Danach geht man zu dem Zwischenmonster bei Punkt E1 und schlägt solange auf den Ball ein, bis dieser zerplatzt.

Auf diese Weise erhält man eine Super-Extrawaffe. Nun führt der weitere Weg zum Teleporter T, der uns am Punkt T1 wieder entläßt. Jetzt schnell die Leiter hinauf und auf der rechten Seite erscheint ein recht fieses Monster, dem man mit der Extrawaffe das Lebenslicht ausblasen kann.

Nachdem dieses Monster den Weg in die ewigen Jagdgründe angetreten hat, gehen wir nach rechts und die erste Leiter hinauf. Im ersten Stockwerk befindet sich links an der Wand ein Hebel, den man per Feuerknopf umschalten kann. Ab jetzt geht es wieder nach unten, wo sich bei »S« ein weiterer Schlüssel befindet.

Weiter abwärts geht es zu Punkt E4. Dort sammelt man den Power-Punch ein und geht weiter abwärts zu Punkt E5, wo es einen Zaubertrank gibt, der unseren Schlag verstärkt. Jetzt ist der Zeitpunkt gekommen, wo man dem Endmonster dieser ungastlichen Kaverne einen Besuch abstatten sollte. Ist dieses Monster besiegt, geht man durch die Tür rechts und gelangt durch einen Brunnenschacht wieder ans Tageslicht.

Damit ist das Baumlabrynth abgeschlossen. In der nächsten Ausgabe erkunden wir dann das Schloß.

(Robert Marz/mm)



Mit Volldampf in die Software-Steinzeit...



Fat Filbert wird von allen Seiten zugesetzt

Microbattle/ Fullspeed

Zwei Spiele zum Preis von einem und dazu eine Qualität, die gerade unterstes Public-Domain-Niveau erreicht...

Urvater von »Microbattle« ist der Klassiker »Spacewar« – jenes Spiel, bei dem zwei Satelliten mit Rückstoß angetrieben werden und sich gegenseitig beschießen. Für die Neuauflage wurde das Konzept ins Körperinnere verlegt und als Virenabwehr umfunktioniert. Die Hintergrundgrafiken sind noch recht gut gelungen, der Rest kann jedoch nur hartgesottene Liebhaber dieses Klassikers überzeugen. Ansonsten entspricht der Spielwitz jedoch in etwa dem Spaß, den man bei einer ganz normalen Vireninfektion erlebt – und für sowas gibt man in der Regel kein Geld aus.

Zweites Spiel im Bunde ist »Fullspeed«, ein kleines Autorennen für schlichte Gemüter. Auf einer vertikal scrollenden und in der Vogelperspektive dargestellten Straße muß man seinen Wagen zwischen den anderen Verkehrsteilnehmern durchschlängeln. Dies ist gar nicht so einfach. Ein Crash führt zum Abzug von der Zeit, die zum Erreichen des nächsten Levels erlaubt ist, und so steuert man von einem mono-

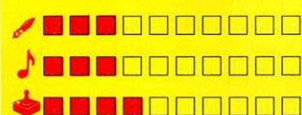
tonen Level zum nächsten. Die einzige Abwechslung ist durch schlechte Programmierung entstanden: Hat man nämlich erstmal das erste Level geschafft, so funktioniert der Timeout nicht mehr und man kann beliebig oft crashen. Auch die übrigen Features wie Grafik oder Sound sind nicht überragend, so daß das Spiel allenfalls ab 2,0 Promille Spaß zu machen beginnt...

(Michael Anton/mm)

AMIGA DOS
Blitz ★ licht

Name: Microbattle/Fullspeed
Hersteller: Magic Soft
Quelle: Fachhandel
Preis: 59,95 DM

— SCHLECHT —



Manix

Normalerweise fällt Regen vom Himmel. In Fat Filberts Welt regnet es Granaten, die die Landschaft verändern und so doch für einige Verwirrung sorgen.

Sie sollen ihm nun helfen, die Welt wieder in Ordnung zu bringen. Seine Welt besteht aus Wasser und quadratischen Feldern. Explosionen verfärben diese Felder. Filbert muß ihnen durch Hüpfen ihr ursprüngliches Aussehen wiedergeben. Aber es regnet wie gesagt Granaten und eine ganze Menge weiterer Dinge, die Filbert das Leben zur Hölle machen, es aber auch durchaus erleichtern können, vom Himmel.

Da fallen Münzen und Tränke, Teetassen und Coladosen, es tauchen Dornen und Spinnen aus dem Boden auf und kleine Teufel sowie Ninjas machen Filbert das Leben schwer. Will Filbert sich wehren, schmeißt er mit den Dosen nach ihnen. Die Granaten kann er verschlucken, bevor sie explodieren, so daß sie keinen weiteren Schaden anrichten können.

»Manix« kann in verschiedenen Modi gespielt werden. Es gibt unter anderem auch einen speziellen Zweispieler-Wettkampf-Modus, in dem der fette Filbert und Knollen-Bilco gegeneinander antreten und versuchen müssen, innerhalb des Zeitlimits so viele Felder wie möglich mit der eigenen Farbe

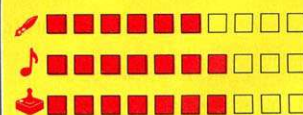
zu versehen. Da hier das Feld, wie in allen anderen Modi auch, nur acht mal acht Felder groß ist, arten Gefechte dieser Art aber meistens in einen Kleinkrieg um einige wenige Felder aus. Durch den enthaltenen Level-Editor und die 128 schon vorhandenen Level bietet »Manix« vor allen denjenigen, die mit Baller- und Jump'n'Run-Spielen nicht viel anfangen können, aber trotzdem gerne zum Joystick greifen, einiges.

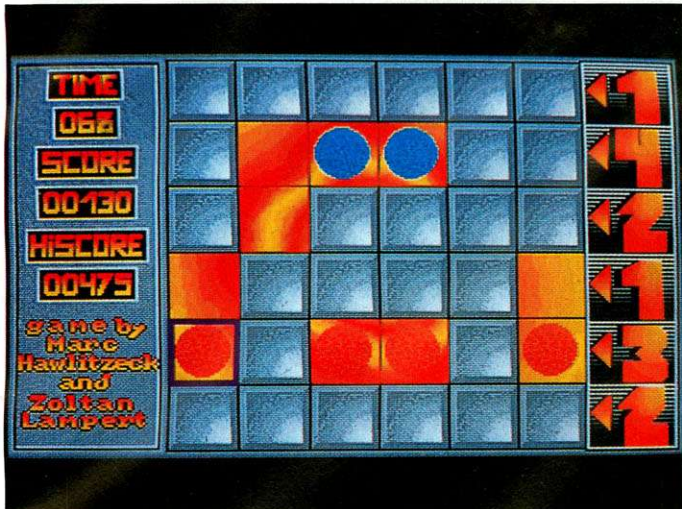
(Robert Marz/mm)

AMIGA DOS
Blitz ★ licht

Name: Manix
Hersteller: Millenium
Quelle: United Software
Preis: 84,95 DM

— GUT —





Alle Steine müssen einmal bewegt werden



Da ist was faul auf dem eigenen Schiff

Krymini

Daß Denk- und Strategiespiele schwer im Kommen sind, steht außer Frage. Sind sie aber immer ihr Geld wert?

Zu Beginn ist »Krymini« zwar packend, nur hält es auf die Dauer, was die ersten Minuten versprechen? Worum geht es? Das Spiel wird auf einem Brett mit 6x6 Feldern gespielt. Auf diese 36 Felder werden 32 Steine verteilt. Ziel des Spiels ist es nun, alle Steine einmal zu bewegen und damit zu eliminieren. Dabei muß jeder Stein eine bestimmte Anzahl von Feldern gerade gezogen werden und dann auf einen freien Platz gelangen. Ist er dort angelangt, verwandelt er sich in ein graues Rechteck, das sich nicht mehr bewegen läßt. Wie weit ein Stein gezogen werden muß, hängt von der Zahl ab, die die Reihe trägt, in der er liegt. Die Levels werden unter Zeitdruck gespielt. Neue Levels haben lediglich eine veränderte Anordnung der Steine, ansonsten bleibt alles, einschließlich der Hintergrundgrafik, gleich. Will man nicht immer von vorne anfangen, kann man seinen aktuellen Spielstand speichern. Es kann aber nur ein einziger Stand abgespeichert werden, da nur auf die Originaldiskette zugegriffen werden kann. Das Speichern ist jederzeit auf einen einzigen Tastendruck hin möglich, was ärgerlich ist, wenn

man in einem höheren Level eine verfahrenere Situation versehentlich speichert. Ein Paßwortsystem wäre hier besser gewesen.

»Krymini« kann sehr schnell langweilig werden, wenn man das Prinzip, nach dem alle Levels zu lösen sind, erst einmal verstanden hat. Da es so gut wie keine Abwechslung bietet, ist man gut beraten, sich sein Geld für bessere Spiele aufzusparen und auf der Suche nach ähnlichem in der PD Ausschau zu halten.

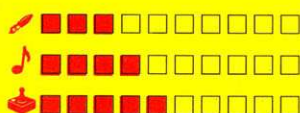
(Robert Marz/mm)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Krymini
Hersteller: Magic Soft
Quelle: Fachhandel
Preis: 59,95 DM

GEHT SO



Universe 3

»Universe« ist der dritte Teil einer Rollenspielerie, die auf dem PC viele Anhänger gefunden hat.

Auf dem Amiga haben die ersten Teile eher ein Schattendasein geführt, waren sie auch weder von der Grafik, vom Sound noch vom Gameplay her besonders ansprechend. Aber was macht das, wenn nur die Story gut ist?

Und das ist bei »Universe 3« eindeutig der Fall. Hat man seine anfängliche Abneigung überwunden, packt einen das Spiel förmlich und läßt das aschenputtelähnliche Äußere verblasen.

Nach vielen Jahrzehnten absoluter Isoliertheit wurde eine Möglichkeit gefunden, wieder mit den Heimatsystemen Kontakt aufzunehmen. Sie sind der Kapitän des Raumschiffs, das als erstes wieder zu den inneren Systemen vorstößt und diplomatische Beziehungen aufnehmen soll.

Das Spiel beginnt, kurz bevor Sie in die Nähe des Heimatsystems gelangen, und schon gleich geschehen merkwürdige Dinge. Ein Vertrauter von Ihnen stirbt, als Sie ihn aus seinem Kälteschlaf wecken wollen, ein Geist erscheint und vieles mehr.

An Grafik und Sound hat »Universe 3« wirklich nicht viel zu bieten. Die Steuerung ist un-

gewohnt, erweist sich aber schnell als durchdacht, und wenn man auf den Gebrauch der Maus verzichtet auch als angenehm schnell. Lediglich den Tastaturpuffer hätte man gelegentlich löschen können, da die eigene Figur öfters ewig lange nachläuft. Daß ein Spiel Grafik und Sound nicht unbedingt braucht, beweisen die ersten Infocom-Adventures. »Universe« ist eindeutig ein Spiel für Cracks.

