

AMIGA DOS

5/91

ISSN 0937-2717
DMV-Verlag

AMIGA '91

 *Alle Messeneuheiten*

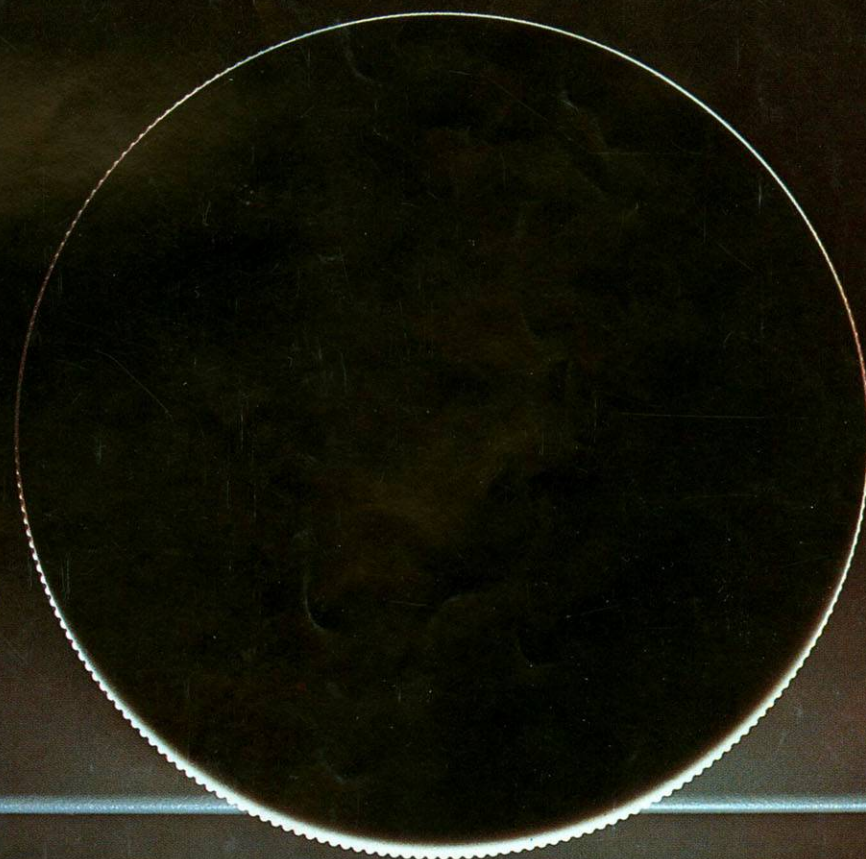
C-Kurs

 *Der perfekte Einstieg*

Ran ans Netz

 *Neue Modems im Test*

Betriebssystem

 *EXEC-Workshop*

Drucker

Grundlagen
Software
Erste Hilfe

Alle mal herhören!

AMIGA Computer

AMIGA 2000	DM 1798,-
AMIGA 500	DM 799,-
Harddisk A590 / 20MB für A500	DM 898,-
Colormonitor Commodore 1084 SPI	DM 598,-
AT-Karte A2286 f. A2000	DM 1098,-
AMIGA 3000, 16MHz/25MHz auf Anfrage	
Orig. AMIGA-Maus	DM 59,-
Reisware Maus f. AMIGA	DM 89,-
AMIGA Trackball	DM 148,-
Infrarot AMIGA Maus	DM 198,-

SOFTWARE

- Translator**
Übersetzer und Vokabeltrainer (engl. Anleitungen sind kein Problem mehr, lernfähig und erweiterbar) DM 39,-
- RAM Test II AMIGA**
100% Assembler, jetzt auch für 32 Bit RAM zB. A2500/A3000 DM 24,50
- Packit**, superschneller Cruncher mit versch. Kompaktiermodi, Auto- oder Loaderstart, schafft neuen Platz DM 39,-

Professional RAM-Board II C A500

- Super-schnelle Megabit-RAMs (4*514256)
- accugedufferte Uhr u. Datum
- Writeprotect für die Uhr schaltbar
- Accu abschaltbar • Hard- und Softwaremäßig abschaltbar

...automatisch!

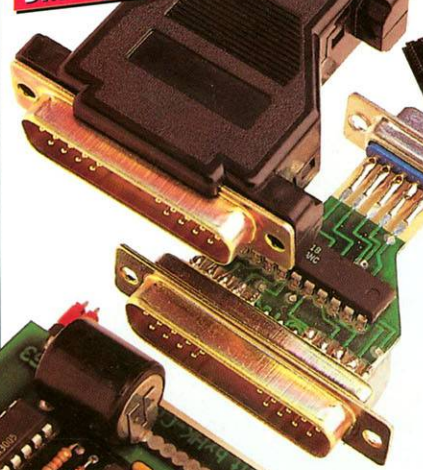
- Maus und Joystick-Adapter,**
- Jetzt automatisch! Manuelles Umschalten überflüssig
- Für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick
- Umschaltung durch Maus/Joystick

A500/1000/3000

DM 44,50

A2000/2500

DM 49,-



Mit LPS 105 S > 1 MB/s !!!

- Professional SCSI 16bit Harddisk Controller**
- Datendurchsatz > über 1 MB/s mögl. • integr. A3000 FastFileSystem • Voller 16bit-Datenbus, vergoldete Kontakte • Autoboot unter Kickstart 1.3 und 2.x

DM 498,-



Die Zuverlässige! ab DM 398,-

- Professional RAM Board A2000**
- Erweiterbar durch zusätzl. RAMs und Jumper umstecken, keine neuen Pals erforderlich
- Platine bestückt mit 0MByte DM 398,-
- Platine bestückt mit 2MByte DM 498,-
- Platine bestückt mit 4MByte DM 698,-
- Platine bestückt mit 8MByte DM 998,-

AMIGA-TEST
gut



Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor DM 139,-

- Professional MIDI für alle AMIGAs**
- Das MIDI-Interface, das keine Wünsche offen läßt • Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor, 1*In, 1*Thru, 3*Out • Leistungstreiber an allen Ausgängen für lange Datenkabel • AMIGA-farbenes Metallgehäuse, abschaltbar, mit Betriebs-LED

Turbo-Call

- Der AMIGA als Anrufbeantworter! • 24 beliebige Ansagetexte und ein Sample möglich • fast jeder Cassettenrecorder anschließbar • programmierbarer selbstständiger Anruf des Gerätes bei einer einstellbaren Tel.-Nr. • Schnellwähleinrichtung für 50 gespeicherte Tel.-Nr. • incl. Software und deutscher Anleitung • Anschl. an serielle Schnittstelle, abschaltbar.

DM 89,-

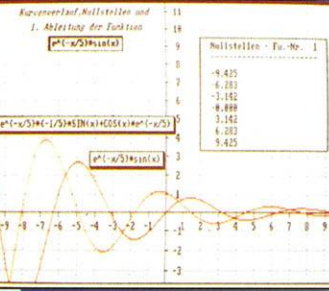
Prof. RAM-Board IIIC A500

- ...um 8MB • Wahlweise 4*256KBit oder 4*1 MBit RAMs, auch gemischt • 0,5/1/1,5/2/2,5/3/3,5/4/4,5/5/6/6,5/8 MB bestückbar
- intern, autokonfigurierend, CPU-Platine, abschaltb.
- zusätzlich zu RAM-Erweiterungen im RAM-Slot verwendbar.

a. Anfrage

"ZERO+"- Funktionsanalyse für den Amiga, DM 69,-

- Bis zu 9 Funktionen gleichzeitig
- Ableitungen, auch partiell
- Nullstellen, Kurvendiskussion, Potenzreihenentwickl., Integrieren



- Graf. Darst. im IFF-Format speicherbar
- Variable Druckerausgabe

Professional Sound

- Stereo-Sound Digitizer mit überragenden Leistungsdaten • Samplerfrequenz bis 22kHz in Stereo auf jedem Kanal! • Für jeden Kanal eigener superschneller A/D-Wandler • Spannungsversorgung on Board, abschaltbar
- kompatibel. zu Audiomaster II

DM 248,-

F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Str. 37 - 5000 Köln 1
Tel. 0221 / 31 16 06
Fax 0221 / 3211 66 • Btx *HK#
Mo-Fr 10⁰⁰-13⁰⁰, 14⁰⁰-18⁰⁰
Sa 10⁰⁰-14⁰⁰
Stadtparkasse Köln Kto 6342133, BLZ 370 50198

Autorisierter Commodore-Fachhändler
Commodore Commercial Developer

Haben Sie Hard- oder Software für den AMIGA entdeckt? Wir bieten Ihnen eine großzügige Provision und eine ehrliche Abrechnung. Alle unsere externen Geräte haben keine FZ-Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben. Ein Betrieb im Bereich der Bundespost ist verboten.

Nachnahme-Versand innerhalb Deutschland per UPS oder Post zuzügl. DM 10,-; ins Ausland zuzügl. DM 20,-; Großgeräte nach Gewicht. **Fordern Sie unser kostenloses INFO an!**

HK-Computer-Produkte erhalten Sie auch bei: Bode EDV - 5520 Waldrühl - 02291/5036 • Bernd Neumann - 4018 Langenfeld - 02173/80235 • BIT Sommer & Diekmann - 4040 Neuss - 02101/273618 • BTG Meßtechnik - 4600 Dortmund - 0231/731154 • Bürotech - 5020 Frechen - 02234/15692 • Die Cassette - 4950 Minden - 0571/29847 • GSI Software - 6370 Oberursel - 06171/73048 • Hard'n Soft GmbH - 4130 Moers - 02841/170150 • HomeComputerLaden - 2300 Kiel - 0431/555555 • P&S Computersysteme 3280 Bad Pyrmont - 05281/2052 • W&L Computer - 1000 Berlin - 030/6227371



ÜBER-DRUCK

Die papierlose Gesellschaft. Alle Daten gespeichert auf Disketten, Festplatten, Magnetbändern, CDs. Platzsparend und schnell zugriffsbereit. Einfach weiterzuverarbeiten. Das Ende des Weges, der vor viertausend Jahren mit Papyrus begann und über Gutenberg bis hin zur Waffe der Aufklärung fortbeschritten wurde. Die papierlose Gesellschaft, Traum der Menschheit?

"Genau", sagt der Computeranwender, geht in den Laden und kauft sich einen Drucker. Denn immer noch gehören Drucker zu den wichtigsten Hilfsmitteln der EDV und sind weder aus Büro noch aus Computerzimmer wegzudenken. Papierlose Gesellschaft? Von wegen!

Das Angebot ist dabei unüberschaubar – Nadel-, Laser-, Tinten-, Thermodrucker werben um die Käufergunst. Damit nicht auch Ihre Gunst rätselnd vor dem Schaufenster steht, erhalten Sie von der AMIGA DOS sachverständige Unterstützung: Ob preiswert und gut oder protzige Nobelklasse, ob laut oder leise, ob klar oder schmierig: Wir verraten es Ihnen.

Und noch etwas: Drucken heißt auch, Papier zu benutzen. Ist es wirklich nötig, Listings, Probedrucke und ähnliches auf blütenweißem, chlorgebleichtem Papier zu machen? Gerade dazu eignet sich perfekt Recyclingpapier – schon nicht nur die Umwelt, sondern auch Ihre Briefftasche!



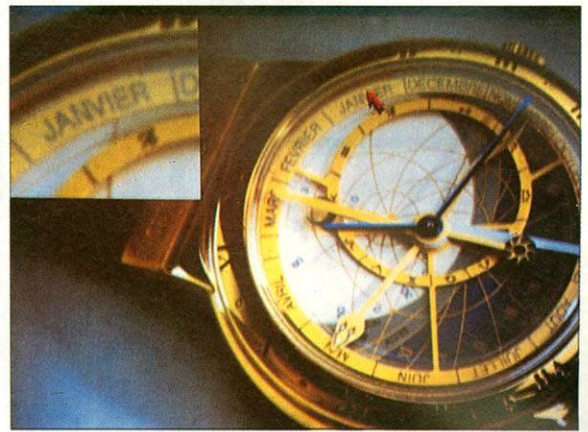
Oliver Wagner
Redaktion AMIGA DOS





Mehr Speicher im Huckepack-Verfahren

Seite 54



Futuristische Visionen mit der Visiona von der Firma Expert

Seite 16



Lemmings –
das Suchtspiel Nummer 1
Seite 138

AMIGA DOS

AMIGA NEWS

Marktneuheiten	6
Treffpunkt: Berlin	8
Berlinführer	14

HIGH TECH

Zukunftsvisionen	16
Grafikkarten stark im Kommen	

SOFTWARE

Neuer Standard? <i>Lattice C</i>	32
Odebug <i>Oberon SL Debugger</i>	34
Demos auf die schnelle	36
24 Bit im Aufschwung <i>Art Department Professional</i>	40
Der Kammerjäger <i>O.M.A. Debugger</i>	44
Kompakt <i>Packit – ein Cruncher</i>	46

Von der Vision
zur Wirklichkeit
AmigaVision

Musique non Stop?

HARDWARE

Achtmal SCSI	31
Neuer Stern am Speicherfirmament	
RAM im Rucksack	
Dualer Standard	
Amiga Talk <i>Adonis-Netzwerk</i>	
Connect 9600 <i>Modems im Test</i>	
Der Turbo Profi	
Mehr Stroh auf dem Dach	

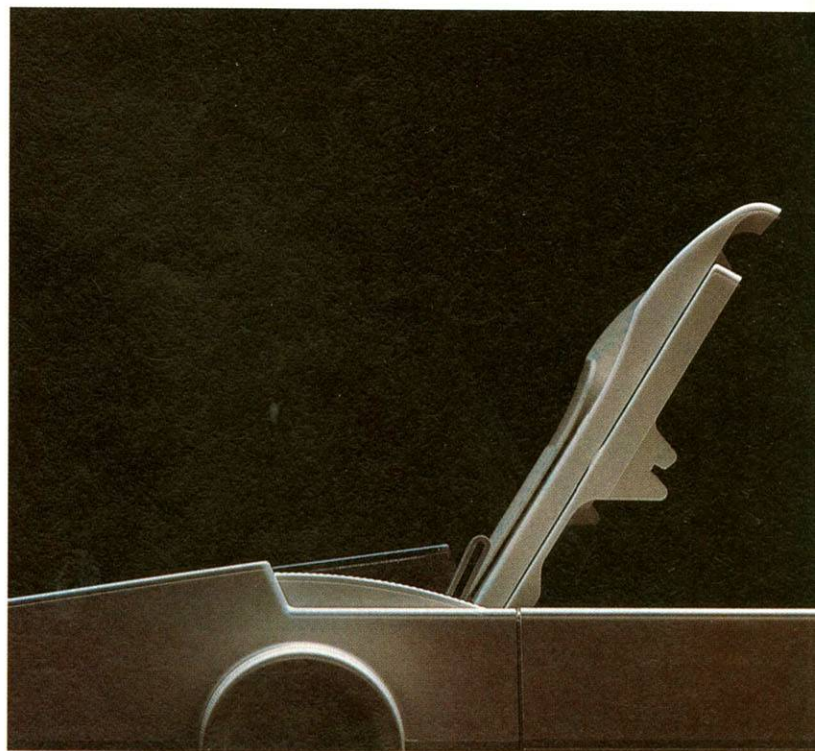
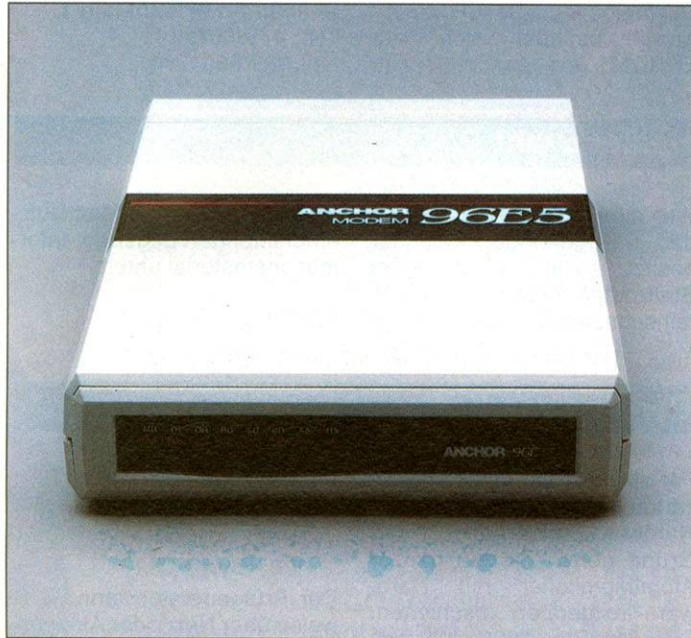
48	TITEL	
	Sieht aus wie gedruckt <i>Vom Bildschirm aufs Papier</i>	20
52	Aber es druckt nicht <i>Erste Hilfe bei Problemen</i>	26
	Wie gemalt <i>Software für den Drucker</i>	28

	TIPS & TRICKS	
38	Gewußt wie <i>Kniffliges in verschiedenen Sprachen</i>	67
54	Exkursion zum <i>RAW-Bildformat</i>	68
56	Richtlinien für Programmierer	70
58		

	LISTING	
59	Buchstabe, wechsel dich! <i>Konvertierung von Amiga nach PC</i>	80
60	Klick für Klick <i>Senso-Umsetzung in AmigaBASIC</i>	82
61		

Modems schaffen Verbindung

Seite 59



Drucken ist kein Geheimnis

Seite 20

PD-WORKSHOP

Textplus – Qualität zum Sparpreis	72
SF2	76
<i>Daten suchen leicht gemacht</i>	
Virus gescannt – Gefahr gebannt	77

KURS

Wissenswertes über DFÜ	88
C – der Kurs für Einsteiger – Teil 2	91
Professionelles Arbeiten mit AmigaBASIC – Teil 6	96

WERKSTATT

Guru Meditation	62
<i>EXEC-Programmierung</i>	

PUBLIC DOMAIN

PD-Spieleshow	102
Wenn einer eine Reise tut	104
Shellfisch? Thunfisch? Frischfisch!	106

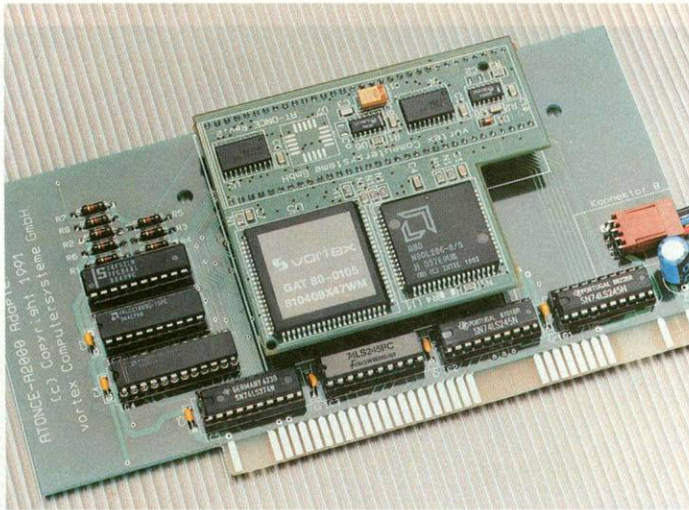
SPIELE

M.U.D.S	120
Match Pairs	121
Omnicon Conspiracy	121
Spindizzy Worlds	122
CarVUp	122
Dick Tracy	124
Chaos Strikes Back	125
Dragon's Lair II	126
Mean Streets	126
AMIGA-DOS-Spieletips	128
Wrath of the Demon	132
Super Squeek	134
Speedball 2	134
Ninja Remix	136
Insects in Space	136
Das Geheimnis von Monkey Islands	137
Lemmings	138

Goldrush	140
Battlestorm	141
Blinky's Scary School	141
Century	142
Teenage Mutant Hero Turtles	142
Demnächst auf Ihrem Computer	144

RUBRIKEN

Editorial	3
Kleinanzeigen	83
AMIGA-DOS-Tip	84
Happy New Year	87
Leserbriefe	112
Wettbewerb	114
Guru's Greatest	116
Bücher	118
Impressum	145
Inserentenverzeichnis	145
Vorschau	146



Die Vortex-ATonce-80286-Karte für den Amiga 2000

AT-Karte für Amiga 2000

Die bekannte Vortex-ATonce-Karte, die es nur für den Amiga 500 gab, kann nun für den Amiga 2000 eingesetzt werden. Der AT-Emulator wird auf einen Adapter gesteckt, der wiederum in den 100poligen Amiga-Slot eingesetzt wird.

Der ATonce-Amiga basiert auf dem Standard des AT-Mikroprozessors (80286/16 Bit) und wird mit derselben Taktrate wie die 68000-CPU des Amiga 500/2000, mit zirka 7,2 MHz betrieben.

Durch den Vortex CMOS Gate Array und die ATonce-Chip-Level-Emulation sowie den AT-BIOS ist eine hohe AT-Kompatibilität gewährleistet. Genau

wie beim Amiga 500 werden die Commodore-Festplatten-Subsysteme mit AmigaDOS-kompatiblen Festplatten-Treiber unterstützt.

Auch das Kopieren von MS-DOS- und AmigaDOS-Dateien ist durch zwei beigefügte Programme möglich.

Der Preis für den ATonce-Amiga 500 beträgt 498,- DM. Der Steckadapter für den Amiga 2000 kostet 159,- DM.

Info:
Vortex Computersysteme
Falterstraße 51-53
W-7101 Flein
Tel.: 07131/5972-0
Fax: 07131/55063



Die Hardware mit »DataBlue 2000 plus« analysieren

Kurz-News zu »SendFax«

Von Applied Engineering ist ein Modem (»DataLink express«) erhältlich, das auch extern am Amiga 500/1000 betrieben werden kann.

Der Treiber zur »SendFax-Software« befindet sich auf EPROM und braucht nicht

mehr auf Diskette/Festplatte installiert zu werden.

Info:
CompuStore
Fritz-Reuter-Straße 6
W-6000 Frankfurt/Main 1
Tel.: 069/567399
Fax: 069/5601784

Heißer Draht

Wer einen BTX-Anschluß und den dazugehörigen Decoder besitzt, sollte mal bei dem Stuttgarter Aktien Club e.V. reinschauen. Dort werden täg-

lich aktuelle Kauf- und Verkaufsempfehlungen gegeben. Informationsmaterial unter:

***30711025 #**

Der Analyse-Koffer

Für alle, die viel mit Hardware zu tun haben oder auch gerne Hardware-Problemen auf den Grund gehen, ist ein ganzer Aluminiumkoffer mit Hardware-Testgeräten erschienen. Der »DataBlue 2000 plus« enthält alles, was zum Testen für die RS232- und Centronics-Schnittstellen gebraucht werde. Ein Auszug der Möglichkeiten:

- Pin-Belegung
- Signalfluß (Test auf Datensicherheit, Baudrate, Geräteverhalten und so weiter)
- Senden von ESC-Sequenzen
- serielle Patchbox
- Daten können gefiltert oder mit Bedingungen verknüpft werden
- Scan-Funktionen
- Erhebungen von Statistiken über Datenverkehr
- Prüftext-Generator mit über 50 Standardtexten für den Test von Leitungen, Computern, Druckern, Plottern, Zeichensätzen, DFÜ-Einrichtungen

- Download-Funktion zu PCs
- 32 KByte permanenter RAM
- 128 KByte ROM

Der Prüfgenerator kann wahlweise über Netz oder Akku betrieben werden. Eine Menüführung hilft die zahlreichen Utilities und Funktionen aufzurufen.

Um auch internationale Anwendung zu finden, kann die Menüführung in mehreren Sprachen (Deutsch, Englisch, Italienisch oder Französisch) ausgegeben werden.

In dem Preis von 1585,- DM sind enthalten:

Aluminium-Koffer, umfangreiche Elektronik-Werkzeuge, Digital-Multimeter, Lötgerät, universellen Kabel, Adapter und anderes Zubehör.

Info:
Wilke Technology GmbH
Krefelder Straße 147
W-5100 Aachen
Tel.: 0241/154071
Fax: 0241/158475

Erweiterte Vortex-Festplatte

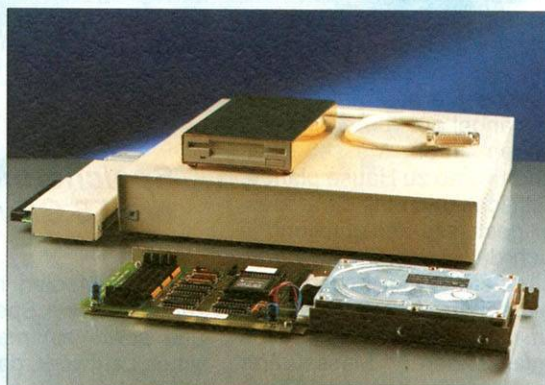
Die Firma Vortex hat ihre Einsteck-Festplatte - Athlet - um ein weiteres Laufwerk erweitert.

Die neue Festplatte kann jetzt bis zu 125 MByte Daten und Programme aufnehmen. Die vertriebenen Laufwerke sind übrigens alle mit einem 16-Bit-Controller ausgestattet und erreichen eine Datenübertragung von 500 bis 600 KByte

pro Sekunde. Die mittlere Zugriffszeit liegt bei 20 bis 25 Millisekunden. Ein weiterer Vorteil ist die Autokonfiguration und Autoboot unter Kickstart 1.2.

Info:
Vortex Computersysteme
Falterstraße 51-53
W-7101 Flein
Tel.: 07131/5972-0
Fax: 07131/55063

DURCH ERFAHRUNG INNOVATIV



FILECARDS – FESTPLATTEN FÜR DEN AMIGA 2000

Mit Festplatten-Controller Vortex Athlet (AMIGA-TEST 7/90: „SEHR GUT“) ausgerüstet, schaffen unsere Filecards spielend Datenübertragungs-Geschwindigkeiten von 700k/sek. (AMIGA DOS 10/90) und mehr! Die Controller können mit bis zu 4 MByte Ram (1 MBit-SIMM-Module) bestückt werden; das bedeutet, daß Sie keinen weiteren Steckplatz für eine Speichererweiterung benötigen!

44 MByte 28 ms, Seagate-Festplatte ST 157	1098 DM
52 MByte 17 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 52	1398 DM
85 MByte 19 ms, MINISCRIBE 7080 A	1798 DM
105 MByte 17 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 105	1998 DM
168 MByte 15 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 170	2698 DM
210 MByte 15 ms 64k CACHE, QUANTUM LSP 210	2998 DM
2 MByte Speichererweiterung für die FILECARD	349 DM

FESTPLATTEN FÜR DEN AMIGA 500/1000 mit ALF 2 Controller (650 KByte/sek.) incl. Metallgehäuse und separatem Netzteil

Amiga 500: 40 MB	1098 DM	Amiga 1000: 40 MB	1198 DM
Amiga 500: 60 MB	1249 DM	Amiga 1000: 60 MB	1349 DM

DISKETTEN-LAUFWERKE EXTERN

MEGA-DRIVE, 880k und 1,52 MByte Kapazität	299 DM
---	--------

MIT NOCH BESSEREN THERMISCHEN EIGENSCHAFTEN!

3,5 Zoll NEC-Laufwerk, 880k Kapazität	199 DM
5,25 Zoll TEAC-Laufwerk, 40/80 Tracks	249 DM

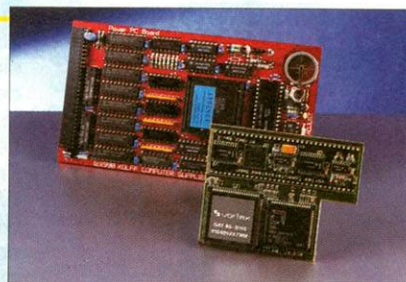
NICE PRICE CORNER

TURBO-XT macht die Commodore XT-Karte fast 2x schneller	149 DM
VESUV Eprom-Programmiergerät	179 DM
TEST HAPPY 3/89: „SEHR GUT“	
MEDUSA, Atari-ST-Emulator	298 DM
BTX-Interface für Commodore	138 DM
Digismooth Grafiktablett A500	748 DM
Auflösung 2000 Pix./Zoll; A2000	698 DM
MIDI-Interface, Profi-Gerät	94 DM
Lightpen für Sculpt, DPaint etc.	49 DM
3fach-Kickstart-Umschaltplatine	49 DM

AMIGA 500: IBM-KOMPATIBEL

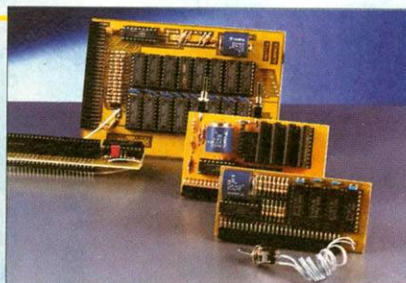
KCS-Power-PC-Board 598 DM
incl. 1 MByte Ram,
Uhr, MS-DOS 4.01 etc.

VORTEX ATonce AT-Board 495 DM
AT ohne Kompromisse



AMIGA 500: SPEICHER SATT

auf 1 MByte, mit Uhr	89 DM
auf 2,5 MByte, mit Uhr	379 DM
dto. jedoch ohne Rams	249 DM
512k Ram, auf 2 MByte aufrüstbar, mit Uhr	149 DM
2 MByte Aufrüstsatz	298 DM

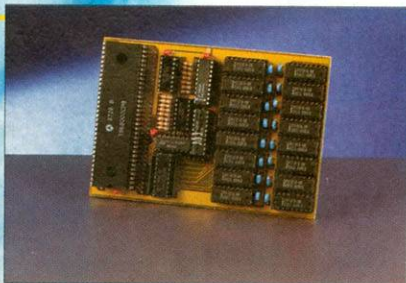


AMIGA 1000:

8 MByte Ramkarte, mit 2 MByte bestückt, abschaltbar, autokonfigurierend (K.-PATCH)

dto. jedoch ohne Rams 349 DM

NEU: FASTBOOT-ROMS nur 99 DM



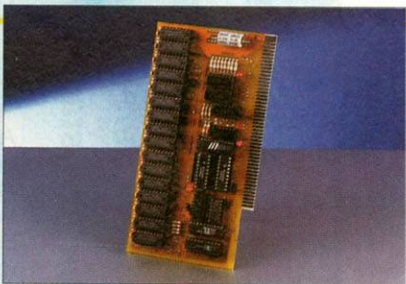
AMIGA 2000:

8 MByte Ramkarte, mit 2 MByte bestückt, abschaltbar, autokonfig. Test Amiga 10/90: „Gut“

dto. jedoch ohne Ram 298 DM

dto. mit 8MB bestückt 1198 DM

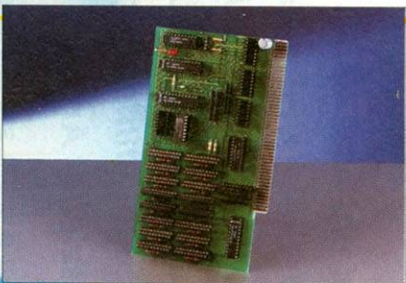
8 MByte Aufrüstsatz 998 DM



AMIGA 2000:

DIE 4-MBIT-ZUKUNFT HAT BEGONNEN

A8MB/4, 0 MByte Ram	349 DM
A8MB/4, 2 MByte Ram	549 DM
A8MB/4, 4 MByte Ram	775 DM
A8MB/4, 6 MByte Ram	998 DM
A8MB/4, 8 MByte Ram	1249 DM



Erfahrung – Basis für innovative ausgereifte und preisbewußte Produkte. Roßmüller HiTec Qualität made in Germany – kompatibel mit jedem Geldbeutel. Mit perfektem Service: So stehen Ihnen an der Telefon-Hotline von Montag bis Freitag, 16-17 Uhr, die Entwickler unserer AMIGA-Produkte (1 Jahr Garantie) Rede und Antwort. So nehmen wir Ihre telefonischen Bestellungen an 365 Tagen im Jahr; rund um die Uhr unter der Nummer 02 03/519 51 30, persönlich entgegen! Na, überzeugt? Dann fordern Sie unseren Gratiskatalog an!

ROSSMÖLLER
HANDSHAKE

Treffpunkt: Berlin

Berlin ist und bleibt eine der bekanntesten deutschen Städte. Auch und gerade nach den politischen Ereignissen der letzten Jahre bietet diese Stadt immer noch Besonderes. Zum

Mekka ganz spezieller Art wird die Hauptstadt jedoch im April für Amiga-Fans.

Ottmar Röhrig

Die dritte Spezial-Messe für den Amiga-Computer findet 1991 in Berlin statt. Vom 25. bis zum 28. April des Jahres treffen sich hier nicht nur über hundert Aussteller aus der gesamten Welt, sondern auch zahllose Anwender, Freaks und Freunde dieser Modell-Reihe. Wie schon in den Jahren zuvor wird die Messe von der deutschen Firma AMI-Shows organisiert.

Wie in den vorangegangenen Jahren ist unter anderem Commodore selbst der Schirmherr der Veranstaltung. Als absolutes Highlight wird die Besucher dementsprechend das neue CDTV-System erwarten. Wer also auf der CeBIT noch nicht die Chance hatte, diesen revolutionären Multimedia-CD-Player auf Basis des Amiga-Systems zu bestaunen, sollte das spätestens hier nachholen.

Der Donnerstag (25. April) wird explizit als Fachhändlertag deklariert. Zutritt haben an diesem Tag nur diejenigen, die in Wissenschaft und Forschung den Amiga professionell einsetzen, anderweitig beruflich hauptsächlich mit Amiga-Systemen arbeiten (beispielsweise Videofachleute) oder als Lehrende an Schulen oder Universitäten auf das Amiga-System bauen. Für diesen Tag sind auch keinerlei Karten im Vorverkauf erhältlich.

Ab Freitag, dem 26. April, geht es dann richtig zur Sache. Bei Redaktionsschluß hatten sich bereits 101 Aussteller gemeldet, die auf knapp 5000 Quadratmetern Neues und Altbewährtes nicht nur zur Schau stellen werden. Wie gewohnt ist die Messe weit über die Insider-Kreise hinaus als Ort für allerbeste Schnäppchen bekannt. Fast alle Aussteller bieten besondere Messepreise, die oft um einiges unterhalb der normalen Marktpreise liegen. Ein weiterer Vorteil ist, daß Sie alle Produkte noch einmal einer genauen Begutachtung unterziehen können.

Aus diesen und anderen Gründen ist auch die Berliner Messe ein Muß für jeden, der intensiv mit dieser Computer-Linie von Commodore zu tun hat.

Auch die AMIGA DOS möchte selbstverständlich, daß Sie als Besucher von allen Vorteilen der Messe profitieren. Deshalb

finden Sie an dieser Stelle nicht nur eine Aufzählung aller Firmen. Zusätzlich haben wir uns für Sie vorab informiert, welche Produkte wo zu sehen sein werden. Derart vorbereitet, sind Sie auch im größten Gedrängel gut vorbereitet und können Ihren Messebesuch schon vorab zu Hause planen. Vielleicht führt eine derart besser gestaltete Zeiteinteilung ja auch dazu, daß Sie für Berlin selbst etwas Zeit haben. Deshalb sei an dieser Stelle auch auf den offiziellen, 76 Seiten umfassenden Messeführer hingewiesen, der eine Adreßliste aller Aussteller und Tips für das Berliner Nachtleben enthält. Diesen Prospekt erhalten Sie kostenlos in den Messehallen.

Aber kommen wir zur Sache: Neben Commodores CDTV haben auch einige andere Aussteller Interessantes zu bieten. So ist die **A+L AG** auf der Messe mit ihrem neuen Modula-Compiler in der Version 4.0 vertreten. Neben einer komplett neuen Paket- und Preispolitik zeichnet sich der Compiler durch BLINK-kompatible Objekt-Format, einen überarbeiteten Debugger, Anpassung an AmigaDOS 2.0 und eine Online-Hilfsfunktion (beispielsweise für das Anzeigen der .def-Dateien) aus. Auch für Amiga-Oberon soll ab der Messe ein Laufzeit-Debugger verfügbar sein. Fast selbstverständlich ist die Tatsache, daß sämtliche Treasures-Disketten an das neue Betriebssystem sowie an die Compiler-Version 4.0 angepaßt wurden. Die Redaktion der »Amiga Spezial« erreichen Sie auf dem Stand der **media GmbH**. Ein neues Fachhandelskonzept für Wiederverkäufer wird hier in Zusammenarbeit mit Intercomp zu sehen sein. Mit »Picasso« hingegen findet sich ein Malprogramm, das vor allem durch den niedrigen Preis interessant ist. Es soll alle notwendigen Features beinhalten und als Konkurrent zu etablierten Applikationen in Erscheinung treten. Auch eine neue Version des Musik-Editors »Oktalyzer« zeigt die media GmbH, die zudem noch einige nicht näher genannte Programme aus dem Fremdsprachensektor zeigen möchte. Fans der Zeitschrift »ASM« kommen auf dem Stand des **Tronic-Verlages** auf ihre Ko-

sten. Die Redaktion steht dort ebenso zu Gesprächen zur Verfügung wie einzelne freie Mitarbeiter. Wahrhaft innovative Produkte dürfen Sie hingegen auf dem Stand von **bsc** erwarten.

Speichermedien bis 1,6 GByte

Optische Medien mit einigen hundert MByte Speicherkapazität sowie ein magneto-optisches Laufwerk, das auf einer 3,5"-Diskette etwa 20 MByte speichert, dürften zu den Highlights des Standes gehören. Für A500-Besitzer ist der neue SCSI-II-Controller »Oktagon 500« aus dem gleichen Hause zu erwähnen. Daran angeschlossen werden kann jedes SCSI-Gerät, so auch der DAT-Recorder, der ebenfalls bei bsc ausgestellt wird. Kapazitäten von mehr als 1,6 GByte können Sie mit einem solchen Medium aufzeichnen – und das nicht nur als Backup, sondern auch in Form einzelner Dateien. Gespannt darf man auch auf die neue Software »TopScan« sein, die vielleicht der seit Jahren führenden Scanner-Software von ASDG Paroli bieten kann.

ECS – die neuen Grafikchips

Den weitaus größten Stand hat der Schirmherr der Veranstaltung **Commodore** inne. Neben dem erwähnten CDTV-System sind sicherlich auch die von der CeBIT her bekannten Neuerscheinungen zu sehen. So wird auf dem A3000 das fertiggestellte multitasking- und multiuserfähige Betriebssystem »UNIX System V Release 4, Amiga Version 1.1« gezeigt. Mit diesem hält der Amiga Einzug in den wissenschaftlichen Bereich von Universitäten und Labors. Unix wird eine Rolle als Defacto-Standard für Betriebssysteme der nächsten Jahre zugeordnet. Ganz bestimmt ist auch AmigaDOS 2.0 zu sehen. Das schon seit einiger Zeit mit dem Flaggschiff A3000 vermarktete neue Amiga-Betriebssystem ist fertiggestellt und wird auf ROM-Basis gezeigt. Dementsprechend sind auch die neuen Grafik-



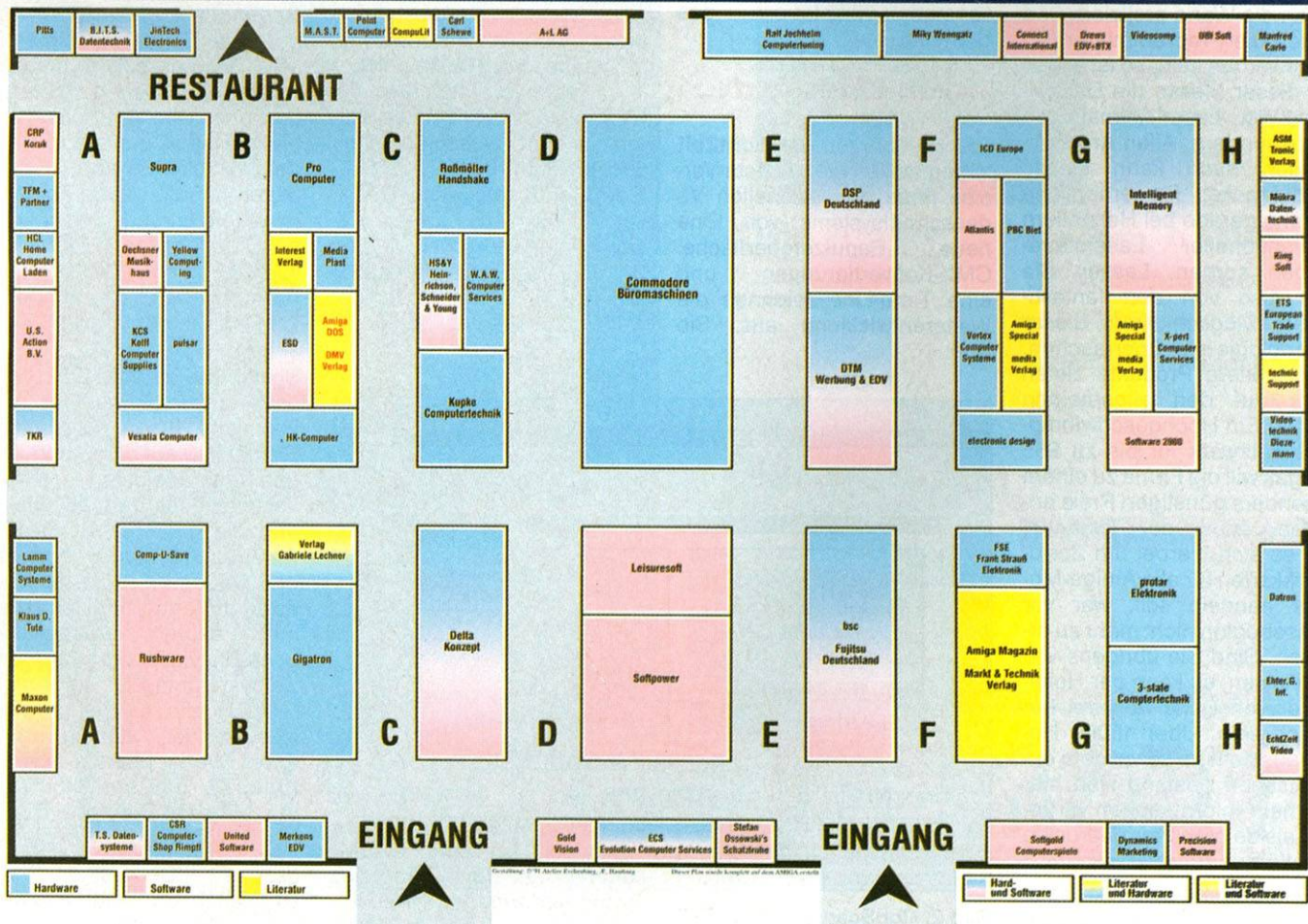
Geländeplan

Weiter geht's mit dem Computer-Shop Rimpfl, **CSR**. Rund

Laserunterstützter Fahr Simulator

Noch ausgefallenere Anwendungen zeigt **Delta Konzept**. Neben einem vom Automobilhersteller »SEAT« unterstützten Fahr Simulator-Projekt auf Ba-

H A L L E N P L A N D E R A M I G A ' 9 1 I N B E R L I N



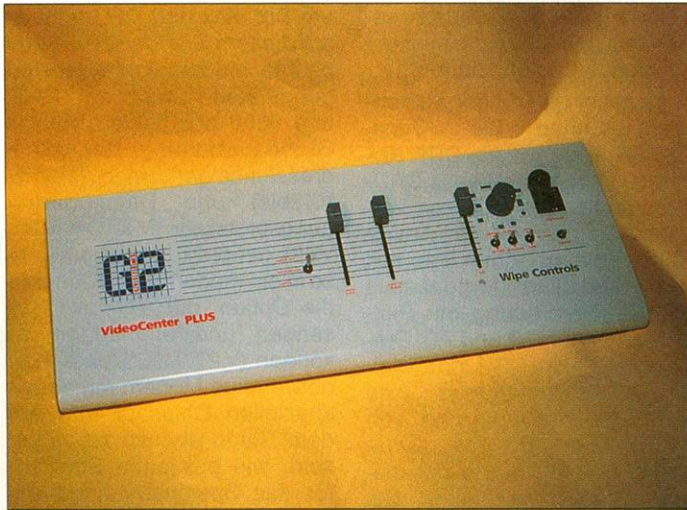


Bild 1. Top-Technik für Video-Fans, das VC-Plus von Merkens

sis des A3000, das seit der Erstvorstellung 1990 stark verbessert wurde, kommen vor allem Licht-Fans an diesem Stand auf den Geschmack. Eine Software-Lasersteuerung sorgt in Zusammenarbeit mit dem passenden Interface und einer üblichen X/Y-Laserablenkeinheit für fantastische Impressionen. IFF-Grafiken brauchen nur eingeladen zu werden, bevor der Laserstrahl sie an die Wand projiziert, und sollten die Programmierer fertig geworden sein, so ist schon auf dieser Messe die Darstellung von Laser-Animationen zu bewundern. Allen Ankündigungen nach kann dieses Produktpaket für erhebliche Unruhe gerade bei Herstellern konventioneller Lasersteuerungen sorgen. Lassen Sie sich also von den fantastischen Möglichkeiten dieser Technologie überraschen. Zwei weitere Produkte zielen mehr auf den allgemeinen Sektor: Ein Hochgeschwindigkeits-Netzwerk für bis zu 255 Amigas will die Firma zu einem besonders günstigen Preis anbieten. Außer der Tatsache, daß es sich hierbei um Zorro-Steckkarten für alle Amiga-Modelle handeln soll, war vor Messebeginn nicht mehr zu erfahren. Sind Sie übrigens viel auf Reisen, so kann der Hotelführer von Delta Konzept behilflich sein. Über 15000 Hotels aus dem In- sowie dem europäischen Ausland sind hier mit mehr Informationen vertreten, als so mancher gedruckte Hotelführer aufweisen kann.

DSP wartet mit einem komplexen Angebot für Endkunden

und vor allem für Händler auf. Angestrebtes Ziel fast aller Messebesucher dürfte DTM sein. Der Wiesbadener Vertreter von GVP-Peripherie hat wieder eine große Verlosung von Sachpreisen angekündigt, die schon in Köln auf allergrößtes Publikumsinteresse gestoßen ist. Turboboards, RAM-Erweiterungen und SCSI-Controller (allesamt der Serie II entspringend) sind auch ansonsten Mittelpunkt des Standes.

Von Video und ...

Die Hamburger von EchtZeit Video stellen die neueste Version ihres professionellen Videoschnittsystems vor. Eine neue Benutzeroberfläche, CMX-Konvertierungen und eine Time-Line zeichnen die Weiterentwicklung aus. Sie

wird unter anderem anhand einer Einzelbildaufzeichnung für VHS/S-VHS-Maschinen vorgeführt. Dem Einsatz des Amiga in Videostudios dient das AVS-System. Die Kombination aus Hardware und Software simuliert einem konventionellen Schnittsystem, daß der Amiga ein Zuspieldrekorder sei, der als ganz normale Videoquelle über die serielle Schnittstelle gesteuert werden kann.

Auch der Videotechnik haben sich Ehter und electronic design verschrieben. Erstere stellen die neuen Genlocks »ImageMaster« und »DeskTop« sowie einen ColorCoder vor. Diese Geräte kommen alle von der in Australien beheimateten Firma »Fordray« und sind seit Jahren in der professionellen Videowelt bekannt. Die zweite Firma stellt bekannte und neuere Produkte vor. Vor allem das VideoMaster-Genlock von Vid-Tech gehört zu den besonderen Produkten des Standes. Wer noch höher hinaus will, den dürfte »Sirius« interessieren – ein Genlock mit Fading per Jet-Hebel, RGB-Kontrolle, Bypass und vielen anderen Funktionen.

Die Bodega-Bay – ein modulares System zur Ausstattung eines A500 mit Turboboards, Festplatte und RAM-Speicher – ist ebenso Mittelpunkt bei ETS, wie das bei FSE Festplatten in den verschiedensten Größen sind.

GoldVision zeigt das DTP-Paket »Publishing Partner Master« in der deutschen Version 2.1 inklusive zahlreicher neuer Clip-Art-Disketten. Die Berliner wollen zudem das Vektorzei-

chenprogramm »Expert Draw« der Öffentlichkeit vorstellen. Einen Anrufbeantworter auf Basis des Amiga sowie verschiedenste Peripherie finden Sie bei HK-Computer.

... 24-Bit-Grafikkarten

Eine ganz andere Richtung geht HS&Y, die sich dem Grafikbereich verschrieben haben. Zu sehen sein wird vor allem »Harlequin«, ein hochauflösender 24-Bit-Framebuffer, der durch acht zusätzliche Steuerbits pro Pixel gerade in der Videotechnik gut eingesetzt werden könnte. Auch die schon kurz nach Markteinführung sehr beliebte Videotitelsoftware »Broadcasttiller 2« ist auf diesem Stand in Aktion zu sehen.

Ob hingegen der 24-Bit-Framebuffer »Colorburst« bei M.A.S.T. erhältlich sein wird, weiß noch niemand. Zumindest werden Sie einen Prototypen dieses Produktes bewundern können. Ein neuer Festplattencontroller inklusive RAM-Erweiterung sowie der ST-Emulator »BrainStorm« – der zwei STs gleichzeitig emulieren können soll – machen weitere Neuigkeiten des Standes aus. Direkter Konkurrent hierzu ist »Chamäleon« aus dem Hause Maxon. Dieser bietet ab sofort auch Festplattenunterstützung, läuft mit Atari-ROMs und kann mit einer Turbokarte betrieben werden. Auf dem Stand ist auch »MaxonCAD« in der Version 2.0 zu sehen.

Sollten Sie auf Ihrem Schreibtisch zuwenig Platz für eine Festplatte haben, so schauen Sie bei ICD auf den Stand. Neben der kleinsten internen Festplatte für den A500 sind dort die größeren SCSI- und AT-Controller für Festplatten und Streamer zu sehen. Der Interest Verlag zeigt hingegen mit seiner Amiga-Ringbuch-Enzyklopädie »Hard- und Softwaretuning für die Amiga-Familie« ein seit langer Zeit existierendes, ständig erweitertes Werk. Ebenso vertraut Klaus D. Tute auf Altbewährtes. Mit dem Digitizer »DigiTiger II« können Sie Videobilder ohne zusätzliche Hardware relativ schnell in den Amiga übertragen.

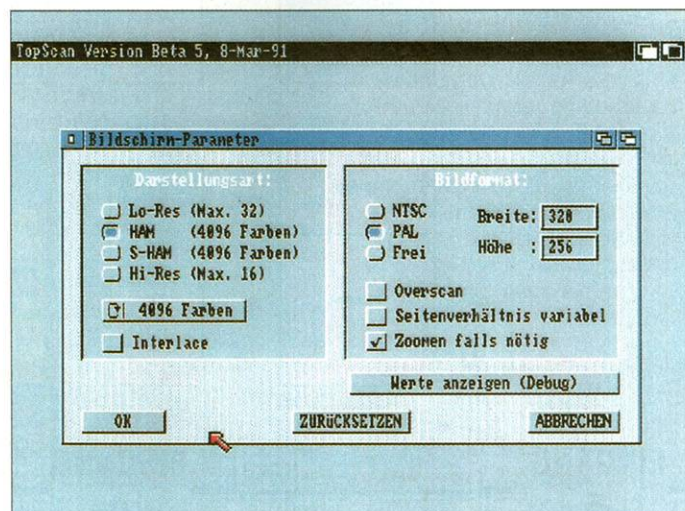


Bild 2. »TopScan«, Hi-Tech-Software von bsc

Imagine

Imagine - Die Suche nach einer neuen Wirklichkeit.

Im Jahre 1988 schuf Impulse mit Turbo-Silver ein Stück

Computergeschichte. Dieses Programm verkaufte sich weltweit in über **60.000**

Exemplaren. 1991 wird dieser Erfolg mit Imagine fortgesetzt. Die führenden

Fachzeitschriften sind sich einig: Imagine stellt den neuen Standard für **Ray-Tracing** und **Animations-Software** dar. AMIGA DOS schreibt: „Kurz und gut: Der Detail - Editor ist mit Abstand der beste und **umfangreichste 3D-Objekteditor**

für den Amiga. Hier kommen sogar Editoren weitaus teurer Grafik-Workstations nicht mit.“ Das deckt sich mit der Philosophie des Hauses **INTELLIGENT**

MEMORY, ausgereifte Innovationen zu radikalen Tiefstpreisen anzubieten.

KICKSTART schreibt: „Obwohl **Imagine** als Nachfolger des Programms Turbo-Silver bezeichnet wird, erscheint es doch

eher wie ein völlig neues Programm. So ist es jetzt möglich, ein Objekt gleichzeitig von drei Seiten und in der **3D-Ansicht** auf einem Bildschirm zu sehen.“

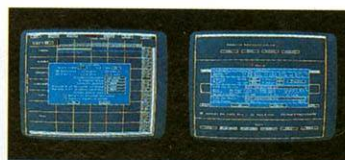
Zu so viel Lob aus der Fachwelt sagt der Präsident des

Hauses **Impulse**, Mike Halvorson, der die Entwicklung des Programmes seit Jahren vorantreibt: „Ich weiß, wir haben

das beste Raytracing-Programm

für den Amiga am Markt und die User werden mir recht geben; die Zahlen werden

es beweisen.“ Bis zu **32.000 Lichtquellen**, Bool'sche Schnittmengenberechnung von Objekten, wählbare Auflösung mit bis zu **24 Bit** Farbtiefe und volle Kompatibilität zu **AmigaDOS 2.0** geben ihm recht.



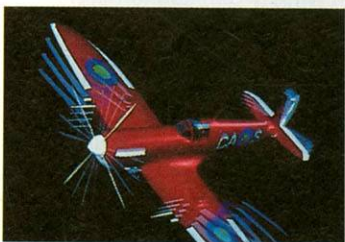
Der Project-Editor wie man ihn von richtigen Workstation's herkennt



Bequeme und exakte Kontrolle jeder einzelnen Phase in der Produktion



Freie Auswahl: "beliebige Definition der Oberfläche von einem Objekt."



Welches andere Programm bietet so komfortables Modelling, Raytracing und Animation zu diesem Preis?

☐ Für unglaubliche **DM 598.-**

INTELLIGENT MEMORY

Innovativ & Exklusiv in Hard & Soft

6000 FFM, ADAM-OPEL-STR.10, TEL. 069/410071, FAX 069/414068, DBS 8/N/1 069/423346

MS-DOS-Freunde bekommen bei **KCS** die neue Version des »Power Boards«, einen PC-Emulator für den A500, gezeigt. Sowohl die Unterstützung von Festplatten, Schnittstellen und Maus als auch die eines neuen Turbomodus ist jetzt gewährleistet. Festplatten, Streamer, Audio-Digitizer, Turbo-Boards für alle Amiga-Modelle, EPROMer und anderes mehr zeigt die etablierte Firma **Kupke Computertechnik** auf ihrem Stand.

Im semi- und im professionellen Videobereich bietet **Lamm Computersysteme** Geräte an. Neben Genlocks in Komponententechnik (Alladyne Professional) sind TBCs, Normenwandler für PAL/NTSC/Secam, RGB-Splitter und der Echtzeit-Digitizer »Flash!« zu sehen. Letzterer digitalisiert aus dem laufenden Videosignal mit 16 Farben in den Hires-Modus des Amiga.

Spiele en masse

Den Wiederverkäufern und Spielefans zugetan ist **Leisure-soft**. Der Großhändler bietet neben Produkten für den Amiga auch Spiele für Atari-, MS-DOS-, Sinclair- und Schneider-Computer an. Auch Spielkonsolen-Interessierte und Besitzer älterer Commodore-Computer bekommen hier Produkte für ihren Computer.

Spiele-Fans kommen bei **Softgold** auf ihre Kosten. Dort präsentieren sich die Spiele »Turrican II«, »Eye of the Beholder«, »Death Knights of Krynn« und »The Secret of Monkey Island« einem breiten Publikum. **Stefan Ossowski's Schatztruhe** hingegen zeigt Anwendungen für den Heimbereich. Programme für Buchhaltung, Einkommensteuer, DTP, Hausverwaltung und Datenbanken sind hier zu günstigen Preisen zu erstehen.

Merkens EDV wartet mit der bekannten VD2001-Karte auf. Diesen 24-Bit-Echtzeitdigitizer können Sie auch als Framebuffer verwenden. Die brandneue Software-Version 3.0 besitzt extensiven AREXX-Support, zahlreiche Filter und viele neue Möglichkeiten zur Nachbearbeitung. Damit dürfte das Paket den derzeitigen State-of-the-Art für diesen Bereich

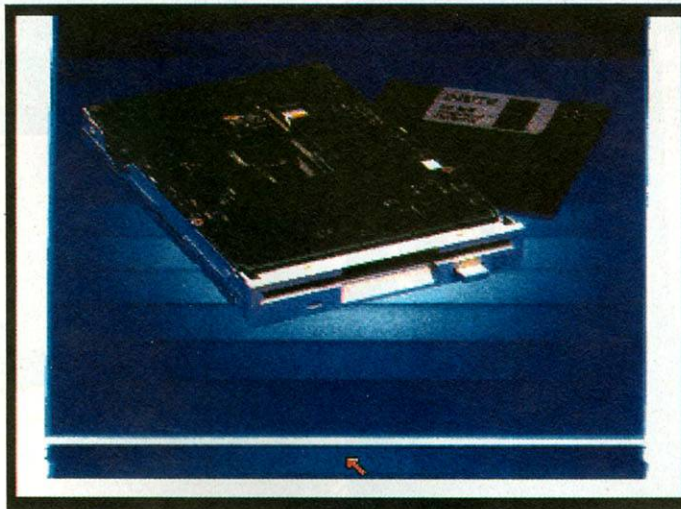


Bild 3. Fast wie eine kleine Festplatte, 20 MByte auf Diskette

darstellen. Auch die neuen Genlocks der Videocenter-Reihe sind bei Merckens zu begutachten. Die High-End-Version dieser Modellreihe bietet Ihnen einen Y/UV-Ausgang und einen Analog-Joystick, mit dem die kombinierbaren Wischeffekte frei auf dem Bildschirm plaziert werden können.

Ganz der Telekommunikation hat sich **POINT Computer** gewidmet. Modems zwischen 2400 und 9600 bps, Fehlerkorrekturprotokolle und Kompressionsalgorithmen gehören auch bei dieser Firma zum Standard. Selbst eine Fax-Lösung für das Versenden und den Empfang digitaler Faxe ist hier schon zu sehen. Ein besonders schneller Festplattencontroller ist bei **Pulsar** zu sehen. »Nexus« bietet außerdem Möglichkeiten zur Speichererweiterung und einen durchgeführten SCSI-Port. Mit dem »Retro-Chip« derselben Firma rüsten Sie jeden A2000 auf 2 MByte CHIP-Memory auf.

Sollte Ihr Computer im übrigen mal defekt sein, so hilft **Rat + Tat**. Auf der Messe bietet diese Firma neben kleineren Peripheriegeräten wie Maus und Tastatur auch sämtliche Original-Commodore-Ersatzteile und Farbbänder für fast alle Druckertypen an.

Innovatives zeigt **Roßmüller Handshake**. Das neue HD-Laufwerk beispielsweise verfügt über eine automatische Datenkompression, die bis zu 2 MByte pro Diskette aufzeichnen kann. Den gleichen Wert

an CHIP-RAM einem Amiga zur Verfügung zu stellen, ist Aufgabe eines Umrüstsatzes, der ebenfalls auf der Messe vorgestellt wird. Abgerundet wird das Angebot durch ein Interface, welches den Anschluß beliebiger PC/AT-Tastaturen an den Amiga erlaubt.

Eine schnellere Version der Treiber-Software für ihren SCSI-Controller »WordSync« zeigt **Supra**, die auch mit neuen externen und internen Modems für Geschwindigkeiten zwischen 2400 und 9600 bps aufwarten. »TeX« dürfte allen Satz-Interessierten ein Begriff sein. Die neueste Version 3.0 dieses komplexen Satzprogramms wird auf dem Stand von **technicSupport** demonstriert. Dort sind auch die Bücher der PD-Bibliothek und zahlreiche PD-Programme erhältlich.

Dem professionellen Videobereich hat sich die Firma **TFM** gewidmet. Neben den hochwertigen Genlocks der Firma Magni sind hier auch Meßgeräte (Vektorscope, Waveform-Generator), TimeBaseCorrectoren, Downstream-Keyer (Y/C und FBAS) sowie Bildschirmkameras und Filmrekorder zu sehen.

Auch **TKR** – die ersten Anbieter einer Fax-Send-Lösung – sind in Berlin vertreten. Sie zeigen neben der fertigen Fax-Receive-Applikation mit bis zu 9600 bps auch ein Modem mit ZZF-Zulassung für unter 500 DM. Die Programme »Online! Platinum« (DFÜ) und »excellence!« (Textverarbeitung) wur-

den überarbeitet und sind in einer deutschen Version für wenig Geld am Stand zu erwerben.

Unter dem Motto »Amiga und Video« steht der Stand vom **Verlag Gabriele Lechner**. Ein neues Schulungsprogramm finden Sie dort ebenso wie Kurzseminare von Fachbuchautoren des Verlages und professionelles Video-Equipment. Letzteres ist auch bei **Video-comp** zu finden.

Mittelpunkt auf diesem Stand ist die Präsentationssoftware »Scala«, die mit einer direkten Anbindung an »DVE 10«, »VESone« und »VESTwo« in Aktion zu sehen ist. Wie Lechner auch, wartet Videocomp mit neuen Zeichensätzen für die professionelle Videobettitelung auf.

Die bekannte Video-Digitizer-Reihe »Snapshot« ist bei **Videotechnik Diezemann** zu sehen. Im neuen 19"-Rackeinschub präsentiert sich der »Snapshot Studio Plus«, der die Verarbeitung aller im Studiobereich vorkommenden Signale ermöglichen soll. Auch eine Einzelbild-Fernbedienung für Videorecorder ist verfügbar; sie macht eine ruckfreie Digitalisierung von Animationen mit bis zu 50 Bildern/Sek. möglich.

Sowohl für den A500 als auch für den A2000 ist ab sofort der AT-Emulator »ATonce« von **Vortex** zu haben.

Als eigener Task unter AmigaDOS laufend, unterstützt die Soft-/Hardwarekombination alle Schnittstellen, die Maus und die interne Uhr des Amiga.

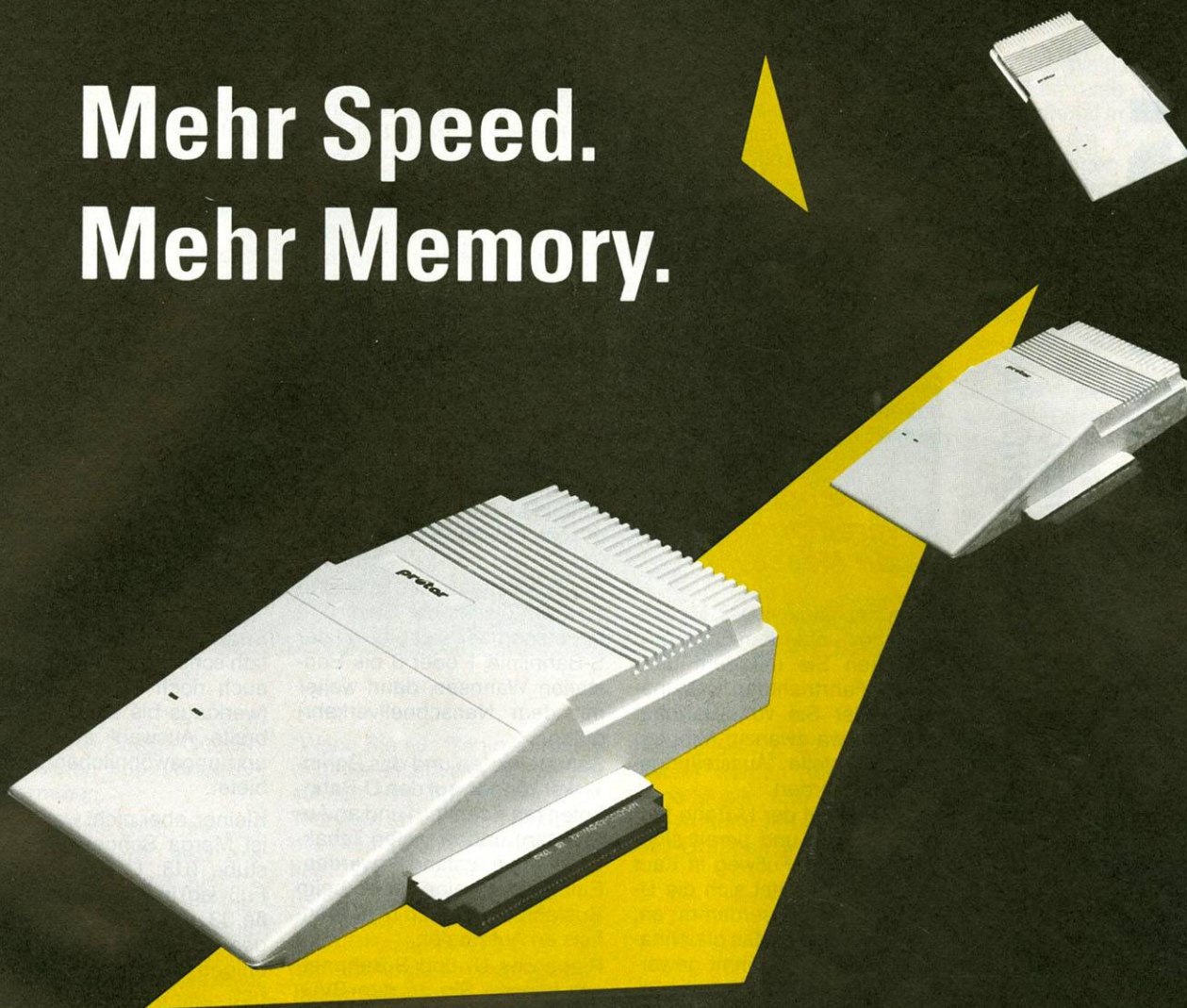
Zu guter Letzt sollten Sie auch bei **Yellow Computing** hereinschauen. Die Spezialisten für Rechnerkopplungen stellen auf der Messe schon eine Übertragungssoftware für den auf der CeBIT von Sharp präsentierten »E200«-Pocketcomputer vor. Auch die »Transfile SF«-Software wurde überarbeitet und liegt nun in der Version 2.0 vor.

Und nun wünschen wir Ihnen einen angenehmen und interessanten Aufenthalt auf der Messe.

Über einen Besuch an unserem Stand C15 (**DMV-Verlag**) würden wir uns selbstverständlich sehr freuen.

(cd)

Mehr Speed. Mehr Memory.



Mehr Byte - mehr Biss.

Mit der neuen protar A 500 HD Harddisk-Serie
steigen Sie auf in die schnelle Megaklasse.
In die Amiga-Welt, in der auf einmal alles möglich ist.

protar A 500 HD.
SCSI-Festplatte 20 MB-160 MB.
RAM optional bis 8 MB on board.
SCSI-Schnittstelle.
1 Jahr Garantie.

Flexible Kapazität für Profis.
Made in Germany.

protar.
We try smarter.

AMIGA-Messe Berlin
25. - 28. April 1991
Sie finden uns in
Halle 1, Stand G8/H9

ab **798,-**

Informationsmaterial gibt's bei
protar Elektronik GmbH • Alt Moabit 91 D • W-1000 Berlin 21,
beim autorisierten Fachhandel und in allen guten Warenhäusern
Tel. (030) 391 20 02 • Fax (030) 391 73 32



Berlin-Messe-Führer

Hartmut Schumacher

"Berlin ist eine Reise wert" – dies gilt besonders für Amiga-Besitzer, da vom 25. bis 28. April 1991 in dieser Stadt eine Amiga-Messe stattfindet.

Wenn Sie schon die Anreise auf sich nehmen, bietet es sich doch an, etwas länger hierzu bleiben, um Berlin kennenzulernen oder um Ihre Bekanntschaft mit dieser Stadt wieder aufzufrischen. Doch ob Sie nun "lediglich" für die Amiga-Messe nach Berlin kommen oder Ihren Aufenthalt etwas ausdehnen, AMIGA DOS möchte Ihnen mit diesem Artikel helfen, sich in der alten und neuen Hauptstadt zurechtzufinden.

Verkehrsverbindungen zur Messe

Die Messehalle 1 des Messegeländes unter dem Funkturm erreichen Sie mit dem 69er Bus (Fahrtrichtung Grunewald), der Sie vom Bahnhof Zoo in etwa zwanzig Minuten zur Haltestelle "Ausstellungshallen" befördert.

Wenn Sie mit der U-Bahn fahren möchten und bereit sind, einen kleinen Fußweg in Kauf zu nehmen, bietet sich die U-Bahnstation Kaiserdamm an, die auf der durch das gleichnamige Musical berühmt gewordenen Linie 1 liegt.

Verkehrstarife

Die Berliner Verkehrs-Betriebe (BVG) besitzen ein großes und leistungsfähiges Netz von Bussen, U-Bahnen, S-Bahnen und (im Ostteil der Stadt) Straßenbahnen. Durch die seit dem Fall der Mauer dramatisch erhöhte Anzahl der Fahrgäste und dem ebenfalls stärker gewordenen Individualverkehr kann es allerdings mitunter zu Verspätungen kommen.

Die U- und S-Bahnen sind bis etwa 1 Uhr nachts in Betrieb (am Wochenende bis kurz vor 2 Uhr). Danach können Sie auf Nachtbusse ausweichen, die alle halbe Stunde fahren.

Ein Einzelfahrschein kostet 2,70 DM und ist zwei Stunden gültig. Günstiger ist eine Sammelkarte mit vier Fahrten für 9,20 DM; sie muß im Bus oder beim Betreten eines U- oder S-Bahnhofs an einem Entwerter abgestempelt werden. Für Jugendliche bis einschließlich 14 Jahre oder für ältere Schüler mit gültigem Schülerausweis gelten ermäßigte Tarife: Einzel-

fahrschein 1,70 DM; Sammelkarte 5,60 DM.

Für Fahrten mit einer Länge von höchstens drei U-Bahnstationen oder sechs Bushaltestellen bieten sich folgende Kurzstreckenfahrschein an: Normaltarif 1,70 DM; ermäßigt 1,20 DM; Viererkarte Normaltarif 5,60 DM; ermäßigte Viererkarte 4,- DM.

Wenn Sie jedoch innerhalb eines Tages mehr als drei Fahrten unternehmen möchten, ist das Berlin-Ticket zu empfehlen, das für 9,- DM ab dem Zeitpunkt des Entwertens 24 Stunden gültig ist. Für Jugendliche bis einschließlich 14 Jahre kostet dieses Ticket nur 5,- DM.

Die Fahrschein der BVG sind auch im Ostteil der Stadt und in Potsdam (erreichbar mit der S-Bahnlinie 1 oder 3 bis Endstation Wannsee, dann weiter mit dem Nahschnellverkehr) gültig.

Sammelkarten und das Berlin-Ticket können auf den U-Bahnhöfen (an Schaltern und an Automaten) und in vielen Tabakgeschäften erstanden werden. Einzelfahrschein sind beim Busfahrer erhältlich und ebenfalls an Automaten.

Pläne des U- und S-Bahnnetzes können Sie an den BVG-Schaltern erhalten, sie hängen aber auch in jedem Bahnhof und in jedem U- und S-Bahnwaggon aus. In U- und S-Bahnstationen befinden sich darüber hinaus Übersichtskarten der Umgebung.

Falls Sie in einem der öffentlichen Verkehrsmittel etwas verlieren, wenden Sie sich an das Fundbüro der BVG in der Potsdamer Straße 184 (Tel. 216 14 13).

Einkaufen und Bummeln

Einen guten Eindruck von der Einkaufs- und Promeniermeile Berlins erhalten Sie, wenn Sie vom U-Bahnhof Wittenbergplatz (Linie 1, 2 und 3) die Tauentzienstraße bis zur Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche und von dort aus den Kurfürstendamm bis zum U-Bahnhof Uhlandstraße (Linie 3) entlangspazieren. Auf dieser Strecke liegt der Großteil der im folgenden beschriebenen Gebäude, Geschäfte und sonstigen Attraktionen.

Abgesehen vom Londoner Harrods ist das KaDeWe (U1, U2, U3: Wittenbergplatz) das größte Kaufhaus Europas. Entgegen anderslautender Gerüchte ist jedoch bis jetzt noch niemand mehrere Tage lang von Etage zu Etage geirrt, ohne den Ausgang zu finden.

Im Europa-Center am Breitscheidplatz (U1, U9, S3: Zoologischer Garten; U3, U9: Kurfürstendamm; 69er Bus), auf dem auch die Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche steht, sind neben vielerlei Geschäften und Restaurants auch eine große Wasseruhr und ein Multivisionskino zu finden, in dem die Geschichte Berlins auf mehreren Leinwänden dargestellt wird. Ebenfalls am Breitscheidplatz, in der Budapeststraße 44, liegt die Wohltath'sche Buchhandlung, die auch noch zu später Stunde (werktags bis 22.30 Uhr) eine breite Auswahl an gängigen und ungewöhnlichen Büchern bietet.

Kleiner, aber nicht weniger fein ist Marga Schoellers Bucherstube (U3: Uhlandstraße, mit Fußweg) in der Knesebeckstraße 33, die auch ein reichhaltiges Angebot an englischsprachigen Büchern aufzuweisen hat.

Aus der Vielzahl der im Ku'damm-Eck (U3, U9: Kurfürstendamm) untergebrachten Geschäfte sticht das Panoptikum hervor, das sich zwar nicht mit Madame Tussauds Wachsfigurenkabinetten in London und Amsterdam messen kann, einen Besuch aber dennoch wert ist. Zartbesaiteten Gemütern ist jedoch vom Besuch der medizinischen Abteilung abzuraten. An der Außenseite des Ku'damm-Ecks befindet sich eine aus über 100000 Bildpunkten bestehende elektronische Wandzeitung, auf deren 270 Quadratmetern im Neun-Sekunden-Takt Nachrichten und Werbespots erscheinen.

Die großen Uraufführungskinos finden Sie im Dreieck zwischen den U-Bahnstationen Uhlandstraße, Zoologischer Garten und Wittenbergplatz. Aktuelle Theater- und Konzertveranstaltungen können Sie unter der Telefonnummer 11 56 erfragen; Kabarett, Varieté und ähnliche Veranstaltungen unter 11517. Die beiden Stadtzeitschriften "tip" und "zitty" sind



Bildnachweis: Puck-Kornitzki/Bavaria

ebenfalls zuverlässige Quellen für alle Arten von Veranstaltungsterminen.

Die Zentren des West- und des Ostteils der Stadt, also der Bahnhof Zoo und der Alexanderplatz, sind seit November 1990 durch eine spezielle Buslinie (100) miteinander verbunden, die für diese Strecke etwa 36 Minuten benötigt (im Berufsverkehr einige Minuten mehr). Obwohl man vom Zoo aus mit der S-Bahnlinie 3 den Alexanderplatz in ungefähr 17 Minuten erreichen kann, erfreut sich die Linie 100 besonders bei Touristen großer Beliebtheit, da die Fahrt im Doppeldecker-Bus an einigen Sehenswürdigkeiten wie dem Schloß Bellevue, dem Reichstag und dem Brandenburger Tor entlangführt. Der 100er Bus fährt tagsüber alle 15 bis 20 Minuten, nachts alle halbe Stunde.

Zimmervermittlungen und sonstige Informationen erhalten Sie beim Verkehrsamt Berlin im Europa-Center (Eingang Budapest Straße) und im Bahnhof Zoo.

Im Bahnhof Zoo befinden sich auch ein Tag- und Nachtschalter der Post und die Bahnhofswache der Polizei.

Mitfahrerzentralen können Sie unter anderem im Ku'damm-Eck finden und im U-Bahnhof Zoo (auf dem Bahnsteig der Linie 1, Richtung Schlesisches Tor).

"Wenn Sie aus Berlin kommen und hier essen, sind Sie selber schuld. Wir füttern hier nur Touristen ab und sind nicht auf ein Stammpublikum angewiesen." Dieses Zitat eines Kellners trifft leider auf viele – wenn auch natürlich nicht auf alle – Restaurants zu, die direkt am Ku'damm oder an der Tauentzienstraße liegen. Es zahlt sich also finanziell und vom Geschmack her aus, einen Blick auf kleinere Gaststätten in Nebenstraßen zu werfen.

Essen, Trinken und Tanzen

Falls Sie nach einem Tag auf der Messe noch genügend Energie haben sollten, um das Nachtleben Berlins zu erforschen, dürfte sich folgende Auswahl von Lokalen als hilfreich erweisen: "Joe" (Kurfürstendamm 225-226; U3, U9: Kurfürstendamm) und "Big Eden" (Kurfürstendamm 202; U3: Uhlandstraße) sind "in"-Discos mit allen daraus resultierenden Vor- und Nachteilen; das "Ku'dorf" (Joachimstaler Straße, zwischen Kurfürstendamm und Lietzenburger Straße; U3, U9: Kurfürstendamm) besteht aus 22 Kneipen in verschiedenen Stilrichtungen und einer Disco; im "Irish Pub" (Giesebrechtstraße 15; U7: Adenauerplatz) ist irische und andere Folk-Music zu hören, und in der "Eierschale" (Pod-

bielskiallee 50; U2: Podbielskiallee) werden abwechselnd Disco-Musik vom Band und Live-Auftritte von Country- und Jazz-Gruppen geboten.

Sehenswürdigkeiten

Um einen Überblick zu bekommen, den Sie dann später in den für Sie interessanten Bereichen vertiefen können, empfiehlt sich eine Stadtrundfahrt mit einem Reisebus. Diese Rundfahrten starten am Ku'damm zwischen den U-Bahnstationen Uhlandstraße und Kurfürstendamm. Tickets können direkt an den Bussen gekauft werden.

Im folgenden sind einige Berliner Sehenswürdigkeiten aufgeführt, zusammen mit den ihnen am nächsten gelegenen U- und S-Bahnhöfen beziehungsweise Bushaltestellen. Der Funkturm ist mit 150 Metern das höchste Gebäude des Westteils Berlins. Er steht auf dem Messegelände neben dem Deutschen Rundfunkmuseum und kann ebenfalls mit dem 69er Bus erreicht werden (Haltestelle ICC). Gegenüber dem 365 Metern hohen Fernsehturm im Ostteil der Stadt (U8, S1, S3: Alexanderplatz) nimmt er sich allerdings eher bescheiden aus. Beide Türme besitzen eine Aussichtsplattform und ein Restaurant. Von der alten Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche ist nach

dem 2. Weltkrieg nur noch eine Turmuine geblieben, die als Mahnmahl in den modernen Neubau am Breitscheidplatz miteinbezogen wurde (U1, U9, S3: Zoologischer Garten; U3, U9: Kurfürstendamm).

Eines der bekanntesten Berliner Baudenkmäler ist ohne Zweifel das Ende des 18. Jahrhunderts errichtete Brandenburger Tor (S1, S2: Unter den Linden). Nicht weit entfernt davon liegt der Reichstag (S3: Lehrter Bahnhof, mit Fußweg; Bus 69: Reichstag [Endstation]; Bus 83: Platz der Republik).

Bei schönem Wetter lohnt sich ein Besuch des größten deutschen Zoologischen Gartens, dem das weltgrößte Schauaquarium angeschlossen ist (U1, U9, S3: Zoologischer Garten) oder des Tierparks im Ostteil der Stadt (U-Bahn Alexanderplatz - Hönow: Station Tierpark).

Berlin besitzt eine Unzahl von Museen, von denen hier nur eine kleine Auswahl aufgeführt werden kann.

Neue Nationalgalerie: Potsdamer Str. 50; dienstags bis freitags 9.00 bis 17.00 Uhr, samstags und sonntags 10.00 bis 17.00 Uhr (U1: Kurfürstenstraße, dann zwei Stationen mit dem 48er Bus in Richtung Zehlendorf oder mit dem 83er in Richtung Krematorium Wedding).

Schloß Charlottenburg mit dem Museum für Vor- und Frühgeschichte, dem Antikemuseum und dem Ägyptischen Museum; täglich geöffnet außer Freitag von 9.00 bis 17.00 Uhr (U1: Sophie-Charlotte-Platz, dann drei Stationen mit dem 74er Bus in Richtung Pulsstraße).

Im Ostteil der Stadt befindet sich die Museumsinsel, auf der unter anderem das Pergamonmuseum und die Nationalgalerie zu finden sind. Die Öffnungszeiten auf der Museumsinsel: mittwochs bis sonntags 10.00 bis 18.00 Uhr. (U6, S1, S2, S3: Friedrichstraße, mit Fußweg).

So, das war ein kleiner Überblick von dem, was Berlin bieten kann.

Die Redaktion der AMIGA DOS wünscht Ihnen noch viel Spaß auf der Messe und bei Ihren Entdeckungsfahrten durch Berlin.

(cd)

Zukunftsvision



Immer mehr nimmt der Anteil an Computergrafik im täglichen Leben zu. Zum Beispiel in der Werbung, besonders im Werbefernsehen. Daß dabei höchste Qualitätsansprüche gestellt werden, ist selbstverständlich. In diese Domäne zieht nun auch der Amiga ein, unterstützt von solchen Hightech-Wunderwerken wie der Visiona-Grafikkarte.

nen



Die abgebildeten Motive der Bildschirmfotos stammen von Luther + Unger Digitales Bildesign 8000 München

Der wachsende Bedarf an Grafik-Zusatzhardware zum Amiga entstammt wohl dem ureigensten Amiga-Leiden: dem Interlace-Flimmern. Das Ergebnis waren die Flicker-Fixer-Karten.