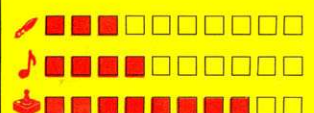
(Robert Marz/mm)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Universe 3
Hersteller: Impressions
Quelle: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

OK



Seine Kräfte hatte das Beast nach seinem Kampf mit Zelek verloren und war glücklich darüber. Weit weg von Karamoon, dem Land des Beastlords Maletoth, führte es ein normales Leben, da es seine menschliche Gestalt wiedererlangt hatte. Zelek, der Zauberer, der den letzten Kampf gegen das Beast verloren hatte, bekam von Maletoth den Auftrag, einen neuen Botschafter zu beschaffen. Er konnte sich glücklich schätzen, eine zweite Chance bekommen zu haben, denn er wußte, wie sein Meister normalerweise mit Versagern umging.

Außerdem sann er natürlich auf Rache, und so stand sein Entschluß fest, als er erfuhr, daß der Verräter eine Schwester hatte. Er verwandelte sich in eine drachenähnliche Gestalt und machte sich auf, das Baby zu entführen.

Nun kam der Punkt, an dem das Ex-Beast sich nach seinen ehemaligen Kräften sehnte. Für sein letztes Geld erkaufte er sich eine Passage nach Karamoon, wo er sich, nur mit einem Morgenstern bewaffnet, den Gefahren, die da kommen mochten, stellte.

»Beast II« unterscheidet sich erheblich von seinem Vorgänger. Man sieht aber eindeutig, daß Reflections auch hier zugeschlagen haben. Die Grafik und der Sound sind einfach Spitze. Die vielen Ebenen des Parallax-Scrolling sind auf zwei natürlich ebenso ruckelfreie gesunken, eindeutig zugunsten der Spielbarkeit. Die Hauptfigur wird jetzt immer in der Bildschirmmitte gehalten. Bevor das Spiel startet, kommt man in ein Menü, in dem man die Sound-Effekte und die Todessequenz abschalten kann. Beides ist zwar sehr effektiv, verlängert aber die Ladezeit und verhindert ein flüssiges Spiel.

War »Beast« ein reines Actionspiel, so kommen bei seinem Nachfolger einige Adventure-Elemente hinzu.

Mit den Monstern kann jetzt gesprochen und gehandelt werden. Hinweise, die auf diese Art erlangt werden, erweisen sich häufig als äußerst wertvoll. Mit Geld kann man sich Heiltränke und Zugang zu Passagen erkaufen. Waffen kann man tauschen, aber auch kaufen. Schnell stellt man fest,



Das ehemalige Beast muß auf seine Kräfte verzichten



Die Schwester des ehemaligen Beasts wurde entführt, um sie zu dem zu machen, was ihr Bruder einmal war ...

daß es mit Springen, Laufen und dem Einsetzen der Waffen nicht getan ist. Im Laufe des Spiels muß man nämlich auch Fallen entschärfen und Monster ausfragen, mit Hebeln Kräne benutzen, Wippen geschickt einsetzen, mit Fahrstühlen operieren oder sich aus taktischen Gründen gefangennehmen lassen.

In Karamoon gibt es zwei große Drachen: Ishran, den Bösen, und Barloom, den Guten. Ishran hält die kleine Schwester vorläufig gefangen, Barloom hilft Ihnen, sie wieder zu befreien. Sämtliche Monster sind natürlich hervorragend animiert, und es gibt auch einige »Extra-Monster«. Betritt man etwa eine Passage, die

noch nicht für den Spieler bestimmt ist, wird man unsanft von einem Monster mit einem Felsen herausgeschoben. Kommt man dann wieder an sein Kletterseil, ist ein kleiner Kobold gerade dabei, an ihm herumzusägen, wobei er seine Arbeit auch vollendet, wenn er nicht rechtzeitig getötet wird.

»Beast II« ist eindeutig besser als sein Vorgänger, wenn auch mindestens genauso schwer. Aber die Adventure-Elemente lockern das Spiel ein wenig auf, und durch die verkürzten Ladezeiten bei abgeschalteter Todessequenz kommt nicht so schnell Frust auf. Die Idee mit dem Geld, dem Tauschen von Waffen und das Steuern von Geräten über Hebel ist genial. Es gibt jetzt ein Punktekonto, an dem man seine Leistungen messen kann, wenn auch keine Highscore-Liste existiert. Die Anleitung ist, wie immer bei Psygnosis, mit einer ausführlichen Hintergrundgeschichte ausgestattet und – das ist neu – auch in Deutsch vorhanden. Die Texteingaben während des Spiels können aber nur in Englisch vorgenommen werden. Das riesige Format der Verpackung ist beibehalten worden, nur daß sie jetzt von einem schwarzen T-Shirt mit Beast-II-Aufdruck ausgefüllt wird.

»Beast« ist für alle, denen schon der Vorgänger gefallen hat, eine gute Geldanlage, aber auch denen, die nur ein gutes Spiel mit schneller Grafik und phantastischem Sound wollen, ist es zu empfehlen.

(Robert Marz/mm)



Dafür hat es jetzt Waffen zu seiner Verfügung

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

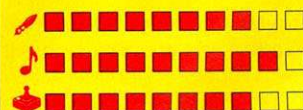
Name: Shadow of the Beast II

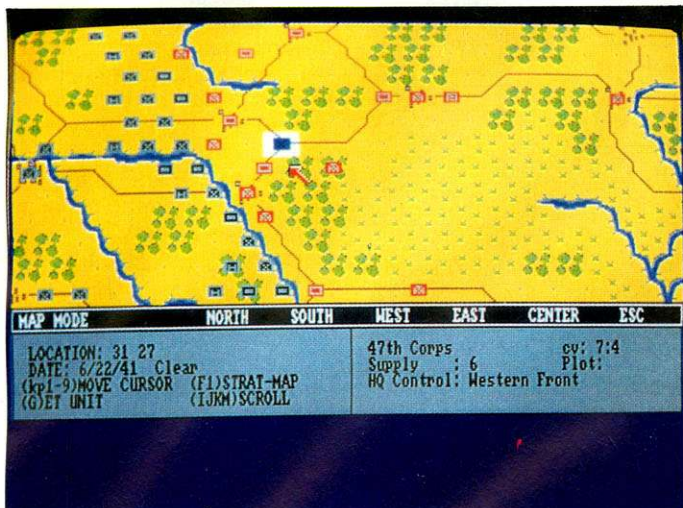
Hersteller: Psygnosis

Quelle: Fachhandel

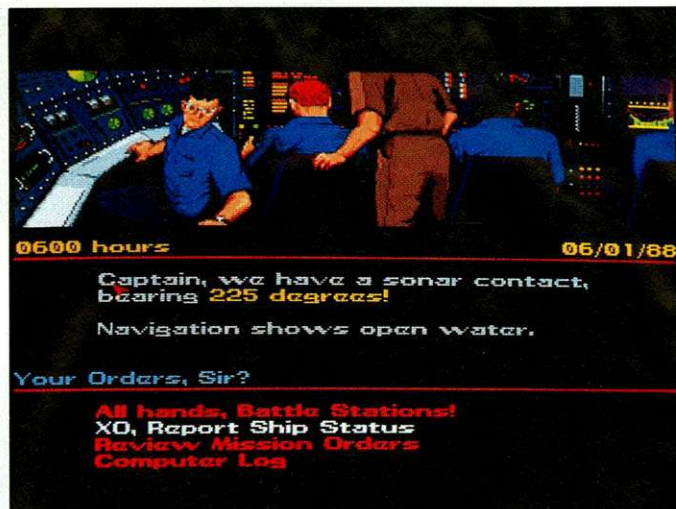
Preis: 109,95 DM

SUPER





Können Sie die Geschichte verändern?



Entscheiden Sie den Dritten Weltkrieg!

Second Front

Am 22. Juni 1941 begann Hitler die Operation Barbarossa, die größte Militäroffensive, die es je gab.

Mit »Second Front« bietet sich ein militärisches Planspiel, das es Ihnen ermöglicht, selbst in die Rolle der großen Militärführer von damals zu schlüpfen. Gespielt wird auf einem großen Gebiet, das in nicht direkt sichtbare Sechsecke unterteilt ist. Dabei entspricht ein Sechseck einer Länge von 20 Kilometern. Die Karte erstreckt sich von Berlin im Westen, bis weit hinter Moskau im Osten, von Finnland im Norden und nach Süden bis hinter Sewastopol. An Waffensystemen steht Ihnen alles zur Verfügung, was es damals gab, Sie können sich frei für eine Seite entscheiden oder sogar gegen einen Freund kämpfen. Die verschiedenen Szenarien starten zu bestimmten historischen Daten, enden aber alle spätestens mit dem Ende des Krieges im Frühjahr 1945.

Während des Spiels stehen Ihnen eine ganze Reihe an Optionen zur Verfügung. Sie müssen ständig für Nachschub sorgen, haben sich mit Aktionen von Partisanen herumzuschlagen und müssen sich mit dem Wetter auseinandersetzen. Das Spiel ist entweder am Ende des Krieges zu Ende oder wenn eine Seite die Kon-

ditionen erfüllt hat, die für das aktuelle Szenario gelten. Dies ist in der Regel dann der Fall, wenn eine bestimmte Punktzahl erreicht wurde. Punkte gibt es für jede eroberte Stadt. Das alles ist ziemlich gut in Szene gesetzt und recherchiert, so daß auch weniger eingefleischte Planspieler auf den Geschmack kommen können. Stören tut eigentlich nur die extrem kriegerische Handlung.

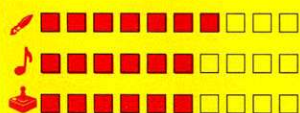
(Robert Marz/mm)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Second Front
Hersteller: S.S.I.
Quelle: Fachhandel
Preis: lag bei Redaktions-
schluß nicht vor

OK



Red Storm Rising

Der Dritte Weltkrieg ist ausgebrochen; als U-Boot-Kommandant können Sie helfen, ihn zu entscheiden.

Microprose ist bekannt für seine detailgetreuen Simulationen der Wirklichkeit und hatte, da hauptsächlich Kriegsgerät simuliert wird, schon öfters Probleme mit dem deutschen Index. »Red Storm Rising« ist nun wieder von diesem herunter und wartet darauf, daß Sie die Kontrolle eines der modernsten Atom-U-Boote der Neuzeit übernehmen, um den Dritten Weltkrieg zugunsten der westlichen Welt zu entscheiden.

Ein Atom-U-Boot ist keine Segeljolle, und so haben die Programmierer vor die ersten richtigen Einsätzen erst einmal das Studium des zum Glück deutschen 149seitigen Handbuchs gesetzt. Hier erfährt man alles, was man als Kapitän wissen muß. Für die, die die Kommandos nicht alle behalten können, liegt eine Tastaturschablone bei, die auch dringend nötig ist, da die meisten Tasten doppelt und dreifach belegt worden sind. Bei aller Liebe zum Detail muß man aber leider feststellen, daß diesmal ein wenig übertrieben wurde. Das Spiel ist zu kompliziert und theoretisch, die Gefechte finden größtenteils am Radarmonitor statt, nur ab und zu wird eine Se-

quenz, wie der Abschluß eines Torpedos, eingeblendet. Während des Spiels müssen die verschiedensten Missionen erfüllt werden, angefangen beim Training gegen ein altes russisches U-Boot, bis hin zu Vernichtungseinsätzen im Nordmeer. »RSR« wird stilvoll auf zwei roten Disketten ausgeliefert, nur kann das nicht viel an der Tatsache ändern, daß das Spiel für diejenigen, die sich auf actiongeladene Seengefechte freuen, eine herbe Enttäuschung wird.