Einige Zeit darauf erfaßte das semi-professionelle Lager der Grafikproduzenten die Erkenntnis, daß der Amiga für Raytracing und Animationen ganz prima zu gebrauchen ist. Denn selbst getuned bis zum Zusammenbruch des Netzteils kostet er immer noch weniger als ein vergleichbarer "Nur-Grafik-Rechner". Nachdem nun jedes Raytracing-Programm, das etwas auf sich hält, sowohl nahezu beliebig große als auch bis zu 24 Bit tiefe Grafikdaten abliefern kann, war man es wohl leid, diese immer auf einen anderen Rechner zu portieren, damit man sie sich ansehen kann.

Nun machten auch diverse Coprozessor-Karten dem Trödeln des Amiga den Garaus, und alles ging in einem zeitlich akzeptablen Rahmen. So wurde aus dem Ruf nach Grafikkarten ein Schrei. Diesen Schrei konnte unter anderem die Firma X-Pert nicht überhören. In einmonatiger Entwicklungsarbeit entstand die Visiona, eine Grafikkarte, die dem Zuschauer wirklich die Augen öffnet.

Die Karte, selbstverständlich für die Amiga-2000- und -3000-Serie konzipiert, stellt in Verbindung mit der entsprechenden Software atemberaubende Leistungen zur Verfügung.

**24 Bit gleich
2 hoch 24
gleich
16777216
Farben**

Mit einer Maximalauflösung, die lediglich durch den vorhandenen Speicher begrenzt ist, bringt die 4-MByte-Version 16,7 Millionen Farben bei 1024 mal 1024 Bildschirmpunkten. Hier ist selbstverständlich der 1084-Monitor restlos überfordert. Deshalb muß die Visiona an einen Multisync-Monitor angeschlossen werden, der das RGB-Signal verarbeiten kann. Selbst im Interlace-Modus bringt die Karte so noch eine höhere Bildfrequenz, als der Standard-Amiga-Monitor verkraften kann.

Das RGB-Analog-Signal kann ohne weiteres in andere Signalarten (zum Beispiel FBAS) umgewandelt werden. Somit ist es auch kein unlösbares Problem, mit dem Amiga und dem entsprechenden Schnittcomputer direkt von der Karte auf das Videoband

zu schneiden, zumal die Ansteuerung eines Einzelbildrekorders bereits auf der Visiona implementiert ist.

Schon in frühen Entwicklungsstadien wurde bei der Visiona besonderer Wert auf eine exakt gleiche Länge sämtlicher signalführender Leiterbahnen gelegt, um Phasenverschiebungen des Videosignals im RGB-Bereich zu vermeiden. Solche Phasenverschiebungen äußern sich in "Geisterbildern", die zwar kaum sichtbar sind, unter Umständen jedoch sehr störend wirken können.

Soviel Liebe zum Detail äußert sich auch in der Entwickler-Software zur Visiona. Die Programmgrundlagen stehen in Form von Cluster-Modulen zur Verfügung. Cluster ist eine Programmiersprache, die sehr eng an Modula2 angelehnt ist und laut einem der Entwickler "den schnellsten Code liefert".

Feinarbeit im Detail

Für nahezu jede Anwendung in Verbindung mit der Grafikkarte existiert ein entsprechendes Modul, das in eigene Cluster-Programme importiert werden kann. So gibt es zum Beispiel Routinen, die ein rechnerisches Aufhellen und Ab-

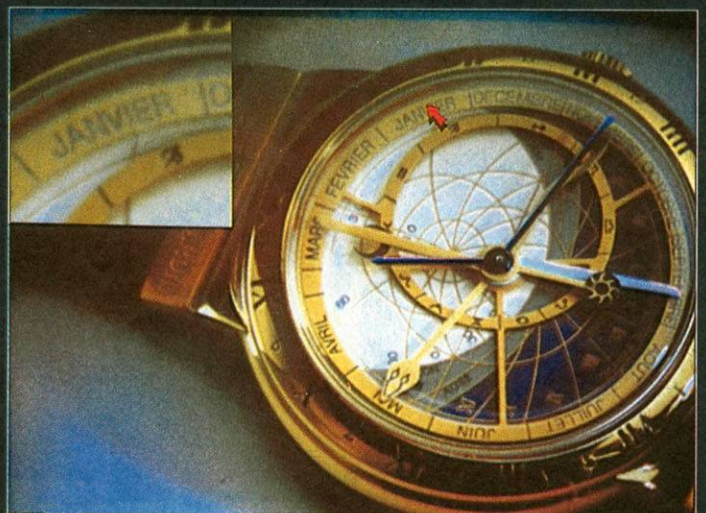


Bild 1. Ob Raytracing oder Digitalisieren, ...

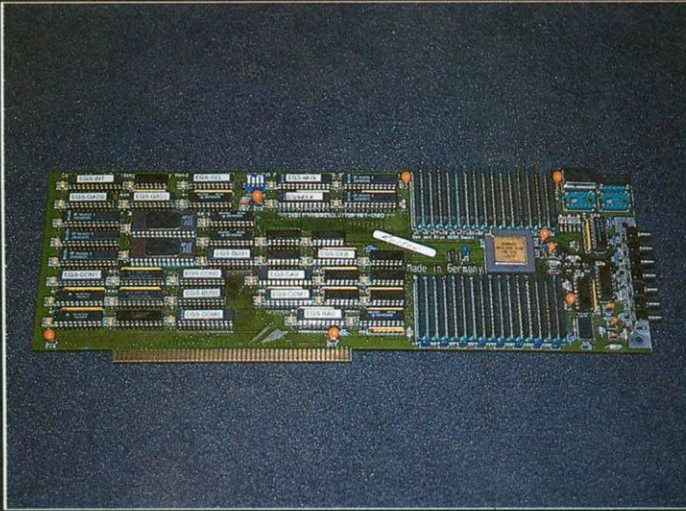


Bild 2. ... die Visiona macht Bilder!

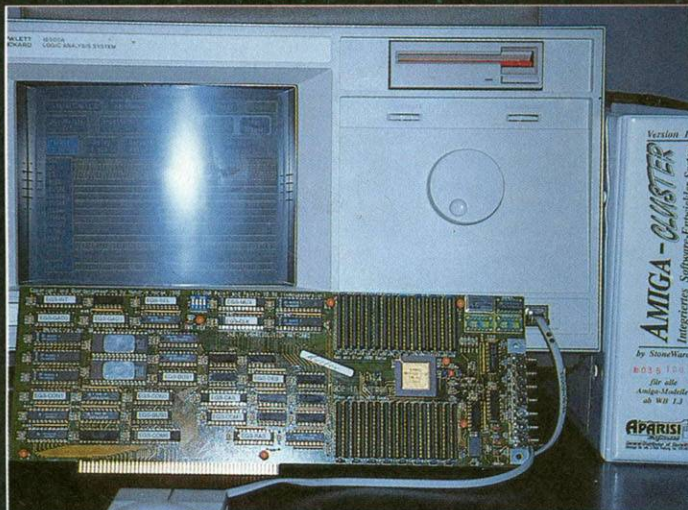


Bild 3. Professionelles Entwicklungswerkzeug

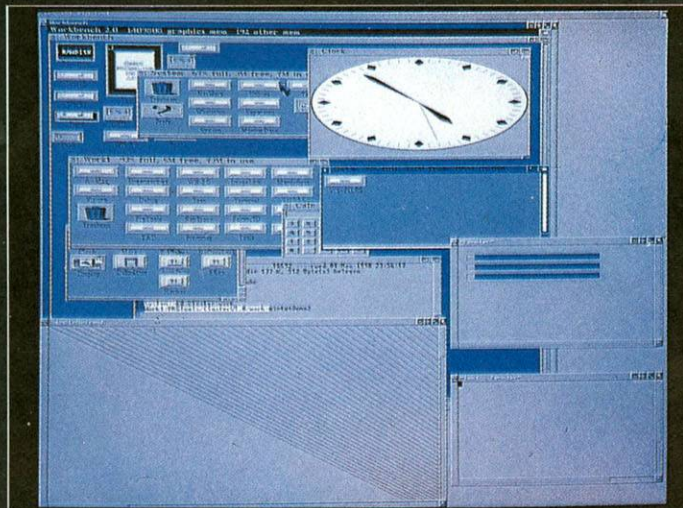


Bild 4. Workbench in höchster Auflösung

Weitere Informationen zur Visiona erhalten Sie bei:
X-Pert Computer Service
Weiherwiese 27
6270 Idstein/Ts.
Tel.: 06126-3056
Fax: 06126-8809

dunkeln eines Bildes ermöglichen, oder eine Art "Weichzeichnereffekt" auf das Bild rechnen. Eine Routine zum Laden und Darstellen von 24-Bit-IFF-Dateien, Sculpt- und Impulse-RGB-Dateien befinden sich ebenfalls im Entwicklungspaket. Auch so geniale Programme wie »Art Department Professional« können (nach eventueller Anpassung durch entsprechende ADPro-Loader) verwendet werden.

Die Verfahrensweise der Modulprogrammierung ist zwingend, denn die Visiona ist gegen direkte Hardwareprogrammierung gesichert. Das zwingt die Software-Entwickler dazu, die entsprechenden Module und Libraries zu benutzen, um Inkompatibilitäten zu vermeiden. Und dies ist sicher im Sinne der Endbenutzer.

Speicher: viel, schnell, teuer!

Die Grafikdaten können, wenn sie direkt aus dem Rechnerspeicher des Amiga kommen, nicht schnell genug zur Karte transportiert werden. Deshalb braucht die Karte einen eigenen Grafikspeicher. Dieser kann bei der Visiona zur Zeit bis zu 64 MByte groß sein.

Aus diesem Speicher werden die Daten von dem 110-MHz-Prozessor mit bis zu 150 MByte pro Sekunde bearbeitet.

Daß hier nur sehr schnelle Speicherchips in entsprechender Menge verwendet werden können, spiegelt sich im Preis für die Visiona wieder: Zirka 7200,- DM kostet dieses Wunderwerk in der 4-MByte-Ausbaustufe. Die Karte im Vollausbau kostet dann zirka 20000,- DM.

Mit einer 50-MHz-Turbo-karte, entsprechendem RAM, einer großen Festplatte, dem passenden Monitor, einer größeren Menge Video-Equipment und natürlich der Visiona, ist der Benutzer ganz schnell bei 40000,- DM angelangt. Dafür spart man sich den Zweitrechner, der die Amiga-Berechnungen sichtbar macht. Ein entsprechender Grafikkrechner aus dem "Profi-Lager" kostet schließlich auch lächerliche 200000,- DM.

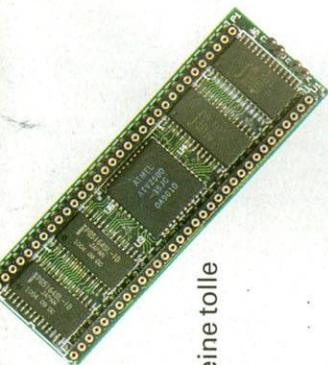
Für "Nicht-Millionäre" gibt es die Visiona als Sparversion: 2 MByte RAM und etwas weniger Features ergeben zirka 5000,- DM. Der Preis mag hoch vorkommen, doch ist er der Leistung voll gerecht.

Was wird in Zukunft von der Visiona zu erwarten sein? Die Entwickler spielen mit dem Gedanken, der Karte ein eigenes BIOS (Betriebssystem) zu verpassen, das die Karte automatisch prüft, konfiguriert und die Steuerung von der Amigaseite her überwacht. In diesem Betriebssystem werden sämtliche Libraries integriert sein.

Leider konnten wir die Visiona keinem Test unterziehen, sondern mußten uns mit einer Vorführung bei X-Pert begnügen. Kein Wunder, denn diese Karte ist so brandneu, daß ein fertiges Produkt überhaupt noch nicht erhältlich ist. Dies soll sich jedoch bis zur Amiga '91 in Berlin ändern. Zu diesem Zeitpunkt werden auch die ersten Karten an die Software-Entwickler ausgeliefert. Schätzungsweise ist zirka drei Monate später mit der ersten Grafikkarte zu rechnen, die die Visiona unterstützt.

Nach so viel Technik und Daten kommen wir nun zum angenehmen Teil: Sehen Sie sich mal die Bildschirmfotos an ...

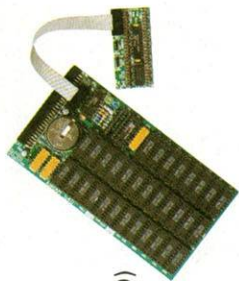
(tb)



Auch wenn man bestenfalls auf ihn abfahren kann, eine tolle

Kiste ist er allemal, der Amiga. Deshalb haben wir von ICD keine

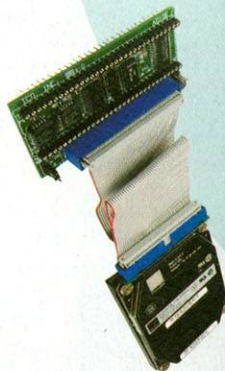
Kosten und noch viel weniger Mühe gescheut, für diesen Prachtkehl ein paar Dinge zu entwickeln, die Ihnen eine rechte Freude sein werden. Die



verblüffend einfach zu installierenden Speichererweiterungen AdRAM 2080 und 540 (mit Satellitenbort 560 D)

zum Beispiel

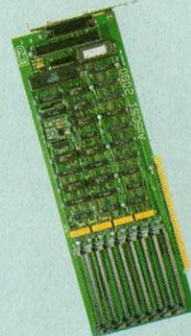
oder das von der Kritik so hochgelobte Beschleunigerbort AdSpeed. Für die Liebhaber leistungsstarker Controller gibts den AdSCSI 2000 und den



AdSCSI 2080 mit

RAM-Erweiterung. Beide verdammt schnell. Und beide verdammt preisgünstig. Eine Tugend, die

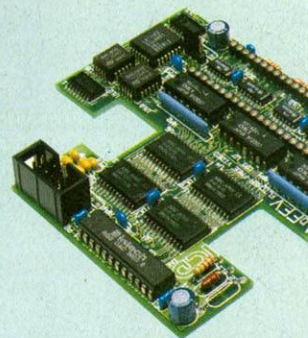
allerdings alle ICD-Produkte auszeichnet (neben ihren außergewöhnlichen technologischen Qualitäten selbstverständlich). Auf die Anti-Flicker-



Karte Flicker Free Video und den 16-Bit-AT-Buscontroller-äh-Bus-Controller AdIDE

wollten wir in diesem Zusammen-

hang zumindest hingewiesen haben. Denn dann bleibt „nur“ noch unser kleines Her(t)zblatt, die 20-MB-Festplatte Novia 20i, und das ehrliche



Versprechen: Anruf genügt,

und wir schicken Ihnen zu jedem ICD-Produkt detaillierte Informationen. Have a nice day.

Ein Eingeben der Zeile »COPY Text TO PRT.« oder Ähnliches erfordert nicht allzuviel Kenntnisse über Drucker. Sollten Sie allerdings eine Zeile dieses Formats noch nie in Ihren AMIGA getippt haben, so sind Sie vermutlich nicht im Besitz eines Druckers.

Obwohl sich dieser Artikel mit allem Möglichen über Drucker beschäftigt, sollte niemand glauben, er brauche ihn nicht zu lesen, weil er weiß, wie er mit seiner Textverarbeitung den Text zu Papier bringt. Gerade für Einsteiger, die noch nicht im Besitz eines Druckers sind, sich aber mit dem Gedanken tragen, einen zu kaufen, soll dieser Artikel die Kaufentscheidung erleichtern.

Doch lassen Sie sich zunächst einmal auf eine Reise durch die Druckerzeit und Druckerentwicklung entführen.

Schwarz auf Weiß

Die Drucker, wie wir sie heute kennen, sind noch nicht so alt wie die Computer selbst und doch schon älter. Dieser Widerspruch liegt darin begründet, daß es viele Arten der Druckmöglichkeiten gibt, die alle erst im Laufe der letzten 25 Jahre entwickelt wurden. In den Kindertagen des Computers waren Drucker das einzige Ausgabemedium, da noch nicht die Möglichkeit bestand, ein Bild an einen Fernseher oder Monitor zu senden. Daran sehen Sie, daß Drucker schon beinahe von der Erfindung des Computers an zu diesem gehörten. Damals waren diese Drucker aber eigentlich nur eine Modifikation elektrischer Schreibmaschinen, da es diese bereits gab und sie nicht erst noch erfunden werden mußten. Der erste Typ der Drucker war also ein **Typenraddrucker**. Wer schon einmal mit einer Schreibmaschine gearbeitet hat (den Jüngeren unter unseren Lesern müssen wir zugestehen, daß sie mit dem Computer, aber nicht mit der Schreibmaschine erzogen wurden), weiß, daß man mit diesen Geräten leider keine Grafiken erzeugen kann.

Da aber mit Sicherheit jeder von Ihnen schon einmal eine Grafik, die ein moderner Drucker ausgedruckt hat, ge-

sehen haben dürfte, erscheint es logisch, daß die heutigen Drucker irgendwie anders funktionieren müssen. Betrachtet man einen solchen Grafikausdruck genauer, so sieht man, je nach Qualität des Ausdrucks, kleine Pünktchen, aus denen sich die Grafik zusammensetzt. Übrigens kann man auch manchmal bei Textausdrucken diese Pünktchen sehen.

Demnach müssen die Drucker (bis auf die der neuesten Generation) in ihrem Druckkopf eine kleine Nadel haben, mit der sie diese Punkte auf das Papier bringen.

Tatsächlich befinden sich in einem Druckkopf der heutigen Generation sieben Metallnadeln, die mittels Elektromagneten nach vorne gegen ein Farbband schlagen, welches dann einen Farbfleck auf dem Papier hinterläßt. Dies ist die heute üblichste Methode des Ausdrucks, und diese Drucker werden **Punkt-Matrix-Drucker** genannt. »Punkt«, weil jedes zu druckende Zeichen mit kleinen Nadeln gedruckt wird; »Matrix«, weil diese sieben Nadeln in dem Druckkopf in einer Reihe übereinander liegen. Wegen der Druckqualität benutzt man heute keine sieben Nadeln mehr, sondern mindestens neun, in den Druckern neuerer Generation schon 24, einige »Vorprescher« der Druckindustrie präsentierten schon 48 Nadeln.

Jetzt wird es total verwirrend ...

Eine andere Methode, das Papier zu schwärzen, ist die, einen Druckkopf besonderer Art zu verwenden. In diesem Druckkopf befinden sich statt der Nadeln kleine Spulen, die bei Durchfluß von Strom schnell heiß werden. In Verbindung mit Spezialpapier, welches besonders gut auf Temperaturen anspricht und sich schwarz färbt, läßt sich eine ungefährliche und einigermaßen schnelle Methode des Drucks realisieren. Diese Drucker bezeichnet man aufgrund ihrer Methode, mit Hitze zu drucken, als **Thermo-Drucker**.

Eine dritte Methode, die wieder anders funktioniert, aber letzten Endes auch auf dem

Sieht aus

Wenn Sie noch nichts über Drucker wissen, dieses Wissen nicht ausreichend ist, oder Sie einfach interessiert sind, wie die verschiedensten Drucker mit ihren Vor- und Nachteilen funktionieren, dann sollten Sie nicht an diesem Artikel vorbeigehen.

Papier Pünktchen hinterläßt, ist die Methode statt Nadeln oder Thermoelementen Düsen zu verwenden, durch die flüssige Tinte gespritzt wird. Bei dieser Methode, die genau wie die zwei anderen Vor- und Nachteile hat, spricht man von **Tintenstrahl-Druckern**.

Last but not least: The Flagship

Stellen Sie sich vor: Ein Brief, bei dem man nicht mehr an der Schrift erkennen kann, daß er von einem Computer kommt; Grafiken, bei denen Kreise rund, und Linien wirklich gerade sind!

Die Rede ist von **Laser-Druckern und Thermo-Transfer-Druckern**.

Unter Laserdruckern stelle man sich bitte keine gefährlichen Geräte vor, die mit ihrem Laser Löcher in das Papier brutzeln können, sondern den Laser einfach nur dazu benutzen, eine statisch aufgeladene Trommel an gewissen Stellen zu entladen. Der mit einer elektrischen Ladung versehene Toner (das Druckmaterial, ähnlich Graphit) bleibt nun an diesen entladenen Stellen haften, während er ansonsten von der gleichartig geladenen Trommel abgestoßen wird. Darauf wird das Papier, das man genau wie den Toner mit einer elektrischen Ladung versehen hat, an der Trommel vorbeigeführt, und der Toner rollt sich auf das Papier ab. Zuletzt wird das Papier noch aufgeheizt, damit der Toner

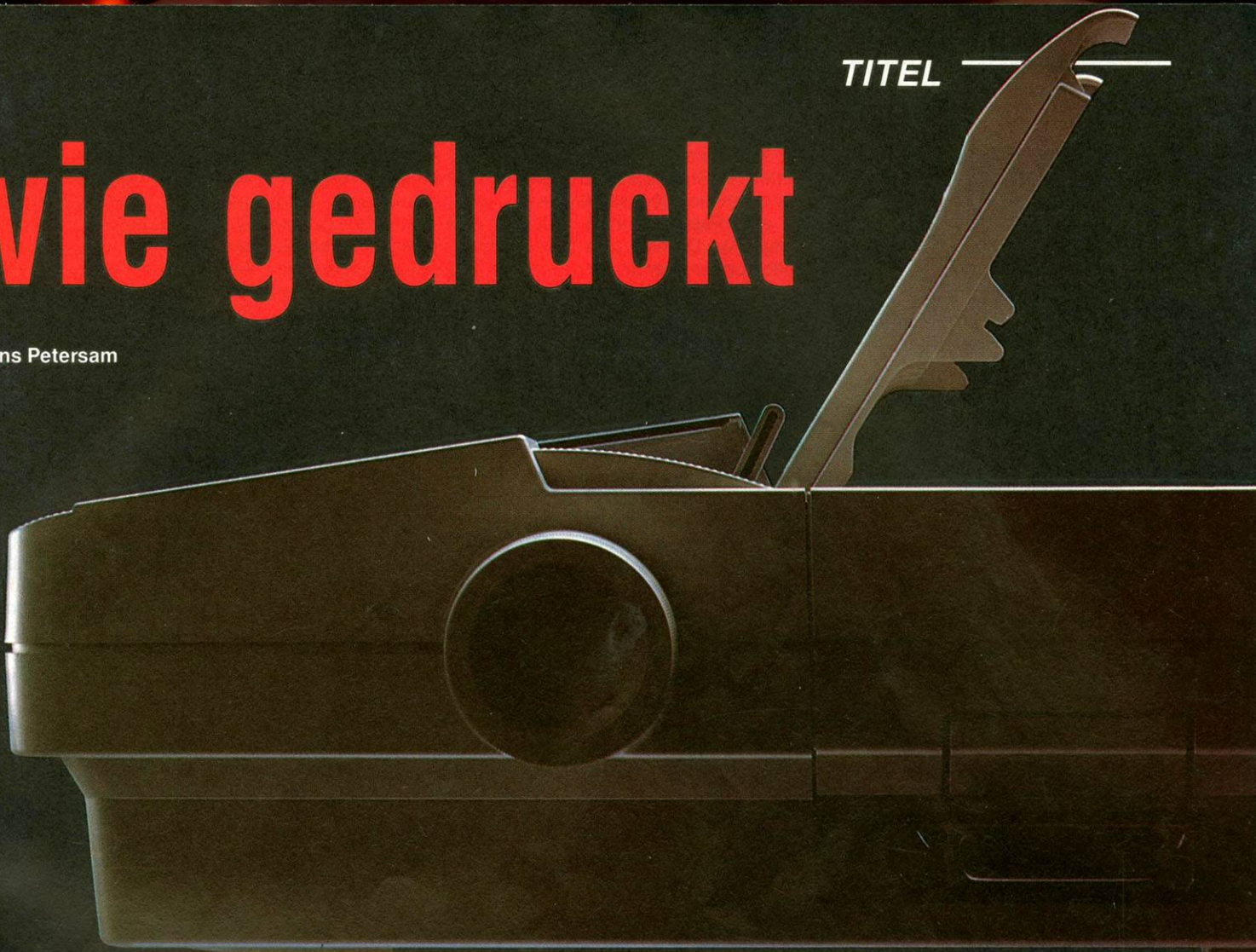
schmilzt, und sich mit dem Papier verbindet. Thermo-Transfer-Drucker lösen von verschiedenfarbigen Polyesterfolien zeilenweise mittels Thermoelementen die Farben ab, die so auf das Papier »geschmolzen« werden. Durch Aufbringen der Grundfarben und deren Rasterung lassen sich dann die endgültigen Farben mischen. Sogenannte LED- und LCS-Drucker, die genau wie der Laserdrucker zu den Ganzseitendruckern gehören, sind vom Funktionsprinzip her dem Laserdrucker ähnlich, nur daß man hier andere Möglichkeiten hat, die Trommel zu entladen.

HS? LQ? PPM?

Von vornherein: Diese Überschrift stammt nicht von einem stotternden Japaner, der Ihnen einen Walkman verkaufen will, sondern von einem Abkürzungsfanatiker, der Artikel wie diesen schreibt (hüstel). Wenn Sie bis jetzt noch nicht im Besitz eines Druckers sein sollten, sich aber mit dem Gedanken des Kaufs eines solchen tragen, und hier nach der Antwort auf die Frage »Welcher ist der richtige Drucker für mich?« suchen, dann lassen Sie sich gesagt sein, daß Sie trotz intensivstem Studium dieser Zeilen deren Sinn trotzdem nicht verstehen werden (will sagen: hier nix Antwort!). Man kann niemandem sagen, welchen Drucker er sich kaufen soll, da dies ausschließlich von dem, was man mit ihm machen will,

wie gedruckt

Jens Petersam



abhängt. Anhand der unten aufgeführten "Anwender-Figuren" können Sie sehen, was diese mit einem Drucker wohl vorzugsweise machen, und dann können Sie ja überlegen, was für einen Drucker der jeweilige Personenkreis wohl am ehesten braucht (Nehmen Sie diese Auflistung aber bitte nicht so ernst, denn sie könnte bei etlichen Lesern auf Proteste (gerechtfertigt?) stoßen.)

○ Typ A: Der Spieler

Dieser braucht seinen Drucker bestenfalls zum Ausdrucken einer Kurzanleitung.

○ Typ B: Der Listenführer

Er weiß am besten, wie man eine Datenbank bedient, und wie man Texte schreibt.

○ Typ C: Der Bilderfreak

Wie der Name sagt: Hardcopies ohne Ende!

○ Typ D: Der Programmierer

Weiß kaum wie der Drucker funktioniert, da er ohnehin nichts zu drucken hat. Fehler-suche betreibt man schließlich nicht auf den Papier, sondern am Bildschirm.

○ Typ E: Der Cracker

Würde ohne Drucker gar nichts cracken können, da kein

Mensch aus dem puren Assemblercode schlau wird, den sich der Programmierer da wieder hat einfallen lassen. Das Papier ist unheimlich dazu geeignet, Notizen und Bemerkungen aufzunehmen, so daß man auch die Offset-Tabellen einer Laderoutine glänzend zu manipulieren weiß.

○ Typ F: Der Hardwarefreak

Braucht einen Drucker, um seine selbstgebastelten Schaltungen, respektive deren Schaltpläne, aufs Papier zu bringen, damit man nun die Platine ätzen kann.

○ Typ G: Der Mensch mit dem nervösen Nachbarn

Leise muß der Drucker sein, sonst hat man nächste Woche gleich wieder einen Termin beim Gericht, weil der Nachbar nicht einsehen will, daß es unheimlich wichtig ist, die Hardcopy unbedingt noch um drei Uhr morgens auszu-drucken.

In Kurzform einmal die gravierendsten Vor- und Nachteile der verschiedenen Drucker-typen:

Ein Thermodrucker hat vier entscheidende Nachteile, da-

für aber einen bedeutungslosen Vorteil. Da die Thermoelemente (die Spulen) nicht beliebig klein zu machen sind, erkennt man bei diesem Drucker deutlich die einzelnen Punkte des Ausdrucks. Außerdem müssen die Thermoelemente nach dem Aufheizen auch wieder abkühlen, denn sonst würden sie beim Druckkopftransport die benachbarten Stellen mit schwärzen.

Vor- und Nachteile

Daraus folgt logischerweise, daß ein solcher Drucker auch nicht einer der schnellsten ist. Außerdem benötigt er spezielles Papier, und das steigert die laufenden Kosten. Aufgrund des Druckprinzips kann er auch keine Durchschläge drucken, was noch unrentabler ist, da hier eventuell zwei- oder mehrere Male gedruckt werden muß – und das bei der Langsamkeit und dem teuren Papier. Aber, das muß einmal gesagt werden: Er ist LEISE. Naja, wenigstens etwas.

Der Tintenstrahler hat ähnliche Schwierigkeiten wie der Thermodrucker.

Erstens ist auch er langsamer als ein Nadel- oder Laserdrucker, zweitens braucht er saugfähiges Papier (auf Hochglanzpapier würde die Tinte glatt verschmieren), eine Tintenfüllung ist teuer, und der Tintenbehälter gehört nach Gebrauch in die Kategorie "Sondermüll". Außerdem müssen die Düsen immer sauber gehalten werden, damit sie nicht verstopfen.

Dafür gibt es eine Reinigungsanlage im Drucker, die man aber auch nur begrenzt oft einsetzen kann, bis sie erneuert werden muß. Diese ist übrigens nach Gebrauch auch "Sondermüll".

Die Seitendrucker brauchen Qualitätspapier (teuer), Toner oder Farbfolien (noch teurer), und eine neue Trommel (Krösus). Allerdings hört sich das schlimmer an, als es im Endeffekt ist, denn eine Tonerkassette ("Sondermüll") reicht ungefähr für 3000 Seiten und eine Trommel je nach Qualität für 10000-20000 Seiten. Bei sehr

billigen Druckern redet man von 5000 Seiten.

Die Nadeldrucker halten sich bescheiden. Mit jedem Papier einverstanden, halten sie je nach Art des Druckens (Text oder Grafik) bis zu drei Millionen Zeichen vom Farbband her aus und pro Nadel zirka 200 Millionen Punkte oder mehr, je nach Qualität des Druckers. Die Nadeldrucker produzieren die billigsten Ausdrücke, zumal sie als einzige Durchschläge drucken können. Der Laserdrucker muß hier wieder eine Seite mehrmals drucken, und das, wo eine Seite vom Laser ungefähr das Doppelte kostet.

Welchen Drucker hätten Sie denn gerne?

Sie sollten bei Ihrer Entscheidung außerdem darauf achten, daß Ihr Zukünftiger mit genügend Schriftarten gesegnet ist. Es ist auf Dauer etwas langweilig, immer nur ein oder zwei Schriftarten zur Verfügung zu haben, und wenn Sie zusätzliche Schriftarten nur als Modul kaufen können, haben Sie wohl mit Zitronen gehandelt. Nicht daß es wichtig wäre, möglichst viele Schriftarten zur Verfügung zu haben, bitte mißverstehen Sie das nicht, aber jeder hat einen eigenen Geschmack, und wenn Ihnen "Sans-Serif" und "Roman" nicht gefallen, dann brauchen Sie halt einen Drucker, der mehr als diese beiden Arten eingebaut hat. Desweiteren ist es sehr wichtig, die laufenden Kosten so niedrig wie nötig zu halten. Dies läßt sich mit Sicherheit nicht mit Druckern erreichen, deren Verbrauchsmaterialien zum "Sondermüll" zählen, wie zum Beispiel die Tintenbehälter der Tintenstrahldrucker oder der Tonerbehälter der Laserdrucker. So schön außerdem die Laserdrucker zu schreiben vermögen, sie sind diejenigen Drucker, deren Kosten für Qualitätspapier und den Toner ein bedrucktes Blatt beinahe doppelt so teuer werden lassen, wie ein Nadeldrucker. Je nach Umfang Ihrer zu druckenden Berichte oder Listings oder was auch immer, sollten Sie einen Drucker wählen, dessen Geschwindigkeit sich nicht von

der einer Schnecke überbieten läßt, sondern im Stande ist, pro Sekunde so an die 160 bis 200 Zeichen aufs Papier zu bringen. Langsame Drucker zehren nämlich ungeheuer an den Nerven, wenn sie nicht entsprechend leise sind.

Wie sag ich's meinem Drucker?

Dies wäre auch gleich der nächste Punkt. Nervenschonend müßte der Drucker natürlich sein, denn was nützt es, wenn Ihre Lieben hereingestürzt kommen und zetern, bei Ihnen höre es sich an, als hätte der Zahnarzt wieder Hochkonjunktur! In diesem Zusammenhang spielt die Verarbeitung des Druckers außerdem eine nicht zu unterschätzende Rolle. Wenn das Teil nur aus Plastik besteht, und Sie nicht gerade sanft mit Ihren Geräten umgehen, dann haben Sie vermutlich binnen eines Monats ein ansehnliches Ersatzteillager, aber keinen Drucker mehr. Wie bereits gesagt, kann man kaum jemandem raten, welchen Drucker er sich am besten zulegen sollte, da dies abgesehen von den technischen Daten auch eine Frage des Geschmacks (und des Geldes) ist. Sie sollten am besten die aktuellen Druckertests verfolgen, da diese im Grunde immer auf alle von mir angesprochenen Probleme der Drucker eingehen. Damit wären Sie eigentlich gut bedient.

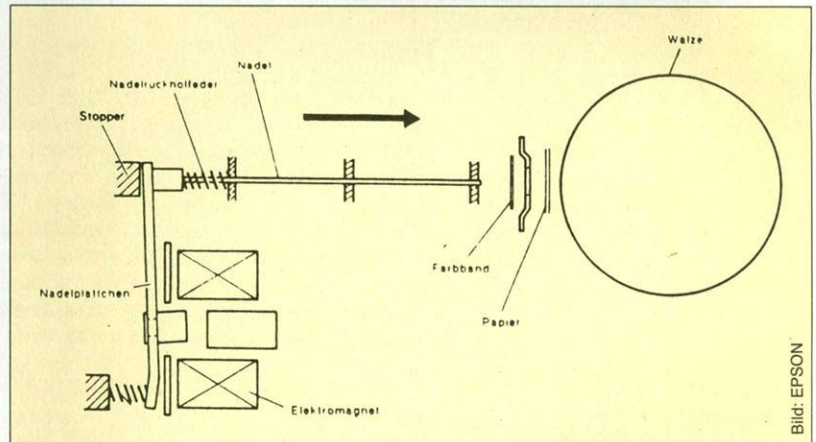
Nachdem nun also Ihr neuer Drucker seinen Platz irgendwo neben dem Computer gefunden hat, können Sie eigentlich loslegen. Nun stellt sich aber die Frage, was Sie mit Ihrem Drucker zuerst machen wollen, und wie Sie es machen. Als profanes Beispiel möchten wir die Startup-Sequence aus dem S:-Verzeichnis mal

schwarz auf weiß haben. Wenn Sie jetzt hingehen, und in Ihrem Druckerhandbuch nach der richtigen Methode suchen, wie dies zu bewerkstelligen ist, werden Sie mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit dort keine Antwort finden. Dies liegt schlichtweg daran, daß die Druckerhersteller nicht für jeden Computer, auf dem das so oder ähnlich funktioniert, eine Erläuterung schreiben können, da sie das vermutlich auch selber gar nicht wissen. Machen wir eine kleine Unterbrechung und erläutern zunächst einmal, wie das Prinzip der Geräteansteuerung am AMIGA gelöst ist.

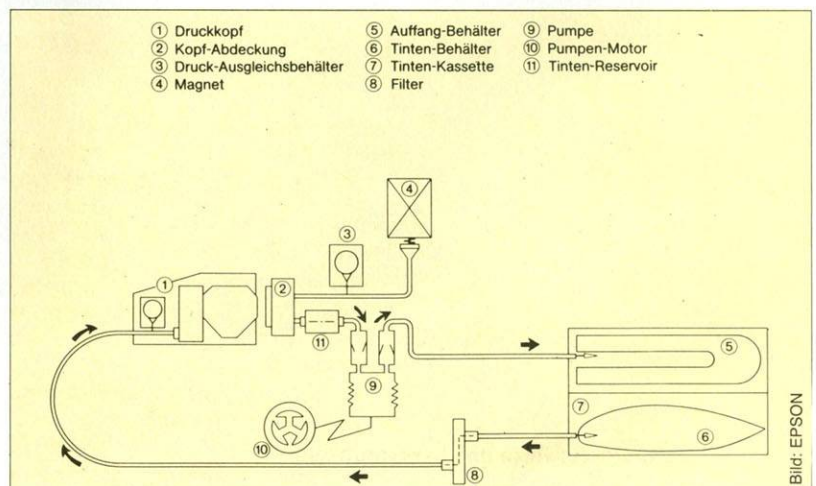
Wo liegt der Unterschied?

Als Sie Ihren Drucker an dem Computer anschließen müßten, haben Sie sich für einen der beiden Ausgänge des AMIGA entschieden. Dies hängt außerdem auch vom Ihrem Drucker ab, da man hier zwei grundlegende Methoden der

Datenübertragung hat. Der AMIGA verfügt über den sogenannten Parallel-Port, im Druckerjargon "Centronics" genannt, und über den seriellen Port, der im Zuge der Namensverwirrung bei Druckern "RS232C" heißt. Wo liegt denn nun der eigentliche Unterschied in diesen beiden Ports? Nun, ein Zeichen des Computers, sei es ein Buchstabe oder eines der Sonderzeichen, besteht aus einem Byte, welches seinerseits aus acht Bits besteht. Ein Bit ist die Information: Strom oder kein Strom, 1 oder 0. Mit 8 Bits hat man nun $2^8 = 256$ mögliche Kombinationen, und damit maximal 256 verschiedene Zeichen, von denen allerdings höchstens die Hälfte etwas Sinnvolles sichtbar macht. Nun muß jedes zu druckende Zeichen an den Drucker gesendet werden, damit dieser das entsprechende Zeichen ausgibt. Bei der Parallel-Übertragung werden alle acht Bits auf acht verschiedenen Leitungen, pro Bit eine Leitung, an den Drucker übermittelt. Bei der seriellen Über-



Schematische Darstellung des Nadel- und Tintenstrahldruckers



tragung hingegen benutzt man nur eine Leitung, über die dann die acht Bits hübsch eins nach dem anderen hinübergeschickt werden. Zwangsläufig ist die Methode der seriellen Übertragung mindestens achtmal langsamer als die parallele, und findet deshalb auch äußerst selten Verwendung.

Und wie funktioniert es nun?

Da der Amiga schlecht wissen kann, ob denn nun Ihr Drucker am parallelen oder am seriellen Port angeschlossen ist, muß man es ihm, wie auch immer, mitteilen. Dies geschieht mit dem auf der Workbench befindlichen Programm »Preferences«. Dort finden Sie eine Option »Change Printer«, mit der Sie nun alle Einstellungen an Ihren Drucker anpassen können. Sie können hier auswählen, ob der Drucker am parallelen oder seriellen Port hängt, wie Ihr Drucker heißt, welches Papier Sie verwenden und vieles mehr. Die Auswahl des richtigen Druckernamens ist sehr, sehr wichtig, da es sich hierbei um mehr als bloß eine Namensgebung handelt, sondern darum, wie der AMIGA die Daten an IHREN Drucker zu senden hat. Alle Eigenarten und Eigenschaften Ihres Druckers sind hinter dem Namen verborgen, und Sie sollten auf jeden Fall den richtigen für den Betrieb auswählen.

Zu einer korrekten Wiedergabe des Bildschirminhalts auf dem Drucker ist es nun kein weiter Weg mehr. Um bei unserem Problem der Ausgabe der »Startup-Sequence« auf den Drucker zu bleiben, fragen wir uns einmal, wie wir die Datei denn überhaupt auf den Bildschirm bekommen. Ein Blick ins richtige Kapitel des AmigaDOS-Handbuchs verrät uns, daß der DOS-Befehl »TYPE« eine Text-Datei anzeigen kann.

Vom Bildschirm aufs Papier ...

Tippen wir also »TYPE s:startup-sequence«, so werden wir mit derselben belohnt. Hier scheint es auf den ersten Blick keine Möglichkeit zu geben, die Ausgabe aufs Papier umzulenken, aber dies täuscht. Zunächst einmal wenden wir uns einem öfter gebrauchten Kollegen zu, dem Befehl »COPY«. Er kopiert uns einzelne Dateien irgendwohin. Geben wir als Ziel den Drucker an, so funktioniert es sogar auch mit diesem »Ziel«! Die Befehlszeile hierfür lautet »COPY s:startup-sequence to prt:«. Statt eines Laufwerkes wie »DF2:« setzt man als Ziel »PRT:«, was soviel bedeutet wie PRinTer.

Sollte sich bei Ihnen nichts tun, so haben sie entweder bei »Preferences« einen Fehler gemacht, oder Sie benutzen, was wahrscheinlicher ist, eine abgespeckte Magerversion der Workbench. Dies ist der Re-

gelfall, warum ein Ausdruck nicht funktioniert. Sie benötigen nämlich folgende Dateien auf Ihrer Workbench, damit der Drucker unterstützt wird:

Im Verzeichnis »DEVS« das »parallel.device«, das »serial.device«, das »printer.device«, im Verzeichnis »DEVS/PRINTERS/« mit Ihrem Druckertreiber darin.

Desweiteren im Verzeichnis »L« den Port-Handler.

Sie benötigen also vier Dateien auf Ihrer Workbench, die Sie zuvor nie gebraucht haben. Je nach Port, an dem Sie Ihren Drucker angeschlossen haben, können Sie das andere Device weglassen. Haben Sie zum Beispiel den Drucker am Parallelport angeschlossen, so benötigen Sie kein »serial.device«, und umgekehrt.

Ist das alles?

Schön! Die Startup-Sequence steht nun also.

»Ist das alles, wofür ich mir diesen Drucker gekauft habe?« werden Sie sich nun fragen. Es ist längst nicht alles, denn Ihr Drucker kann höchstwahrscheinlich wesentlich mehr als das, was er gerade gezeigt hat. Wo sind die versprochenen

Schriftarten? Wo sind die Grafiken? Fühlen Sie sich betrogen? Gesetzt den Fall, Sie sind nicht glücklicher Besitzer einer Textverarbeitung, die alles für Sie macht, oder Sie interessieren sich einfach dafür, wie es geht, dann sollten Sie weiterlesen, denn nun kommt die Enthüllung schlecht hin ...

Fettdruck ist genauso wenig ein Problem wie eine Grafik auszudrucken, wenn man weiß wie. Sie brauchen gar nicht zu versuchen, einen Text wie »Fett-

druck EIN« an den Drucker zu schicken, da dieser genau das aufs Papier bringen wird, ohne daß es fett ist. Bleibt die Frage offen, was man denn machen muß, damit es fett wird.

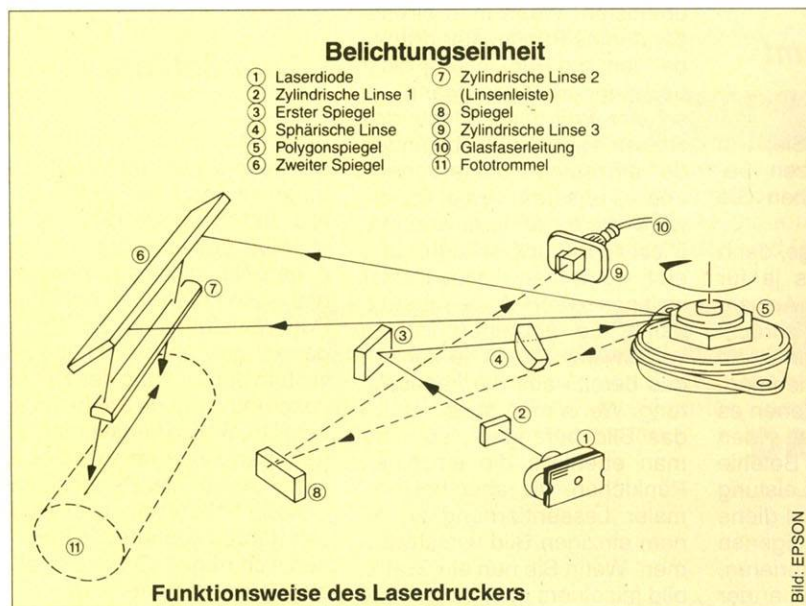
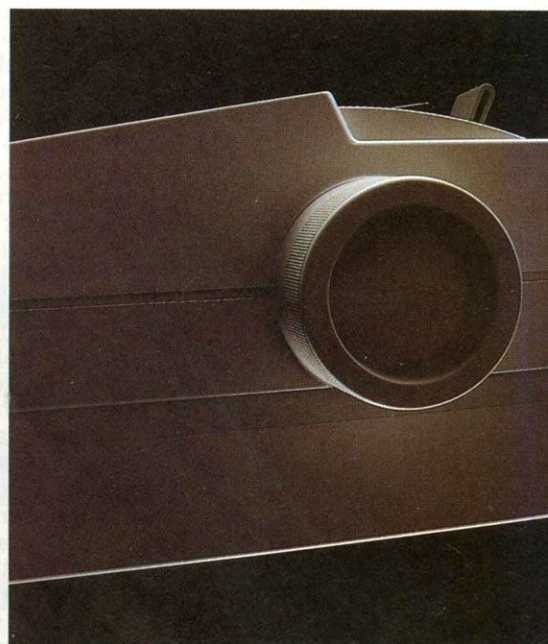
Schicken Sie ein beliebiges Zeichen an den Drucker, so gibt er es aus. Zumindest meistens. Es gibt da nämlich ein paar Zeichencodes, die man nicht sofort sehen kann. Ein Zeichen, das normalerweise unsichtbar ist, versetzt den Drucker zum Beispiel in die Lage, all das zu tun, was Sie von ihm verlangen.

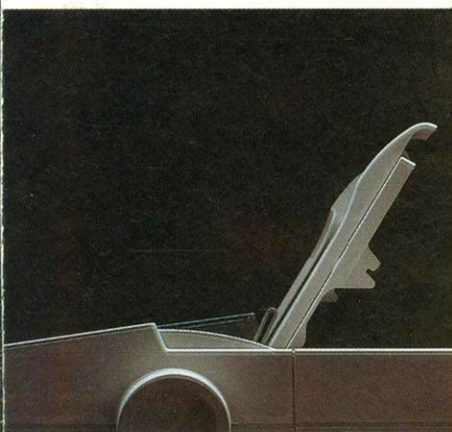
Und er kann es doch!

Dieses Zeichen trägt das Kürzel »ESC« und den ASCII-Code »27«. Diesem Zeichen können eine bestimmte Anzahl weiterer folgen, zusammen bilden beide dann ein Kommando, welches eine bestimmte Funktion am Drucker auslöst. Als Beispiel diene hier der Befehl, eine Zeile in Breitschrift auszu-

drucken. Dieser Befehl wird in jedem Druckerhandbuch als »ESC SO« bezeichnet. Hierbei bedeutet »ESC« den Code 27, während »SO« für »Shift Out« mit dem Code »14« steht. Alles was Sie nun tun müssen, ist an den Drucker diese beiden Codes zu schicken.

Es stellt sich nun die Frage, wie man dies am besten macht, denn mit einem COPY-Befehl dürfte dies wahrscheinlich nicht funktionieren. In Ih-





Wie ein Ausdruck vom Bildschirm aussieht, hängt im Wesentlichen vom Programm ab; wie man unschwer an den drei Beispielen sehen kann

rem Druckerhandbuch finden Sie zu jedem Escape-Code Beispiele, die in BASIC geschrieben sind. Benutzen Sie allerdings einige besondere Befehle Ihres Druckers, so werden Sie sich sicherlich wundern, warum diese Befehle nicht funktionieren. Hier ist die Erklärung: Das »printer.device« des AMIGA-DOS stellt den Komfort, die unterschiedlichsten Drucker zu unterstützen, zur Verfügung. Dazu bedient sich das »printer.device« der Druckertreiber aus der Schublade »DEV:Printers/«. Nun hat aber leider das »printer.device« nur einen begrenzten Vorrat an Druckerbefehlen, und dies sind die, die man braucht, um Zeichensätze zu selektieren, fett zu drucken, und so weiter. Die extravagantesten Extrabefehle kennt das »printer.device« nicht, und gibt sie nicht aus. Pech gehabt! Aber daß es dennoch möglich ist, diese Befehle abzuschicken, haben Sie sich wohl schon gedacht. Des Rätsels Lösung lautet je nach Drucker »serial.device« oder »parallel.device«. Schicken Sie eine Zeichenfolge an diese Devices statt an das »printer.device«, so werden diese Zeichen keiner Umwandlung unterzogen, sondern gehen direkt an den Drucker. Sie müssen in Amiga-BASIC nur das »parallel.device« öffnen, und wie eine Datei ansprechen, dann funktioniert dies:

```
OPEN "par:" FOR OUTPUT AS #1
PRINT #1,CHR$(27);CHR$(14);"
Breit"
CLOSE #1
```

Und was kommt jetzt?

Toll! Endlich wissen Sie, wie man Escape-Sequenzen benutzt. Und was machen Sie jetzt damit?

Dies ist eine gute Frage, denn letzten Endes gibt es ja für (fast) jede erdenkliche Anwendung, die auf Drucker zurückgreift, bereits Programme, die Ihnen jede Arbeit abnehmen. Es gibt aber Fälle, in denen es dennoch sinnvoll ist, den Drucker mittels seiner Befehle zu einer besonderen Leistung zu bringen. Als Beispiel diene die Möglichkeit, einen eigenen Zeichensatz zu generieren, und damit Ihre Briefpartner einmal zu überraschen. Sie

könnten sich ein Programm schreiben, mit dem man die Systemfonts auf den Drucker übertragen kann, um sich damit die Arbeit zu erleichtern. Es gibt aber mit Sicherheit noch genügend andere Möglichkeiten, die Ihnen erst im Laufe der Zeit einfallen werden.

Pixel oder nicht Pixel?

Dieser Abschnitt ist den faszinierenden Hardcopies gewidmet und soll Sie auch dafür begeistern. Für diejenigen unter Ihnen, die sich unter dem Begriff "Hardcopy" nichts vorstellen können, eine kleine Erklärung:

Eine Hardcopy ist die punktgenaue Wiedergabe des Bildschirminhaltes auf dem Papier. Bis jetzt haben wir nur Texte auf das Papier gebracht und damit die einzige Möglichkeit der "Farbgestaltung" kennengelernt. Bei der Textausgabe ist das Papier entweder "bekleckt" oder nicht, entsprechend den Punkten eines jeden Buchstabens. Wenn Sie nicht im Quality-Mode gedruckt haben, so werden Sie bei näherer Betrachtung des Ausdruckes feststellen, daß dieser aus einzelnen, sichtbaren Punkten besteht. Es fällt nun schwer zu glauben, daß man eine Farbgrafik vom Bildschirm auf den Drucker bringen kann, der nur schwarz auf weiß drucken kann. Aber wieder einmal läßt sich die Fähigkeit des menschlichen Auges überlisten. Wenn man ein sogenanntes Punktraster druckt, bei dem die Punkte sehr dicht beieinander liegen, dann erscheint es je nach Dichte des Rasters (je nach Abständen der einzelnen Punkte voneinander) unserem Auge so, als wäre dies ein anderer Grauton. Dieser Eindruck entsteht aber erst, wenn man dieses Raster weit genug vom Auge weghält, damit die einzelnen Punkte verschwimmen – sie kennen das bereits aus der Tageszeitung. Wenn man ganz nah an das Bild herangeht, so sieht man ebenfalls die einzelnen Pünktchen, die aber bei normaler Leseentfernung zu einem einzigen Bild verschwimmen. Wenn Sie nun ein Grafikbild mit einem geeigneten Programm (das einfachste wäre

»Graphicdump« von der Workbench, oder irgendein Malprogramm wie »Deluxe Paint«) ausdrucken lassen, dann werden Sie sich nicht der Vermutung entziehen können, ich hätte Sie auf den Arm genommen, da dieser Ausdruck wohl so aussieht wie der in Abbildung 3. Tja, auch mir passiert das immer wieder. Allerdings liegt das Problem des Ausdrucks einer Grafik hier mehr an dem äußerst schlecht programmierten »printer.device«, welches nämlich für diese Katastrophen verantwortlich zeichnet. Die normalen Nadeldrucker sind nämlich von Natur aus nicht so scharf auf punktgenauen Ausdruck wie wir es gerne hätten. Man muß hier ein wenig nachhelfen, wenn man auf einen Ausdruck wie den in Abbildung 1 zurückgreifen will. Wenn Sie einen Laserdrucker Ihr Eigen nennen, so sieht das Ergebnis wahrscheinlich besser aus, da diese Drucker von Anfang an auf das punktgenaue Arbeiten ausgerichtet sind. Aber wie Sie anhand der Abbildungen 1, 2 und 3 sehen können, läßt sich auch mit Nadeldruckern ein recht brauchbares Bild erzeugen. Des weiteren hängt die Qualität des Ausdrucks ganz von Ihrem Drucker ab. Mit einem 9-Nadel-Drucker wird das »printer.device« der Workbench ohnehin nur Müll abliefern, aber wie Sie anhand Abbildung 3 sehen können, ist der mitgelieferte Druckertreiber auch mit einem 24-Nadel-Drucker nicht zu bewegen, gut aussehende Bilder zu drucken.

Zum Schluß...

Abschließend kann ich Ihnen nur noch sagen, daß ich hoffe, Ihnen einen groben Einblick in alle Gebiete der Drucker und Ihrer Möglichkeiten gegeben zu haben. Natürlich hätte man sich mit jedem angesprochenen Punkt ausführlicher beschäftigen können, aber dies hätte bei weitem den Umfang des Heftes gesprengt, da jede Sache an einem Drucker so faszinierend ist, daß man seitenweise darüber berichten könnte. Dennoch haben Sie hoffentlich etwas Neues erfahren können und beginnen sich nun für Drucker mehr zu interessieren als vorher.

(jb)

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,-**

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,-**



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,-**

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,-**

Strategiespiele in GFA-BASIC

Darstellung und Realisierung von Strategiespielen auf dem Computer und Entwicklung „intelligenter Computergegner“.
Als Beispiel dienen vier Programme. **DM 99,-**

*Anruf genügt
0211/5504-0*

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11
Tel. 02 11/55 04-0 · Fax 02 11/55 04 44



Kaum ein Peripherie-Gerät des Amiga macht am Anfang soviel Schwierigkeiten wie ausgerechnet eines der wichtigsten: der Drucker. Kaum gekauft, geht der Ärger auch schon los. Entweder druckt er die deutschen Sonderzeichen nicht, oder die ehemals runde Grafik bekommt Österei-Charakter, oder er stellt sich überhaupt stur. Das erste, was dem frischgebackenen Druckerbesitzer dazu einfällt, ist ein kräftiger Fluch, das zweite die Hotline-Nummer der AMIGA DOS. Folgendes Gespräch mit einem der Redakteure führt dann meistens zu noch mehr Frust: Anrufer (A): "Mein Drucker druckt nicht!"

Redakteur (R): "Haben Sie denn alles angeschlossen und eingeschaltet?"

A: "Ja!"

R: "Und alle Geräte sind richtig miteinander verkabelt?"

A: (leicht erhobene Stimme) "Ja!!"

R: "Haben Sie den richtigen Druckertreiber installiert?"

A (irritiert): "Ääh?"

R: "Sie müssen einen der vorhandenen Druckertreiber laden, sonst wird das nichts!"

A: "Wo find' ich die denn?"

R (stirnrunzelnd): "Auf der "Extras"-Diskette im Devs/Printers-Verzeichnis!"

A (schweigend): "?!?!?!"

R (nach einer Minute): "Haben Sie's gefunden?"

A (ratlos): "Welche Diskette???"

Den weiteren Ablauf wollen wir uns sparen. Nicht, daß Sie das jetzt mißverstehen; wir sind gerne behilflich und lieben unsere Leser, aber manchmal bleibt einem das Grinsen im Halse stecken. Woran liegt's aber, daß gerade bei den Druckern die größten Bugs passieren?

Habn Si Örgär mid tem Trecker?

Beim Amiga klappt grundsätzlich alles. Dies ist die erste Faustregel, die man lernen muß. Tatsächlich ist es so, daß auch für den Ausdruck genug Hilfen vorhanden sind – man muß nur wissen wo.

Gehen wir mal in Medias Res. Unser Amiga stellt vielen Peripherie-Geräten sogenannte "logische Geräte" (Devices)

zur Verfügung. Für unseren Drucker benötigen wir zwei dieser Devices, nämlich »PAR:« und »PRT:« (Falls Sie einen Drucker mit einer seriellen Schnittstelle haben, benötigen Sie anstatt »PAR:« das Device »SER:«, doch dazu später mehr). Sehen wir uns erst einmal »PAR:« an.

»PAR« ist die Abkürzung für PARallel (Schnellmerker wissen jetzt schon Bescheid: »SER« steht für SERiell). Über »PAR:« lassen sich einfache Druckausgaben ermöglichen, die allerdings keine speziellen Wünsche zulassen. Über »PAR:« kann man Texte, so wie sie geschrieben wurden, auf den Drucker ausgeben. Versuchen wir es einmal mit der »startup-sequence«.

Das schöne an den Devices ist, daß man sie ansprechen kann wie Laufwerke. Und so läßt sich das Device »PAR:« auch wunderbar an den Befehl »COPY« anhängen:

COPY S:STARTUP-SEQUENCE TO PAR:

Der Befehl kopiert also unsere »startup-sequence« zum Device »PAR«, was damit endet, daß Ihr Drucker anfängt, das zu tun, was man von ihm erwartet – er druckt. Spätestens jetzt werden Sie merken, ob ein Fehler bei der Hardware vorliegt, denn druckt er nicht, hängt's irgendwo an der Verkabelung. Und hier hilft nur Überprüfung aller Systemkomponenten. Meistens ist es ein lockerer Anschluß, wenn nicht, dann am besten einen RESET ausführen und alles noch mal probieren. Will er dann noch immer nicht, gibt es nur noch die Möglichkeit, die Portbausteine des Amigas zu überprüfen, das Kabel oder den Eingang des Druckers nachzusehen.

Wir nehmen aber einfach mal an, der Versuch habe geklappt. War doch einfach, oder? Jetzt geben wir Ihnen mal was zu knabbern. Rufen Sie den Editor »ED« im C-Verzeichnis mit der Zeile

ed gehtnicht.txt

auf; wir erstellen jetzt eine kleine Text-Datei namens »gehtnicht.txt«, die wir auf Diskette oder Festplatte abspeichern wollen (Denken Sie daran, wenn Sie mit Disketten arbeiten, nehmen Sie NIE das



Der neue Drucker ist da, die Kabel sind angeschlossen, alles ist eingeschaltet und ... nichts geht! Was tun?

Workbench-Original!). Sobald wir im Editor sind, geben wir den Satz "Daß dieser Text Ärger bereitet, hätte man ahnen können!" ein. Nach Druck auf die Tasten [Esc] und [x] (für Speichern) verlassen wir den Editor wieder. Nun wollen wir unseren Text einmal auf den Drucker ausgeben. Also im CLI schnell eingeben:

COPY gehtnicht.txt TO PAR:

Ratter, ratter – und schon gibt's lange Gesichter! Wenn Sie jetzt ebenfalls etwas seltsam aus der Wäsche gucken, haben Sie alles richtig gemacht. Auf dem Papier steht nämlich folgendes: "Da■ dieser Text –rger bereitet, hStte man ahnen k+nnen!". Ein glattes Todesurteil für jede Korrespondenz.

Was ist passiert? Eigentlich genau das, was vorhin schon angesprochen wurde: »PAR:« hilft ganz toll beim Drucken – solange keine Sonderzeichen genutzt werden. Die beinhaltet unsere Mini-Datei aber zuhauf. Was also tun?

Hier kommt nun »PRT:« ins Spiel. Im Gegensatz zum Parallel-Device hat »PRT:« ein bißchen mehr mit dem Drucker zu tun, was man auch am Namen erkennen kann: PRinTer. Im Gegensatz zu »PAR:« arbeitet »PRT:« allerdings mit sogenannten Druckertreibern zu-

sammen. Druckertreiber – da war doch noch was?!

Druckertreiber sind Programme, die bestimmte Codes, die an den Drucker geschickt werden, in Druckerbefehle umwandeln und so mehr zulassen als das Device »PAR:«. Diese Druckertreiber finden wir auf zwei besonderen Disketten, einmal auf der Workbench und einmal auf der "Extras". Schauen wir uns erst mal die Workbench an. Im Verzeichnis »DEVS/PRINTERS« findet man zwei Einträge (gilt jetzt für die Version 1.3), nämlich "Custom" und "Generic". Bei beiden Treibern haben wir allerdings ein großes Problem: Sie enthalten nur die Standard-Codes für den Epson-Standard. Spezielle, an einen der handelsüblichen Drucker angepasste Codes wird man hier vergeblich suchen. Die Treiber "Custom" und "Generic" sind eigentlich nur Grundgerüste für den Textausdruck, dafür reichen Sie jedoch aus. Probieren wir es selbst: In »Preferences« stellen wir als Treiber "Generic" ein, speichern die Voreinstellungen ab und machen vorsichtshalber einen Reset, um von der Workbench die Treiber mit einbinden zu lassen. Manche Amiga-Besitzer behaupten zwar, dieses sei unnötig, bei den redaktionseigenen LQ 500 (24-Nad-

Aber es druckt nicht ...



ler) und einem HP-Laserjet emulierenden Laser-Drucker funktioniert die "Nur-Save-Methode" jedoch manchmal nicht.

Findet man sich nach kurzer Zeit in der Shell wieder, gibt man noch einmal ein:

```
COPY gehtnicht.txt TO PAR:
```

und danach:

```
COPY gehtnicht.txt TO PRT:
```

Na, das sieht doch besser aus, oder? Oder? ODER?

Was macht die "3" im Wort "Da3"? Nun ja, hier hat nicht das Deo, sondern der Treiber versagt. "Generic" kennt zwar immerhin schon die deutschen Umlaute wie "ä", "ö", "ü" und ihre großen Brüder, das "ß" liegt jedoch in der Zeichentabelle an einem Platz, dessen Code der Treiber als "3" definiert. Heißt das etwa, da3 unsere Korrespondenz dann so aussieht? Mitnichten, denn jetzt schauen wir uns mal auf der "Extras"-Diskette um. Die besitzt ebenfalls einen Verzeichnispfad »DEVS/PRINTERS«, und in diesem finden wir eine Menge Treiber. Angefangen beim "Alphacom_Alphapro_101" bis zum "Xerox_4020" ist alles da, was des Druckers Herz begehrt – nur meistens der Treiber nicht, den man benötigt. Gehen wir einmal die wichtigsten Treiber, die uns ins Auge fallen durch:

○ "CBM_MPS1000" ist für den Commodore-Drucker MPS 1000 gedacht, läßt sich mit einigen Einschränkungen jedoch auch an 9-Nadel-Druckern betreiben.

○ "EpsonQ" läßt das Herz eines 24-Nadel-Drucker-Besitzers garantiert höher schlagen. Vor allem Besitzer eines Epson-Druckers finden hier vollste Unterstützung.

○ "EpsonXOld" ist für die 9-Nadel-Drucker-Besitzer empfehlenswert. Emuliert wird dadurch der Epson FX-Drucker, die Codes dürften aber den meisten Anforderungen genügen.

○ "HP_xxxxxJet" – bei diesen Treibern handelt es sich um Programme für die bekanntesten Laserdrucker, die in der Lage sind, einen Hewlett-Packard-Laser zu emulieren. Am besten funktioniert der Treiber "HP_LaserJet" am redaktionseigenen Laserdrucker, auch bei Grafik.

○ "Nec_Pinwriter" ist für Druckerbesitzer, die einen NEC P2, P6 (plus), P7 (plus) oder ähnliches ihr Eigen nennen.

○ "Okidata_92" und "Okimate_20" – Oki-Besitzer aller Länder, fühlt euch angesprochen.

Zwar befinden sich noch mehr Treiber auf der Diskette, sie

sind jedoch speziellen Druckern vorbehalten. Die Codes entsprechen garantiert nicht denen, die Sie gerade brauchen, jede Wette.

**Schön, Treiber
da, Device da –
und nix geht!**

Gehen wir noch mal kurz durch, was wir bisher gefunden haben. Wir können ein Device namens »PRT:« benutzen, welches Druckertreiber benötigt, die wir im Verzeichnis »DEVS/PRINTERS« entweder auf der Workbench- oder auf der "Extras"-Diskette finden. Die Treiber von der "Extras"-Disk können wir mittels »COPY« auf die Workbench holen und in »Preferences« einbinden. Besitzer eines Epson-Druckers dürften wohl die wenigsten Schwierigkeiten haben, Besitzer eines HP_Laserjet-kompatiblen Laser-Druckers wohl ebenfalls kaum. Was aber machen die anderen?

Bei den meisten in deutschen Landen angebotenen Druckern gilt der Epson-Standard als das Non-Plus-Ultra. Dieser Standard regelt über die sogenannten "ESC-Codes" die Druckerbefehle und standardisiert sie – soweit möglich. Die meisten 9- und 24-Nadel-Drucker akzeptieren diesen Code bis auf wenige Ausnahmen. Der Besitzer eines Panasonic- oder Citizen-Druckers dürfte in der Regel mit den Epson-Treibern gut zurecht kommen. Anders sieht es bei den Star-Druckern aus. Der Star LC10 reagiert mit den Epson-Treibern etwas störrisch und druckt einige willkürliche Zeichen aus. Die Farbdrucker geben dem ganzen noch eins drauf. Ihre Codes entsprechen fast gar nicht denen, die auf den Treibern zu finden sind. Der arme, entnervte Benutzer muß auf das unselige "Generic" zurückgreifen und schon beginnt wieder die "Da3-Zeit". Wohlgermerkt, das Ganze liegt nicht am Computer oder Drucker, sondern einzig und allein an den Workbench-Treibern. Wie schon der Erfinder des Fahrrades vermutete, ist hier gutes Rad teuer. Wer ein wenig Erfahrung im Umgang mit Programmen und Dateien und zudem mit sei-

nem Drucker hat, der sollte sich die Treiber einmal als Hex-Dumps ansehen, am Besten mit einem Shareware-Programm á la »FileMaster« von Roger Fischlin. Durch Eintragen von Codes, die man dem Handbuch zum Drucker entnehmen kann, hat sich schon so mancher "No-Name-Treiber" in den eigenen Standard-Treiber verwandelt. Nicht gerade das Gelbe vom Ei, aber in der Not frißt der Teufel Fliegen (das Sprichwort könnte ein Amiganer erfunden haben). Helfen kann auch "Das große Druckerbuch" von Data Becker, das inklusive Diskette mit Hilfsprogrammen den Umgang mit dem Drucker erleichtert. Für die Härtefälle bleibt allerdings auch Hoffnung in Form von Druck-Utilities wie »Turboprint2« oder »Turboprint professional«, die eine ganze Menge eigener Druckertreiber gleich mitbringen. Und dies, Gott sei Dank, nicht nur für Exoten, sondern auch für die gebräuchlichsten Drucker. Überhaupt kann man jedem Druckerfan ein Drucker-Utility nur ans Herz legen, die Einstellung unter »Preferences« stößt irgendwie immer an ihre Grenzen.

**Bei »PAR:« und
»SER:« drucken
Sie in der ersten
Reihe**

Alles das, was hier für die parallele Schnittstelle stand, gilt natürlich auch für die serielle, wobei das Device dann »SER:« heißt. Bei seriellen Druckern ist nur zu beachten, daß die Schnittstellenkabel anders aufgebaut sind, ansonsten bleibt alles beim Alten. Die Datenübertragung ist bei den seriellen Druckern langsamer als bei den parallelen, dies ist aber schon alles, was beachtet werden muß. Für mehr Informationen kann hier auch das Druckerbuch nützlich sein.

So, das sollte als erste Hilfe für Neueinsteiger genügen. Eines geben wir noch mit auf den Weg: Nie aufgeben, das Thema Drucker ist viel zu spannend, um gleich in die Ablage P gelegt zu werden. Und notfalls gibt es ja wirklich die Hotline der AMIGA DOS ...

(jb)

Ein Drucker hat es nicht leicht, werden von ihm doch oftmals Dinge verlangt, die er eigentlich rein technisch gar nicht kann. Solange nur Buchstaben möglichst schnell und möglichst sauber zu Papier gebracht werden sollen, ist er noch ganz in seinem Element. Aber wehe, wenn es an Grafiken geht. Da schimmern frohe 4096 Farben auf dem Bildschirm und der werte Anwender möchte diese Hinterglas-Malerei nun auch auf Papier haben. Gar nicht so einfach, wenn man nur ein schwarzes Farbband und einige Nadeln zur Verfügung hat, aber immerhin kann man als Drucker ja etwas mehr an Punkten in einer Zeile unterbringen als jener eingebildete Monitor, und vielleicht kann man ja dem User dadurch etwas vormachen. Indem man etwa einen Punkt des Bildschirms durch mehrere Nadelstiche ersetzt und durch geschickte Rasterung versucht, Farben und Helligkeiten anzudeuten. Der User braucht dann nur noch genügend Distanz, um den Eindruck eines perfekten Abbilds zu erhalten – ab etwa hundert Metern sind die Unterschiede zwischen Bildschirm und Ausdruck wirklich kaum noch zu erkennen ...

Perfekte Kopie oder geschmierte Fälschung?

Ein Farbdrucker wiederum sollte sich nicht allzu großen Täuschungen hingeben, er habe mit seinen drei Grundfarben Gelb, Cyan und Magenta gleiche Startbedingungen wie der Monitor mit Rot, Grün und Blau! Zwar kann man in beiden Fällen durch geschicktes Mischen ein breites Spektrum an Farben darstellen; das Prinzip, mit dem das Auge des Anwenders jedoch getäuscht wird, ist ein anderes. Während der Monitor aktiv arbeitet und den Farbeindruck durch die unterschiedliche Helligkeit der Grundfarben entstehen läßt, wirken die Grundfarben des Druckers eher passiv, indem sie als Filter wirken und bestimmte Frequenzen des Spektrums weniger stark reflektieren. Und so gibt es eben Farben, die sich ganz einfach nicht oder nicht richtig drucken

Das Problem dürfte wohl allgemein bekannt sein: Auf dem Drucker sieht alles ganz anders aus, als es vorher noch auf dem Monitor schien. Etwas Software wirkt hier oft Wunder ...

Michael Anton

Wie gemalt

lassen. Dazu kommt, daß Druckerfarbbänder sehr stark unter Abnutzungserscheinungen und Verschmutzung zu leiden haben, während auf dem Monitor höchstens Staub, Fingerabdrücke oder Nikotinspuren den Blick trüben – was sich mit einem Lappen oder dem Kontrastregler leicht beheben läßt ...

Dem Anwender sind solche Feinheiten natürlich egal, er besteht auf optimale Ergebnisse. Und wenn die Hardware dies nicht von alleine liefert, so greift man eben zum Software-Hammer, um mal "ordentlich Druck" zu machen. Hier sollen nun zwei Programme vorgestellt werden, die zwar aus neun Nadeln keinen Laser machen und aus einem schwarzen Farbband keine echten 4096 Farben zaubern können, die aber dennoch im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten einen "guten Eindruck" hinterlassen. Weiterhin werden auch noch zwei Helfer aus der Public Domain vorgestellt.

Residentes Universalgenie

Als erstes Programm in der Runde sei »Turboprint« genannt und zwar die Version "Professional", die zur Vorstellung zur Verfügung stand. Zwar gibt es mit »TurboprintII« eine etwas billigere Version mit eingeschränkter Leistung, im folgenden ist jedoch immer die Profi-Version gemeint ...

Nach dem Start installiert sich »Turboprint« resetfest im Speicher (keine Panik, wenn ein Vi-

renwarner dann verbogene Vektoren meldet), und übernimmt die Kontrolle über alle Drucker-Ausgaben. Dabei ist es unerheblich, ob diese nun von einer eigenständigen Anwendung oder etwa dem internen Hardcopy-Modul kommt. Alle Ausgaben werden nun im Sinne von »Turboprint« und dem Anwender interpretiert, letzterer kann in einer gut gemachten Oberfläche seine Wünsche äußern. Hier können Drucker (eigene Treiber werden mitgeliefert), Auflösung und Druckverfahren ebenso gewählt werden, wie die Anzahl der zu erstellenden Kopien oder die Größe des Bildes und dessen Höhen-/Breitenverhältnis. Dies sind allerdings nicht die einzigen Einstellungen, die sich in den vier Menüseiten machen lassen.

»Turboprint« zeichnet sich vor allem durch seine umfangrei-

chen Möglichkeiten zur Einflußnahme auf die Umsetzung aus. Zum einen stehen zwölf verschiedene feste Raster zur Verfügung, um Farben in Graustufen umzuwandeln. Diese werden durch zwei Floyd-Steinberg-Raster ergänzt, die durch Zufall mehr Abwechslung ins Spiel bringen. Damit sind die Eingriffsmöglichkeiten jedoch noch nicht erschöpft. Über die Gamma-Korrektur lassen sich Farbhelligkeit und die Übergänge zwischen Graustufen einstellen, zusätzlich läßt sich durch die Gewichtung von Monitor- und Druckerfarben eine Optimierung der Farbtreue erreichen.

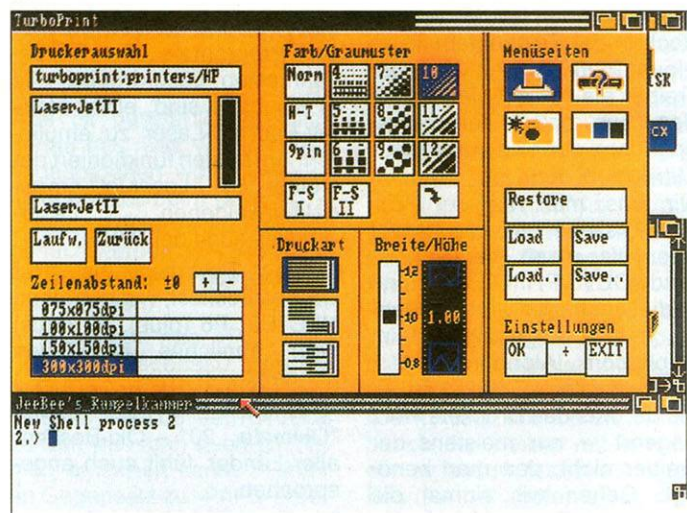


Bild 1. »Turboprint Professional« hilft bei allen Druckproblemen



Ausdrucke erzeugt werden.
Dies ist zum Beispiel beim Bedrucken von Textilien ("Mein schönster Guru als XL-T-Shirt") mit entsprechenden Farbbändern hilfreich. Das momentane Aussehen des Bildschirms kann weder über eine Hard-copy zu Papier oder als IFF-Datei auf Diskette verewigt werden, wahlweise komplett oder in Ausschnitten. Insgesamt ist »Turboprint« ein hervorragendes Produkt mit fast unbegrenzten Möglichkeiten, was sich jedoch auch im Preis niederschlägt. Allerdings: Es lohnt sich ...

Mischpult für Bilder ...

Zweiter Kandidat im Kampf um das Goldene Farbband ist das Programm »Perfect Printer«,

das in der Version 3.5 vorlag. Der erste Eindruck war nach der Augenfreude von »Turboprint« eher etwas ernüchternd. Eine biedere Oberfläche, keine Optionen für Farb- und Helligkeitskorrektur, die Beschränkung auf die Drucker eines einzelnen Herstellers – sollte das etwa schon alles sein???

Auf den ersten Blick ja, die wahren Qualitäten kommen jedoch erst auf dem Papier zum Vorschein. Das fängt schon bei den Druckern an, denn unterstützt werden nur die 24-Nadel-Drucker von NEC. Die stellen mit ihrer Auflösung von 360 dpi jedoch den normalen Laserdrucker in den Schatten und darüber hinaus viele Pixel zur Erzeugung von Farb- und Graustufen zur Verfügung – man darf also einiges erwarten. Ausdruck aller IFF-Formate, Vergrößern, Verkleinern, Verzerren und Druck von Ausschnitten sowie Farbseparation hatten wir schon bei »Turboprint«; Hardcopies, Posterdruck oder Speichern von Bildschirmen waren jedoch nicht zu finden. Dafür eröffneten die Optionen "berechnete Grafik" und "Picture Construction" jedoch vollkommen neue Wege der Farbbandtortur.

Mit diesen Funktionen ist es möglich, Grafiken miteinander zu mischen, wobei nicht nur eine einfache Überlagerung, sondern auch verschiedene logische Verknüpfungen zwischen den einzelnen Pixeln mit den entsprechenden Effekten möglich sind. Dazu brauchen die beiden Bilder nicht einmal das gleiche Format zu haben, eine Kreuzung aus Hi-

Res und HAM-Interlace ist durchaus möglich. Die Resultate können sich wirklich sehen lassen – allerdings nicht auf dem Monitor ...

Doch der Weg aufs Papier ist relativ lang, nicht nur wegen der Druckzeiten, sondern auch wegen der generellen Arbeitsweise von »Perfect Printer«. Zwar sind IFF-Dateien das Ausgangsmaterial, sie werden jedoch zunächst in ein besonderes Dateiformat konvertiert, was zum einen Zeit, zum anderen auch Platz auf dem Datenträger braucht. Insbesondere bei der Farbseparation kann es dann vorkommen, daß etwa 600 KByte für die Dateien eines Bildes benötigt werden – eine Festplatte ist schon allein wegen der Zugriffszeiten sehr zu empfehlen. Dafür haben es diese berechneten Grafikdaten allerdings in sich, denn Anti-Aliasing wird dort in Reinkultur betrieben. Von Treppchen kaum noch eine Spur, da diese nicht nur innerhalb einer Farbe, sondern auch in Verbindung mit bis zu 15 Farb- oder Helligkeitsstufen erkannt und geglättet werden können. Während es bei Textelementen dabei manchmal zu störenden "Verdickungen" kommt, gewinnen Grafiken besonders bei Farbdruck an Präzision.

Insgesamt erfordert die Arbeit mit »Perfect Printer« sehr viel Zeit und Aufwand, die Resultate rechtfertigen dies jedoch voll und ganz. Die im Vergleich zu »Turboprint« fehlenden Möglichkeiten zur Korrektur werden durch die Fixierung auf bestimmte Druckertypen und den Hinweis auf zusätzlich zu

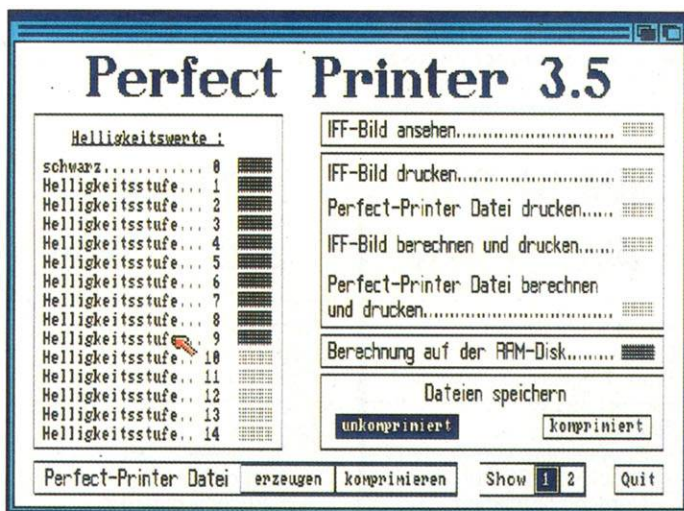


Bild 2. »Perfect Printer« macht NEC-Druckern Beine

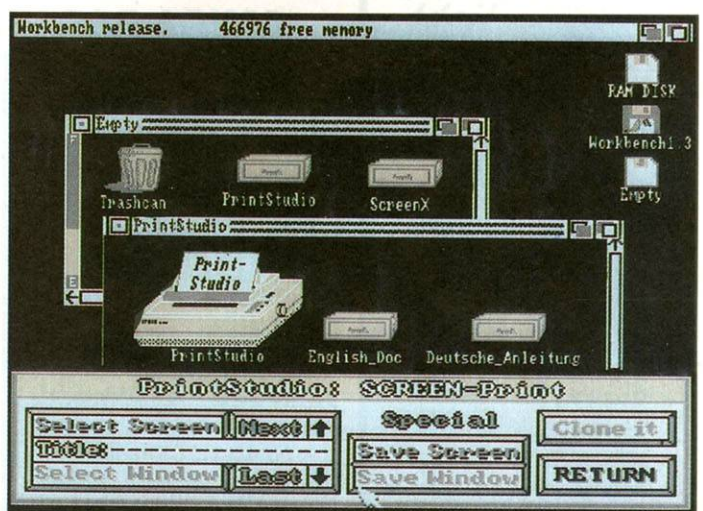


Bild 3. »Print Studio« – "Druckmittel" aus der Public Domain

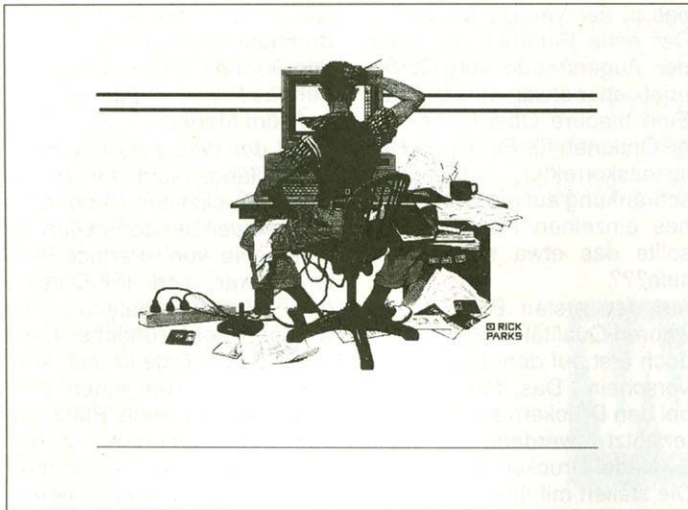


Abb. 1. Grafikausdruck mit »Turboprint Professional« und Laser-Drucker

verwendende Programme (»Deluxe Paint«, »Butcher«) teilweise ausgeglichen; was dort mit der Zeit für Probeausdrucke investiert werden muß, schlägt sich hier in höherem Finanzbedarf nieder. Konkurrenz machen sich beide Produkte nicht, ergänzen tun sie sich allerdings auch nicht. »Turboprint« bietet hohe Qualität für verschiedene Drucker, »Perfect Printer« dagegen neue Möglichkeiten für die Drucker einer Firma. Die Frage an den Finanzminister lautet daher am besten, welches der Programme man zuerst kauft, und wie der Zweitdrucker aussehen soll ...