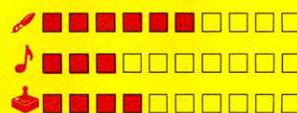
(Robert Marz/mm)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

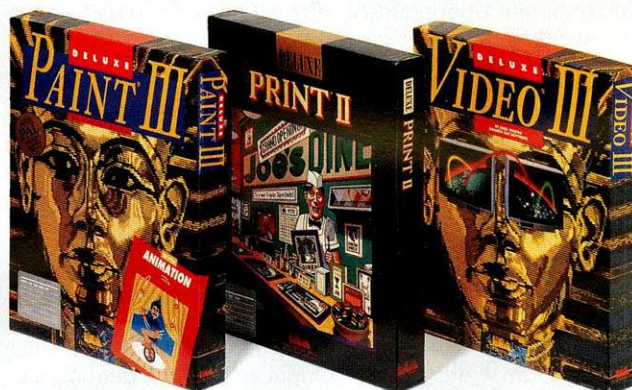
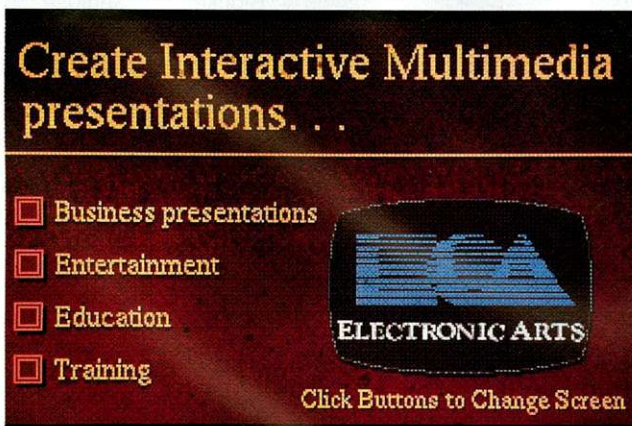
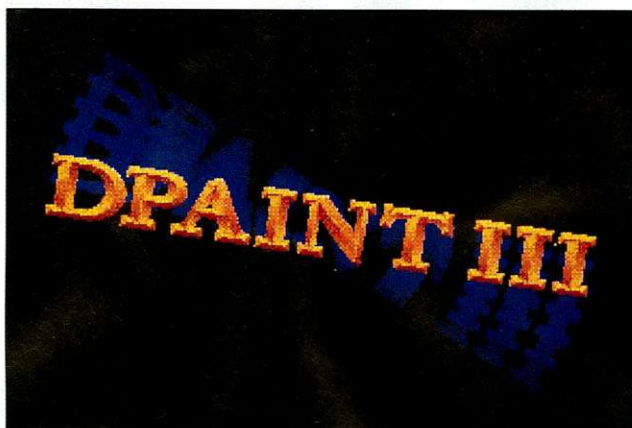
Name: Red Storm Rising
Hersteller: Micro Prose
Quelle: Fachhandel
Preis: 79,95 DM

GEHT SO



Die glorreichen Drei

Animation · Video · Grafik



Jetzt kommt Leben ins Bild. Mit der Multimedia-Software, die's ganz schön bunt mit Ihrem Amiga treibt – und ganz neue Perspektiven eröffnet, weil die Programme sich untereinander so gut verstehen.

Deluxe Paint III

Computergrafik mit Animationsfunktion in trickfilmartiger Darstellung. Mit wenigen Anweisungen geraten Ihre Bilder in Bewegung und verwandeln Ihren Amiga in ein Trickfilm-Studio.

Systemanforderungen:
Amiga 500, 1000, 2000 mit mindestens 1 Mbyte Arbeitsspeicher.
Bestell-Nr. 54138

DM 249,-*

Update von Deluxe Paint II auf Deluxe Paint III.

Bestell-Nr. 54138U

DM 99,-*

Deluxe Video III

Ihre Video-Produktion am Bildschirm. Es verarbeitet die Bilder aus Deluxe Paint III. Mit Umwandlung über Timing-Kontrolle

und Anim-Dateien. Die vier Einzelprogramme verknüpfen Musik, Ton, Bilder und Animation zu tollen Multimedia-Shows, die wieder auf Disketten oder Videokassetten überspielt werden können.

Systemanforderungen:
Amiga 500, 1000, 2000, 2500 mit mindestens 1 Mbyte RAM, 2 Diskettenlaufwerke (Festplatte empfohlen).
Bestell-Nr. 52586

DM 299,-*

Update von Deluxe Video 1.2 auf Deluxe Video III.

Bestell-Nr. 52586U

DM 149,-*

Deluxe Print II

Gestalten Sie Visitenkarten, Briefköpfe, Einladungen oder Poster nach professioneller Art: ein Programm für kreatives Design von Texten, Signets, Logos. Mit einer Palette leuchtender Farben.

Bestell-Nr. 52582

DM 199,-*

Updates erhalten Sie gegen Einsendung Ihrer Originaldiskette und eines Verrechnungsschecks an Markt & Technik Verlag AG, Kundenbetreuung, Update-Service, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.



Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

* Unverbindliche Preisempfehlung

Fünf Spiele, die nicht kopiergeschützt sind, sich also ohne weiteres auch auf Harddisk installieren lassen, hat Future Classics im Angebot. Allen Spielen sind zwei Dinge gemeinsam: Sie lassen sich über ein Auswahlménü starten und sind allein, zu zweit und im Competition-Mode auch zu zweit gegeneinander auf einem gesplitteten Screen zu spielen. Ist gerade kein Freund zur Hand, obwohl man gerne einen Wettkampf starten möchte, stellt der Computer drei Gegner zur Verfügung, unter denen Sie sich einen auswählen können. Alle Spiele lassen sich über Joystick oder Tastatur spielen, für jeden das Richtige.

Diskman

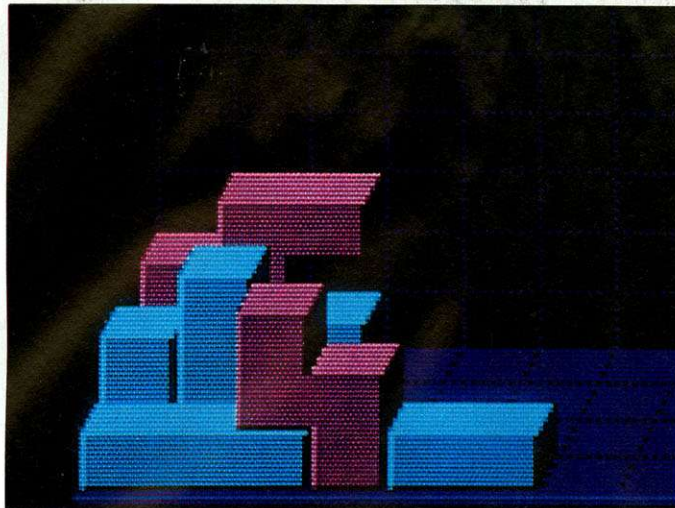
»Diskman« ist das erste Spiel des Samplers und versetzt Sie in eine für einen Computer-User leider alltägliche Situation: Ihre Disketten werden von Viren, Bugs und Magneten bedroht. Sie müssen wenigstens eine einsammeln und in ein Laufwerk schieben, bevor sich die Ausgangstür öffnet. Diskman muß mit viel Überlegung gespielt werden, da man sich leicht seinen Weg verbaut, wenn man unvorsichtig Bälle verschiebt oder sich und die Disketten von Munchern fressen läßt. »Diskman« erinnert ein wenig an Spiele wie »Boulderdash« und »Sokoban«.

Tankbattle

Hier geht es, wie der Name schon vermuten läßt, kriegerischer zu. Sie müssen mit Ihrem Panzer die gegnerische Flagge erobern und in das eigene Hauptquartier bringen. Auf dem Schlachtfeld warten natürlich Kanonen, Panzer und andere hübsche Gerätschaften, um Ihnen die Aufgabe so schwer wie nur möglich zu machen. Als Panzer können Sie aber auch zurück-schießen.

Lost'n'Maze

Ist ein Spiel für Freunde von Labyrinthen. Sie müssen so schnell wie möglich ein solches durchqueren und auf der Suche nach dem Ausgang so viele Bonusgegenstände wie möglich mitgehen lassen. Das Labyrinth wird dreidimensional gezeichnet, und am unteren Bildschirmrand erhalten Sie eine Karte, auf der alle Bonusgegenstände und deren Positionen, nicht aber die Wege



»Blockalanche« – »Tetris« in der dritten Dimension

Future Classics Collection

Eine Diskette voll mit fünf Strategie- und Geschicklichkeitsspielen für zwischen- durch bekommt man hier geboten.

des Labyrinths verzeichnet sind. Es gibt viele Extras, unter anderem einen Pfeil, der den Weg zum Ausgang anzeigt. Spielt man zu zweit, kann man mittels eines Zappers Gegenstände vom Gegner entenden. Man kann Zaubersprüche anwenden und vieles mehr. Bei »Lost'n'Maze« ist viel Orientierungssinn gefragt, das Spiel macht vor allem zu zweit viel Spaß.

Diet Riot

befaßt sich mit einem leider allzu verbreiteten Übel: dem Fast Food. Daß es nicht unbedingt gesund ist und vor allem auch dick macht, steht außer Frage, wenn aber auch noch vergiftetes Essen verteilt wird, muß etwas unternommen werden. Das haben Sie sich zur Aufgabe gemacht und dem gefährlichen Fast Food den Kampf angesagt. Das Szenario wird wie

schon bei »Diskman« aus der Vogelperspektive gezeigt. Sie müssen jetzt in den Levels alles verseuchte Fast Food finden und in den Mülleimer werfen. Haben Sie dies vollbracht, wird der Laden, der das schlechte Essen verbreitet, geschlossen.

Unterwegs werden Sie aber von streunendem Fast Food und Bier gestört. Wenn Sie rank und schlank sind, können Sie drei Kisten Fast Food auf einmal tragen, jede Berührung mit Pizzas, Hamburgern und ähnlichem läßt jedoch Ihren Leibesumfang schwellen, und Sie können nur noch weniger transportieren. Essen Sie jedoch Vitamine in Form von Früchten, geht Ihr Gewicht allmählich wieder zurück. Schneller geht es, wenn Sie auf der Hantelbank trainieren.

Blockalanche

ist das letzte Spiel in der Reihe und ist ein wenig »Tetris« nachempfunden, nur das es hier in die dritte Dimension geht. Auch hier sind wie bei »Tetris« mit Blöcken lückenlose Reihen und, das ist neu, Ebenen zu bauen. »Blockalanche« ist ein packendes Spiel, das man sich in einer ruhigen Minute einmal näher anschauen sollte.

Die »Future Classics Collection« enthält Spiele für lange Winterabende oder einfach mal zur Entspannung zwischendurch. Obwohl grafisch und auch vom Sound her nicht sonderlich überzeugend, sind sie den ruhigen Spielern, die knallharte Action nicht so mögen, ohne weitere Gedanken zu empfehlen.

(Robert Marz/mm)



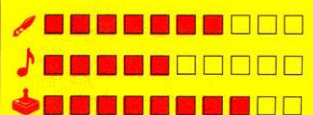
»Diskman« – Retten Sie Ihre Disketten

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Future Classics Collection
Hersteller: Live Studios
Quelle: Fachhandel
Preis: 69,95 DM

GUT



VON DEN
PROGRAMMIERERN VON...