Wer nur gelegentlich einen Screen auf Diskette bannen oder seinen Drucker mit einer Hardcopy oder der Verewi-

gung einer IFF-Datei quälen möchte, kommt in der Public Domain recht günstig davon.

Es geht auch billiger ...

Zwar können die dortigen Programme kaum mit der Leistung von »Turboprint« mithalten, günstiger sind sie aber allemal. Für 20,- DM Sharegebühr erhält man beispielsweise mit »Print Studio« ein Programm, welches sehr viele Features von »Turboprint« beinhaltet, etwa den selektiven Druck oder das Abspeichern von Screens und Windows oder die Ausgabe von IFF-Bildern. Zwar werden keine Korrekturmöglichkeiten geboten und reset-fest ist das Programm auch nicht, dafür kann es jedoch mit einem Feature aufwarten, welches den ande-



Abb. 2. Grafikausdruck mit »Perfect Printer« und NEC P6

ren Programmen fehlt: Dem Ausdruck von reinen Texten mit einer Vielzahl an Formatierungsoptionen.

Ähnlich verhält es sich mit »ScreenX«, mit dem ebenfalls Bildschirme gespeichert und ausgedruckt werden können, allerdings läuft auch hier die Ausgabe nach Vorschrift der Preference-Einstellungen. Dafür kann man sich aber schnell einen Überblick über alle Screens und Windows verschaffen (auch über versteckte und unsichtbare); als Zugabe läßt sich auch noch ein kleines Menüsystem installieren. Diese beiden kleinen Programme sind zwar kein Ersatz für die Profi-Programme, aber eine wertvolle Ergänzung (insbesondere für »Perfect Printer«, welches ja fertige IFF-Dateien als Arbeitsgrundlage benötigt!). Ansonsten sollte man, sofern Geld keine Rolle spielt (wo tut's das schon) und hohe Qualität bei den Ausdrucken notwendig ist, sich am besten gleich alle vier Programme zulegen, denn jedes hat seine besonderen Stärken und Ein-

satzgebiete. Als Universalgenie überzeugt »Turboprint« ganz besonders und sollte bei keinem Papierfetischisten fehlen. Wer einen NEC-Drucker besitzt, sollte sich »Perfect Printer« auch gleich noch gönnen. Und 350 Mark sind nicht unbedingt viel, wenn man nochmals das fünf- bis zehnfache für einen hochwertigen Farb- oder Laserdrucker ausgeben muß, diesen dann aber durch die Software optimal ausnutzen kann ...

Wer einen Drucker hat ist nicht allein

Ärger mit dem Drucker muß nicht sein. Die Programme, die wir Ihnen vorgestellt haben, erfüllen ihren Zweck auf ihrem Gebiet voll und ganz. Und mit einem bißchen Software-seitiger Unterstützung lassen sich alle Träume vom Grafikausdruck verwirklichen.

(jb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Turbo Print Professional

Quelle: Irsee Soft, Grüntenstr. 6, 8951 Irsee
Preis: 198,- DM (+ 10,- DM für personalisierte Version)

Positiv:

- umfangreiche Druck- und Farbkorrekturmöglichkeiten
- einfache Bedienung
- resetfeste Installation
- Abspeichern von Screens

Negativ:

- Kopierschutz
- zuwenig Hintergrundinfos im Handbuch

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Perfect Printer 3.5

Quelle: Dipl.-Ing. H. Reck, Infanterieweg 23, 2900 Oldenburg, Tel.: 0441/ 882847
Preis: 98,- DM

Positiv:

- perfektes Anti-Aliasing
- 'Mischen' von Bildern

Negativ:

- nur für NEC-Drucker
- nur wenige Möglichkeiten zur Farb- und Helligkeitskorrektur

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Print Studio

Quelle: Fish 402
Preis: Registration 20,- DM

Features:

- Abspeichern von Screens
- Druck von IFF-Dateien
- Hardcopy-Funktion
- guter Textformatierer

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: ScreenX

Quelle: Fish 418
Preis: Freeware

Features:

- Screen-Manager
- Abspeichern von Screens
- Hardcopy-Funktion
- kleines Anwendermenü

Festplatten für den Amiga 500 gibt es bereits wie Ölteppiche am Meer, meist aber mit der schieren Eleganz und dem Platzbedarf eines PC-Gehäuses. Nagelneu der »Oktagon 500« der Firma bsc, die sich bereits durch die ALF-Produktreihe einen Namen in Sachen Massenspeicher gemacht hat.

Klein und nicht oho!

Es handelt sich um einen 8-Bit-SCSI-Controller mit SCSI-II-Befehlssatz im kompakten Gehäuse zum Anstecken an den Amiga 500 oder auch den Amiga 1000. Neben den inzwischen eigentlich zum Standard gehörenden Leistungsmerkmalen wie Autoboot ab Kickstart 1.3 oder Kompatibilität zu Turbokarten bietet der »Oktagon« eine AMAX-II-Unterstützung und die Möglichkeit, die Festplatte direkt vom Controller mit Strom zu versorgen. Weiterhin ist dieser abschaltbar.

Am Gehäuse steht ein normaler 25poliger SUB-D-Stecker zum Anschluß beliebiger SCSI-Geräte wie Festplatten, Tapestreamer oder auch ausgefallenerer Sachen wie Optical-Laufwerke oder Wechselplatten.

Die sauber in Sandwichform aufgebaute Platine ist bis auf den SCSI-Controller (ausnahmsweise einmal nicht der bekannte Zilog-Chip) und den EPROMs für die Treibersoftware nur mit einem PAL, einem TTL-IC sowie einigen passiven Bauelementen be-



In schlichter Pracht

Achtmal SCSI

Eine neue SCSI-Festplatte für den Amiga 500 hat die Münchener High-Tech-Schmiede bsc in Arbeit – AMIGA DOS durfte bereits einen Blick drauf werfen.

steckt – auf jeden Fall eine Weiterentwicklung gegenüber den Chipgräberaufbauten anderer Controller.

Werkzeugkiste

Wer will, kann gleich ein anschlußfertiges Laufwerk zum Controller erwerben: Eine Quantum LPS52S im externen Gehäuse in der Größe eines Floppy-Laufwerks läßt staunen.

Wesentliche Neuerung ist die Software »Oktagon Toolbox«. Durchgehend im Kickstart-2.0-Look mit konsequenter Mausbedienung macht sie die Einrichtung und Änderung einer Festplatte zur wahren Freude.

Sämtliche Aktionen werden von einem Programm aus gesteuert, vom Low-Level-Format über die Partitionierung bis hin zum Einrichten einer PC-Partition.

Dabei unterstützt die »Oktagon Toolbox« den Anwender nicht nur durch einfache Bedienung, sondern nimmt den Begriff »Benutzerführung« wörtlich: Das Programm schlägt immer die nächste Aktion vor, die man ergreifen kann – aber nicht muß; für Individualisten und Installationsprogrammhasser bleibt also immer noch Raum.

Na prima!

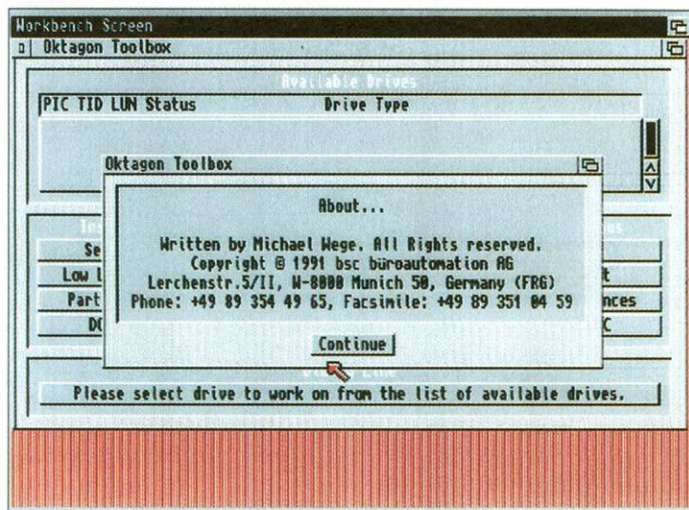
Das Erscheinen des »Oktagon 500« wird zweifelsohne Bewegung in den Festplatten-Controller-Markt bringen. Hervorragende Leistungsdaten, verpackt auf kleinstem Raum, zusammen mit der hervorragenden Bedienersoftware demonstrieren den Weg in die periphereale Zukunft des Amigas. (ow)

Info:

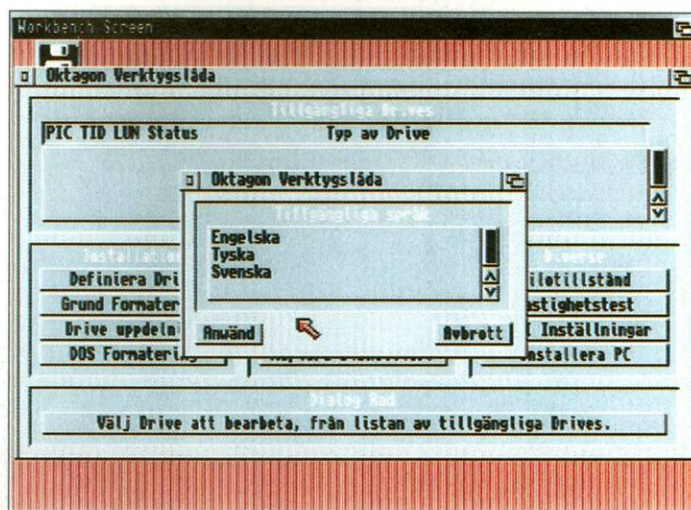
bsc büroautomation AG,
Lerchenstraße 5,
8000 München 50,
Tel.: 089/3544962,
Fax: 089/3510459

Preise:

Oktagon 500: 598,- DM, mit 40-MByte-Platte (Fujitsu): 1098,- DM, mit 52-MByte-Platte (Quantum): 1349,- DM, mit 105-MByte-Platte (Quantum): 1898,- DM mit 20-MByte-Optical-Laufwerk mit Diskette: 1898,- DM (Diskette 129,- DM), lieferbar ab Mai



Komfortable Software ...



... multinational

Programmiersprache Nummer eins auf dem Amiga ist immer noch C. Keine andere Hochsprache generiert so kurzen und schnellen Code, kein anderer Compiler kann mit einer ähnlichen Fülle an Hilfs- und Zusatzprogrammen aufwarten. Lattice-C gilt, was Bedienerfreundlichkeit und Übersetzungsqualität angeht, als einer der Spitzenreiter. Lattice selber hat sich im Laufe der Jahre durch fortwährende Programmüberarbeitungen und regelmäßige (zum Teil kostenlose) Updates einen Ruf verschafft, von dem die meisten Softwarehäuser nur träumen können. Inzwischen liegt uns der Compiler in der Version 5.10a vor.

Betrachtet man das Software-Paket nur von außen, fällt gleich eine grundlegende Neuerung auf: Die Version wird unter der Bezeichnung »SAS/C« vertrieben. Das Handbuch präsentiert sich wie gewohnt als ein solider (etwa 700seitiger) Ringbuchordner und ist in englischer Sprache verfaßt. Genauergenommen besteht die Dokumentation nicht aus einem, sondern aus sechs Büchern, die durch Plastikeinlagen voneinander getrennt sind und durch übersichtliche Gestaltung auch dem »Nicht-Englisch-Profi« als Hilfswerkzeug dienen. Jedes Einzelbuch (»Users Guide«, »Utilities«, »Commands«, »Editor«, »Debugger«, »Library Reference«) besitzt ein eigenes Inhaltsverzeichnis, was die Suche nach bestimmten Informationen erheblich erleichtert; weiß man nicht, in welchem Buch welches Feature be-

Patrick Elter

Neuer Standard?

Der SAS/C-Compiler zeichnete sich bisher durch kurzen und schnellen Code aus. Was hat die neue Version V5.10a zu bieten?

schrieben wird, kann man dies im Master-Index nachschauen. Der Compiler selbst wird auf sechs Disketten ausgeliefert und kann durch Aufruf einer Batch-Datei installiert werden. Für den professionellen Einsatz ist unbedingt eine Festplatte sowie ein MByte Speicher erforderlich. Eine »Not-Installation« auf Diskette ist nicht empfehlenswert, da man aufgrund des Compilerumfangs ständig auf der Suche nach der richtigen Diskette ist. Während der Installation bemerkt man bereits einen Vorteil der neuen Version: Es können wahlweise Icons und Kickstart-2.0-Includes generiert werden. Auch die Requester der Option-Preferences wurden im 2.0-Look gestaltet. Nach erfolgreicher Einbindung des Entwicklungssystems kann schon der erste Test folgen.

Erweiterter Editor

Dazu wird zuerst der SAS/C-eigene Editor »LSE« gestartet. Anders als bei der Vorgängerversion existiert jetzt ein

AREXX-Interface, mit dem das Einbinden von Macros zum Kinderspiel wird, was gerade bei der Programmierung in C eine wertvolle Hilfestellung bedeutet. AREXX ist sozusagen eine eigene Programmiersprache, die es dem Anwender erlaubt, seinen Editor, sofern er AREXX unterstützt, nach persönlichen Vorstellungen zu modifizieren. Ebenfalls neu ist die Möglichkeit, Icons für erstellte Quellcodes generieren zu lassen. Texte lassen sich dann, wie man es zum Beispiel vom »Notepad« her gewöhnt ist, durch Anklicken einladen.

Die Workbench-Freaks unter Ihnen kommen also diesmal auch auf Ihre Kosten. Allerdings geht die Bedienung des Editors nicht so problemlos von der Hand. »SAS/C« bevorzugt Tastatureingaben wie beim PC und verzichtet größtenteils auf Filerequester oder Gadgets. Zusätzlich treten gelegentlich Probleme mit dem Rollbalken an der rechten Fensterseite auf. Benutzt man »LSE« dennoch anstatt seines Lieblingseditors, hat das zumindest den Vorteil, daß Fehler

im Quelltext in der Fußzeile angezeigt werden und mit [F5] der Reihe nach bequem durchgegangen werden können. Hat man sich endlich zum Linker durchgeschlagen (und die eventuell existierenden Fehler behoben), bemerkt man, daß dieser gegenüber der alten Version fast doppelt so schnell arbeitet. Interessant ist sicher auch eine neu implementierte Option zur Erzeugung residenter Libraries, die bis jetzt immer einen erhöhten Arbeitsaufwand vonseiten des Programmierers bedeuteten. Möchte man einen anderen Startup-Code als das defaultmäßig eingestellte »c.o« benutzen (zum Beispiel um residente Strukturen anzulegen), kann dies jetzt gleich beim Aufruf des Compilers festgelegt werden. Benutzt man die Option »-tb« beim Compilieren, wird das erzeugte Programm mit dem Startup »cback.o« gelinkt, was dann den Effekt hat, daß der Code als Background-Prozeß gestartet wird.

Verbesserte Kompatibilität

»SAS/C« hält sich an den weitverbreiteten ANSI-C-Standard (»ANSI« = American National Standard Institute). Dieser vor geraumer Zeit verabschiedete C-Standard dient einzig und allein der Kompatibilität zu anderen Rechnern. Benutzt man einen ANSI-Compiler, stellt es kein großes Problem mehr dar, C-Programme vom PC oder Atari für den Amiga zu übersetzen. »SAS/C« geht aber in puncto Portabilität noch einen

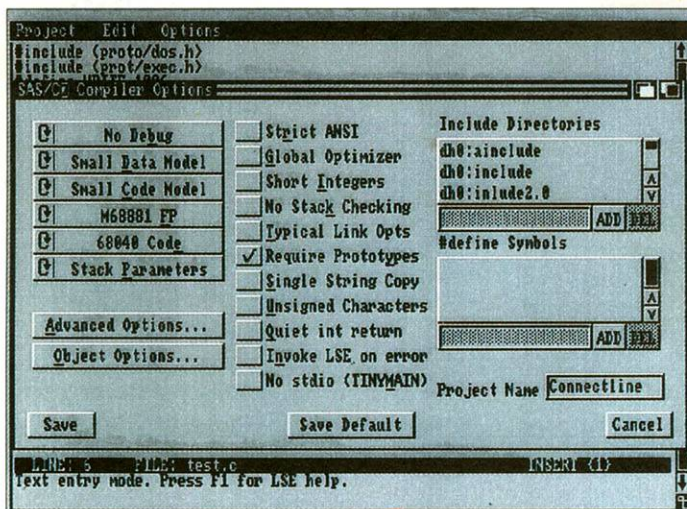


Bild 1. In ganzer Pracht

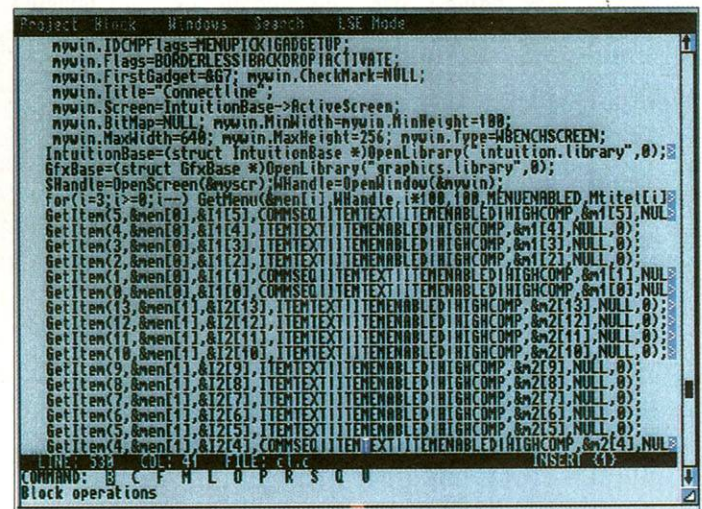


Bild 2. LC am Werk

Schritt weiter und unterstützt sowohl die Einbindung von C++-Kommentaren (`*/` anstatt `/*` und `*/` anstatt `/*`) als auch die bisher noch fehlenden Unix-File-Kommandos. So kann man ohne große Anstrengungen ein Directory auslesen, Fileflags setzen oder zum nächsten Directory mit (dem Datum nach) neuem Inhalt springen. Die dabei verwendeten Strukturen entsprechen natürlich 1:1 dem Unix-Standard. Der professionelle C-Programmierer gibt sich damit aber noch lange nicht zufrieden.

Kurze Codes

Er verlangt außer einem leistungsstarken Befehlssatz noch kurze und schnelle Codes, womit er bei »SAS/C« genau richtig liegt: Mit Hilfe des Prototypings läßt sich zu Beginn eines Programms festlegen, welche Art von Parametern an welcher Stelle einer Funktion übergeben werden sollen. In Kombination mit Pragmas läßt sich ein Programm auf einen Bruchteil der Originallänge verkürzen, was man wohl am besten an folgendem Beispiel erläutert:

```
// Bsp1: LC bsp1.c -L
#include <stdio.h>
void main(void){
short i;
for(i=0;i<2000;i++)
printf("%u");
}
```

Das im ANSI-Stil programmierte Programm füllt den Bildschirm mit Sternen, indem einfach der Standard-Befehl »printf« benutzt wird. Der Vorteil dieses kurzen Beispiels ist sicherlich die Übersichtlichkeit des Source-Codes und die Kompatibilität zu anderen Rechnern. Nachteile dieser Variante fallen einem jedoch spätestens beim Aufruf des LIST-Befehls vom »CLI« auf; das Programm ist stolze vier KByte lang! Um nun ein Amiga-gerechteres Programm zu generieren, kommen die Prototypen zum Einsatz:

```
// Bsp2: LC bsp2.c -csmuq -v
// BLINK bsp2.o
#include <proto/exec.h>
#include <proto/dos.h>
void main(void){
struct Library *DOSBase;
short i;
DOSBase=(struct DOSBase *) OpenLibrary("dos.library",0);
```

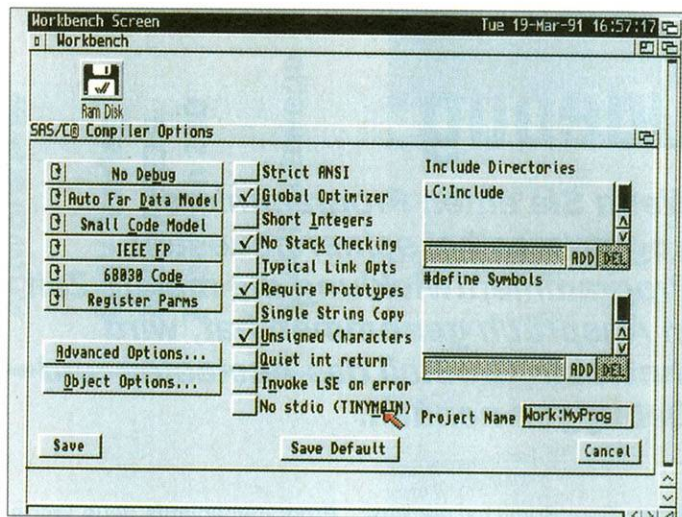


Bild 3. Beim fröhlichen Entwanzen

```
for(i=0;i<2000;i++)
Write(Output(),"*",1);
CloseLibrary(DOSBase);
}
```

Da sich diese Variante alle benötigten Items selbst deklariert und auch auf keine CLIB-Funktion zurückgreift, kann man sich das Linken des Startups »c.c.« sparen – das Fazit ist ein 120 Byte kurzes Programm!

Die Benutzung von Prototypen ist aber nicht das einzige "Geheimnis" der Programmlänge: Der Aufruf einer Library-Routine bedeutete bis jetzt immer Arbeit für den Compiler, da das Betriebssystem die Übergabe von Parametern grundsätzlich über Register bewerkstelligt. C übergibt diese aber defaultmäßig auf dem Stack, was natürlich den Nachteil hat, daß bei jedem Betriebssystemaufruf ein "Konvertierungsprogramm" gestartet werden muß. Da sich eine derartige Lösung (sofern man sie als Lösung bezeichnen kann) nicht gerade positiv auf Programmlänge und Ausführungszeit auswirkt, wurde der Befehl »#pragma« implementiert. Wird für eine Routine ein Pragma definiert, kann die Übergabe ab sofort direkt (ohne den lästigen Umweg über den Stack) vor sich gehen. Anfängliche Probleme der SAS/C-Version 5.04, die dadurch entstanden sind, daß nicht genug Parameter übergeben werden konnten, gehören jetzt auch der Vergangenheit an: »#pragma« erlaubt neuerdings die Angabe von bis zu 14 Parametern, was wohl für jede Systemroutine ausreichen dürfte. Wer jetzt schon ungeheuerliche Schreibarbeit

auf sich zukommen sieht, kann beruhigt sein, denn die Pragma-Definitionen sind gleich in den Prototyp-Includes mit eingebaut. Für eventuell neue Betriebssystem-Versionen oder Fremd-Libraries ist unter anderem auch ein Pragma-Konverter im Lieferumfang enthalten; .fd-Files können hiermit ohne großen Arbeitsaufwand in Include-Files umgewandelt werden.

Wen all diese Möglichkeiten immer noch nicht ausreichend befriedigen, kann sein Programm mit Hilfe eines Profilers analysieren lassen. »LPROF« erstellt nach Beendigung des Programms eine genaue Analyse, die angibt, welche Prozeduren häufig benutzt werden und dabei hohe Prozessor-Aktivität belegen. Die Version 5.10a des Profilers unterstützt sogar mehrere Hunks, was den Anwender vor der lästigen Benutzung der SMALLCODE-Option bewahrt.

Menügesteuerter Debugger

Jeder Benutzer einer Compiler-Sprache wie C ist irgendwann einmal in der Situation, daß er nach dem Start seines Programms nur noch einen häßlich rot blinkenden Kasten am oberen Bildschirmrand entdeckt. Ist der Source des betreffenden Programms zudem noch etwas umfangreicher, dauert es manchmal Stunden, bis man den Fehler lokalisieren kann. Um diese (verschwendete) Zeit auf ein Minimum zu begrenzen, fügt »SAS/C« den Source-Level-De-

bugger »CPR« dem Softwarepaket bei. »CPR« ermöglicht es dem Anwender, sein Programm Zeile für Zeile schrittweise zu durchlaufen, um somit schnell auf den Fehler zu stoßen. Die dabei gebotenen Features sind überwältigend: Der Debugger wartet mit einer fast vollständig menügeführten Benutzeroberfläche auf. Es lassen sich auf bequeme Weise Fenster mit Register- oder Variableninhalten, mit Speicherinformationen oder einfach dem Source-Code selber einblenden. Letzterer wird in einem komplexen, Full-Screen-Editor ähnlichen Fenster wahlweise in Assembler, in C oder gemischt dargestellt. Die gemischte Darstellungsweise ist besonders gut geeignet, wenn man erkennen will, wie der Compiler den Source in Assembler umsetzt, da jeweils eine C-Zeile zusammen mit den übersetzten Assembler-Zeilen abgebildet wird.

"Genußschalt"

»SAS/C« kann man zu Recht als den wohl leistungsstärksten Compiler auf dem Amiga bezeichnen. Für einen Preis von rund 500 DM bekommt man ein umfassendes Software-Paket, das auch die Wünsche eines professionellen Programmierers in jeder Hinsicht erfüllt. Zahlreiche Zusatzprogramme schaffen eine ideale Voraussetzung für optimale Programmierung.

(ow)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: SAS/C C, V5.10a
Funktion: C-Compiler
Hersteller: Lattice Incorporated,
2500 South Highland
Avenue, Lombard, IL 60148
USA
Preis: 500,- DM

Positiv:

- erzeugt kurze und schnelle Codes
- leistungsstarkes System
- zahlreiche Zusatzprogramme erleichtern Optimierung

Negativ:

- Global-Optimizer fehlerhaft

Ein große Hilfe dabei ist ein sogenannter Source-Level-Debugger, ein Programm, welches die genaue Verfolgung des Programmablaufs erlaubt. Dabei wird allerdings nicht der vom Compiler erzeugte Maschinencode zugrunde gelegt, sondern der Sourcecode an sich.

Ein halbes Jahr nach Veröffentlichung des Amiga-Oberon-Compilers in Köln wird auf der Ami-Expo in Berlin ein solcher Debugger für jenen Compiler vorgestellt werden. Er nennt sich »ODebug« und arbeitet nur in Verbindung mit einem Compiler-Update, welches ebenfalls in Köln vorgestellt werden wird, da ein spezieller Code für den Debugger erzeugt werden muß. Uns lag eine Vorversion des neuen Pakets vor, die wir Ihnen nicht vor-enthalten möchten.

Die Vorbereitung

In der Praxis sieht das dann so aus, daß das fehlerhafte Programm mit der Compiler-Option »-g« kompiliert wird. Anschließend wird der Debugger gestartet (was mit »Run« oder »Runback« geschehen muß), der dann seinerseits auf den Start des zu debuggenden Programms wartet. Daraufhin sieht der verzweifelte (wäre er nicht verzweifelt, bräuchte er keinen Debugger) Programmierer sein fehlerhaftes Elaborat vor sich und kann ans Werk gehen.

Spitzel im Speicher

Der Befehl, der als nächstes ausgeführt werden wird, ist invers unterlegt, damit der Überblick nicht verlorengeht. Nur kann man das Programm Schritt für Schritt (Befehl für Befehl) durcharbeiten, wobei größere (hoffentlich) fehlerfreie Passagen auch im Schnelldurchgang übergangen werden können. Dies kann entweder durch Angabe einer entsprechenden Compileroption im Sourcecode oder Setzen eines Breakpoints passieren. Ein Breakpoint ist die Stelle im Programm, an der wieder zur Schritt-für-Schritt-Methode zurückgekehrt werden soll. Dazu markiert man den entsprechenden Ausdruck mit der Maus und wählt den Menü-

Christoph Teuber

Odebug

Wenn Sie einen Programmierer fragen, was bei seiner neuesten Programmentwicklung die meiste Zeit in Anspruch genommen hat, wird Ihnen ein Großteil das Austesten und Debuggen nennen.

punkt »Set«. Somit hat der Programmierer volle Kontrolle über den Programmablauf und kann nach jedem Schritt erst einmal die Lage peilen und sich die Werte aller Variablen ansehen. Dabei existiert für jede Prozedur ein eigenes Fenster mit den darin definierten Variablen, wobei Arrays und Zeiger durch einfaches Anklicken weiter aufgeschlüsselt werden können. Die Fenster bleiben auch während der Laufzeit des Programms geöffnet und werden dauernd mit den aktuellen Werten versorgt. Eine Ausnahme hiervon bilden Zeiger und Arrays, deren Fenster vor der Abarbeitung des nächsten Befehls automatisch geschlossen werden. Gleiches passiert mit den Variablenfenstern einer Prozedur, wenn diese verlassen wird.

Gute Beobachtungsgabe

Weiterhin ist es möglich, einzelnen Variablen während des

Programmablaufs neue Werte zuzuweisen, sofern es sich um einen unstrukturierten Datentyp handelt. Dabei muß es sich um den zugewiesenen Wert, nicht um einen absoluten Wert handeln. Der neue Wert einer Variablen kann auch mit Hilfe der in der aktuellen Prozedur sichtbaren Variablen errechnet werden, wobei alle Standardfunktionen zur Verfügung stehen. »ODebug« achtet automatisch darauf, daß die zugewiesenen Ergebnisse auch dem Typ der jeweiligen Variablen entsprechen. Ebenfalls interessant ist die Möglichkeit, eine Variable so darzustellen, als ob sie von einem anderen Typ wäre, was beispielsweise bei Zeigern sinnvoll sein kann. Davon bleibt der Programmablauf natürlich unberührt.

Spurensuche

Ebenso nicht ohne Belang könnte das Wissen sein, welche Prozeduren in welcher Reihenfolge aufgerufen wur-

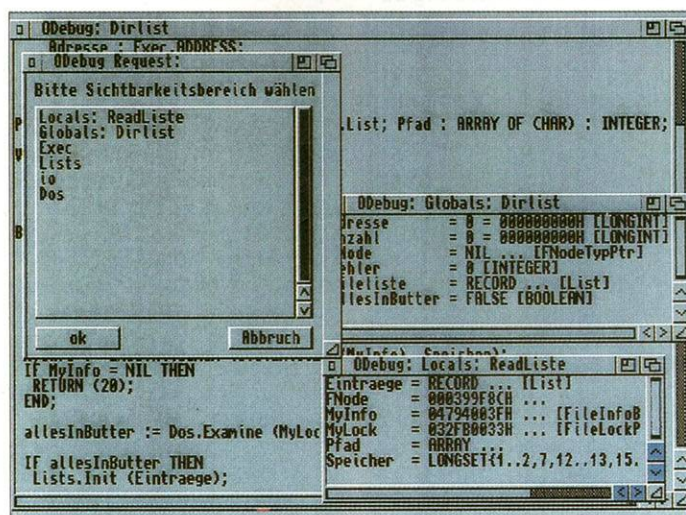
den, um zum aktuellen Stand des Programms zu gelangen (könnte man vielleicht auch "Wie konnte das nur geschehen"-Funktion nennen), welches »ODebug« ebenfalls vermittelt. Insbesondere Rekursionen lassen sich so auch ohne das zeitaufwendige Einzelschrittverfahren "mal eben kurz" verfolgen. Auch die Oberfläche des Debuggers macht einen guten Eindruck.

Sie präsentiert sich im inzwischen schon bekannten 2.0-Look (sieht aber auch unter 1.3 noch ganz gut aus) und läßt sich komfortabel mit der Maus steuern. Wenn man allerdings viele Variablen-Fenster auf einmal offen hat, merkt man schnell, daß auch ein normalerweise schneller Computer wie der Amiga noch ein paar MHz mehr gebrauchen kann.

Es riecht nach 2.0

Da es sich bei der vorliegenden Version jedoch noch nicht um die Endversion handelt, haben wir bewußt darauf verzichtet, die wenigen derzeit noch vorhandenen Kritikpunkte einzeln aufzuzählen. Dabei muß man dem Programm außerdem zugute halten, daß es sich dabei durchweg um Kleinigkeiten handelt, die schnell behoben werden können (und dann hoffentlich auch sind). Das Konzept und die Arbeitsweise von »ODEbug« können ohne Probleme jetzt schon als sehr gut bezeichnet werden. So wird beispielsweise daran gedacht, den CLOSE-Teil im Sourcecode zu bearbeiten, wenn der Debugger vor Programmende verlassen wird. Seinerseits muß der Programmierer dann natürlich auch daran denken, alle Ressourcen (soweit möglich) im CLOSE-Teil zurückzugeben, ansonsten kommt es nämlich dann und wann mal zu einer Vermißt-Meldung. Nur in Sachen Fernreisen kann der Debugger (zum Glück) nicht überzeugen, ist er doch während der Testphase nur einmal abgestürzt (und das bei einer Betaversion), was schon was heißen will, wenn man das mal mit anderen (bereits veröffentlichten) Produkten vergleicht. Oberon-Programmierer sollten sich auf Berlin freuen.

(OW)



Viel Info auf dem Screen

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

M.A.S.T. auf der Berliner Messe: Stand B 26
Wir stellen vor:

COLORBURST - STARBLAZER - BLITZ BASIC - BRAIN-ST-ORM
sowie:

Interne und externe FESTPLATTEN + CONTROLLER für 500/1000/2000/2500/3000
SPEICHERERWEITERUNGEN - DISKETTENLAUFWERKE für alle Amiga und und und ...

COLORBURST

24-Bit-Grafikkarte mit 16,8 Millionen Farben, PAL, vielen Features und Spezialeffekten.
Für alle Amiga und jeden Monitor.

BRAIN-ST-ORM

neu entwickelter ATARI Emulator mit hervorragenden Eigenschaften. Verfolgen Sie die
Testberichte in den nächsten Ausgaben!

BLITZ BASIC

Das faszinierende Basic-Compiler-Programm. Superschnell. Mit vielen tollen Effekten.
Voll IFF-kompatibel. Läuft mit Turbokarten. Irre für Animationen mit Sound! Lesen Sie die
Testberichte in AMIGA DOS 12/90 und 2/91!

SCSI FESTPLATTEN von Fujitsu und FILECARDS für den A2000

	Zugriffszeit	o. Controller	mit FIREBALL *
45 MB	12ms/cache	699,-	899,-
90 MB	12ms/cache	1199,-	1399,-
136 MB	12ms/cache	1459,-	1659,-
182 MB	12ms/cache	1799,-	1999,-
410 MB	670 MB	5649,-	1.2 GigaByte 9149,-

* Neuer FIREBALL SCSI DMA-Controller, sehr schnell, auch bei Multi-
tasking und Overscan, autoboot und autodiskchange mit FFS DM 249,-

EXTERNE FESTPLATTENSYSTEME FÜR A500/A1000, A2000, A3000, CD-TV:
Als Gehäuse stehen zur Auswahl:

TINY TIGER DELUXE: Metallgehäuse, Netzteil und SCSI-Kabel, Frontanzeigen DM 350,-
o. Frontanz. DM 250,-

TINY TIGER BUDGET:

Als SCSI-Interfaces: STARBLAZER (s.rechts) / BYTEMACHINE (8-Bit, autoboot) DM 199,-/
WORDMASTER (16-Bit, autoboot, 900 KB/s) DM 399,- / PARALLEL-INTERFACE DM 99,-

Als Festplatten: Fujitsu-SCSI Festplatten 45 MB bis 1.2 GigaByte, s. unter A2000 o. Controller

POCKET TIGER

Externe Fujitsu Festplatte für A500/A1000, A2000, A3000 und CD-TV:
45 MB 12ms/cache Festplatte in einem stabilen Metallgehäuse:

ohne Controller

DM 799,- inkl. 220-Volt-Netzteil und SCSI-Kabel

mit 8-Bit-Controller

DM 899,- inkl. 220-Volt-Netzteil und SCSI-Kabel

Paßt auch an den STARBLAZER!

AMIGA COMPUTER

500 - 2000 C - 3000/16 MHz-52 MB - 3000/25 MHz-100 MB Preise auf Anfrage!

SPEICHERERWEITERUNGEN

OCTOPLUS A2000 2 MB 499,- 4 MB 749,- 6 MB 999,- (! für
XT/AT-Karte) 8 MB 1249,-
extern: MINIMEGS A500 2 MB DM 459,- MINIMEGS A1000 2 MB
DM 459,-
intern: MICROMEGS A500 512 KB mit Uhr DM 89,-

MODEMS (ohne ZSF, Inbetriebnahme und Gebrauch in der Bun-
desrepublik Deutschland strafbar)

SUPRA 2400 Baud extern 269,- /intern zi 279,- US-ROBOTICS
14.400 Baud HST DM 1399,- /Dual Standard DM 1999,-

GOLDEN IMAGE Optische Maus mit 3 Tasten DM 99,-

MONITOR MITSUBISHI 20" color, Multisync DM 5199,-

FUJITSU RX7100PS Postscriptdrucker DM 6999,-

SONY 3,5"-Disketten DD DS high quality DM 0,99 Stück

STARBLAZER für A500 und A1000:

3-IN-1 Multifunktions-Peripheriegerät:
SPEICHERERWEITERUNG + SCSI-INTERFACE + 68000 /
68030/040 bis zu 8MB 16/32-Bit 8-/16-Bit 14 MHz 16-50 MHz
Optimale Abstimmung aller Komponenten -> keine Kompatibi-
litätsprobleme!

Preise:

Starblazer Basismodul	DM 240,00	sitzt am Expansion-Bus.
2-MB-Erweiterung	DM 359,00	durchgeführt, AUTOBOOT.
8-Bit SCSI	DM 69,00	für externe Festplatten,
16-Bit SCSI (900 KB/s)	DM 139,00	z. B. TINY TIGER.
68000 14 MHz	DM 129,00	
68030 16 MHz	DM 599,00	+ Sockel für Coprozessor.
68030 25 MHz	DM 799,00	32-Bit Fast-RAM

UNIDRIVE

DM 179,00

Extrem leises 3,5" externes Disketten-
LW Bus durchgef., abschaltbar, extra
Kabel

SUPERUNDRIVE

DM 229,00

wie Unidrive + Spurenanzeige und
Hardware-Virusschutz
FÜR ALLE AMIGA!

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

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

Sicher haben Sie auch schon einmal die Demos bestaunt, die von diversen User-Gruppen in regelmäßigen Abständen herausgegeben werden: Sie werden von einer bunten, mit Grafik und Musik untermalten Laufschrift begrüßt, die Sie über die Neuigkeiten der entsprechenden Gruppe auf dem laufenden hält. Solche und ähnliche Demos wurden bisher unter großem Aufwand und mit viel Mühe hergestellt. Für knapp 70,- DM vertreibt DATA-BECKER jetzt den »Red-Sector Demomaker«, der einem diese lästige Programmierarbeit abnimmt: Mit wenigen Tastendrücken lassen sich komplette Grafikdemos erstellen, die dann wahlweise als ausführbares CLI-Programm oder als Boot-Intro speicherbar sind.

Grafikeinbindung

Bevor die eigentliche Arbeit mit dem »Demomaker« beginnt, muß man sich erst einmal einige Brushes mit einem IFF-Zeichenprogramm erstellen, die dann hinterher als Bobs beziehungsweise Logos eingebunden werden können. Hierbei ist es wichtig, auf korrekte Breite und Höhe zu achten, da nur vorgegebene Formate akzeptiert werden; für »zeichenfaule« Anwender befinden sich jedoch eine Fülle von Logos und Objekten auf der mitgelieferten Diskette. Ist diese lästige Vorarbeit überwunden, kann es endlich losgehen. Nach dem Start des »Demomakers« sollten zuerst die Filenamen der Logos,

Patrick Elter

Demos auf die schnelle

Will man auf dem Amiga eine Grafik-Demo erstellen, gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder beschäftigt man sich ausgiebig mit Assembler-Programmierung, oder man benutzt den »Red-Sector Demomaker« ...

Bobs und Fonts sowie der verwendeten Musikroutine eingegeben werden. Durch übersichtliche Darstellung von File-Requestern und Gadgets ist dies auch für absolute Anfänger ein Kinderspiel.

Feste Bildschirmbereiche

Die so definierten Einzelteile werden dann im Kernstück des Programms, dem sogenannten Pattern-Editor, zu einer ablauffähigen Demo zusammengestellt. Dabei ist die Ähnlichkeit mit einem herkömmlichen Animationsprogramm wie zum Beispiel Deluxe-Video oder Aegis-Animator nicht zu verkennen. Der Gesamttablauf wird in mehrere Szenen unterteilt, die jeweils eine bestimmte Aktion beinhalten können. Leider ist der Bildschirm de-

faultmäßig in drei Teile aufgeteilt, was die Vielfältigkeit der erzeugten Demos etwas einschränkt. In den Randbereichen kann nur eine Laufschrift oder ein kleines Logo dargestellt werden, im verhältnismäßig großen Mittelbereich läuft ein wählbarer Grafikeffekt ab. Die Vielfalt der gebotenen Animationsmöglichkeiten läßt dabei das Herz eines jeden Amiga-Freaks höher schlagen – von Vektorgrafik bis zur Bob-Animation und zu Spiegel-Effekten wird alles geboten, was man sich nur vorstellen kann.

Scrolltexte

Wie schon erwähnt, kann in den Randbereichen eine Laufschrift dargestellt werden. Der »Demomaker« unterstützt Farbfonds der Größe 8, 16 und 32 Punkt, wobei die Art der

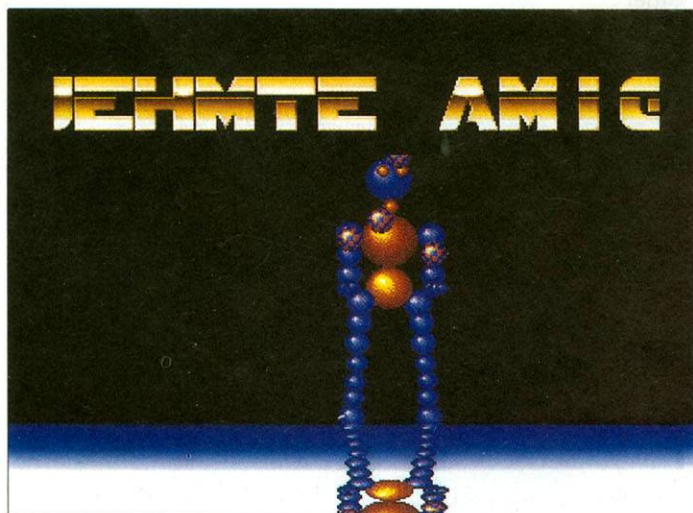
Darstellung (zum Beispiel Spiegelung, Geschwindigkeit, Copperuntermalung, Wobbeln, Drehen und Verkleinern) durch Steuerzeichen im Text bestimmt wird. Im Mittelbereich kann wahlweise eine SinusScroll-Schrift hinzugefügt werden. Natürlich sind Geschwindigkeit, Startpunkt und Intensität der Kurve auch hierbei frei veränderbar. Negativ anzumerken ist jedoch, daß mehrfarbige Sinus-Scroller etwas »ruckelig« gezeit werden.

Logos einblenden

Wohl einer der wichtigsten Punkte für jeden »Demo-Freak« ist das Einblenden eines persönlichen Logos. Ein Logo kann ein Firmen- oder Gruppenname, eine kleine Grafik oder auch einfach ein kurzes Schlagwort sein. Logos können jederzeit in allen Bildschirmbereichen angezeigt werden. Es sind dabei über fünfzehn verschiedene Ein- und Ausblendemethoden integriert. So kann eine Grafik zum Beispiel in den Bildschirm herein hüpfen, den Screen herunterfließen, gezoomt werden oder auch von einer beliebigen Seite hereinscrollen. Zusätzlich unterstützt der »Demomaker« die Möglichkeit, beliebige Sprites als Sterne im Hintergrund über den Bildschirm gleiten zu lassen.

Animation von Objekten

Die Fähigkeiten des »Demomakers« sind hiermit aber noch lange nicht erschöpft.



Kennen wir doch, oder?



Viele Effekte

So bietet der »Demomaker« die Möglichkeit, Vektorobjekte einzubinden und auf dem Bildschirm mit hoher Geschwindigkeit rotieren zu lassen; Vektor-Sterne, die sich zugleich auf X-, Y- und Z-Ebenen bewegen lassen, runden das Bild zu einer gelungenen Grafik-Demo ab. Ein Editor zur Erzeugung eigener Vektorobjekte steht leider nicht zur Verfügung, dies muß auf umständliche Weise mit einem Assembler vor sich gehen.

Komfort?

Daß diese Art der Eingabe eine sehr zeitraubende Angelegenheit ist, stellt man spätestens nach dem Erstellen eines Vektorkreises fest, da die Koordinaten einzeln (mit dc.w-Befehl) eingegeben werden müssen. Am einfachsten ist es da, die auf der mitgelieferten Diskette (auch als Source-Code) vorhandenen Objekte zu eigenen Gunsten zu modifizieren. Vektorobjekte müssen jedoch nicht wie bei herkömmlichen Programmen »nur« aus Linien und Flächen bestehen, sondern können auch aus zahlreichen Einzelobjekten (zum Beispiel Kugeln) zusammengesetzt werden. Dazu muß jeweils die X-, Y- und Z-Koordinate des Einzelobjekts übergeben werden. Die Aneinanderreihung zahlreicher solcher Objekte ergibt dann ein großes, in alle Richtungen rotierbares Bild. Auf diese Weise läßt sich zum Beispiel der bekannte Amiga-Jugler nachahmen (Bild 1). Ein durchaus ähnliches Verfahren ist die ebenfalls unterstützte Bob-Animation. Der Unterschied zur Vektorobjektanimation liegt darin, daß nur zwei statt drei Ebenen verwendet werden und die Einzelobjekte auch selber in sich animiert sein können.

Bebop

Ein Bob-Objekt besteht aus maximal neun Bobs, die durch Hintereinanderschaltung einen Animationseffekt (ähnlich wie bei einem Film) hervorrufen. Bob-Effekte eignen sich eher zur Darstellung von sich verformenden Schlangen, Kreisen und Dreiecken. Der »Demomaker« wartet mit fast allen bekannten Grafikeffekten

auf. So stehen auch zig verschiedene Copper-Effekte zur Auswahl.

Diverse Grafikeffekte

Besonders erwähnenswert ist der sogenannte Plasma-Effekt, der eigentlich nur ein Sinus-Scrolling von Farbleisten ist, aber dennoch sehr schöne Farbverläufe produziert. Zusätzlich zu den Copper-Effekten werden diverse Linien- und Pixeleffekte angeboten, die aber quasi auch nur auf Basis der Vektorgrafik arbeiten. Es können zum Beispiel gebogene Linien im Raum rotiert werden und sich dabei verformen beziehungsweise ausdehnen. Wesentlich interessanter hingegen ist die Zoom-Funktion, mit deren Hilfe man einen Text »aus der Ferne« auf vier verschiedene Arten heranzoomen kann. Gerade zu Beginn oder am Ende eines Demos lassen sich kurze Schlagwörter wie »ENDE« so auf eindrucksvolle Weise zeigen.

Probleme mit der Musik

Erstellte Demos wirken sofort um Klassen professioneller, wenn aus dem Hintergrund eine flotte Musik ertönt. Sollten Sie mit einem Musikprogramm wie BP-Soundmon, Mark-II oder Noisetraacker bereits Erfahrung gesammelt haben, kommt Ihnen das jetzt zugute. Der »Demomaker« kann bereits erstellte Musikstücke dieser Programme laden und abspielen. Benutzt man jedoch kompatible Programme wie zum Beispiel den New-Masters-Soundtracker, kann man sich Musikeinbindung gleich aus dem Kopf schlagen. Alles, was man zu hören bekommt, ist ein häßliches Knirschen aus dem linken Lautsprecher. Auch ist es schade, daß nur Vier-Kanal-Soundtracker verwendet werden dürfen; Programme wie FTM werden nicht unterstützt. Wählt man versehentlich eine falsche Musikroutine an, verabschiedet sich das Programm mit einem Guru. Nach korrekter Einbindung muß man feststellen, daß der Grafikablauf durch Musik beeinträchtigt wird. So läuft ein Sinus-Scroller mit Musik weit-

aus »ruckeliger« als ohne. Nachdem die fertiggestellte Demo auf Disk gespeichert wurde, liegt sie als ein einzelnes, exekutables Programm auf Disk vor. Es werden keine zusätzlichen Datenfiles (wie Objekte und Bilder) benötigt, weil diese direkt hinter das Hauptprogramm gehängt werden; eine lobenswerte Methode, da sich Einzelfiles viel besser weitergeben und archivieren lassen. Erstaunlich ist auch, daß die erzeugten Files trotz umfangreicher Musik und Grafik extrem kurz sind und (durch fast ausschließliche Programmierung ohne Betriebssystem) relativ wenig Speicher belegen.

Trotz der Musik-Probleme kann man sagen, daß der »Red-Sector Demomaker« ein Programm ist, das die Fähigkeiten des Amigas weitgehend ausnützt. Die Grafikmöglichkeiten sind überragend, das Konzept gut durchdacht. Wer die Programmierarbeit scheut, ist mit dem »Demomaker« sicherlich hervorragend bedient. A3000-Besitzer allerdings sind momentan noch von den Demofreuden ausgeschlossen: Sowohl der »Demomaker« als auch die Demos hinterlassen nur ein munteres Wirrwarr auf dem Bildschirm.

(ow)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Red-Sector Demomaker

Quelle: DATA-BECKER GmbH, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1

Preis: 69,- DM

Positiv:

- leicht zu bedienen
- hervorragende Grafikmöglichkeiten
- Demo-Files sind relativ kurz
- übersichtliches Handbuch

Negativ:

- Probleme mit der Musikeinbindung
- fehlender Vektorobjekt-Editor
- gelegentlich Abstürze
- läuft nicht unter OS 2.0
- weder der »Demomaker« noch die erzeugten Intros funktionieren auf einem A3000

Berlin is eene Wolke

Wir präsentieren auf der Amiga '91 in Berlin (vom 25.-28.4.) unter anderem folgende Lösungen:

- Farbscanner
- Bildverarbeitung
- Grafikkarten

und das alles in "True Color" (24 Bit).

Sie finden bei uns:

Lösungen für DTP, DIA-Präsentationen, Video-Präsentationen, Geschäftsgrafiken, Bildkonvertierung, Farbkorrekturen

und viele weitere Programme, Hilfsmittel und Branchenlösungen.

In der Halle 1 auf dem Stand der Firma HD-Computertechnik präsentieren wir Ihnen unsere Produkte.

Besuchen Sie uns in Berlin, schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an. Unser Team berät Sie gerne.

COMPUSTORE
Handelsellschaft mbH für Hard- und Software

Fritz-Reuter-Str. 6
6000 Frankfurt 1
Tel: (069) 56 73 99
Fax: (069) 560 17 84

Möchte man auf dem Amiga ernsthaft arbeiten, kommt man auf die Dauer nicht um die Anschaffung einer Speichererweiterung herum. Der Amiga hat zwar den Vorteil des Multitasking-Betriebssystems, geht dafür aber mit dem Speicher im Vergleich zu älteren Rechnern regelrecht verschwenderisch um. Viele Programme wie »Deluxe Paint III« oder diverse Ray-Tracing-Programme laufen erst gar nicht oder nur mit eingeschränkter Funktionen ohne Speichererweiterung. Hat man sich nun endlich dazu durchgerungen, seine sauer verdienten Taler in einer solchen Erweiterung anzulegen, steht man vor dem Problem der Wahl; es werden mittlerweile über zwanzig Erweiterungskarten angeboten. Was sollte man nun von einer »guten« Erweiterung erwarten können? Hohe Priorität hat sicherlich die Verträglichkeit mit anderer Hardware (Turbo-boards, Fat-Agnus oder anderen Erweiterungen). Weiterhin sollte sie auch für unerfahrene Anwender leicht und problemlos installierbar und auf jeden Fall stückweise aufrüstbar sein. Bemerkt man nämlich erst später, daß ein weiteres Megabyte doch ganz nützlich sein könnte, so braucht man nicht noch zusätzliche Slots zu belegen, die ohnehin nur dürftig vorhanden sind.

That's it!

Eine sicherlich lohnenswerte Anschaffung ist die »Memory-Master« von BSC für den Amiga 2000. Sie erweitert Ihren Amiga wahlweise um zwei, vier, sechs oder acht MByte (um maximal sechs MByte, wenn eine PC-Karte vorhanden ist). Die Aufrüstung kann dabei problemlos durch Einstecken von Sims in die vorhandenen Sockel vor sich gehen. Stößt man auf ältere Programme, die eine Speichererweiterung prinzipiell nicht zulassen, so läßt sich die Memory-Master bequem durch einen Schalter abstellen. Schon beim Auspacken der neu erworbenen Erweiterung ist man vom Umfang der Lieferung beeindruckt: Zu der Platine fügt BSC dem Packet eine Diskette mit Testprogrammen sowie eine gebundene Anleitung bei, die durch präzise For-

Patrick Elter

Neuer Stern am Speicherfirmament?

Wer seinen Amiga mit ein paar zusätzlichen Bits ausstatten möchte, hat reichlich Auswahl an Speichererweiterungen. Neu auf dem Markt ist die »Memory Master«-Erweiterung.

mulierung die Benutzung vom Einbau bis zur Bestückung der Sockel zum Kinderspiel macht. Sollten dennoch irgendwo Probleme auftreten, bietet BSC eine telefonische Hotline an, für die jedoch leider eine vorhergehende Registrierung (Angabe der eigenen Adresse, Computerspeicherung der Daten) nötig ist.

Positiv ist auch der saubere Aufbau der Erweiterungsplatine, da so eine lange Lebensdauer garantiert wird: Die Platine ist relativ klein, gut strukturiert (keine Drahtbrücken, saubere Lötstellen) und professionell verarbeitet.

Einfache Installation

Der Einbau der »Memory-Master« geht vorbildlich einfach vor sich und kann problemlos in zwei Minuten bewerkstelligt

werden. Nachdem das Gehäuse entfernt worden ist, muß die Platine lediglich in einen beliebigen Slot gesteckt werden. Soll die Betriebstemperatur dabei unter 500 Grad Celsius gehalten werden, sollte man auf korrekte Polung achten. Schaltet man den Rechner ein, ist die Erweiterung bereits betriebsbereit – eine zusätzliche Einbindung mit dem CLI-Kommando »addmem« ist nicht nötig, da der Memory-Master autokonfigurierend ist (was beim heutigen Stand der Technik eigentlich für jede Hardware maßgebend sein sollte). Die Entwickler unter Ihnen werden sicherlich Wert darauf legen, Kickstart 2.X booten zu können, was ebenfalls kein Problem darstellt, sofern die Erweiterung in den ersten Expansion-Slot gesteckt wurde.

Tests zur Prüfung der Verträglichkeit mit anderer Hardware

verliefen positiv – keine Probleme mit verschiedensten Festplattentreibern, Serial-Boards oder ähnlichem. In puncto Kompatibilität zur Software kann man dem Memory-Master nur beste Noten bescheinigen, was allerdings heutzutage kein Problem darstellen sollte. Wie schon oben erwähnt, ist im Lieferumfang eine Diskette mit Testprogrammen enthalten. Ein RAM-Testprogramm sollte gestartet werden, wenn die Speichererweiterung ihre Aufgaben nicht »vorschriftsgemäß« erfüllt, gelegentliche Abstürze auftreten oder ähnliches.

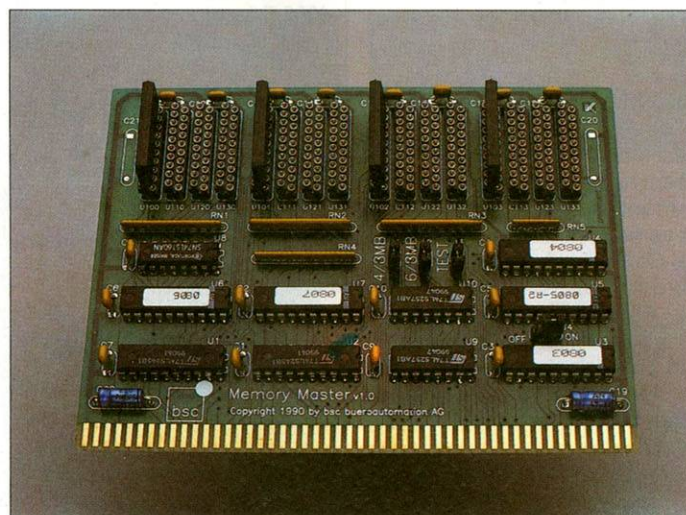
RAM im Testbetrieb

Um die Speicherbausteine testen zu können, muß zunächst ein Jumper umgesteckt werden, um der Erweiterung klarzumachen, daß sie in Testbetrieb gehen soll. Nun kann die beigelegte Diskette gebootet werden, und der eigentliche Test beginnen. Sollten hierbei wirklich Fehler gefunden werden, wird eine Warnung auf dem Bildschirm ausgegeben.

Gesamtnote: Gut

Insgesamt kann man die Memory-Master-Erweiterung nur wärmstens empfehlen. Im Test konnte die Erweiterung unsere Erwartungen in jeder Hinsicht erfüllen.

(ow)



Platzsparend viel Speicher

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: MemoryMaster
Funktion: A2000 Speichererweiterung
Vertrieb: BSC Büroautomation AG, Lerchenstraße 5, D-8000 München 40, Tel.: 089/3571300, Fax: 089/35713099
Preis: 598,- DM

Positiv:

- sauberer Platinaufbau
- platzsparend

Negativ:

- nichts Negatives anzumerken

RALF JOCHHEIM COMPUTER TUNING

Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle, Tel.: 0 28 23 - 12 75 Fax: 0 28 23 - 13 50

Jochheim-Herstellungsqualität sichert
Ihnen eine lange Lebensdauer!

Speichererweiterung CA 500.01

für Amiga 500 98,- DM
512 KByte (intern)
mit Akku und Echtzeituhr

Quantum SCSI-Festplatten 3,5 Zoll

1,6 Zoll Bauhöhe (Normalmaß)

ProDrive 120S	120 MByte	1495,- DM
ProDrive 170S	168 MByte	1735,- DM
ProDrive 210S	210 MByte	1925,- DM
ProDrive 330S	331 MByte	3150,- DM
ProDrive 425S	425 MByte	3535,- DM

1,0 Zoll Bauhöhe (LowProfile Series)

LPS 52S	52 MByte	675,- DM
LPS 105S	105 MByte	1110,- DM

Festplatten mit SCSI-Controller

Quantum LPS-Festplatte 52 MByte	1050,- DM
Quantum LPS-Festplatte 105 MByte	1450,- DM

Zubehör

Einbaurahmen für 3,5 Zoll Festplatten	20,- DM
---------------------------------------	---------

Preise für größere Kapazitäten auf Anfrage.

NEC - Drucker

P20, 24 Nadel-Drucker 848,- DM
360 dpi, max 216 Zeichen pro Sekunde. 80 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

P30, 24 Nadel-Drucker 1048,- DM
360 dpi, max 216 Zeichen pro Sekunde. 136 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

P60, 24 Nadel-Drucker 1448,- DM
360 dpi, max 300 Zeichen pro Sekunde. 80 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

P70, 24 Nadel-Drucker 1748,- DM
360 dpi, max 300 Zeichen pro Sekunde. 136 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.

Zubehörpreise für Farboption und Einzelblatteinzug auf Anfrage!

Speichererweiterung CA2000.01 für A2000 A/B/C



2 MB: 448,- DM

4 MB: 578,- DM

6 MB: 748,- DM

8 MB: 928,- DM

- ✗ abschaltbar
- ✗ 0-Wait-State
- ✗ autokonfigurierend
- ✗ industriell gefertigt
- ✗ Präzisionssockel
- ✗ Steckerkontakte vergoldet

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

Grafikkarte 598,- DM Highgraph V

endlich Flimmerfreiheit für A2000 B/C

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

Monitorkabel für Highgraph V 24,95 DM
Bitte den genauen Monitor-Typ angeben!

MultiScan-Monitore

EIZO 9060S 1648,- DM

EIZO 9060S 2298,- DM

NEC 2A SSI 1178,- DM

NEC 3D SSI 1548,- DM

Sony CPD-1402E/5 1598,- DM

Sony CPD-1404E 1948,- DM

Besuchen Sie uns auf der Messe in Berlin!
26. - 28. April 1991

AMIGA
BERLIN 91

Die 24-Bit-Bildbearbeitung war bislang ein Stiefkind des Amiga. Zwar konnten Sie mit Scannern oder Raytracing-Programmen derart "bunte" Bilder erzeugen, aber einer Weiterverarbeitung entzogen sich die Daten weitestgehend – und das nicht nur aufgrund ihrer meist immensen Dateigröße. Das Hauptproblem beim Amiga ist die Tatsache, daß weder das Betriebssystem, noch die Hardware 24-Bit-Grafiken unterstützen. Daher muß ein Programm wie »Art Department Professional« (kurz: ADPro) andere Wege gehen, als teilweise vergleichbare Programme wie beispielsweise der »Adobe Photoshop« des Macintosh.

Im Lieferumfang des Programms befindet sich neben der eigentlichen Programmdiskette ein Demonstrationsbild, das eindrucksvoll die Möglichkeiten der Software in Szene setzt. Das Handbuch ist zwar in Englisch verfaßt, führt jedoch auf über 200 Seiten grundlegend in das Programm ein. Zudem ist es als ständiges Referenzwerk – vor allem bei der AREXX-Programmierung – verwendbar.

Die Installation der Software ist einfach. Ein Hilfsprogramm erlaubt die Auswahl des Verzeichnisses, in das alle ADPro-relevanten Dateien hineinkopiert werden. Außerdem wird die auch von zahlreichen anderen Programmen für Dateirequester verwendete »req.library« in das Verzeichnis »libs:« kopiert. Zwei Readme-Dateien geben Hinweise über Veränderungen, die nach dem Druck des Handbuchs implementiert wurden.

Herr, laß RAM regnen

Als Hardware-Basis benötigt das Programm eigentlich nur eine Besonderheit: RAM. Es werden mindestens vier MByte empfohlen, nach oben gilt keine Begrenzung. Der Grund hierfür liegt jedoch keinesfalls an eventueller Speicherverwendung von Seiten des Programms, sondern einfach an der Masse von Daten, die ein 24-Bit-Bild ausmachen. So beanspruchen allein die Daten einer Grafik in der Auflösung von 640x512 Punkten schon

Ottmar Röhrig

24 Bit im Aufschwung

Qualitativ hochwertige Programme für professionelle Bildbearbeitung sind immer noch rar gesät. Art Department Professional könnte Abhilfe schaffen.

einen Speicherbedarf von $640 \times 512 \times 24/8/1024 = 960$ KByte – größere Bilder benötigen entsprechend mehr Speicher.

Das gesamte Produkt ist modular aufgebaut. So haben Sie einen Hauptteil, der unter anderem die Benutzeroberfläche (siehe Bild 1) enthält. Beim Start von der Workbench oder dem CLI werden jedoch noch zahlreiche Lade-, Speicher- und Funktionsmodule eingelesen.

Aufgabengebiete

Was leistet ADPro? Innerhalb des Grundpakets erhalten Sie Lade-Module für die Grafikformate IFF, PCX (bekannt aus dem MS-DOS-Bereich), Sculpt (reine RGB-Daten), Impulse (Turbosilver, Imagine), GIF (Compuserve's Format), DPaint II Enhanced (MS-DOS-Version) und das 21-Bit-Format von Deluxe View. Der IFF-Loader gehört zum Be-

sten, was derzeit auf dem Amiga verfügbar ist und lädt wirklich alle bekannten IFF-Formate, darunter SHAM, Dynamic-Hires, verschiedenste Bit-Auflösungen und so weiter. Außerdem stehen Ihnen mit den Lademodulen »Screen« und »Backdrop« zwei besondere Loader zur Verfügung. Mit »Screen« wird der Inhalt eines beliebigen Intuition-Screens in den Speicherbereich von ADPro übertragen, so daß auch Bildschirminhalte gespeichert beziehungsweise (nähere Erläuterung folgt) mit anderen Grafiken kombiniert werden können. »Backdrop« hingegen kann nicht nur einen einfarbigen Hintergrund beliebiger Auflösung herstellen. Durch die Angabe von vier verschiedenen Farben für jede Ecke der Grafik werden beliebige hochwertige 24-Bit-Farbverläufe erzeugt – ein Modul, das vor allem den Benutzern gefallen wird, die viel mit der Erstellung von Präsentationen zu tun haben und Grafiken bei-

spielsweise mit einem ansprechenden Rahmen umgeben möchten.

Ähnlich umfangreich verhält es sich mit den Speichermodulen, die ebenfalls frei ausgewählt werden können und ADPro in erster Instanz zu einem Formatkonvertierungsprogramm machen. Zur Verfügung stehen im Grundpaket die Module für IFF, PCX, Sculpt, Impulse, GIF und DPaint II Enhanced. Des weiteren ist eine PostScript-Ausgabe implementiert. Dort können Sie im Speicher vorhandene Grafiken in die Farbsysteme CYMK (Cyan, Gelb, Magenta, Schwarz) oder RGBK separieren, Rasterweite und -winkel frei einstellen, EPS-Dateien erzeugen, Schnittmarken und Passerkreuze in die Ausgabe mit einbinden und so weiter. Selbst ColorPostScript und der relativ neue PostScript-Binary-Modus werden unterstützt.

Im »Professional Conversion Pack«, das Sie als Erweiterung zu ADPro kaufen können, sind noch drei weitere Lade- und Speichermodule für TIFF, Targa und Rendition enthalten.

Bit für Bit mehr Grafik

Haben Sie ein Bild eingeladen, so rechnet ADPro dieses automatisch in 24-Bit-Farb- oder 8-Bit-Graustufen-Daten um. Dieser Schritt entfällt selbstverständlich, wenn die eingeladene Grafik bereits eine entsprechende Farbauf Auflösung aufweist. Von diesem Moment an trennt das Programm die eigentlichen Bild-Daten und die Darstellungsdaten konsequent. Der Grund dafür ist offensichtlich: Zwar können 24-Bit-Daten im Speicher vorbildlich verwaltet werden, doch sind sie mit der normalen Amiga-Hardware nicht darstellbar. Um nun Modifikationen an der Grafik sichtbar zu machen, müssen diese Daten nach jeder Änderung auf die Darstellungsmöglichkeiten des Amiga "heruntergerechnet" werden. Diese Umrechnung verändert die 24-Bit-Daten in keiner Form und dauert jedesmal nur wenige Sekunden.

Der Grafikmodus ist frei wählbar. Untersucht man alle möglichen Kombinationen von Hires/Lores, Interlace, Farban-

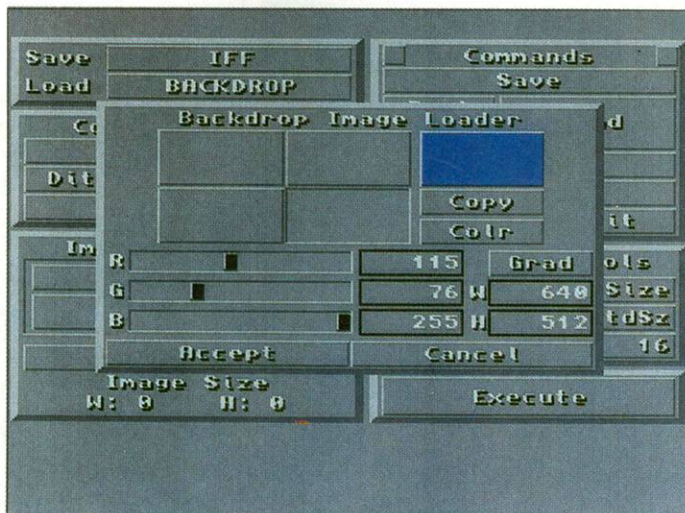


Bild 1. Die Benutzeroberfläche von Art Department Professional

zahl, Overscan, PAL/NTSC und so weiter, so kommt man auf die erstaunliche Zahl von über hundert Grafikmodi, die von ADPro unterstützt werden. Natürlich sind auch die "farbenfrohen" Formate wie DynamicHAM (SHAM) oder DynamicHires zu finden. Sollte übrigens ein Bild über mehr Pixel verfügen, als der Amiga im angewählten Grafikmodus darzustellen vermag, so können Sie mit den Cursortasten schnell und bequem herumschalten und somit einzelne Bildausschnitte betrachten.

Pinselmeister vor

Besonders imposant sind die Farbmischalgorithmen, die die Programmierer ADPro einverleibt haben. So kann auch eine Grafik mit vier, 15 oder 30 Farben noch sehr gut aussehen. Sieben verschiedene Algorithmen (siehe Bild 3) unterstützen die möglichst originalgetreue Umrechnung der 24-Bit-Daten für 16,8 Millionen Farben in die gewünschte Farbanzahl. Bei der Umrechnung können Sie einzelne Farbberegister "locken", so daß ADPro die dort angegebene Farbe zwingenderweise in das Bild mit aufnimmt und nicht alle Farben – wie sonst üblich – selbständig wählt.

In diesem Zusammenhang ist die Skalierungsfunktion von ADPro zu begrüßen. Vollkommen frei können Sie dort jede Bildgröße in jede andere umrechnen. Dabei kann die Ausdehnung oder die Reduktion wahlweise oder kombiniert in absoluten Pixelwerten oder in Prozentzahlen ausgedrückt werden. Erwähnenswert ist die Tatsache, daß nach jeder Veränderung auch der aktuelle »Aspect Ratio« eines Pixels – also das Verhältnis von Bildhöhe zu Bildbreite – automatisch angegeben wird.

Soll's ein bißchen grün sein?

Durch die Korrektur der Rot-, Grün- und Blauanteile, der Helligkeit und des Kontrastes sowie der Anwendung einer Gamma-Korrektur können Sie ferner beliebige Manipulationen am Bild vornehmen. Diese fungieren als eine Art Filter, die bei der Umrechnung der Daten auf Amiga-Format angewendet wird, verändern also

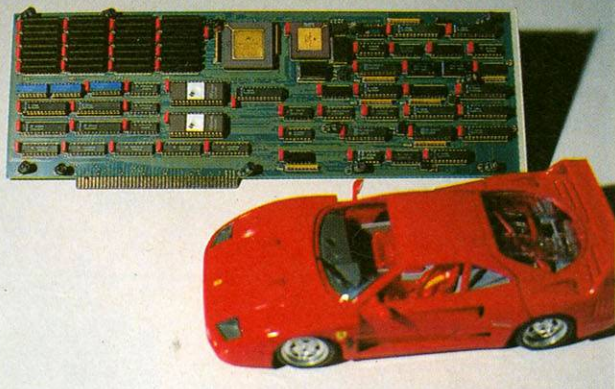
ebenfalls keine 24-Bit-Daten. Doch gerade das Verändern von Daten ist ja oftmals erwünscht, so daß hier eine Lösung gefunden werden mußte. Sie kommt in Form eines weiteren Moduls, das der Gruppe der »Operators« zugerechnet wird. Insgesamt erhalten Sie im Grundpaket ein Dutzend Funktionsmodule.

Modulare Funktionen

Diese verändern – im Gegensatz zu den anderen Teilen des Programms – die tatsächlichen 24-Bit-Daten im Speicher und nicht nur die heruntergerechnete Darstellung. Neben solch einfachen Operatoren wie horizontales oder vertikales Spiegeln oder Negieren der Grafik, sind auch komplexere Module zu finden. So etwa das angesprochene »Apply Map«, das die Veränderung von Kontrast, Helligkeit und so weiter auf die 24-Bit-Daten überträgt und die Regler danach auf "0" zurücksetzt. Mit »Dynamic Range« sucht das Programm die größten und kleinsten Farbwerte aus einer Grafik heraus und ändert diese auf von Ihnen eingegebene Werte. So können Sie eine Art Dynamik-Kompression und -Dekompression vornehmen, was nicht nur bei der Vorbereitung von Grafiken für den Einsatz in DTP-Programmen sinnvoll ist. Ein anderes Modul erlaubt das Herausfiltern einzelner Pixel, die sich in größeren Flächen befinden und beispielsweise durch Fehler oder Ungenauigkeiten beim Scannen von Vorlagen auftreten.

»Crop Image« beschneidet Bilder im wahrsten Sinne des Wortes. Diese Funktion ist nicht zu verwechseln mit der Skalierung, da Sie hier nur angeben können, an welcher Seite des Bildes wieviele Pixel abzuschneiden sind. Zahlreiche andere Funktionen finden sich ebenfalls in Form von Modulen – sie alle zu erläutern, würde jedoch den hier zur Verfügung stehenden Platz sprengen. Eine weitere wichtige Funktion von ADPro ist die sogenannte Bildkomposition, das »Composing«. Es beruht hauptsächlich auf der Fähigkeit ADPro's, beim Einladen einer Grafik – gleich welchen Formats – die bereits im Speicher befindli-

Professional-3000 Turbo-System



Professional-3000 Turboboardsystem ist ein Turboboardsystem einer neuen Generation. Es ist ausschließlich für den Amiga 2000 konzipiert und hat alle nur erdenklichen Raffinessen bezüglich Leistung, Kompatibilität, Ausbaufähigkeit und Softwareemulation. Es durchbricht die Leistungsgrenze von herkömmlichen Turboboards bezüglich der Bedienung sowie der Leistungsfähigkeit auf neuen Gebieten. Das Professional-3000 ist in Multilayer-Technik gebaut und ist daher auch von der Produktionsart auf dem neuesten Stand der Technik.

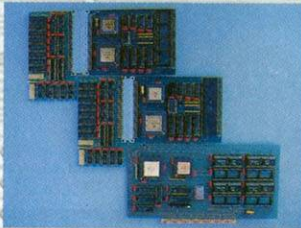
Test Amiga Spezial 3.91
z.B. 30 MHz System inkl. MC68030
und 2 MB 32 Bit highspeed Memory

ab 2790,-

Technische Daten:

- 2,4 MB 32 Bit Memory autokonfigurierend auf 8,16 MB on Board erweiterbar.
- schnelles Memory voll 16/32 Bit DMA-fähig und mit 100 % 1 - D Caching,
- einstellbare Waitstates und dynamische Buscycle-Anpassung.
- Boot von MC68000, MC68030 oder AMIX-System über Boot-Memti
- Variable Taktfrequenz möglich.
- Prozessoren umschaltbar MC68030 nach MC68000.
- Co-Prozessoren MC68881 oder MC68882 bestückbar.
- 100 % MMU Unterstützung, jede Kick-Version ladbar.
- 1 - D DMA-Caching im Amiga Adress-Space

Professional-020 / 030 Turbo-System



Das Professional-030 Turboboardsystem ist ein bewährtes Turboboardsystem für den Amiga 2000 sowie für den Amiga 500. Dieses Board ist einmalig in der technischen Integration unter den Professional Turboboards. Es ist ein robustes und betriebssicheres Board, das in 4-fach-Multilayer-Technik entwickelt wurde und somit modernste Technik zur Verfügung steht. Wie bei allen Professional Turboboards steht dem Benutzer auch hier gegen Aufpreis ein bis zu 4 MB großes 32 Bit highspeed Memory zur Verfügung.

Professional-020

- CPU MC 68020 autokonfigurierend im Amiga.
- FPU MC68881 oder MC68882 bestückbar.
- umschaltbar auf den MC68000 dadurch 100 % kompatibel.
- 32 Bit RAM-Karte 1 MB-4 MB 32 Bit bestückbar.
- umfangreiche Softwareunterstützung sowie Cache-Unterstützung auch im Amiga Adress-Space.
- Fast alle 16 Bit RAM-Karten können weiterhin genutzt werden; meist mit erheblichen Zugriffssteigerungen.

Das Professional-020 Turboboardsystem ist ein bewährtes Turboboardsystem für den Amiga 2000 sowie für den Amiga 500. Dieses Board ist einmalig in der technischen Integration unter den Professional Turboboards. Es ist ein robustes und betriebssicheres Board, das in 4-fach-Multilayer-Technik entwickelt wurde und somit modernste Technik zur Verfügung steht. Wie bei allen Professional Turboboards steht dem Benutzer auch hier gegen Aufpreis ein bis zu 4 MB großes 32 Bit highspeed Memory zur Verfügung.

Test Amiga Spezial 10.90 = sehr gut

inkl. MC68020 ab 949,-



HARMS Computertechnik

Anna-Seghers-Str. 99
Tel.: 0421-833864

2800 Bremen 61
Fax: 0421-832116

wir führen alle Arten von Turboboards ab Lager. Fragen Sie auch nach Turboboardsätzen und Boards für Amiga 1000.

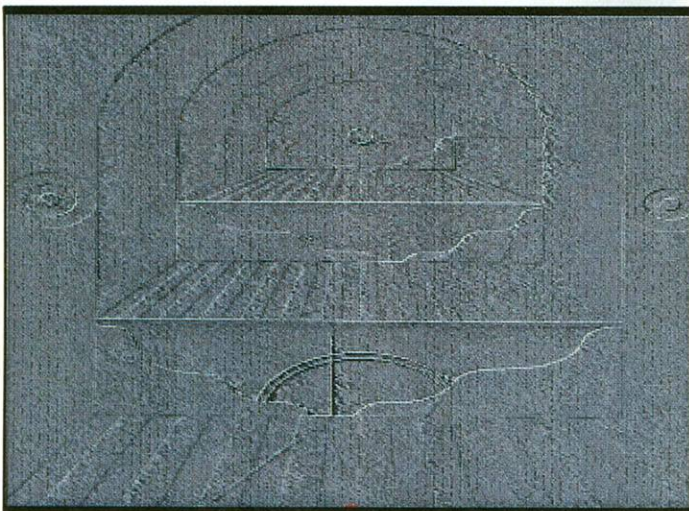
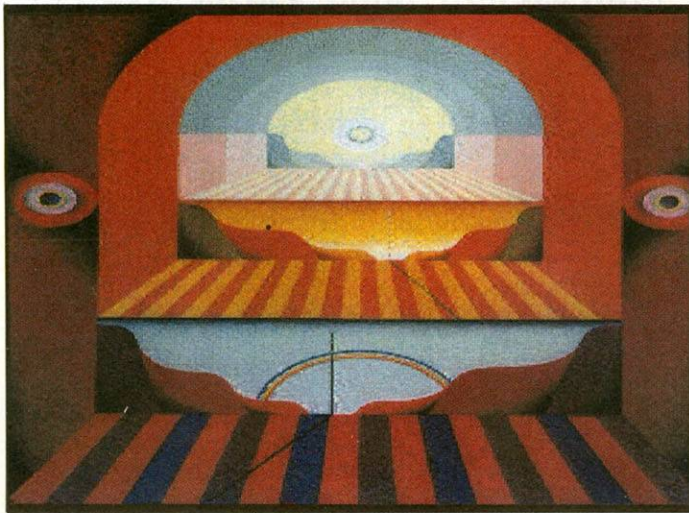


Bild 2 bis 4. Diese Bilder zeigen die Bearbeitungsmöglichkeiten des Programms

Quellennachweis: Das dargestellte Bild wurde dem Großen Lexikon der Malerei (Westermann Verlag, Braunschweig 1982, Seite 376) entnommen. Das Werk stammt vom Hamburger Maler Jens Lausen, nennt sich »Kaskadien« und entstand im Jahre 1968 als Aufforderung »neue Farben und Formen einer physischen Schönheit« in unseren Städten zu schaffen.

che nicht zwingenderweise zu zerstören. Vielmehr können Sie angeben, mit welcher prozentualen Transparenz das neue Bild über das alte gelegt werden soll und – falls gewünscht – welcher Farbton als »transparent« zu behandeln ist. Auch die Position der neuen Grafik über dem »Hintergrund« kann pixelweise per Tastatur oder Maus definiert werden. Mit dieser Methode lassen sich professionelle Bildmontagen durchführen, wie sie bisher auf dem Amiga unmöglich waren.

Noch einige Informationen zu den Bildern 2 bis 4. Bild 2 wurde mit 24 Bit eingescannt, in ADPro nachbearbeitet, skaliert, farbkorrigiert und auf HAM-Modus heruntergerechnet. Bild 3 ist im Hires/Interlace-Modus mit 16 Farben entstanden. Der Eindruck zusätzlicher Farben entsteht durch Mischalgorithmen. Bei Bild 4 ist eine Reliefbildung zu sehen, die durch die Kombination von Negierung, Grauwertumrechnung, Kontrastverstärkung und Bildkomposition erreicht wurde.

Kommunikation bringt's

Auch ADPro entzieht sich dem neuen Schlagwort der Computerszene – IPC für »Inter Process Communication« – nicht. Dank der massiven Unterstützung der Programmiersprache AREXX, die ja fester Bestandteil von AmigaOS 2.0 ist, sind Sie in der Lage, beliebige Operationen ADPro auch von anderen Programmen aus aufzurufen. So wäre vorstellbar, ein im Hintergrund laufendes ADPro mit einer Digitizer-Software zu verbinden, die demnach über fantastische Möglichkeiten der Bildbearbeitung verfügen würde. Auch Makros lassen sich so sehr einfach erstellen und auf Funktionstasten legen.

Alles in allem kann ADPro jedem Anwender getrost in die Hand gegeben werden. Wie das ältere TAD auch, möchte man ADPro bereits nach einigen Stunden nicht mehr missen. Das Produkt zeigt einen immer stärker einsetzenden Trend in Richtung Professionalität von Amiga-Software, der nur zu begrüßen ist. Vor allem die Tatsache, daß über den Di-

stributor auch Treiber für den Polaroid-CI-3000-Filmrekorder und den Dupont-4Cast-Echtfarbdrucker erhältlich sind, zeugen von der Ernsthaftigkeit dieser Aussage.

Die wenigen negativen Punkte, die man zu »Art Department Professional« noch anzumerken hat (wie das vorerst nur in Englisch gehaltene Handbuch und die falschen Zahlenwerte), lassen sich anhand der Fülle von Features, die das Programm zu bieten hat, leicht verschmerzen.

(vb)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: Art Department Professional

Hersteller: ASDG, Inc.

Vertreiber: CompuStore,
Fritz-Reuter-Str. 6,
6000 Frankfurt/Main 1,
Tel.: 069/567399,
Fax: 069/5601784

Preis: 698,- DM
Professional Conversion
Pack 198,- DM

Positiv:

- schnelle Abarbeitung der Funktionen
- übersichtliche Benutzeroberfläche
- zahlreiche Module im Grundpaket enthalten
- leistungsfähige Farbmischalgorithmen
- freie Wahl der zu verwendenden Register und Farbtöne
- modularer Aufbau bietet Erweiterungsmöglichkeiten
- umfangreiche AREXX-Unterstützung
- AmigaOS 2.0-kompatibel

Negativ:

- keine Maskenfunktion, die Operatoren auf bestimmte Bereiche des Bildes beschränken würde
- Bisweilen werden in bestimmten Requestern falsche Zahlenwerte eingesetzt, die per Hand zu korrigieren sind.
- vorerst nur englisches Handbuch

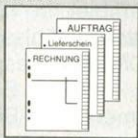
OASE

Die deutsche Softwarequelle

DEUTSCHE SOFTWARE DEUTSCHE ANLEITUNG

OASE 133 FAKTURA perfekt

Das Komplettpaket: Rechnungen, Lieferscheine, Auftragsbestätigungen und Mahnungen lassen sich schnell und einfach erstellen. Verwaltet bis zu 5000 Adressen und 5000 Artikel. Editierbare Masken für individuelle Anforderungen. Nachnahme-Zahlkartendruck.



149,--

benötigt 1 MB

OASE 101 FIBU deluxe

"FIBU deluxe +" ist die über tausendfach erfolgreich eingesetzte, mandantenfähig und universelle einsetzbare Buchhaltung für Ihren AMIGA. 2000 frei definierbaren Konten! Erstellt Bilanzen, Journale, G+V-Rechnung, UST-Voranmeldung, AfA-Vorschläge, Kassenberichten, etc.



59,--

benötigt 1 MB

OASE 125 LOHN perfekt

"LOHN" erledigt Ihre kompletten Abrechnungen unter Berücksichtigung aller gesetzlichen Vorschriften. Alle aktuellen Steuerdaten enthalten (Updateservice). Mit Monatsabrechnungen und Arbeitsabschlüssen. Druck von Überweisungsträgern, Lohnabrechnungen oder Adressaufkleber.



149,--

OASE 109 STEUER 1990

Erstellen Sie auf einfache Weise (voll menügesteuert!) Ihre komplette Lohn- und Einkommensteuererklärung '90! Deckt 99% aller Normal- und Sonderfälle ab. Inkl. der aktuellen Lohnsteuer-tabelle '91. Mit Speicher- und Ausdruckfunktion der kompletten Steuerbögen. Mit jährlichem Updateservice!



59,--

OASE 107 CONTENTS

Diese ausgezeichnete Diskettenverwaltung mit sehr vielen Zusatzfunktionen schafft Ordnung in Ihre Softwaresammlung. Mit komfortablem Etikettendruck der Inhaltsverzeichnisse auf 3,5" Diskettenaufkleber. Außerdem sind direkte Diskettenzugriffe möglich.



39,--

OASE 128 TERMIN KALENDER

Vergessen Sie oft Ihre wichtigen Termine oder haben Sie den totalen Überblick verloren? Dann ist dieses Programm Ihre Rettung. Dank übersichtlicher und schneller Handhabung hat man jederzeit einen klaren Überblick über alle wichtigen Termine!



49,--

OASE 117 KAPITALIST TOOL 2.1

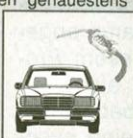
Mit Kapitalist Tool können Sie Aktienkurse genauestens analysieren. Das Programm gibt Kauf- und Verkaufsempfehlungen von Wertpapieren. Umfangreiche grafische, statistische und charttechnische Analysen. Kurserfassung auch problemlos über BTX + Videotext!



69,--

OASE 131 Master KFZ

Mit diesem Programm können Sie alle anfallenden Kosten Ihres Fuhrparks (oder auch nur einem Auto) statistisch erfassen, z.B.: Reparaturen, Benzin, Strafmahnde, Steuern, etc. Darüberhinaus können Sie im Fahrtenbuch die einzelnen Fahrten genauestens erfassen.



49,--

OASE 130 KAPRI Musikdatei

Diese Musikdatei läßt keine Wünsche mehr offen! Sie können Ihre komplette CD/MC oder LP Datei übersichtlich verwalten, sortieren und nachbearbeiten. Natürlich sind auch komfortable Druckfunktionen enthalten, so können z.B. komplette Musikkassettenhüllen ausgedruckt werden.



49,--

benötigt 1 MB

OASE 114 VIDEOTHEK

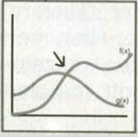
Voll menügesteuertes Programm für Ihre private Videosammlung. Bis zu 4000 Filme lassen sich je Disk verwalten! Flexible Handhabung: Anzeigen und Suchen nach Kriterien und Listendruck; Erfassung von Bandstelle, Spieldauer, Restzeit, etc. Statistische Auswertungen.



29,--

OASE 121 KURVEN Diskussion

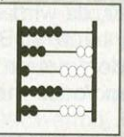
Umfangreiches Mathe-Paket für Oberstufe und Studium. Perfekte Kurvendiskussion mit Berechnung der Ableitungen (Anzeige der einzelnen Schritte!), Extrema, Wendestellen, Nullstellen. Ebenso lassen sich Flächenstücke berechnen und Rotationskörper bilden!



39,--

OASE 115 ABACUS

ABACUS ermöglicht auf einfachste Weise die Durchführung komplexer wirtschaftlicher Grundrechnungen wie z.B.: Renten-, Zins-, Tilgungs-, Abschreibungs- und Investitionsrechnungen. Ebenso lassen sich problemlos Kalenderberechnungen durchführen.



39,--

OASE 124 SKY Astronomie

Professionelles Astronomieprogramm. Einmalig: Wirklichkeitsnahe Wiedergabe des Sternenhimmels (gleiche Helligkeit + Farbe). Umfangreiche Funktionen: Mondphasen-, Nebel-, Sternbild- oder Planeten-darstellung; Bahnrechnungen, Solaranimation, Finsternisse, etc.



59,--

OASE 134 CYBEXION

CYBEXION ist DAS neue Suchspiel. Verschiedene Labyrinthmüssen durch geschicktes Verschieben von Steinen gesäubert werden. Ein Taktikspiel mit Pfiff. Das Testangebot: Voll spielbares DEMO mit weniger Level für nur 5,-- (nur die Demo benötigt 1 MB!)



59,--

OASE 113 AIRPORT

Test PowerPlay 8/90 "GUT"

Interessante und sehr abwechslungsreiche Flugsicherungssimulation. Leiten Sie den kompletten Flugverkehr eines Flughafens! Je besser Sie sind, desto schwieriger sind Ihre Aufgaben.



49,--

OASE 127 JOKER POKER

Joker Poker ist eine gelungene Mischung aus Kartenspiel und Glücksspielautomat. Tolle Grafik, spannende Spiele und viele Extras machen dieses Spiel zu einem fesselnden Superhit!



49,--

OASE 122 RETURN TO EARTH

- 1- RETURN TO EARTH DM 10,-- spannendes Weltraumspiel.
- 2- KAMPF UM ERIADOR DM 10,-- bekanntes Fantasy-Strategie-Spiel.
- 4- BROKER DM 10,-- realistisches Börsenspiel.
- 6- LUCKY LOSER DM 10,-- ein wirklich toller Spielautomat.
- 8- TEXT DM 10,-- das Programm für Ihre Briefe.
- 12- HAUSHALTSBUCH DM 10,-- frei definierbare Konten.
- 13- MOUNTAIN CAD DM 10,-- professionelles Grafik-System.
- 14- WIZARD OF SOUND DM 10,-- perfektes Musikprogramm.
- 16- VIRUS STOP! DM 10,-- Sammlung der neuesten Virenkiller.
- 17- FLASCHBIER DM 10,--

OASE 123 STAR TREK SPIEL

- 21- STAR TREK SPIEL DM 10,-- das Superspiel mit toller Grafik.
- 24- ETIKETTEN DM 10,-- bedruckt Ihre 3,5" Etiketten.
- 26- GIROMAN DM 10,-- verwaltet Ihr komplettes Girokonto.
- 30- MORIA DM 10,-- Super-Abenteuerrollenspiel. 1MB!
- 31- MECHFORCE DM 10,-- Strategieschlacht riesiger Roboter.
- 33- PETERS QUEST DM 10,-- lustiges Hüpf- und Sammelspiel.
- 35- BILLARD DM 10,-- ausgezeichnetes Billardspiel.
- 38- FIX DISK DM 10,-- repariert defekte Disketten.
- 41- DISKETTENMONITOR DM 10,--

Low-Cost-OASE-Software:

OASE 135 MANDELROT

- 42- MANDELROT DM 10,-- erstellt farbenfrohe Computergrafik!
- 45- SUPER PRINT DM 10,-- druckt ellenlange (bis 50 ml) Banner.
- 46- CALC DM 10,-- wissenschaftlicher Taschenrechner.
- 47- ATLANTIS DM 10,-- grandioses Fantasy-Spiel (1MB!).
- 48- SCHACH DM 10,-- spielstarkes Schachprogramm.
- 51- ZERG! DM 10,-- ausgezeichnetes Rollenspiel.
- 53- ROULETTE DM 10,-- wie im Casino. Mit Regelerklärung!
- 56- GRUFTI DM 10,-- Buddeln, Buddeln, Buddeln! Bahnen Sie sich den Weg ins Freie!

OASE 136 PLATTEN BACKUP

- 57- PLATTEN BACKUP DM 10,-- erstellt Sicherheitskopien Ihrer Festplatte. Einfache Steuerung.
- 58- BIBEL QUIZ DM 10,-- ein himmlisches Fragespiel rund um die Bibel.
- 59- SKRÄBEL DM 10,-- das bekannte Brettspiel rund um Buchstaben und Worte (1-4 Spieler).
- 60- BUSINESS PAINT DM 10,-- erstellt sehr einfach Statistik- und Präsentationsgrafiken: Balken, Torten, Linien, Flächen, etc. Ideal für schnelle Auswertungen oder wirksame Demonstrationen.
- 61- HD SETUP DM 10,-- erleichtert die Installation Ihrer Software auf Festplatte.
- 62- HARFE PATIENCE DM 10,-- Patienten legen. (1MB)

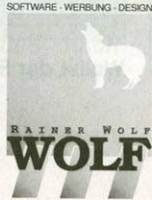
OASE 103 BIORHYTHMUS

- DM 20,-- grafische und tabellarische Anzeige.
- 102- TeX Schriftsatz V 3.0 Infos! ir haben das komplette Programm!
- 104- QUIZ DM 20,-- mit über 500 Fragen (1MB!)
- 105- SUPERDAT deluxe DM 30,-- hervorragende Dateiverwaltung.
- 108- DUNGEON FLIPPER DM 29,-- asanter Flipper mit vielen Extras.
- 110- TABELLENKALK DM 30,-- ir Anwendungen aller Art.

OASE 111 SUPERTRAINER

- DM 29,-- universeller Vokabeltrainer.
- 118- MINIGOLF DM 39,-- 16 raffinierte Bahnen. Bis 4 Spieler.
- 119- MANAGER DM 39,-- Strategisches Spiel um Geld und Macht.
- 123- CHESS MANAGER DM 49,-- komplette Schachdatenbank.
- 126- GIMME FIVE DM 49,-- neues Strategiespiel.
- 129- THE SHOW DM 59,-- erstellt fette Präsentationen.

SOFTWARE - WERBUNG - DESIGN



WOLF Software & Design
Deipe Stegge 187 - 4420 Coesfeld
Telefon: 02541/2874 - Fax: 02541/71172

Inhaber: Rainer Wolf

Händleranfragen erwünscht!

Versandkosten:

V-Scheck DM 3,- (Ausland DM 6,-) / Nachnahme DM 7,- (Ausl. DM 15,-)

Vertrieb Österreich:

frox hotline
Thaliast. 84
A-1160 Wien
Tel.: 0222/454405

Vertrieb Schweiz:

FIRST - SOFT
Jurastr. 30
CH-4053 Basel
Tel.: 061 / 350173

Der erste Eindruck ist häufig der beste, so auch hier: Beim ersten Start von »DBug« fühlt man sich unwillkürlich an »Metascope« erinnert, den Vater aller Amiga-Debugger. Doch stellt sich bald heraus, daß das Konkurrenz-Produkt keineswegs nur ideenlos abgekupfert wurde, sondern echte eigene Ideen in das Programm einfließen.

Vom Vorbild hat »DBug« nur die einfache Steuerung und einige der zur Verfügung stehenden Menüs und Fenster übernommen. Glücklicherweise übernahm man keine der Fehler, welche zumindest die frühen Metascope-Versionen zuhauf aufwiesen.

Mit etwa 110 KByte Speicherplatzverbrauch, davon glücklicherweise nur gut 7 KByte wertvolles Chipmemory, ist »DBug« nicht gerade sparsam, aber dennoch auch auf Rechnern mit nur 512 KByte Speicher noch relativ problemlos einsetzbar, sofern die zu debuggenden Programme nicht gerade ihrerseits auf den gesamten Speicher angewiesen sind.

Bereits der erste Menüpunkt bietet eine Überraschung, selbst für Metascope-Kenner: Statt einer Möglichkeit, ein Programm zu laden, steht hier einfach nur »Catch next task«. Dahinter verbirgt sich eine schon fast genial einfache Technik, das zu debuggende Programm zu bestimmen: Wählt man den Menüpunkt an, legt »DBug« sich auf die Lauer, bis das nächste Programm gestartet wird. Völlig gleich ist dabei, ob man es aus einer Shell,

Holger Lubitz

Der Kammerjäger

Schwer sind sie zu finden, die kleinen Wanzen, die Programmierern das Leben so schwer machen. Ist der neue Debugger »DBug« dabei eine große Hilfe?

von der Workbench oder via »AddTask()« von einem anderen Programm aus startet. Alternativ besteht auch die Möglichkeit, sich über die direkte Angabe der Adresse eines Tasks denselben zu »schnappen«. Natürlich ist es auch möglich, »DBug« beim CLI-Aufruf gleich mit dem Aufruf des zu debuggenden Programms als Parameter zu versehen. Das erste »DBug« folgende Wort wird dabei als Programmname angesehen, der Rest diesem Programm seinerseits als Kommandozeile übergeben. Damit »DBug« allerdings eine eventuelle Symboltabelle nachladen kann, muß das zu debuggende Programm entweder im aktuellen Verzeichnis stehen oder mit komplettem Pfad angegeben werden, da »DBug« nicht dem Suchpfad der Shell folgt, was aber zu verschmerzen ist.

Richtig ärgerlich ist nur, daß das analoge Verfahren auf der Workbench (zu debuggendes Programm einmal anklicken, darauf [SHIFT] drücken und währenddessen »DBug« zwei-

mal anklicken) noch nicht unterstützt wird, obwohl »DBug« ein Icon besitzt und für sich alleine auch problemlos gestartet wird.

Hier ist man auf das etwas umständlichere Catch-Task-Verfahren angewiesen.

R.I.P.

Als letzte (in der Testversion noch nicht hundertprozentig funktionierende) Möglichkeit bietet »DBug« noch den »Postmortem«-Debug. Hier kann ein Task, der bereits einen »Software-Error-Requester« ausgelöst hat, von der darauffolgenden Anzeige eines Gurus vorerst abgehalten und stattdessen nochmals debuggt werden. Ist »Postmortem« ausgewählt worden, verschwindet der Software-Error-Requester durch einfachen Druck auf »Cancel« bzw. »Reboot« (unter OS 2.0) – ganz ohne Guru.

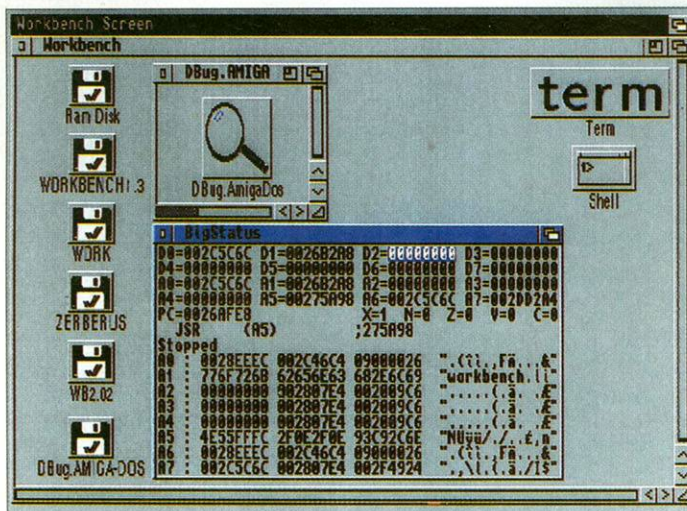
»Reboot«, OS 2.0, da wirft sich die Frage auf: Läuft »DBug« denn auch mit dem neuen Betriebssystem und/oder höhe-

ren Prozessoren als dem 68000, was man von der Konkurrenz ja nicht immer behaupten konnte?

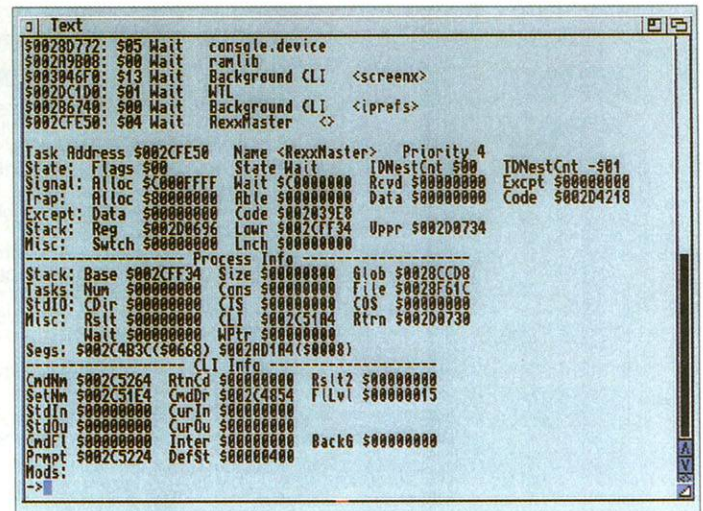
Doch keine Panik – »DBug« unterstützt (meines Wissens als erster eigenständiger Debugger) die neuen Möglichkeiten in vollem Maße. Es wurde sogar ein »FpuStatus«-Fenster vorgesehen, das alle Register des Coprozessors anzeigt. Selbstverständlich kennt auch der Disassembler in »DBug« den kompletten Befehlssatz eines 68030/68882-Gespanns oder eines 68040. Einzige nicht implementierte Befehle sind diejenigen erweiterten Befehle der 68851 PMMU, die in der internen PMMU des 68030 eingespart wurden.

Als Wermutstropfen bleibt hier, daß der Disassembler diese Opcodes, obwohl sie ihm bekannt sind, auf Rechnern mit niedrigeren Prozessoren nicht korrekt anzeigt. Stattdessen finden sich wieder die altbekannten Fragezeichen im Disassembler-Ausgabefenster.

Apropos Disassembler: Selbiger ermöglicht übrigens nicht nur die Anzeige von Speicherinhalten in disassemblierter Form, sondern in Kombination mit der durchdachten »Logfile«-Funktion auch das Erstellen von Disassembler-Listings. Per »Logfile« lassen sich alle Ausgaben des Debuggers in ein Diskfile umleiten, was das nachträgliche Nachvollziehen der Debuggersitzung unter Umständen enorm erleichtert. Eine ähnliche Intention wurde auch mit der »History«-Funktion verfolgt. Hier merkt sich »DBug« jeden einzelnen Debugger-Schritt mit den Regi-



Ein Breakpoint



Wo ist der Fehler?

sterinhalten, um nachträglich ein "Rückwärts steppen" zu ermöglichen, wenn im Eifer des Gefechtes mal wieder über die eigentliche Fehlerstelle hinweggesteppt worden ist. Die defaultmäßig auf "10" eingestellten History-Schritte (damit »DBug« auch auf 512-KByte-Rechnern ein wenig Platz läßt) lassen sich dabei beliebig höher setzen, Grenzen setzt hier nur der verfügbare Speicher.

Ein Fenstergewitter öffnet sich, wenn man alle neun Fenster, die »DBug« anbietet, gleichzeitig auf dem Schirm haben möchte. Da wären neben dem normalen Status-Fenster, welches alle Register und Flags, sowie die aktuelle Befehlszeile anzeigt, auch das BigStatus-Fenster, das zusätzlich noch die jeweils ersten drei Langworte an den Adressen anzeigt, auf die die acht Adreßregister gerade zeigen. Sehr hilfreich ist dieses Feature insbesondere beim Blättern in Strukturen. Zusätzlich erleichtert wird dies durch die Fähigkeit von »DBug«, ein neues Memory-Fenster durch einfachen Doppelklick auf ein Langwort zu öffnen. Besagtes Langwort ist dann automatisch die Basisadresse des Memory-Fensters. Die Fensteranzahl ist übrigens ebenfalls nur durch den verfügbaren Speicher beschränkt, es gibt programmierten keine Höchstzahl.

Neben den bereits erwähnten "FpuStatus"- und "History"-Fenstern und den fast schon obligatorischen Fenstern zur Anzeige der Hunks, der Symbole und der Breakpoints gibt es dann noch das "Text"-Fenster.

Hier versammeln sich einige Funktionen, die »DBug« bereits vom reinen Debugger zum einfachen Systemmonitor werden lassen. So ist es möglich, die Devices, Libraries, Ports, Resources, Interruptserver, und natürlich auch die Tasks im System aufzulisten. Und über letztere, immerhin Hauptgegenstand der Debugerei, gibt es dann nochmals geballte Informationen (vergleiche Bildschirmfoto). Auch in diesem Fenster, wie in allen anderen, sind alle Langworte direkt anklickbar, woraufhin sich ein Speicherfenster öffnet, das den Inhalt genau dieser Adresse und der ihr folgenden sowohl hexadezimal als auch in ASCII-Code anzeigt.

Das "Trace"-Menü ist normal ausgestattet. Positiv fällt hier auf, daß nicht mehr wie bei »Metascope« in einem Submenü unterschieden wird, ob Subroutinen mit getracet werden, sondern zwei verschiedene Befehle (und Hotkeys) dafür zur Verfügung stehen. Bei "Single Step" wird das Programm einfach Schritt für Schritt abgearbeitet, bei "Trace Calls" werden Subroutinen in Echtzeit ausgeführt, bevor das Programm wieder stoppt. Schließlich gibt es noch das obligatorische "Go", das bis zum nächsten Breakpoint oder dem Programmende in Echtzeit läuft.

Unterbrechen Sie mich!

Breakpoints lassen sich nicht nur setzen und löschen, sondern auch temporär aktivieren und deaktivieren.

Auch im Command-Fenster finden sich einige Neuerungen, die »DBug« in Richtung Monitor ergänzen: Neben der obligatorischen Suchroutine finden hier auch »Copy«, »Compare« und »Fill« ihren Platz, ebenso wie Möglichkeiten, Symboldefinitionen nachträglich vorzunehmen oder zusätzliche Speicherhunks zu reservieren.

Ein besonderer Leckerbissen taucht dann im "Windows"-Menü auf, wo es nicht nur möglich ist, Fenster "einzufrieren" und fortan nur noch auf Wunsch updaten zu lassen (was sonst zehn mal pro Sekunde geschieht), sie zu duplizieren oder umzubenennen, sondern auch, die vorgenommenen Einstellungen in ein "Prefs"-File zu speichern, so daß die nächste Debuggersitzung direkt dort beginnen kann, wo die vorige endete.

Als ganz besonders komfortabel stellt sich bei längerem Gebrauch das Feature von »DBug« heraus, beim Disassemblieren nicht nur relative Adressen, sondern immer auch die Absolutwerte als Kommentar hinter dem Befehl anzugeben. Praktisch sieht das so aus, daß beispielsweise die Absolutadressen relativer Adressierungen (z.B. \$AC(A5)) beim Steppen hinter dem Befehl angegeben werden und durch simples Anklicken ebenfalls

zum Öffnen eines Speicherfensters mit dieser Basisadresse erhalten können.

Man merkt an all diesen nützlichen Kleinigkeiten sehr deutlich, daß »DBug« kein Debugger ist, der mal lieblos "eben so" programmiert wurde, sondern ein Debugger von Profis für Profis. Die intuitive Bedienung hat nur einen Nachteil: Das Debuggen von Programmen, die das Betriebssystem abschalten, ist natürlich nicht möglich. Betriebssystemprogrammierer werden in Dbug aber einen Debugger finden, der ihre Wünsche so gut erfüllt, wie man es im Moment erwarten kann. Sicher lieben sich auch hier noch Verbesserungswünsche anbringen (wie wäre es beispielsweise mit einem Ausbau des Disassemblerteils in Richtung professioneller Disassembler?), doch für einen Debugger ist »DBug« momentan mit Sicherheit das umfassendste und ausgereifteste Paket, das auf dem Markt ist.

(ow)



AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Dbug
Quelle: Omega Datentechnik, Junkerstr. 2, 2900 Oldenburg
Preis: 89,- DM

Positiv:

- intelligentes Konzept
- intuitive Steuerung
- wegweisende Spezialfunktionen

Negativ:

- keine volle Workbench-Unterstützung

Computerferien 1991

Das Computercamp

im Schwarzwald mit dem großen Computerkurs-, Sport- und Freizeitangebot
Kinder und Jugendliche lernen spielend programmieren

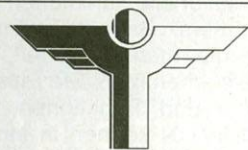
BASIC
Desktop-Video
GFA-BASIC * Projekte
PC - MS-DOS * Assembler
C-Programmierung * Pascal
Computercamp Freiburg
Commodore C 64 und C 128
Schneider CPC 6128
Personal Computer
ATARI ST-Serie
AMIGA

BMX
Football * Baseball
Skateboard * Frisbee
Bumerang * Mountain Bike
AmericanSports * Freizeitspaß
Computercamp Freiburg
Schwarzwald-Rundflug * Disco
Kino * Baden * Volleyball
Sommerrodelbahn
Europa-Park
Tennis

Sofort kostenlosen Prospekt anfordern



Computer World EDV-Ausbildung
& Computerferien GmbH
7800 Freiburg, Hurstweg 62 B,
Tel. 0761-44775



The
SCRATCHER™
der interaktive Sampleplayer
öS 960,- / DM 138,-
Testbericht Amiga-DOS 2/91

FRAMER

der Echtzeit-
Farbvideodigitizer
öS 14990,- / DM 2190,-
Testbericht Amiga Welt 7/90

Bilderdisketten (Framer):
öS 75,- / DM 10,-

Demoversion The Scratcher:
öS 150,- / DM 20,-
(inkl. Shareware-Gebühr)

Sampledisketten zum Scratcher:
öS 150,- / DM 20,-

Fordern Sie unseren Katalog an

SERAFIN

SOFTWARE

Messerschmidtg. 40/1
A-1180 WIEN,
Tel.: (0043 1) 47 00 525

Vor uns liegt ein neuer Cruncher (Anmerkung der Red.: Fachausdruck für Datenkomprimierer) mit dem Namen »PackItV1.0«, der auf Herz und Nieren getestet werden soll. Das Programm wird in einem Hardplastik-Cover und einem Handbuch ausgeliefert. Ein kritischer Vergleich mit dem Programm und Handbuch sagt uns, alle Funktionen sind beschrieben und die Gliederung des Handbuchs ist auch in Ordnung.

Der 45908 Bytes lange »PackIt« ist wahlweise von der Workbench oder aus dem CLI startbar, allerdings benutzt er im CLI keinen eigenen Task. Dafür baut sich die Benutzeroberfläche sehr schnell auf, die, was angenehm auffällt, sehr geräumig gestaltet ist. Auf Schnickschnack wie grafische Spielereien, die eine Benutzeroberfläche nur unübersichtlich machen und kostbaren Speicherplatz verbrauchen, wurde verzichtet.

Einfach zu starten

Es sind für alle Funktionen des Crunchers Gadgets vorhanden, die man nicht mit der Lupe suchen muß. Die Einstellungen und Funktionen von »PackItV1.0« können in einem Script-Config-File, das sich im S-Verzeichnis befinden muß, den individuellen Bedürfnissen des Anwenders angepaßt werden. Einstellmöglichkeiten sollen hier nur kurz erwähnt werden, wie Bildschirmfarben, Crunchmodi, Path-Voreinstellung, File-Select, Suffix für

Thomas Alken

Kompakt

Um Speicherplatz auf der Diskette oder Festplatte zu sparen, sind Programme erhältlich, die andere Programme oder Daten verkleinern.

gecrunchte Dateien, Icon-Save und Startmodus.

Bei Auswahl der Gadgets »Load/Save« erscheint der File-Requester im Nu auf dem Bildschirm und zeigt sehr schnell die entsprechenden Directories/Files an, allerdings unter Verzicht der Bytelängenangaben. Es gibt insgesamt fünf Device-Gadgets. Angeschlossene Devices werden automatisch erkannt, was nicht jeder File-Requester macht. Zum Einladen eines Files wird es einfach mit der Maus angewählt und durch Anklicken des Gadgets »OK« eingeladen. Es fehlt allerdings der berühmte Doppelklick auf das gewünschte File, um es zu laden.

Ist die entsprechende Datei geladen, wird angezeigt, ob das zu (re)crunchende File ein ausführbares Programm oder ein Daten-File ist. Die Länge des Original-Files wird in Bytes ausgegeben, ebenso die der gecrunchten Datei. Eine Prozentanzeige informiert den Benutzer über den Crunch-Vorgang. Der (Re)Crunch-Vorgang ist jederzeit mit der rech-

ten Maustaste abbrechbar. Es gibt insgesamt acht Crunch-Modis, von Fast bis Best, die für eine entsprechende Pack-Effektivität sorgen. Der Packer erkennt keine Crunch-Formate von anderen oft benutzten Crunchern.

Bei ausführbaren Programmen kann zwischen den Save-Funktionen »Loaderstart« und »Autostart« gewählt werden. Bei der Funktion »Loaderstart« wird das gecrunchte Programm mit einem Ladevorspann abgespeichert, so daß es ganz normal von der Workbench oder dem CLI aufrufbar ist. Im anderen Fall können die Programme nur mit einem speziellen Programm namens »PCL« gestartet werden.

Bei einer Datei-Endung (Suffix) kann automatisch ein Icon an die abzuspeichernde Datei angehängt werden. Die Funktion »Icon-Save« erzeugt beim Abspeichern eines Autostart-Files ein entsprechendes Icon für dieses Programm. Diese Funktion kann natürlich auch abgeschaltet werden.

Die Funktion »Cycle Color« sorgt während des Crunch/Re-

crunch-Vorganges und beim Entcrunchen von Autostart-Programmen für ein Flackern der Bildschirmfarben, wahlweise der Farbe 0-3. Sie ist allerdings nicht abschaltbar, was sich sehr nachhaltig auf den Multitasking-Betrieb auswirkt. Wie will man einen Text editieren, wenn die ganze Zeit, während »PackItV1.0« ein File (re)cruncht, der Bildschirm flackert? Besser wäre hier ein akustisches Signal, das den Benutzer darauf aufmerksam macht, wenn der Crunchvorgang abgeschlossen ist. Durch fehlende Tastatur-Shortcuts wird die Arbeit nicht gerade erleichtert.

Ein Update, das noch schneller sein soll als die Version 1.0, ist in Vorbereitung.

(cd)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

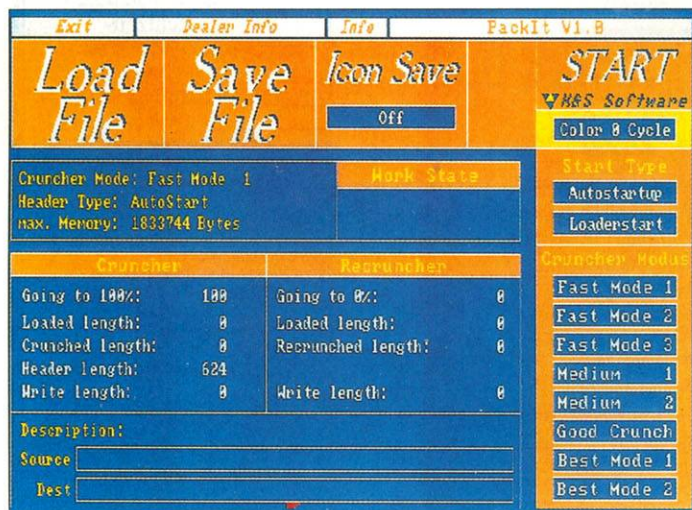
Name: PackIt_V1.0
Quelle: HK-Computer,
Bonner Str. 37,
5000 Köln 1,
Tel.: 0221/311606
Preis: 39,- DM

Positiv:

- gute Crunchwerte und Crunchzeiten
- übersichtliche Benutzeroberfläche

Negativ:

- kein Multitasking möglich durch Bildschirmflackern
- fehlende Tastatur-Shortcuts



Übersichtlich, kompakt und große Auswahl, so präsentiert sich »PackItV1«

	DMaster	CygnusFD	DPaint	BeckerText	TextDatei
Originallänge:	61860	106360	277616	506420	35797
Crunch-Modus:	Best 2				
Zeit (Min.):	3:09	4:37	13:16	20:20	1:10
Ergebnis:	34276	61748	171120	261968	17128
Crunch-Modus:	Good-Crunch				
Zeit (Min.):	1:11	2:07	5:55	9:10	0:37
Ergebnis:	35428	64308	178092	270940	19468
Crunch-Modus:	Fast 1				
Zeit (Min.):	0:27	0:45	1:46	2:54	0:15
Ergebnis:	40780	73956	203960	309840	263380

Übersicht der gepackten Testdaten

FSE

Der Speicherprofi

FSE Computer-Handels GmbH

Schmiedstraße 11, D-6750 Kaiserslautern

Tel.: 0631/67096-99 (Neu 3633-0) Fax: 60697

Händleranfragen erwünscht, Preise gültig ab 15.04.91.

Speichererweiterungen

A500, 512KB, Uhr	89.-
A500, 512KB, max 2MB	178.-
A2000, 2MB, max 8MB	458.-
dto. 4MB, bestückt	678.-

TEAC.

Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, anschlussfertig, abschaltbar, Busdurchführung, bei 5.25" Stationen 40/80 Tr. schaltbar, 12 Monate Garantie
3.5": 179.- 5.25": 198.-

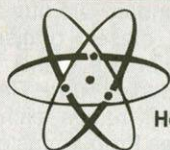
3.5", 880KB/1,76MB	278.-
5.25", 360KB/880KB/1,76MB	298.-



SyQuest

44 MB Wechselplatte

Kompl. für A 2000, 2 J. Garantie, 20 ms, SCSI, mit Medium 1348.-
 Medium SQ 400, 44 MB 178.-



14. Ausstellung für Funk- und Hobby-Elektronik

Hobby-tronic

Dortmund 8.-12 Mai 1991
 Besuchen Sie uns Stand-Nr. 6092

AMIGA DOS

09/90 CHA-40Q
 "schneller, höher, weiter"

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.

KICK START

09/90 CHA-40Q
 "Harte Währung"
Prädikat sehr gut

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-TEST

sehr gut

CHS-105 Q/2

10,5
 von 12

GESAMT-URTEIL
 AUSGABE 10/90

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.

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 1048.- 84 MB 1298.-

Festplatten SCSI, A2000

AutoBoot, SCSI, 17 ms, 850 KB/S, 2 Jahre Garantie, Quantum, BOIL3

50 MB 898.-

50 MB	898.-	102 MB	1348.-
210 MB	15 ms	2178.-	

AMIGA BERLIN 91

AMK Berlin
 Halle 1/Stand-Nr
F10/g09

25.-28. April 1991

(25.04.91 Fachbesuchertag)
Bitte besuchen Sie uns

Multimedia avanciert immer mehr zum Schlagwort der neunziger Jahre. Bereits 1985 von Commodore in Zusammenhang mit der Vorstellung des Amiga 1000 verwendet, nimmt dieser eher schwer zu definierende Bereich jetzt mehr und mehr Formen an. Für die Amiga-Gemeinde ist hierfür sicherlich unter anderem die Entwicklung der Programme »Scala«, »CanDo« und eben »AmigaVision« als Grund anzuführen. Verantwortlich für »AmigaVision« zeichnet die amerikanische Firma IMSATT, die schon seit längerer Zeit in enger Zusammenarbeit mit den Amiga-Entwicklern in den USA an diesem Produkt gearbeitet hat.

Zum Test lag »AmigaVision« in der englischen Version 1.53g vor. Doch hat Commodore schon verlauten lassen, daß an einer Übersetzung fieberhaft gearbeitet wird.

Die Erstellung von Präsentationen erfordert die Beachtung einiger besonderer Punkte. So muß jeder Anwender in der Lage sein, eigene Präsentationen zu erstellen. Sowohl die Oberfläche als auch der eigentliche »Programmievorgang« müssen transparent und übersichtlich gestaltet sein. Schließlich möchte niemand unnötigen Zeitaufwand für die Erstellung des Präsentationsablaufes vergeuden – diese ist besser in die Grafikerstellung investiert.

Des weiteren muß der Ersteller einer interaktiven Präsentation die Gewißheit haben, daß spätere Benutzer zwar die interaktiven Möglichkeiten der Präsentation leicht und sicher ausführen können, doch dürfen sie niemals mit dem »harten Kern« der Software konfrontiert werden. Präsentationssysteme müssen sehr absturz- und fehlbedienungsicher sein, da sie in den allermeisten Fällen von absoluten Computer-Laien benutzt werden und für Wochen und Monate unbeaufsichtigt laufen – und das 24 Stunden am Tag. Auch eine Ansteuerung externer Geräte muß gewährleistet sein. Schließlich beinhaltet Multimedia ja auch die Verbindung der Daten verschiedenster Speicher- und Darstellungsmedien wie Diskette, CD-ROM, Laserdisc, 24-Bit-Framebuffer und so weiter.

Ottmar Röhrig

Von der Vision zur Wirklichkeit

»AmigaVision«, lange Zeit erwartet, ist endlich erhältlich.

Um es vorweg zu sagen: All diese Voraussetzungen erfüllt »AmigaVision« in vorbildlicher Art und Weise. Die Erstellung von Präsentationen erfolgt in einer grafischen und Iconorientierten Sprache, bei der Sie nur Piktogramme auf den Ablaufplan ziehen und in zugehörigen Requestern die gewünschten Eintragungen vornehmen. Somit ist die eigentliche Präsentation innerhalb des Programms im weitesten Sinne ihr eigenes Flußdiagramm, was die Übersichtlichkeit erhöht und auch komplexe Programme mit zahlreichen Unterrouinen, Software-Interrupts und Verzweigungen noch verständlich erscheinen läßt.

Multimedia

Wie bereits weiter oben erläutert, liegt das Programm jedem A3000 kostenlos bei. Das heißt jedoch nicht, daß es nicht auch auf anderen Amiga-Typen eingesetzt werden kann. Deren Anwender müssen das Produkt jedoch für einen Preis von

etwa 300 DM auf dem freien Markt erstehen. »AmigaVision« selbst wird in einem stabilen Ringbuchordner geliefert, der in sechs Kapiteln und fünf Anhängen auf rund 350 Seiten in das Programm einführt. Dabei wurde ebenso an »Power-User«, die sich mit der Bedienung ähnlicher Programme bereits auskennen, wie an Neulinge gedacht, die eine Hinführung zu diesem Thema benötigen. Der Referenzteil des Handbuches ist übrigens – obwohl sehr gut gemacht – fast überflüssig, da innerhalb des gesamten Programms in jedem Requester ein Help-Gadget zu finden ist.

Weiterhin liegen diesem Paket vier Disketten bei: Eine davon enthält die Workbench sowie für den Laserdisc-Betrieb notwendige Treiber und ist eigentlich nur für den Fall vorgesehen, daß Sie AV (so die Kurzform von »AmigaVision«) auf Disketten – statt auf Festplattenbasis verwenden möchten. Die zweite Diskette beinhaltet in einer eigenen Schublade das Programm sowie die zugehörigen

gen Textdateien. Dies macht die Installation auf Festplatte zu einem einfachen Unterfangen: Nur diese Schublade muß verschoben werden.

Zwei weitere Disketten beinhalten dann insgesamt sieben Demonstrationsdateien, die verschiedenste Anwendungsgebiete AVs zeigen. Die dort vorhandenen Präsentationen sind kurz und übersichtlich aufgebaut. Deren Verständnis sollte für jeden Anwender ebenso wie das Lesen des Handbuchs in die Einarbeitungszeit gehören.

Zum Betrieb benötigen Sie einen Rechner mit mindestens einem MByte RAM. Demgegenüber steht die vernünftige Empfehlung von Seiten des Herstellers, drei MByte RAM sowie eine Festplatte im System zu haben.

Nach dem Start von der Workbench oder dem CLI öffnet sich ein Intuition-Screen, der wahlweise im Interlace- oder im Noninterlace-Modus laufen kann. Ersterer Fall ist vorzuziehen, wenn Sie im Besitz eines größeren Ausschnitts des Präsentationsablaufs sichtbar ist, ohne daß Sie die Fensterposition mit den Rollbalken verschieben müssen.

Die Erstellung der Präsentation läuft hauptsächlich durch das Verschieben von Icons ab. Am unteren Rand des AV-Bildschirms sehen Sie das Hauptmenü, das sechs weitere Untermenüs beinhaltet. Unterteilt in die Aufgabengebiete »Control«, »Data«, »Interrupt«, »Wait«, »AV« und »System«, finden sich hier 38 verschiedene Icons. Um nun eines dieser – Befehle repräsentierenden – Piktogramme in die Präsentation aufzunehmen, ziehen Sie das Bildchen mit der Maus einfach in das sogenannte Flow-Window.

Dieses Flow-Window, am besten zu übersetzen mit Ablauf-Fenster, beinhaltet die gesamte Präsentation. Hier sind die gleichen Icons wie im Hauptmenü zu finden. Um nun auch innerhalb dieser grafischen Programmierung eine bestimmte Syntax und Regeln einzuhalten, haben sich die Autoren des Programms einen Vergleich ausgedacht. So sind einzelne Befehle entweder der Kategorie Eltern, Kind, Partner oder Geschwister zuzuordnen. Dies wird in erster Linie durch

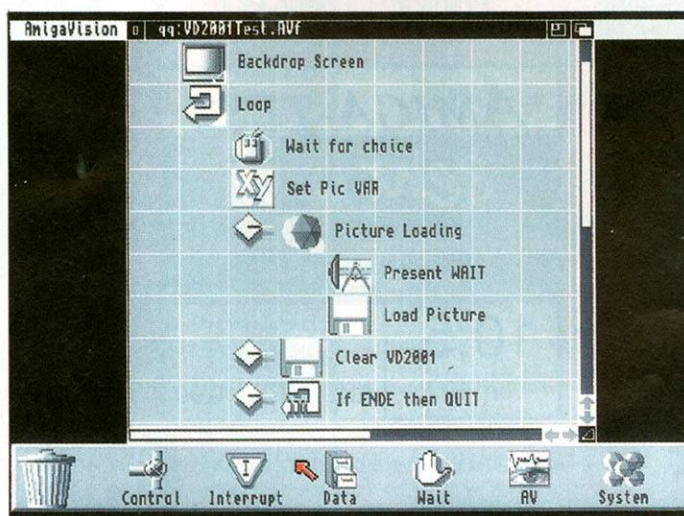


Bild 1. Dieser Flow verbindet Ihre Präsentation mit der VD2001-24-Bit-Grafikkarte und steuert das Laden von Bildern per AREXX

die grafische Anordnung der Symbole im Gitter des Flow-Fensters deutlich. So stehen Kinder eines Eltern-Icons immer rechts und unter dem Elternteil. Partner-Icons werden horizontal nebeneinander und Geschwister-Icons vertikal untereinander angeordnet. Wird nun das Programm von oben nach unten abgearbeitet, ist die Reihenfolge mit der eines Familienstammbaums vergleichbar: Vergleichen Sie diesbezüglich auch Bild 1.

AV achtet übrigens schon während des Programmierens darauf, daß Sie nur syntaktisch korrekte Anordnungen innerhalb des Gitters des Flow-Fensters vornehmen. Machen Sie einen Fehler, so quittiert AV diesen mit einer entsprechenden Meldung, die auch Auskunft über die möglichen richtigen Anordnungen gibt, so daß eine Korrektur sehr einfach und schnell zu erledigen ist.

Ist ein Icon dann einmal an der gewünschten Stelle, so können Sie durch einen Doppelklick den zugehörigen Reque-

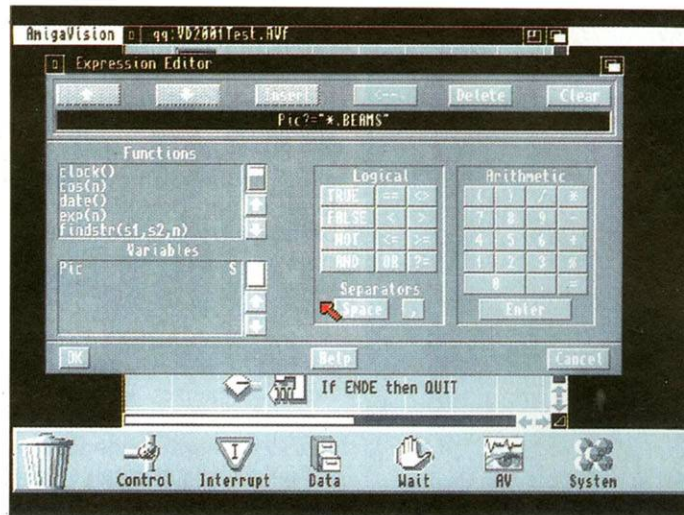


Bild 2. Das Herz der Variablenüberprüfung ist der »Expression Editor«

ster öffnen. Dort machen Sie je nach Icon- beziehungsweise Befehlstyp unterschiedliche Angaben. Erfreulich ist übrigens, daß AV ausnahmslos per Maus bedient werden kann. Selbst die Eingabe von Formeln und Zahlen im »Expression Editor« (siehe Bild 2) läuft auf Wunsch per Maus, so daß

Sie nicht immer zwischen Maus und Tastatur umgreifen müssen.

Durch eine spezielle Funktion in der Menüleiste können Sie ein sogenanntes »Contents-Window« öffnen, das ähnlich organisiert ist wie ein Ablauf-Fenster. Der Inhalt dieses Fensters kann auch abgespeichert

werden, unterliegt jedoch weit weniger syntaktischen Konventionen als der des Ablauf-Fensters. Das Contents- oder Inhalts-Fenster nimmt auch keine Programme auf, sondern fungiert als eine Art Bibliothek, die sich mit der Zeit vergrößert. Hier können Sie ebenso Icons aus den verschiedenen Menüs ablegen, wie das im Ablauf-Fenster möglich ist. Doch haben Sie in der Bibliothek die Möglichkeit, auch Eintragungen in den Requestern vorzunehmen. Vom Inhalts- in das Ablauf-Fenster gezogen, sind so sehr schnell viele Icons entstanden, die genau die richtigen Eintragungen aufweisen. Dem entgegen haben die aus den Menüs in das Ablauf-Fenster gezogenen Icons immer dieselben Voreinstellungen.

Programmieren!

Wie in jeder anderen Programmiersprache auch, stehen natürlich If-then- und If-then-else-Strukturen zur Verfügung.

COMPETITION PRO STAR
DM 29.95

Ext. 3,5" LAUFWERK DM 175.-
Ext. 5.25" LAUFWERK DM 189.-
Speichererw. 512k/Uhr DM 99.-
elect. Bootselector DM 45.-
Kickstart 1.3 ROM DM 54.-
Kickstart Umschalter DM 49.-

4-D Sports Boxing 81.00 Alcatraz 68.00 Antares 69.00 Billy the Kid 63.00 Blue Max War Ace 89.00 Car Vup 68.00 Celica GT Rally 65.00 Crown 61.00 Cruise for Corps 85.00 Das BOOT 90.00 Duck Tales 73.00 Elvira 81.00 Epic 68.00 Eye of Beholder 97.00 Godfather 73.00 Great Courts 2 73.00 Hard Driving 2 63.00 Indy 500 Race 73.00 LEMMINGS 69.00 Loopz 53.00 MIG-29 FULCRUM 89.00 Nitro 65.00	Pang 68.00 Panza Kickboxing 81.00 Populus 65.00 Powermonger 81.00 Project Prometheus 80.00 Predator 2 73.00 Railroad Tycoon 97.00 Rat Pack 73.00 Red Phoenix 85.00 Rubicon 73.00 Secret Silver Blades 81.00 SimEarth 99.00 Spirit of Excalibur 73.00 Team Yankee 77.00 The Light Corridor 61.00 Total Recall 68.00 Turrican 2 65.00 Wing Commander 85.00 Wolfpack 85.00 X-Out 65.00 Z-Out 65.00 Zarathustra 73.00
---	--

GAME BOY
nur 159.-

Delta PD

Schwalbacherstr. 61
6200 WIESBADEN
Tel. 0611 - 379189
FAX 0611 - 39818

Hallo Spielefreak... das hier ist nur ein kleiner Auszug aus unserem gesamten Spiele-Sortiment. Wir bekommen alles, was neu auf den Markt kommt, als erste... Sie auch, wenn Sie rechtzeitig bestellen...

Wir liefern NUR mit UPS !!!
Versandkosten: NACHNAHME DM 10.-
VORAUSKASSE DM 5.-
Preisänderungen, Irrtümer und Teillieferung vorbehalten!
Drucklegung: 04.03.1991

... 14 mal so schnell ...
SEHR GUT*

Digi Tiger II

- Jetzt in der Version 2.4
- integrierter RGB-Splitter
- vollautomatische Farbdigitalisierung
- alle Auflösungen bis zu 704x560
- 2 - 4096 Farben, auch Extra-Halfbrite
- superkurze Digitalisierungszeiten
- S/W-Bilder in 0.8-5s
- Farbbilder in 25-85s
- für alle Amiga von A500 bis A3500
- läuft auch mit Kickstart 2.0
- Hotline und Update-Service
- Infos gratis, Demodiskette für DM 10,-

* siehe Amiga-Spezial 1/90 und Kickstart 5/90

RAM für A3000:
514258 ZIP 80ns
Static-Column-Mode
Andere RAM's auf
Anfrage, Tages-
preis er-
fragen !

**weiterhin
nur 698,-**

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

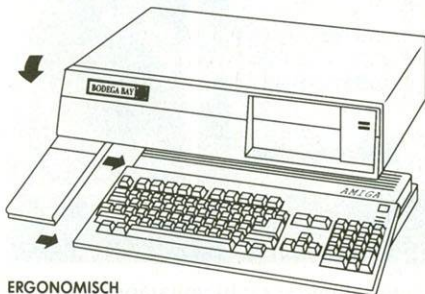
we make your Amiga see

MIT DEM RICHTIGEN WERKZEUG SPRENGEN SIE DIE GRENZEN IHRES AMIGA 500!

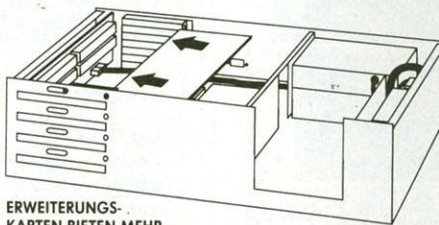


BODEGA BAY™ **MODULAR EXPANSION CONSOLE**

Endlich können Sie die für den A2000 verfügbaren Steckkarten mit Ihrem A500 nutzen.



ERGONOMISCH
DESIGNED UND LEICHT ZU INSTALLIEREN.



ERWEITERUNGS-
KARTEN BIETEN MEHR
LEISTUNGSFÄHIGKEIT.

Mit Bodega Bay erweitern Sie den Amiga 500 mit 4 A2000 kompatiblen 100 - Pin Steckplätzen und 3 überlagerten IBM XT/AT Steckplätzen zum Einbau eines Bridge Board. Zudem haben Sie Platz für 3 interne Laufwerke. Also, keine

Angst wenn Sie aus Ihrem A500 herauswachsen. Mit Bodega Bay wachsen Sie mit.



ZUGANG ZU ALLEN
EXTERNEN A500 ANSCHLÜSSEN.

Ohne Festplatten, Monitor und Computer.

ETS **EUROPEAN
TRADE
SUPPORT**

Tel.: 08124 / 76 77
FAX.: 08124 / 88 54
ETS, der Distributor
für California Access



Bisher war man vorwiegend Gutes von UbiSoft gewohnt, insbesondere das Spiel »Unreal« setzte Maßstäbe. Doch nun wagt sich eines der dortigen Programmiererteams an ein Musikprogramm – die Skepsis beim Tester ist groß. Kann das etwas werden? Sind Spieleprogrammierer, die bisher nur die Hardware an die Grenzen trieben und ihre Programme mit dem Abschalten des Betriebssystems begannen, vielleicht doch in der Lage, auch einmal ein systemkonformes Anwenderprogramm zu schreiben?

Ohne Dongle keine Töne

Die erste Überraschung kommt gleich beim Auspacken: Dieses schwarze Plastikgehäuse mit der Sub-D-Buchse am einen Ende – das wird doch nicht ...?

Aber es ist genau das – ein Dongle.

Die zweite Überraschung kommt beim Einlegen der beiden Disketten in die Laufwerke 0 und 1. Aus irgendwelchen Gründen tragen die beiden Disketten den gleichen Namen, was den Amiga ein wenig durcheinander bringt.

Hat man die Einstiegsschwierigkeiten überwunden (das Dongle korrekt im Joyport 2 installiert, sowie nur die Hauptdiskette ins Laufwerk geschoben), so kann »MusicMaster« durch einen simplen Doppelklick auf sein Icon gestartet werden. Doch ist »MusicMaster« offensichtlich gar nicht

Holger Lubitz

Musique non stop?

Der Soundtracker bereitete den Markt vor – inzwischen haben einige Softwarehäuser Musikprogramme nach ähnlichem Konzept herausgebracht. Vom französischen Softwarehaus UbiSoft stammt der »Music Master«.

auf einen Start von der Workbench vorbereitet, denn nur so kann ich mir die Umstände mit »IconX« erklären. Dies erschwert gleichzeitig die Installation auf der Harddisk, die im Prinzip problemlos möglich wäre.

Neben dem Hauptprogramm findet sich noch ein einfaches Sample-Konverterprogramm sowie eine Demo der Musikfähigkeiten von »MusicMaster«. Wie nicht anders zu erwarten, schaltet die 3D-Vektorgrafikdemo, die nur nebenher eine Musik abspielt, als erstes das Betriebssystem ab und ist nur durch einen Reset zu verlassen. Hier hätte man die Programmierenergie lieber in ein Replayer-Programm stecken sollen, denn ein solches fehlt »MusicMaster« ersatzlos.

Statt dessen gibt es immerhin ein Utility zum Ein- und Aus-

schalten des Tiefpassfilters, allerdings hätte auch diese Funktion dem Programm selbst sicherlich besser zu Gesicht gestanden.

Sound-Editor im Standard-Format

Doch nun zum »MusicMaster« selbst.

Die uns zur Verfügung gestellte Version war übrigens noch mit französischen Beschriftungen sämtlicher Gadgets ausgestattet, so daß die Bildschirmfotos unter Umständen nicht mit der zum Verkauf vorgesehenen Version übereinstimmen.

Das Programm ist eine Konversion eines PC-Programms, das auch für den Atari konvertiert wurde. Das ebenfalls nur in einer Vorversion vorliegende Handbuch, das immerhin

bereits ins Deutsche übersetzt war, widmet sich daher auch nur in einem ganz kurzen Anhang den Eigenarten der Amiga-Version und behandelt im Hauptteil die Gemeinsamkeiten der drei Versionen. Ansonsten ist das Handbuch aber gut verständlich, wenn auch an manchen Stellen etwas gestelzt. Besonders lobenswert ist der Einführungsteil, der die Grundlagen digitaler Klangbearbeitung sehr gut verständlich zusammenfaßt. Die Bedienung des eigentlichen Programms, scheint dabei im Vergleich jedoch ein wenig zu kurz gekommen zu sein.

Der eigentliche Musikeil von »MusicMaster« orientiert sich sehr stark an kanalorientierten Musikprogrammen wie zum Beispiel dem »Urvater« »Soundtracker«. In vier Spuren wird die Musik quasi »programmiert«, wobei immer eine der Spuren eingespielt werden kann, während die anderen drei Spuren wiedergegeben werden. Von echter Polyphonie also (systembedingt) keine Spur. Lediglich die Wiedergabe der Musikstücke kann uneingeschränkt als vierstimmig bezeichnet werden. Zur Aufnahme mehrstimmig eingespielter Sequenzen ist »MusicMaster« noch nicht in der Lage.

Hohe Ansprüche stellt das Programm dafür an das verfügbare Chip-Memory. Ungefähr 380 KByte ChipMem belegt es, wonach auf einem Amiga mit nur 512 KByte ChipMem nur noch runde 40 KByte überbleiben – ein bißchen wenig. Bekommt »MusicMaster« diese Menge Chip-Memory

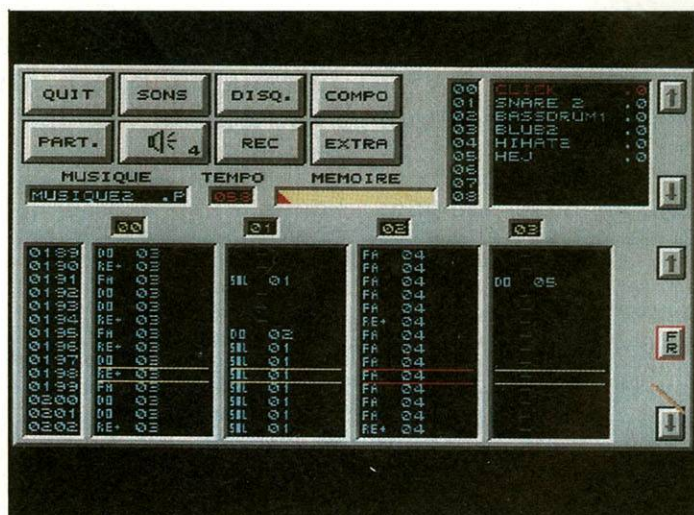


Bild 1. Der Editor von »Music Master«

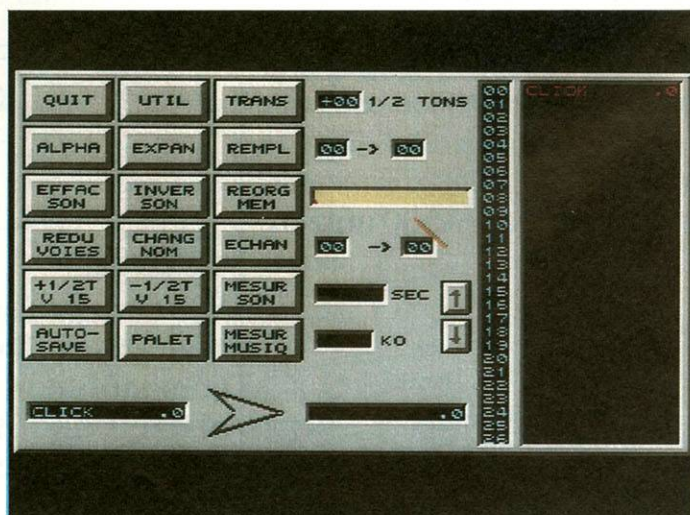


Bild 2. »Music Master« überzeugt leider nicht vollständig

nicht reserviert, verabschiedet es sich sang- und klanglos ohne Fehlermeldung, lediglich mit einem kurzen Aufblitzen des Bildschirms. Auf genau dieselbe Weise verabschiedet es sich auch bei fehlendem Dongle.

Hat man »MusicMaster« dann endlich zum Laufen gebracht (und auch die Chip-Mem-Hürde erfolgreich umschiffte), so präsentiert es sich mit einem NTSC-Screen, was bei einem europäischen Programm ebenfalls recht merkwürdig anmutet. Läßt man gleichzeitig andere Programme mitlaufen, spürt man eine merkliche Verlangsamung derselben. Der Grund dafür: »MusicMaster« läuft in normaler Priorität, aber offensichtlich die meiste Zeit in einer Busy-Wait-Loop.

Im oberen Bereich des Hauptbildschirms finden sich diverse Gadgets (genaugenommen sind es acht), mit denen die anderen Programmteile ausgewählt werden können. Die Programmierung von Pulldown-Menüs muß den Programmierern offensichtlich entfallen sein ...

Der interessanteste der über die Gadgets anwählbaren Programmteile ist der »Sons« getaufte, der zur Klangbearbeitung dient. Dieser Programmteil stünde mancher Sampler-Software gut zu Gesicht, bietet er doch umfassende Möglichkeiten zur Manipulation inklusive eines digitalen Equalizers. Zwar gehen all diese Effekte und Umrechnungen recht flott vonstatten, doch leider nicht in Echtzeit, so daß bei jeder Anwendung eines Effektes ein neues Sample angelegt werden muß, was den Speicherverbrauch eines Musikstückes doch arg in die Höhe treibt.

Wesentlich schlechter wurde da das Disk-Menü gelöst. Bevor auch nur ein Sample oder ein Musikstück geladen werden kann, werden die Verzeichnisse eingeladen. Bevor das nicht vollendet ist, kann das Ladenüß auch nicht verlassen werden, und darüber hinaus unterstützt der selbstgestrickte Filerequester auch nur »DF0:«, »DF1:«, »DH0:«, »FH0:« und »FH1:«. Viel zuwenig für heutige Verhältnisse.

Auch einen Compose-Screen gibt es. Hier wird eine Klaviatur auf dem Bildschirm angezeigt, auf der zwei Instrumente gespielt werden können. Bei ge-

schickter Zuordnung der Tastaturbelegung ist es tatsächlich möglich, zwei verschiedene Instrumente auf einmal einzuspielen (wenn natürlich auch nur in ein und dieselbe Stimme) – ein nützliches, aber leider viel zu seltenes Feature. Sämtliche Kopier- und Schneide-Funktionen bekamen wiederum einen eigenen Screen gewidmet.

Das Programm gewinnt durch die Aufspaltung in diverse Funktionen nicht gerade an Übersichtlichkeit. Besonders störend fällt in diesem Zusammenhang auf, daß es zwar möglich ist, aus einigen Funktionen ohne den Umweg über das Hauptmenü in andere zu wechseln, bei der Rückkehr aus diesen aber immer wieder ins Hauptmenü statt in die vorige Funktion zurückgesprungen wird.

Ein weiterer interessanter Nebeneffekt ergibt sich aus der direkten Tastaturabfrage. Zwar kann auf den Workbench-Screen zurückgeschaltet und mit anderen Programmen weitergearbeitet werden, doch geben die entsprechenden Tasten immer noch Töne von sich, sofern ein Instrument aktiviert war.

Sound-Editor mit vielen Macken

Ein großes Problem dürfte wohl der Einsatz des Dongles sein. Man hat ja nichts dagegen, wenn Firmen versuchen, ihre Produkte gegen Raubkopierer zu schützen, aber ob es sinnvoll ist einen Sound-Editor, der ja wohl öfter benutzt werden soll, damit auszustatten, ist die Frage. Wobei Dongles ab und zu ja auch noch mit dem jeweiligen Rechner Probleme haben.

Wenn wenigstens die musikalischen Möglichkeiten die komplizierte Bedienung aufwiegen würden, wäre man ja zufrieden, denn von einigen anderen Programmen mit ansonsten hervorragenden Soundfähigkeiten ist man in Sachen Bedienung ja auch nicht gerade verwöhnt worden. Doch selbst hier läßt »MusicMaster« zu wünschen übrig. Die mitgelieferten Demosongs sind nicht gerade das Beste, was bisher aus den Amiga-Lautsprechern tönen durfte, die mitgelieferten Samples eben-

sowenig. Die Gestaltungsmöglichkeiten für einen Song sind mager. Außer Effekten, die Lautstärke oder Frequenz eines Tons nach oben oder unten gleiten lassen (Volume Sliding beziehungsweise Portamento), hat »MusicMaster« nichts zu bieten. Die interessanten Effekte aus dem Klang- und dem Extra-Menü klingen vielversprechend, sind jedoch nicht in Echtzeit verfügbar, so daß der Gesamteindruck von dem Programm sehr gemischt ausfällt.

Einerseits setzen die umfangreichen Sample-Manipulationsmöglichkeiten neue Maßstäbe, andererseits sind die eigentlichen Funktionen eines Musikprogramms bei »MusicMaster« deutlich unterentwickelt bis nicht vorhanden. Nimmt man dazu noch die wenig konsequente Programmierung, bei der sich die Programmierer offenbar nicht ganz entscheiden konnten, ob sie ein systemkonformes Anwenderprogramm abliefern wollten oder nicht, so kann Kaufinteressenten nur dringend geraten werden, sich das Programm vor dem Kauf gründlich anzusehen.

Eine abschließende Meinung zum »Music Master« kann daher nur lauten: Gut gedacht, mäßig gemacht. Musik auf dem Amiga sollte nicht unbedingt so aussehen.

(jb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Music Master
Quelle: UbiSoft
Preis: stand bei Redaktions-schluß noch nicht fest

Positiv:

- gut einführendes Handbuch
- wegweisende Sample-Manipulationen

Negativ:

- nur wenige Echtzeit-Effekte
- Komposition durch Kanalprinzip relativ umständlich
- recht unsaubere Programmierung
- Dongle-Kopierschutz

CSV-HIGHLIGHTS

Commodore	
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	579,-
Commodore Amiga 500	769,-
Amiga 500 + Farbmonitor 1084 S	1339,-
Speicherauflistung auf 1 MB mit Uhr	99,-
20-MB-Festplatte für A 500 (Commodore A 500)	749,-
30-MB-Festplatte für A 500/1000 (Vortex)	749,-
Commodore Amiga 2000	1599,-
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	2169,-
Amiga 2000 + AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	
+ Festplatte WD Filecard 40 MB (29 ms)	3199,-
Amiga 3000 (16 MHz, 50-MB-Festplatte)	a. A.
3000 (25 MHz, 50-MB-Festplatte)	a. A.
3000 (25 MHz, 100-MB-Festplatte)	a. A.
3,5"-Zweitlaufwerk Amiga 2000	199,-
AT-Karte mit 5 1/4"-Laufwerk (Orig. Commodore)	949,-
50-MB-Festplatte (19ms) für Amiga 2000 mit SCSI	1299,-
Controller Commodore 2091 (autobootend)	999,-
69-MB-Filecard autobootfähig (28 ms)	1599,-
105-MB-Filecard autobootfähig (19 ms)	
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,-
20-MB-Filecard (CMS, 78 ms)	479,-
2-MB-RAM-Erweiterungskarte für A 2000,	
aufrüstbar bis 8 MB	399,-
Speichererweiterung 1050 für Amiga 1000	39,-
Commodore Notebook C 286-LT	a. A.
Atari	
Festplatte Atari Megaflo 30	689,-
Festplatte Atari Megaflo 60	1079,-
1040 STFM + Monochrommonitor SM 124	989,-
Atari Computer Mega ST 1 mit Maus +	
Monochrommonitor	1299,-
Mega ST 1 + SM 124 + Megaflo 30 MB	1899,-
Atari 1040 STE + Monitor SM 124	1249,-
Epsondrucker (dt. Handbücher)	
LX 400	399,-
LQ 400 (24-Nadel-Drucker)	569,-
LQ 550 (24-Nadel-Drucker)	679,-
Tintenstrahlrucker IX 800 (9 Düsen, NLQ,	
max. 240 Zeichen/Sekunde)	399,-
Stardrucker (dt. Handbücher)	
LC-200 Farbdrucker mit Centronicsinterf.	569,-
LC 24-200 mit Centronicsinterface	739,-
LC 24-200 Color Farbdrucker	829,-
NEC-Drucker (dt. Handbücher)	
Farbdrucker P6 + IP7 + 243,- für P 60/70	
NEC P 60	1269,-
NEC P 70	1599,-
EZB für P 60	349,-
EZB für P 70	399,-
NEC Drucker P 20	739,-
NEC Farbdrucker P 90	2399,-
Laserdr. Silentwriter2 S 60P (Postscript)	4699,-
NEC Farbmonitor Multisync 3 D SSI	1399,-
NEU: HP Tintenstrahlrucker Deskjet 500	1449,-
IBM-kompatibler AT (16 MHz, 1 MB, 40-MB-	
Festplatte, 1 x LW 1,2 MB, 1 x LW 1,44 MB,	
VGA-Karte (1024 x 768), dt. Tastatur	1799,-
VGA-Karte 16 Bit, 512 KB (erweiterbar	
auf 1 MB, max. 1024 x 768)	249,-
VGA-Karte Optima 16 Bit, 512 KB	249,-
Multisync Farbmon. (0,28 mm, 1024x768)	949,-
VGA-Farbmonitor (0,28 mm, 1024x768)	699,-
Panasonicdrucker KXP-1123	599,-

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket. Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse. Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 15.4.91.

CSV RIEGERT GmbH

Gärtnersstr. 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, Fax 07161/13587

Bei uns hört der

SERVICE

nicht beim Verkauf auf.
Wir führen (fast) alle

COMMODORE

Produkte für Ihren
AMIGA

z.B.
AMIGA 2000 1648,- DM

COMMODORE 2091 A
und 2 MB Rambank
(unbestückt) 498,- DM

COMMODORE 2091 A
mit Quantum 52 MB 1398,- DM

AT - Karte 1048,- DM
Deutsche Ausführung mit
MS DOS 4.01

COMMODORE 2820
68020 68881
2 MB RAM 1298,- DM

Weitere Produkte auf Anfrage.

Public-Domain Software
für AMIGA und MS-DOS

Der Anruf lohnt sich !

3 S SERVICE

D. Kommelert

Tel. 0 21 51 / 39 98 33
Fax 0 21 51 / 39 95 69
4150 KREFELD

Thomas Alken

RAM im Rucksack

Ich brauche mehr RAM! Wer kennt sie nicht, diese nervende Aufforderung des Amiga 500.

Ein nackter Amiga 500 mit 512 KByte RAM Grundausstattung kann schon einiges, aber inzwischen benötigen sogar viele Spiele 1 MByte RAM. Wer seinen Amiga mehr im Anwenderbereich nutzen möchte, kann meistens nicht genug Speicher haben. Mit dem Baseboard ist es intern möglich.

Bisher lag die Schallgrenze für fast alle internen Erweiterungen bei 1,8 beziehungsweise 2 MByte (mit Fat Agnus). Wer mehr Speicher brauchte, mußte auf externe Erweiterungen, die am Expansionsport des A500 angeschlossen werden, zurückgreifen. Damit geht aber ein Vorteil des kleinen Amiga, seine Kompaktheit, verloren. Nicht jeder möchte einen dicken Kasten oder einen ehemals kleinen 500er, der auf seiner linken Seite immer weiterwuchert, vor sich haben. Genau an diesem Problem setzt das Baseboard an, und das sehr flexibel. Die Grundausstattung besteht aus der nackten RAM-Karte für den internen Slot und einer kleinen Adapterplatine, die zwischen Gary und seinem Sockel eingesetzt wird. Auf ihr befinden sich außerdem noch

ein Akku und eine Echtzeituhr. Mit der Hauptplatine wird sie über ein kleines Flachbandkabel verbunden. Beide Platinen sind sehr sauber verarbeitet und machen einen soliden Eindruck. Die Karte kann in 512-KByte-Schritten bis zu 4 MByte RAM aufnehmen. Für technisch Interessierte: Verwendet werden DRAM-Chips, Typ 514256 oder ähnliche. Wem 4,5 MByte noch nicht reichen sollten, für den besteht die Möglichkeit, mit Hilfe des XRAM-Daughterboards, weitere 2 MByte seinem System hinzuzufügen.

Universalgenie

Damit endet die Flexibilität aber noch lange nicht. Auf beiden Karten finden sich diverse Jumper, mit deren Hilfe die RAM-Erweiterung an jeden beliebigen Amiga 500 angepaßt werden kann. Im Lauf der Jahre hat Commodore unterschiedliche Versionen auf den Markt gebracht. Die neueren 500er, Rev 6, besitzen schon den BIG AGNUS, der 1 MByte Chip-Memory verwalten kann. Aber auch hier gibt es Unterschiede. Bei einigen Boards verhält sich der neue Agnus

wie der alte. Verantwortlich dafür sind bestimmte Lötbrücken auf dem Motherboard. Trotzdem kein Grund zur Sorge – das Baseboard wird mit allem fertig. Die Anleitung geht sehr detailliert auf die unterschiedlichen Motherboard-Versionen ein. Wer keine Angst davor hat, seinem Amiga mit Lötcolben und Messer (zum Trennen von Lötbrücken) zu Leibe zu rücken, findet im Handbuch neben Informationen zur Aktivierung von 1 MByte Chip-Memory außerdem noch eine Anleitung dafür, wie ein älteres Board (beispielsweise: Rev 5.0 und andere) auf den BIG AGNUS umgerüstet werden kann. Ich habe das Baseboard in einen neuen A500 (Rev 6) eingebaut, der schon den BIG AGNUS besaß und direkt auf dem Motherboard auf 1 MByte erweitert worden war. Da sich die Erweiterung auf der Hauptplatine und im internen Slot gegenseitig ausschließen, mußten die zusätzlichen, später eingebauten 512 KByte auf der Hauptplatine wieder deaktiviert werden; was allerdings keinen Verlust bedeutet, da die überflüssig gewordenen RAM-Chips auf das Baseboard gesteckt werden können.

Jetzt wird sich manch einer fragen: "Wieso denn Software? Meine RAM-Erweiterung braucht doch auch keine." Leider gehts nicht ohne. Der Grund liegt darin, daß der Amiga 500 über den internen Slot nur 1,8 MByte RAM autokonfigurierend einbinden kann.

Nicht ohne Software

Um in den Genuß der vollen 4 MByte RAM zu kommen, wird ein kleines Programm namens »CRAM« benötigt, das im Verzeichnis »c« der Bootdiskette beziehungsweise Harddisk platziert wird, und über die jeweilige Startup-Sequence oder von Hand gestartet werden kann. Nach Aufruf des Programms steht auch der restliche Speicher zur Verfügung. In der Praxis geht das so schnell, daß dieser kleine Umstand nicht weiter ins Gewicht fällt. Wer mit seinem Amiga 500 Speicherprobleme hat, kann guten Gewissens zum Baseboard greifen. Daß es auch nach und nach aufgerüstet werden kann, wird die Anwender mit einem kleineren Budget freuen. Der Vollausbau auf 6 MByte wird für die meisten Anwendungen sicherlich reichen. Der Einbau ist an sich problemlos, setzt allerdings das gründliche Studium des ausführlichen Handbuchs voraus. Leider liegt es nur als englische Version vor, und die ist nicht gerade übersichtlich gestaltet. (vb)



AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: BASEBoard v. Expansion Systems

Quelle: Pulsar
Erlanger Str. 8-10
5000 Köln 91
Tel.: 0221/873359
Preis: 325,- DM

Positiv:

- bis zu 4 MByte intern, mit Daughterboard 6 MByte
- funktioniert problemlos mit allem Amiga-500-Versionen, mit BIG AGNUS 1 MByte Chip-Memory

Negativ:

- Handbuch nur in Englisch und unübersichtlich

Mehr Design, mehr Leistung!

Serie II™ A500-HD+

Die nächste Festplattengeneration für den Amiga 500.®

IMPACT

Series II

Professionelle
Technik für Ihren
Amiga 500.

GVPs neue multifunktionale
Erweiterungsbox für Festplatte,
Speicher und weiteren
Erweiterungen bietet Ihnen.

Führende Technologie

Wie der große Bruder Amiga 2000 wird
der neue Serie-II-SCSI/RAM-Controller
mit dem von GVP entwickelten VLSI-Chip
gesteuert.

State of the Art

sind die neuen I-Zoll-SCSI-Festplatten von
Quantum mit 40 bis 100 MB Kapazität und
Zugriffszeiten von 11 Millisekunden.

Leistung

ergibt sich zwangsläufig mit dem neuen
Serie-II-Controller. Der hohe DMA-
übertragungsraten ermöglicht!

Speichererweiterung

Bis zu 8 Megabytes fast-RAM können
zusätzlich mit SIMM-Speicherbausteinen
aufgerüstet werden.

Zukunftssicher

Das einmalige 'Mini-Bus' - Konzept
ermöglicht den Einsatz weiterer interner
Erweiterungen, z.B. Modem oder
Netzkarte, und ist zudem sicherer als die
bisherigen 'durchgeführten' Bttskonzepte.

Qualität

Ein eingebauter geräuscharmer Lüfter
vermeidet Wärmestau, das externe
Netzteil entlastet Ihren Amiga 500.

Schönheit und Eleganz

Elegant wirkt das professionelle Gehäuse,
das exakt der Bauform des Amiga 500
angepaßt wurde. Keine klobigen Boxen
und Kabel mehr.

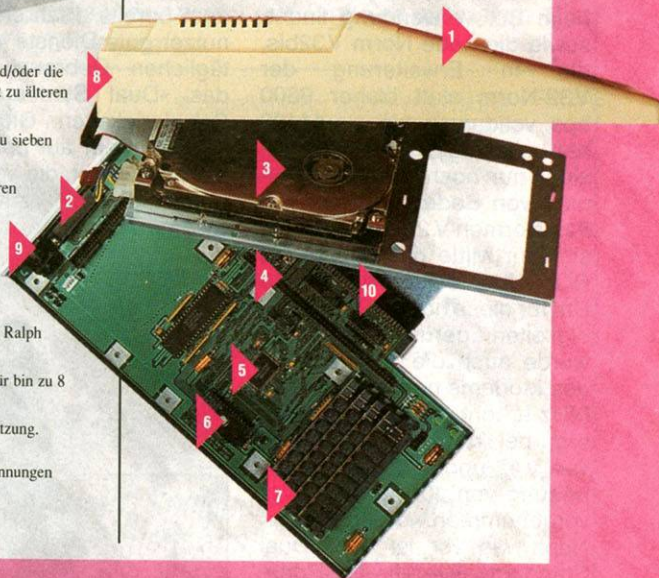
Testen

oder 'Ich glaube nur, was ich sehe.' Ihr
nächster GVP-Stützpunkthändler führt
Ihnen die neue GVP-Serie-II-A500-HD+
gerne vor.



So sieht es innen aus:

- 1 'Spieleschalter' schaltet den RAM und/oder die
Festplatte ab, um volle Kompatibilität zu älteren
Spielen zu gewährleisten.
- 2 Externer SCSI-Anschluß erlaubt bis zu sieben
SCSI-Geräte an einem Bus.
- 3 I-Zoll-Festplatte mit derzeit verfügbaren
Kapazitäten von 40 bis 100MB.
- 4 'Mini-Bus' - Der Steckplatz für die
Zukunft!
- 5 Der GVP-VLSI-Custom Chip sorgt
für korrekte Steuerung.
- 6 Der GVP-FAASTROM-Treiber von Ralph
Babel.
- 7 Interne Speichererweiterungssockel für bis zu 8
Megabytes Fast RAM.
- 8 Eingebauter Lüfter schützt vor Überhitzung.
- 9 Externes Netzteil hält gefährliche Spannungen
fern und entlastet das Amiga-Netzteil.
- 10 Anschlußleiste zum Amiga500.



IMPACT and GVP are trademarks of Great Valley Products, Inc.
Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga, Inc.
UNIX is a registered trademark of AT&T, Inc.

GVP

GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

Für mehr Informationen wenden Sie sich bitte an:



MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2
Tel. 032 872429 Fax 032 872482
CH-2542 PIETERLEN



Werbung und EDV GmbH

Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989

Seinen Namen verdankt das »Dual Standard« der Tatsache, daß es nicht nur einen, sondern gleich zwei der drei etablierten High-Speed-Übertragungsstandards beherrscht. Zum einen den international genormten Standard CCITT V.32bis, der Vollduplexübertragungen bis zu 14400 bps ermöglicht. Zum anderen den firmeneigenen HST-Standard, der ebenfalls Übertragungen bis 14400 bps erlaubt, jedoch mit einem wesentlich langsameren Rückkanal arbeitet und so auch bei Leitungen schlechterer Qualität noch in voller Geschwindigkeit arbeiten kann. Der dritte namhafte Standard, PEP, ist von der Konkurrenz, nämlich vom ebenfalls amerikanischen Hersteller Telebit entwickelt worden und unterliegt wie der HST-Standard dem Urheberrechtsschutz, darf also unlizenziiert nicht nachgebaut werden. An dieser Lizenz scheitert auch nach wie vor ein »Tri Standard«.