FUTURE WARS

TRÄGER DES "IN DIN" - PREISES FÜR DAS BESTE ÜBERSEE-SPIEL

EIN WEITERES

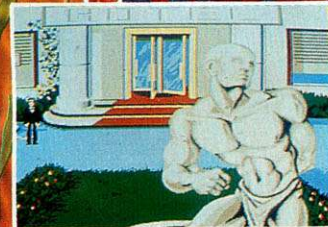


SPITZEN PRODUKT...

OPERATION STEALTH



Bilder der
ST Version



Bilder der Amiga-
Version



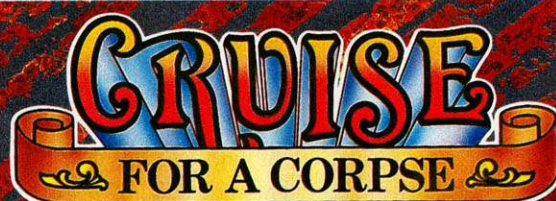
Operation Stealth stürzt Dich in die Welt internationaler Spionage, ein brandneues, interaktives Cinématique™ Adventure. Operation Stealth ist das zweite Spiel, das das einzigartige Cinématique™ Betriebssystem, seit Future Wars weiterentwickelt und verbessert, nutzt.

- Vollständig mouse-gesteuert
- Einfaches Point-and-Click-Interface
- Kompatibel mit AdLib- und Roland-Sound-Card (MS-DOS-Version)
- 256 Farben in der VGA-Version unter MS-DOS.
- Super-Soundtrack aus den Delphine-Studios

DEMNÄCHST...



U.S. Gold Ltd. Units 2/3, Holford Way,
Holford, Birmingham B6 7AX.
Telephone: 021-625-3388.



© 1990 DELPHINE SOFTWARE.
Alle Rechte vorbehalten. Cinématique™
ist eingetragenes Warenzeichen der
Delphine Software.

ERHÄLTICH FÜR
ATARI ST • AMIGA
MS/PC-DOS KOMPATIBEL



Streß in der Steinzeit

TIME MACHINE

Während Experimenten mit seiner Zeitmaschine wird Professor Potts durch ein Attentat von Terroristen in die Vergangenheit versetzt. Der Weg zurück ist hart...

Das Spiel findet in fünf Zeitaltern statt, von denen jedes aus fünf Regionen besteht. Zu Anfang ist nur die urzeitliche Zone aktiv, werden alle dort nötigen Aktionen durchgeführt, sind auch Eiszeit und Steinzeit zugänglich; später kommen dann noch Mittelalter und Neuzeit und dort die Lösung hinzu. Zwischen den einzelnen Zonen und Regionen kann beliebig gewechselt werden. Eine Übersicht zeigt, wann und wo kritische Situationen zu finden sind. Diese müssen dann behoben werden – meist durch Transport von Gegenständen in Raum und/oder Zeit, wobei frei platzierbare Reisekapseln eine wichtige Rolle spielen. Neben der Umwelt gehen dem Professor später auch die eigenen Schützlinge ans Leder, so daß er auch sehr auf seine Gesundheit achten muß, wenn er lebend zurück in die Zukunft will...

Die grafische Gestaltung besticht durch farbenfrohe Bilder und putzige Animationen, auch Musik und Sound-Effekte sind nicht zu verachten. Hat man sich erst einmal an die etwas umständliche Steuerung gewöhnt, kommt sehr schnell Freude auf. Die Tatsache, daß

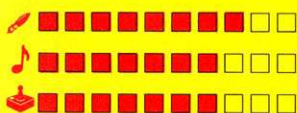
sich zu Anfang sehr rasch erste Erfolge erzielen lassen, mit fortschreitendem Spiel die Probleme jedoch immer kniffliger werden, bringt einen weiteren Motivationsschub. Wenn der Spielstand nun auch noch speicherbar wäre, wäre das Glück perfekt. Aber auch so bietet »Time Machine« viel Spaß fürs Geld – zumindest bis zur endgültigen Lösung.

(Michael Anton/mm)

AMIGA DOS Blitz ★ licht

Name: Time Machine
Hersteller: Vivid Images Developments
Quelle: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

GUT



Das klassische Verschiebe-Puzzle in einer neuen Version...

Sliding

Einen alten Hut in neuer Schachtel präsentiert das Spiel »Sliding« – allerdings zu einem akzeptablen Preis.

Bei »Sliding« handelt es sich um das klassische Verschiebe-Puzzle in einer Umsetzung für den Amiga. Bei diesen Puzzles wird ein Bild in quadratische Einzelteile zerlegt, und diese werden gemischt, der Spieler muß die Bilder dann wieder in die ursprüngliche Form schieben. Nach einer frei wählbaren Ansichtszeit wird das angezeigte Bild zerlegt und gut durchgemischt, der Spieler darf danach mit Maus, Joystick oder Tastatur darangehen, das Chaos wieder in Ordnung zu bringen.

Am Spielverlauf ändert sich später nur wenig. Die einzige Abwechslung besteht in der zufälligen Auswahl aus fünf Bildern und dem ständig steigenden Zeitlimit. Leider bleibt jedoch die Matrix von 6x7 Teilen konstant, durch diesen verschärften und recht zeitaufwendigen Wert braucht man doch einiges an Geduld. Eine variable Matrix, wie sie etwa »Slider«, der nächste Konkurrent, zu bieten hat, wäre auch bei »Sliding« recht angebracht gewesen. Die zu schiebenden Grafiken sehen teilweise recht gut aus, die Musikuntermauerung wird mit der Zeit jedoch etwas monoton. Es wäre natür-

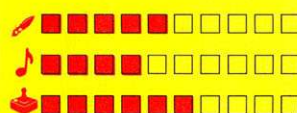
lich schön gewesen, wenn die Fähigkeiten des Amiga etwas besser ausgenutzt worden wären, beispielsweise durch die Verwendung des HAM-Modus. Eine Sensation ist »Sliding« zwar in keinerlei Hinsicht, man kann jedoch angesichts des Preises ruhig ein Auge zu-drücken. Der geneigte Puzzle-Freund erhält in der Tat einigen Knobelspaß fürs Geld – vorausgesetzt, er steht auf diese Art von Geistesübungen...

(Michael Anton/mm)

AMIGA DOS Blitz ★ licht

Name: Sliding
Hersteller/Quelle: United Graphic Artists
Preis: 29,95 DM

OK





Auge um Auge, Zahn um Zahn heißt es beim Direktvergleich

Twintris

Ihre Logik und Ihr schnelles Reaktionsvermögen sind hier gefragt. Kombinieren Sie Ihren Gegner an die Wand.

Zu den legendären Spielegrößen wie »Pac-Man« und »Breakout« gehört auch das aus Rußland stammende Spiel »Tetris«. Ursprünglich für den PC umgesetzt, stellt sich nun mit »Twintris« ein Amiga-Clone vor. Das Spielprinzip ist einfach. In einem rechteckigen Spielfeld tauchen von oben herabfallende Blöcke unterschiedlicher Formen auf. Diese Blöcke müssen in Reihen so geordnet werden, daß möglichst keine Lücken entstehen. Ist eine Reihe vollständig ausgefüllt, wird diese sofort gelöscht und entsprechend werden Bonuspunkte vergeben. Stapeln Sie allerdings hoch, ist das Spielende schnell erreicht.

»Twintris« präsentiert sich nach dem Bootvorgang mit einem Auswahlmenü, das von einem wohlklingenden Sound untermalt ist. Das Programm kann sowohl über die Tastatur als auch über den Joystick gesteuert werden. Der doppelte Spielespaß ist dadurch garantiert, daß sich bei diesem Spiel zwei nebeneinanderliegende Spielfelder aufbauen und ein Direktvergleich zwischen den Spielern ausgetragen werden kann. Im Ein-Spieler-Modus bewegen sich in beiden Spielfeldern die gleichen Blöcke

synchron zueinander. Interessant ist das Zeitspiel mit einem Partner. Hier gilt es, für beide Spieler in einer bestimmten Zeiteinheit möglichst viele Punkte zu raffen, was dem Eliminieren vieler Reihen gleichkommt. Der bessere Spieler gewinnt den begehrten Cup. Während des Spielverlaufs wechseln einige Musikstücke, so daß der Spielespaß garantiert ist. Bleibt zum Schluß noch die Frage offen: »Wie viele Tetris-Varianten gibt es noch?«

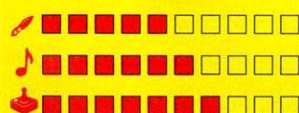
(Jürgen Seibel/vb)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Twintris
Hersteller: Digital Marketing
Quelle: Digital-Marketing
Preis: 39,95 DM

OK



Software-Noten und wie sie zustandekommen

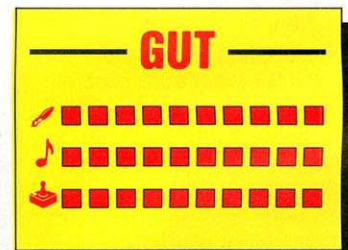
Daß Ihre AMIGA DOS bei den Spiele-Tests ein Urteil vergibt, haben Sie selbst sicherlich schon gesehen. Wie dieses Urteil aufgebaut ist, das soll hier noch einmal im Detail erklärt werden.

AMIGA DOS beurteilt jedes Spiel anhand verschiedener Kriterien: Grafik, Musik und Spielespaß. Die Noten dafür werden in LED-ähnlichen Diagrammen, die am Ende jeder Review zu finden sind, unter den Oberbegriffen Grafik, Sound und Motivation dargestellt. Diese Oberbegriffe werden durch einen Pinsel für Grafik, eine Note für Sound und einen Joystick für Motivation symbolisiert.

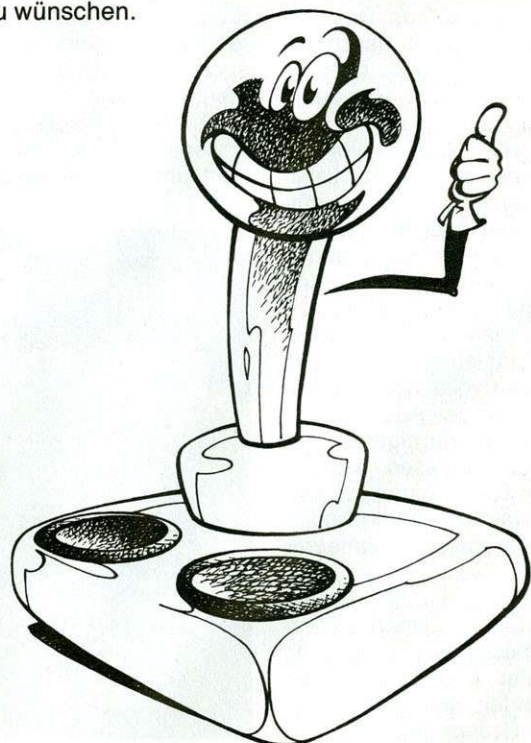
Die Note selbst richtet sich nach der Höhe des wiedergegebenen Wertes. Je mehr Einheiten des Diagramms ausgefüllt sind, desto besser ist die Beurteilung für den entsprechenden Oberbegriff. Zu diesen Noten gesellt sich ferner ein individuelles Urteil des Testers. Eine vierte Note also, die allerdings nicht wiedergegeben wird.