Pieps im Takt

Schon in der alten Version beherrschte das »Dual Standard« nahezu alle Übertragungsnormen, die größere Verbreitung gefunden hatten. Hinzugekommen sind nun noch die V.23-Norm, die beispielsweise beim Btx Verwendung findet, sowie die neue Norm V.32bis, die in Erweiterung der V.32-Norm statt bisher 9600 bps vollduplex bis zu 14400 bps vollduplex erlaubt. Die einzigen nun noch fehlenden Normen von Bedeutung sind die Fax-Normen V.27 und V.29. Sie sind für Mitte des Jahres als ROM-Update avisiert.

Um für diese hohen Geschwindigkeiten gerüstet zu sein, wurde auch die Taktfrequenz des Modems nochmals auf 16 MHz erhöht, nachdem gerade erst bei der Implementation von V.42 und V.42bis eine Erhöhung von 10 auf 12,5 MHz vorgenommen worden war. Nach wie vor ist das »Dual Standard« (wie alle US-Robotics-Modems) in der Bedienung höchst komfortabel. Features wie umfassende Konfigurierbarkeit des gesamten Modems über S-Register oder jederzeit über AT-Befehle abrufbare vollständige Hilfsseiten zu allen verfügbaren Befehlen und Registern sind

Holger Lubitz

Dualer Standard

Das bereits seit mehreren Jahren auf dem Markt befindliche »Courier Dual Standard« von US-Robotics hat im Januar dieses Jahres eine grundlegende Überarbeitung erfahren.

komplett vorhanden, obwohl leider noch lange keine Selbstverständlichkeit. Als besonderen Bonus bietet das »Dual Standard« auf der Unterseite des Modems eine zusätzliche Befehlsübersicht, die unverlierbar ist und auch dann hilfreich zur Seite steht, wenn das Modem aus unerfindlichen Gründen gar keine Verbindung zum Rechner aufbaut. Hier werden auch die Dip-Schalter beschrieben.

Als dritte Schnellübersicht der Befehle bietet sich die dem Handbuch beiliegende Quick-Reference-Card an. Das Handbuch selbst ist in zwei etwa gleich starke Teile gegliedert, von denen der erste schrittweise in die Bedienung einführt und der zweite als technisches Nachschlagewerk dem bereits erfahreneren Benutzer gute Dienste leistet. Im täglichen Gebrauch bereitet das »Dual Standard« keine Schwierigkeiten. Gleich, welches Modem auf der Gegenseite antwortet, die Verbindungen sind immer zuverlässig. Einzige Ausnahme bildet hier

das Discovery 2400c, das im Marktsegment der Low-Speed-Modems recht hohe Marktanteile erlangt hat. Mit einigen Serien dieses Modems baut das »Dual Standard« keine Verbindung auf, wobei der Fehler nicht eindeutig zugewiesen werden kann, denn sowohl das Discovery als auch das »Dual Standard« bauen mit Modems anderer Hersteller problemlos 2400-bps-Verbindungen auf.

Einmal schnell, einmal langsam

Gegen Fehler durch Leitungstörungen sowie zur Erhöhung des Datendurchsatzes führt das »Dual Standard« sowohl die älteren MNP-Verfahren als auch die Fehlerkorrektur und Datenkompression nach V.42 beziehungsweise V.42bis ins Feld. Wird die Fehlerrate zu hoch, senken die Modems automatisch die Übertragungsraten.

Eine US-Robotics-eigene Erweiterung des V.32(bis)-

Standards ist die Fähigkeit, bei Störungen auf nur einem der beiden Kanäle auch nur für diesen die Übertragungsrate zu senken. Dazu ist allerdings auch auf der Gegenseite ein US-Robotics-Gerät notwendig. Gerüchte in den Netzen besagen, daß durch diese US-Robotics-eigenen Erweiterungen die V.32bis-Implementation inkompatibel zum CCITT-Standard geworden sei.

Durch die sehr effektive Datenkompression nach V.42bis sind auf einer 14400-bps-Verbindung übrigens Durchsatzraten bis hinauf zu 3840 Zeichen pro Sekunde möglich, womit die maximale Übertragungsrate zwischen Modem und Computer voll ausgeschöpft ist (das Courier erlaubt hier maximal 38400 Baud). Wünschenswert wäre daher eine Unterstützung der Baudrate 57600 Baud, obwohl bei den derzeitigen Geschwindigkeiten 38400 Baud noch ausreichend sind. Spätestens seit auch für den Amiga Schnittstellenkarten verfügbar sind, die diese Baudraten unterstützen (erwähnt sei hier nur die bsc-MultiFaceCard), wäre eine modemseitige Unterstützung dieser Transferraten ebenfalls interessant.

(ow)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

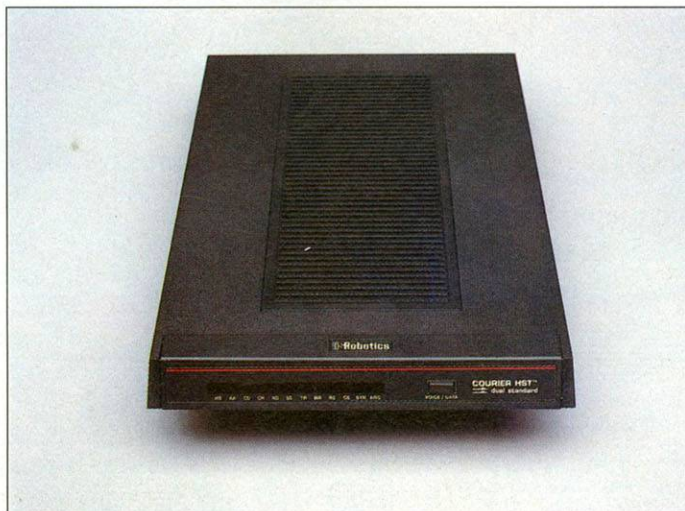
Name: US-Robotics HST Dual Standard
Vertrieb: Elbe Datentechnik,
Wittekamp 16,
3000 Hannover
Preis: 2128,- DM

Positiv:

- vereinigt zwei High-Speed-Standards in einem Gerät
- komfortable Bedienung
- gutes Handbuch
- zuverlässige Datenübertragung auch unter schlechten Bedingungen

Negativ:

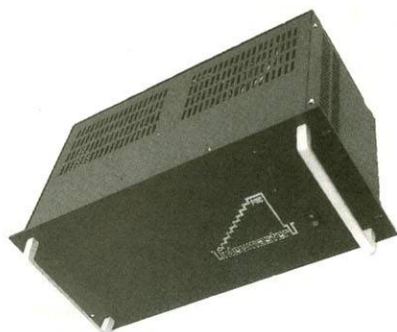
- Verbindungen mit Discovery-Modems problematisch
- maximale Linkrate zum Computer 38400 Baud
- V.32bis-Implementierung fehlerhaft



High-Tech-Eleganz

Computer & Video ★ professionell ★

AMIGA
BERLIN
AMK Berlin
Halle 1 / Stand-Nr.
25-28. April 1991
(20-24 Uhr 91. (Sonstige Tage)
Bitte besuchen Sie uns



NEU!

DER VIDEOMASTER



Was kann der Videomaster?

- Echtzeitdigitalisierung
- Standbildgenerator
- Softwareflickerfixer
- Digitale Bildverarbeitung
- Digitale Lupe
- Multipicture
- Signalkonverter
- Prozessorgesteuerter Rauschfilter
- Titler
- Colorprozessorfunktion
- Bildlagenkorrektur
- TBC für Luminanz und Chrominanz

Preis auf Anfrage

(A)
PGV Electronic
Gerhard Hofmarcher
Winklarn 129, A-3300 Amstetten
Austria
Tel. 07472/40302, Fax 07472/61721

(CSFR)
PGV Electronic
Lannova trida 63
37001 České Budějovice
Tel. 26245

(NL) (B) (L)
Meuwis Jaak
Maastrichterstraat 111, 3500 Hasselt
Tel. 011/231202, Fax 011/231203
B.T.W. 440.600.427

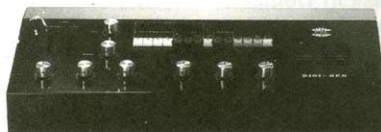
Optionale Erweiterungen

- Amiga-Genlock
- Amiga-Bluebox-Genlock
- Amiga-Genlock-Effektbox
- Video-2D-Effekt-Box
- Video-3D-Effekt-Box
- Video-Colorbox-Mischer
- Digitizer-Transfer-Box
- Y-U-V-Output
- Syncfunktionen
- Sync-TBC
- Funktionsinterpreter
- Schnittsteuerung in Planung

Alle Funktionen des Videomaster-Systems werden komplett softwaregesteuert und sind in einer späteren Version auch völlig frei programmierbar. Demo-Cassetten über die Geräte Videomaster und Digi-Gen mit vielen Beispielen sind in allen gängigen Videoformaten bei uns ab DM 29,00 zu erhalten.

- Multifunktionsgerät für Videodigitizing, Farbkorrektor und Genlockbetrieb
- RGB/S-VHS/FBAS taugliches Genlock mit vielen Funktionen
- Videodigitizer DIGI-VIEW oder DELUXE-VIEW kann eingebaut werden
- Stromversorgung erfolgt über integriertes Netzteil
- Druckerumschaltung integriert; Umschaltung über Relais!
- vollautomatischer RGB-Splitter mit 6 Einstellern!

DIGI-GEN



Preis auf Anfrage

- Signalkonverter RGB/S-VHS/FBAS in allen Richtungen gleichzeitig möglich!
- Colorprozessor für alle Signale mit 6 Reglern
- automatische und manuelle WIPE u. FADE-Effekte (auch ohne Rechner möglich!)
- Testbildgenerator mit 10 schaltbaren Hintergrundfarben zur vielfältigen Verwendung!
- eigenständiger Blackburstgenerator

***Achtung:** Weiterhin im Programm: unser Testsieger DIGI-SPLITT-JUNIOR

Wir liefern auch: Komplettsysteme mit Software, Turbokarten, Speichererweiterungen, Festplatten und entsprechendes Videoequipment aus!

PBC

Peter Biet
Letterhausstr. 5
D-6400 Fulda
Tel.: 06 61/60 11 30
Fax: 06 61/6 96 09

**Fordern Sie
einfach unsere
kostenlosen
Unterlagen an!**

VCT -

Video u. Computer Technik GmbH
Am Brunnen 18
D-8011 Kirchheim
Tel.: 089/9044644 + 9033838
FAX 9036923

»Ethernet« ist ein Netz-Standard, der aus Mainframes und Unix-Rechnern der oberen Leistungsklasse den Weg herunter zu uns Amiga-Besitzern gefunden hat. Über das Netz werden die Ressourcen anderer Rechner nutzbar gemacht. Uns stand zum Test die Vorabausgabe der Entry-Version des neuen Adonis-Netzes zur Verfügung. Das Paket vernetzt maximal fünf Computer: einen Server und vier Clients – Kostenpunkt 995,- DM. Ein Nichts, verglichen mit den Ausrüstungskosten, die entstehen, wenn man jedem der vier Clients eine Festplatte spendiert.

Bis über hundert Meter kann die Entfernung zwischen den Rechnern betragen. Der Geschwindigkeit, mit der das Netz die Daten hin und her schaufelt, tut das keinen Abbruch. Amiga Talk kommt ganz ohne Erweiterungskarten aus. Ein großer Vorteil, wenn man Amiga 500 vernetzen will. Angeschlossen wird der Adapter wie ein Zweitlaufwerk. Einen Anschluß für Laufwerke belegt das Netz dann allerdings; so können nur noch drei statt wie bisher vier Diskettenstationen an den Amiga angeschlossen werden. Der Stecker ist nicht durchgeschleift, muß also ganz hinten in der Reihenfolge der Laufwerke stehen.

Wir testeten das Netz mit nur zwei Computern. Ein Amiga 2000 mit einer 68030-Karte mit 33 MHz und zwei SCSI-Harddisks (insgesamt 130 MByte) diente als Server. Ein Amiga 500 mit 1 MByte Chip-RAM ohne sonstige Erweiterungen spielte den Client. Der große Vorteil bei Amiga-Netzen ist, daß der Server weiterhin voll einsatzfähig bleibt. Die Rechenkapazität, die durch den Einsatz als Server belegt wird, kann normalerweise vernachlässigt werden. Etwas ins Stocken kommt der Server allerdings, wenn in einem großen Netz viele Anschlüsse gleichzeitig auf die Harddisks zugreifen wollen. Dann geht auch der Datendurchsatz des Netzes »in die Knie«.

Durch den Anschluß am Disketten-Port wurden die Hardwarekosten drastisch gesenkt. Kostet eine übliche Ethernet-Karte für einen einzelnen Rechner schon etwa 1200,- DM, so erhält man das ganze

Tobias Ewert/Michael Göckel

Amiga Talk – Adonis Netz

Preiswerter Einstieg und Ausrüstungsmöglichkeit bis zum Multi-Server-Netz zeichnen das Ethernet-System von »Adonis« aus. Wie steht's mit der Leistung?

Adonis-Netz für zwei Computer für ein Drittel dieses Preises. Aber diese Realisation hat auch ihre Schattenseiten. Die Transfergeschwindigkeit zwischen Server und Clients ist recht gering. Mit »DPerf2« von Fish-Disk 187 stellten wir Werte von etwa 33 KByte/Sekunde mit 32-KByte-Puffern beim Lesen von Harddisk fest. Auf dem Server erreichten wir mit dieser Platten-/Controller-Kombination immerhin 486 KByte/Sekunde. Laut »Adonis« erreicht die Übertragungsgeschwindigkeit im Optimalfall etwa 40 KByte/Sekunde. Das ist durchaus mehr als dreimal so schnell wie ein Diskettenlaufwerk (etwa 12 KByte/Sekunde) – aber definitiv der Punkt, wo das Preis-/Leistungsverhältnis gnadenlos zuschlägt.

Drei Versionen des Adonis-Netzes wird der General-Vertrieb für »Adonis« in Deutschland, Intelligent Memory, anbieten. Die Entry-Version ist

als Einstieg gedacht, sie vernetzt vier Clients mit einem Server. Die Consumer-Ausgabe, eine Nummer größer, vernetzt schon maximal acht Clients mit einem Server. Integriert ist hier zusätzlich ein Accounting-System. Benutzer müssen sich im Netz anmelden (logon) und haben auf den anderen Rechnern im System bestimmte Zugriffsrechte, die der Sysop, der Netzbetreuer, vergeben kann. Einzelne Dateien und Verzeichnisse können so unsichtbar oder für einen Nur-Lese-Betrieb zugänglich gemacht werden. Für das Consumer-Paket sind schon 698,- DM aus dem Etat vorzumerken. Die Profi-Version erlaubt die Vernetzung von unbegrenzt vielen Computern und beliebig vielen Servern. Für ein Zweier-Netz sind hierbei allerdings 998,- DM zu transferieren. Ein Adapter für jeden weiteren Computer im Netz kostet 199,- DM. Up-

dates sind zum Differenzbetrag möglich, also von Entry auf Consumer für 300,- DM.

Adonis' »Amiga Talk« kann auch mit anderen Ethernet-Karten gemischt werden. Eine Kombination von verschiedenen Rechnersystemen eröffnet ganz neue Ausblicke.

Als Zusatz zum grundlegenden Netz bietet »Adonis« ein RLogin-System an. Damit ist es möglich, auf anderen Computern Programme ablaufen zu lassen. Das beschränkt sich nicht auf CLI-Befehle, wie unter so vielen Netzen. Die »Adonis«-Software leistet viel mehr. Da der Amiga ein an grafischen Benutzeroberflächen orientierter Computer ist, arbeiten sehr viele Programme mit Fenstern, Screens und Menüs. Das RLogin-System von »Adonis«, das uns allerdings zum Test noch nicht zur Verfügung stand, soll ganze Screens übertragen und im Gegenzug alle Mouse-Events (Mausbewegungen und Knopf-betätigungen) und Keyboard-Events. Damit dies im Netz nicht zu Datenverstopfung führt, werden nur aktuelle Änderungen transferiert. So teilen sich viele Computer nicht nur Massenspeicher, sondern alle Ressourcen inklusive der Rechenkapazität.

(ow)

AMIGA DOS Blitz ☆ licht

Name: Adonis Amiga Talk

Hersteller: Adonis

Quelle: Intelligent Memory,

Adam-Opel-Straße 10,

6000 Frankfurt,

Tel. 069/410073,

Fax. 069/414068

Preis: Entry 398,- DM, Con-

sumer 698,- DM, Professio-

nal 998,- DM, jeweils für

zwei Computer. Adapter für

jeden weiteren Anschluß

199,- DM, 5 m Kabel RG-58

19,95 DM, 10 m Kabel 29,95

DM, 20 Meter 44,95 DM.

Positiv:

- leichte Installation
- gutes Preis-/Leistungsverhältnis
- gute Erweiterbarkeit
- Datenschutz durch persönliche Zugriffsrechte

Negativ:

- etwas langsam



Vernetzen heißt die Devise

Neben dem weit verbreiteten und inzwischen preiswert zu erhaltenden V.22bis-Standard (2400-bps-Modems ab 200,- DM) gibt es drei namhafte Standards für Hochgeschwindigkeitsübertragungen: HST, PEP und V.32. Sowohl HST als auch PEP sind Eigenentwicklungen der amerikanischen Firmen US Robotics und Teletbit und werden ausschließlich von diesen Firmen produziert, während V.32 eine lizenzfreie Norm ist, die jeder Hersteller implementieren darf, wenn er möchte. Es ist damit zu rechnen, daß sich deshalb V.32 und der Nachfolger V.32bis über kurz oder lang durchsetzen, da immer mehr preiswerte Taiwan-Geräte auf den Markt kommen werden.

Zück und Zahl

Inzwischen sind diese Hochgeschwindigkeitsmodems bereits in für den Normalanwender bezahlbare Bereiche gerückt. Das »Anchor 96E5« ist ein solches, recht preiswertes Modem, das die Übertragung nach V.32 (9600 bps vollduplex) und V.32bis (14400 bps vollduplex) beherrscht. Bei unserem Testmuster war V.32bis erst als synchrones Protokoll implementiert, allerdings ist V.32bis asynchron als Update bis Mitte des Jahres angekündigt. Synchron Protokolle sind am Amiga aufgrund hardwaretechnischer Gegebenheiten nicht nutzbar.

Unterstützte Übertragungsnormen (die am häufigsten verwendeten sind **fett** gedruckt):

V.33 (14400 bps, nur synchron)
V.32bis (14400 bps, nur synchron)
V.32 (9600 bps)
V.29 (9600 bps, FAX)
V.27ter (4800 bps, FAX)
V.26bis (2400 bps, nur synchron)
V.23 (1200/75 bps, BTX)
V.22bis (2400 bps)
V.22 (1200 bps)
V.21 (300 bps)
V.17 (9600 bps)
Bell 212A (1200 bps)
Bell 208A (4800 bps, nur synchron)
Bell 103J (300 bps)

CONNECT 9600

Die Zwickmühle ist jedem DFÜ-Anwender bekannt: langsames und billiges Modem, hohe Telefonrechnung oder schnelles und weniger billiges Modem mit dezenterer Telefonrechnung.

Im Lieferumfang des Modems befindet sich eine englischsprachige Anleitung mit deutschem Nachtrag, ein 110-Volt-Netzteil sowie ein Telefonkabel mit den bekannten RJ-11-Stekern. Angekündigt ist zwar die Auslieferung eines 220-Volt-Netzteils, für die Zwischenzeit reicht der mitgelieferte 220/110-Volt-Taschenadapter aber aus, auch wenn es sich dabei um eine recht wacklige Konstruktion handelt.

Das Gerät selber bietet einen Netzteilanschluß, einen Ein/Aus-Schalter, eine Buchse für den oben erwähnten RJ-11-Stecker, eine (bei unserem Testexemplar zugeklebte) Buchse für Standleitungen und den obligatorischen 25poligen Anschluß für das serielle Kabel.

Innen hui

Soweit das Drumherum, interessant für den Anwender ist, wie sich das Modem im Betrieb verhält.

Gesteuert wird das »Anchor 96E5« mit den üblichen Hayes-Kommandos, auch »AT«-Stan-

dard genannt, da die Befehle mit einem »AT« eingeleitet werden. Neben den üblichen Befehlen kennt das Modem aber auch diverse Erweiterungen, die mit »&«, »\$« oder »\« eingeleitet werden. Mit diesen Erweiterungen lassen sich die besonderen Möglichkeiten des Modems, wie Fehlerprotokoll und Datenkompression, steuern. Die erweiterten Befehle sind allerdings im Handbuch und im Beiblatt ausführlich erläutert und entsprechen teilweise dem »Quasi«-Standard, der sich für die MNP-Steuerung eingebürgert hat.

Neben den oben erwähnten Übertragungsnormen beherrscht das Modem auch Fehlerprüfprotokolle und Datenkompression. An Fehlerprüfprotokollen stehen zur Verfügung MNP bis Level 4 und V.42 (auch »LAP-M« genannt). An Datenkompression bietet das »Anchor« bisher nur das wenig effektive MNP-5; V.42bis ist für die nächsten Updates angekündigt.

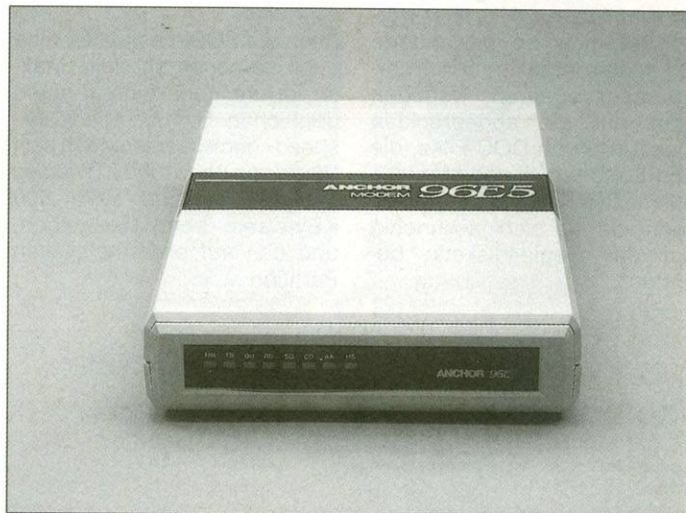
Probleme gibt es nur beim Verbindungsaufbau mit USR »Dual-Standard«-Modems: So-

lange man die automatische Geschwindigkeitserkennung nicht abschaltet, baut das »Anchor« grundsätzlich eine 2400-bps-Verbindung auf. Man kann dies umgehen, indem man das Modem auf V.32 fest konfiguriert, obwohl dies natürlich nicht das Gelbe vom Ei ist – es bleibt zu hoffen, daß der Hersteller dies noch ändert. Wird das Modem angerufen, gibt es diese Probleme natürlich nicht.

Der Gürtel

Ein besonderes Bonbon ist das integrierte »SECURE SYSTEM«. Darunter versteht man die Möglichkeit, den Zugriff auf das Modem durch Paßwörter zu schützen. Es gibt dabei drei unterschiedliche Schutzmethoden: Bei der ersten muß vor dem Einloggen ein Paßwort eingegeben werden, damit das Modem normal funktioniert. Bei der zweiten ist jedes Paßwort mit einer Telefonnummer versehen; nach Eingabe des Paßworts ruft das Modem die entsprechende Telefonnummer an und baut eine Verbindung auf. Die dritte Methode fragt zusätzlich nach dem Anruf nach einem zweiten Paßwort.

Das Modem hinterläßt einen guten und zuverlässigen Eindruck, der gute Update-Service (Updates werden kostenlos oder als EPROMs zum Selbstkostenpreis abgegeben) tut das seinige – wer auf der Suche nach einem gutem Modem mit »Zukunft« ist, kann bedenkenlos zugreifen. (ow)



Schnell ohne Stromlinie

AMIGA DOS

Blitz ☆ **licht**

Name: Anchor 96E5

Funktion: Highspeed-Modem

Quelle: Dinologics, Wilhelm-

str. 51, 5000 Köln 60,

Tel.: 0221/7393484,

Fax: 0221/7390127

Preis: 1398,- DM

Positiv:

- zuverlässig
- Sicherheitssystem
- guter Update-Service

Negativ:

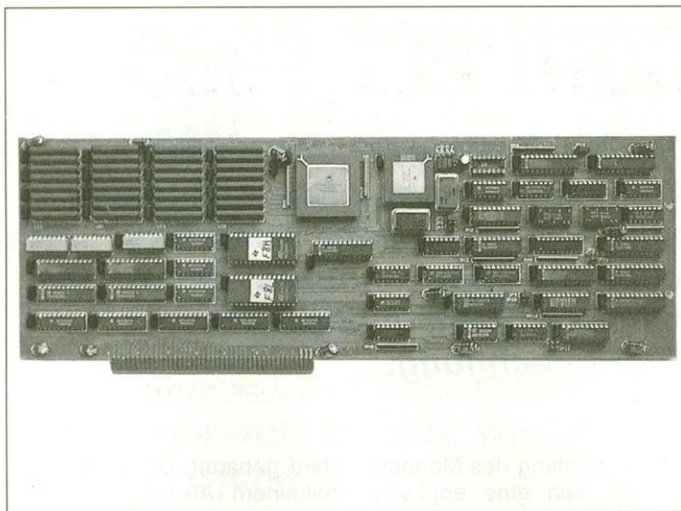
- Modem-Rechner-Geschwindigkeit maximal 19200 bps

Für das neue Turbo-board von Harms gilt die Bezeichnung "professionell" sicher mit voller Berechtigung, nicht zuletzt wegen der Möglichkeit, auch Unix-Boot-ROMs zu benützen. Damit ist der derart ausgerüstete Amiga für die Zukunft gewappnet, die ja laut Commodore mit Unix reichlich gesegnet sein soll. Aber auch sonst braucht sich der Turbo nicht zu verstecken. Features wie asynchrone Taktung von CPU und FPU bis zu 56 MHz, beziehungsweise 60 MHz, maximal 16 MByte 32-Bit-RAM auf dem Board (mit 4-Mbit-Zip-Chips) davon 8 MByte autokonfigurierend, einstellbare Waitstates, Umschaltung auf den 68000er per Bootmenü und Kopieren beliebiger Betriebssysteme ins 32-Bit-RAM, also auch Kick 2.0, werden den Eingeweihten aufhorchen lassen. So etwas kannte man bisher nur von Commodore oder GVP. Zum Test stand mir eine, was die Bestückung angeht, eher mittelprächtige Version der Karte zur Verfügung. Ausgerüstet war sie mit einem auf 28 MHz getakteten 68030 und einer 68882 FPU, die auf 32 MHz lief, plus 2 MByte 32-Bit-RAM. Die Karte hat volle Länge und wird in den CPU-Slot des Amiga 2000 eingesetzt. Die Verarbeitung kann nur als vorbildlich bezeichnet werden. Multi-layer-Technik in Industriequalität, selbstverständlich vergoldete Kontakte, alles das spricht für sich.

Saubere Verarbeitung

Mitgeliefert wird eine Diskette, die diverse PD-Programme einschließlich des Sourcecodes enthält, zum Messen der Geschwindigkeit mit und ohne FPU, das SETCPU-Programm von David Haynie, mit dem die Konfiguration der CPU verändert werden kann und noch ein paar kleine Tools zum Patchen von Programmen, die nicht auf 68030-Betrieb ausgerichtet sind. Dazu kommt ein Handbuch, das den Einbau der Karte erläutert und sehr knapp auf die verschiedenen Konfigurationsmöglichkeiten der Karte eingeht.

Mit diversen Jumpers kann zum Beispiel die automatische



Thomas Alken

Der Turbo-Profi

Turbokarten für den Amiga 2000 haben auch trotz des Erscheinens des Amiga 3000, der serienmäßig mit einem 68030-CPU und FPU ausgerüstet ist, nicht an Attraktivität verloren.

Einbindung des 32-Bit-RAMs abgeschaltet werden, die Geschwindigkeit von CPU und FPU auf synchronen oder asynchronen Takt umgestellt werden und statt des AmigaDOS ein anderes Betriebssystem (Unix, wenn vorhanden) gewählt werden.

Leider schweigt sich das Manual zu diesen Möglichkeiten so ziemlich aus. Hierüber würde der nicht so bewanderte Computerbenutzer sicher gerne mehr erfahren, wogegen man auf die abgedruckten Quelltexte und DOC-Files, die den Löwenanteil des Manuals ausmachen, sicher verzichten kann, da sie sich ja ohnehin auf der Begleitdiskette befinden.

Beim Einschalten blinkte die Power-LED ein paarmal kurz auf, so daß die Vermutung aufkam, etwas sei nicht in Ordnung.

Das Blinken gehört jedoch wohl dazu, kurz danach bootete die Festplatte und alles funktionierte normal, alle Programme liefen. Deutlich spürbar geht alles jedoch viel, viel schneller.

Auch die SCSI-Festplatte, eine auch so schon schnelle Maxtor, erfuhr noch einmal einen deutlichen Schub. Mit »Disk-speed« gemessen ergaben sich Werte von über 1000 KByte/sec beim Lesen und zirka 800 KByte/sec beim Schreiben, und das auf einer halbvollen Partition ...

Programm	Aktion	68000er	Prof.3000 (28Mhz)
DPaintIII	großen Brush drehen	17 sek	3 sek
Pagestream 2.0	Seitenaufbau mit Grafik	18 sek	3 sek
Powerpacker 3.0	90 KB-File crunchen	53 sek	9 sek
LIAM	2000 Datensätze sortieren	139 sek	27 sek
Sculpt4D	Bild (Clock) berechnen	128 min	51 min
Sculpt4D Turbo	" "		10 min

Einige Zeitvergleiche mit der Turbo-Karte

Nur die Geschwindigkeit allein entscheidet allerdings nicht, wie gut eine Erweiterung ist. Bei dem immer größer werdenden Angebot von Erweiterungskarten aller Art für den Amiga spielt die Verträglichkeit mit anderen Karten eine große Rolle. Auch hier glänzt die Harms-Karte. Verschiedene RAM-Erweiterungen von Supra, Commodore, Microbiotics und Jochheim und auch SCSI-Kontroller, wie die Trumpcard Pro, Evolution, HK-Professionell-16-Bit und ALF funktionierten in traurem Einklang mit dem Turbo.

Schon mit der kleinsten Konfiguration wird aus dem derart ausgerüsteten Amiga ein System, auf dem sonst quälend langsame Anwendungen wie DTP, Raytracing etc. endlich Sinn machen. Aber auch insgesamt wird die ganze Handhabung des Amiga deutlich flüssiger. Die einzigen Bedenken werden dem privaten Anwender bei dem relativ hohen Preis kommen, allerdings bekommt er, was Leistung und Kompatibilität angeht, absolute Spitzenklasse geboten und ist auch für zukünftige Entwicklungen gerüstet.

(jb)

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Professionell-3000 Turbo-board

Anbieter: Harms Computer-Systeme, Anna-Seghers-Str. 99, 2000 Bremen 61, Tel: 0421/833864

Preis: Professionell-3000 Turbo-board mit MC 68030 und 2 MByte RAM ab 2790,- DM

Positiv:

- Einbau in A2000B und A2000A möglich
- zuverlässig
- kompatibel zu fremder Hardware
- CPU und FPU können asynchron getaktet werden (bis 56 MHz)
- max. bis 16 MByte 32-Bit-RAM, 8 MByte autokonfigurierend
- Umschaltung auf 68000 per Bootmenu
- Unix-fähig

Negativ:

- nichts anzumerken

Beide Möglichkeiten haben ihre Vor- und Nachteile. Die erste Möglichkeit ist etwas teurer, verbraucht mehr Platz auf dem Schreibtisch und kann eventuell Probleme in Verbindung mit einer ebenfalls am Expansion-Port steckenden Festplatte hervorrufen (es kann bei 68010-Prozessoren vorkommen, daß der Prozessor überlastet ist). Sie bietet echtes Fast-RAM, was bei einer internen Erweiterung nicht der Fall ist. Zudem ist eine Erweiterung über 2 MByte hinaus bei den meisten Lösungen wesentlich kostengünstiger, da in solchen Fällen bereits Sockel für weitere Speicherchips vorhanden sind.

Aus den Augen, aus dem Sinn!

Hauptvorteil einer internen Erweiterung ist die im Namen eingeschlossene Eigenschaft. Sie wird in den für eine 512-KByte-Erweiterung vorgesehenen Schacht unter der Tastatur geschoben und nimmt somit keinen zusätzlichen Platz ein. Der große Nachteil dabei ist, daß eine eventuell bereits vorhandene 512-KByte-Erweiterung keinen Platz hat und deshalb nicht mehr verwendet werden kann.

Für den Fall, daß es sich bei der vorhandenen internen Erweiterung um ein neueres Exemplar mit vier Megabit-Chips handelt, schafft das Mega-Modul von Tröps + Hierl Abhilfe. Es kann mit bis zu 1,5

Christoph Teuber

Mehr Stroh auf dem Dach

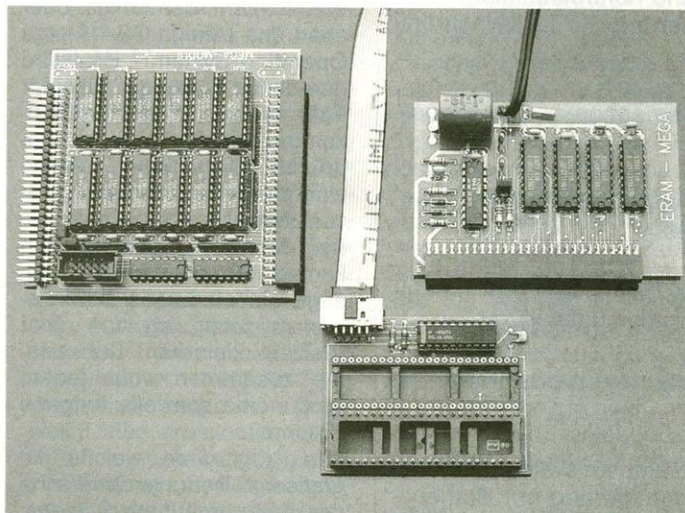
Wer seinen Amiga 500 um mehr als 512 KByte Speicher erweitern wollte, der hatte bisher zwei Möglichkeiten: Zum einen gibt es externe Speichererweiterungen für den Extension-Port, zum anderen interne Erweiterungen in diversen Ausbaustufen.

MByte bestückt werden und ist zusätzlich durchgeführt, die alte Erweiterung kann einfach hinten aufgesteckt und weiterverwendet werden. Zusammen mit den 512 KByte auf dem Motherboard kommt man dann auf 2,5 MByte, wobei allerdings nur 2,3 MByte verwendbar sind, was aber auch für alle anderen Produkte dieses Typs gilt. Inwiefern diese Methode zu den bereits vorhandenen Erweiterungsplatinen kompatibel ist, läßt sich natürlich nicht flächendeckend testen; alle von uns getesteten Kombinationen funktionierten aber tadellos. Trotzdem sollten Sie sicherheitshalber vor dem Kauf einen Test fahren. Wer noch keine 512-KByte-Erweiterung sein eigen nennt, kann auch auf die ebenfalls von Tröps + Hierl angebotene "Eram-

Mega" zurückgreifen, mit der keine Kompatibilitätsprobleme auftreten sollten (und es im Test auch nicht taten).

Die Erweiterung selbst ist dank der mitgelieferten guten Anleitung leicht einzusetzen, und auch der Einbau des Gary-Adapters, der bei internen Erweiterungen immer benötigt wird, sollte für den Anfänger keine Schwierigkeiten bereiten. Gleiches gilt für die ebenfalls mögliche Aufrüstung in 512-KByte-Schritten. Da sich diese modulare Lösung preislich von den bisherigen Produkten kaum abhebt, ist sie eine gute Lösung für all diejenigen, die die rund 400 DM für eine komplette Erweiterung nicht auf einmal auf den Tisch legen können oder wollen und trotzdem mehr Speicher benötigen.

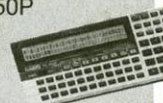
(wow)



Speicher für den Kleinen

Daten-Austausch mit TRANSFILE für

CASIO FX-850P
oder SHARP
PC-E500



Verbinden Sie Ihren SHARP oder CASIO mit Ihrem AMIGA. Mit TRANSFILE können Sie Ihre Daten und Programme sicher in beide Richtungen austauschen. Die Daten und Programme können Sie auf dem Personalcomputer komfortabel bearbeiten, ausdrucken und abspeichern.



Fordern Sie weitere Informationen an! Händleranfragen erwünscht.

Komplett mit Kabel, dt. Software und dt. Handbuch.

DM 129,-

(unverb. Preisempfehlung)

yellow
C.O.M.P.U.T.I.N.G
Postfach 1136/12
D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 07136/4097 · Fax 7136

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank

Ihre DMV-
Versandabteilung

AMIGA DOS

Blitz ☆ licht

Name: Mega Modul

Funktion: Speichererweiterung

Preis: 512 KByte 199,- DM,
jede weiteren 512 KByte 45,- DM

Quelle: Tröps + Hierl,
Jordanstr. 3, 5040 Brühl,
Tel.: 02232/45018

Positiv:

- kompatibel zu anderen Erweiterungen
- schrittweise aufrüstbar

Negativ:

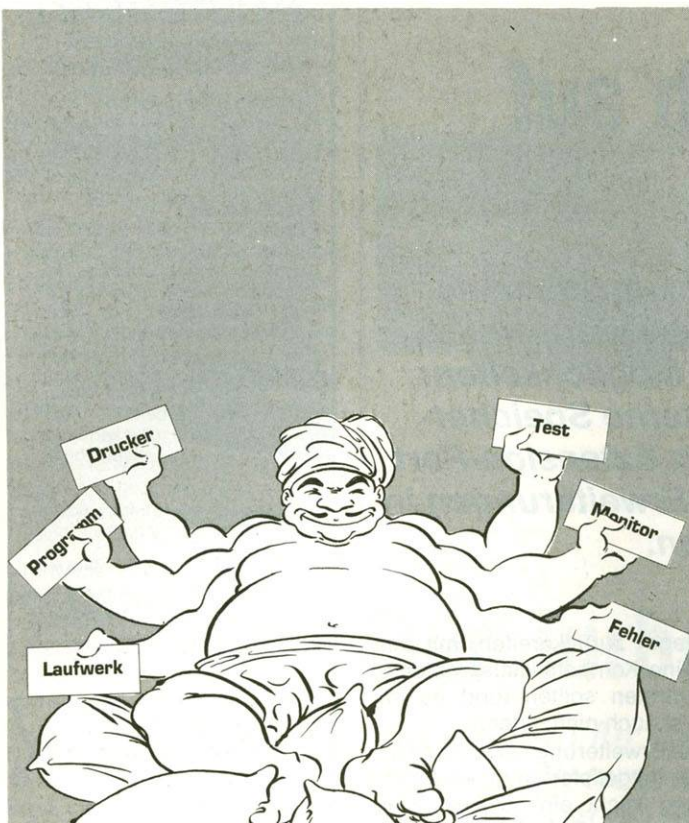
- nichts Negatives anzumerken

Franz-Josef Reichert

Guru Meditation — Multitasking pur

Teil 1

Willkommen zu unserem »Exec«-Workshop! In dieser und den nächsten Ausgaben der AMIGA DOS wollen wir Sie Stück für Stück mit Aufbau und Funktion des Amiga-Betriebssystems vertraut machen und Ihnen das nötige Grundlagenwissen für eine erfolgreiche Betriebssystem-Programmierung vermitteln.



Workshop-Übersicht

Unser mehrteiliger »Exec«-Workshop führt Sie umfassend und praxisbezogen in die Betriebssystemprogrammierung unter »Amiga-OS« ein. Kenntnisse im Programmieren werden vorausgesetzt.

Teil 1: Überblick über das modulare Betriebssystem, Aufgaben und Funktionen von »Exec«, Aufbau und Initialisierung von Amiga-OS.

Teil 2: Listen und Speicherverwaltung. Listenköpfe, Nodes, Speicherkontrollstrukturen und -funktionen.

Teil 3: Tasks und Signale. Grundlagen des Amiga-Multitaskings, Signalmechanismen und Kontrollfunktionen unter »Exec«. Taskaufbau, Tasksteuerung und Tasksynchronisation.

Teil 4: Messages, Ports und Semaphores. Das »Exec«-Nachrichtensystem.

Teil 5: Systemmodule. Aufbau von Resident-Strukturen, Libraries, Devices und Resources.

Teil 6: Ein- und Ausgabemechanismen. Device-Management und Device-Kommunikation unter »Exec«.

Teil 7: Unterbrechungsereignisse. Interrupts, Traps, Exceptions und Guru-Meldungen.

Teil 8: Zusammenfassung. Richtlinien für systemkonforme und multitaskinggerechte Programmierung auf Betriebssystemebene

Sie erlernen außerdem eine Fülle systemkonformer und zukunfts-sicherer Programmier-techniken, die Sie immer wieder in Ihren eigenen Programmen nutzbringend einsetzen können.

Zunächst empfiehlt es sich allerdings, eine begriffliche Eingrenzung unseres Themengebietes vorzunehmen.

Modulares Betriebssystem

Was ist überhaupt "das Betriebssystem" des Amiga, oder eben das »Amiga-OS« (Amiga Operating System)? Hier wird gerade der Einsteiger mit einer Fülle neuer und zunächst vollkommen unverständlicher Ausdrücke überschüttet. Vorbei sind die Zeiten, als man noch von einem "in sich geschlossenen" Betriebssystem sprechen konnte. Modularität ist angesagt, ein modernes Betriebssystem setzt sich aus einer Vielzahl kleinerer "Subsysteme" zusammen, wobei jedem Modul eine spezielle Aufgabe zukommt.

Alle Programme, welche die grafische Benutzeroberfläche des Amiga mit ihren Screens, Windows, Requestern und

Gadgets ausnutzen, laufen unter »Intuition«. Das Dateisystem, das sogenannte »Disk Operating System« (DOS) und die kommandozeilenorientierte Benutzerschnittstelle »Shell« werden unter dem Oberbegriff »AmigaDOS« zusammengefaßt. Die Ansteuerung der Diskettenlaufwerke an sich übernimmt allerdings wieder ein eigenständiges Modul, nämlich das »trackdisk.device«, das seinerseits wiederum auf ein Subsystem namens »disk.resource« zurückgreift. Programme werden von der »Workbench« gestartet, die Multitasking-Steuerung obliegt dagegen dem Betriebssystemteil »Exec«. Softwareschnittstellen zu den Customchips der Grafik-Hardware führen über die »graphics.library«; die Klangerzeugung erledigt dagegen das »audio.device«. Benutzereingaben über die Tastatur verarbeitet das »keyboard.device«; zusammen mit den Maussignalen läuft dieser Strom über das »input.device« zu den verarbeitenden Anwender- und Systemprogrammen.

Ist dies das Ergebnis einer babylonischen Sprachverwirrung? Keineswegs, lediglich die logische Konsequenz aus der Forderung, ein Betriebssystem

stem möglichst vielseitig, wartungsfreundlich und erweiterungsfähig zu gestalten. Gerade mit seiner "offenen" Systemarchitektur, die fast keinem denkbaren (und sinnvollen) Ausbau von vornherein Grenzen bestimmt, hat der Amiga auf dem PC- und Heimcomputermarkt unübersehbare Zeichen gesetzt.

O.S.A. heißt offene Systemarchitektur

Mit der Möglichkeit, Steckkarten für nahezu beliebige Anwendungen aufzunehmen, ist seine Hardware unglaublich vielseitig. Zusammen mit seinem ausbaufähigen Betriebssystem dringt das Multitalent Amiga bereits heute in Anwendungsbereiche vor, die vergleichbaren Computern wegen ihrer zu engen Konzeption noch über Jahre hinweg verschlossen bleiben werden. Zentrales Thema unseres Workshops soll daher der Betriebssystemteil »Exec« sein, der das Zusammenspiel aller Systemmodule steuert und überwacht. »Exec« steht als Abkürzung für das englische Wort "Execute", was soviel wie "ausführen" bedeutet. Gegenstand einer "Ausführung" sind auf einem Computersystem natürlich zunächst einmal die Programme, wobei zwischen System- und Anwenderprogrammen unterschieden werden kann. Systemprogramme arbeiten meist für den Benutzer unsichtbar im Hintergrund und nehmen mehr administrative Aufgaben wahr, wohingegen ein Anwenderprogramm vom Benutzer selbst gestartet wird, um eine bestimmte Arbeit zu erledigen.

Nehmen wir dazu ein Beispiel aus dem "richtigen Leben". Sie sitzen an Ihrem Schreibtisch und schreiben einen handschriftlichen Brief an einen Freund. Während des Schreibens fällt Ihnen noch ein, daß Sie Ihren Freund sicherheits halber an einen gemeinsamen Termin im nächsten Monat erinnern wollten. Sie schlagen also Ihren Kalender auf, um sich nochmals das Datum zu vergegenwärtigen. Zwischen zeitlich klingelt das Telefon. Sie heben ab, da sie aber momentan keine Zeit haben, vereinbaren Sie mit dem Anrufer,

ihn zu einem späteren Zeitpunkt zurückzurufen. Dazu notieren Sie sich seine Telefonnummer auf einen Zettel.

Was fällt an diesem Ablauf auf? Nun, kein normaler Mensch käme auf die Idee, den Schreibblock wegzupacken und den Füller zu verschließen, nur weil er kurz im Kalender blättern muß. Auch hält ein Telefongespräch Sie normalerweise nicht davon ab, sich gleichzeitig eine Nummer zu notieren. Sie können also mehrere Tätigkeiten, schreiben, im Kalender blättern und das Telefonieren, quasi "gleichzeitig" erledigen, ohne eine Tätigkeit explizit zu beenden, bevor eine andere begonnen wird.

Multitasking unter »Exec«

Wie sieht das nun auf Ihrem Computer aus? Da dieser wie jeder Mikrocomputer nur über einen Zentralprozessor verfügt, kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt auch immer nur ein Programm bearbeitet werden. Mit Hilfe von »Exec« ist auf dem Amiga allerdings sogenanntes Multitasking (Multi = mehrfach, Task = Aufgabe) möglich. Mehrere Programme können gestartet werden, abwechselnd erhält jedes davon eine bestimmte Spanne Prozessorzeit zugeteilt. Zur optimalen Verteilung der Rechenzeit wird ein frei definierbares Prioritätenschema verfolgt, rechenintensive Tasks erhalten mehr, auf Interaktionen wartende Tasks weniger Rechenzeit. Für den Anwender geht dies allerdings so schnell, daß der Eindruck des gleichzeitigen Ablaufes aller Programme entsteht.

Sie können also Ihre Textverarbeitung starten und gleichzeitig in einer Dateiverwaltung stöbern, ein Zeichenprogramm benutzen und im Hintergrund bereits eine neue Diskette formatieren. Kein Task muß beendet werden, wo ein weiterer begonnen werden soll, solange genügend Systemressourcen, sprich Speicherplatz, vorhanden sind.

Wo mehrere Programme quasi gleichzeitig arbeiten, müssen natürlich auch Zuteilungsprotokolle für alle Systemressourcen eingehalten werden. Dazu zählen der Arbeitsspeicher

und die Peripheriegeräte wie etwa Drucker, Bildschirm, Diskettenlaufwerke.

Geteilte Ressourcen – geregelter Zugriff

Speicherzugriffe müssen in genau festgelegten und für jeden Task persönlich reservierten Bereichen ablaufen, da Überschneidungen naturgemäß im Chaos enden würden. »Exec« verwaltet den gesamten Systemspeicher dynamisch und stellt ihn je nach Anforderung und Verfügbarkeit bereit. Nicht mehr benutzter Speicherraum muß explizit freigegeben werden, damit er für andere Tasks wiederverwendet werden kann. Zur Kommunikation der Tasks untereinander und mit dem Betriebssystem stellt »Exec« ein eigenes Nachrichtensystem zur Verfügung.

Ausnahmebehandlungen wie Interrupts, Traps, Exceptions und die als "Gurus" berüchtigten Alerts werden ebenfalls von »Exec« behandelt oder ausgelöst. Doch dazu mehr in den folgenden Teilen unseres Workshops.

Software-Schnittstellen: Libraries, Devices und Resources

Software-Schnittstellen zu anderen Betriebssystembereichen werden über die sogenannten Libraries verwirklicht. Dies sind Funktionensammlungen, die von allen Tasks gemeinsam benutzt werden können. Zur Ansteuerung von Peripheriegeräten stehen die »Devices« zur Verfügung, über welche die Ein- und Ausgabeoperationen mit der Hardware abgewickelt werden. Die niedrigste Kommunikationsebene des Betriebssystems zur Hardware wird über die "Resources" bewerkstelligt. Libraries, Devices und Resources bilden also die Module, aus denen das Betriebssystem »Amiga-OS« aufgebaut ist. »Exec« als zentrale Verwaltungsinstanz ist übrigens selbst eine Library. Wir wollen im folgenden nur die Aufgabenbereiche der einzelnen Module kurz herausstellen. Tiefgreifende Dokumentationen zu den Modulen

können in [1] und [2] nachgelesen werden.

○ Die »diskfont.library« unterstützt die Verwaltung von ladbaren Zeichensätzen ("Fonts") für beliebige Anwendungen.

○ Die wohlbekannte »dos.library« bedient das terminal- und dateiorientierte Ein-/Ausgabesystem des Amigas, realisiert die alternative Benutzerschnittstelle »Shell« und stellt zur Datenorganisation ein hierarchisches Dateisystem mit logischen DOS-Devices, Files und Directories auf den internen und externen Speichermedien zur Verfügung.

○ »expansion.library« dient zur Einbindung jeglicher Erweiterungshardware. Dies können neben RAM-Erweiterungen und Festplatten auch "exotischere" Zusätze wie Turbokarten, Genlocks, Grafikkarten oder Flickerfixer sein. Kurzum alles, was in den Erweiterungsslots des Amiga seinen Platz findet und das von Commodore implementierte »Auto-Config«-Protokoll ([1], S. 527 ff.) unterstützt.

○ »graphics.library« stellt die Verbindung zur Grafikkarte dar. Mit Hilfe der grafischen Co-Prozessoren »Denise«, »Blitter« und »Copper« als funktionale Untergruppen im Customchip »Agnus« werden Displayverwaltung, einfache Text- und Zeichenfunktionen sowie die »Graphic Elements« (kleine bewegte Objekte, zum Beispiel für die Spieleprogrammierung) realisiert.

○ Die »icon.library« kümmert sich um nahezu alles, was mit Verwaltung und Manipulation der Pictogramm-Darstellung ("Icons") auf der Benutzerschnittstelle »Workbench« zu tun hat.

○ Die »intuition.library« realisiert die grafische Benutzerschnittstelle des Amiga. Dazu zählen neben den Bedienungselementen auch die Aufbereitung der Tastatur- und Mauseingaben.

○ »layers.library« ist für die Verwaltung von Bildschirmbereichen, »Clipping« (Begrenzung der Zeichenfläche) und »Refresh« (Restaurierung verlorener Bildschirmbereiche) in den Zeichenflächen zuständig und bildet damit die Grundlage für das Windowing-System von Intuition.

○ Die mathematischen (»math«) Libraries mit den auf den ersten Blick verwirrenden Namen

»mathffp.library«, »mathtrans.library«, »mathieeedoubbas.library«, »mathieeedoubtrans.library«, »mathieeesingbas.library« und »mathieeesingtrans.library« bieten Routinen zur Ausführung von besonders schnellen Fließkommaberechnungen (»[fast][floating][point]«), einfachen Fließkommabasisoperationen (»bas[ical]«) oder trigonometrischen, exponentiellen und logarithmischen (»trans[cendental]«) Berechnungen mit unterschiedlichen Genauigkeiten (»doub[le]« oder »sing[le]« precision) und speziellen, internen Darstellungsarten (IEEE-Format) der verwendeten Datentypen.

○Die »translator.library« dient zur Übersetzung von Texten in Phonemketten, um die Sprachausgabefähigkeiten des Amiga zu nutzen.

○Das »audio.device« dient als Schnittstelle zur synthetischen Klangerzeugung, dessen Hardware hauptsächlich auf dem Customchip »Paula« basiert.

○Vom »clipboard.device« wird keine direkt untergeordnete Hardware angesteuert. Es handelt sich um ein rein virtuelles Device zur Realisierung von Kopier-, Ausschneide- und Einsetzungsoperationen (»Copy«, »Cut« & »Paste«).

○Das »console.device« steuert die Terminalein-/ausgabe über Bildschirm und Tastatur.

○Über das »gameport.device« findet die Kommunikation mit den beiden neupoligen Erweiterungsschnittstellen zum Anschluß von Maus, Joystick und Lichtgriffel statt.

○Im »input.device« laufen schließlich alle Tastatureingaben, Mausbewegungen und -knopfbedätigungen zusammen. Sie werden an die verarbeitenden Programme zusammen mit weiteren systemrelevanten Daten in Form von standardisierten Eingabeereignissen (»Input-Events«) weitergemeldet.

○Das »keyboard.device« ist rein organisatorisch ein Subsystem des »input.device«, das sich ausschließlich mit Eingaben von der Tastatur befaßt.

○Mit dem »narrator.device« wird die Sprachausgabe auf dem Amiga bewerkstelligt. Wie schon erwähnt, wird die Aufarbeitung des zu sprechenden Textes zunächst von der »translator.library« vorgenommen.

○Das »parallel.device« bedient die parallele Schnittstelle, an der normalerweise ein Drucker Anschluß findet. Es findet allerdings keine gesonderte Aufbereitung der gesendeten Daten statt, der Drucker empfängt sie also »roh«, wie sie vom Programm gesendet werden.

○Dagegen hat das »printer.device« die Aufgabe, einen Text für den Ausdruck aufzubereiten, insbesondere die druckerspezifischen Steuerzeichen gemäß den in »preferences« eingestellten Druckertreibern einzusetzen, daß sie der Drucker richtig interpretieren kann. Von hier aus werden die modifizierten Daten weitergereicht, je nach Druckertyp über die parallele oder serielle Schnittstelle.

○Zur Ansteuerung des seriellen RS232-Ports bietet das »serial.device« die passende Software-Schnittstelle auf Betriebssystemebene.

○Die »Zeitnehmer« des Systems, ein Präzisionstimer für kurze Zeitintervalle in einem der CIA-Chips und für längere die Systemzeituhr, die durch den Bildwechselinterrupt (VBI) gesteuert wird, können über das »timer.device« angesprochen und manipuliert werden. Dies hat aber nichts mit der optionalen Echtzeituhr des Amiga zu tun, mit welcher die Systemzeit über den CLI-Befehl »SetClock« gestellt werden kann.

○Zur Ansteuerung der Diskettenlaufwerke dient das »trackdisk.device«, das insgesamt vier 3,5-Zoll- oder 5,25-Zoll-Floppies bedienen kann.

Als letzte Instanz vor dem reinen Hardware-Zugriff bietet das Amiga-OS die »Resources« als Software-Schnittstelle der niedrigsten Ebene an.

○»ciaa.resource« beziehungsweise »ciab.resource« regeln den Zugriff auf die speziellen Steuerregister und Interrupts der beiden Interface-Adapterchips (»CIAA« und »CIAB« für »Complex Interface Adapter« A und B).

○»disk.resource« stellt die Verbindung zur Diskcontroller-Hardware dar und bietet einfache Schutzmechanismen zur Belegung, Freigabe und Prüfung der angeschlossenen Laufwerke.

○Das »keymap.resource« verwaltet die frei definierbaren Belegungstabellen, die über

den Befehl »SetMap« unterschiedliche Resultate für Tastaturbetätigungen im Eingabestrom bewirken.

○»potgo.resource« verwaltet die insgesamt vier Potentiometer-Anschlüsse (»POTRX«, »POTRY«, »POTLX«, »POTLY«) in den Gameports. Diese können sowohl als Ein- als auch als Ausgänge programmiert werden und dienen in der Regel zum Anschluß von Proportional-Joysticks oder für Meß- und Steueraufgaben.

○Diverse Ein-/Ausgaberegister werden durch das »misc.resource« (für »miscellaneous« = vermischt) verwaltet. Zur Zeit werden die Portleitungen der seriellen und parallelen Schnittstelle über dieses Modul verwaltet.

Kickstart oder Amiga-OS?

Wie in jedem Personalcomputer ist auch das Betriebssystem des Amiga fest im Hauptspeicher des Rechners verankert, und zwar in einer Weise, daß es nicht ohne weiteres nachträglich verändert werden kann. Fest programmierte ROM-Bausteine (für Read-Only-Memory, nur lesbarer Speicher) bei den Amiga-Modellen 500, 2000 und 2500 tragen diesem Anspruch Rechnung. In der Amiga-Gründerzeit vor gut sechs Jahren war dies aber keineswegs immer so. Da ein zufriedenstellend funktionierendes Betriebssystem zu diesem Zeitpunkt noch nicht fertiggestellt war, wurde ein vorläufiges OS zunächst nur auf Diskette mitgeliefert und der erste Amiga, der schon legendäre »1000er« noch mit einem Viertel Megabyte reserviertem RAM (»Random-Access-Memory«, Schreib-/Lesespeicher mit wahlfreiem Zugriff) ausgerüstet, welches nach dem Laden des Betriebssystems schreibgeschützt wird. Phantasievolle Autoren gaben diesem Speicherbereich Namen wie »WCS« für »writeable-control-storage«, »WOS« für »write-once-storage«, »WOM« wie »write-once-memory« oder gar »WORM« für »write-once-read-many«. Genauso hartnäckig wie diese ungebräuchlichen oder gar frei erfundenen, zum Teil widersprüchlich benutzten beziehungsweise

unzutreffenden Bezeichnungen hat sich auch der Name »Kickstart« als Synonym für das Amiga-OS gehalten. Ursprünglich hieß eben nur die Betriebssystemdiskette so, die als erstes nach dem Einschalten einzulegen war. Fast könnte man glauben, daß die Amiga-Hersteller kürzlich wieder zu ihren Wurzeln zurückgefunden hätten. Der jüngste Sproß der Amiga-Familie, der A3000, lädt sein Betriebssystem nämlich zur Zeit auch noch von einem Datenträger (hier allerdings schon von der Festplatte) ins RAM, ganz wie sein Urahn A1000. Es läßt sich jedoch vermuten, daß bereits in kurzer Zeit auch eine ROM-Version des endgültigen Amiga-OS 2.x auftauchen wird. Gehen wir also davon aus, daß sich das Betriebssystem des Amiga auf die eine oder andere Weise im Speicher befindet, entweder von Anfang an fest oder nachträglich eingeladen. Wo können wir es finden?

Wie wir im Verlauf dieses Workshops zeigen werden, kennt das Amiga-OS nur wenige feste Adressen; nicht einmal die »fest verdrahteten« Module des Betriebssystems machen da eine Ausnahme. So wurde bei der Entwicklung nur festgelegt, daß das Betriebssystem-Speichersegment mit der Adresse \$01000000 (die »magische« Konstante »MAGIC_ROMEND«) zu enden habe. Um von hier aus den Anfang zu errechnen, benötigen wir aber noch die Länge des Speichersegments, den wir von der Endadresse abziehen können, dieser befindet sich in einem Langwort im wiederum »magischen« Offset »-20« von der Endadresse und hat für Betriebssystemrevisionen kleiner gleich 1.3 den Wert 262144 (\$00040000), ab Version 2 dagegen den Wert 524288 (\$00080000). Und plötzlich wird auch klar, warum dieses Rechenkunststück betrieben werden muß: Der Größe des Betriebssystems ist dadurch keine feste Grenze gesetzt. Bis vor kurzem begnügte sich Commodore mit 256 KByte, das neue Amiga-OS 2.0 benötigt dagegen schon 512 KByte. Um Ihnen die ganze Recherei zu ersparen: Bei einer Standard-Maschine mit Amiga-OS 1.3 liegt das ROM ab Adresse \$00FC0000, durch

unvollständige Adreßdecodierung taucht eine komplette Spiegelung dieses Bereiches nochmal ab der Speicherstelle \$00F80000 auf. Nach dem Einschalten muß das gesamte Rechnersystem zunächst initialisiert, das heißt in einen betriebsbereiten und definierten Zustand gebracht werden.

Exec-Initialisierungsprozeß

Hierzu führt »Exec« einen Initialisierungsprozeß durch (siehe dazu [3]), der normalerweise mit dem Erscheinen der »Workbenchhand« endet, die zum Einlegen einer startfähigen Diskette auffordert, wonach der eigentliche »Boot-Vorgang« beginnt. Je nach aktuellem Systemstand wird dieser Initialisierungsprozeß auch nach einem Reset oder einem Absturz (»Guru«) wiederholt. Der Zentralprozessor holt sich in jedem Fall seine absolute Startadresse nach einem Reset-Signal aus der Spei-

cherstelle 4. Da hier aber normalerweise das Chip-Memory liegt, muß zunächst der ROM-Bereich ab der Adresse \$00F80000 durch einen kleinen Hardware-Trick an dieser Speicherstelle »eingelblendet« werden, damit der Prozessor an die richtige Stelle springt. Ist dies geschehen, so wird der ROM-Bereich wieder ausgeblendet und das Chip-Memory steht wieder zur Verfügung. Der Prozessor befindet sich jetzt im Supervisor-Modus, alle Interrupts sind verboten, der Bildschirm wird auf Dunkelgrau geschaltet und die Power-Led bleibt dunkel.

Nun wird eine grundlegende Systemstruktur, die Basis der »exec.library (mehr zu Libraries in einer späteren Folge, ganz Ungeduldige können sich in [4] vorab informieren), neu angelegt. Zunächst wird eine vorläufige Exception-Vektor-Tabelle angelegt, falls während der Initialisierung aus irgendeinem Grund eine Ausnahmebedingung auftreten sollte (auch zu »Exceptions«

erst mehr in einer späteren Folge), wobei jedesmal eine gelbe Bildschirmfärbung und nach elfmaligem Blinken der Power-Led eine Wiederholung des Initialisierungsvorgangs resultieren würden. Es wird nun geprüft, ob der Reset durch einen Alert ausgelöst wurde, der allerdings aus verschiedenen Gründen vor dem Reset nicht mehr angezeigt werden konnte. Ist dies der Fall, so wurde im Chip-Memory im Langwort an der Speicherstelle Null der Text »HELP« eingetragen und die Alert-Daten an einer be-

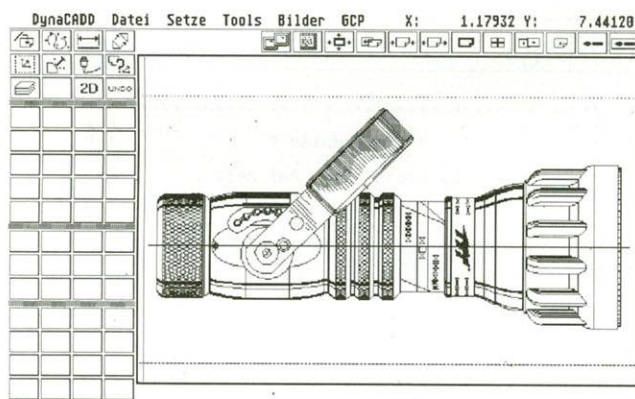
stimmten Speicheradresse vermerkt. Diese Daten werden nun für den bei erfolgter Konfiguration nachzuholenden Alert gesichert, um sie später in der Basisstruktur einzutragen. Nun prüft die Routine, ob eine eventuell vorhandene alte Basisstruktur der »exec.library« noch gültig wäre, deren Adresse sich immer an der Speicherstelle vier findet. Dazu werden verschiedene Checksummentests, Plausibilitätsprüfungen und Speicherkontrollen vorgenommen. Ergeben sich irgendwelche Un-

Literatur:

- [1] Commodore-Amiga, Inc.: Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries and Devices, Revised and Updated; 1. Auflage, Addison-Wesley 1989, ISBN 0-201-18187-8.
- [2] Commodore-Amiga, Inc.: Amiga ROM Kernel Reference Manual: Includes and Autodocs, Revised and Updated; 1. Auflage, Addison-Wesley 1989, ISBN 0-201-18177-0.
- [3] Wandel, Markus: Complete disassembly of the Amiga 1.2 »Exec«; Fish Disk #188; Tempe/Arizona 1989
- [4] Reichert, Franz-Josef: Vielseitige Requester, Teil 3; Amiga-DOS 10/90, Seite 96ff; DMV-Verlag, Eschwege

Das neue universelle 2D/3D CAD-Programm für die bewährten universellen CRP-Digitizer:

DynaCADD®
Computer Aided Design and Drafting



DynaCADD ist derzeit erhältlich für:

- ✓ IBM-PC (MS-DOS)
- ✓ Commodore Amiga
- ✓ Atari-ST und Atari-TT
- ✓ Macintosh (ab Mitte '91)
- ✓ Weitere Computer- und Betriebssysteme geplant!

Mit CRP-Menüfolie für alle CRP-Digitizer!

Eigenschaften von DynaCADD:

- Ausgereiftes 2D/3D-Konstruktionsprogramm in deutscher Sprache für allgemeine, professionelle Anwendungen
- Einfache, leicht erlernbare und universelle Benutzeroberfläche: spart Lern- und Einarbeitungszeit!
- Beinhaltet 10 professionelle Fonts und einen Fonteditor
- Unterstützt Plotter, Matrix- und Laserdrucker und PostScript
- DIN-gerechte, automatische und flexible 2D/3D-Bemaßung
- Verwaltung von spezialisierten Symbolbibliotheken

Kompatibilität:

- DXF Ein-/Ausgabe
- DEF (DynaCADD internes Format) Ein-/Ausgabe
- GEM, HPGL/DMP, IMG, Encapsulated PostScript

Aplikationen/Einsatzgebiete:

- Architektur
- Elektrotechnik
- Maschinenbau
- Raumplanung
- Schneidplotter-Anwendungen
- Bauzeichnen, Baustatik
- Heizung/Lüftung
- Konstruktion/Vermessung
- Schaltplanentwurf
- Technische Dokumentation

Händlerunterlagen, Demos und Informationsmaterial über diese und weitere CRP-Produkte erhältlich bei:

CRP - Koruk

Fritz-Arnold-Str. 23 • D-7750 Konstanz

☎ 07531-56265 oder 07531-63396

Fax: 07531-56680 • Telex: 733206 crpkh d



**QUALIFIZIERTE
DISTRIBUTOREN
& HÄNDLER
GESUCHT!**

stimmigkeiten, so wird die Basis von »Exec« regelmäßig neu angelegt und der Systemspeicher (Chip-Memory und interner Erweiterungsspeicher ab \$00C00000) neu geprüft (Randbemerkung: Da der Speicher bei dieser Gelegenheit auch gelöscht werden muß, erklärt es sich, warum eine »reset-feste« RAM-Disk in diesem Bereich nicht unbedingt jeden Absturz überlebt. Mit einer demolierten Basis von »Exec« ist auch jede RAM-Disk in diesem Bereich hinfällig). Findet die Testroutine dabei allerdings weniger als 256 KByte Chip-Memory, so deutet dies auf einen fatalen Hardware-Fehler hin, der Bildschirm färbt sich hellgrün, und die Exception-Routine wird angesprungen. Ist dagegen alles in Ordnung, so wird nun der Vektor »ColdCapture« aus der Exec-Basis in einem Adreßregister gemerkt, danach aber gleich wieder gelöscht. Sofern er nicht ohnehin bereits Null war, wird nun die Rücksprungadresse im Register »A5« vermerkt und dann die Routine absolut angesprungen, weil zu diesem Zeitpunkt der Systemstack ja noch nicht initialisiert ist.

Reset-feste Programme, die auf diese Weise eingebunden werden, müssen also mit einem »JMP (A5)« zurückkehren und den Vektor »ColdCapture« restaurieren. Danach schaltet die Power-Led auf hell, der Bildschirm auf mittelgrau, und die Initialisierung der Exec-Basis schreitet weiter fort. Verschiedene Einträge werden zurückgesetzt und ein etwaiger noch anzuzeigender Alert wird in die Exec-Basis eingetragen, wo ihn eine Routine (»alert.hook«) findet, die erst nach erfolgreichem Abschluß der Systeminitialisierung aber noch vor dem Bootvorgang aufgerufen wird. Im folgenden wird zunächst ermittelt, welcher Prozessortyp im Amiga eingebaut ist (68000, 68010, 68020, 68030), und ob ein mathematischer Coprozessor (68881, 68882) zur Verfügung steht. Danach werden die Köpfe aller Systemlisten (mehr zu Listen im folgenden Teil) neu angelegt und auch die Sprungtabelle der »exec.library« aufgebaut. Aller vorher gefundene Speicher wird in die entsprechenden Systemlisten als CHIP- oder im Falle von Erwei-

terungsspeicher als FAST-Memory (eigentlich kein »echtes« FAST-Ram, sondern »Ranger-« oder »C0-RAM«, das ebenfalls über den Chip-RAM-Bus angesprochen wird) eingetragen. Nun kann die Exception-Vektor-Tabelle für den normalen Betrieb aufgebaut werden. Es werden die vorgesehenen Systemhandler eingesetzt, welche nun an die Stelle der oben aufgeführten vorläufigen Routine (elfmal blinken und Reset) treten. Im Anschluß daran werden auch die Interruptvektoren gesetzt und alle bisher verbotenen Interrupts erlaubt. Über die nun komplette Exec-Basis wird eine Prüfsumme gebildet und eingetragen.

Das System ist nun bereit, seinen ersten Task zu starten, der die weitere Initialisierung vornimmt. Dieser hat den Namen »exec.library«, der Prozessor verläßt nun den Supervisormodus und erlaubt das »Task-Scheduling« (übersetzt etwa »Aufgabenzeitplanung«), welches auch im normalen Betrieb das Multitasking steuert. Der Exec-Task beginnt nun damit, den ROM-Bereich, gegebenenfalls über die Zeiger »KickMemPtr« und »KickTagPtr« bei korrekter »Kick-Checksum« auch im RAM, nach »Resident-Modulen« (vergleiche [4] und später folgende Workshop-Teile) abzusuchen. Jedes Modul ist durch den Assembler-Befehl »Illegal« (\$4afc) am Anfang und einen Adreßzeiger auf den Modulbeginn im nachfolgenden Langwort gekennzeichnet. Die Modulzeiger werden in einer internen Liste gesammelt und nach ihrer Priorität sortiert, sodann in eine Tabelle der Basisstruktur eingetragen. Nach Abschluß dieser Arbeiten schaltet »Exec« die Power-Led auf hell. Als letztes wird noch der Vektor »CoolCapture« aus der Exec-Basis angesprungen, sofern dieser einen Wert ungleich null erhält. Da der Exec-Task bereits über einen gültigen Stackbereich verfügt, erfolgt dieser Sprung als Unteroutine mit »JSR«. Hier eingehängte Programme dürfen also mit einem »RTS« beendet werden. Nach der Rückkehr wird mit der Abarbeitung der Resident-Module begonnen, die das komplette Betriebssystem aufbauen. Je nach spezifischer Initialisierungsvor-

schrift werden die Libraries, Devices und Resources des Amiga-OS zusammenge bunden. Eines der Module, der sogenannte »Bootstrap«, leitet dann den eigentlichen Bootvorgang von einem Speichermedium ein, der normalerweise im Start-CLI endet, das den endgültigen Systemstart über die »startup-sequence« ausführt. Ist aber zunächst noch kein bootfähiger Datenträger vorhanden, so erscheint die wohlbekannte »Workbench-Hand« auf dem Bildschirm. Kann auch nach dem Einlegen einer gültigen Startdiskette der Bootvorgang wider Erwarten nicht fehlerfrei abgeschlossen werden, so wird noch der Vektor »WarmCapture« angesprungen. Danach ist dann aber wirklich die »Endstation« erreicht, das System gleitet in einen eingebauten Debugger namens »ROM-Wack« ([1], S. 321ff.), der zu Diagnosezwecken über die serielle Schnittstelle bedient wird. Danach sollte sich unser System im betriebsfertigen Zustand befinden, alle Subsysteme des Amiga-OS sind initialisiert und funktionsbereit. Wie richtig auf sie zugegriffen wird, wollen wir neben allen noch offenen gebliebenen Fragen in den

folgenden Teilen unseres Workshops näher beleuchten. Halten wir für heute fest, daß kein Betriebssystemmodul eine feste Adresse besitzt, lediglich die Adresse der Exec-Basisstruktur findet sich bei hochgefahrenem System immer auf der Speicherstelle 4 im Chip-Memory. Alle anderen Module sind unwillkürlich im Speicher angeordnet. Um Ihnen einen kleinen Überblick zu verschaffen, haben wir ein kleines Beispielprogramm, geschrieben in C, namens »ShowMods« abgedruckt (Listing 1), das ähnlich wie der Initialisierungsprozeß von »Exec« den ROM-Bereich nach Resident-Modulen absucht. Es werden Adresse, Typ, Version, Flags und Identifikationsname der gefundenen Module ausgegeben. Erschöpfende Informationen zur Abarbeitung von Resident-Strukturen vermitteln wir Ihnen in einer späteren Workshop-Folge. Damit sind wir für heute am Ende angelangt. Nächsten Monat werden wir die Grundlagen der Listenverwaltung von »Exec« diskutieren, sowie die Speicher-Management-Routinen der Exec-Library ausführlich und praxisnah an Beispielen erläutern. (jb)

Listings

```
0001: /*=====
0002: **
0003: **          ShowModules.C
0004: **
0005: **          by Franz-Josef Reichert
0006: **
0007: **=====*/
0008: /* lc -v -w -Lcnd ShowMods */
0009:
0010: #include <exec/types.h>
0011: #include <exec/resident.h>
0012:
0013: #define MAGIC_ROMEND 0x01000000
0014: #define MAGIC_SIZEOFFSET 20
0015:
0016: void main() {
0017:     struct Resident *res;
0018:     WORD *rom = (WORD*) (MAGIC_ROMEND
0019: - *((ULONG*) (MAGIC_ROMEND-MAGIC_SIZEOFFSET)));
0020:     printf("Address Type Vers Flag Pri IDString\
0021: n");
0022:     while(rom < (WORD*)MAGIC_ROMEND) {
0023:         res = (struct Resident*)rom;
0024:         if(res->rt_MatchWord == RTC_MATCHWORD
0025:         && res->rt_MatchTag == res) {
0026:             printf("%08lx %4d %4d %4d %4d
0027: %ls",res,
0028:             res->rt_Type,res->rt_Version,r
0029:             es->rt_Flags,
0030:             res->rt_Pri,res->rt_IDString);
0031:             rom = (WORD*)res->rt_EndSkip;
0032:         }
0033:         else rom++;
0034:     }
0035: }
```

```
1 FROM LIB:c.o+"showmods.o"
2 TO "showmods"
3 LIB LIB:lcs.lib LIB:amiga.lib
4 SMALLCODE
5 SMALLDATA
6 NODEBUG
```

Listing. ShowModules.C



Gewußt wie!

Wenn Sie gewisse Tricks und Kniffe zu Ihrem Programm suchen, dann kommen Sie an unserer Ideenliste nicht vorbei. Finden Sie auch Ihren schon immer gesuchten Tip!

Alarm in Basic

Wer kennt ihn nicht, den gefürchteten roten Kasten am oberen Bildschirmrand, der einem anzeigt, daß gerade der Rechner abgestürzt ist, die Festplatte formatiert oder Karl Dall zum Bundeskanzler gewählt wurde? Das geht auch in Amiga-BASIC:

ALERT.BAS

```
DECLARE FUNCTION DisplayAlert& LIBRARY
LIBRARY "intuition.library"
StringEinlesen:
READ Anzahl
FOR i=1 to Anzahl
  READ xPos,yPos,Text$,ContByte
  AlStr$=AlStr$+MKI$(xPos)+CHR$(yPos)+Text$+CHR$(0)+CHR$(Cont
  Byte
NEXT
Einschalten:
Button=&DisplayAlert&(0&,SADD(AlStr$),50)
Auswerten:
IF Button=&0 THEN PRINT "Rechte Maustaste gedruickt"
IF Button<& >0 THEN PRINT "Linke Maustaste gedruickt"
Ende:
LIBRARY CLOSE
END
Texte:
DATA 4
DATA 144,15,"***** Dies ist ein Beispiel fuer einen Alert *****",1
DATA 68,25,"Wie Sie sehen, koennen Sie in ihm beliebige Texte unte
rbringen",1
DATA 50,40,"Press Left Button to Retry",1
DATA 370,40,"Press Right Button to Abort",0
```

(Alvaro Gonzalez/ow)

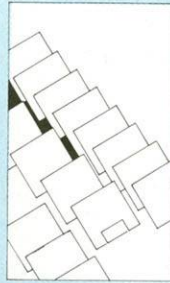
Weise mir den Pfad!

An das Lock des aktuellen Verzeichnisses zu kommen, ist kein großartiges Problem (»Lock(«"?__LOCK«), aber wie kommt man an den Namen? Leider stellt AmigaDOS keine Funktion dafür zur Verfügung, man muß etwas improvisieren: Man fängt beim aktuellen Verzeichnis an, untersucht es via »Examine«, macht dasselbe rekursiv mit dem ParentDir und so weiter, bis man am Root angekommen ist. Dann setzt man, immer noch rekursiv, den Pfadnamen mit den passenden »:« und »/« zusammen.

Dies übernimmt das Codefragment »PN.c« – die Funktion »getcdname«, die als einziges Argument einen Zeiger auf einen Speicherbereich bekommt. Die Größe des Puffers ist variabel, wobei man bedenken muß, daß bei entsprechend langen Pfadnamen unbelegter Speicher überschrieben werden kann. Leider setzt AmigaDOS keine Obergrenze für Pfadnamenlänge, eine allgemeine Konvention geht von maximal 255 Zeichen (zuzüglich der abschließenden NULL) aus.

Zum Testen dient der »main«-Teil; bei Aufruf wird einfach das aktuelle Verzeichnis ausgegeben. Geht zwar auch mit »CD«, aber ist der denn so schön anschaulich?

(Holger Lubitz/ow)



Tausche Tip gegen DATABOX

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

Dazu gibt es aber jetzt noch etwas mehr:

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

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

PN.c

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <proto/dos.h>
#include <proto/exec.h>
static void getpathname(BPTR lock, char *array)
{
  struct FileInfoBlock *fib=AllocMem(sizeof(struct FileInfoBlock),0);
  BPTR newlock;
  if(!fib||!lock) goto xit;
  Examine(lock,fib);
  getpathname(newlock=ParentDir(lock),array);
  strcat(array,fib->fib_FileName);
  strcat(array,(newlock?"":"/:");
  xit:
  if(fib) FreeMem(fib,sizeof(struct FileInfoBlock));
  if(lock) UnLock(lock);
  return;
}
void getcdname(char *buffer)
{
  *buffer=0;
  getpathname(Lock("",SHARED_LOCK),buffer);
}
main()
{
  char txt[256];
  getcdname(&txt[0]);
  printf("Pfad=%s\n",txt);
}
```

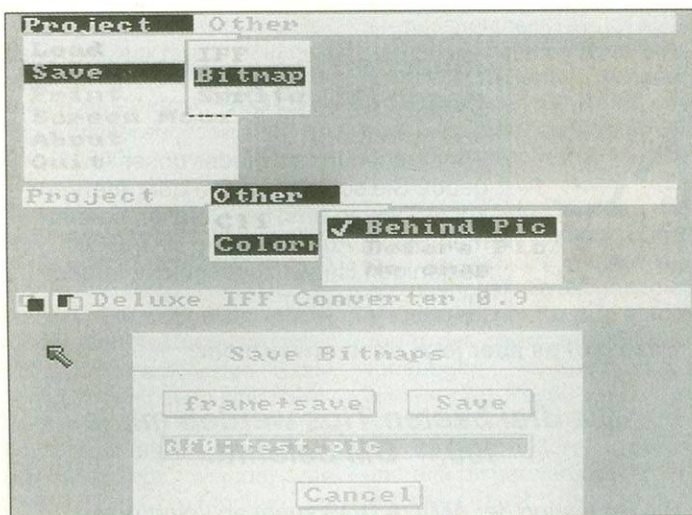



Bild 1. IFF-to-RAW-Konverter

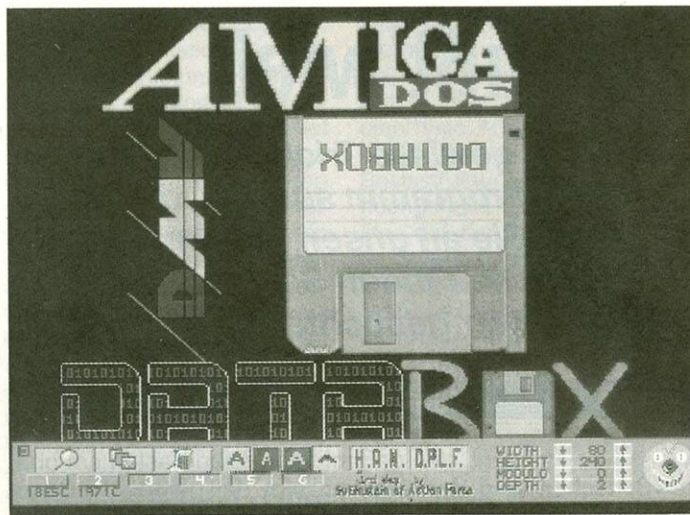


Bild 2. »3rday«, der Bilderklau

Jeder, der die Grafik des Amiga programmiert, muß diese auch auf dem Bildschirm darstellen.

Wenn die Grafik in einem vom Amiga verwendeten rechnerinternen Format vorliegt, also so, wie sie sich im Speicher befindet, wird das Programmieren wesentlich vereinfacht. Bei diesem Format liegen die Bitmaps ungepackt direkt hintereinander; man nennt es Roh-Format, auf englisch heißt dies "raw". Nur kurz zur Erinnerung: Beim IFF-Format sitzt vor den meist gepackten Bitplanes der Header mit den Attributen für Höhe, Breite, Farben und ähnliches. Beim RAW-Format gibt es nur die ungepackten Bitplanes; oft befindet sich am Schluß noch eine Farbpalette.

Ein "IFF-to-RAW-Konverter" tut also nichts anderes, als die Grafikdaten im »BODY«-Chunk zu entpacken (sofern nötig) und hintereinander (RAW) auf die Diskette zu schreiben. Eventuell wird danach noch der »CMAP«-Chunk umgerechnet und ebenfalls abgespeichert, falls im Konverter-Programm der entsprechende Schalter gesetzt ist.

Einer der ältesten Vertreter der "IFF-to-RAW-Konverter" nennt sich »Deluxe IFFConverter 0.9«. Er funktioniert relativ konventionell und präsentiert sich ohne großartigen Schnickschnack.

In der Menüleiste bewegen Sie den Mauszeiger auf das Untermenü »PROJEKT« und dann auf »LOAD/IFF«. Nun erscheint ein Requester, in dem Sie in der Mitte den Namen des zu la-

Siegfried Rings

Exkursion zum RAW-Bildformat

Im Public-Domain-Angebot gibt es sie zur Genüge, die Grafikkonverter und Bilderräuber.

denden IFF-Bildes eingeben müssen. Hier ist der vollständige Pfad gefordert. Danach können Sie die Box »LOAD« anklicken, und Ihr IFF-Bild wird geladen.

Jetzt geht es ans Speichern. Vorher sollte man noch kontrollieren, ob in dem Menü »OTHER« auch die Einstellung »COLORMAP BEHIND PIC« eingeschaltet ist. Dies ist wichtig, wenn Sie die korrekten Originalfarben auf den Bildschirm bringen wollen. Wenn keine Farbtabelle im RAW-Bild abgespeichert ist, kann dies zu reizvollen, aber nicht unbedingt erwünschten Effekten kommen (Falschfarben).

Im Menü »PROJEKT« wählen Sie den Punkt »SAVE« an. Es erscheint ein Requester, in dem der Name des Bildes eingegeben werden kann.

Klicken Sie »SAVE« an, und Ihr Bild wird im RAW-Format gespeichert. Verlassen Sie den Konverter dann mit »QUIT« im Projekt-Menü.

Pic-Ripper, auf deutsch Grafikeräuber, sind etwas Besonde-

res. Wie schon oben erwähnt, liegen die Grafikdaten im Speicher "roh" vor. Sehr oft befinden sich diese auch noch im Speicher, wenn ein Programm sie gar nicht mehr nutzt oder sogar schon beendet wurde.

Pic, the Ripper

Hier möchte ich den Pic-Ripper »3rday« besprechen, da dieser mir schon viele schöne Minuten mit "Bilderklauen" beschert hat.

Sie starten ganz normal das Programm, das die gewünschte Grafik enthält. Wenn diese Grafik erscheint, beenden Sie das Programm am besten durch einen Reset. Laden Sie nun »3rday« ein. »3rday« besitzt verschiedene Icons, die man anklicken kann (siehe Bild 2). Ganz links neben dem Schließ-Gadget sitzt das sogenannte Lupen-Icon. Wenn Sie es betätigen, können Sie sich durch den Speicher hangeln, beziehungsweise wird die Grafik im Fenster durch den ganzen Speicherbereich (nur die

512 KByte Chip-Memory) gescrollt. Das Scrollen nehmen Sie durch Bewegungen mit der Maus vor.

Gescrollt werden aber nur gewählte Bitplanes. Das Anwählen der Bitplanes erledigen Sie durch Anklicken der Knöpfe 1 bis 6. Unter den Knöpfen steht auch die Startadresse der Grafik in hexadezimaler Darstellung.

Automatischer Bilderklau

Links neben der Lupe ist das Icon für automatisches Suchen. Wird eine Grafik gefunden, so können Sie durch einen erneuten Klick auf dieses Icon das Suchen fortsetzen. Der Farbtopf verändert die Farben des Bildes. Ein Nachbearbeiten der Farben ist oft nötig. Mit den Icons fürs Umschalten kann man zwischen den verschiedenen Auflösungen wählen. Ebenso sind die Icons »HAM« und »DPLF« für ein Umschalten auf den HAM- und Dualplayfield-Modus zuständig. Einstellungen von Breite, Höhe, Modulo und der Tiefe erledigen Sie durch Anklicken auf die jeweiligen rechts und

Bezugsquellen:

Den »Deluxe IFFConverter 0.9« und das Programm »3rday« finden Sie auf der »Bilderklau«-Disk der APS-PD-Serie bei A.P.S. Electronic Sonnenborstel 31 3071 Steimbke Tel.: 05026-1700

links stehenden Pfeile. Falls Sie beim automatischen Suchen nicht fündig geworden sind, können Sie nach der folgenden manuellen Methode vorgehen.

Punkt A: Stellen Sie die Tiefe (DEPTH) auf 1. Schalten Sie nur die erste Bitplane ein. Klicken Sie auf die Lupenfunktion, und scrollen Sie per Maus. Wenn Sie etwas Ähnliches wie eine Grafik entdecken, drücken Sie erneut die linke Maustaste. Nun steht die Grafik und läßt sich nicht mehr durch die Maus bewegen. Sehr oft ist leider keine Grafik, sondern höchstens Grafik-Müll auf dem Bildschirm zu sehen. Durch Verändern der Modulo-Werte kann man den Grafik-Müll anpassen. Doch bisher haben wir erst eine Bitplane gefunden. Handelt es sich bei der Grafik um mehr als zwei Farben, dann gibt es auch noch mehrere Bitplanes.

Punkt B: Die vorherige Bitplane wird abgeschaltet, und

die Tiefe wird um eine Stelle erhöht. Die nächste Bitplane wird eingeschaltet, und es darf wieder gescrollt werden. Die Adresse der neuen Bitplane muß jedoch höher als die der vorherigen sein.

Punkt C: Falls alle Bitplanes gefunden sind (immer wieder Punkt B wiederholen), aktivieren Sie durch das Anklicken auf die Gadgets alle benutzten Bitplanes. Justieren Sie nun per Maus die Grafik am oberen Bildschirmrand. Nun können Sie die Höhe so einstellen, daß die Unterkante Ihrer Grafik die Oberkante des 3rday-Menüs berührt.

Wenn alles klar ist, wird die Grafik abgespeichert. Bewegen Sie Ihren Mausfeil auf dieses etwas komisch aussehende Gesicht ganz rechts, und drücken Sie beide Maustasten gleichzeitig. Ihre Grafik verschwindet, und es erscheint links oben ein Requester. Hier werden Sie noch nach dem Modus gefragt. Dieser Modus bestimmt, in welcher

Form das Bild gespeichert werden soll. Zur Auswahl stehen das IFF- und das RAW-Format. Drücken Sie die entsprechenden Tasten [I] oder [R] und [Return], um fortzufahren.

Es wird nun der Dateiname verlangt, unter dem die Grafik auf Diskette abgespeichert werden soll. Schließen Sie Ihre Eingabe mit [Return] ab.

Wenn das Speichern beendet ist, wird abgefragt, ob Sie nochmals speichern (S), weiter suchen (C) oder das Programm beenden (Q) wollen. Geben Sie die entsprechenden Buchstaben ein.

Hätte »3rday« noch eine Funktion zum Laden von IFF- und RAW-Bildern, könnte man ihn zusätzlich als »IFF-to-RAW-Konverter« verwenden.

Beide Programme sind übrigens Public Domain, dürfen also frei weiterkopiert werden. Bitte beachten Sie dazu die Bezugsadresse in der Textbox auf der vorhergehenden Seite.

(tb)

AMIGA-DOS-Info

Wer im Besitz eines Modems ist, kann sich »Deluxe IFFConverter 0.9« und »3rday« in der AMIGA-DOS-Mailbox downloaden. Dazu ist kein Userantrag erforderlich. Als Usernamen geben Sie einfach SAUGER ein, anschließend B SAUGER/AMIGA. Mit »I *« erfahren Sie den Inhalt des Bretts und die entsprechenden Nachrichtennummern. Nun geben Sie nur noch »LESEN <nr.>« ein, und das entsprechende Programm wird Ihnen gesendet. Loggen Sie sich, wenn Sie genug gesehen haben, bitte mit »LOGOFF« aus.
Tel.: 05651-809345, 8N1, 300-2400

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 Verity kopieren, ist für uns selbstverständlich!

Testen Sie uns doch einfach!!!

Wir wünschen allen unseren Kunden ein schönes Weihnachtsfest u. ein frohes neues Jahr.

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



Public Domain und Shareware für:

AMIGA ATARI MS-DOS C 64

Wir haben über 14.000 PD- und Shareware-Disketten!!!

3,5"-PD-Disketten

DM 1,60 pro Stück

Clubmitglieder zahlen pro 3,5"-PD-Disk

DM 1,30 pro Stück

Wo gibt es das???

Wolfgang Bittner

Wilhelm-von-Ketteler-Str. 5

6707 Schifferstadt

Tel. 0 62 35/1070

BTX 0 62 35/1070

Telefax 0 62 35/7473

OMEGA Datentechnik

Junkerstr. 2 2900 Oldenburg
Tel.: 0441/82257 Fax 885408

A 2320 Commodore FlickerFixer...a. Anfrage
A 2232 7 fach Serial-Kartea. Anfrage
A 2286 AT 12 MHz so lange Vorrat...1111,-
A 2091 inkl. 20 MByte Festplatte... 599,-
A 2091 & 180 MByte SCSI Festplatte 1999,-
A 590 80 MB-Festplatte1399,-
LPS 2000 Laserdrucker1749,-
A 1950 Multisync 14" color 999,-
HIRES DENISE 8373 109,-
BTX orig. CBM Soft.- und Hardware... 99,-

NEC MultiSync 3D SSI strahlungsarm...1475,-
NEC P20 24 Nadeldrucker769,-
NEC P80 24 Nadeldrucker1475,-
NEC P80 Colorkit zum nachrüsten... 195,-
NEC S60 Laserdrucker2999,-
NEC S60 P Postscript-Laserdrucker... 4699,-

AMIGA 3000 -25 MHz

- 50 MB-Quantum
- mit 6 MByte RAM best. **6999,-**
- 30/36 MHz auf Anfrage.

52 MB SCSI Filecard

- A 2091 Commodore
- Quantum LPS 52 MB **999,-**
- 2 MByte RAM optional

Quantum Festpl. günstig lieferbar

8 MByte RAM-Karte

- inkl. RAM-Test Diskette **299,-**
- für AMIGA 2000 unbest.

AMIGA 500 RAM inkl. Test-Disk

MiniRAM 512kB79,-
MiniRAM 512kB mit Uhr89,-
MaxiRAM auf 2MB intern298,-

OMA Assembler

HiTex Editor + Make.....59,-
OMA 1.8 Assembler + Linker.....89,-
DBug Debugger (020,881).....89,-
komplett149,-
Test AMIGA-Magazin 8/90 "gut"

Sampler Midi-Interface...69,-
Soundspl. 79,- Profispl. 56kHz...139,-

A 2630 2 MByte

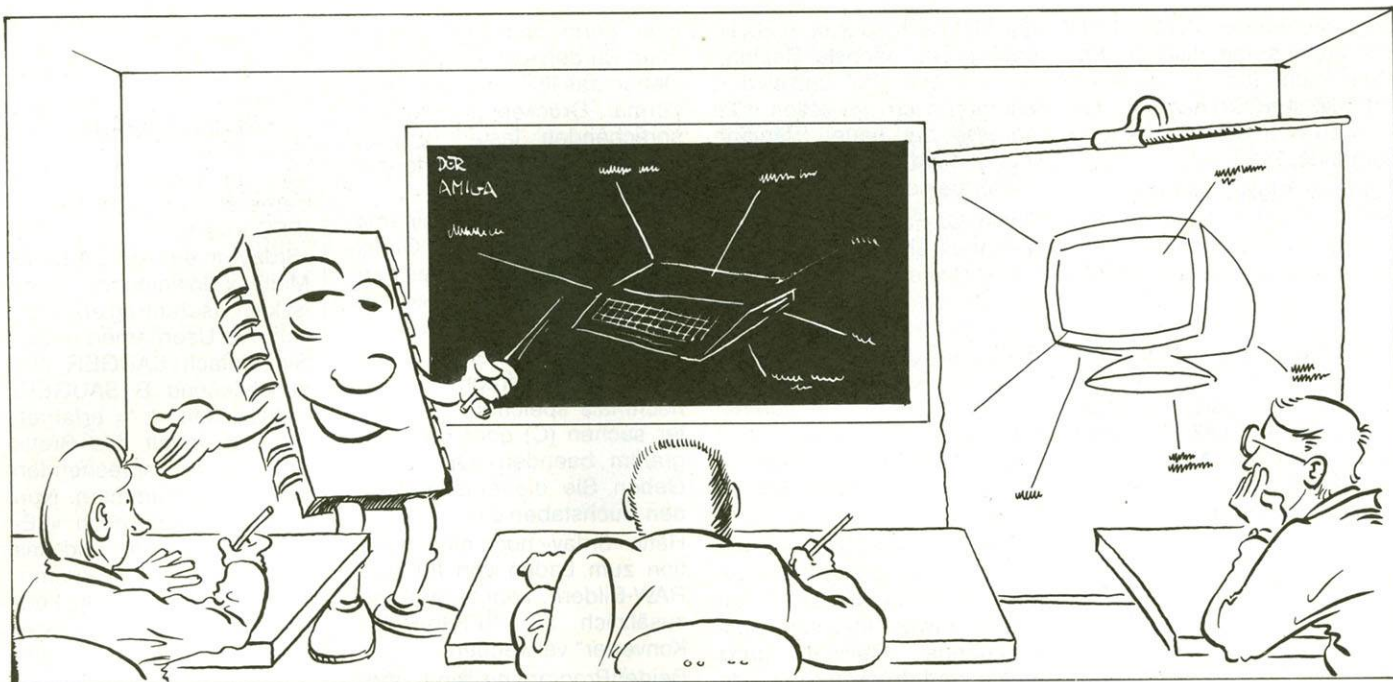
- Slot-Karte für AMIGA 2000
- 68030 & 68882 25MHz **1698,-**
- 4 MByte 1998,-DM

A 2620 Prozessorkarte 2MB 895,-

4 MBit RAMs 514400 ZIP 59,-

AMIGA 500799,-
AMIGA 2000 C1599,-
AMIGA 2000 + 50 MB Quantum ..2598,-

Autorisierter Commodore & NEC Fachhandel, Reparatur in eigener Werkstatt, Öffnungszeiten Mo. - Fr. 9.00 - 18.00 Uhr



Wenn Sie beim Erstellen von Software folgende Punkte beachten, können Sie getrost neuen Kickstart-Versionen und neuen Chips (zum Beispiel die neuen Grafikbausteine "ECS", Motorola 68040) entgegensetzen, denn Ihre Programme werden auch auf Amigas mit den neuen Eigenschaften arbeiten.

1. Setzen Sie nie voraus, daß eine Anforderung (zum Beispiel Library oder Screen öffnen) auch erfüllt werden kann. Sonst könnte Ihr Programm mit einem ungültigen Zeiger oder mit einem NULL-Zeiger arbeiten ...

2. Außer der Speicherstelle 4, die den Zeiger auf die Exec-Library enthält, kennt Kickstart keine absoluten Adressen!

3. Verwenden Sie nur offiziell dokumentierte, nicht als privat gekennzeichnete Werte, Felder, Strukturen, Eigenschaften und Kickstart-Routinen! So ist zum Beispiel die Änderung der privaten Felder der Intuition-Base nicht erlaubt.

4. Die Hardware des Amiga wird vom Betriebssystem verwaltet, welches sicherstellt, daß sich verschiedene Tasks/Prozesse beim Zugriff auf die Hardware "nicht in die Quere kommen".

Wenn Sie zum Beispiel direkt die Audio-Hardware programmieren und das Audio-Device umgehen, unterlaufen Sie so den Gedanken des Multitaskings.

Roger Fischlin

Richtlinien für Programmierer

Wer heutzutage noch frisch drauflos programmiert, ist selber schuld, wenn das Ergebnis dementsprechend aussieht. Hier sind ein paar grundlegende Richtlinien für die Systemprogrammierung des Amiga.

5. Es existieren Amiga-Rechner in diversen Ausbaustufen (zum Beispiel neue Prozessoren, mehr Speicherplatz), mit unterschiedlichen Peripheriegeräten (Diskettenlaufwerke, Drucker, etc.) sowie mit unterschiedlichen Versionen des Betriebssystems Kickstart.

Deshalb kann man keine Aussagen über die Adressen von Systemstrukturen und -routinen machen. Hüten Sie sich vor Programmen, die unter Umgehung der Libraries beziehungsweise Devices direkt ins Kickstart-ROM (\$Fxxxxx) springen. Diese Programme laufen nicht auf anderen Versionen des Betriebssystems, da sich die Adressen von Kickstart-Version zu Kickstart-Version ändern!

6. Falls Ihr Programm auf eine Nachricht wartet, sollten Sie das Multitasking nicht durch sogenannte "Busy-Waitings" (ständige Abfrage, ob schon ein Message eingetroffen ist) einschränken. Verwenden Sie statt dessen die Routinen »Wait« beziehungsweise »Wait-Port« der Exec-Library. Ihr Task beziehungsweise Prozeß geht in den "Waiting-Status" und erhält dann erst wieder CPU-Zeit, wenn die Message eingetroffen ist. Solange können die übrigen Programme ungestört fortfahren. »Wait« und »Wait-Port« heben den Forbidden-beziehungsweise Disabled-Status bis zur Rückkehr ins Programm auf.

7. Das Multitasking darf nicht unnötig durch die Exec-Routi-

nen »Forbid«/»Permit« unterbunden werden, auf keinen Fall zur Beschleunigung des eigenen Programms.

8. Alles vom Programm Geöffnete (zum Beispiel Fenster, Screens, Files) oder Belegte (zum Beispiel Speicher) muß auf jeden Fall wieder geschlossen beziehungsweise freigegeben werden.

9. Aus Gründen der Aufwärtskompatibilität muß man davon ausgehen, daß ein Feld, welches in der aktuellen Kickstart-Version nur zwei Zustände kennt, später auch weitere Werte annehmen kann. Daher ist der Schluß, daß, wenn es sich nicht um den ersten Wert handelt, es der zweite Wert ist, nicht erlaubt. Auf jeden Fall sollte immer eine Routine vorhanden sein, die unvorhergesehene Werte abfängt (zum Beispiel unbekannte Messages einfach nur reply-t).

10. Der Stack (Stapel) sollte nicht zum Ablegen von öffentlichen Strukturen, von Strukturen mit Longwordausrichtung oder von Daten der Custom-Chips verwendet werden. Das Betriebssystem fängt keinen Überlauf des Stacks auf! Der Stapel sollte in jedem Falle etwas größer als unbedingt nötig sein, da der Stack-Bedarf der Library-Routinen späterer Kickstart-Versionen ansteigen kann. Die Größe des Stapels kann mit dem CLI-Befehl »Stack« oder dem gleichnamigen

Fortsetzung auf Seite 79

PD-WORKSHOP

Gemeinsamkeit macht stark!

Reisen bildet. So oder ähnlich dringt es allerorten in die Gehörgänge. Getreu diesem Motto machten sich drei AMIGA-DOS-Redakteure auf, das nachbarliche Reich der Fränkli und Räppli – dort wo es den guten Käse gibt – zu erkunden. Der Grund für das Wagnis "Expeditionen ins Murmeltierreich" war ein Treffen der dortigen Amiga User Group Switzerland, kurz A.U.G.S genannt. Alljährlich versammeln sich deren Mitglieder (der älteste Amiga-Fan war um die sechzig) zum zwanglosen Austausch neuester Informationen. Was da sonst noch ablief, konnte sich ebenfalls sehen lassen – neueste Hardware, von der man in Deutschland noch hinter vorgehaltener Hand spricht, wurde präsentiert. Freundlich sind die Schweizer Eidgenossen allemal (grüßt mir den Südgau), und wir wurden dementsprechend mit viel "Grützi" empfangen. Haben gut gegessen ("Zürcher Röschtli") und uns auch ansonsten amüsiert – kurzum ein Beispiel, das in Deutschland Schule machen sollte.

Viel Spaß bei der Lektüre
wünscht Ihnen

Vera Brinkmann

Vera Brinkmann
Redaktion 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

»TextPlus« – Qualität zum Sparpreis	S. 72
– Alle Grundfunktionen vorhanden	S. 72
– Komfortabler File-Requester	S. 73
– Konfigurationsdatei	S. 73
– Festplatteninstallation	S. 73
– Shareware	S. 74
– Ergänzungen	S. 74
– Zusammenarbeit mit Snap	S. 74
– Makros und Beispiele	S. 75
»SF2«	S. 76
– Ende gut, alles gut	S. 76
Virus gescannt, Gefahr gebannt	S. 77
– Bilanz	S. 77
– Registrierung	S. 78

Themen

Der AMIGA-DOS-PD-Workshop informiert Sie diesmal ausführlich zu den Programmen:

- »TextPlus« von Martin Stepler – ein gutes Textverarbeitungsprogramm
- »SF2« von Andrea Suatoni ist ein Datensuch-Utility.
- »VScan« ist ein recht nützliches Virensuchprogramm.

Literatur

Hinweise zu PD-Programmen finden Sie noch in folgenden Diskettenmagazinen

- [1] AmigaJUICE, erscheint alle vier bis sechs Wochen
Herausgeber: Holger Lubitz
Vertrieb: Herrmanns&Kommelter
- [2] GetiT, erscheint monatlich
Herausgeber: B. Rönn
Vertrieb: Herrmanns&Kommelter
- [3] AUGS, erscheint monatlich
Herausgeber: Amiga User Group Switzerland
Vertrieb: Herrmanns&Kommelter
- [4] Newsflash, erscheint alle vier bis sechs Wochen
Herausgeber: R. Fontaine
Vertrieb: A.P.S. Electronic

Für den Amiga ist eine ganze Reihe von Textverarbeitungsprogrammen erhältlich (siehe Vergleichstest in Ausgabe 7/90, ab Seite 90). Der Akademiker, der eine Fußnotenverwaltung benötigt, findet ebenso ein passendes Programm wie der Hobby-Layouter, der seine Druck-Erzeugnisse mit bunten Bildern versehen will. Doch ein häufig vertretener Benutzertyp scheint bisher vergessen worden zu sein: Der Amiga-Besitzer, der keine literarischen, journalistischen oder akademischen Ambitionen hat, sondern "lediglich" ein preiswertes Programm sucht, mit dem sich komfortabel Briefe und Texte erstellen lassen, und das sich darüber hinaus als Editor zum Programmieren eignet.

Martin Stepplers Shareware-Programm »Text Plus«, das in seiner neuesten Version (2.3) auf der Diskette 24 der Amiga-JUICE-Reihe von Holger Lutz vorliegt, hat die besten Aussichten, diese Marktlücke zu füllen.

»Text Plus« öffnet einen eigenen Bildschirm, der die Farben der Workbench übernimmt und auf dem sich dann das eigentliche Textfenster befindet. Das Erscheinungsbild des Programms ist wohlthuend nüchtern und verzichtet auf übertriebene grafische Spielereien, die nur dem Text weniger Platz lassen würden (siehe Bild 1).

Es können keine IFF-Bilder in die mit »Text Plus« erstellten Dokumente eingelesen werden. Das WYSIWYG-Prinzip wird jedoch soweit umgesetzt, daß die Schriftattribute unterstrichen, fett und kursiv bereits auf dem Bildschirm so zu erkennen sind, wie sie später ausgedruckt werden (die Attribute "hoch"- und "tief"gestellt werden jedoch leider – wie bei "Transcript" – nicht unterstützt). Auch die vier Textformatarten linksbündig, rechtsbündig, zentriert und Blocksatz werden schon auf dem Bildschirm dargestellt.

Die Scrollgeschwindigkeit ist – bedingt durch den Verzicht auf Grafikunterstützung – sehr gut und läßt auch bei langen Texten nicht merkbar nach. Ein "intelligentes Scrollen", bei dem der Text automatisch in die entsprechende Richtung gescrollt wird, wenn der Cursor den oberen oder

Hartmut Schumacher

Text Plus – Qualität zum Sparpreis

Gute Textverarbeitung muß nicht teuer sein. Das Shareware-Programm »TextPlus« von Martin Stepler tritt an, dies zu beweisen.

unteren Fensterrand erreicht, ist allerdings bedauerlicherweise nicht verwirklicht worden. Eine Anzeige informiert den Benutzer über die aktuelle Cursorposition; dies sollte zwar eine Selbstverständlichkeit sein, über die Hälfte der kommerziellen Textprogramme bietet ihren Benutzern diese Annehmlichkeit jedoch nicht.

Alle Grundfunktionen vorhanden

»Text Plus« beherrscht alle üblichen Blockfunktionen wie Löschen, Kopieren und Verschieben. Das Verschieben von Textblöcken muß allerdings als Kombination der anderen beiden Operationen vorgenommen werden. Alle Blockoperationen lassen sich auch mit der Maus durchführen. Das dabei angewandte Bedienungsprinzip ist etwas ungewöhnlich, erweist sich jedoch nach einer kurzen Eingewöhnungszeit als durchaus praktisch. Vor allem die Möglichkeit, Textblöcke lediglich mit der Maus, ohne Benutzung der Tastatur, zu kopieren, ist meines Wissens bei Textprogrammen bisher einzigartig.

Der Viel- und Schnellschreiber behält seine Hände jedoch lieber auf der Tastatur, um den Schreibfluß nicht durch Griffe zur Maus zu unterbrechen. Aber auch für diesen Benutzertypus wurde vorgesorgt: Sowohl die Blockfunktionen

als auch alle anderen Funktionen können über Tastatur-Shortcuts aufgerufen werden, wobei als Kombinationstasten die rechte Amiga- und die Control-Taste Verwendung finden. Bedauerlicherweise kann der Text jedoch nur zeilenweise markiert werden, so daß das nachträgliche Verändern der Schriftattribute einzelner Wörter auf diese Weise nicht möglich ist. Dies ist einer der Punkte, die in zukünftigen Programmversionen unbedingt verbessert werden sollten.

Zum komfortablen Bearbeiten eines Textes sind auch durchdachte Sprungbefehle nötig. »Text Plus« erlaubt ein bildschirm-, seiten- und wortweises Bewegen des Cursors und ein Springen zum Anfang und Ende einer einzelnen Zeile oder des gesamten Textes. Darüber hinaus bietet das Programm zwei Sprungbefehle, die besonders Programmierer zu schätzen wissen werden: Mit "Gehe zur x. Zeile" kann direkt zur eingegebenen Zeile im Text gesprungen werden. Dies erweist sich als besonders nützlich bei der Arbeit mit Compilern, die in ihren Fehlermeldungen angeben, in welcher Zeile ein Fehler aufgetreten ist. Die Funktion "Gehe zu ..." dagegen ähnelt der gewohnten Suchfunktion von Textprogrammen, findet die eingegebene Buchstabenkombination jedoch nur, wenn sie am linken Textrand auftritt. Somit kann beim Programmieren in strukturierten Sprachen schnell nach dem Beginn ei-

nes Programmmoduls gesucht werden.

Der numerische Block der Tastatur kann leider nicht zur Steuerung des Cursors verwendet werden. Am rechten Rand des Textfensters befindet sich jedoch ein sogenanntes "Drag Gadget", mit dessen Hilfe sich schnell größere Sprünge im Text durchführen lassen. Durch Betätigen der Help-Taste kann die Tastaturbelegung der Sprung- und Löschbefehle eingeblendet werden (siehe Bild 2).

Die Funktionen "Suchen" und "Ersetzen" arbeiten erfreulich schnell und können sowohl vorwärts als auch rückwärts im Text angewandt werden. Eine Einschränkung – wenn auch auch nur eine geringe – besteht darin, daß nur Texte bis zu einer Länge von dreißig Zeilen gesucht und ersetzt werden können.

Die Seitenlänge eines »Text Plus«-Dokuments kann zwischen 10 und 72 Zeilen betragen, die Zeilenlänge zwischen 10 und 255 Zeichen.

In den meisten Fällen ist es sinnvoll, daß neu eingegebene Buchstaben in den bereits bestehenden Text eingefügt werden. Bisweilen soll jedoch der ältere Text durch die neuen Eingaben überschrieben werden; für diese Fälle läßt sich der Einfüge-Modus ausschalten.

Briefe oder Programme – egal

Das Programm kann entweder im Brief-Modus arbeiten, in dem die Formatcodes mit abgespeichert werden, oder im reinen ASCII-Modus, was sich für das Schreiben von Programmtexten anbietet.

Falls die Funktion »Auto-Backup« aktiviert ist, wird die ursprüngliche Textdatei umbenannt, wenn unter dem gleichen Namen eine veränderte Version abgespeichert werden soll. Dies ist besonders hilfreich, wenn einmal umfangreichere Änderungen an einem Text vorgenommen wurden, die wieder rückgängig gemacht werden sollen.

Ein besonderes Bonbon bei einem Shareware-Programm ist die auf Wunsch zuschaltbare automatische Trennungsfunktion. Sie arbeitet erstaunlich zuverlässig, dennoch sollte

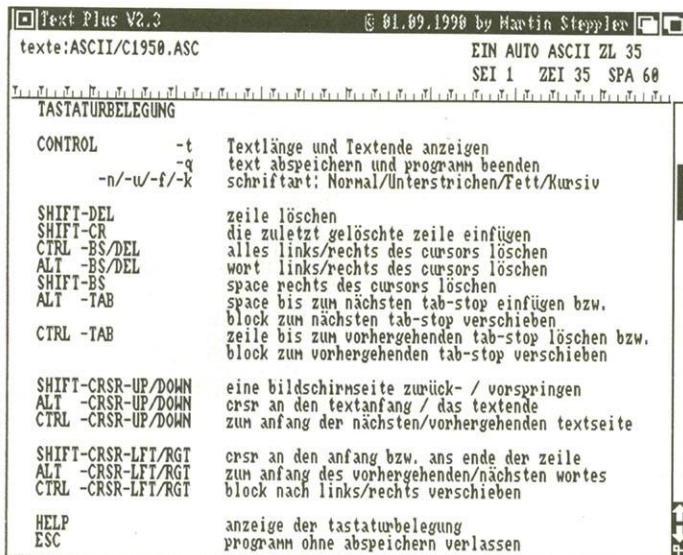


Abbildung 1. Über eine ASCII-Datei können die Grundeinstellungen von »Text Plus« festgelegt werden

der Benutzer sich nicht blind auf sie verlassen, sondern den Text noch einmal auf falsche Trennungen hin durchlesen. In der rechten oberen Ecke des Bildschirms befinden sich mehrere Anzeigen, die über die Einfüge-, Brief- und Auto-Backup-Modi Auskunft geben. Darunter wird die aktuelle Cursorposition angezeigt.

Zwischen diesen Anzeigen und dem eigentlichen Text ist ein Lineal zu sehen, an dem die Gradeinteilung und die Positionen der Tabulatoren zu erkennen sind (siehe Bild 1).

Komfortabler File-Requester

Martin Stepler hat den Public-Domain-File-Requester »PathMaster« von Justin McCormick in sein Textprogramm integriert (siehe Bild 3). Eine weise Entscheidung, denn dieser File-Requester bietet (fast) alles, was das Herz begehrt: Die angeschlossenen Laufwerke sind durch anklickbare Symbole vertreten; das Einlesen von Inhaltsverzeichnissen kann jederzeit abgebrochen werden; die angezeigten Dateien lassen sich sehr schnell nach Größe, Datum oder dem Alphabet sowie nach einem frei definierbaren Muster sortieren; Textfiles können bequem durch doppeltes Anklicken ihres Namens eingeleitet werden. Lediglich die – an sich lobenswerte – Bedienung des Requesters über die Tastatur ist etwas unglücklich verwirklicht worden.

Ist schließlich der Text fertiggestellt und vorsichtshalber abgespeichert worden, kann der Menüpunkt »Drucken« ausgewählt werden. Im daraufhin erscheinenden Requester (siehe Bild 4) lassen sich der zu druckende Textbereich, die Ränder, die Länge des Papiers und die Schriftart festlegen und die Zeilen- und Seitennummerierung an- oder abschalten. Die Seitennummerierung ist zwar sehr unflexibel (die Seitenzahl erscheint immer am unteren Rand des Blattes), das Vorhandensein einer Zeilennummerierung ist jedoch sehr lobenswert, der Großteil der kommerziellen Textprogramme kann mit dieser Funktion nicht aufwarten.

Der Druck erfolgt über das »printer.device«, dies bedeutet, daß – wenig überraschend – auf der Festplatte oder der Bootdiskette der für Ihren Drucker passende Druckertreiber im Verzeichnis »devs/printers« vorhanden und in den Preferences eingestellt sein muß.

Vor dem Druck jeder einzelnen Seite muß der Benutzer entscheiden, ob diese Seite ausgedruckt oder übersprungen werden soll. Auch ist der Anfang einer neuen Seite auf dem Bildschirm – abgesehen von der Cursorpositionsanzeige – nicht zu erkennen. Dies ist bei Texten ab einer bestimmten Länge mehr als lästig und sollte ebenfalls in späteren Versionen des Programms unbedingt verbessert werden.

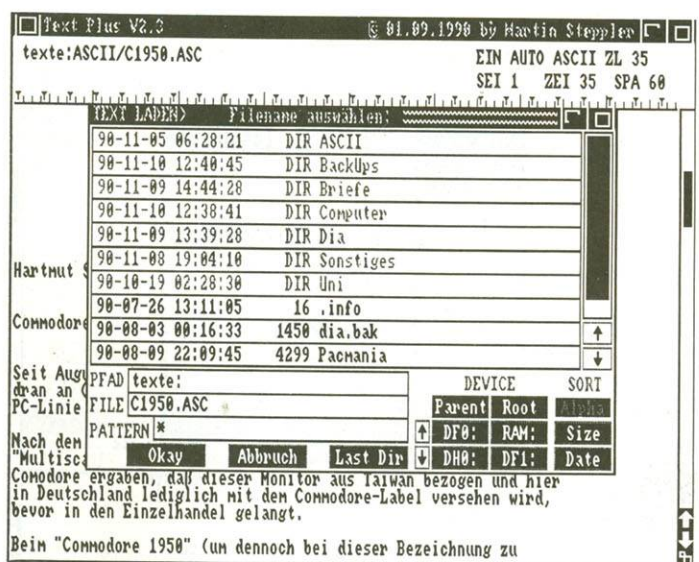


Abbildung 2. Die Bedienung von »Text Plus« wird durch eine einblendbare Hilfsseite erleichtert

Falls das Programm für einige Zeit nicht benötigt wird, dennoch aber nicht verlassen werden soll, kann über den Menüpunkt »Iconify« das »Text Plus«-Fenster und der dazugehörige Bildschirm geschlossen werden, woraufhin auf der Workbench ein kleines Icon erscheint. Auf diese Weise wird etwas Speicherplatz gespart. Durch Anklicken des aktivierten »Text Plus«-Icons mit der rechten Maustaste (oder über eine – vom Benutzer festlegbare – Tastenkombination) kann wieder das Hauptprogramm aufgerufen werden.

»Text Plus« läßt sich auch aus dem CLI heraus aufrufen. In diesem Fall kann das Programm durch ein angehängtes »-i« dazu veranlaßt werden, sich direkt nach dem Start in den eben geschilderten Iconify-Modus zu begeben. Folgt dem Programmaufruf der Name einer Textdatei, wird diese nach dem Starten eingeleitet. Folgendes Beispiel startet »Text Plus«, versetzt das Programm in den Iconify-Modus und lädt nach dem Verlassen dieses Modus die Textdatei »Beispiel« vom Laufwerk »df1:« ein:

```
TextPlus2.3 -i df1:Beispiel
```

Die Konfigurationsdatei

»Text Plus« erwartet beim Starten die Datei »TxP.Config« im aktuellen Verzeichnis oder im Verzeichnis »s«. In dieser Datei, die wie jede andere ASCII-Datei bearbeitet werden kann

(siehe Bild 1), lassen sich die Position des Iconify-Icons, die Textbreite, die Seitenlänge, die Ränder beim Ausdrucken, die Papierlänge, die Positionen der Tabulatoren, die Tastenkombination zum Verlassen des Iconify-Modus und die Zustände der Einfügen-, Brief-, Auto-Trenn-, Druck-, Seitennummerierungs-, Zeilennummerierungs- und Backup-Modi festlegen.

Installation auf Festplatte

Um »Text Plus« auf einer Festplatte zu installieren, genügt es, das Programm-Icon auf der Workbench von der Amiga-JUICE-Diskette in das entsprechende – gegebenenfalls vorher eingerichtete – Verzeichnis der Festplatte zu ziehen. Obwohl das Programm auch ohne die Konfigurationsdatei »TxP.Config« lauffähig ist, sollte diese Datei doch in eines der im vorigen Abschnitt erwähnten Verzeichnisse der Festplatte kopiert werden. Soll die Konfigurationsdatei im selben Verzeichnis stehen wie das Hauptprogramm, kann sie ebenfalls über die Workbench kopiert werden. Soll sie jedoch im Verzeichnis »s« stehen (das normalerweise kein Schubladen-Icon auf der Workbench hat), können Sie den Kopiervorgang mit folgendem CLI-Befehl durchführen:

```
copy "AmigaJUICE Oktober 1990 (24):Programme/TextPlus2.3/TxP.Config" to sys:s
```

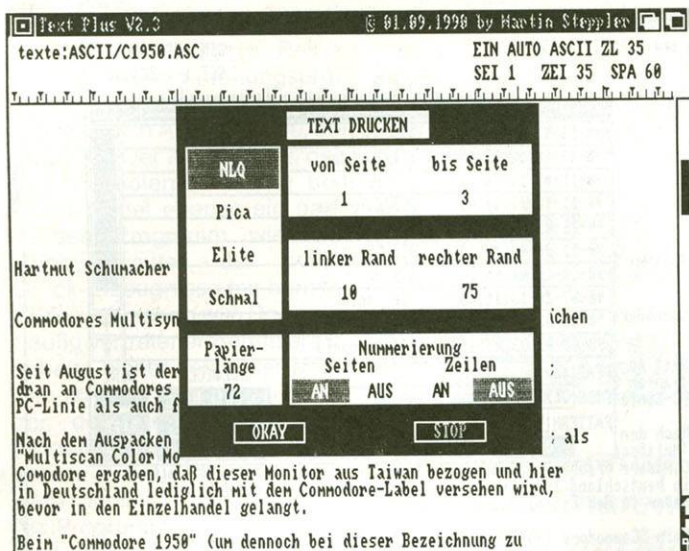



Abbildung 3. Das leistungsfähige PD-Programm »PathMaster« wurde als File-Requester in »Text Plus« integriert

Am einfachsten ist es jedoch, auf der Workbench mit der Maus die ganze »Text Plus«-Schublade in das entsprechende Verzeichnis der Festplatte zu ziehen. Dabei werden allerdings auch die Anleitung und ihr Icon mitkopiert.

Shareware

Das Programm besitzt keine Serienbrieffunktionen, keine Möglichkeit, Makros zu definieren, keine Datums- oder Uhrzeitfunktion, kein Rechtsschreiblexikon, keine automatische Index- oder Inhaltsverzeichniserstellung und keine Fußnotenverwaltung. Dadurch ist das Einsatzgebiet des Programms eingeschränkt. Alle diejenigen, die diese speziellen Funktionen jedoch nicht benötigen und für die sich die Investition in teure Textprogramme daher nicht lohnt, sollten sich »Text Plus« einmal anschauen. Das Risiko ist denkbar gering: Die Diskette AmigaJUICE 24 kann für wenige Mark bei den meisten PD-Händlern bestellt werden. Falls Ihnen das Programm dann nach einer Prüfungszeit gefällt und Sie es regelmäßig anwenden, sollten Sie der Aufforderung des Programmiersers Folge leisten und ihm den Shareware-Betrag von 20,- DM zuschicken (siehe Bild 5). Nur so kann die Entwicklung von verbesserten Programmversionen gesichert werden. Durch die Zahlung dieser Shareware-Gebühr werden Sie zum registrierten Benutzer

und erhalten die aktuellste Version des Programms zugeschickt.

Die Bedienung des Programms eingehender zu beschreiben, wäre reine Seitenschinderei, da sich auf der Diskette eine gute deutsche Anleitung befindet. Dieser Workshop konzentriert sich daher im folgenden auf Aspekte, die in der Anleitung nur flüchtig gestreift oder gar nicht behandelt werden.

Ergänzungen zur Anleitung

Im Requester der Funktion »Ersetzen« befindet sich neben dem in der Anleitung erwähnten Gadget zum An- und Abschalten der Berücksichtigung von Groß- und Kleinschreibung noch ein weiteres Gadget, das es ermöglicht, den Ersetzungsvorgang auf das ganze Dokument auszuweiten, ohne daß jedes Ersetzen einzeln vom Benutzer bestätigt werden muß. Da die Ersetzen-Funktion im normalen Modus nur sehr fehlerhaft arbeitet, empfiehlt es sich, bei jedem Ersetzen das Gadget neben der Beschriftung »Ununterbrochen« durch Anklicken auf »An« einzuschalten.

Die Positionen der Tabulatoren können nicht nur über die Konfigurationsdatei festgelegt werden, es existiert noch eine sehr viel unmittelbare Methode: Die Tabulatoren, die auf dem Lineal durch kleine »T«s symbolisiert sind, können dort direkt durch Anklicken mit der

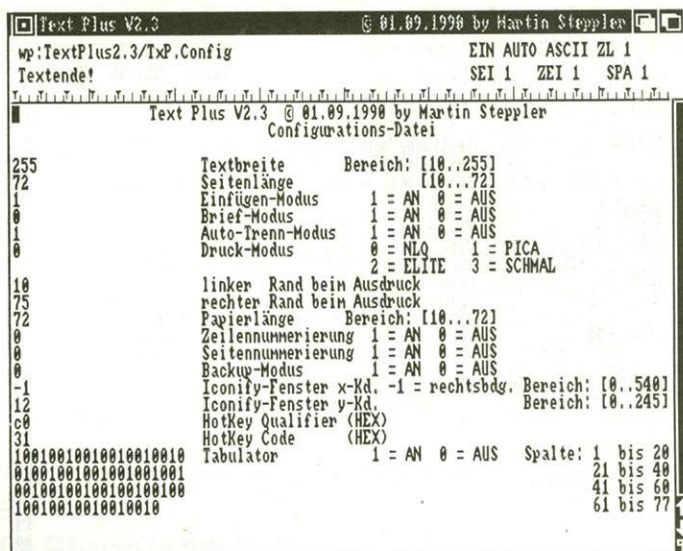


Abbildung 4. Die Druckoptionen von »Text Plus« sind nicht überwältigend, aber ausreichend

Maus gelöscht und neu gesetzt werden. Dabei ist allerdings Treffsicherheit notwendig: Die Spitze des Mauszeigers muß sich genau zwischen zwei Gradmarkierungen befinden.

Beim Betätigen der Tab-Taste springt dann der Cursor von einem Tabulator zum nächsten. In Verbindung mit der Shift-Taste bewegt die Tab-Taste den Cursor rückwärts.

Zusammenarbeit mit »Snap«

»Text Plus« kann leider nicht mehrere Texte verwalten. Diese Eigenschaft wäre besonders nützlich, wenn es darum geht, Notizen oder ein Konzept zu einem fertigen Text zu verarbeiten, oder wenn aus einem Text ein größeres Stück in einen anderen Text übernommen werden soll, ohne es erneut abzutippen. Es ist zwar möglich, »Text Plus« mehrere Male zu starten und auf diese Weise mehrere Texte gleichzeitig zu bearbeiten, aber bedauerlicherweise ist auch auf diese Art kein Austausch von Textblöcken zwischen den verschiedenen Texten durchführbar. In der Ausgabe 11/90 wurde (ab der Seite 90) das PD-Programm »Snap« beschrieben, das es ermöglicht, Texte (und sogar Grafiken, auch wenn das für »Text Plus« uninteressant ist) aus einem Fenster auf bequeme Weise in ein anderes zu übertragen. Dies dürfte auch für die Arbeit mit »Text Plus« eine akzeptable Lö-

sung darstellen. Einige Textverarbeitungsprogramme wie »WordPerfect« oder »excellence!« bieten die Möglichkeit, Tastatureingaben (inklusive Funktionsaufrufe) als Makros abzuspeichern.

Makros durch Zusammenarbeit mit »MachII«

Vor allem bei intensivem Gebrauch des Programms kann dadurch die Bedienung sehr erleichtert werden.

Falls Sie als »Text Plus«-Benutzer nicht auf diese Annehmlichkeit verzichten wollen, kann Ihnen geholfen werden: Im PD-Bereich existieren mehrere Makro-Programme, hier soll jedoch das bekannte und zu recht beliebte Vielzweck-Hilfsprogramm »MachII« Verwendung finden, da eine große Zahl der Amiga-Benutzer es bereits besitzt.

Neben einem Bildschirmschoner, einer Uhr und einem Mausbeschleuniger bietet »MachII« auch die Möglichkeit, die Funktionstasten mit beliebigen Tastatursequenzen zu belegen (siehe Bild 6): Gleichzeitiges Betätigen der Tasten [Alt] und [Esc] startet die Aufzeichnung der Tastatureingaben. Drücken Sie zunächst die Funktionstaste, die Sie belegen wollen. Dann folgt das eigentliche Makro und schließlich wieder die Tastenkombination [Alt] und [Esc], um die Aufzeichnung abzuschließen. Im folgenden werden drei Makros definiert, die Ihnen als An-

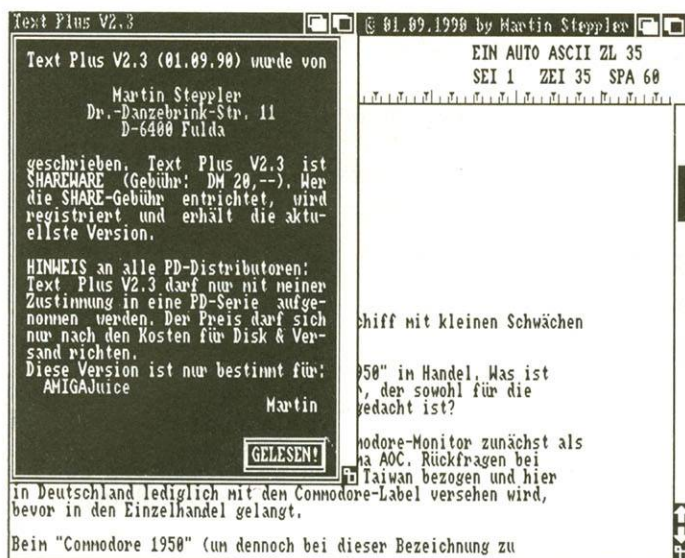


Abbildung 5. Bei regelmäßigem Gebrauch von »Text Plus« ist eine Shareware-Gebühr an den Programmierer zu zahlen

regungen für eigene Definitionen dienen sollen.

Beispielmakros

Das erste Makro, das auf die Funktionstaste [F1] gelegt werden soll, vertauscht automatisch zwei Textzeilen miteinander. Betätigen Sie also die Tastenkombination [Alt] und [Esc] und dann die Funktionstaste [F1]. Anschließend geben Sie folgende Tasten beziehungsweise Tastenkombinationen ein: [Shift-Delete], [Cursor] nach unten und [Shift-Return]. Die Tastenkombination [Alt-Esc] beendet wiederum die Aufzeichnung. Wechseln Sie jetzt zum »Text Plus«-Bildschirm, um die Wirkungsweise

dieses Makros auszuprobieren. Positionieren Sie den Cursor auf einer Zeile, die mit der darunterliegenden Zeile vertauscht werden soll, und betätigen Sie die Taste [F1]. Voilà. Falls Sie aus einem Text sämtliche Schriftattribute entfernen möchten, ohne ihn zu diesem Zweck als ASCII-Text abspeichern und wieder einladen zu müssen, erweist sich folgendes Makro (das Sie sinnvollerweise auf eine andere Funktionstaste legen sollten, beispielsweise auf [F2]) als nützlich. Es markiert den gesamten Text und ruft den Menüpunkt »Schrift/Normal« auf:

[Alt-Cursor] nach oben, [Ctrl-B], [Alt-Cursor] nach unten,

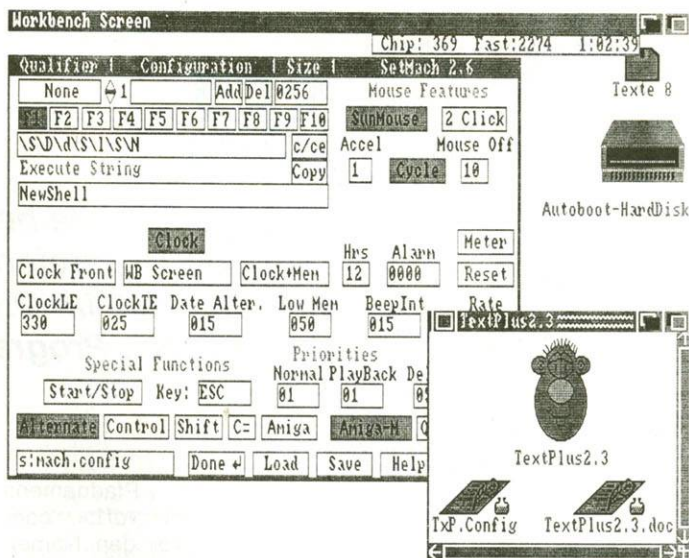


Abbildung 6. Mit Hilfe des PD-Programms »MachII« können auch »Text Plus«-Anwender Makros benutzen

[Ctrl-B], [Ctrl-N], [Ctrl-L], [Alt-Cursor] nach oben.

Wenn Sie viele Briefe schreiben, sind Sie es wahrscheinlich leid, jedesmal erneut Ihren Namen und Ihre Adresse tippen zu müssen. Auch hier kann Ihnen mit einem Makro geholfen werden. Starten Sie einfach wie beschrieben den Aufzeichnungsvorgang, wählen Sie die Funktionstaste [F3] an, tippen Sie Ihre Adresse in der von Ihnen bevorzugten Form ein, und beenden Sie die Aufzeichnung. Mit einem Tastendruck können Sie nun Ihre Adresse in Zukunft in Ihre Briefe einfügen.

Gruß und Kuß

Ähnlich können Sie natürlich mit Briefschlüsseln (wie »Mit freundlichen Grüßen«), die Sie häufig verwenden, verfahren. Da jede der Funktionstasten mit den Amiga-Tasten und der Ctrl-Taste kombiniert werden kann, stehen Ihnen dreißig Möglichkeiten, Makros zu definieren, zur Verfügung. Dies dürfte für die meisten Anwendungszwecke mehr als ausreichend sein.

Die Fähigkeit von »MachII«, Makros zu verwalten, können Sie selbstverständlich auch in Verbindung mit jedem anderen Programm nutzen, zu dessen Bedienung längere und immer wiederkehrende Tastatureingaben nötig sind. Die Arbeit im CLI beispielsweise kann auf diese Weise sehr viel komfortabler gestaltet werden.

Die Kombination von »Text Plus« und »MachII« ist ein Beispiel dafür, daß nicht nur leistungsfähige PD/Shareware-Programme existieren, sondern daß diese auch einander sinnvoll ergänzend eingesetzt werden können. Die AMIGA DOS wird Sie auch in Zukunft über gute PD- oder Shareware-Programme und ihre nutzbringende Anwendung informieren.

Falls Sie, liebe Leser und Leserinnen, auch mit dem einen oder anderen PD-Programm viel Erfahrung gesammelt haben oder einige knifflige Tips herausgefunden haben, scheuen Sie sich nicht davor, uns Ihre Erfahrungen mitzuteilen.

(vb)

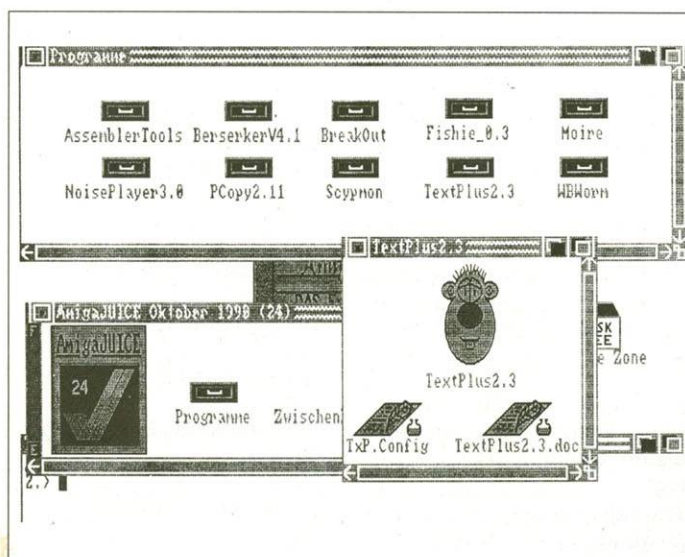


Abbildung 7. Die Version 2.3 ist auf AmigaJUICE 24 zu finden

PD-Info

Name: Text Plus V2.3
Merkmal: Shareware, 20,- DM
Autor: Martin Steppler
Quelle: AmigaJUICE 24, 3-S-Service, A.P.S. Electronic und andere Anbieter

Name: MachII 2.6
Merkmal: Shareware, 15 \$
Autor: Brian Moats
Quelle: Fish-Disk 254

Name: Snap
Merkmal: Shareware, 10 \$
Autor: Mikael Karlsson
Quelle: Fish-Disk 326

Neben einer Vielzahl an Optionen bietet es die Möglichkeit, auch innerhalb von Archiven nach einzelnen Dateien zu suchen. Es kann, wenn die »Arp.Library« im Verzeichnis »Libs:« vorhanden ist, einfach mit

SF < zu suchende Datei >

aufgerufen werden, was zu einer Fahndung in allen Verzeichnissen des aktuellen Devices führt, unabhängig davon, in welchem (Unter-)Verzeichnis man sich gerade befindet. Dabei werden Archive, die mit den Programmen »Arc«, »Zoo«, »PkaZip« oder »LhArc« (beziehungsweise den kompatiblen »LhArcA« und »Lz«) erzeugt wurden, wie Unterverzeichnisse behandelt. Soll ein anderes Device als das aktuelle oder auch nur ein bestimmtes Verzeichnis durchsucht werden, muß dies explizit durch Voranstellen des ent-

Christoph Teuber

SF2

Eine große Hilfe beim Suchen "verlegter" Dateien ist das auf Fishdisk 400 im Ordner »SF2« vorhandene Programm »SF«.

sprechenden Pfadnamens (zum Beispiel »df1:« oder »dh3:Texte/«) vor den Namen der gesuchten Datei geschehen, auch wenn dies auf den ersten Blick etwas verwirrend erscheint. Um die Flexibilität des Kommandos zu steigern, können selbstverständlich auch Wildcards verwendet

werden, wobei auch ARP-Wildcards (wie das Sternchen »*«) erlaubt sind. Beispielsweise gibt

SF dh1:Pics/[abcd]*.iff

Informationen zu allen im Verzeichnis »dh1:Pics« und den zugehörigen Unterverzeichnissen (und Archiven) befindlichen Dateien aus, deren Name mit den Buchstaben »a«, »b«, »c« oder »d« beginnt und mit einem »iff« aufhört. Speziellere Wünsche oder Auswahlkriterien können mit den in Tabelle 1 aufgelisteten Optionen bestimmt werden, wobei die Reihenfolge beliebig ist, und ein eventuell notwendiger Parameter immer nach dem Schlüsselwort der entsprechenden Option stehen muß. So wird mit

SF *.doc* DirPat *.lzh Archives
Since 04-12-90 noinfo

nach Dateien gesucht, in deren Name die Zeichenkette »*.doc« steht, die sich in einem Archiv mit der Namenendung »lzh« (also LhArc oder Kompatible) befinden und nach dem 4. Dezember 1990 entstanden sind. Icons werden dabei von vornherein ausgeschlossen. Neben einer absoluten Datumsangabe (wie oben) kann den Optionen »Since« und »Upto« auch ein beliebiger Wochentag (in Englisch) beziehungsweise »Today« (heute) oder »yesterday« (gestern) als Parameter übergeben werden. Eine Konstellation wie

SF * since Sunday upto yesterday

sucht also nach allen Dateien, deren Datum zwischen dem letzten Sonntag und gestern liegt.

Besonders interessant ist die Verwendung der bereits vom List-Befehl bekannten Option »LFormat«, die es Ihnen er-

laubt, das Ausgabeformat des Befehls beliebig zu gestalten. Sie benötigt als Parameter einen String, der in Anführungszeichen eingeschlossen sein sollte und den Text enthält, der für jede Ausgabezeile (= gefundene Datei) ausgegeben werden soll. Dabei stehen Ihnen zusätzlich alle in der zweiten Tabelle abgedruckten Platzhalter zur Verfügung. Sinn macht das beispielsweise, wenn die Ausgabe des Programms mit der Option »To« in eine Datei umgeleitet wird, die dann als Batchdatei aufgerufen werden soll. Als Beispiel soll hier die Befehlsfolge

SF dh3:*.c noarc nototal files
lformat "copy %p ram:" to t:me
execute t:me

dienen, die alle Dateien auf »dh3:« mit der Endung »c« in die RAM-Disk kopiert. »Nototal« sorgt dafür, daß die Batchdatei am Ende ohne Fehlermeldung (aufgrund der zusammenfassenden Abschlußzeile) abgearbeitet wird. »noarc« und »files« stellen sicher, daß es sich bei den gefundenen Einträgen auch wirklich um Dateien und nicht etwa um Inhalte eines Archivs oder Verzeichnisses handelt. Wenn Sie auch Dateien innerhalb eines Archivs berücksichtigen möchten, könnte dies im Fall von »lzh«-Archiven folgendermaßen aussehen:

SF dh3:*.c dirpat *.lzh archive
s nototal lformat "lharc x%p%f
ram:" to t:me
execute t:me

Optionsübersicht (in runden Klammern die ebenso verwendbaren Abkürzungen):

DirPat(dp) <Name>
Sucht nur in Verzeichnissen mit dem Namen <Name>. Auch hier sind Wildcards möglich.

Since(s) <Datum>
Findet nur Files, deren Entstehungsdatum nach dem angegebenen liegt.

Upto(u) <Datum>
Findet nur Files, die älter als <Datum> sind.

Archives(a)
Sucht nur innerhalb von Archiven.

NoArc(na)
Sucht nicht in Archiven.

Dirs(d)
Sucht nur nach Verzeichnissen, nicht nach Dateien.

Files(s)
Sucht nur nach Dateien.

NoInfo(ni)
Schließt »info«-Files von der Suche aus.

NoRoot(nr)
Beginnt die Suche im aktuellen und nicht im Hauptverzeichnis.

Blocks(b)
Gibt die Dateigröße in Block und nicht in Byte an.

LFormat(l)
Manipuliert das Ausgabeformat.

NoBanner(nb)
Unterdrückt die Ausgabe der Copyright-Meldung.

NoColor(nc)
Unterdrückt die ANSI-Farb-Sequenzen.

NoTotal(nt)
Unterdrückt die zusammenfassende Ausgabe am Ende.

NoSort(ns)
Sortiert die Ausgabe nicht alphabetisch.

Short
Gibt anstelle des Dateinamens den kompletten Pfad aus.

To <Dateiname>
Leitet die Ausgaben in die angegebene Datei um.

Tabelle 1

Alle Platzhalter für die Option »LFormat«:

%f
Name

%P
Name des kompletten Pfades

%p
Nur der Pfadname

%s
Dateigröße in Byte

%b
Dateigröße in Blöcken

%t
Uhrzeit der Entstehung

%d
Entstehungsdatum

%D
Wochentag des Entstehungsdatums

%%
Ein einzelnes Prozentzeichen

Tabelle 2


```

AmigaShell
: Unknown command
>sf diskcopy ; einfache Suche
SF-Search File v.2.0 - ©1989 by Andrea Suatoni
All Rights Reserved.

Directory Ich Kuendigel!System
DiskCopy 15972 Saturday 06-Oct-90 16:58:14

Totals: 0 dirs - 1 files - 15972 bytes - 32 blocks
>
>cd work;
>sf al.o ; auch in Archiven!
SF-Search File v.2.0 - ©1989 by Andrea Suatoni
All Rights Reserved.

Archive Finger weg, sonst!al.lzh
al.o 4728 Monday 14-Jan-91 22:02:36

SF: Object(s) not found
>

```

```

AmigaShell
SF-Search File v.2.0 - ©1989 by Andrea Suatoni
All Rights Reserved.

Usage: SF P=PAT/a pattern [DP=DIRPAT/k pattern] [TO/k pathname]
[S=Since/k date] [U=UPTO/k date] [A=ARCHIVES/s] [B=BLOCKS/s]
[D=DIRS/s] [F=FILES/s] [SHORT/s] [NA=NOARC/s] [NB=NOBANNER/s]
[NC=NOCOLOR/s] [NI=NOINFO/s] [NR=NOROOT/s] [NS= NOSORT/s]
[NT=NOTOTAL/s] [L=LFORMAT/k format]

PAT pattern = search pattern (ARP or AmigaDOS wildcards allowed)
DIRPAT pattern = directory/archive search pattern (wildcards allowed)
TO pathname = redirect output to specified pathname
S date = search archive/directories/files since specified date
U date = search archive/directories/files up to specified date
ARCHIVES = search into archive files only
BLOCKS = display size in blocks
DIRS = search for directories only
FILES = search for files only
SHORT = display names only
NOARC = do not search into archive files
NOBANNER = do not display copyright note
NOCOLOR = suppress ANSI colors in output
NOINFO = do not display .info files
NOROOT = start searching from current dir instead of root
NOSORT = do not sort directories and files
NOTOTAL = do not display the number of files found
LFORMAT format = use format string to display

f.Ram Disk: >

```

Ja, wo isses denn?

Selbstverständlich muß das Programm »LhArc« im Pfad zu finden sein. Leider gibt es hier ein paar Probleme, wenn das Archiv Unterverzeichnisse enthält. Diese werden vom Programm

zwar ebenfalls durchsucht, allerdings wird der Pfadname als Dateiname verwendet (und somit für %f eingesetzt) und zusätzlich der Schrägstrich »/« durch »\« ersetzt. Ein Wort noch zu der Möglichkeit, die

Ausführliche Hilfe

Länge einer Datei in Block auszugeben. Da der Amiga bekanntlich zwei verschiedene File-Systeme mit unterschiedlichem Fassungsvermögen an Daten pro Block kennt, stimmen die von »SF« gemachten

Angaben nur für das FastFile-System. Das alte File-System kann pro Block 24 Byte (488 gegenüber 512 Byte) weniger Daten unterbringen.

(ow)

Holger Lubitz

Virus gescannt – Gefahr gebannt?

Einer Flut von Viren folgte eine Flut von Antivirusprogrammen. Ein in Deutschland relativ lange unbekannt gebliebenes Programm dieser Gattung ist »VScan« von Arthur Hagen.

Auch wenn »VScan« bereits in der letzten Ausgabe kurze Erwähnung fand, ist es uns diesmal aufgrund seiner unerreichten Funktionsvielfalt noch einen eigenen Workshop wert.

»VScan« nahm seinen Anfang, als die ersten Linkviren auf dem Amiga auftauchten. Ursprünglich nur als Checker für den TTV1 (BGS9)-Virus und den IRQ-Virus gedacht, hat es sich heute zum kompletten Antivirus-Paket entwickelt. Vermissen läßt es lediglich eine bunte Intuition-Oberfläche, aber genau aus diesem Grund

ist es schön kompakt geblieben und optimal für den Gebrauch im CLI geeignet.

Der einfachste Aufruf für »VScan« ist

VScan [Pfadname]

Der Pfadname ist hier optional. Sofern angegeben, wird der entsprechende Pfad samt aller Unterverzeichnisse durchgescannt, andernfalls das aktuelle Verzeichnis, ebenfalls samt Unterverzeichnissen.

Werden dabei Viren gefunden, fragt »VScan« höflicherweise nochmals, ob es diese wirklich löschen darf, was man im eige-

nen Interesse aber nicht verneinen sollte.

Ein besonderes Feature von »VScan« ist hierbei, daß es auch gecrunchte Programme und Archive sehr zuverlässig erkennt und darauf hinweist, diese zunächst zu entpacken und danach erneut zu überprüfen. Dies übrigens auch, wenn ein Archiv bereits umbenannt wurde, da »VScan« nicht nach der Endung des Dateinamens, sondern nach dem Inhalt der Datei entscheidet, ob ein Archiv vorliegt.

Der Scan großer Verzeichnisse läßt sich geringfügig beschleunigen, wenn man »VScan« mit der Option »Fast« bzw. »Quick« dazu bewegt, alle Dateien sofort zu testen, anstatt erst das Direktory einzulesen und zu sortieren, um dann alphabetisch vorzugehen.

Das automatische Mitscannen der Unterverzeichnisse läßt sich mit der Option »Files« umgehen.

Eine weitere sehr machtvoll Option von »VScan« ist »Protect«, abgekürzt »Pro«. Ihr folgt nur noch eine Deviceangabe:

VScan Protect DH0:

erzeugt beispielsweise auf der Bootfestplatte drei unsichtbare Dummyfiles, die exakt denselben »unsichtbaren« Namen wie die Hilfsfiles der Fileviren

»TTV1« (alias BGS9), »Terrorist« und »Revenge of the Lamer« tragen. Somit wird eine Neuinfektion durch diese Viren zuverlässig verhindert, da sie den Rechner durch das Vorhandensein des Dummyfiles fälschlich als bereits infiziert betrachten.

Möchte man diesen Schutz wieder aufheben, reicht ein

VScan Unprotect DH0:

Nachdem es nun einmal Mode unter den Antivirus-Programmen geworden ist, bietet auch »VScan« ein Brainfile. Hier werden allerdings nicht mehr oder weniger harmlose Bootblöcke gespeichert, sondern die Namen und Längen aller Files auf einem Device, so daß bei Infektionsverdacht ein automatischer Check auf Veränderungen jeglicher Art einfach wird.

Zunächst muß hierzu ein Brainfile erzeugt werden:

VScan CreateBrain

erledigt das für uns. Dieser Befehl MUSS ausgeführt werden, bevor Files hinzugefügt werden. Wird er ausgeführt, nachdem ein Brainfile angelegt wurde, wird das alte Brainfile allerdings ohne Vorwarnung gelöscht. Das Brainfile wird in der Datei »DEVs:VScan.Brain« abgelegt, welche ihrerseits selbstüberprüfend ist, wo-

durch maximale Sicherheit gewährleistet ist. Diesem File können nunmehr mittels

VScan AddBrain [Pfadname]

automatisch ein oder mehrere Files hinzugefügt werden. Dabei können parallel zu »AddBrain« beliebige weitere Optionen durchgeführt werden. Wieder entfernen kann man versehentlich zuviel eingefügte Dateien mit

VScan SubBrain [Pfadname]

Auch hier ist die Kombination mit beliebigen weiteren Optionen zulässig. Schließlich ist es noch möglich, das Brainfile aufzulisten:

VScan ListBrain

und natürlich das erzeugte Brainfile im Verdachtsfall mit den tatsächlichen Dateien zu vergleichen:

VScan Brain [Pfadname]

Hier sind natürlich ebenfalls wieder weitere Optionen erlaubt und sinnvoll, denn nur auf das Brainfile sollte man sich beim Virentest ja auch nicht verlassen.

Nun nutzt der schönste Virenchecker aber nichts, wenn er den Virus nur auf dem Datenträger, nicht aber im Speicher zu löschen vermag.

Doch natürlich bietet »VScan« auch hierfür eine Option:

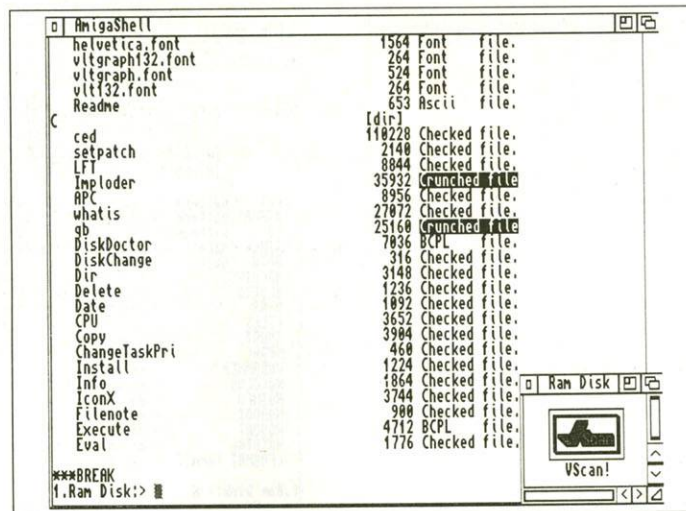
VScan Memory

erledigt einen umfassenden Speichertest, wobei natürlich als gutartig bekannte Programme wie zum Beispiel die RAD: nicht als Virus gemeldet und auch nicht gelöscht werden, so daß auch Benutzer der RAD: und/oder Besitzer von Amigas mit 1 MByte Chipmem, die Setpatch mit dem Parameter »R« aufrufen, diesen VScan-Aufruf gefahrlos in ihrer Startup-Sequenz unterbringen können und sollten.

Vergleichbar dem Brainfile für Files gibt es auch ein Brainfile für Bootblöcke. Es wird jedoch nicht im »DEVs:«-Verzeichnis gelagert, sondern in Form einer eigenen Library im »LIBs:«-Verzeichnis. Die mitgelieferte Library kennt trotz nur knapp 3 KByte Länge alle derzeit bekannten Bootviren.

VScan CheckBoot DFx:

überprüft den Bootblock der Diskette in Laufwerk DFx:. Ein eventuell gefundener Virus wird sodann entfernt, sofern



VSCAN in Aktion

die Diskette nicht schreibgeschützt war. In der registrierten Version führt das Programm bei unbekannten Bootblöcken eine Analyse durch, die eine prozentuale Wahrscheinlichkeit für/gegen einen Virus ergibt. Dazu später mehr. Nicht registrierte User haben mit

VScan DumpBoot DFx:

immerhin die Möglichkeit, sich verdächtige Bootblöcke in ASCII-Darstellung anzeigen zu lassen, um vom Augenschein her zu entscheiden, ob es sich um einen Bootblock-Lader, ein Intro oder tatsächlich einen neuen Virus handelt.

Die Liste aller in der derzeitigen Version der Library bekannten Bootblockviren gibt

VScan ListBoot

aus. Wenn also einmal wieder allenthalben die Angst vor einem neuen Virus umgeht, kann von »VScan« mit dieser Option erfragt werden, ob der Virus vielleicht schon längst bekannt ist.

Kommt man nach der Analyse eines unbekannten Bootblockes zu dem Schluß, daß der Bootblock auf der Diskette suspekt erscheint, so bietet

VScan InstallBoot

schließlich die Möglichkeit, die Diskette wieder mit einem standardmäßigen DOS-Bootblock zu versehen.

»VScan« läßt sich übrigens auch von der Workbench aus starten. Hier ist »VScan« einmal anzuklicken und dann bei gedrückt gehaltener Shift-Taste zweimal auf das zu scannende File/Verzeichnis/Laufwerk zu klicken.

»VScan« erkennt 21 verschiedene Cruncher, vier Archivierungsprogramme, 13 verschiedene File- und Linkviren, sowie insgesamt 35 Viren im Speicher. Die Bootblock-Library kennt in der bei der Version 5.04 mitgelieferten Version sage und schreibe 57 Bootblockviren. »VScan« kann sich also derzeit als einer der umfassendsten frei kopierbaren Virenchecker bezeichnen.

Doch halt – frei kopierbar? Nicht ganz frei kopierbar. Denn im Norden von Gallien gab es ein kleines Dorf, das ...

Registrierung

Vorhin wurde bereits einer der Vorteile einer Registrierung angesprochen. »VScan« bietet diese Analyse-Routinen aber nicht nur für unbekannte Bootblöcke, sondern auch für unbekannte Programme. Die Analyse-Routinen suchen dabei nach Programmstellen, auf die ein Virus nicht verzichten kann. Je nach Häufigkeit dieser Routinen im Verhältnis zur Programmlänge und dem Kontext, in dem sie stehen, gibt »VScan« dann eine prozentuale Einstufung wieder, während unverdächtige oder nahezu unverdächtige Files als solche deklariert werden.

Hinzu kommt noch, daß die unregistrierte Version durchschnittlich bei jedem zehnten Aufruf die weitere Funktion verweigert und statt dessen die Meldung ausgibt, sich doch registrieren zu lassen. Das ist in diesem Falle übrigens keine gemeine Erpressung des Autors, als die solche Methoden häufig betrachtet

werden, sondern nur sanfter Nachdruck, der einem guten Zweck dient:

Sämtliche beim Autor eingehenden Shareware-Gebühren werden der Kinderabteilung der Osloer Rheumaklinik gespendet. Als Alternative wird auch der Überweisungsbeleg einer Spende in vergleichbarer Höhe an eine vergleichbare Einrichtung akzeptiert. Ist man registriert, so bietet »VScan« auch die beiden äußerst nützlichen Modi

VScan Analyze [Pfadname]

sowie

VScan Deeper [Pfadname]

an. Ersterer untersucht unbekannte Dateien auf Fragmente von Viruscode, der letztere geht noch weiter und zeigt die gesamte Hunkstruktur an, bei gecrunchten Files zusätzlich den verwendeten Cruncher. **Diese Modi sind nur in der registrierten Version verfügbar.**

Um sich registrieren zu lassen, ist es erforderlich, entweder zehn amerikanische Dollar oder hundert norwegische Kronen an den Autor

Arthur Hagen
Johan Scharffenbergsvei 99,
apt 56, N-0694 OSLO 6
PAR AVION Norway, Europe

zu senden. Beim derzeitigen Dollarkurs sind zehn Dollar sicherlich günstiger, ich frage mich jedoch, ob das in der Dokumentation schon angemessen berücksichtigt wurde. Sicherheitshalber sollte der Betrag in norwegischen Kronen übersandt werden.

Diese Variante des Shareware-Konzeptes verdient uneingeschränkte Unterstützung. Auch wenn man viele Argumente gegen das Verbreiten von Shareware mit eingeschränktem Funktionsumfang finden kann, hier erscheint es in vollem Maße gerechtfertigt. Der gute Zweck heiligt eben die Mittel ...

(ow)

PD-Info

Name: VScan
Autor: Arthur Hagen
Merkmal: Shareware

Fortsetzung von Seite 70

gen Feld im Info-Fenster des Workbench-Icons verändert werden.

11. Tasks und Prozesse sollten im User-Mode der CPU arbeiten, der Supervisor-Mode ist den Interrupts, Traps und Teilen des Betriebssystems vorbehalten.

12. Alle Daten für die Custom-Chips (zum Beispiel Grafikdaten, Copperlisten, Musikdaten, etc.) müssen im Chip-Memory liegen.

13. Mit Ausnahme von Bytes müssen alle Daten an Word-Adressen (das heißt an geraden Adressen) beginnen. Einige DOS-Strukturen verlangen sogar Longword-Ausrichtung, die Adresse muß durch vier teilbar sein.

14. Alle Adressen sind 32-Bit-Adressen, die oberen acht Bit dürfen nicht für andere Daten verwendet werden.

15. Nicht verwendete Felder und Flags müssen mit "0" belegt sein. Nur so ist gewährleistet, daß Ihre Programme auch unter späteren Kickstart-Versionen laufen, die diese Felder beziehungsweise Flags nutzen. Dies kann bequem beim Aufruf von »AllocMem« mit dem Parameter »MEMF_CLEAR« erfolgen.

16. Library-, Device- und Resource-Routinen, die existieren, gilt es zu nutzen, anstatt eine eigene Routine für diese Aufgabe zu schreiben. Dadurch wird nicht nur das Programm kürzer, sondern die Library-Routinen werden automatisch an die Eigenschaften neuerer Kickstart-Versionen angepaßt.

17. Beim Zugriff auf öffentliche Strukturen muß ausgeschlossen sein, daß ein anderes Programm die Felder verändern kann. Bei der »IntuitionBase« geschieht dies zum Beispiel über die Funktion »LockIBase«, die Liste öffentlicher Ports sollte erst nach »Forbid« untersucht werden.

18. Belegen Sie nur System-Resources, die Sie auch wirklich benötigen. Besitzt Ihr Programm zum Beispiel die Möglichkeit, alle Texte auch wahlweise vom Amiga über den Sprachsynthesizer aufzusagen zu lassen, sollte das Narrator-Device nur dann geöffnet werden, wenn der Anwender diese Option wünscht.

19. Verwenden Sie nie Zählschleifen oder NOP-Befehle,

um eine bestimmte Zeitdauer zu warten. Dies ist nicht nur äußerst Multitasking-feindlich, sondern unter anderen CPUs (zum Beispiel 68030) werden diese Schleifen beziehungsweise Befehle schneller ausgeführt.

Als Alternative bietet sich unter anderem die DOS-Routine »Delay« an.

20. Selbstmodifizierender Code ist auf dem Amiga nicht erlaubt, da die 68020- und 68030-Prozessoren einen Code-Cache besitzen, der dann eventuell den nicht veränderten Code enthält, welchen die CPU ausführt.

21. Das Stack-Format der einzelnen 680x0-Prozessoren ist bei »Exceptions« unterschiedlich. Die Tabelle der Ausnahmevektoren kann ab dem MC68010 mit Hilfe des »Vector Base Register« (VBR) verschoben werden. Das Ändern dieser Vektoren ist unter Kickstart nicht erlaubt, da »Exec« diese Vektoren Multitasking-sicher verwaltet.

Speziell für den Assemblerprogrammierer gelten noch folgende Richtlinien:

1. Die Anweisung »TAS« darf wegen des DMA-Systems nicht verwendet werden.

2. Bei der Kickstart-Routine muß die entsprechende Library-Base im Adreßregister A6 stehen.

3. D0, D1, A0 und A1 sind sogenannte Scratch-Register, das heißt, ihr Inhalt ist nach dem Aufruf einer Library-Routine nicht mehr unbedingt der gleiche wie zuvor. Sollte es sich um eine Funktion handeln, findet sich das Ergebnis im Datenregister D0. Die einzelnen Flags müssen dabei nicht korrekt sein, das heißt, erst nach einer TST- oder MOVE-Anweisung kann man feststellen, ob der Funktionswert "0" ist. Von dieser Regel abweichende Routinen sind in den »Auto-Docs« vermerkt.

4. Der Befehl »Move from SR« ist auf den Prozessoren 68010, 68020 und 68030 privilegiert, das heißt, er kann dort nur im Supervisor-Modus ausgeführt werden.

Die ersatzweise eingeführte Anweisung »Move from CCR« kennt die 68000-CPU hingegen nicht. Verwenden Sie deshalb die Funktion »GetCC« der Exec-Library, die die einzelnen Prozessor-Unterschiede beachtet. (jb)

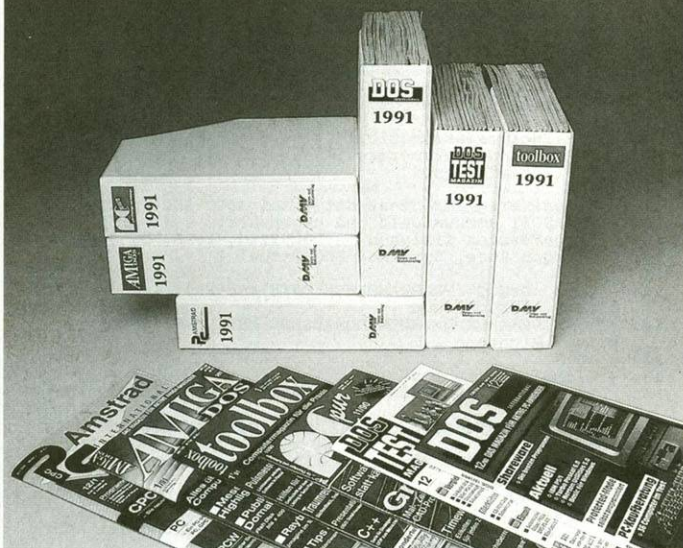
SPEICHER-ERWEITERUNGEN

A 500: 512K mit Uhr und Akku; MBit RAMs	75 DM
A 500: 2 MByte mit Uhr und Akku	nur 299 DM
A1000: 8 MB Ramkarte mit 2 MByte bestückt	449 DM
A2000: 8 MB Ramkarte mit 2 MByte bestückt	399 DM
Vortex ATonce: Amiga 500 wird AT-kompatibel	399 DM

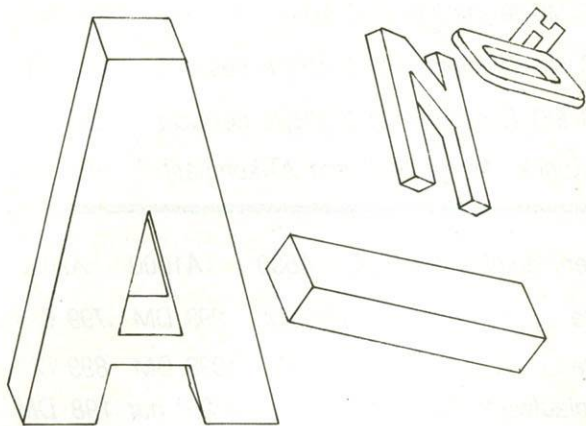
Festplatten: autoboot	ALF 2	A500	A1000	A2000
40 MByte	899 DM	999 DM	799 DM	
60 MByte	999 DM	1098 DM	899 DM	
Diskettenlaufwerk 3,5" nur	149 DM;	5,25" nur	198 DM	
BTX-Interface (DBT03) für Commodore Software	99 DM			
BTX-Interface (DBT03) für Multiterm-Software	99 DM			
Midi-Interface für höchste Ansprüche	99 DM			
Booster: Amiga 2x schneller	399 DM			
Soundsampler mono:	79 DM;			
stereo:	149 DM			

DISCOUNT 2000: Die Preise machen wir!
Hightech-Hardware made in Germany: 1 Jahr Garantie!
++ 24-Stunden-Telefon-Service unter 0203/5195159 ++

Ordnung und Übersicht schaffen die beliebten DMV Sammelmappen



Bitte Bestellkarte benutzen
DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



Buchstabe, wechsel dich!

Vor kurzem ist auf der Fish-Disk 327 das Programm »msh« herausgekommen, mit dem man MS-DOS-Disketten lesen und schreiben kann. An sich eine fabelhafte Sache, nur besitzt der Amiga einen leicht anderen ASCII-Code als ein MS-DOS-Rechner.

Listings