Aus diesen vier Werten bildet sich schließlich das Gesamturteil:

- SUPER
- GUT
- OK
- GEHT SO
- SCHLECHT



Die Bedeutung dieser Bewertungen erklärt sich von selbst. Uns bleibt noch, Ihnen viel Spaß mit dem AMIGA DOS Spieleteil zu wünschen.



Zu Beginn der Schöpfung war eigentlich noch alles im Lot. Die Erstgeborenen waren ein friedliches Völkchen voller Glück, Harmonie und Frieden. Garant dafür war der Stein des Lebens, der in die Krone des Herrschers eingelassen war. Aber wie das Schicksal so spielt, wurden die Erstgeborenen der Ruhe langsam überdrüssig und suchten den Ausweg im Freitod. Mit dem Tod des Königs wurde auch die Krone zerstört, und der Stein des Lebens zersplitterte. Bei der neuen Schöpfung entstanden aus den vier großen Splintern des Steins vier Rassen, die sich später zu Königreichen entwickelten und fortan miteinander im Krieg waren. Aus den kleineren Splintern entwickelte sich dagegen eine Vielzahl von Monstern, die die unbewohnten Gegenden unsicher machten. Mit der Ruhe war es also vorbei, nur eine Prophezeiung bot Hoffnung: Wenn der Stein wieder zusammengefügt und dem Hüter im Turm übergeben worden ist, wird wieder Harmonie herrschen.

Ziel des Spiels ist es, die vier Teile des Steins wieder zusammenzutragen und dem Hüter im Turm zu überbringen. Dazu müssen jedoch erst die vier Königreiche erobert und das ganze Land vom übrigen Ungeziefer befreit werden – erst dann wird wieder Ruhe und Harmonie einkehren. Der Weg dorthin ist jedoch beschwerlich und führt durch über 50 Regionen, die entweder zu einem der Reiche gehören oder von Monstern und Bestien bewohnt werden. Mit den lokalen Bewohnern kann man sich gütlich einigen oder Handel treiben, man kann sich jedoch auch mit ihnen prügeln und ihre Ländereien plündern. Oft gelangt man auch in ausgedehnte Höhlen oder Gebäude, denen wertvolle Schätze, Lebensmittel oder Ausrüstungsgegenstände zur eigenen Verwendung entrisen werden können. Diese Aktionen werden teilweise durch die Truppe der losgezogenen Abenteurer bestimmt. Diese können nämlich aus einer der vier Rassen (Orcs, Elfen, Zwerge, Menschen) bestehen, die sich teils schlechter und teils besser miteinander verstehen. Aus diesem Grunde kann man in einigen Fällen nicht nur mit Di-



Deftige Prügeleien sind ein fester Bestandteil des Gameplay



Für alle, die mit Vorliebe Monster plätten und bislang unbekannte Landschaften erkunden, könnte das neue Spiel von PSS ein gefundenes Fressen sein. Allerdings nur, wenn kein allzugroßer Wert auf Rollenspiel-Elemente gelegt wird...

plomatie weiterkommen, sondern muß auch neue Mitstreiter anheuern. Stärke und Kampfkraft der Truppe hängen wiederum vom Beruf der Abenteurer (Dieb, Händler, Kämpfer, Zauberer) ab. Im Laufe des Spiels kommen jedoch auch kleinere strategische Elemente ins Spiel. So kann eine schlechte Personalführung zu sinkender Moral und Kampfkraft führen, regelmäßige Nah-

rungszufuhr und fette Beute können die Motivation der Mitarbeiter erheblich auffrischen. Nachdem eine Region erobert wurde, kann sich die Truppe auf den Weg in eine der benachbarten Regionen machen, um dort mit ihrer Tätigkeit fortzufahren.

»Battlemaster« präsentiert sich in dreidimensionaler Draufsicht und wird wahlweise mit Tastatur oder Maus bedient,

wobei während des eigentlichen Spiels erstere Methode vorzuziehen ist. Die Grafik ist überwiegend gut gelungen, der Sound beschränkt sich auf die Titelmusik und die Geräusche während der Kämpfe. Im Spiel steht eindeutig das Action-Element im Vordergrund, zum Teil auch die Strategie, die sich jedoch auf die Planung der Strecke und die Formation der Truppe beschränkt. Für Rollenspieler dürfte »Battlemaster« trotz der thematischen Ähnlichkeit nur bedingt interessant sein, obwohl man seine Fähigkeiten durch das Finden weiterer Ausrüstungsgegenstände noch verbessern kann. Auch werden die sensibleren Zeitgenossen öfters Magenkrämpfe bekommen, denn der Großteil des Spiels besteht eben doch aus stupider Prügelei. Wer dennoch Nerv zeigt, darf eine Vielzahl nett gemachter Landschaften erforschen, doch sollte man sich vor den oft unverhofft auftauchenden Fallgruben in acht und die Save-Option nach jedem Kampf in Anspruch nehmen, da das Spiel sonst recht schnell zu Ende ist. Abwechslung ist insofern noch gegeben, als das Abenteuer je nach Rasse der Truppe unterschiedliche Ausgangspunkte hat. Die Stationen der Reise werden in einer Karte auf dem Monitor gezeigt, eine papierene Version derselben ergänzt die deutsche Dokumentation. Alles in allem ist »Battlemaster« ein Spiel, welches bei entsprechenden Neigungen lange Unterhaltung zu einem einigermaßen akzeptablen Preis verspricht.

(Michael Anton/mm)



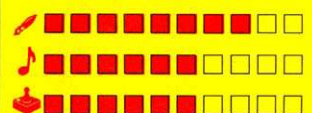
Umfangreiche Menüs vereinfachen die Bedienung

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Battlemaster
Hersteller: PSS
Quelle: Fachhandel
Preis: 99,95 DM

GUT





Mit rotem Bart und roten Haaren gegen Hels Schergen-Scharen



Die Simulation einer Simulation: Subbuteo

Fire and Brimstone

Der nordische Gott Thor ist Beschützer der Götterwelt. Deswegen muß er den Kampf mit Hel aufnehmen.

Bevor er aber mit Hel selbst kämpfen kann, muß Thor nach Niflheim, dem Reich der bösen Hel gelangen. Zwischen seiner Heimat und Niflheim liegen allerdings eine Reihe anderer "Welten-ebenen", die auch durchquert werden müssen. Hel weiß natürlich von Thors Absicht und hat schon ihre Schergen ausgespickt.

»Fire and Brimstone« orientiert sich stark an »Ghosts'n' Goblins« und dessen Nachfolger »Ghouls'n' Ghosts«, enthält aber eine ganze Menge neuer Ideen. So gibt es Zaubertränke, die verschiedenste Wirkungen haben, und Geheimräume. Um einen Level zu verlassen muß nicht nur ein Wächter besiegt, sondern auch die vier Teile eines Schlüssels gefunden werden. Ein wesentlicher Unterschied zu anderen Spielen dieser Art ist, daß bei der Programmierung auf ein Scrolling verzichtet wurde. Es müssen statt dessen einzelne Bilder geschafft werden. Bei dem Verlust eines Lebens startet Thor ein Bild weiter hinten erneut. »Fire and Brimstone« verfügt während des Spiels selbst

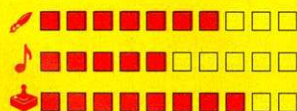
nur über spärliche Soundeffekte, die Musik im Titel und der Highscore-Tabelle ist dafür aber fetzig. Die Anleitung rundet das durchweg positive Bild des Spieles ab: Sie ist ausführlich und komplett in Deutsch gehalten. Sie gibt neben Informationen über das Spiel auch noch die wichtigsten Sagen um Thor, natürlich sehr verkürzt, wieder.

(Robert Marz/mm)

AMIGA DOS
Blitz ★ licht

Name: Fire and Brimstone
Hersteller: Firebird
Quelle: Fachhandel
Preis: 59,95 DM

GUT



Subbuteo

Das Tischfußballspiel, das es jetzt schon seit mehr als vierzig Jahren gibt, findet immer mehr Anhänger.

»**S**ubbuteo« ist vor allem in England weit verbreitet, es wird aber auch in vielen anderen Ländern gespielt; es gibt sogar eine eigene Weltmeisterschaft, die kurz vor der Italia '90 ausgetragen wurde. Angeblich hat die englische Nationalmannschaft sogar mehrere Spiele zur Entspannung mitgenommen. »Subbuteo« wird in echt auf einem Teppich gespielt, auf dem die Figuren aufgestellt werden.

Bewegt werden sie durch "anflicken" mit dem Finger. Die Regeln unterscheiden sich ein wenig von den normalen Fußballregeln, um ein fließendes Spiel zu gewährleisten. So gibt es eine Torschußlinie, die erst passiert werden muß, bevor auf ein Tor geschossen werden darf, und einiges mehr. Das Computerspiel ist nun eine sehr gelungene Umsetzung des Tischspieles. Grafisch präsentiert sich das Spielfeld in 3D-Vektorgrafik, so daß es gedreht und gewendet werden kann. Bei jedem Verstoß können die entsprechenden Regelabschnitte eingesehen werden, so daß sich diese Version vor allem zum Lernen des Spiels und der Regeln eignet. Beim "Flicker" selbst sieht man den

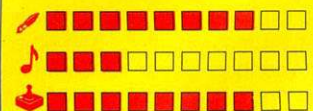
Fuß der Figur und den eigenen Finger. Jetzt kann man den Spin und die Schußstärke eingeben und dann das Ergebnis auf dem Spielfeld bewundern. »Subbuteo« ist eine gelungene Umsetzung mit allen Features und Regeln. Es eignet sich vor allem, um daheim vor dem nächsten richtigen Spiel zu üben, es können aber auch am Computer zwei Spieler-Spiele und Ligen ausgetragen werden.

(Robert Marz/mm)

AMIGA DOS
Blitz ★ licht

Name: Subbuteo
Hersteller: Electronic Zoo
Quelle: Fachhandel
Preis: 89,- DM

OK





»Lettrix« – das Knobelspiel der Neunziger?



Skateboardfahren will auch in der Zukunft gelernt sein

Lettrix

Als neuen Volkssport preist der Hersteller »Lettrix« an. Kann es gegen Konkurrenz wie »Tetris« nebst Ablegern bestehen?

Dem Prinzip nach ist »Lettrix« stark an Spiele wie »Tetris« angelehnt, allerdings findet die Puzzelei statisch in einer Ebene statt. Ein vorgegebenes Grundmuster, ein Buchstabe oder ein Symbol, muß aufgefüllt werden. Dazu stehen acht verschiedene geometrische Formteile zur Verfügung, allerdings nur in begrenzter Stückzahl. Diese müssen nun so gedreht und auf der Vorlage platziert werden, daß diese vollständig bedeckt und ausgefüllt ist. Diese Knobelei ist schon recht happig, wird aber noch durch die nur begrenzte zur Verfügung stehende Zeit verschärft. Über ein Code-System können bereits gelöste Level übersprungen werden, Zwei-Spieler-Modi und Bonus-Runden sorgen für zusätzliche Abwechslung.

Die grafische und akustische Gestaltung ist zwar nur zweckmäßiges Mittelmaß, doch allein durch die Idee kann »Lettrix« so ziemlich jeden Puzzle-Freund lange (dies nicht nur aufgrund der 50 vorhandenen Level) fesseln. Trotz des überwiegend positiven Gesamteindrucks gibt es einen kleinen, aber dennoch schwerwiegenden negativen Aspekt: »Let-

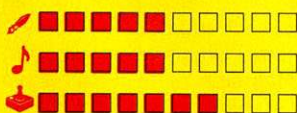
trix« ist zu schwierig. Dies liegt daran, daß die verfügbare Zeit derart kurz bemessen ist, daß man schon im ersten Level erhebliche Probleme bekommt. Eine Version mit variablen Stufen und Limits hätte das Produkt erheblich ansprechender gestaltet und Einsteigerfrust in -lust gewandelt sowie den doch recht hohen Preis noch gerechtfertigt. So ist »Lettrix« denn wohl mehr Leuten zu empfehlen, die über solide Mausreflexe bei parallelem Knobelmanövern verfügen.

(Michael Anton/mm)

AMIGA DOS Blitz ★ licht

Name: Lettrix
Hersteller: Software 2000
Quelle: Fachhandel
Preis: 79,95 DM

OK



Jedem Kinofilm sein Computerspiel...

A Iso darf der geneigte Spieler in die Rolle des Marty McFly schlüpfen und versuchen, die Zukunft auch auf dem Amiga wieder in Ordnung zu bringen.

Level 1 ist ein kleines Rennen mit dem Hoverboard gegen Zeit, Hindernisse und unliebsame Zeitgenossen auf der Straße. Erstere muß eingehalten werden, letztere überspringt man oder plättet sie nieder. In Level 2 muß man Jenny ungesehen aus dem Haus bringen, was jedoch nicht ganz einfach ist, da das Haus bewohnt ist und Jenny nebst Mitbewohnern nur indirekt über das Öffnen und Schließen von Türen gesteuert werden kann. Nach dieser geruhsamen Knobelei ist wieder harte Action angesagt, denn das nächste Level ist eine Prügelrunde. Level 4 ist wieder ein kleines Geduldsspiel, und zwar in der Form eines Verschiebe-Puzzles, Level 5 ist nochmals ein Hoverboard-Rennen.

Grafisch ist »Back To The Future II« recht gut gemacht, der Sound ist jedoch eine Beleidigung für den Amiga und jedes Ohr. Die Bedienung ist einigermaßen praktikabel, bei den Ar-

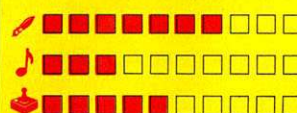
cade-Sequenzen hat man jedoch anfangs des öfteren Probleme mit der Steuerung. Die einzelnen Spiele können nicht immer überzeugen, und üben höchstens dann etwas Reiz aus, wenn man den Film kennt. Dann schon eher »Zurück ins Regal« und mit dem gesparten Geld (nochmal) in den Film gehen...

(Michael Anton/mm)

AMIGA DOS Blitz ★ licht

Name: Back To The Future – Part II
Hersteller: Image Works
Quelle: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

OK



AMIGA DOS

Spielboxe

mit traumhaften Preisen!

ZAK McKracken



Der neue urkomische Thriller von Lucasfilm: Können ein Sensationsreporter, Zwei Studentinnen und ein altes Brot die Erde vor Außerirdischen retten? Nicht ohne Ihre Hilfe!

nur DM 69,95*



STARFLIGHT

Erkunden Sie 270 Sternsysteme mit 800 Planeten und sieben außerirdischen Rassen. Einschließlich Ausbildung von Offizieren und Trickfilmgrafik mit Planetenrotation.

nur DM 49,95*

MANIAC MANSION

Lucasfilm präsentiert eine total verrückte Story wie im Kino. Machen Sie sich für die gefährlichste, spannendste und albernste Rettungsaktion Ihres Lebens bereit.

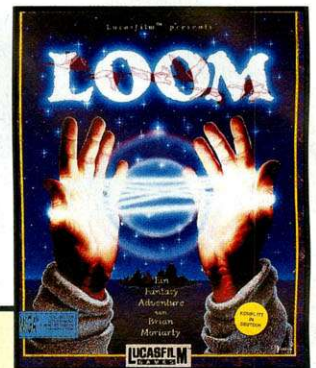
nur DM 69,95*



OIL IMPERIUM

Business-Spiel um Geld, Macht und fiese Tricks. Beweisen Sie Ihr Gespür bei den Aktion-Sequenzen, in denen Sie Öl suchen, Pipelines bauen und Feuer löschen.

nur DM 39,95*



LOOM

Das bahnbrechende Fantasy-Spektakel von Lucasfilm mit märchenhaften Landschaften in grafischer Perfektion. Komplett in Deutsch mit deutschem Hörspiel.

nur DM 69,95*

BARD'S TALE II

Das bekannte Fantasy-Abenteuer jetzt 50% größer mit sechs Städten und 25 scrollenden Labyrinthen. Genau das richtige für ausgefuchste Abenteurer.

DM 39,95*



* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,- DM bzw. für das Ausland 6,- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

F/A 18 Interceptor

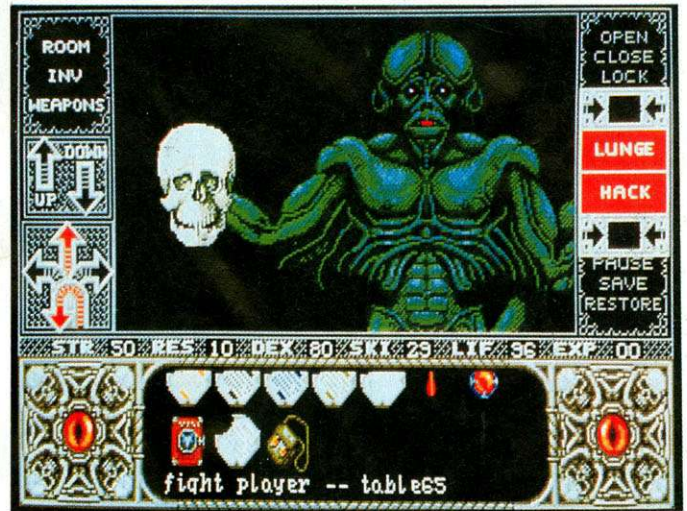
Fliegen Sie das faszinierendste Flugzeug unserer Zeit in sieben Missionen mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden in realitätsnaher 3D-Graphik.

nur DM 39,95*





»The Immortal« – ein gefährliches Pflaster



»Elvira« – das beste was gruselige Schlösser zu bieten haben

The Immortal

Ein sehr spannendes Fantasy-Adventure steht mit »The Immortal« ins Haus. Supergrafik, flüssige Animationen und ein Kampfsystem in Echtzeit sind besonders bemerkenswert. Ihre Aufgabe ist es, Ihren lange vermißten Lehrer, einen Magier, aus den Tiefen eines Dungeons wieder ans Tageslicht zu befördern. Zahlreiche Monster versuchen jedoch, dies zu verhindern.

Viele Gegner tragen wertvolle Schätze, magische Gegenstände und wichtige Informationen, die nach ihrem Ableben aufgenommen werden können.

Elvira

Lang angekündigt wird Elvira nun doch noch vor Weihnachten ihren Horrorschloß mit Ihnen

Demnächst auf Ihrem Computer

Winterzeit ist Spielezeit. Gerade in der grauen und unfreundlichen Jahreszeit ist das Angebot an neuen, interessanten Spielen besonders hoch.

teilen. In ihren Diensten können Sie schaurig-schöne Abenteuer erleben.

Zur Unterstützung steht Ihnen Elvira mit diversen Zauberränken zur Seite. Ein flüssiges Gameplay und hervorragende Grafik versprechen erstklassige Unterhaltung. Kaum ein anderes Abenteuer bietet so viele

Möglichkeiten der Interaktion. Zudem, es stirbt sich schön bei Elvira...

Torvak – The Warrior

Core Design, die bereits mit »Corporation« von sich reden machten, arbeiten an einem

neuen Arcaden-Adventure. Torvak, so der Name des Helden, hat zahlreiche Abenteuer zu bestehen. Laufend und kämpfend gilt es, eine Adventure-Welt zu erforschen. Ein flüssiges Scrolling und eine exakte Steuerung heben »Torvak« aus der Menge der gesichtslosen Jump'n'Fight-Spiele heraus.

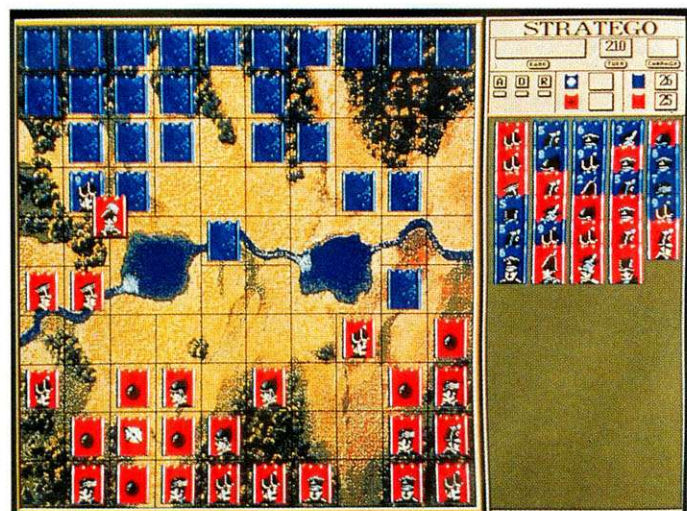
Stratego

Die Umsetzung eines bekannten Brettspiels steht von Accolade ins Haus. Ziel dieses strategischen Brettspiels ist es, die gegnerische Fahne zu erobern. Grafisch sehr ansprechend gestaltet, verspricht »Stratego« lang anhaltenden Spielspaß in verschiedenen Schwierigkeitsgraden. Der Computer als Spielpartner kann sich jedoch als ernstzunehmender Gegner entpuppen.

(mm)



Begleiten Sie Torvak auf seinen Streifzügen



»Stratego« – ein Brettspiel für Strategiefans

Impressum

Herausgeber

Christian Widuch

Redaktionsleitung

Stefan Ritter

Chefredaktion

Markus Matejka (mn)

Chef vom Dienst

Matthias Bioß

Leitender Redakteur

Jürgen Borngießer (jb)

Redaktion

Heinrich Stiller (hs), Claus Daschner (cd),
Vera Brinkmann (vb), Thomas Baum (tb)

Freie Autoren dieser Ausgabe

Robert Marz, Michael Anton, Andreas Polk,
Jan-Mirko Maczewski, Jörg Ehnes, Heiko Schmitt,
Antje Hink, Edgar Meyzies, Robert Münch,
Ottmar Röhrig, Jürgen Seibel, Timo Siebert,
Guido Coenen, Garry Glendown, Oliver Wagner,
Bernd Rudolf, Siegfried Rings

Redaktionsassistenten

Anke Kerstan-Müller (ke), Susanne Reckelkamm (re)

Produktionsleitung

Gerd Köberich

Bereichsleitung

Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Lektorat),
Margarete Schenk, Helmut Skoupy
(Montage/Reprografie)

Layout

Patricia Reifenhäuser, Petra Kück

Fotodesign

Achim Schulte

Fotosatz

Marcus Geppert

Montage/Reprografie

Manuela Eska, Peter Gajewski

Webgestaltung

Mohamed Hawa

Anzeigenleitung

Wolfgang Brill

Anzeigenverkauf

DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82
Telefon (089) 439 10 87, Telefax 089/439 10 80

Leitung: Britta Fiebig

Anzeigenverkauf: Peter Schätzle, Hannelore David,
Michael Hofmann

Anzeigenverwaltung und Disposition

Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz,
Christina Füllgraf

Anzeigenpreise

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2 vom 01.11.1990

Anschrift Verlag/Redaktion:

DMV Daten & Medien-Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege, Telefon (0 56 51) 8 09-0,
Telefax (0 56 51) 8 09-333

Vertrieb

Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM),
Friedrich-Bergius-Straße 20, 6200 Wiesbaden

Druck

Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg

Bezugspreise

„AMIGA DOS“ erscheint monatlich.
Einzelpreis DM 6,50/sfr. 6,50/öS 52,-

Abonnementpreise

Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich
Porto und Verpackung.

Inland:

12 Ausgaben: DM 70,-

6 Ausgaben: DM 35,-

Europäisches Ausland:

12 Ausgaben: DM 100,-

6 Ausgaben: DM 50,-

Außereuropäisches Ausland:

12 Ausgaben: DM 120,-

6 Ausgaben: DM 60,-

Bankverbindungen:

Postcheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608

Raiffeisenbank Eschwege:

BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008

Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer
Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250,
3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur
Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonne-
ment verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate,
wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim
Verlag schriftlich gekündigt wird.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträ-
ger sowie Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung.
Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.
Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen
kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom
Herausgeber nicht übernommen werden. Die geltenden
gesetzlichen und postalischen Bestimmungen sind zu
beachten.

Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Programme,
Schaltpläne und gedruckten Schaltungen, ist nur mit
schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig.
Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt
ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfäl-
tigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit
schriftlicher Genehmigung des Verlages.
Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht
in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

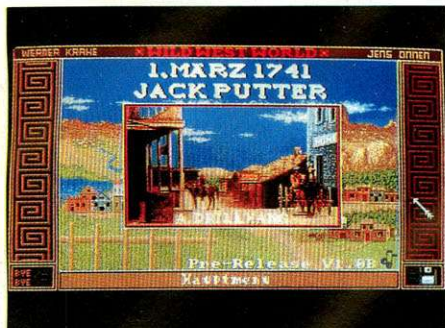
Die Inserenten

ABAG.....	114	Maczijek.....	115
ABC Soft.....	27	Magic Soft.....	117
A.F.S. Software.....	115	Markt + Technik.....	135
Alsdorfer PD Center.....	116	Masoboshi.....	31
A.P.S. Elektronik.....	116	M.A.S.T.....	23
Auriga.....	116	Microtron.....	81
Bonito.....	31	MVC.....	69
CIK-Computertechnik.....	117	Neuroth Hardware-Design.....	114
CLS Computerladen Schäfer.....	117	Nürnberger PD-Studio.....	65
Com Data.....	103	Olufs.....	115
Computing.....	87	Omega Datentechnik.....	114
Compy Shop.....	116	Optivision.....	115
CSV Riegert.....	91	Ossowski.....	103
DELTA SOFT.....	114	Pawlowski.....	114
DMV.....	18,52,53,99,111,143	PD Versand.....	117
Dombrowski.....	114	Pielago Software.....	115
Donau-Soft.....	31,115	PUBLIC DOMAIN CENTER.....	117
DZ - Detlef Ziegler.....	117	P.V. Computershop.....	116
Edotronik.....	65	R + M.....	115
Fujitsu Deutschland.....	38,39	Reis Ware.....	91
FSE Strauß-Elektronik.....	95	Schrettl.....	116
German-Soft.....	115	SGE-Systeme.....	115
GFA Systemtechnik.....	45	SKY WARE.....	41
GNE.....	114	Soft Art + Hardware Tute.....	31
Hagenau Computer.....	147	Stengel Computershop.....	116
HERMES Software.....	85	SVS Computer Systeme.....	69
HK-Computer.....	2	G. v. Thienen.....	87
H + W.....	91	Tröps + Hierl.....	67
IDS Hard- + Software.....	49	United Software.....	13,35,137
Jochheim Computertuning.....	57	Vesalia Computer.....	83
Keim.....	116	Wallasch + Witte.....	114
Kirschbaum.....	65	WENNGATZ.....	21
Korona Soft.....	25	Wittes Digitaltechnik.....	117
Kunze.....	116	Yellow Computing.....	25
Kupke Computertechnik.....	148		
Lukowiak.....	114		
Mac-Soft.....	41		

Im nächsten Heft

Wußten Sie schon,

...daß man vom vielen "Fraggeln" Hornhaut an den vom Joystick gequälten Fingern bekommt? In den Redaktionsräumen laufen die Vorbereitungen auf Hochtouren und die Joysticks glühen für unser nächstes Titelthema – Spiele satt.



So könnte ein Filerequester in Amiga-BASIC aussehen

Amiga '90

Die Messetore haben sich gerade geschlossen. Wir fassen die Highlights für Sie zusammen.

Textverarbeitung

...auf dem Amiga ist ein weiteres Stichwort, über das wir Sie im nächsten Heft informieren.

Hardwaretest

Eine neue Kopierhardware bringt die Firma Pulsar auf dem Markt. Wir testen die Leistungsfähigkeit dieses Produktes.

Vielfalt

...ist angesagt bei der Vielzahl an Hard- und Software, die wir für Sie getestet haben.

Kurse

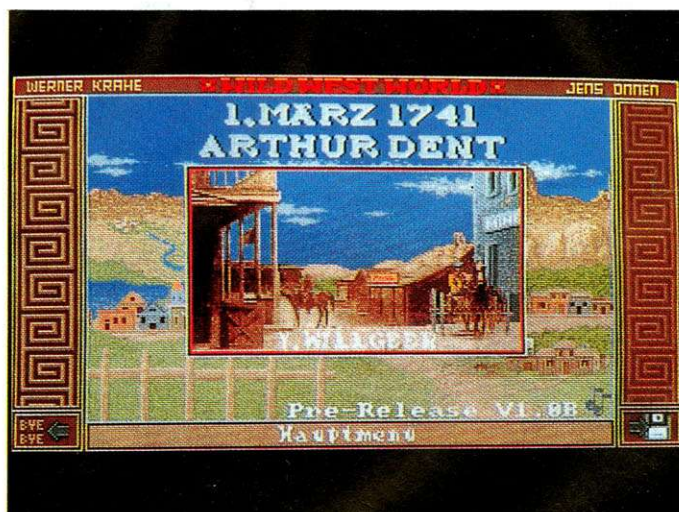
Zum Mitmachen und Nachmachen sind die Kurse zu den Themen AmigaBASIC, Assembler und Modula2 bestens geeignet.

Weitere Highlights

Sie finden informative Tips&Tricks, die neuesten Spiele-Reviews, Hilfreiches aus der Werkstatt zu Themen wie MIDI und Arp-Library und eine gut gefüllte PD-Werkzeugkiste in unserer nächsten Ausgabe.

PD-Workshop

Was Sie schon immer über die allseits beliebten PD-Programme »DME« und »KeymapEd« wissen wollten, gibt es nun zum Herausstreichen und Sammeln.



Der Wilde Westen als Super-Simulationsspiel direkt in der guten Stube

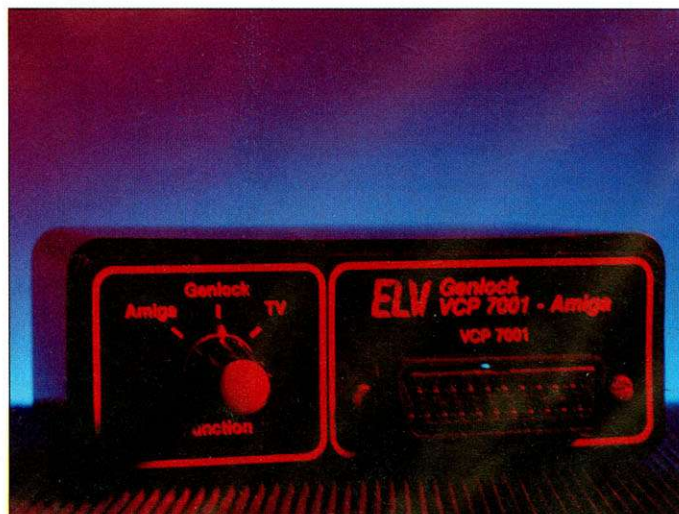
Die nächste

AMIGA DOS

finden Sie ab

12. Dezember '90

bei Ihrem Zeitschriftenhändler



Das Amiga Genlock von ELV

Jetzt geht es noch besser

DELUXE VIEW

**THE ULTIMATE VIDEODIGITIZER FOR
PAL-AMIGA COMPUTERS**

Testsieger

Amiga Special 1/90
Amiga Magazin 7/89

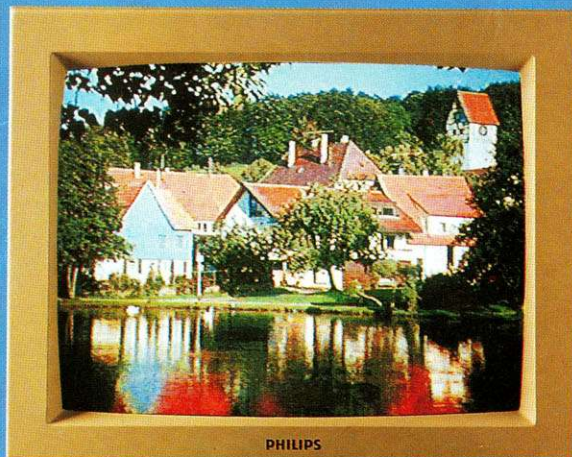
**Hardware
des Jahres**

Amiga Extra 1/90

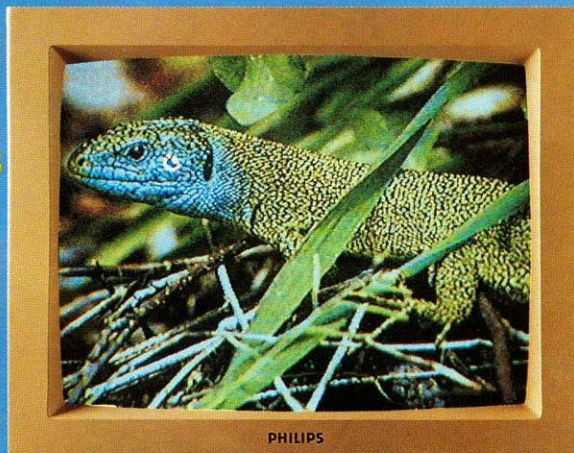
AMIGA-Test
Sehr gut

10,8
von 12

**GESAMT-
URTEIL**
AUSGABE 7/89



PHILIPS



PHILIPS

- ☆ Color-Modus einstellbar von 2-4096 Farben (in allen Auflösungen, abhängig von den Möglichkeiten der Amiga-Hardware).
- ☆ SW-Modus einstellbar von 2-16 Farben (in allen Auflösungen).
- ☆ Folgende Bildschirm-Auflösungen können gewählt werden: LoRes, MedRes, HiRes und Interlaced.
- ☆ Alle genannten Auflösungen wahlweise auch in Overscan.
- ☆ Frame-Modus = frei definierbarer Frame (Gummiband-Rahmen) zum Digitalisieren oder Nachbearbeiten bestimmter Bildschirmabschnitte.
- ☆ Alle Auflösungen bzw. Color- und SW-Modi können im laufenden Programm gewechselt werden (ohne Neustart).
- ☆ Alle Digitalisier-Modi sind auf Schnellmodus (Fast-Mode) umschaltbar.
- ☆ Bestmögliche Bildberechnung durch Spezial-Algorithmen.
- ☆ Alle nur erdenklichen nachträglichen Softwareberechnungen sind möglich: Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Rot-, Grün-, Blauanteil, Bildschärfe, Negativ, Dithering usw. wahlweise mit oder ohne Neuberechnung der Farbpalette.
- ☆ Sehr umfangreiches Palette-Menü für alle Farb- und SW-Modi mit folgenden Reglern und Funktionen: RGB, HSV, Palette von SW oder Color austauschen bzw. kopieren, Palette-Restore, Farben spreizen "Spread" oder kopieren "Copy to". Einzelne Farben können manuell gesperrt werden. Paletten können aus bereits digitalisierten Bildern eingeladen werden. Automatisches Erzeugen der Jim Sachs-Palette mit "Autopalette" kein Problem.
- ☆ Sehr umfangreiches Druckermenü mit voller Workbench-1.3-Unterstützung.
- ☆ Sehr umfangreiches Diskmenü mit Harddiskunterstützung.
- ☆ Abspeichern von Masterbildern (RGB-Auszüge) kein Problem.
- ☆ Alle Bilder werden im IFF-Format gespeichert (wichtig für die Nachbearbeitung mit Amiga-Malprogrammen).
- ☆ Bester Bedienungskomfort durch flimmer- und flackerfreie Menübildschirme auch in den Auflösungen "Interlaced" und "HiRes".
- ☆ Problemloser Wechsel in allen Auflösungen und Modi ohne das Programm verlassen zu müssen.
- ☆ Fast alle Funktionen sind zusätzlich auch auf F-Tasten gelegt.
- ☆ Interne RAM-Verwaltung jetzt mit "Dynamic Allocation".
- ☆ Im Lieferumfang sind enthalten: Digitizer-Hardware, Steuer-Software, ein 47seitiges deutsches Handbuch, sowie 2 Zusatzprogramme (Slide-Show und Animation).
- ☆ Update-Service (bereits bekannt von DE LUXE SOUND).



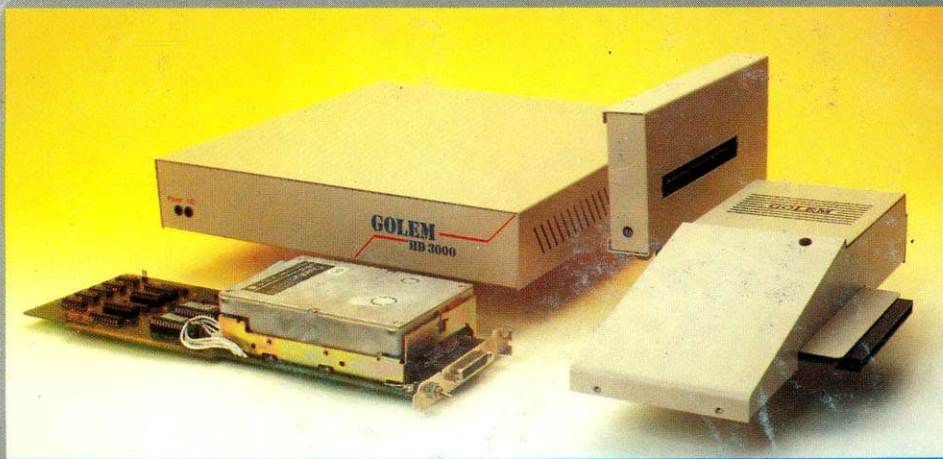
Die abgebildeten Bildschirmfotos wurden mit
DE LUXE VIEW digitalisiert

Neu DLV 4.1 für A500/2000	nur 398,- DM
Neu DLV 4.1 für A 1000	nur 398,- DM
Neu DLV 4.1-Demo	nur 15,- DM
2 Disketten mit Animationsdemo	



**hagenau
computer** g
m
b
h

Alter Uentropfer Weg 181 * 4700 Hamm 1
Bestellservice: Tel. 02381/880077
Bestellservice: Fax 02381/880079
Händleranfragen willkommen



Golem SCSI II "State of the Art"

GOLEM SCSI II "State of the Art"

Markt und Technik Urteil: "sehr gut" mit der höchsten Bewertung die je eine Festplatte erhalten hat
 die schnellste Festplatte für Ihren Amiga
 Datentransferrate bis 870KB/sec
 automatische Prozessor-Erkennung
 kein kritischer DMA Zugriff
 16 Bit SCSI-Controller
 durchgeführter SCSI-Bus
 bis 8 SCSI-Geräte anschließbar
 Quantum-Qualitätslaufwerke
 als Filecard für A2000
 als externe Lösung für A500/A1000
 mit eigenem Netzteil und Lüfter
 Interface im Rechnerdesign
 alle SCSI-Festplatten incl. GOLEM-BACKUP Software.

Filecards A 2000

Golem S40	40MB	1199.-DM
Golem S80	80MB	1599.-DM
Golem S105	105MB	1799.-DM
Golem S170	170MB	2499.-DM

SCSI-II Controller

Extern A 500/A 1000		
Golem SE40	40MB	1399.-DM
Golem SE80	80MB	1799.-DM
Golem SE105	105MB	1999.-DM
Golem SE170	170MB	2699.-DM

SCSI-II Controller im Gehäuse 599.-DM

GOLEM RAM-Erweiterungen

Voll-autokonfigurierende Speichererweiterung für alle AMIGA.

Externe RAM-Box für A500/A1000 549.-DM

Im jeweiligen Rechnerdesign abschaltbar Busdurchführung erweiterbar bis 8MB.

8MB Steckkarte für A2000 549.-DM

2MB bestückt, 8MB gesockelt echtes Fast-RAM nach Golem-Standard.

NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!!

8MB extern für A500 629.-DM

2MB bestückt, 6MB gesockelt Low Power C-MOS Technologie.

512KB Einsteckkarte für A500 129.-DM

Mit gepufferter Uhr und Abschalter in stromsparender MegaBit-Technologie.

GOLEM DRIVES

Amigafarbenes Metallgehäuse Busdurchführung bis DF3 Ein/Aus-Schalter PC-Karten und Sidecar kompatibel Trackdisplay 5,25" mit 40/80-Track-Schalter NEC-Laufwerke Ein GOLEM-Qualitätsprodukt.

3,5" Trackdisplay 239.-DM

3,5" 199.-DM

5,25" Trackdisplay 289.-DM

5,25" 259.-DM

A 2000 intern, incl. Einbausatz 179.-DM

TRACKDISPLAY A 2000

einsteckbares Display für DF0 u. DF1 zur Anzeige der aktuellen Kopf- und Stepperposition. 89.-DM

GOLEM HD 3000A

Autobootende Festplatten für alle Amiga extern für A 1000 und A 500 Filecard für A 2000 autobootend ab Kick 1.3 automount aller Partitionen autokonfig auch unter Kick 1.2 stabiles Gehäuse mit Lüfter und Netzteil Datentransfer bis 400K/sec bei vollem Multitasking Qualitätslaufwerke Auto-Fehlererkennung bringt immer volle Plattenkapazität.

20MB 899.-DM 30MB 999.-DM 40MB 1149.-DM

Filecard A 2000

20MB 699.-DM 30MB 799.-DM 40MB 949.-DM

GOLEM Streamer

Die Lösung für Ihre Datensicherung SCSI Streamer für alle Commodore Amiga 400% schneller als ein Diskettenbackup Kapazität von 40MB bis 370MB externes Backup-System für alle Amiga intern im 5,25 Slot für Amiga 2000 incl. Golem Backup Software Anschlussfertig an alle SCSI Festplattensysteme mit durchgeführtem SCSI Bus Anschlussfertig an Golem SCSI Controller.

60MB extern 998.-DM 60MB intern 889.-DM

GOLEM Backup

Ein professionelles Backup Programm mit zahlreichen Sonderfunktionen verwaltet bis 4 Diskettenlaufwerke oder jedes von Ihnen gewünschte Medium, wie Streamer oder Festplatte, mit Filecopy Option Löschen, Umbenennen, Kommentieren Musik abspielen, Bilder darstellen, Text anzeigen, Sortieren umfangreiche Fehlerbehandlung Directories, Unterdirectories und Files direkt anwählbar Benutzerführung in Deutsch oder Englisch. 139.-DM

GOLEM SOUND II

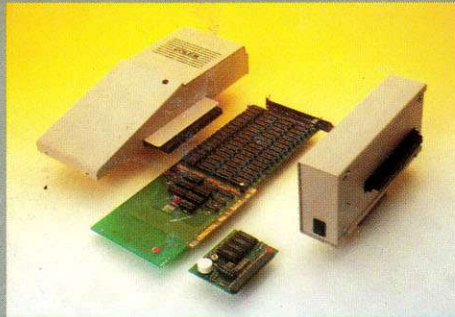
Ein Audio-Digitizer für höchste Ansprüche DIN- u. Chinch-Anschlüsse Stereo- u. Mono-Sampling optisches Aussteuerungsdisplay kompatibel zu aller gängigen Software 189.-DM

GOLEM SOUND MASHINE

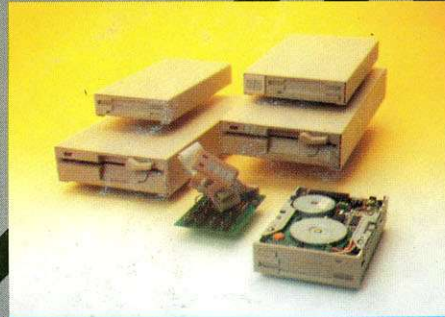
Professionelle Sampler-Software für Stereo- und Mono-Betrieb 100% deutsch Echtzeitcho Sounding 129.-DM

SOUND PACKET

Digitizer und Software 269.-DM



RAM-Erweiterungen



Diskettenlaufwerke



Golem ST 506

AMIGA-TEST
sehr gut

Golem Streamer

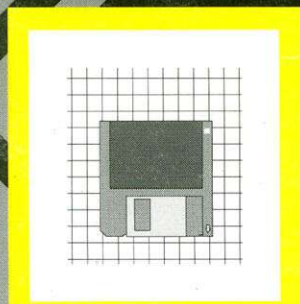
10,2

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 10/90

Golem Streamer



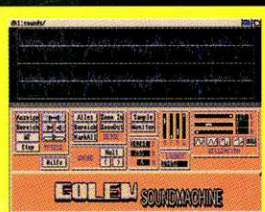
Golem Backup

BERATUNGS- und VERKAUFS-CENTER

Schwanenwall 44
 D-4600 Dortmund 1

Telefonische
 Auftragsannahme
 bis 20⁰⁰ Uhr

0231/527358



Golem



Halle 10.2 Stand 1114

AMIGA 90

Kupke Computertechnik

Schwanenwall 44 D-4600 Dortmund 1 Telefon 0231/527358



GOLEM COMPUTER