```

1: program AmigaDos2MsDos;
2:
3: {$I ":Include/StringLib.i" }
4: {$I ":Include/Parameters.i"}
5: {$I ":Include/Dos.i" }
6:
7: { Dieses Programm dient dazu, AmigaDOS-ASCII nach MS-D
8:   OS-ASCII umzuwandeln und umgekehrt.
9:   AmigaVersion finished on Dec 22nd, 1990, by Jens-
10:  Juergen Rose, Sprache: PCQ-Pascal }
11:
12: type Grund=(PROGRAMMENDE,DATEIFEHLER); { Ty
13:   p fuer AbbruchGrund }
14:   Richtung=(AMIGADOS2MSDOS,MSDOS2AMIGADOS); { Ty
15:   p fuer Richtung }
16:
17: { Globale Variablen: }
18: var datei1,datei2 :text; {die beiden Date
19:   ien}
20:   SourceName,DestName :String; {Namen der Date
21:   en}
22:   Dateigroesse :integer; {Groesse der Ein
23:   gabeDatei}
24:   Flag :Richtung; {Richtung d. Kon
25:   vertierung}
26:   AbbruchGrund :Grund; {Grund bei Abbru
27:   ch}
28:
29:

```



Mit dem Programm »ad2msd« kann man nun PC-Codes durch Amiga-Codes ersetzen – oder umgekehrt (wenn man auf dem Amiga einen Text geschrieben hat und ihn auf einem PC weiterbearbeiten möchte). Ein anderes Anwendungsbeispiel kann zum Beispiel folgendes sein: Man hat in »TurboPascal« auf einem PC ein Programm geschrieben, welches man nun in »PCQ-Pascal« auf dem Amiga zum Laufen bringen möchte. Hierzu gibt man dann beispielsweise ein:

```
ad2msd M2A msh:name.pas TO
name.p
```

Schnell abzutippen

Das Programm ist recht schnell und von jedermann eingebbar, da es auf dem PCQ-Pascal-Compiler von Fish-Disk 339 erstellt wurde. Man braucht also nicht erst viel Geld für einen C-Compiler oder ähnliches ausgeben. Der Aufruf des Programms sieht dann folgendermaßen aus:

```
ad2msd Schalter SourceName TO
DestinationName
```

Dabei bedeutet "Schalter" entweder "A2M" (AmigaDOS->MS-DOS) oder "M2A" (MS-DOS->AmigaDOS) und legt somit die Konvertierrichtung fest. Source-Name ist der Name des Textes, der konvertiert werden soll, Destination-

Name der Name des konvertierten Textes. Diese Namen müssen verschieden sein, um ein versehentliches Überschreiben des Originaltextes zu verhindern. Das "TO" muß immer angegeben werden. Hat man einmal die Parameter des Programms vergessen, reicht es, das Programm ohne Parameter oder einfach mit einem "?" aufzurufen.

Aufruf mittels Parameter

Hat das Öffnen der Dateien geklappt, fängt das Programm mit der Bearbeitung an, deren Fortgang in Bytes angezeigt wird. Eine Einschränkung muß gemacht werden: Da es für die meisten der PC-üblichen Grafikzeichen keine Entsprechung im Amiga-Zeichensatz gibt (teilweise auch umgekehrt), kann das Programm diese auch nicht konvertieren. Diese Konvertierung wird allerdings so weit wie möglich vorangetrieben. Keine Probleme gibt es bei ganz normalen Texten.

Die Befehle für das Übersetzen des Programmes lauten:

```
Pascal ad2msd.p ad2msd.asm
A68k ad2msd.asm ad2msd.o
blink ad2msd.o to ad2msd libr
ary pcq.lib
```

Damit dürfte den »Doppelanwendern«, die einen PC zur Arbeit einsetzen, zumindest bei den Textdateien geholfen sein.

(jb)

```

22: procedure Usage; { Ausgeben der Gebrauchsanleitung }
23:
24: begin
25:   writeln ("\e[3m ad2msd - The AMIGA DOS <> MS-DOS-ASC
26:   II - Converter");
27:   writeln ("\e[0m for use with 'msh', Fish 327, or som
28:   ething like that");
29:   writeln (" Written 22.12.1990 by Jens-Juergen Rose")
30:   ;
31:   writeln ("\n\e[1m Usage:");
32:   writeln ("\e[0m ad2msd A2M|M2A SourceName TO Destina
33:   tionName");
34:   writeln ("          A2M = AmigaDos -> MS-DOS");
35:   writeln ("          M2A = MS-DOS -> AmigaDOS\n");
36: end;
37:
38:
39:
40: procedure fehler(was:string); { Ausgeben einer Fehlerm
41:   eldung in Orange/Fett }
42:
43: begin
44:   writeln ("\n\e[33m\e[3m\e[1m ",was,"\e[31m\n\e[0m");
45: end;
46:
47:
48:
49: function init:boolean;
50: { Diese Funktion prueft die Eingabezeile und holt die
51:   Konvertierrichtung
52:   und die beiden Dateinamen. Wenn alles geklappt hat,
53:   wird sie TRUE. }
54:
55: var fl:FileLock; { Diese beiden Variablen die
56:   nen der }
57:   fib:FileInfoBlock; { Feststellung der Dateigroe
58:   sse }
59:
60:

```



```

45:    zwischen:String;    { Zwischenvariable fuer Para
meter-ueberpruefung }
46:    lauf:Integer;      { Zaehlvariable }
47:
48: begin
49:   AbbruchGrund:=PROGRAMMENDE; { Falls was schiefeht,
Programm beenden }
50:   zwischen:=AllocString(255); zwischen[0]:='0';
51:   GetParam(1,zwischen); { Test, ob nur ein ? oder ke
ine Parameter }
52:   if (strcmp(zwischen,"?")=0) or (strlen(zwischen)=0)
then begin
53:    Usage; FreeString(zwischen); { wenn ja, dann Gebr
auchsanleitung, Ende }
54:    init:=false;
55:    end;
56:
57:    for lauf:=1 to 4 do begin { Testen, ob genug Param
eter angegeben wurden }
58:     zwischen[0]:='0';
59:     GetParam(lauf,zwischen);
60:     if strlen(zwischen)=0 then begin
61:      fehler ("Fehler: Nicht genug Parameter angegeben
!");
62:      Usage; FreeString(zwischen);
63:      Init:=false;
64:      end;
65:    end;
66:
67:    zwischen[0]:='0';
68:
69:    GetParam(1,zwischen); { Holen und Testen des Schalt
er-Parameters }
70:    for lauf:=1 to strlen(zwischen) do zwischen[lauf-1]:
=toupper(zwischen[lauf-1]);
71:    flag:=AMIGADOS2MSDOS;
72:    if strcmp(zwischen,"M2A")=0 then flag:=MSDOS2AMIGADO
S else
73:     if strcmp(zwischen,"A2M")<>0 then begin
74:      fehler ("Fehler: Falsch angegebener Schalter. (A
2M oder M2A)");
75:      Usage; FreeString(zwischen);
76:      init:=false;
77:      end;
78:      SourceName[0]:='0'; GetParam(2,SourceName); { Sourc
eName holen }
79:      DestName[0]:='0'; GetParam(4, DestName); { Destinati
onName holen }
80:      zwischen[0]:='0'; GetParam(3,zwischen);
81:      for lauf:=1 to strlen(zwischen) do zwischen[lauf-1]:
=toupper(zwischen[lauf-1]);
82:      if strcmp(zwischen,"TO")<>0 then begin
83:       fehler ("Fehler: Fehlendes 'TO'");
84:       Usage; FreeString(zwischen);
85:       init:=false;
86:       end;
87:       FreeString(zwischen); { String zwischen wird nicht
mehr benoetigt. }
88:       { Test, ob Source- und Destinationname gleich sind: }
89:       if strcmp(SourceName, DestName)=0 then begin
90:        fehler ("Fehler: Source- und Destinationname sind
identisch!");
91:        Usage; init:=false;
92:        end;
93:        AbbruchGrund:=DATEIFEHLER; {Falls jetzt noch abgebro
chen wird,
94:        dann wegen Dateifehler}
95:        fl:=Lock(SourceName,SharedLock); { Dateigroesse hole
n }
96:        if fl<>nil then begin
97:         if Examine(fl,Adr(fib)) then Dateigroesse:=fib.fib
Size else init:=false;
98:         Unlock(fl);
99:         if not ReOpen(SourceName,Datei1) then init:=false;
100:        { Dateien }
101:        if not Open(DestName,Datei2) then begin { oeffnen
}
102:         Close(Datei1);
103:         init:=false;
104:         end;
105:         end else init:=false;
106:         init:=true; { Bis hierhin hat alles geklappt }
107:       end;
108:       procedure ausgabe(anz:integer); { Ausgabe des Bearbeit
ungsfortganges }
109:
110:       var laenge:integer;
111:
112:       begin
113:        write (" ",Dateigroesse-anz," Bytes noch... ",chr(13
));
114:       end;
115:
116:       procedure Convertiere(vonwonachwo:Richtung);
117:       { Diese Procedure konvertiert Datei1 in Datei2 in Rich
tung "vonwonachwo" }
118:       { Konvertier-Tabellen: }
119:
120:       const a2m:array[160..255] of byte=(32,173,155,156,16
4,157,124,21,168,99,
121:        166,60,126,45,114,45,248,241,253,179,39,117,80,25
0,44,185,167,62,172,
122:        171,0,168,192,193,143,195,142,93,91,128,200,64,20
2,203,204,205,206,
123:        207,208,165,210,211,212,213,153,120,92,217,218,21
9,154,221,84,225,

```

```

124:        133,225,131,227,132,125,123,135,138,130,136,137,1
41,237,140,139,100,
125:        164,149,243,147,245,148,246,124,151,250,150,129,2
53,116,152);
126:
127:        m2a:array[160..255] of byte=(160,161,162,163,2
41,209,170,186,191,
128:        169,170,189,188,161,0,0,176,177,178,179,180,181,1
82,183,184,185,186,
129:        187,188,189,190,191,192,193,194,195,196,197,198,1
99,200,201,202,203,
130:        204,205,206,207,208,209,210,211,212,213,214,215,2
16,217,218,219,220,
131:        221,222,223,224,223,226,227,228,229,230,231,232,2
33,234,235,236,237,
132:        238,239,240,177,242,243,244,245,247,247,176,249,1
83,251,252,178,254,255);
133:
134:    var z          :char;    { gelesenes Zeichen }
135:    count          :integer; { Zaehlvariable }
136:
137:    begin
138:     count:=0; { Zaehler auf null }
139:     if vonwonachwo=AMIGADOS2MSDOS then begin
140:      { Konvertierung AmigaDOS -> MS-DOS }
141:      while not eof(Datei1) do begin { Solange die Datei
nicht zuende ist... }
142:       read(Datei1,z); { Zeichen lesen }
143:       if z=chr(10) then write(Datei2,chr(13),chr(10))
{ wenn CR }
144:       else if z=chr(190) then begin
145:        write (Datei2,'3/4');
146:       end else begin
147:        if ord(z)>159 then write(Datei2,chr(a2m[ord(z)
]))
148:        else write(Datei2,z);
149:       end;
150:       count:=count+1; { Zaehler um 1 erhoeihen }
151:       if count mod 100=0 then begin { wenn durch 100 t
eilbar: }
152:        Ausgabe(count);
153:       end;
154:     end;
155:     end else begin
156:      { Konvertierung MS-DOS -> AmigaDOS }
157:
158:      while not eof(Datei1) do begin { Solange die Datei
nicht zuende ist... }
159:       read(Datei1,z); { Zeichen lesen }
160:       if z=chr(13) then begin { wenn CR: }
161:        if not eof(Datei1) then begin { wenn nic
ht zuende, }
162:         read(Datei1,z); { noch ein
s lesen }
163:         count:=count+1; { und zaeh
ler erhoeihen }
164:         if count mod 100=0 then Ausgabe(count)
; { evtl. Ausgabe }
165:         if z=chr(10) then write (Datei2,z) els
e write(Datei2,chr(13),z);
166:         end else write(Datei2,z); { letztes
Zeichen gewesen: schreiben }
167:       end
168:       else if z=chr(21) then write(Datei2,chr(167)) {
Einige PC-Sonderzeichen }
169:       else if z=chr(129) then write(Datei2,chr(252))
170:       else if z=chr(132) then write(Datei2,chr(228))
171:       else if z=chr(142) then write(Datei2,chr(196))
172:       else if z=chr(148) then write(Datei2,chr(246))
173:       else if z=chr(153) then write(Datei2,chr(214))
174:       else if z=chr(154) then write(Datei2,chr(220))
175:       else if z=chr(174) then write(Datei2,'<<')
176:       else if z=chr(175) then write(Datei2,'>>')
177:       else if ord(z)>159 then write(Datei2,chr(m2a[ord
(z)])) { Konvertieren }
178:       else write(Datei2,z); { sonst unkonvertiert schr
eiben }
179:       count:=count+1; { Zaehler erhoeihen }
180:       if count mod 100=0 then begin { Wenn durch 100 t
eilbar: }
181:        Ausgabe(count); { Aktuellen Stand ausgeben }
182:       end;
183:     end;
184:   end;
185:   Close(Datei1); Close(Datei2); { Dateien schliessen }
186:   writeln (" Fertig! "); { Bestaetigung der B
eendigung schreiben }
187: end;
188:
189: { Hauptprogramm: }
190:
191: begin
192:  SourceName:=AllocString(100); DestName:=AllocString(
100);
193:  if init then { Wenn Parameterzeile in Ordnung gewese
n, }
194:   Convertiere(flag) { Konvertierung starten }
195:  else { sonst }
196:   if AbbruchGrund=DATEIFEHLER then { Fehlermeldung a
usgeben }
197:    fehler ("Es ist ein Dateifehler aufgetreten!");
198:   FreeString(SourceName); FreeString(DestName); { Stri
ngs freigeben }
199: end.

```



Listing: ad2msd

Wolfgang Serafin

Klick für Klick – Sensomat

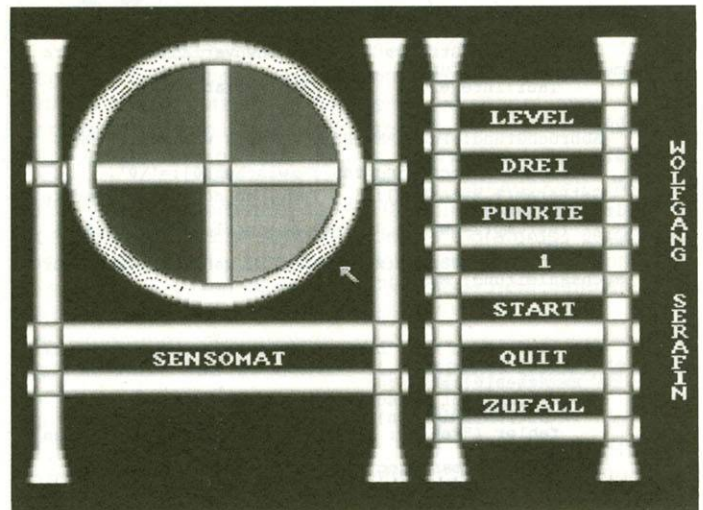
Viele Leser werden sich jetzt sicherlich die Frage stellen: Die wievielte Sensom Umsetzung ist das eigentlich?

Noch einer, der es wieder einmal nicht lassen kann, für dieses Spiel eine Umsetzung zu schreiben, und dann auch noch in AmigaBASIC, dieser langsamen und zum Teil auch fehlerhaften Interpretersprache. Stimmt ja auch in einigen Dingen. Sensomat gibt es zuhauf in allen möglichen Programmiersprachen im kommerziellen Bereich und auf dem PD-Markt. Es tauchen Vorwürfe auf wie "Mit AmigaBASIC kann man keine Grafik erstellen, um Spiele optisch besser zu präsentieren". Gerade hier muß ich einhaken. Es funktioniert! Mit nur weni-

gen BASIC-Befehlen wie »Line«, »Circle« und »Palette« ist dies zu realisieren. Da ich nun in Beweisnot bin, habe ich dieses kurze Spiel programmiert.

Und es geht doch!

Da die Programmierung bei Sensomat sehr einfach und vor allem sehr kurz ist, habe ich dieses Spiel ausgewählt. Es geht mir nur darum, den Beweis anzutreten, daß gute Grafik auch in AmigaBASIC möglich ist. Nicht mehr und auch nicht weniger.



Sensomat wird mit der Maus bedient. Da das Spielprinzip bekannt sein dürfte, können wir darauf verzichten, es noch einmal zu beschreiben. Nach dem Start von Sensomat erscheint ein kleiner Vorspann, der mit Hilfe der linken Maustaste beendet wird. Ihnen stehen drei Levels zur Verfügung, die über den Schriftzug »LEVEL« angewählt werden können. Im dritten Level erhöht sich zum Beispiel bei jedem Durchgang die Farbfolge um jeweils 3. Nach Einstellung des Levels

starten Sie das Spiel mit dem Schalter »START«. Nach jedem Durchgang muß der Schalter »START« betätigt werden. Beim Schalter »ZUFALL« können Sie die hundert Zufallsfarben neu berechnen lassen. Beim Schalter »QUIT« verlassen Sie das Programm. Noch ein kurzer Hinweis: die Schalter »QUIT«, »START«, »ZUFALL« und »LEVEL« sind nur in Betrieb, wenn ein Durchgang abgeschlossen ist. Viel Spaß beim "Sensorieren". (vb)

Listings

```

1: REM          SENSOMAT
2: REM          BY Wolfgang Serafin
3: REM          Sprache: AmigaBASIC
4: SCREEN 1,320,256,4,1
5: WINDOW 2,,,0,1
6: DEFINT a-z
7: DIM zufall(100)
8: level=1:p=0:le$(1)="EINS":le$(2)="ZWEI":le$(3)="DREI"
9: farben
10: titel
11: CLS
12: schwarz
13: maske
14: farben
15: GOSUB zufafar
16: start:
17: prostop
18: x=MOUSE(1)
19: y=MOUSE(2)
20: IF x>206 THEN
21:   IF y>45 AND y<56 AND x<272 THEN
22:     level=level+1
23:     IF level=4 THEN level=1
24:     position 225,79:PRINT ;le$(level)
25:   END IF
26:   IF y>145 AND y<156 AND x<272 THEN
27:     GOSUB zeigfarben
28:     GOSUB spielen
29:   END IF
30:   IF y>170 AND y<181 AND x<272 THEN SYSTEM
31:   IF y>195 AND y<206 AND x<272 THEN GOSUB zufafar
32: END IF
33: GOTO start
34:
35: spielen:
36: fehler=0
37: FOR i=1 TO schwer
38: spiel:
39: prostop
40: x=MOUSE(1)
41: y=MOUSE(2)
42: maus=POINT(x,y)

```

```

43: IF x>206 OR maus<9 OR maus>12 THEN spiel
44: IF maus <> zufall(i) THEN
45:   i=schwer:fehler=1:BEEP:schwer=0
46: ELSE
47:   IF maus=9 THEN PALETTE 9,1,0,0
48:   IF maus=10 THEN PALETTE 10,0,1,0
49:   IF maus=11 THEN PALETTE 11,0,0,1
50:   IF maus=12 THEN PALETTE 12,1,1,0
51:   position 225,129:PRINT USING"###";i
52:   SOUND 1000,1:SOUND 2000,1
53:   WHILE MOUSE(0)<>0:WEND
54:   farben
55: END IF
56: NEXT i
57: IF fehler=0 THEN SOUND 600,4:SOUND 800,2:SOUND 600,4
58: RETURN
59:
60: zeigfarben:
61: position 225,129:PRINT USING"###";p
62: schwer=schwer+level
63: FOR i=1 TO schwer
64:   IF zufall(i)=9 THEN PALETTE 9,1,0,0
65:   IF zufall(i)=10 THEN PALETTE 10,0,1,0
66:   IF zufall(i)=11 THEN PALETTE 11,0,0,1
67:   IF zufall(i)=12 THEN PALETTE 12,1,1,0
68:   SOUND 1000,1:SOUND 2000,1
69:   FOR z=0 TO 3000:NEXT z
70:   farben
71:   FOR z=0 TO 3000:NEXT z
72: NEXT i
73: RETURN
74:
75: zufafar:
76: RANDOMIZE TIMER
77: FOR i=1 TO 100
78:   zufall(i)=INT(RND*4)+9
79: NEXT i
80: RETURN
81:
82: SUB prostop STATIC
83: WHILE MOUSE(0)<>0:WEND
84: WHILE MOUSE(0)=0:WEND
85: END SUB
86:
87: SUB position (xposition,yposition) STATIC

```



```

88: POKEW WINDOW(8)+36,xposition
89: POKEW WINDOW(8)+38,yposition
90: END SUB
91:
92: SUB farben STATIC
93: PALETTE 0,0,0,0 'schwarz
94: PALETTE 1,0,0,0 'schwarz
95: PALETTE 2,1,1,1 'weiss
96: PALETTE 3,.87,.87,.87 'grau1
97: PALETTE 4,.73,.73,.73 'grau2
98: PALETTE 5,.6,.6,.6 'grau3
99: PALETTE 6,.47,.47,.47 'grau4
100: PALETTE 7,.33,.33,.33 'grau5
101: PALETTE 8,.2,.2,.2 'grau6
102: PALETTE 9,.47,0,0 'rot
103: PALETTE 10,0,.47,0 'gruen
104: PALETTE 11,0,0,.47 'blau
105: PALETTE 12,.47,.47,0 'gelb
106: END SUB
107:
108: SUB schwarz STATIC
109: FOR i = 0 TO 12
110: PALETTE i,0,0,0
111: NEXT i
112: END SUB
113:
114: SUB maske STATIC
115: FOR i=2 TO 8
116: LINE(2,81-i)-(180,81-i),i
117: LINE(2,81-3+i)-(180,81-3+i),i
118: FOR k=165 TO 190 STEP 25
119: LINE(2,k-i)-(180,k-i),i
120: LINE(2,k-3+i)-(180,k-3+i),i
121: NEXT k
122: LINE(93-i,15)-(93-i,140),i
123: LINE(93-3+i,15)-(93-3+i,140),i
124: FOR k=13 TO 172 STEP 159
125: LINE(k-i,10)-(k-i,240),i
126: LINE(k-3+i,10)-(k-3+i,240),i
127: NEXT k
128: NEXT i
129: FOR i=2 TO 8
130: FOR k=13 TO 172 STEP 159
131: LINE(k-i,221)-(k-i-4,240),i
132: LINE(k-3+i,221)-(k-3+i+4,240),i
133: LINE(k-i,29)-(k-i-4,10),i
134: LINE(k-3+i,29)-(k-3+i+4,10),i
135: NEXT k
136: CIRCLE(91,80),65-i,i,,1
137: CIRCLE(91,80),65-3+i,i,,1
138: FOR k= 40 TO 215 STEP 25
139: LINE(189,k-i)-(288,k-i),i
140: LINE(189,k-3+i)-(288,k-3+i),i
141: NEXT k
142: FOR k=200 TO 280 STEP 80
143: LINE(k-i,10)-(k-i,240),i
144: LINE(k-3+i,10)-(k-3+i,240),i
145: NEXT k
146: NEXT i
147: FOR i=2 TO 8
148: FOR k=200 TO 280 STEP 80
149: LINE(k-i,221)-(k-i-4,240),i
150: LINE(k-3+i,221)-(k-3+i+4,240),i
151: LINE(k-i,29)-(k-i-4,10),i
152: LINE(k-3+i,29)-(k-3+i+4,10),i
153: NEXT k
154: NEXT i
155: COLOR 5
156: FOR i= 9 TO 25
157: READ a$
158: LOCATE i,39:PRINT a$
159: NEXT i
160: DATA W,O,L,F,G,A,N,G,,,S,E,R,A,F,I,N
161: FOR i =1 TO 7
162: READ x,y,a$
163: position x,y:PRINT ;a$
164: NEXT i
165: DATA 220,54,LEVEL,216,104,PUNKTE,220,154,START,224,179,QUIT
166: DATA 60,179,SENSOMAT,216,204,ZUFALL,225,79,EINS
167: FOR i=0 TO 3
168: READ x,y,c
169: PAINT(x,y),c,8
170: NEXT i
171: DATA 50,50,9,100,50,10,50,100,11,100,100,12
172: END SUB
173:
174: SUB titel STATIC
175: f=8
176: FOR i= 0 TO 130
177: position i,i:COLOR 4:PRINT "(C) 1991 AMIGA DOS"
178: NEXT i
179: z=85:f=2
180: FOR i=240 TO 142 STEP -2
181: position z,i:COLOR f:PRINT "SENSOMAT SENSOMAT"
182: f=f+1:z=z+1:IF f=9 THEN f=2
183: NEXT i
184: prostop
185: END SUB
186:

```

(C) 1990 AMIGADOS/DMV-Verlag



Anzeigenschluß

für

Ausgabe 7/91

der AMIGA DOS

ist der

06.05.91

Biete Software

****AMIGA-BILDERDIENST ****

Farbausdrucke in Fotoqualität auf Papier o. Folie m. Xerox-Tintenstrahl- o. CalcompThermotransferDrucker DM 6, - (Papier/DIN A4). Infos m. Druckmustern Tel. 02 51/6 22 14. CGD Dr. Buddemeier, **Schlesienstr. 40, 4400 Münster** G

EROTIK-DIGIS!! Z.B. STEFFI GRAF, INFO 1, - : PF 50 04 11, 7 STUTTGART 50 G

PD supergünstig 3,5" Disk ab 1,40. Liste anfordern! (Rückporto 1 DM). Katalogdisk 5,-; Fa. Marco Gerlach, Schwalbenweg 14, 1188 Schönefeld G

Alle reden von Bavarian - Wir haben sie. + 30 weitere Serien + über 100 Gamedisks. Je 5,25" Disk nur 1 DM 3,5" 2 DM. Info H. Kleefeld, 6700 Ludwigshafen, Dahlienweg 16, Tel. 06 21-55 74 47 G

! PD-SOFT-SCHWEIZ ! 50 SERIEN ! 3 Katalogdisks 4,- Fr. in Briefm. H. Kneubühler, Hübeliweg 284, CH-3078 Richigen, 0 31/8 39 68 51 G

PRIVATLIQUIDATION - ÄRZTE GOA + GOZ 390 DM, DEMO 10 DM, SANA-SOFT, SIEGFR. LANGBEIN T. 0 55 42-7 16 41 G

AMOS-PD! Gratisinfo: APD von: Rolf Morlock, Bahnhofstr. 42 W-6729 Jockgrim, Tel.: 0 72 71/5 13 44 G

Neu Neu Neu Neu Neu Neu Neu

LABELLI V1.0 Etiketten für nur 39,- DM. Fordern Sie ein Demo (2,- DM in Briefmarken) an bei HSL Hard & Software Udo Lenzen, Klinkhammer 4, 4060 Viersen 11 oder Tel.: 0 21 53/58 31 HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT G

AMOS-PD ab DM 1,- > 0 72 71/5 13 44 G

BAVARIAN-PD jetzt 220 Disketten davon 95% deutsch. Gratisinfo F. Neuper, 8473 Pfreimd, Postf. 72 G

PD-Software für AMIGA + ATARI + PC Diskatalog 1,50 DM in Briefm. Bei: Brunosoft/Schreiber 1000 Berlin 51, Sommerstr. 37 G

Biete Hardware

Verkaufe 68020 Turboboard mit 68882/30 MHz und 1 MB 32-Bit Fastram (aufrüstbar auf 4MB) für Amiga 500/2000. Kaum benutzt, mit Garantie Preis 1575,- VB, Tel.: 0 70 21-8 40 87

Suche Hardware

Suche günstig oder geschenkt defekten oder noch funktionierenden A2000, Tel: 0 68 94/5 71 74

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 veröffentlichten 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.
Ebenfalls haben wir ca. 300 kommerzielle Spiele am Lager!

"DON MANOLO II" - Der Nachfolger ist da!
Ebenfalls zum Preis von DM 19,90

"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

Olpener Straße 438 • 5000 Köln 91
Telefon 02 21-8 90 31 62

DELTA - SOFT

Software - Hardware - Public Domain
AMIGA - PC - C64/128 - AMIGA - PC - C64/128

SOFTWARE

Vokabeltrainer in Französisch, Spanisch, Latein, Italienisch und Englisch
inkl. 5000 Vokabeln für AMIGA je DM 49,00
inkl. 1000 Vokabeln für C64/128 je DM 29,00
Weitere Lern- und Anwendersoftware auf Lager!!!

Hardware: AMIGA

512 KByte Speichererweiterung ab DM 69,00
Genius-Maus inkl. Mausmatte DM 89,50
Winner 3.5"-Laufwerk extern DM 189,00
Winner 5.25"-Laufwerk extern DM 239,00
Syncro Express DM 99,00
Amiga Action Replay DM 189,00
Power-Packer professional DM 39,00
NO-Name-3.5"-Leerdisketten 10er Pack nur DM 11,90
NO-Name-5.25"-Leerdisketten 10er Pack nur DM 8,90
Offizieller Händler von: NEC, 3-State, UGA, Eurosystems, Canon

PUBLIC-DOMAIN-DISKETTEN

Wir führen zur Zeit über 8000 3.5"-AMIGA-PD-Disketten
Fast alle Serien auf Lager-Virenfrei-inkl. Etikette-Verifikopiert
jede 3.5"-Diskette NUR DM 2,-
3 aktuelle Katalogdisketten + ausführlichen Katalog gegen 10,- DM
Ausführlicher Katalog gegen 3,- DM Rückporto
Versandkosten: NN + 8,- DM/Scheck-Vorkasse + 4,- DM
JETZT auch Ladenverkauf: PD-Disketten und am selben Tag abholen!
ADRESSE: Paulusplatz 6 5300 Bonn 1 / Di-Fr von 13-18.30, Sa 12-14 Uhr
VERSANDANSCHRIFT: DELTA-SOFT - F. Krüger - PF. 450023 - 5305 Alfter 1
HOTLINE: (0228) 66 54 43

UNGLAUBLICH!
aber wir haben wirklich
über 10000 Disketten!

AMIGA PUBLIC DOMAIN

**Fünf gepackte-volle, komplett deutsche
KATALOGDISKETTEN**
plus neuester TIME-Disk
20,- (Vorkasse)

Diverse Spezial-PD, z.B.:
MUSIC CREATIV SET
10 Disketten (3.5") 1
mit MED-Editor, MED- u. Soundtracker-Player,
über 400 Samples (Instrumente),
über 40 Module (Musikstücke),
deutsche Anleitung! Kplt.: DM 50,-

A.P.S. -electronic-
Sonnenborstel 31
D-3071 Steimbike
Tel.: 05026/1700
FAX 05026/1615

Info-Disk mit akt. Angeboten, News,
Preisausschreiben, Soundtracks,
Serien-Infos, u.s.w. für DM 2,- (VK)

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? - BEI SCHAEFER IST VIEL AN EINER STELLE!

EUROTIZER II - automatischer Farbdigitalizer 498,-
und leistungsfähiger Video-Digitalizer mit automat. RGB-Splitter. Beste Bildqualität durch optimale Abstimmung, kurze Leistungswege und aufwendige Hardware.

HANDY-SCANNER mit TOUCH-UP-Software 498,-
105 mm Scanbreite, 100-400 DPI-Auflösung, Helligkeit und Kontrast sind einstellbar. Speicherformate zur Weiterverarbeitung mit anderen Programmen. Starke Touch-Up-Software für Grafik, Kopieren, Versetzen, Einfügen, Zusammensetzen u.v.a.

SYNCR-EXPRESS II 99,-
universelles 50-sec.-Kopierprogramm für 2 Laufwerke

VIDEOTEXT-DECODER 248,-
Mit dem Video-Signal eines Recorders, Fernsehers oder Tuners kann Teletext in den AMIGA eingelesen, im IFF- oder ASCII-Format abgespeichert und weiterverarbeitet werden.

AMIGA-ACTION-REPLAY V.2 für AMIGA-500 189,-
Modul für den Erweiterungssteckplatz. Funktionen: Freezen, Spieltrainer, Spriteditor, Viruseditor, Bilder und Music zur Weiterverarbeitung abspeichern, Bootselector u.v.m.

RC-500 RAM-CARD 115,-
mit Kalender/Uhr-Funktion, Akku, abschaltbar

GIGATRON-500 189,-
Erweiterung bis 2 MB, 512K-bestückt - Preise für Aufrüstsätze siehe Gigatron-Inserat.

ZWEITLAUFWERK 3.5" (Master 3A-1)/880 KB 189,-
ZWEITLAUFWERK 3.5" (wie vor, mit Trackanzeige) 209,-
ZWEITLAUFWERK 5.25" (Master 5A-1)/880 KB 229,-
Alle Laufwerke sind abschaltbar und haben durchgeführten Bus für weitere Laufwerke.

GI-500 Maus für AMIGA mit Mikroschalter und PAD 79,-
Volltastische Maus mit Maus-Pad voll-kompatibel

MIDI-Master + MUSIC-MANAGER 120,-
SOUND-SAMPLER mit DATE-JAMMER 169,-
PAGESETTER II - DTP-Programm 198,-
AMIGA-OFFICE - Komplett-Paket 398,-
enthält: Textverarbeitung, Dateiverwaltung, Geschäftsgrafik, Tabellenkalkulation, Desktop-Publishing, Rechtschreibkorrektur (1 MB empfohlen).

PROFESSIONAL-DRAW 2.0/Zeichnen und Illustration 398,-
Weitere Artikel 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.-Fr. 14-18.30 Uhr, Samstags 10-13 (14) Uhr

Wetterbildempfang mit Amiga



FAX-Signale, die von umlaufenden Satelliten und vom Meteosat sowie auf Langwelle und Kurzwellen von Wetterdiensten, Pressediensten, Behörden und Funkamateuren ausgestrahlt werden, können ausgewertet werden.
Verbinden Sie einfach Ihren Empfänger und Ihren Amiga mit unserem Interface.
Sie besitzen keinen Empfänger? Unser Langwellenempfänger mit eingebautem Interface eröffnet Ihnen die FAX-Welt. Sie installieren lediglich ca. 5 m Draht als Antenne.
Anschluß am Amiga 500/1000/2000 am Gameport. Auflösung 1024 Punkte/Zeile in Farbe oder 16 Graustufen.
Speichern, Laden, Drucken, einfachste Bedienung mit der Maus.
Preise: Interface, Programm METEO FAX deluxe 429,- DM
Interface, LW-Empfänger, Programm 649,- DM
Info: Gratis gegen Rücksendung dieser Anzeige

C-Data, Hohenwarther Str. 6 Vertrieb Österreich:
8068 Pfaffenhofen **Firma Heinz Schwarzott**
Tel. 08441/6145 Neubaugasse 78, A-1070 Wien
FAX: 08441/72213 Tel. 0222/935564
Bitte beachten Sie bei Inbetriebnahme die Postvorschriften.

Deluxe CNC Animate Drehen

Lang erwartet und jetzt erschienen, der super CNC-Dreh-simulator. Er enthält alle wichtigen Zyklen, G- und M-Funktionen. Spann-, Nullpunkt-, Window-, Werkzeug- und Programmierer gehören wie auch viele verschiedene Simulationsmodi zu Deluxe CNC. Zum Lieferumfang gehört eine Bedienungs- und eine Programmieranleitung, die jedem Anfänger etwas sagt. Programmieren nach DIN-ISO!

NEU -> Preis: nur 120,-DM <- NEU

Deluxe CNC Animate Fräsen

Der meist verkaufte CNC-Simulator für den Amiga. Er simuliert eine 3D-Fräsmaschine nach DIN-ISO. Nullpunkt-, Werkzeug-, Programm- und Werkstückeditor sind enthalten. Unterprogramntechnik, Polarkoordinaten, usw., usw.! Alle Wegbefehle, alle Zyklen, alle M- und über 45 G-Funktionen. Mit deutscher Anleitung + Programmierkurs!!!!

NEU>V2.0 Preis: nur 120,-DM V2.0<NEU

Profi Rechnung V1.7

Das top Rechnungsprogramm für den Amiga. Mit Kunden und Artikeldatei. Erstellt auf einfachste Weise Rechnungen, usw. ! Auf Wunsch auch spez. Versionen lieferbar z.B. für Beerdigungsinstitute (Preis auf Anfrage). Normal-

Preis: nur 50,-DM

Profi Data: top Datenverwaltung. Preis nur 40,-DM
Intro Master: macht komplette Intros für nur 35,-DM

A.F.S. Software

Roßbachstraße 17 D-6434 Niederaula 3
Telefon: 06625/7901 nur von 13.30-14.30 Uhr & 18-20 Uhr
Dienstags geschlossen!
Händleranfragen erwünscht! Demo je 6,-DM
Versandkosten: Nachnahme 8,-DM Vorkasse 5,-DM

PRO COM ARTS

Computer - Systeme

TEL: 0911 / 53 55 19 • FAX 0911 / 55 73 13
Pirckheimer Straße 101 • 8500 Nürnberg 10

AMIGA 500 Grundgerät	DM 780,-
AMIGA 2000 & PC/AT Karte	DM 2695,-
AMIGA 2000 & 2 MB (Supra) RAM	DM 2290,-
AMIGA 3000-25-50 & Multisync Mon.	DM 8680,-
A - 500 512 KB int. & Uhr	DM 95,-
A - 500 1,8 MB int. & Uhr	DM 369,-
A - 500 Baseboard 2 MB	DM 499,-
A - 2000 2 MB Supra RAM Karte	DM 598,-
A - 2000 2 MB Micro RAM Karte	DM 598,-
A - 2000 2 MB Golem RAM Karte	DM 498,-
Laufwerk 3.5" extern	DM 169,-
Laufwerk 3.5" intern	DM 119,-
Laufwerk 5.25" extern 40/80 Track	DM 210,-
Commodore Ink Jet Printer	DM 499,-
OKI ML 128 Elite Printer 9 Nadel	DM 698,-
OKI ML 390 Elite Printer 24 Nadel	DM 998,-
Disketten 3.5"DD 10 er Pack	DM 9,50
Disketten 3.5"HD 10 er Pack	DM 20,-
Disketten 3.5" Rainbow/5 farbig	DM 6,10
Disketten 5.25" D 10 er Pack	DM 11,-
Disketten 5.25"HD 10 er Pack	DM 13,60
Diskbox 3.5" oder 5.25"	DM 2,-
PD Software Inc. 3.5" Disk.	DM 249,-
Turboboard 14 MHz 68000	

Selbstverständlich ist dies nur ein kleiner Auszug unseres umfangreichen Gesamtassortiments. Bitte fordern Sie unseren Katalog an.

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT !

ESE

EDY - ANLAGEN
SOFTWARE
ELEKTROTECHNIK
GROSSE - UND EINZELHANDEL

!! Jetzt parzeln die Preise !!

AMIGA 500 Grundgerät	749,00 DM
AMIGA 500 mit 1 MB und Farb-Monitor	1349,00 DM
AMIGA 2000 C-Grundgerät	1598,00 DM
AMIGA COLOR Monitor	498,00 DM
24 Nadel-Drucker Star LC24-10	598,00 DM
24 Nadel-Drucker CITICEN 124D	598,00 DM
Speichererweiterung 512K	99,00 DM
Speichererweiterung 1,5MB	349,00 DM
TRUMPCARD 500 mit ST 157 N 1 (48 MB)	1098,00 DM
TRUMPCARD 500 mit ST 1096 N (83 MB)	1298,00 DM
PROMIGOS HD 30 (30 MB)	899,00 DM
PROMIGOS HD 40 (40 MB)	999,00 DM
Disketten 2DD 10 Stck	9,90 DM

AT-286/12 1MB, 40 MB Festplatte, Hercules-Karte
und Hercules-Monitor 1498,00 DM
AT-386-SX 16MHz 40MB Festplatte, 2MB RAM R-DOS
VGA-Karte 16bit 2498,00 DM

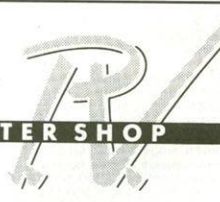
Ladenöffnungszeiten 14.00 - 18.30 Uhr

PUBLIC DOMAIN CENTER

Postfach 3142
5840 Schwerte 3

Super ...
1,90 DM

16 Seiten-Info kostenlos!



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. Computershop
EDV-Gesamtlösungen
Morgenstr. 39, CH-8620 Wetzikon
Tel. 0041-1-9321439

HARDWARE • SOFTWARE • BERATUNG

Einkommen-/LOHNSTEUER 1990

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles.
Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aus-
sagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuer-
vergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternati-
ve Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e + VuV!
54-seitige ausführ. Broschüre. **Ausdruck in die
Steuererklärung.** (Mantelbogen 1-3, N, V, KSO)

Vorgestellt als Entdeckung des Monats
in PC Praxis 1/91

Nur 99 DM

Mehr als 10 Fälle gegen Aufpreis
Demo-Disk 10 DM · Info gg. Porto bei
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs
Bachstr. 70b · 5216 Niederkassel 2
Tel.: 02208/4815 · FAX/BTX 022084815

RS-Shop Vertrieb von Computer, Soft-Hardware -PD Service-Geschenkartikel- **-NEU DIGITALISIERUNG-**

Digitalisieren von 3 Bildern 18.00 DM

incl. Porto und Verpackung, nur gegen Vorkasse (SORRY!)
Schicken Sie uns einfach ihre **Fotos, Dias** oder sonstige **Vorlagen** vorbei, wir
digitalisieren sie und speichern es im gewünschten Format auf eine Diskette.
Geben Sie bitte Ihre Telefonnummer an, so daß bei eventuellen Unklarheiten
wir uns mit Ihnen in Verbindung setzen können.

Desweiteren ein Auszug aus unserer Preisliste

512K Ram Speichererweiterung	ab 109,- DM
20MB Festplatte für A500 (int.erweiterbar 2MB-RAM)	789,- DM
30MB Festplatte für A2000	999,- DM
9 Nadeldrucker	ab 399,- DM
24 Nadeldrucker	ab 688,- DM
TV Empfangsgerät für Monitore	199,- DM
3,5" Diskettenlaufwerk ext.	ab 159,- DM
3,5" Diskettenlaufwerk int.	ab 139,- DM

3,5" 2DD 100% Error free 10ST.	10,90 DM
3,5" 2DD Rainbow 5farbig 10ST.	15,00 DM
PD	2,20 DM

+ Porto u. Verpackung 5 DM, Nachnahme 8 DM
RS-SHOP, Ralf Steinmann, Oberwürzbacherstr. 22, 6676 Mandelbachtal 3
0 68 03/33 38

Sie haben einen Amiga?

Sie haben Fragen?

Sie suchen Hardware, Software,
Zubehör oder Public Domain?

Wir helfen Ihnen und reparieren
auch Ihren Amiga, kommen Sie
vorbei!

Fa. M. Kramer - Sedanstr. 136 - 5600 Wuppertal 2
Tel. 02 02/50 15 00

MultiCom

A500 2MB Erweiterung 189,-
intern (512K best.)
A500 2MB Erweiterung 389,-
intern (2MB best.)
MultiFax send Modem 389,-
Best 2448LF BTX fähig
Citizen Swift 24 Coloroption **92,-**
inkl. Color-Farbband
Swift 24 Color Re-fillpack **25,-**

Disketten MF2DD

100 Stück **95,-**
500 Stück **450,-**

Alle Preise zuzgl. DM6,- Versandkosten
Kostenlose Preisliste anfordern

M.Schlicht * Obere Mühle 1
5860 Iserlohn * ☎ 02371/13734

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, Te-
trix, Moria, Battleforce, Peters Quest, Super-Bilder,
Billard, Einkommensteuer, DSort III, Fix-Disk, Uni-
versaldatei, Quickmenü, Diskey, 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



Gartenstr. 16a
6729 Rülzheim
0727/23208
Inh. T. Bärkel

Commodore SCSI-Controller
(DMA, 2 MB RAM-Option, 2 MB=200.-)

- A 2091 solo **450.-**
- A 2091 + 20 MB **599.-**
- A 2091 + Quantum 52 MB **999.-**
- A 2091 + Quantum 105 MB **1599.-**
- A 590 f. A 500 + Quantum 52 MB **1399.-**

Alle QUANTUM-HDs günstig!

MiniRAM A 500, 512 KB, Uhr, Softw. **89.-**

Fighter 2000 (0-1-2-3-4-6-8 MB)

- 0 MB bestückt, RAM=Tagespreis **299.-**
- A 2320 Commodore Flicker-Fixer **a.A.**
- Commodore AT-Karte, 12 MHz **1111.-**
- A 2630, 25 MHz, 2 MB 1698.-**
- A 3000, 30 MHz, 6 MB, 52 MB 6999.-**
- A 2630/3000, andere Konfigurationen **a.A.**
- 4 MBit-ZIP 514400 für A 3000 **59.-**

Eine ausführliche Preisliste senden wir Ihnen gerne!

CHARTech II

Börsensoftware für AMIGA

Professionelle Aktienanalyse mit hochauflösenden
Grafiken und lernfähigem System. Kursaktualisie-
rung über Btx und DFÜ, jetzt auch unter 2400baud/
MNP5 (sehr schneller Transfer) ca.1400 Kurse/Min.
Individuelles Errechnen von Kauf- / Verkaufssignalen
für jede Aktie anhand der historischen Kursentwick-
lung. 14 versch. Charts mit allen gängigen Analyse-
methoden, Optionsschein- und Fundamentalanalyse.
Die Qualität der Signale läßt sich über eine Statistik
jederzeit nachprüfen. Testbericht (VL8) im Amiga-
Magazin 10/90, demnächst in weiteren Zeitschriften.
Die grafische Auflösung sowie alle Bildschirmfarben
lassen sich individuell einstellen, die Btx-Anpassung
erfolgt per Mausklick.

Demodiskette + Handbuch 40.-DM / Anrechnung
bei Kauf. Fordern Sie unser kostenloses Infomaterial
an!

Wir führen auch Komplettlösungen, Btx-Decoder,
CD-ROMS und Zubehör zu fairen Preisen.

WALLASCH & WITTE GMBH

Postfach 1025 * W-8000 München 81
Tel: 089/93 82 24 Fax: 089/930 26 41
Fordern Sie unser Infomaterial an!

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 GmbH
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7

TELEFAX: 02331-42499

AMIGA Software Service

ANGEBOTE

AMIGA PD incl. 3,5"MF2DD (außer Sonderserien)

1,65

DM

Wir haben ca. 9.000 AMIGA PD-Disk in ca. 130 Serien (z.B. Fried Fish Aktuell!)
Wir versenden noch am Tag des Bestelleingangs. (Testen Sie uns)
AMIGA PD incl. 3,5" MFD 2DD Markendisk a 2,- DM
Erfragen Sie unsere SUPER Staffeln Angebote!
Powerpacker 3.0a + Anpassungsprogramm zu 3.0b NUR 39,- DM
DIES SIND NUR EINIGE PROGRAMME

Brocasttiller 2.0 PAL	DM 575,-	Speed-Disk	DM 39,-
Mastervirus/Viruskiller Prof.	DM 49,-	Beethoven-Musikprg.	DM 49,-
Transdat (Übersetzungsprg.)	DM 67,-	PPrint DTP	DM 89,-
PC-Handler	DM 67,-	Transcript (Textverarb.)	DM 39,-
A-Tools-Plus	DM 49,-	Appelizer	DM 39,-
Pixelpaint V1.1	DM 289,-	Wordperfect4.1 deutsch DM298,-	
Vectortrace V1.1	DM 145,-	Lieferbar nur solange wie Vorrat reicht	

3 Katalogdisketten (ca. 6 MB Daten!) (5.- Briefm.)
Bestellannahme Mo. - Fr. 11 - 18.30 Uhr, Sa. 10 - 14 Uhr
Preise zzgl. Versandkosten 6,- DM bei Vorkasse, 8,- DM bei Nachnahme

Software-Service • Rüdiger Dombrowski
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71
Tel.: 040/ 642 82 25 • Fax: 040/ 642 69 13
Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

AMIGA - Zubehör Der Hit !!!

A2000 Festplatte, SCSI-Controller
und Quantum 52 MB nur 1099,- DM
für A500/1000 nur 1299,- DM
Speichererweiterung
512 KB + A500 nur 79,- DM

Grenz Computersysteme

Holtenauer Str. 67

2300 Kiel 1

Tel.: 0431 / 569337

FAX 0431 / 567721

Rebell-Soft Hard & Software

3.5" Winner Amiga-Laufwerk extern	169,-
5.25" Winner Amiga-Laufwerk extern	229,-
512 KB Ram (A 500) Megabittechnologie	99,-
2 MB (A 500) Megabittechnologie m. Uhr	345,-
8 MB (A 2000) Ram-Card, 2 MB bestückt	479,-
GoldenImage Mouse GI 500,optomechanisch	79,-
GoldenImage Mouse GI 1000,optisch	109,-
Modem Best 1-2-3,300,1200/75 Bit/s	255,-
Modem Best 2400 L,300,1200,2400 Bit/s	289,-
Modem Best 2448 LF,300,1200,2400 Bit/s (Fax)	359,-
MultiTerm Pro (BTX) an normalem Modem	149,-
MultiTerm Pro (BTX) an Post-Modem DBT 03	219,-
Multi-Fax Software!!!	98,-
Festplatte 20 MB,Commodore A590 (A 590)	849,-
Festplatte 33 MB,HD 3300 (A 500)	899,-
Festplatte 30 MB,SCSI,Trumppcard (A 500)	1199,-
Festplatte 50 MB,SCSI,Trumppcard (A 500)	1349,-
Festplatte 80 MB,SCSI,Trumppcard (A 500)	1599,-
Filecard 30 MB,SCSI,Trumppcard (A 2000)	1099,-
Filecard 50 MB,SCSI,Trumppcard (A 2000)	1249,-
Filecard 80 MB,SCSI,Trumppcard (A 2000)	1499,-
Drucker Citizen Swift 24,24 Nadeln,192 Z/sek	739,-
Farboptron Citizen Swift 24	125,-
Einzelblattzug Citizen Swift 24	255,-
Laserdrucker Epson GQ 5000 Mega 2	2399,-
Profex Power PC-Board (A 500 wird IBM komp.)	689,-
Amiga-Monitor Profex 14 Zoll,Stereo,RGB	569,-
Monitor, Multisync 3D,NEC	1399,-
Joystick Competition-Pro "Star" (Die No.1)	35,-

Rebell-Soft, Postfach 1647, 5210 Trosdorf
Telefon 24 stl. Hotline 02241 / 315339 o. 55626

UPS oder Stromunterbrechung 8,- DM
Wir weisen darauf hin, dass die o.g. Modem ohne FZ-Nummern
sind und somit der Anschluss an das Postnetz in der BRD
nicht erlaubt ist.

Herz 99 Automatenbetriebe GmbH

Computer Hard- und Software, Spielautomaten, Alarmsysteme

SCSI-Festplatten (Auszug):
Fujitsu M-2611 S/T 3.5", 48 MB, 25 ms.....689,-
Fujitsu M-2619 S/T 3.5", 135 MB, 20 ms.....1549,-
Quantum 52 LPS 1", 52 MB, 17 ms.....749,-
Quantum 105 S 3.5", 105 MB, 16 ms.....1249,-
Seagate ST 177 N 3.5", 80 MB, 24 ms.....969,-
Seagate ST 1096 N 3.5", 83 MB, 24 ms.....1098,-

SCSI-(H)-Controller:
IYS TRUMPCARD A2000 / A2000 Pro.....388,- / 528,-
IYS TRUMPCARD A500 / A500 Pro.....499,- / 568,-
Golem SCSI II A500 / A2000.....579,- / 529,-
KRONOS 2 Filecard A2000.....388,-
A.L.F.3 Filecard A2000.....579,-

KRONOS 2 + Quantum 105 LPS.....1849,-
Fragen Sie nach weiteren Komplett-Angeboten!!

Festplatten (Amiga 500):
Golem ST506, HD 3000A, 20 / 40MB.....879,- / 1129,-

Speichererweiterungen:
A500 512 K, mit Uhr, abschaltbar.....98,-
A500 2 MB, GIGATRON, 0.5 MB, alle Adapter.....289,-
IYS Mega 4, 4 MB, 2 best., 1/2 Länge, A2000.....699,-
Golem RAM-Card, 8 MB, 2 best., A2000.....539,-

Diskettenlaufwerke:
3.5" Intern für A2000 von Golem.....159,-
3.5" extern für alle Amiga, Golem abschaltbar.....189,-
5.25" extern für alle Amiga, abschaltbar, 40/80.....249,-

Zubehör:
MEDUSA V2.0 (ATARI ST Emulator).....389,-
KOS POWER PC BOARD MS-DOS 2.0.....299,-
Amiga Action Replay II (500-1000/2000).....179,- / 209,-

Farbbänder: z. B. STAR LC 24-10.....998,-

Fordern Sie die kostenlose Komplett-Preisliste an!!

Anschrift: Ziegelstr. 87-89, 2400 Lübeck 1 Tel.: 0451/47 85 55 FAX: 0451/47 89 11
Lieferung per Nachnahme (+Porto und Verpackung) - Händlerangebote willkommen

A. Manewaldt

Public Domain Service

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top Aktuell
(z. Zt. über 8500 AMIGA und 2500 MS-DOS
PD Disketten im Bestand).

Jede AMIGA PD 3,5" DM 2,25
Jede AMIGA PD 5,25" DM 1,40

Anwendungen, Spiele, Utilities, Demos,
Intros uvm.

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf
Qualitätsdisketten führender Hersteller.

Katalogdisketten (z.Zt. 4 Stück) gegen DM 10,-
(Briefmarken/V-Scheck).

Infodisk DM 2,- in Briefmarken anfordern

AKTUELL • PREISWERT • ZUVERLÄSSIG

A. Manewaldt

Postfach 129, 6703 Limburgerhof,
Telefon 06236/67300
FAX (06236) 61494 * BTX 06236/67300

PD's 3,5" 2,- PD's 5,25" 1,-

Computerzubehör
Hager
Bahnhofstr. 169
4370 Marl - Sinsen
Tel. 02365/81629

Wir kopieren mit Verify
Jede Diskette mit Etikett

PD - Serien

Amicus	26	Killroy	53
Antares	71	Oase	51
Augé 4000	47	Ranger PD	7
Austria	26	RHS	126
Bavarian	200	RFD	24
Bel Amiga	81	Ruhr	28
Berlin PD	20	R.Wolf	17
Cactus	38	Saar AG	145
CSM	49	Safe	39
Fang	85	Tafeln	150
Fish	410	TBAG	46
Franz	106	Tornados	30
Get it	28	UKAAG	46
Kickstart	340	Unicom	50

NEU PowerPacker
prof. V 3.0 B 39,-
Der Supercruncher mit diversen
Möglichkeiten. Mit ausführlicher
deutscher Anleitung.

Sliding 29,-
Puzzle mit SUPER Grafiken
und Sound.

Amopoly 39,-
Deutsche Umsetzung des
bekannten Monopoly.

PD - Pack's

10 Disk. voller Spiele	30,-
13 Disk. voller Fonts	40,-
15 Disk. voller Utilities	45,-
7 Disk. mit Pomomation	28,-
(nur gegen altersnachweis)	
2 deutsche Katalogdisketten & UGA katalogdisk. 10,-	

Alle Preise verstehen sich
zzuglich Versandkosten
VK 6; NN 8,- Ausl. nur VK 12,-
24 Stunden Bestell - Service

AMIGA Astrol. Kosmogramm

Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage) +
-datum werden errechnet: Sternzeit, Aszendenz +
Medium Coeli, Zodiakradikanten, 12 Objektpositio-
nen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte *
Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner
Skala, Bild-/Druckerausgabe 3 DIN A4-Seiten, Horo-
skop-Diagramm - Alle Planeten + Sonnen/Mond, Mond-
knoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten
+ Koordinaten-Einlesung DM 78,-

BIOKURVEN

Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen +
seelisch-geistig/körperlichen Rhythmi - Monitor-
Ausgabe monatsweise vor- druckschreitend, Ausgabe
Drucker beliebig lang mit taglicher Analyse und
Kennzeichnung kritischer Tage - Absolut-Mittel-
werte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor
für Zusätze - Wissensch.Grundlagen DM 58,-

AMIGA Kalorien-Polizei

Erstellung von Diätplänen und personalisierte Be-
darfsrechnung auf Eingabe von Größe, Gewicht, Ge-
schlecht, Leistung - Energiebilanz nach Fett, Ei-
weiß, Kohlenhydraten - Ideal-/Über-/Untergewicht
Einlesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Ta-
belle, Aktivitäten-Verbrauch - Bildschirm- + oder
Druckerausgabe auf einigen DIN A4 DM 58,-

Etikettendruck

Druck 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Ge-
staltung in jeweils passender Bildschirm-Maske +
Bestimmung der Auflagehöhe - Abgabe auf Disk für
sofortige Neu-Auflage - Schriftenwahl DM 88,-

IDEE-SOFT-Programme
- Exzellent in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

AMIGA Registrierkasse

+Normaldrucker, Beleg auf Tab.Papier 145mm - Kas-
senführung auf Disk für Ausdruck+Unterbrechung -
Artikel/Dienstl. von Disk abrufbar - Einbindung
von Firmendaten, Werbeslogans o.ä. - m/o MwSt.
Ideal für alle Gewerbe mit Bareinnahmen DM 148,-

GESCHÄFT

Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienst-
leistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Vor-
anschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr.Bestätigung,
Rechnung, Lieferschein, Mahnung, Eingabe Hand o.
Jatei - 20 Positionen/DINA4 Durchrechn. über Men-
te, Preis, Aufschlag/Rabatt, MwSt., Skonto -
Texteditor für Zusätze - Kein Verbund zu Lager-/
FIBU - Schnell, übersichtlich, Userfrdl. DM 198,-

AMIGA Inventur, Fibu-gerecht

Kontinuierl. Bestandsverwaltung m.Bildmoment u/o
Listenauswertung - Neu-Inventur durch Streichen,
Ändern, Hinzufügen - Gruppeninventur nach Code -
1000 Positionen/Liste - Blätteraddition DM 118,-

Provisionsabrechnung

Editor für Vertreter-, Kunden-, Formulardaten- 25
Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei - Platz 0.01
- 99,99% - Storno, Spesenumschr. - Durchrechnung
zum Endbetrag, m/o MwSt. - schnell! DM 118,-

AMIGA TYPIST

AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zeilen-
weisem Ausdruck und 15zeiligem Bildschirmdis-
play - je nach Druck bis zu 30 Schriftarten - Fi-
le auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super! DM 88,-

IDEE-SOFT-Programme
- Exzellent in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

AMIGA GELD

30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermö-
genbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite -
Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amorti-
sation - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv
Zins - Konto+Restverzinsung - Diskont - Konver-
tierung - kpl.Tilgungspläne Bild/Druck DM 98,-

DATEIVERWALTUNG

Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Da-
teimax.1000 - Suchcode von max.33 Zeichen, mit
jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen:
Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen,
Ändern(zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zei-
chen/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Da-
tenfeld-Maske - Gezielte Aufgaben, superschnell-
Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

Adressen 68,- Galerie 118,-

Bibliothek 118,- Lager 118,-

Briefmarken 118,- Personal 118,-

Diskotheek 78,- Stammbaum 118,-

Exponate 118,- Videothek 78,-

DEFIN DATA zum Selbstdefinieren
der Inhalte DM 148,-

Versandkosten pro Sendung:
Nachnahme DM 3,-70, Ausland
DM 10,-70, Vorkasse DM 3,-
Liste gegen adressierten
Freiumschlag DIN A5/DIN 1,-
Händler sehr erwünscht.

I. DINKLER

Am Schneidershaus 7
Tel. 029 323 29 47, FAX: 326 54 D-5760 ARNSBERG 1

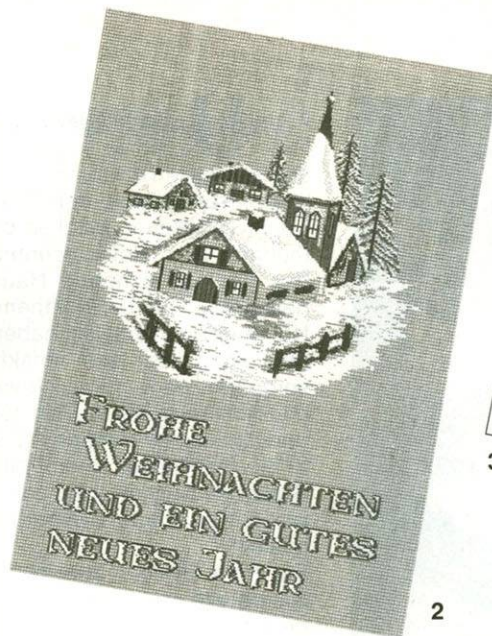


Abb. 1: Angelika Nadler brachte ein Feuerwerk zur Explosion

Abb. 2: Die Kirche im Dorf ließ R. Haßmann

Abb. 3: Sekt für die Redaktion gab es von Stefan Salmen

Eigentlich könnten wir das halbe Heft mit den Einsendungen schmücken, aber leider fordern andere Artikel ihr Recht. Die fünf Gewinner eines Abos der AMIGA DOS waren nur schwer auszumachen, aber schließlich konnten wir uns entschließen. Die drei besten Einsendungen haben wir hier abgedruckt. Es ist schon erstaunlich, was für Ideen zu Tage kamen, oder besser gesagt, welche Ideen zum Drucker gelangten. Man fragt sich schon, ob fertige Postkarten noch nötig sind. Unsere Favoriten finden Sie jedenfalls auf dieser Seite. Hier noch einmal ein herzliches Dankeschön an alle Teilnehmer, und seien Sie nicht böse, wenn es diesmal mit dem Gewinn nicht geklappt hat, es gibt bestimmt ein nächstes Mal.

Hier nun die Namen der fünf Abo-Gewinner:

Artur Wolff
Robert-Schumann-Str. 10
5060 Bergisch-Gladbach

Robert Drobnic
Kennelbachstr. 7
A-6900 Bregenz

Angelika Nadler
Wernstorferstr. 75
8300 Landshut

Stefan Salmen
Wewelsburger Str. 9
4798 Wbg-Haaren

R. Haßmann
Gronaustr. 30
6200 Wiesbaden

Die Gewinner der zehn AMIGA-DOS-T-Shirts wurden von uns benachrichtigt.

HAPPY NEW YEAR ...

Nein, wir von der Redaktion haben immer noch ein gutes Zeitgefühl. Hier geht es schlicht und einfach um die Auflösung unseres Postkarten-Wettbewerbs.

Zwei Themen – ein Ereignis:

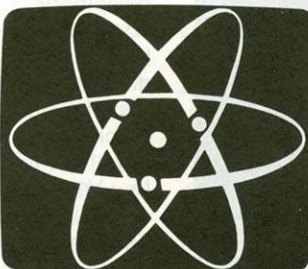
Hobby-tronic & COMPUTERSCHAU

14. Ausstellung für Funk- und Hobby-Elektronik

Die umfassende Marktübersicht für Hobby-Elektroniker und für Computeranwender in Hobby, Beruf und Ausbildung.

Actions-Center mit Experimenten, Demonstrationen und vielen Tips.

Sonderschauen: „Straße der Computer-Clubs“, „Historische Bürowelt – Technik von 1885 – 1950“.



7. Ausstellung für Computer, Software und Zubehör

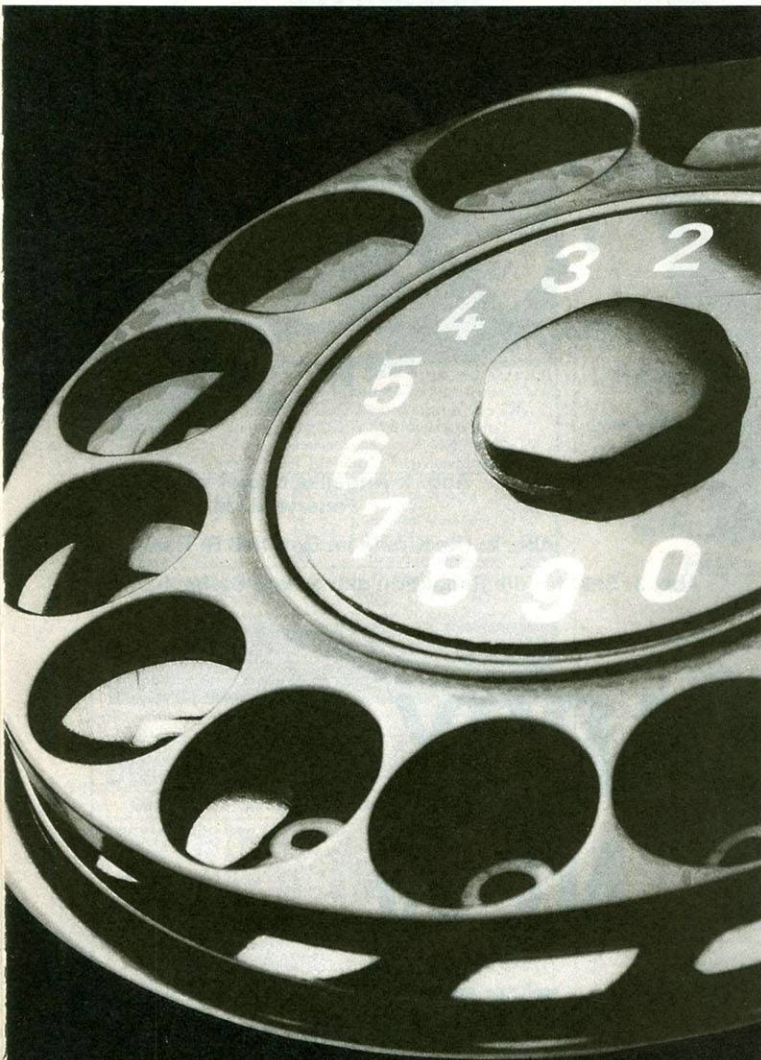
8.-12. MAI '91

täglich 9-18 Uhr

Stark verbilligte Sonderrückfahrkarten an allen Bahnhöfen der DB – Mindestentfernung 51 km außerhalb VRR – plus Eintrittsrmäßigung.



Messezentrum Westfalenhallen Dortmund



Holger Lubitz

DFÜ-Kurs Teil 4

Pünktchen und Anton

An Points dürfte Erich Kästner sicherlich nicht gedacht haben, als er das obige Buch schrieb. Dafür erfahren wir in dieser Folge, was Points sind, wie sie helfen, Telefongebühren zu sparen und wie man sie installiert.

Der Autor dieses Kurses ist im Zerberus-Netz als »H.LUBITZ@A-LINK-H.ZER« zu erreichen.

Unbestätigten Gerüchten zufolge soll in Familien mit mindestens einem rettungslos der DFÜ-Sucht verfallenen Mitglied die monatliche Telefonrechnung das nie ausreichende Haushaltsgeld als Streitthema Nummer Eins abgelöst haben. Man kann aber sehr effektiv vorgehen, wenn man sich von der Rolle als Online-User löst und ein kleines bißchen Arbeit in die Installation eines Point-Systems investiert. Und schon ist der Hausfrieden wiederhergestellt.

Ein Point-System bezeichnet, wie bereits in den vorigen Folgen mehrmals kurz erwähnt, quasi eine Mailbox, die nur einen einzigen Benutzer hat - Sie. Entsprechend sind Ihre Möglichkeiten, wenn Sie mit einem Point-System am Datenverkehr auf den Netzen teilnehmen. Wohl wichtigster Vorzug ist, daß Sie die für Sie interessanten Nachrichten nicht mehr in diversen Brettern zusammensuchen müssen, während der Gebührenzähler unbarmherzig weitertickt, sondern, daß Sie sie in einem einzigen Paket von der Mailbox geliefert bekommen. Dieses Verfahren nennt man auf neudeutsch "Netcall".

Sparplan

Sie teilen dem System nur mit, welche Bretter Sie interessieren, und es verpackt jede in einem dieser Bretter eingehende Nachricht in einer Datei, die Ihnen bei Anruf komplett zugesandt wird. Positiver Nebeneffekt ist neben der Übertragung per Übertragungsprotokoll (normalerweise per ZModem, in der IBM-Szene häufig auch per BiModem), die Fehler bei der Übertragung ausschließt, auch die Tatsache, daß dieses Nachrichtenpaket in den allermeisten Fällen vor dem Versand noch gepackt wird. Da leistungsfähige Packer (wie beispielsweise »PkAmigaZip« oder »LHarc«/»LZ«) aus Texten, denn aus solchen besteht die Netcall-Datei ja, problemlos die Hälfte herauskürzen, halbiert sich die Telefonrechnung wie nebenbei nochmals. In Verbindung mit einem schnellen HighSpeed-Modem, das von reinen Online-Usern ja nur bei Programm-Downloads voll ausgenutzt werden kann (Denn wer liest Text schon mit

über tausend Zeichen pro Sekunde?), während es hier die gepackten Texte mit voller Geschwindigkeit überträgt, wird DFÜ so selbst für Interessenten bezahlbar, deren nächste Mailbox in Fernzone Drei liegt. Dies setzt natürlich voraus, daß auf Mailboxseite ebenfalls ein schnelles Modem vorhanden ist. Da aber in nahezu allen Netzen inzwischen mindestens die Hauptserverstrecken unter Verwendung von High-Speed-Modems gefahren werden, sollte das kein Problem darstellen, ist es doch für die Gebühren unerheblich, ob die Gegenstelle nun 150 oder 500 Kilometer entfernt ist.

Natürlich ist ein High-Speed-Modem entbehrlich, wenn man eine Serverbox in räumlicher Nähe gefunden hat. Doch auch hier sollten es schon 2400 bps sein, wenn man in mehr als einem Dutzend Brettern aktiv mitlesen und -schreiben will. Die entstehenden Netcall-Dateien beim Bezug von etwa fünfzig Brettern (kein exotischer Wert) können täglich 100 KByte erreichen, und die werden mit einem 300-bps-Akustikkoppler durchaus zur Nervenprobe. Abgesehen davon ist die Box in dieser Zeit für andere User natürlich nicht erreichbar.

Die einzige weitere Voraussetzung für den reibungslosen Betrieb eines Points ist eine Festplatte. Zwar lassen sich die gängigen Point-Programme mit vielen Klimmzügen auch auf einem Rechner mit nur zwei Laufwerken betreiben, doch setzt die geringe Speicherkapazität der Disketten dem enge Grenzen. Dieselben Grenzen werden allerdings auch den 512-KByte-Amigas hier überdeutlich aufgezeigt. Ein Megabyte ist schon empfehlenswerte Mindestausstattung.

Trautes Heim

Nehmen wir auch hier als Beispiel das Z-Netz. Eine Übersicht der Z-Netz-Boxen in Deutschland fanden Sie bereits in der letzten Folge, so daß Ihnen die nächstgelegene Z-Netz-Box bereits bekannt sein dürfte.

Wenn Sie an der Z-Netz-Box in der Zwischenzeit Gefallen gefunden haben sollten, bietet sich die Pointinstallation natürlich an. Für das Z-Netz gibt es


```

MyBBS V1.7h                                     @ Frank Schummertz 1990
Insgesamt 27 Nachrichten in Brett

CH_TEUBER:> B ZAB

/2-NETZ/RECHNER/AMIGA/BINAER:> I *
Inhaltsverzeichnis für Brett /2-NETZ/RECHNER/AMIGA/BINAER :

Nr.  Byte Typ Datum Absender      Betreff
1    2285 T 23.02 P.FROELICHHEMUSIKB Re:Achtung!
2     43 B 25.02 STARFIGHTONATHAN.Z AlertPatch.LZH
3   1461 T 24.02 SYSOPEDARKNESS.ZER re:Warnung vor QuickInt!
4     43 B 26.02 OLIVER.GRAF@TTB.ZE Fish451-460
5     43 B 26.02 FRANK.SCHUMMERTZ@TTB ed.lzh
6    325 T 26.02 FRANK.SCHUMMERTZ@TTB zu ed.lzh
7    399 T 24.02 CHRONOSPANNM.ZER VIRUS-WARNUNG: QUICKINT !!
8    283 T 25.02 SYSOP@INSIDER.ZER re:re:Warnung vor QuickInt!
9   1011 T 25.02 SYSOP@INSIDER.ZER re:Warnung vor QuickInt!
10    43 B 26.02 OLIVER.WAGNER@SOLA LHPUP.LZH
11   478 T 26.02 OLIVER.WAGNER@SOLA zu LHPUP
Insgesamt 11 Nachrichten in Brett

/2-NETZ/RECHNER/AMIGA/BINAER:> MAIL
Exportiere Nachricht PRIVAT/27.MSG
Exportiere Nachricht ZAA/34.MSG
Exportiere Nachricht ZAV/6.MSG

```

„Online“ mit »MyBBS«

im Moment nur zwei Point-Programme, die sowohl frei kopierbar als auch frei verfügbar sind, es sind »MyBBS« von Frank Schummertz aus der »TTB« und »ZAPF« von Thorsten aus der »CCA«.

Da letzterer inzwischen seinen Amiga verkauft hat, »ZAPF« nicht mehr zentral unterstützt wird und in Folge davon bereits von mehreren anderen Programmierern weiterentwickelt wurde, soll hier »MyBBS« vorgestellt werden.

Über diese beiden hinaus gibt es noch eine Vielzahl weiterer Pointprogramme, einige davon kommerziell, einige andere frei kopierbar, aber noch in der Beta- oder Alpha-Test-Phase befindlich und noch nicht für die Allgemeinheit verfügbar.

»MyBBS« ist derzeit leider noch nicht auf einer PD-Diskette erhältlich, sollte aber in den meisten Zerberos-Boxen zum Download bereitstehen. Mit Sicherheit finden Sie die neueste »MyBBS«-Version immer in der »Hausbox« des Programmierers, der Wuppertaler »TTB« (Tölleturmbox).

Daten-Striptease

An dieser Stelle noch ein Wort zum Auspacken von gepackten Programmen: Nach wie vor sind gepackte Programme nicht immer sogleich startbar. Genau genommen ist das eher die Ausnahme, denn der weitaus größte Teil der in Mailboxen abgelegten Programme wird mit sogenannten Archivierprogrammen, und nicht mit dem Powerpacker oder dem Imploder gepackt. Der Vorteil dabei ist, daß nicht nur das

Programm, sondern auch alle zu seiner Nutzung erforderlichen weiteren Dateien sowie die Dokumentation dazu in eine einzige Datei verpackt werden können.

Der Nachteil ist, daß man diese Archive zunächst auspacken muß und das auch noch mit dem passenden Archivprogramm, denn auch hier gibt es mehrere. Welches das richtige ist, erkennt man normalerweise an der Endung. Hier steht:

```

ARC für ein Arc-Archiv
LZH für ein Lhare-Archiv
ZIP für ein PkAmigaZip-Archiv
ZOO für ein Zoo-Archiv

```

Die zum Auspacken erforderlichen Programme sind meist ebenfalls aus den Boxen »saugbar«, ansonsten aber auch sämtlich auf den Fish-Disketten erhältlich. Zum Auspacken eines Archives dient normalerweise die Option »x«, gefolgt vom Namen des Archivs. »PkAmigaZip« und »LHARC« bilden hier mit einer Intuition-gestützten Oberfläche die Ausnahme.

Eine Sonderstellung nimmt »PAK« ein. Die mit diesem Programm erzeugten Archive sind selbstextrahierend, was bedeutet, daß die einfache Eingabe des Archivnamens im CLI das Archiv als Programm aufruft, woraufhin es sich selbst entpackt, also seinen Inhalt im aktuellen Verzeichnis ablegt.

Schließlich gibt es noch Packprogramme für ganze Disketten. Wenn Ihnen solche Archive unterkommen, braucht es andere Entpackprogramme. Am häufigsten sind die Endungen

DMS für mit DMS (Disk-Smasher) gepackte Disketten
WRP für Warp-gepackte Disketten
ZOM für Zoom-gepackte Disketten

Auch diese drei Programme sind meist downloadbar, aber ebenso auch auf den Fish-Disketten erhältlich. »DMS« und »Warp« werden dabei mit der Option »write <archiv> to DFx:« aufgerufen, »Zoom« bietet optional ein Intuition-Interface.

Jetzt geht's ans Eingemachte

»MyBBS« wird als »LZH«-Archiv vertrieben. Um es zu entpacken, ist also folgende Eingabe erforderlich:

```
Lhare x// MyBBS17g.lzh
```

Man sollte sich vorher im Hauptverzeichnis der Diskette/Festplatte befinden, und auf ausreichend freien Platz (etwa 300 KByte) auf dem Datenträger achten.

Nach dem Entpacken sind die zum Betrieb notwendigen Dateien automatisch in die Verzeichnisse »c«, »devs«, »libs« und in das neu angelegte Verzeichnis »Zerberos« kopiert worden.

Folgende Zeilen fügt man dann noch in die Startup-Sequenz ein:

```
Assign Zerberos: SYS:Zerberos
Path Zerberos: add
```

Fortan werden die Programme »MyBBS«, »MyRenum« und »Recover«, die im »Zerberos:«-Pfad stehen, auch gefunden. Bevor das Programm gestartet werden kann, ist jedoch noch ein wenig Arbeit zu leisten. Die mitgelieferte Konfigurationsdatei »Config.Zer«, welche sich im »Zerberos«-Verzeichnis befindet, muß noch angepaßt werden.

Unbedingt geändert werden müssen dabei die Zeilen »EDITOR«, »POINT«, »SERVER«, »PASSWORD«, »DIAL« und »SPEED«. Läßt man die »config.zer«-Datei ansonsten unverändert, sind auch noch die Verzeichnisse »Archiv«, »Backup« und »Binaer« in »Zerberos:« anzulegen. Ersteres nimmt die archivierten Nachrichten auf, das zweite die Backups der empfangenen Netcall-Dateien (hier sollte regelmäßig aufgeräumt werden), und letzteres die Binärdateien,

die über das Netz empfangen wurden.

»EDITOR« gibt den kompletten Pfadnamen zum Editor eigener Wahl an. Hier kann nach Wahl entweder »c:Ed« (wenn man wirklich den Commodore-Editor nutzen möchte) oder ein anderer Editor eigener Wahl verwendet werden. Textverarbeitungen sind nur dann geeignet, wenn sie das Speichern im ASCII-Format erlauben. Nicht vergessen werden sollte auch, daß das hier eingetragene Programm aus »MyBBS« heraus aufgerufen wird, welches für sich schon nicht gerade speicherplatzsparend ist, und daß der Editor bei jedem Aufruf neu geladen wird. Diskettenuser sollten in ihrem eigenen Interesse daher einen kurzen Editor verwenden, wenn sie nicht über Möglichkeiten verfügen, den Editor im Speicher zu halten (resident oder in der RAM-Disk).

»POINT« steht für den Namen des eigenen Points. Der Pointname ist ebenso wie das Passwort mit dem »Sysop« der Serverbox zu vereinbaren. Er sollte auch vorher gefragt werden, ob er überhaupt Points serven kann, denn in manchen Boxen steht die Platte auch so am Rande der Überlastung – Merke: Points sind ein zusätzlicher Service, den sich nicht jede Mailbox leisten kann.

»SERVER« ist der Name der Serverbox. Hier sollte man keine Tippfehler machen, denn »MyBBS« benutzt diesen Namen unter anderem, um bei privaten Antworten auf Nachrichten von Usern der eigenen Box den Boxnamen auszufiltern, da »Zerberos«-Systeme sich selbst nicht kennen und die Nachricht beim Versuch, sie an die Empfängerbox zu leiten, hängenbliebe.

»PASSWORD« wurde bereits erwähnt. Es ist unbedingt genau so einzugeben, wie es vereinbart wurde, was auch für die Groß- und Kleinschreibung gilt. Auch wenn älteren »Zerberos«-Systemen das egal war, ist dies in der neuesten Version nicht mehr so. Das Pointpassword ist übrigens unabhängig von dem Userpassword, man kann und sollte hier ruhig ein anderes wählen.

»DIAL« steht für den Anwahlstring. Normalerweise reicht hier ein einfaches »ATDP <Nummer>«, je nach Modem kann hier aber auch noch an

den Funktionen oder an den S-Registern herumkonfiguriert werden. Schließlich muß »SPEED« noch angepaßt werden, das auf 9600 bps voreingestellt ist. Besitzt man ein langsames Modem, ist hier "1200" oder "2400" einzutragen. Glückliche Highspeed-Modembesitzer können es aber auch einmal mit "19200" versuchen.

Wichtig: Bei der im Archiv mitgelieferten Version des Übertragungsprogrammes »XPRD« ist es noch nicht möglich, eine Baudrate explizit zu übergeben. Dieselbe Baudrate wie in »config.zer« muß also auch in Preferences voreingestellt werden.

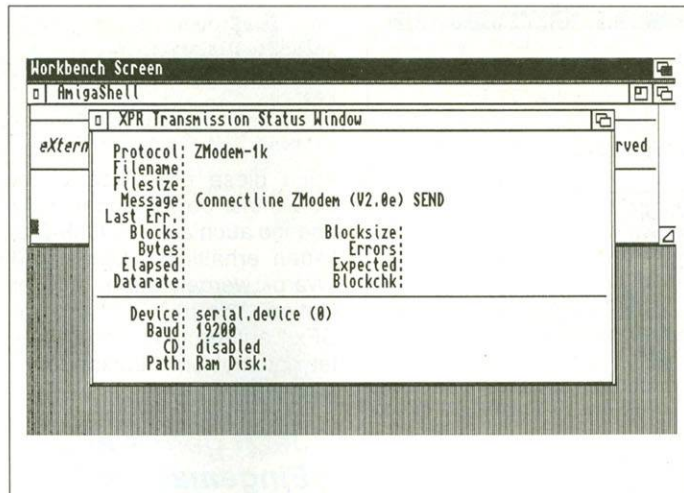
Wer möchte, darf hinter »ORIGIN« noch seine Adresse oder auch nur einen dummen Spruch eintragen, der zusammen mit dem »MyBBS«-Vermerk unter jede mit »MyBBS« erstellte Nachricht gehängt wird (auch als "Signature" bekannt).

42 & Co.

In »areas.zer« ist nun noch "Name des Pointsysops" in den eigenen Namen zu ändern. Einzurichten sind zunächst nur die Unterverzeichnisse »Zerberus:PRIVAT« und »Zerberus:UNZ«.

Nun kann man »MyBBS« das erste Mal benutzen. Doch halt: Beim Start beschwert sich »MyBBS«, daß es keine Userliste findet. Das ist normal. Die Userliste ist zum Betrieb glücklicherweise nicht zwingend erforderlich, sondern dient nur der Überprüfung eingegebener Netzadressen auf Tippfehler. Man könnte sich diese zwar komplett von Hand schreiben, doch auch hier gibt einem das System Hilfestellung:

In den meisten »Zerberus«-Boxen (zumindest in allen Original-»Zerberus«- und »Connectline«-Systemen) gibt es einen Pseudouser namens "MAPS". Dieser User ist kein echter Benutzer, sondern ein Programm, welches die an es adressierten Nachrichten als Befehle auswertet und entsprechende Reaktionen an den Benutzer zurückschickt. Schreibt man diesem "MAPS" nun eine Nachricht mit dem Betreff "LIST USER", bekommt man beim darauffolgenden Netzcall eine Userliste der Serverbox zurück, die man mit



Der Netzcall

"UPDATE <Nachrichtennummer>" für »MyBBS« nutzbar machen kann. Danach steht der Erweiterung der Userliste (abgelegt als "Zerberus:Userliste.<Serverboxname>") mit einem Editor nichts mehr im Wege.

Das Senden einer Nachricht an "MAPS" oder andere User geht ebenso wie in einer echten Box mit "SENDEN <Adressat>" vor sich. Auch die sonstigen Befehle orientieren sich sehr stark an echten Boxen, daher auch der Name »MyBBS«. Für jemanden, der sich bereits in einer echten Box zurechtgefunden hat, ist die Bedienung von »MyBBS« daher kein großes Problem, wenn es erst einmal konfiguriert ist.

Weitere wichtige Befehle von MAPS sind

```
LIST BRETTER
ADD
DEL
```

»LIST BRETTER« listet die in der Serverbox bestellbaren Bretter auf. Diese können mit »ADD« bestellt werden (Namen der Bretter im Nachrichtentext) und mit »DEL« wieder abbestellt werden.

Mehr Informationen über die Maps-Befehle bekommt man mit »HILFE *«.

Ein Hilffsystem kennt auch »MyBBS«. Doch bedürfen die verfügbaren Befehle aufgrund der einer Box sehr ähnlichen Struktur kaum der Erklärung. Erwähnt werden sollen nur noch die Befehle »MAILER« und »IMPORT«. Ersterer ruft den Mailer auf, der alle geschriebenen Nachrichten in ein Nachrichtenpaket zusammenpackt und daraufhin die Box anruft, letzterer packt das von der Box empfangene Nachrichtenpaket aus und sortiert es in die Bretter ein.

Ach ja, die Bretter: Diese müssen »MyBBS« natürlich noch bekannt gegeben werden, da



Nachrichten editieren

es Nachrichten aus Brettern, die noch nicht konfiguriert wurden, in »/UNZUSTELLBAR« einsortiert.

Die Landkarte

Dazu ist die Datei »Areas.zer« noch den eigenen Wünschen anzupassen. Diese Datei ist zeilenweise aufgebaut, wobei in jeder Zeile zunächst der Brettname steht, gefolgt von einem Gleichheitszeichen und dem Namen des zugehörigen Verzeichnisses ("ZERBERUS:xxx").

Die zugehörigen Verzeichnisse sind dann von Hand einzurichten, bevor man abschließend "Recover" startet, das die Index-Datei auf den neuesten Stand bringt.

Man sieht: Point zu sein hört sich kompliziert an, ist aber nicht viel schwieriger als das Bedienen eines Terminalprogramms.

Wenn man einige Zeit mit dem Point gearbeitet hat, wird sich das »Zerberus:«-Verzeichnis zunehmend mit Nachrichten füllen. Um dem entgegenzuwirken, gibt es zwar den »LOESCHEN«-Befehl, doch einmal ehrlich: Wer denkt da schon regelmäßig dran?

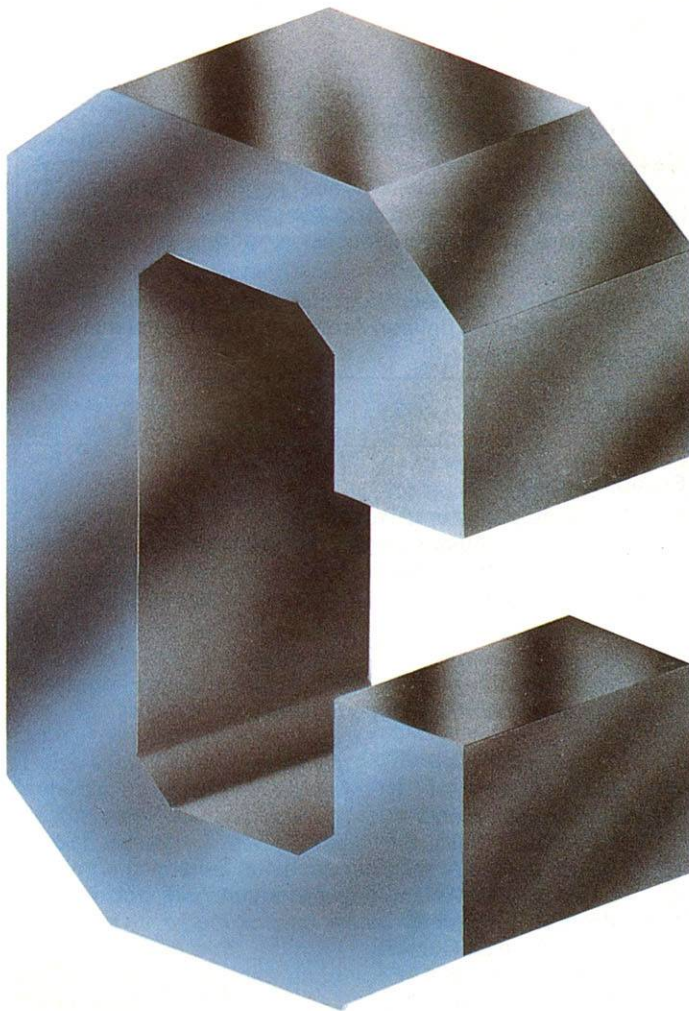
Genau für diesen Zweck ist das letzte Programm im »MyBBS«-Paket gedacht: Ralf Kaisers »MyRenum«, das das Löschen alter Nachrichten automatisiert.

Hierzu ist die Datei »Areas.Zer« hinter jeder Zeile noch um ein Doppelkreuz (»#«) zu bereichern, dem die Zahl der Tage folgt, nach der die Nachrichten in diesem Brett gelöscht werden sollen. Ruft man nun regelmäßig »MyRenum« auf, so löscht es alle Nachrichten, die schon älter als die für dieses Brett angegebene Zahl an Tagen sind. Die Platte wird also immer halbwegs sauber gehalten.

Fortsetzung folgt

Der angekündigten Adressierung anderer Boxen über Gateways wird ebenso wie der Installation eines UUCP-Nodes aus Platzgründen eine eigene Folge gewidmet werden müssen. Wir hoffen auf Ihr Verständnis und wünschen bis zum nächsten Mal "Good Hack!".

(ow)



Martin Sickel

– der Kurs für Einsteiger

Die verschiedenen Datentypen und Eingaben von der "Außenwelt" sind die Themen unseres zweiten Kursteils.

Kursfahrplan

- Teil 1 – Die Geschichte von C, Übungen mit »printf«
- Teil 2 – »scanf«, Datentypen und Zeichenketten
- Teil 3 – Die »if«-Abfrage, zusammengesetzte Datentypen und Zeiger
- Teil 4 – Schleifenprogrammierung
- Teil 5 – Funktionen und Parameterübergabe, Präprozessor, Bibliotheken
- Teil 6 – Screens, Windows und Textausgabe

Bevor es richtig losgeht, sehen wir uns erst einmal einen möglichen Lösungsweg der Übung aus dem letzten Kursteil an:

```
1 void main(void) /* Begin main */
2 {
3     printf("\n\nBitte geben Sie eine dezimale Zahl ein, \n");
4     /*aufruf von printf */
5     printf("sie wird dann in HEX und OKTAL ausgegeben. \n");
6     printf("\nIhre Eingabe bitte: ");
7     scanf("%d", &eingabe); /* aufruf von scanf */
8     printf("\n\nIhre Eingabe lautet dezimal %d \n", eingabe);
9     printf("Hexadezimal ist das der Wert %x \n");
10    /* ausgabe in Hex */
11    printf("Oktal ist das der Wert %o \n \n");
12    /* ausgabe in oktal */
13 } /* ende Funktion main */
```

Das ist, wie bereits erwähnt, nur eine von vielen Lösungsmöglichkeiten. Was in Ihrem Programm ähnlich sein sollte, sind die Aufrufe von »printf« in Zeile 9 und 11. Hier wird durch die Formatanweisung "%x" bzw. "%o" der Integerwert als Hexadezimal- beziehungsweise Oktalzahl ausgegeben.

Bevor es weitergeht noch ein wichtiger Hinweis:

Alle Programme, in denen der Datentyp »float« vorkommt, müssen unbedingt mit der "m.lib lm.lib" gelinkt werden. Für Aztec-Besitzer heißt das, daß die Zeile "ln prg.o l.lib" durch "ln prg.o lm.lib" ersetzt werden muß.

Für Lattice-Besitzer wird die Zeile "lc +L prg.o" in "lc +Lm prg.o" geändert.

Im letzten Teil haben wir schon mit dem Variablentyp »int« gearbeitet, der nur ganze Zahlen aufnehmen kann. Wie sieht es aber aus, wenn wir als Ergebnis Kommazahlen bekommen oder Buchstaben verarbeiten wollen? Sehen Sie sich hierzu einmal die folgenden Beispiele an.

Beispiel 1 zur Verwendung von »float«:

```
1 void main(void)
2 {
3     float kommazahl; /* Festlegung der Variablen "kommazahl"
4     /* als Typ float */
5     kommazahl = 12 / 3.7; /* Zuweisung des Ergebnisses 12 / 3.7
6     /* kommazahl */
7     printf("kommazahl beinhaltet den Wert %f \n", kommazahl);
8     /* Ausgabe der Rechenoperation */
9 }
```

Beispiel 2 für die Verwendung von »float« unter »scanf«:

```
1 void main(void)
2 {
3     float wert1;
4     float wert2; /* Die Variablen wert1, wert2, wert3 werden */
5     float wert3; /* float deklariert */
6
7     printf("\n\nBitte geben Sie irgendwelche Zahlenwerte ein! \n");
8     printf("Nach der Eingabe werden diese addiert ausgegeben \n \n");
9     printf("Bitte geben Sie jetzt den ersten Wert ein \n");
10    scanf("%f", &wert1); /* Eingabe von Wert1 */
11    printf("Bitte geben Sie jetzt den zweiten Wert ein \n");
12    scanf("%f", &wert2);
13    wert3 = wert1 + wert2; /* Rechenoperation */
14    printf("\nDer Wert beider Eingaben ist %f, \n", wert3);
15    printf("wobei der erste Wert %f und der zweite Wert %f war. \n", wert1, wert2);
16 }
```

In unserem ersten Beispiel definieren wir in Zeile 3 die Variable "kommazahl" als Typ »float«. Der Datentyp »float« sagt nichts anderes aus, als daß wir in der Variablen "kommazahl" Kommazahlen abspeichern können. Korrekte Werte wären hier zum Beispiel 12.7, 1234.789 oder 3.

In Zeile 5 führen wir eine ganz normale Rechenoperation durch.

Das Ergebnis aus der Rechnung 12 / 3.7 wird in der Variablen "kommazahl" gespeichert und in Zeile 7 mit dem Befehl »printf« ausgegeben.

In dem zweiten Programm wird nichts anderes getan als in Programm 1, mit dem einen Unterschied, daß die Funktion »scanf« hinzugekommen ist. Aus Tabelle 5 des ersten Kursteils entnehmen wir, daß »scanf«, um eine Kommazahl beziehungsweise einen »float«-Wert einlesen zu können, das Formatelement "%f" benötigt. Wollen wir nun das Programm kurz noch einmal durchgehen. In Zeile 3, 4 und 5 definieren wir drei Variablen. Diese Definition können Sie etwas vereinfachen, wenn Sie einfach die Namen hintereinander durch ein Komma getrennt schreiben. Das sieht dann so aus:

```
float wert1, wert2, wert3;
```

Die restlichen Zeilen bis auf Zeile 15 dürften keine Schwierigkeiten bereiten.

rigkeiten mehr bereiten. Zeile 15 ist deshalb etwas ungewohnt, weil wir hier zwei Werte ausgeben werden. Dies geschieht genau so wie bei einem Wert, nur daß eben der zweite Wert wieder durch ein Komma getrennt hinten angehängt wird.

Zeichen und Zeichenketten

Jetzt geht es an das Einlesen von einzelnen Zeichen oder Zeichenketten. Zuerst wieder ein Beispiel dazu:

```
1 void main(void)
2 {
3 char zeichen; /* Definition d
er Variablen zeichen als char *
/
4 char string[50]; /* Definiti
on der Variablen string als cha
r */
5 printf("Bitte geben Sie zuers
tein Zeichen ein\n");
6 printf("Ihre Eingabe:");
7 scanf("%c",&zeichen);
8 printf("\n\nIhre Eingabe w
ar das Zeichen %c\n\n",ze
ichen);
9 printf("Bitte geben Sie nun i
hren Namen ein\n");
10 printf("Ihr Name bitte:");
11 scanf("%s",string);
12 printf("\n\nHallo %s wie g
eht es Dir? Mir geht es gut\n",
string);
13 }
```

In Zeile 3 wird eine Variable vom Typ »char« definiert. In Tabelle 5 aus Kursteil 1 sehen wir, daß »char« ein Zeichen beinhalten kann.

In Zeile 4 definieren wir wieder eine Variable mit dem Typ »char«, dahinter haben wir eine Zahl in rechteckige Klammern eingefaßt; ein »Array«.

Aber was ist ein Array?

Die in Zeile 4 definierte Variable »char« nennt man in der Sprache C ein »Array«. Ein Array besteht in der Regel immer aus mehreren gleichartigen Elementen. In unserem Beispiel können wir in der Variablen »string« fünfzig verschiedene Buchstaben speichern. Die folgenden Zeilen im Listing dürften uns keine Probleme mehr bereiten. Eine kleine Eigenheit der Routine »scanf« möchte ich noch ansprechen: Beim Einlesen eines »strings« (Zeichenkette) wird auf das »&-Zeichen verzichtet. Weiterhin ist noch zu sagen, daß mit »scanf« keine Leerstellen eingelesen werden können. Trifft »scanf« auf eine Leerstelle, so

bedeutet das für die Routine, daß die Zeichenkette zu Ende ist. »scanf« eignet sich somit nicht unbedingt für das Einlesen von ganzen Sätzen.

Als krönenden Abschluß der Funktion »printf« möchte ich Ihnen noch zeigen, wie Sie »Escape«-Sequenzen (Steuersequenzen) ausführen können und wie Sie die Ausgabe von Kommazahlen auf eine begrenzte Anzahl von Nachkommastellen reduzieren können. Hier nun einige Beispiele für eine Escape-Sequenz:

```
printf("\033[3mHello World\n");
```

Diese Kombination würde den Satz »Hello World« in kursiv ausgeben,

```
printf("\033[2mTest\n");
```

würde das Wort »Test« in Schwarz ausgeben.

Sie sehen, eine Escape-Sequenz wird immer mit »\033[Befehl« aufgerufen. Was Sie anstelle des Platzhalters »Befehl« einsetzen können, sehen Sie in Tabelle 2.

Um beispielsweise die Ausgabe eines DM-Wertes auf zwei Nachkommastellen zu reduzieren, stellt die Routine »printf« ebenfalls eine Möglichkeit zur Verfügung.

Nehmen wir an, in der Variablen »xyz« befindet sich der Wert 12.74562. Wir möchten aber nur den Wert bis auf zwei Kommastellen genau ausgeben. So wird's gemacht:

```
printf("%.2f\n",xyz);
```

ergibt die Darstellung 12.75 auf dem Bildschirm.

Die Syntax bei diesem Aufruf lautet

```
%<M.Zeichen>.<Nachkomma>f
```

wobei »M.Zeichen« für die minimale Breite des Ausgabefeldes steht und »Nachkomma« für die maximale Anzahl der Nachkommastellen.

Eine »0« als Angabe für die Nachkommastelle würde bewirken, daß alle Stellen hinter dem Komma abgeschnitten werden.

Beachten Sie bitte auch, daß sich diese Angaben nur auf die Ausgabe beziehen. Der Wert in der Variablen bleibt unverändert.

Für Zeichenketten sieht die Syntax folgendermaßen aus:

```
%<Min>.<real>s
```

wobei »Min« wieder für die minimale Anzahl des Ausgabe-

Vorbelegen von Datentypen

```
int eingabe = 1;
```

bedeutet, daß die Variable »eingabe« zu Beginn den Wert »1« hat. Nach dem gleichen Prinzip können Sie bei den Typen »float«, »short«, »long« und »double« verfahren.

```
char buchstabe = 'A';
```

bedeutet, daß die Variable »buchstabe« das Zeichen »A« enthält. Ähnlich sieht es bei den Arrays aus, aber dazu mehr im nächsten Kursteil.

Tabelle 1

Escape-Sequenzen

Hier nun eine Auflistung verschiedener »printf«-Formatelemente und deren Auswirkungen. Natürlich können mehrere Formatelemente kombiniert werden, um zum Beispiel schwarze, kursive und unterstrichene Zeichen auszugeben.

0m	normale Schrift
2m	schwarze Schrift
3m	schaltet kursiv ein
4m	gibt den Text unterstrichen aus
7m	Reverse
1A	Cursor nach oben
1B	Cursor nach unten
1C	Cursor nach rechts
1D	Cursor nach links
1E	Cursor an den Anfang der nächsten Zeile
1F	Cursor an den Anfang der vorherigen Zeile
1J	löscht Bildschirm ab Cursor
1K	löscht Zeile ab Cursor
1L	fügt eine Zeile ein
1M	löscht eine Zeile
1S	hochscrollen
1T	runterscrollen

Tabelle 2

Beispiele für Textausgaben mit verschiedenen Formatelementen.

Formatelement	Ausgabe
> %6s <	> Demotexte <
> %-6s <	> Demotexte <
> %12s <	> Demotexte <
> %-12s <	> Demotexte <
> %12.6s <	> Demote <
> %-12.6s <	> Demote <
> %.6s <	> Demote <

Tabelle 3

feldes steht und »real« für die wirkliche Anzahl der auszugebenden Zeichen.

Testen Sie alles in Ruhe, und üben Sie auch einmal mit verschiedenen Formatelementen. Alle vorgestellten Datentypen können bei der Definition mit einem Wert oder Buchstaben (beziehungsweise Satz) initialisiert werden. Sehen Sie sich dazu am besten Tabelle 1 an. Wir wollen nun den Unterschied zwischen variablen und konstanten Datentypen kennenlernen. Als konstante Daten kann man zum Beispiel die

Zahl »Pi« (3,14) oder auch die Erdbeschleunigung, welche den Wert 9,81 hat, ansehen.

Die Datentypen

Das heißt, es sind Werte bei denen man davon ausgehen kann, daß sie sich im Programmverlauf nicht ändern.

Variable Datentypen sind also Typen von Daten, welche von Zeit zu Zeit ihren Wert ändern können. Das sind zum Beispiel Werte wie die Mehrwertsteuer. Zu den Variablen möchte ich

noch ein kleines Beispiel geben. Nehmen wir an, Sie haben ein Programm geschrieben, in dem der Wert der Mehrwertsteuer hundertmal vorkommt. Jetzt hat sich allerdings der Wert der Mehrwertsteuer geändert. Das wiederum bedeutet, daß Sie hundertmal den Wert für die Mehrwertsteuer ändern müssen. Einfacher wäre es doch, wenn man diesen Wert nur einmal ändern müßte, oder?

Präprozessoranweisung »define«

Hier tritt nun unser C-Compiler in Erscheinung. Da C nun einmal eine Programmiersprache für Schreibfaule ist, gibt es eine Anweisung beziehungsweise einen Befehl, der es uns ermöglicht, einem Wort einen bestimmten Wert zuzuweisen. Dieser Befehl hat als einzige Bedingung, daß er immer am Anfang des Programms steht und nicht mit einem Semikolon abgeschlossen wird. In der Praxis sieht das ungefähr so aus:

```
1 #define WERT 14
2
3 void main(void)
4 {
5     int x;
6
7     x = 100 * WERT;
8     printf("%d = x \n", x);
9 }
```

In Zeile 1 kommt unser Befehl »define« zum Einsatz. Mit dem »#« leiten wir immer eine Präprozessoranweisung ein; in diesem Fall eben die Anweisung »define«.

Überall, wo jetzt das Wort »WERT« auftaucht, setzt der

Compiler (während er das Programm übersetzt), den Wert »14« ein. Haben Sie also ein Programm, in dem das Wort »WERT« hundertmal vorkommt, müssen Sie es nur einmal ändern, wenn Sie es wie oben besprochen definieren.

Speicherklassen

Unter dem Begriff Speicher-klassen versteht man verschiedene Variablen, die eine unterschiedliche Lebensdauer im Programmablauf besitzen.

Insgesamt gibt es vier verschiedene Typen. Das sind »auto« oder »lokal«, »extern« oder »global«, »register« und »static«.

So weit, so gut. Aber welche Funktionen haben diese Speicher-klassen?

Ohne daß wir es gemerkt haben, benutzen wir schon die ganze Zeit die Speicher-klassen »auto« oder »lokal«. Die Klasse »auto« deshalb, weil sie bei jedem Funktionsaufruf neu definiert wird und Speicher zugewiesen bekommt. Die Lebensdauer der Variablen mit dieser Speicherklasse ist somit auf die Dauer der Funktion beschränkt.

Ausschnitt aus einem Programm:

```
void funktion(void) /* dies ist eine Funktion */
{
    int variable; /* definition einer auto- oder lokal- Variablen */
    .....
}

void main(void) /* det is det Hauptprogramm */
{
    int variable; /* definition einer auto- oder lokal- Variablen */
    funktion(); /* funktion Aufruf */
}
```

```
.....
}

/*Static» indessen bleibt bis zum Ende des ganzen Programms erhalten; bei Ende der Funktion wird die Variable nicht gelöscht.
```

Solche Variablen kann man zum Beispiel dazu benutzen, um das Programm mitzählen zu lassen, wie oft eine Funktion aufgerufen wurde.

Und noch ein Ausschnitt aus einem Programm:

```
void funktion(void)
{
    static int variable; /* definition einer static- Variablen */
    .....
}
```

»Globale« oder »externe« Speicher-klassen werden außerhalb jeder Funktion deklariert und sind somit für alle Funktionen in unserem Programm zugänglich.

Und wieder der Programmausschnitt:

```
int test, variable; /* definition einer global- Variablen. Da s Wort global muß nicht vorange stellt werden, kann aber */
extern int test1; /* definition einer extern Variablen */
void main(void)
{
    .....
}
```

»Extern« hat noch eine besondere Bedeutung. Deklarieren Sie eine Variable als extern, so kann diese in einer Funktion oder Datei aufgerufen werden, ohne daß Sie überhaupt definiert wurde. Das sieht ungefähr so aus:

```
extern int error; /* definition einer extern- Variablen */
void main(void)
{
    .....
}
```

```
int x, y; /* definition zweier auto- Variablen */
error = x + y
}
```

Zulässige Typen für die Speicher-klassen »register« sind »int«, »char«, »short«, »unsigned«, »long« sowie Kombinationen davon und Zeiger.

Register-Variablen haben im Prinzip die gleichen Eigenschaften wie die »static«- Variablen.

Der Unterschied besteht darin, daß (wie der Name es schon sagt) versucht wird, die Werte in Registern abzulegen. Dies bedeutet für uns einen viel schnelleren Zugriff auf die Daten. In einem der nächsten Kursteile werde ich Ihnen ein Beispiel hierzu geben, da dies dem Thema denn doch zu weit vorgreift und nur Verwirrung auslösen könnte.

Und nun kommt das Schönste vom ganzen Kurs: Ich darf Aufgaben stellen! Diesmal sind sie etwas komplizierter als im ersten Teil. Schreiben Sie einmal ein Programm, in dem Sie dezimale Zahlen eingeben können und als Ausgabe den Wert in Hexadezimal und Oktal bekommen. Die Ergebnisse sollen aber in der Farbe Schwarz dargestellt werden.

Denken Sie sich verschiedene Programme aus, mit denen Sie die Grundrechenarten durchführen können.

Schreiben Sie Ihre vorherigen Programme so um, daß auch Kommazahlen verarbeitet werden können. Versuchen Sie, die von Ihnen geschriebenen Programme in verschiedene Funktionen aufzuteilen.

Viel Spaß!

(tb)

CTN - AT-16 MHz/Lm
 * CPU 80286
 8/12 MHz 0 Waitstate=16MHz nach Landmark
 1MB RAM
 Sockel für Co-Prozessor
 7 Steckplätze
 IDE Kombi-Controller (AT-Bus)
 Interleave 1:1
 Floppy 5,25" 1,2 MB
 40 MB Quantum Festplatte mit IDE Interface
 Hercules-komp. Grafikkarte
 Multi I/O Karte
 2 ser./1 par./1 GamePort
 Echtzeituhr akkugepuffert
 Keyboard 102 Tasten
 Monitor Monochrome.....1698,- DM
 PD Disketten für XT/AT 5,25".....Stck.....0,90,- DM
 Alles an Hardware auf Lager

BCT

Büro- und Computertechnik

Westwall 4, 4270 Dorsten

Tel.: 02362-42991+42925, Fax.: 02362-42263, BTX 02362-64510

AMIGA-BUREAU

- preiswerte und leistungsstarke Software -

AUFTRAG

FIBU

TEXT/ADR.

Faktura ● Lager-
 kunden ● OP

Sach- ● Personenkonten
 UVA ● Bilanz ● G + V
 Saldenlisten

Textverarbeitung
 Adreßverwaltung

EDOTRONIK

St.-Veit-Straße 70
 D-8000 München 80
 ☎ 089 / 40 40 93
 Fax 089 / 40 22 93

**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.

DATA

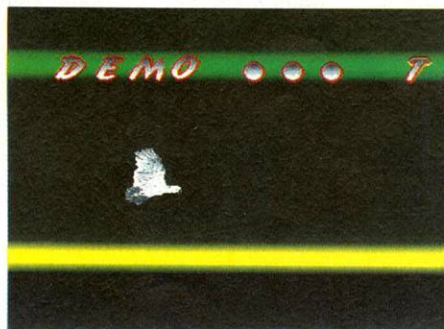
**Keinen Ärger mehr mit
Tippfehlern**

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".



Ein kleiner Leckerbissen: eine starke Animation

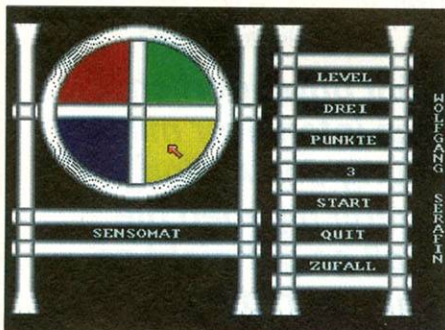


Unglaublich, aber wahr. Eine AmigaBASIC-Demo

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

2 Disketten
voller
Programme

BOX



Sensomat, der Beweis
für kurze und gute
Spiele

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

Modula2

PCQ-Pascal

Lauffähiges Programm

Inhalt der Databox AMIGA DOS 5/91

Unser Kurs in AmigaBASIC bringt die Programmierbeispiele für die Copper-Programmierung

Klick für Klick, ein farbiges Licht. Sensomat sorgt für anregende Stunden.

AD2MSD, Konvertieren von PC- in Amiga-Codes und umgekehrt

Dem Guru auf der Spur. Ein Hilfsprogramm für das Betriebssystem

Und zusätzlich auf der Diskette:

Drei Hilfsprogramme, die eine große Hilfe beim Kopieren von Programmen sind – besonders bei nur einem Laufwerk!

Flymachine, eine starke Animation.
(Benötigt 1 MByte RAM!)

Siegfried Rings

Professionelles Arbeiten mit AmigaBASIC

Teil 6



Auf den Copper stößt unweigerlich jeder, der sich etwas intensiver mit der Grafikprogrammierung des Amiga befaßt. Und unweigerlich geben die meisten hier auf. Daß es gar nicht so kompliziert ist, zeigt Ihnen dieser Kursteil.

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

Der Copper, der einen Teil des Grafikchips Agnus darstellt, heißt ausführlich eigentlich Coprozessor und deutet daher schon auf seine Funktion hin. Er arbeitet unabhängig vom Hauptprozessor und darf per DMA-Kanal auf den Bereich des Chip-Memory zugreifen. Wie jeder Prozessor benötigt auch der Copper ein Programm, welches er abarbeiten kann. In unserem Fall nennt man diese Programme einfach Listen. Diese Listen werden vom Copper Schritt für Schritt während eines »Vertical-Blank«, sprich Rasterstrahl-

Aufbaus abgearbeitet. Dies können natürlich verschiedene Listen sein. So gibt es zum Beispiel systeminterne Listen für Farben und Sprites. Solche Listen können wir auch selbst erstellen. Ich nenne diese Listen von nun an User-Copper-Liste (Plattdeutsch: »Unserere Copperliste«). Alles, was wir also zu machen haben, ist lediglich, diese User-Copper-Liste zu beschreiben und dem System mitzuteilen, daß es diese gefälligst während eines »Vertical-Blank« mit abarbeitet. AmigaBASIC stellt keinerlei Befehle zur Erstellung einer

User-Copper-Liste bereit. In der Graphics-Library finden wir jedoch drei Befehle, um eine Copper-Liste zu programmieren.

Bevor wir die Copper-Liste erstellen, müssen wir noch Speicher für diese reservieren (wäre ja auch ein Wunder, wenn nicht!). Aber bitte im Chip-Memory reservieren, da es sonst zu Indienreisen kommen kann. Nun zu den Befehlen. Der erste Befehl des Copper wartet auf eine bestimmte Position des Rasterstrahles:

```
Call CWait (UCop&,y,x)
```

»UCop&« ist der Zeiger auf den vorher reservierten Speicherbereich. Die Variable »y« stellt die vertikale Position des Rasterstrahles dar; mit der Variablen »x« wird die horizontale Position des Rasterstrahles übergeben.

Diese horizontale Position kann jedoch minimal in Vierschritten erfolgen. Warum das so ist? Nun, wenn der Abstand kleiner ist, ist die Zeit, die der Prozessor zur Abarbeitung dieses Wait-Befehls in der Liste benötigt, größer als die Zeit, in der der Rasterstrahl um vier Pixel weiterwandert. Es ist also am einfachsten, die Farbe am Anfang der X-Position zu ändern. Dazu dient folgender Befehl:

```
Call CMove(UCop&, FarbRegister, Farbe)
```

»FarbRegister« stellt den Offset zur Adresse des Hardware-Registers dar. Der Offset fängt bei 384, dezimal, für die Farbe Nr. 0 an. Die Farbe 1 hat dann den Offset 386. So geht es in Zwischenschritten weiter bis zur Farbe 31 mit dem Offset 446, dezimal. Die Farbe wird in hexadezimaler Schreibweise angegeben.

Vielleicht ist Ihnen das Wortchen »RGB« geläufig. Nun, der Amiga setzt sein Farbsignal aus den drei Komplementärfarben Rot, Grün und Blau zusammen. Jeder dieser Farben kann 16 verschiedene Werte annehmen. Somit ergibt sich eine Farbvielfalt von 16 mal 16 mal 16 = 4096 Farben.

Der hexadezimale Wert setzt sich wie folgt zusammen: Rotwert – Grünwert – Blauwert

Zum Beispiel wollen wir einen Gelbton erhalten. Dazu stellen wir die Rot- und Grünwerte auf »15« beziehungsweise in der hexadezimalen Schreibweise

auf »F« und den Blauwert auf Null.

Die Variable »Farbe« sähe bei dem Gelbton nun so aus:

```
Farbe=&HFF0
```

Wenn sie einen hellblauen Farbton möchten:

```
Farbe=&H77F
```

Das große »H« hinter dem Zeichen »&« ist die Kennung für die hexadezimale Schreibweise bei AmigaBASIC. Der Interpreter weiß dann: »Jetzt kommt eine hexadezimale Zahl!«

Nach jedem der oben genannten Befehle muß eine Anweisung stehen, die die Position des nächsten Befehles in der Liste um den Wert 1 erhöht. Geschieht dies nicht, so wird die vorherige Anweisung überschrieben.

Wir erreichen diese Erhöhung des Positionszählers mit:

```
Call CBump(UCop&)
```

Übrigens ist diese Erhöhung des Positionszählers zu vergleichen mit dem Inkrementieren des Programm-Counters in Assembler.

Mit der oben beschriebenen Methode kann man jede Zeile mit einer anderen Farbe versehen. Am Schluß der Liste setzen wir noch einen »CWait« bis 10000.

Das waren sie auch schon, die drei Copper-Befehle der Graphics-Library. Alles, was nun noch fehlt, ist die Einbindung der User-Copper-Liste ins System. Dazu benötigen wir einen Zeiger auf den »ViewPort«:

```
ViewPort& = PeekL(Window(7)+46)+44
```

Dann wird die Adresse unserer User-Copper-Liste (UCop&) »eingepoket«:

```
Poke ViewPort&+20,UCop&
```

Damit das System weiß, daß etwas geändert worden ist, wird einmal die Routine »RethinkDisplay« aus der Intuition-Library aufgerufen:

```
Call RethinkDisplay
```

Das war es auch schon. Sie sehen, daß es keinerlei Schwierigkeiten bereitet, eine Copper-Liste zu erstellen.

Viele unter Ihnen kennen sicherlich auch auf- und abspringende Farbbalken aus diversen Intros. Im Grunde wird dabei jedesmal eine andere Copper-Liste eingebunden. So etwas wäre auch in BASIC möglich. Leider müssen aus



Bild 1. Eine AmigaBASIC-Animation

Zeitgründen die Copper-Listen schon vorher erstellt werden. Während des Programmablaufes werden dann die Listen abwechselnd in das System eingebunden (mit »Poke« und »RethinkDisplay«). Probieren Sie es doch einmal aus. Listing »copper.bas« zeigt, wie so etwas funktioniert.

Am Schluß wird der Speicherplatz von den rollenden Balken (Copper-Listen) freigegeben. Ach, bevor ich es vergesse:

Löschen Sie niemals die aktuelle Copper-Liste (Guru droht)!

Was im letzten Kursteil noch fehlte, war die Erläuterung zu

den verschiedenen Farb-Befehlen. Der Befehl »COLOR« vom AmigaBASIC dürfte Ihnen geläufig sein. In der Graphics-Library finden wir nun zwei Befehle, die den COLOR-Befehl ersetzen.

Ersatz für den COLOR-Befehl

Wenn Sie die Schriftfarbe beziehungsweise die Zeichenfarbe ändern wollen, so stellen Sie diese mit

```
Call SetApen(Rastport&, Farbkanal)
```

ein. Der Farbkanal ist im übrigen

Memory&+ Offset	Bezeichnung	Bedeutung
0-3	POSCTldata	immer auf Null setzen
4-5	Höhe	Höhe des Sprites
6-7	X-Position	Ausgangsposition des Sprites
8-9	Y-Position	wie 6 – 7
10-11	Nummer	Spritenummer (0 – 7)
12-13	PosCtl	immer auf Null setzen
14-15	wie 12-13	wie 12 – 13
16-17	Spritedata	erste Zeile der 1. Bitplane
18-19	wie 16-17	erste Zeile der 2. Bitplane
20-21	wie 16-17	zweite Zeile der 1. Bitplane
22-23	wie 16-17	zweite Zeile der 2. Bitplane
und so weiter		
–	System	immer auf Null setzen
–	System	immer auf Null setzen

Tabelle 1. Die Simple-Sprite-Struktur

Spritenummer	Farbkanäle
0 und 1	17,18,19
2 und 3	21,22,23
4 und 5	25,26,27
6 und 7	29,30,31

Tabelle 2. Sprites und ihre Farben

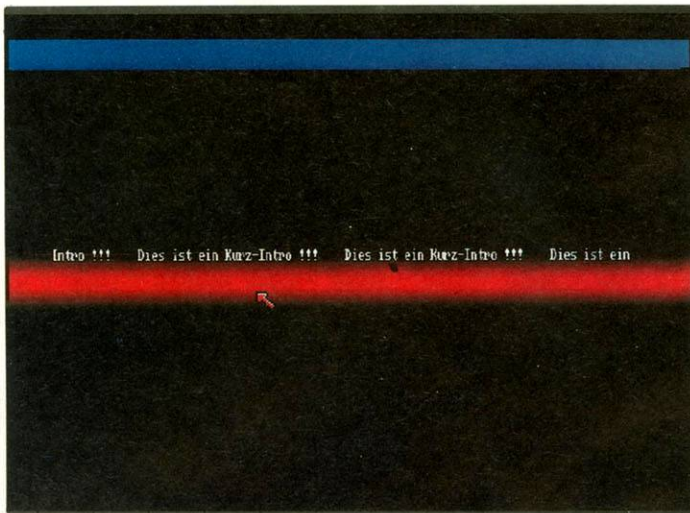


Bild 2. Das Programm »Joke«

gen eine Zahl zwischen 0 und 31 und spiegelt die Farbnummern wider.

Die Hintergrundfarbe, also die Zahl hinter dem Komma beim COLOR-Befehl, wird mit

```
Call SetBpen(RastPort&, Farbkanal)
```

eingestellt.

Farben einstellen und verändern kann man in AmigaBASIC mit dem PALETTE-Befehl. Es ist auch mit dem wesentlich schnelleren Befehl

```
Call SETRGB4(ViewPort&, Farbkanal, Rot, Grün, Blau)
```

möglich. Die »4« in »RGB4« steht übrigens für das englische »FOR«; also: setze RGB FÜR Farbbregister.

Die Variable »Farbkanal« entspricht einem Wert von 0 bis 31. Die Werte von »Rot«, »Grün« und »Blau« dürfen sich in 16 Stufen (0 – 15) bewegen.

Sprites in AmigaBASIC

Bei dem Listing »Intro.bas« verwende ich eine Routine, um die Farbtabelle neu zu gestalten. Beim Laden des RAW-Bildes wird auch eine Farbpalette mit eingeladen. Die Adresse beziehungsweise der Zeiger der Farbpalette wird durch folgende Formel berechnet:

```
Farbpalette& = BildAdresse& + (Tiefe * Breite / 8 * Höhe)
```

Diesen Zeiger übergeben wir in folgender Library-Funktion:

```
Call LoadRGB4(ViewPort&, Farbpalette&, Farbanzahl)
```

»Farbanzahl« gibt an, wie viele Farben die Farbpalette hat (2,

4, 8, 16 oder 32). Der Copper kann neben den Farben auch noch für Sprites verantwortlich sein. Sprites? AmigaBASIC arbeitet leider bei Animationen im sogenannten Slow-Modus, oder auf deutsch: Es schläft ein.

Umgehen kann man dies, wenn man die Hardwaresprites einsetzt. Diese werden vom Copper verwaltet und ersparen unserem AmigaBASIC eine Menge an Rechenzeit. Jedoch müssen für die Erstellung der Sprites wieder einige Vorbereitungen getroffen werden.

Zunächst legen wir uns eine sogenannte Simple-Sprite-Struktur an. Wie sich diese Struktur zusammensetzt, sehen Sie in Tabelle 1.

»Memory« ist natürlich ein Zeiger auf ein von uns vorher reservierten Speicherbereich. »POSCTLDData« wird vom System benötigt, ergo kümmern wir uns nicht darum. »Höhe« gibt die Höhe des Sprites in Pixel an. X- und Y-Position sind die Positionen des Sprites, wenn es das erste Mal auf dem Bildschirm erscheint. Es dürfen auch negative Werte für die Position eingegeben werden. Dies hat den Vorteil, daß das Sprite später zunächst im unsichtbaren Bereich erscheinen kann.

Die Sprite-Nummer darf eine Zahl von 0 bis 7 annehmen, denn wir können 8 Hardwaresprites programmieren. Die Farben der Sprites unterliegen jedoch der Farbgebung bei unserer Farbpalette (siehe auch Tabelle 2).

Mittels der Routine

```
Spritenummer% = Getsprite&(Memory&, Nummer%)
```



Bild 3. Anspruchsvolle Demo in AmigaBASIC

teilen wir dem System mit, daß wir ein Sprite gebrauchen wollen. In der Variablen »Nummer%« übergeben wir die Nummer des Sprites, das wir benutzen wollen. Das System liefert uns die Nummer des Sprites in der Variable »Spritenummer%« zurück (wenn alles funktionierte, ansonsten folgt ein negativer Wert).

Selbstverständlich sollte man beim Ende eines Programms auch die Sprites wieder freigeben. Dies wird durch

```
Call FreeSprite&(Spritenummer%)
```

erreicht.

So weit, so gut. Aber das Sprite ist dennoch nicht auf dem Bildschirm zu sehen. Na klar, es fehlt noch folgende Routine:

```
Call ChangeSprite&(Viewport&, Memory&, Memorydata&)
```

Mit dieser Routine übergeben wir die neue Struktur des Sprites dem System zur weiteren Sprite-Verwaltung.

»Memorydata« ist der Zeiger auf die Sprite-Daten. In unserem Fall (im Listing) hängen die Daten direkt hinter der Struktur. Wir können also auch für »Memorydata« den Zeiger »Memory+12« benutzen.

Der Parameter »Viewport« sollte nur dann angegeben

Erläuterungen zum Listing »Intro.bas«

Es werden insgesamt zwei Screens geöffnet. Auf dem ersten wird das RAW-Bild geladen. Dieser Screen wirkt im Hintergrund. Screen 2 ist für uns sichtbar, und ganz bewußt hat dieser Screen eine Überbreite.

Das Kopieren der Buchstaben-Grafik vom ersten auf den zweiten Bildschirm geschieht in dem nicht sichtbaren Bereich von Screen 2.

Damit erreicht man ein langsames Erscheinen des Buchstabens von der rechten Seite her.

Der Wert des aktuellen Buchstabens vom Scroll-Text wird benötigt, um die Position der dazu passenden Buchstaben-Grafik auf dem ersten Screen zu berechnen. Die Animation des Vogels besteht auch nur aus dem Berechnen der Positionen auf dem ersten Screen und dem Addieren des X-Wertes beim Blitzen auf den zweiten Screen.

Das Scrollen der Buchstaben übernimmt wiederum der Befehl »BlitBitMapRastPort«. Man sieht, was alles mit nur einem Befehl möglich ist.

Lassen Sie sich im Übrigen nicht durch die wilden Berechnungen aus der Ruhe bringen. Wenn Sie Ihre selbstgemalten Buchstaben in eine vernünftige Matrix setzen, verringern sich die Berechnungen, und das Programm wird etwas schneller. Sehen Sie sich dazu die Ordnung des Vogels und der Buchstaben im Bild 1 an.

werden, wenn die Sprites auf einem anderem Viewport erscheinen sollen. Im Normalfall schreiben wir eine »NULL« dorthin. Und bitte keine andere irrelevante Adresse, da sonst eine Reise nach ...

Vom IFF-Brush zu AmigaBASIC-Daten

Die Routine »ChangeSprite« kann auch dazu verwendet werden, ein bestehendes Sprite zu verändern.

Wie kommt man aber an die Sprite-Daten heran?

Schwer, sehr schwer, wenn Sie oben in der Tabelle nachschauen. Da wir den Weg des geringsten Widerstandes gehen, bedienen wir uns eines Hilfsprogramms. Listing »IFFtoSprite.bas« wandelt ein 16 Pixel breites (und nur ein solches) IFF-Bild (ich verwende »Deluxe Paint«, es darf aber eigentlich jedes Malprogramm mit IFF-Standard benutzt werden) in eine für uns lesbare Data-Struktur um. Diese hängen Sie Ihrem Programm an und lesen die Daten dann ein.

Das IFF-Bild braucht übrigens nicht entpackt zu werden, da »Deluxe Paint« kleine Brushes nicht gepackt hat. Wie die Struktur in den Speicherplatz eingelesen wird, zeigt Listing »spriteplay.bas«.

Was jetzt noch fehlt, ist die Bewegung der Sprites.

Obwohl eigentlich das Sprite nur neu positioniert wird, kann man mit folgender Routine sehr schnell die Sprites bewegen:

Call MoveSprite&(Viewport&, Memory&, X-Position, Y-Position)

Die Variable »Viewport« sollte wieder »NULL« sein. »Memory« ist der Zeiger auf die Sprite-Struktur, und der Rest gibt die neue Position des Sprites an.

Das war es dann auch schon für heute. Beim nächsten Mal werden wir Assembler und BASIC gemeinsam verwenden.

Als kleiner Gag ist das Programm »JOKE« auf der Service-Diskette, welches beim Erstellen dieses Kursteiles zufälligerweise als Abfallprodukt entstand. Happy April denn!

(tb)

Listings

```

1: REM Listing : Copper.bas
2: REM Autor : Siegfried Rings
3: REM : zeigt einen hupfenden Balken,
4: REM : mit Copper programmiert.
5:
6: LIBRARY "exec.library"
7: LIBRARY "graphics.library"
8: LIBRARY "intuition.library"
9:
10: DECLARE FUNCTION allocmem&() LIBRARY
11: DECLARE FUNCTION FreeMem&() LIBRARY
12:
13: DIM Copliste&(20)
14: border 0
15: GOSUB farbi
16: disable
17: Scrolltext$=" Dies ist eine Kurz-Intro !!! "
18: scl%=LEN(Scrolltext$)
19: sca%=SADD(Scrolltext$)
20: rp%=WINDOW(8)
21: i%=0
22: schleife:
23:
24: FOR cop%=0 TO 20
25: GOSUB wechseln
26: i%=i%+1
27: IF i%=scl% THEN i%=0
28: CALL Move&(rp%,600,100)
29: CALL Text(rp%,sca%+i%,1)
30: waittof
31: CALL scrollraster(rp%,7,0,1,94,620,102)
32: IF PEEK(12574721%)=188 THEN GOTO ani3
33: NEXT
34: GOTO schleife
35:
36: ani3:
37: enable
38: GOSUB farbiaus
39: FOR i=0 TO 20
40: REM es wird nur der Speicher der rollenden Copperliste
41: REM freigegeben
42: wert= FreeMem&(Copliste&(i),4*63)
43: NEXT
44: border 1
45: LIBRARY CLOSE
46: PALETTE 1,1,1,1
47: LIST
48: END
49:
50:
51: farbi:
52: tz=4
53: FOR cop%=0 TO 20
54: col%=0
55: t=1
56: Copliste&(cop%)=allocmem&(4*63,65539%)
57: Clist&=Copliste&(cop%)
58: IF cop%<10 THEN tz=tz+8
59: IF cop%>9 THEN tz=tz-8
60: REM tz ist die Laufvariable
61: REM zunaechst alles schwarz bis Balken
62:
63: CALL CWait(Clist&,0,0)
64: CALL CBump(Clist&)
65: CALL CMove(Clist&,384,0)
66: CALL CBump(Clist&)
67:
68: REM Jetzt folgt der Balken
69: FOR i%=50+tz TO 80+tz
70: CALL CWait(Clist&,i%,0)
71: CALL CBump(Clist&)
72: CALL CMove(Clist&,384,col%)
73: CALL CBump(Clist&)
74: col%=col%+(t%*H100)
75: IF col%=&HFF00 THEN t=t*-1
76: NEXT i%

```



```

77: CALL CWait(Clist&,10000,255)
78: CALL CBump(Clist&)
79: NEXT
80: vport%=PEEK(WINDOW(7)+46)+44
81: RETURN
82:
83: wechseln:
84: POKEL vport%+20,Copliste&(cop%)
85: CALL RethinkDisplay
86: RETURN
87:
88: farbiaus:
89: Clist2%=allocmem&(4*63,65539%)
90: FOR i%=1 TO 250
91: CALL CWait(Clist2%,i%,0)
92: CALL CBump(Clist2%)
93: CALL CMove(Clist2%,384,&H44F)
94: CALL CBump(Clist2%)
95: NEXT
96: CALL CWait(Clist2%,10000,255)
97: CALL CBump(Clist2%)
98: vport%=PEEK(WINDOW(7)+46)+44
99: POKEL vport%+20,Clist2%
100: CALL RethinkDisplay
101: RETURN
102:
103:
104:
105: SUB border (v%) STATIC
106: vp%=WINDOW(7)
107: IF v%=0 THEN
108:     vp1= PEEK(vp%+24)
109:     vp2= PEEK(vp%+62)
110:     vp3= PEEK(vp%+28)
111:     vp4= PEEK(vp%+32)
112:     vp5= PEEK(vp%+99)
113:     POKEL vp%+24,PEEK(vp%+24)+43816%
114:     POKEL vp%+62,0
115:     POKEL vp%+28,0
116:     POKEL vp%+32,0
117:     POKE vp%+99,0
118:     CALL RefreshWindowFrame(vp%)
119: END IF
120: IF v%=1 AND vp1<>0 THEN
121:     POKEL vp%+24,vp1
122:     POKEL vp%+62,vp2
123:     POKEL vp%+28,vp3
124:     POKEL vp%+32,vp4
125:     POKE vp%+99,vp5
126:     CALL RefreshWindowFrame(vp%)
127: END IF
128: END SUB

```

Listing 1. Copper.bas

```

1: REM listing: Sprite.bas
2: REM Autor : Siegfried Rings
3: REM : zeigt die Verwendung von Sprites
4:
5: LIBRARY "graphics.library"
6: LIBRARY "exec.library"
7:
8: DECLARE FUNCTION AllocMem&() LIBRARY
9: DECLARE FUNCTION GetSprite& LIBRARY
10: DECLARE FUNCTION FreeMem&() LIBRARY
11:
12: FOR i= 17 TO 31
13: PALETTE i,RND(i),RND(i),RND(i)
14: NEXT
15:
16: READ az&
17: Memory&=AllocMem&(az&,2)
18: IF Memory&=0 THEN END
19:
20: FOR i=0 TO 5
21: READ dat
22: POKEW Memory&+2*i,dat
23: NEXT
24: FOR a=12 TO az&-5

```



```

25: READ dat
26: POKE Memory&+a,dat
27: NEXT a
28:
29: Spriteein:
30: SprNum&=PEEKW (Memory&+10)
31: FreeSprite& SprNum&
32: SprNum&=GetSprite& (Memory&,SprNum&)
33: IF SprNum&=-1 THEN END
34: ChangeSprite& 0,Memory&,Memory&+12
35:
36: vp&=WINDOW(7)
37: r=20
38: t=.5
39: WHILE INKEY$=""
40: r=r+t
41: IF r>80 OR r<20 THEN t=t*-1
42: x1=x1+.1
43: IF x1=3.1 THEN x1=0
44: x%=SIN(x1)*r+130
45: y%=COS(x1)*r+80
46: Movesprite& 0,Memory&,x%,y%
47:
48: WEND
49:
50: FreeSprite& SprNum&
51: wert&= Freemem&(Memory&,az&)
52: LIBRARY CLOSE
53: END
54:
55: REM ab hier muessen Sie ihre Spritedaten an 'mergen'
56:
57: Spritedaten:
58: DATA 66
59: DATA 0,0,14,-10,-10,3,0,0
60: DATA 0,0,0,56,224,7,0,0,224,7
61: DATA 0,0,240,15,0,0,240,7,0,8
62: DATA 48,12,72,18,24,6,96,24,16,0
63: DATA 44,60,0,0,60,60,2,8,30,120
64: DATA 10,40,30,120,9,224,15,240,7,224
65: DATA 7,224,7,224,7,224,0,0

```

Listing 2. Sprite.bas

```

1: REM Listing : IFFTOSPRITE.bas
2: REM Autor : Siegfried Rings
3: REM wandelt Iff-Bilder in Datazeilen fuer sprites um
4:
5:
6: DEFINT a-z
7: Anfang:
8: bitplane$=""
9: PRINT "IFF to Sprite Converter V1.0 (by S.Rings)"
10: PRINT "*****"
11: INPUT "Name des IFF-Bildes(16 Pixel !);IFFName$"
12: INPUT "Name des Sprites ";dest$
13: dest$=dest$+".spdat"
14: PRINT
15: INPUT "Sprite-Nummer ";SpNr
16: INPUT "X-Position ";Xpos
17: INPUT "Y-Position ";Ypos
18:
19: OPEN IFFName$ FOR INPUT AS 1
20: DS=INPUT$(12,1)
21: BitMapHeader$=INPUT$(4,1)
22: IF BitMapHeader$<>"BMHD" THEN PRINT "Kein IFF-Bild !" : END
23: DS=INPUT$(4,1)
24: breite=ASC(INPUT$(1,1))*256+ASC(INPUT$(1,1))
25: IF breite<>16 THEN PRINT "IFF-Bild ist keine 16 Pix el breit !" : END
26: sphoehe=ASC(INPUT$(1,1))*256+ASC(INPUT$(1,1))
27: DS=INPUT$(4,1)
28: Bitmaps=ASC(INPUT$(1,1))
29: IF Bitmaps<>2 THEN PRINT "Iff-Bild hat nicht 4 Farb en!" : END
30: DS=INPUT$(3,1)
31: WHILE DAT$<"BODY"
32: DAT$=INPUT$(4,1)
33: WEND
34: DS=inpu$(4,1)
35: FOR y=0 TO sphoehe-1
36: FOR x=1 TO 4
37: daten$=INPUT$(1,1)
38: IF daten$="" THEN daten$=CHR$(0)
39: bitplane$=bitplane$+daten$
40: NEXT x,y
41: CLOSE 1
42:
43: speichern:
44: OPEN dest$ FOR OUTPUT AS 1
45: az=LEN(bitplane$)+10
46: PRINT #1,dest$+ "."
47: PRINT #1,"Data ";STR$(az)
48: PRINT #1,"Data 0,0,";STR$(sphoehe);",";STR$(Xpos);",";STR$(Ypos);",";STR$(SpNr);","0,0"
49: pl=LEN(bitplane$)
50: duo$="Data "+STR$(ASC(MID$(bitplane$,1,1)))
51: i=1
52: WHILE i<>pl
53: i=i+1
54: t=t+1
55: IF t<10 THEN
56: duo$=duo$+","+STR$(ASC(MID$(bitplane$,i,1)))
57: ELSE
58: PRINT #1,duo$
59: duo$="Data "+STR$(ASC(MID$(bitplane$,i,1)))

```

```

60: t=0
61: END IF
62: WEND
63: PRINT #1,duo$+"",0,0"
64: CLOSE 1
65: PRINT "Spritedaten sind als ";dest$;" gespeichert."
66: INPUT "nochmal ? (j/n) ",n$
67: IF n$<>"n" THEN GOTO Anfang
68: END

```

Listing 3. IFFTOSPRITE.bas

```

1: REM Listing: Joke.Bas
2: REM Autor: Siegfried Rings
3:
4: REM option y+
5: LIBRARY "exec.library"
6: LIBRARY "graphics.library"
7: DECLARE FUNCTION allocmem&() LIBRARY
8: DECLARE FUNCTION GetSprite& LIBRARY
9:
10: for j=0 to 1
11: READ az&
12: sMemory&(j)=allocmem&(az&,2)
13: IF sMemory&(j)=0 THEN system
14: FOR i=0 TO 5
15: READ dat
16: POKEW sMemory&(j)+2*i,dat
17: NEXT
18: FOR a=12 TO az&-5
19: READ dat
20: POKE sMemory&(j)+a,dat
21: NEXT a
22: SprNum&=PEEKW (sMemory&(j)+10)
23: freesprite& SprNum&
24: SprNum&=GetSprite& (sMemory&(j),SprNum&)
25: ChangeSprite& 0,sMemory&(j),sMemory&(j)+12
26: NEXT j
27:
28: freesprite& 1
29: freesprite& 2
30: system
31:
32: DATA 74
33: DATA 0,0,16,-10,-10,1,0,0
34: DATA 0,0,0,64,0,0,0,0,0,0
35: DATA 0,0,31,224,0,0,31,240,0,0
36: DATA 30,120,0,0,30,28,0,32,28,12
37: DATA 2,18,22,6,8,24,24,8,6,22
38: DATA 0,0,30,30,10,10,30,30,18,2
39: DATA 30,30,2,52,30,60,22,120,30,120
40: DATA 31,240,31,240,0,0
41:
42: DATA 66
43: DATA 0,0,14,-50,-10,2,0,0
44: DATA 0,0,0,56,192,12,0,0,224,28
45: DATA 0,0,240,60,0,0,248,60,0,64
46: DATA 228,108,24,144,184,8,71,244,192,0
47: DATA 63,252,0,0,247,188,80,4,243,60
48: DATA 144,20,240,60,16,52,240,60,176,60
49: DATA 240,60,240,60,240,60,0,0

```

Listing 4. Joke.bas

```

1: REM Listing: Intro.Bas
2: REM Autor: Siegfried Rings
3:
4:
5: CLEAR ,40000&
6: LIBRARY "exec.library"
7: LIBRARY "graphics.library"
8: LIBRARY "intuition.library"
9: LIBRARY "dos.library"
10: DECLARE FUNCTION allocmem&() LIBRARY
11: DECLARE FUNCTION xOpen&() LIBRARY
12: DECLARE FUNCTION xRead&() LIBRARY
13: DECLARE FUNCTION FreeMem&() LIBRARY
14: DECLARE FUNCTION FindTask&() LIBRARY
15:
16: GOSUB loadraw
17: task&=FindTask&(0)
18: CALL SetTaskPri(task&,127)
19: disable
20:
21:
22: ano0:
23: GOSUB farbi
24: CALL SetAPen(Srastport&,0)
25: h%=4
26: l=1
27: CALL FREESPRITE(0)
28: f%=2
29:
30: SCROLLTEXT$=" VERY NICE TO SEE YOU HERE IN BASIC-DEMO ! I HOPE THAT YOU ??"
31: SCROLLTEXT$=SCROLLTEXT$+"ENJOY THIS DEMO ... THIS WAS PROGRAMMED BY SIEGFRIED RINGS 1990 $$$"
32: SCROLLTEXT$=SCROLLTEXT$+" ANY QUESTION ?? ABSOLUTLEY CODED IN BASIC !!! PRESS LEFT MOUSE-BUTTON TO EXIT"
33: t%=0
34: i%=0
35: j%=0
36: o%=16:p%=2
37: n%=1

```




```

38: Scrolltextadr=SADD(SCROLLTEXTS)
39: scrolltextlen=LEN(SCROLLTEXTS)
40:
41:
42: anil:
43: FOR i%=1 TO 20
44:   t%=t%+1
45:   IF t%=6 THEN t%=1:j%=j%+1
46:   IF j%=4 THEN j%=0
47:   x%=1+t%*64
48:   y%=13+j%*59
49:   IF i%>5 THEN g=-10
50:   IF i%>10 THEN g=0:GOTO ani2
51:   h%=h%+6
52:   IF h%>318 THEN h%=4
53:   f%=f%-10
54:   IF f%<1 THEN f%=320
55:   IF n%=>LEN(SCROLLTEXTS) THEN
56:     n%=1
57:   ELSE
58:     n%=n%+1
59:   END IF
60:
61: m%=PEEK(Scrolltextadr+ n%) :REM Buchstaben ermittelt
    eln und blitten
62:
63: IF m%>64 AND m%<73 THEN x1%=(m%-65)*40+1:y1%=130
64: IF m%>72 AND m%<81 THEN x1%=(m%-73)*40+1:y1%=160
65: IF m%>80 AND m%<89 THEN x1%=(m%-81)*40+1:y1%=190
66: IF m%>88 AND m%<91 THEN x1%=(m%-89)*40+1:y1%=220
67: IF m%=33 THEN x1%=81:y1%=220
68: IF m%=46 THEN x1%=121:y1%=220
69: IF m%=45 THEN x1%=161:y1%=220
70: IF m%=63 THEN x1%=201:y1%=220
71: IF m%=36 THEN x1%=241:y1%=220
72: IF m%=33 OR m%=46 OR m%=45 OR m%=63 OR m%=36 THEN CALL
    BltBitMapRastPort&(Firstbit&,x1%,y1%,Srastport&,330,15
    ,38,30,192)
73: IF m%>64 AND m%<91 THEN CALL BltBitMapRastPort&(Firstb
    it&,x1%,y1%,Srastport&,330,15,38,30,192)
74: FOR v%=1 TO 16
75: waitto
76: CALL BltBitMapRastPort&(SBitmap&,2,0,Srastport&,0,0,3
    60,40,192)
77: NEXT v%
78: CALL rectfill&(Srastport&,0,70,320,150)
79: x2%=x%-60
80: x3%=80+g
81: CALL BltBitMapRastPort&(Firstbit&,x2%,y%,Srastport&,
    h%,x3%,58,57,192)
82: ani2:
83: IF PEEK(12574721&)=188 THEN GOTO ani3
84: NEXT i%
85: GOTO anil
86: ani3:
87: GOSUB farbiaus
88: WINDOW CLOSE 2
89: SCREEN CLOSE 2
90: enable
91: CALL SetTaskPri(task&,0)
92:
93: LIBRARY CLOSE
94: PALETTE 1,1,1,1
95: LIST
96: END
97:
98: loadraw:
99: SCREEN 1,320,256,4,1
100: WINDOW 1,,,1,1
101: FOR i%=0 TO 15
102: PALETTE i%,0,0,0
103: NEXT i%
104: CALL bload ("ani.raw")
105: GOSUB gadrs
106: Firstbit=SBitmap&
107: Firstrp=Srastport&
108: plsize&= 40 * 256
109: FOR pp = 0 TO scrdepth%-1
110: bplanes=bplane&(pp)
111: adresse&=adresse&+(pp*plsize&)
112: CALL CopyMem&(adresse&,bplanes&,plsize&)
113: REM bPlane&(pp)=bPlane&(pp)+plsize&
114: NEXT pp
115:
116: SCREEN 2,370,256,4,1
117: WINDOW 2,,,1,2
118: border 0
119: GOSUB gadrs
120: cbuf&=adresse&+(pp*plsize&)
121: CALL loadrgb4&(sviewPort&,cbuf&,ncolors%)
122: PALETTE 1,0,0,0
123: wert&=FreeMem&(adresse&,1&)
124:
125:
126: RETURN
127:
128: gadrs:
129: REM - Adressen von Screen-Structures ermitteln
130: sWindow& = WINDOW(7)
131: sScreen& = PEEKL(sWindow& + 46)
132: sViewPort& = sScreen& + 44
133: Srastport& = sScreen& + 84
134: sColorMap& = PEEKL(sViewPort& + 4)
135: colorTab& = PEEKL(sColorMap& + 4)
136: SBitmap& = PEEKL(Srastport& + 4)
137:
138: REM - Screen-Parameter ermitteln
139: scrWidth% = PEEKW(sScreen& + 12)
140: scrHeight% = PEEKW(sScreen& + 14)
141: scrdepth% = PEEK(SBitmap& + 5)

```

```

142: ncolors% = 2^scrdepth%
143:
144: REM - Adressen der BitPlanes ermitteln
145: FOR kk = 0 TO scrdepth% - 1
146:   bplane&(kk) = PEEKL(SBitmap&+8+(kk*4))
147: NEXT
148: RETURN
149:
150: farbi:
151: col%=0
152: t=1
153: clist&=allocmem&(4*63,65539&)
154:
155: FOR i%=10 TO 40 STEP 2
156: CALL CWait(clist&,i%,0)
157: CALL CBump(clist&)
158: CALL CMove(clist&,384,col%)
159: col%=col%+(t*&H10)
160: IF col%=&HFF THEN t=t*-1
161: CALL CBump(clist&)
162: NEXT i%
163: col%=&HFF
164: FOR i%=41 TO 55
165: CALL CWait(clist&,i%,0)
166: CALL CBump(clist&)
167: CALL CMove(clist&,384,col%)
168: col%=col%&H1
169: CALL CBump(clist&)
170: NEXT i%
171: FOR i%=56 TO 184
172: CALL CWait(clist&,i%,0)
173: CALL CBump(clist&)
174: CALL CMove(clist&,384,&H0)
175: CALL CBump(clist&)
176: NEXT i%
177: t=1
178: col%=&H0
179: FOR i%=185 TO 214
180: CALL CWait(clist&,i%,0)
181: CALL CBump(clist&)
182: CALL CMove(clist&,384,col%)
183: CALL CBump(clist&)
184: col%=col%+(t*&H110)
185: IF col%=&HFFF THEN t=t*-1
186: NEXT i%
187: FOR i%=214 TO 250
188: CALL CWait(clist&,i%,0)
189: CALL CBump(clist&)
190: CALL CMove(clist&,384,&H0)
191: CALL CBump(clist&)
192: NEXT
193: CALL CWait(clist&,10000,255)
194: vport&=PEEKL(WINDOW(7)+46)+44
195: POKEL vport&+20,clist&
196: CALL RethinkDisplay
197: RETURN
198:
199: farbiaus:
200: clist2&=allocmem&(4*63,65539&)
201: FOR i%=1 TO 250
202: CALL CWait(clist2&,i%,0)
203: CALL CBump(clist2&)
204: CALL CMove(clist2&,384,&H0)
205: CALL CBump(clist2&)
206: NEXT
207: CALL CWait(clist2&,10000,255)
208: vport&=PEEKL(WINDOW(7)+46)+44
209: POKEL vport&+20,clist2&
210: CALL RethinkDisplay
211: RETURN
212:
213: SUB bload (f$) STATIC
214: SHARED adresse&,l&
215: OPEN f$ FOR INPUT AS #1
216:   l&=LOF(1)
217: CLOSE #1
218: f$=f$+CHR$(0)
219: handle&=xOpen&(SADD(f$),1005)
220: IF handle&=0 THEN END
221: IF al=0 THEN adresse&=allocmem&(l&+100,65539&):al=1
222: IF adresse&=0 THEN END
223: anzahl&=xRead&(handle&,adresse&,l&)
224: CALL xClose(handle&)
225: END SUB
226:
227: SUB border (v%) STATIC
228: vp&=WINDOW(7)
229: IF v%=0 THEN
230:   vp1= PEEKL(vp&+24)
231:   vp2= PEEKL(vp&+62)
232:   vp3= PEEKL(vp&+28)
233:   vp4= PEEKL(vp&+32)
234:   vp5= PEEK(vp&+99)
235:   POKEL vp&+24,PEEKL(vp&+24)+43816&
236:   POKEL vp&+62,0
237:   POKEL vp&+28,0
238:   POKEL vp&+32,0
239:   POKEL vp&+99,0
240:   CALL RefreshWindowFrame(vp&)
241: END IF
242: IF v%=1 AND vp1<>0 THEN
243:   POKEL vp&+24,vp1
244:   POKEL vp&+62,vp2
245:   POKEL vp&+28,vp3
246:   POKEL vp&+32,vp4
247:   POKEL vp&+99,vp5
248:   CALL RefreshWindowFrame(vp&)
249: END IF
250: END SUB

```

Listing 5. Intro.bas



Seit Ariolasoft mit »Kaiser« einen echten Hit gelandet hat, konnten sich auch Handelssimulationen ihren festen Platz im Spieleangebot sichern.

Frei kopierbar waren aber bisher nur wenige, und die wenigen waren zumeist aus Geschwindigkeitsgründen und/oder vom Bedienungskomfort her meist nicht empfehlenswert. »Pythagoras« von Marc Fischlin kann hingegen durchaus mit kommerziellen Simulationen mithalten, wozu nicht zuletzt der hohe, aber nicht zu hohe Schwierigkeitsgrad beiträgt. Wer ein wenig logisch plant, wird bei »Pythagoras« vielleicht zwar lange, aber nicht unendlich lange auf den Erfolg warten müssen, wenn er sich von den anfänglichen Rückschlägen nicht allzusehr entmutigen läßt.

Der »Pythagoras«-Spieler wird, wie der Name schon andeutet, in die Antike versetzt und hat dort die Aufgabe, einen der acht Stadtstaaten Athen, Karthago, Kyrene, Massilia, Milet, Rom, Syrakus oder Tarent, zu übernehmen und gut zu führen, auf daß er eines Tages zum König ernannt werde. Dabei kann er alleine oder mit bis zu drei Mitspielern gegen die restlichen Städte antreten, die vom Computer übernommen werden.

»Pythagoras« einmal nicht mathematisch

Nach dem Laden von »Pythagoras« wird um Eingabe von Spielernamen und -anzahl gebeten, und das Spiel kann beginnen. Auf einer unveränderten Franz-Diskette, auf der noch keine Spielstände abgespeichert wurden, grüßt übrigens der Programmautor selbst als letzter König. Es ist also zu schaffen – nur das verflixte »Wie« bereitet bei den ersten Spielen durchaus Schwierigkeiten.

Jedes Spieljahr (auch das erste) beginnt mit einer Bilanz des Vorjahres. Gemeldet werden das Ernteergebnis, die Lagerreserven, die Steuereinnahmen, der davon nach Abzug der laufenden Kosten verbleibende Betrag und die aktuelle Bevölkerungszahl samt Zu- oder Abnahme im Vergleich zum Vorjahr.

PD-Spieleshow

Ob Handelssimulation oder Geschicklichkeitsspiel, in der Public Domain findet man so manches, was einem über langweilige Phasen hinweghilft.

Von diesen Daten ausgehend, können dann im Hauptbildschirm verschiedene Aktionen ausgewählt werden. Dort können auch die eigenen (werden automatisch angezeigt) und fremde Stadtstaaten abgefragt werden.

Einige dieser Stadtstaaten lassen sich direkt beeinflussen (die Anzahl der Handels- und Kriegsschiffe sowie der Landbesitz durch einfachen An- und Verkauf), andere nur indirekt. So hängt die Zahl der Soldaten von der Einwohnerzahl ab, und diese wiederum von vielen Faktoren: Hier spielt die Ernährungssituation eine Rolle, aber auch die Bevölkerungsdichte oder der Steuersatz – die Lebensbedingungen halt, wie im richtigen (antiken) Leben.

Um die Ernährungssituation zu verbessern, kann Handel mit anderen Staaten getrieben werden, um so Lebensmittel zu beschaffen. Das geht natürlich nur, wenn ausreichend Geld und Transportkapazität verfügbar sind. Auch Schiffe sind allerdings nur gegen teures Geld zu bekommen, so daß sich wieder einmal (fast) alles auf die Frage nach dem leidi-

gen Geld reduziert. Um sich dieses nun zu beschaffen, kann man mit den Steuersätzen experimentieren, mit Land spekulieren, andere Staaten mit vergleichsweise geringem Risiko überfallen und ausplündern, ihnen alternativ auch formell den Krieg erklären, was zwar zunächst höhere Verluste einbringt, zum Abschluß aber unter Umständen eine satte Reparationsforderung ermöglicht und vieles mehr.

Allerdings lassen Fehlentscheidungen insbesondere bei dem Steuersatz oder bei der für private Nutzung zur Verfügung gestellten Landfläche recht empfindliche Einwohner- und damit Steuereinkünfte befürchten. Auch hier führt der goldene Mittelweg am weitesten, doch der will erstmal gefunden sein.

Viele Aktionen wirken sich übrigens nicht sofort, sondern erst im nächsten oder übernächsten Jahr in vollem Umfang aus. Warten heißt also die Devise, denn hektische (jährliche) Änderungen wichtiger Parameter lassen wiederum auf einen wankelmütigen Herrscher schließen, was auch nicht gerade das Vertrauen der

Bevölkerung stärkt. Und schließlich sterben Erfolglose in »Pythagoras« eher und leben damit unter Umständen gar nicht lange genug, um überhaupt König zu werden.

Wiederholte oder zu häufige Plünderungen derselben Stadt können übrigens (so sie von einem Computerspieler geführt wird) zu einer Kriegserklärung mit einem folgenden langen, erbittert geführten Krieg führen, in dem eigene Kapitulationsersuchen entweder gleich strikt abgelehnt werden oder zumindest teuer bezahlt werden müssen. Da eine Kapitulation um so teurer kommt, je länger der Krieg geführt wurde, ist hier besondere Vorsicht geboten.

Zum Abschluß eines jeden Jahres muß noch festgelegt werden, wieviel Getreide man an die Bevölkerung ausgibt. Auch hier will gut abgewogen sein, ob man lieber etwas mehr als nötig ausgibt, um so vielleicht einen Bevölkerungszuwachs auszulösen, oder lieber etwas weniger, um so auf die nächste Mißernte vorbereitet zu sein – andererseits können aber auch Lagerbestände unerwartet zu beachtlichen Prozentsätzen verfaulen.

Soweit zum Spielgeschehen. Bis zur ersten Ernennung zum König stehen dem »Pythagoras«-Spieler viele aufregende Spielstunden bevor, und auch danach verliert das Spiel insbesondere beim Spiel mit mehreren menschlichen Mitspielern nicht so schnell seinen Reiz.

Die Bedienung ist einfach, nahezu alle Aktionen können durch einfachen Mausklick ausgeführt werden. Bei mehreren Spielern kommt so leider schnell ein Gerangel um die Maus auf, insbesondere, da erst alle Jahresbilanzen gezeigt werden, dann jeder Spieler seine Spielzüge macht (wobei beispielsweise bei Kriegserklärungen an andere menschliche Spieler wieder eine Interaktion durch jemand anderen nötig ist), und erst zum Schluß die Getreidezuteilung eingestellt werden kann – selbstverständlich wieder für jeden Spieler einzeln. Als günstiger kann es sich erweisen, wenn nur eine Person die Aktionen am Bildschirm ausführt und die anderen Mitspieler bloß ihre Anweisungen erteilen.

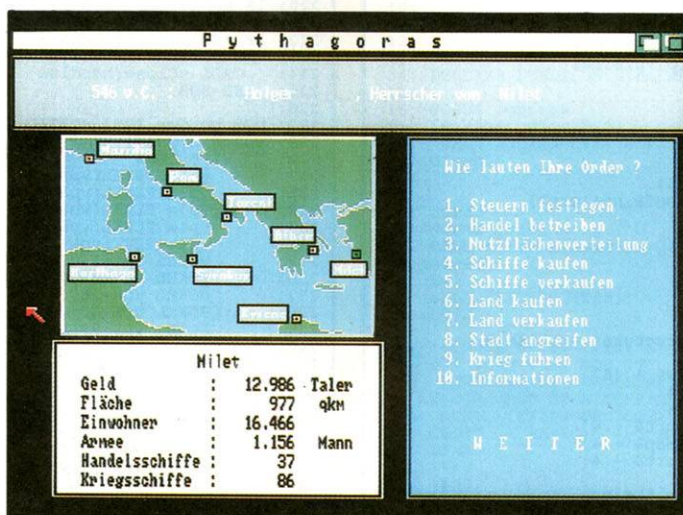


Bild 1. Strategie mit »Pythagoras«

Das einzige Pulldown-Menü bietet neben den fast obligatorischen Menüpunkten About (hier Info genannt) und Quit nur noch Laden, Speichern und Neubeginn an, wobei allen Funktionen auch Shortcuts mit der rechten Amiga-Taste zugewiesen sind.

»Pythagoras« ist die (kosten-günstige) Anschaffung zweifellos wert, und auch wenn in der Anleitung nicht ausdrücklich darum gebeten wird, wäre dem Programmator sicherlich auch die eine oder andere (finanzielle?) Anerkennung nicht zuwider.

(Holger Lubitz/vb)

Name: Pythagoras V1.0
Quelle: Franz #78
Vertrieb: siehe Anbieterliste

Das gute alte Break-out kennt wohl jeder, der schon einmal auf dem Computer ein Spiel gespielt hat. Eine Kugel wird mit einem horizontal beweglichen Schläger gegen eine Mauer aus Steinen geschlagen. Die Steine dieser Mauer müssen dabei unterschiedlich oft getroffen werden, bis sie sich auflösen.

Mauerentfernung auf althergebrachte Weise mit »H-Ball«

Eine weitere Variante dieser Spielart findet man auf der AUGS-Monatsdisk 12. »H-Ball« nennt sich dieser Breakout-Clone, bei dem es eben um den »Mauerabbau« geht. Gesteuert wird der Schläger mit der Maus, der Ball fliegt mit konstanter Geschwindigkeit gegen die Mauer. Er ruckelt zwar ein bißchen beim Flug, als Zeitvertreib taugt das Spielchen jedoch allemal. In den unterschiedlichen Levels finden sich auch Sondersteine, die entweder Extra-Bälle oder Bomben enthalten, die die umliegenden Steine gleich »mitnehmen«. »H-Ball« ist so ein richtiges »Nebenbeispielchen«.

(jb)

Name: H-Ball
Quelle: A.U.G.S. Monatsdiskette 12/90
Vertrieb: siehe Anbieterliste

Mit »Skat V1.0« hat Marc Fischlin eine spielstarke, einfach zu bedienende und erheblich preisgünstigere Alternative zum kommerziellen »Grand Ouvert« geschaffen. Auch grafisch kann das Programm überzeugen, obwohl (oder gerade weil?) auch die Spielkarten vom Autor selbst gezeichnet wurden. Das Programm selbst ist zu hundert Prozent in Assembler geschrieben, so daß sämtliche Aktionen der Computerspieler unverzüglich erfolgen und keinerlei Verzögerungen den Spielablauf hemmen.

»Skat V1.0« ist übrigens eins der wenigen PD-Spiele, die sich mit entsprechenden kommerziellen Spielen nicht nur messen können, sondern diese sogar übertreffen.

Zu Spielbeginn wird gereizt. Hier wird streng die bekannte Reihenfolge (Geber – Hörer – Sager) eingehalten, und so kommt es auch regelmäßig vor, daß man selbst nur den Computergegnern beim Reizen zuschaut und erst zum Zuge kommt, wenn das Gebot schon in schwindelerregende Höhen geschneit ist. Beide Computerspieler bevorzugen das risikoreiche Spiel, und so gehen sie fast immer das Risiko des Überreizens ein, bevor sie sich ein als gewinnbar eingestuftes Spiel abluken lassen. Gereizt wird über zwei Gadgets, das eine mit »Ja!« beziehungsweise dem folgenden Reizwert (wenn man selbst ansagt) betitelt, das andere kurz und knapp mit »Weg!«.

»Skat« ohne dritten Mann

Wenn ein Computerspieler das Reizen für sich entscheiden kann, wird das Spiel bekannt gegeben, und die eigenen Karten werden automatisch entsprechend geordnet, mit der Trumpffarbe direkt hinter den Buben (beim Austeilen findet noch die normale Sortierreihenfolge – Buben, Kreuz, Pik, Herz, Karo – Anwendung). Zwar ist dies im »echten« Skat verpönt, erlaubt eine bekannte Sortierreihenfolge doch Rückschlüsse auf die Zahl der Trumpfkarten beim Ausspielen, da die Karten hier aber nur auf dem Bildschirm existieren, ist es doch mehr ein nützliches Feature.



Bild 2. Einmal kräftig Skat geklopft!

Wird die Spielbekanntgabe des Computergegners mit einem Klick auf das OK-Gadget bestätigt, beginnt das Spiel.

Könnte man jedoch selbst das Reizen gewinnen, wird gefragt, ob man ein Hand-Spiel spielen möchte. Wird dies verneint, zeigt der Computer den Skat neben dem eigenen Blatt an und man erhält die Möglichkeit, zwei Karten wieder zu drücken. Gedrückt (wie auch gespielt) werden Karten übrigens, indem man sie einfach mit der Maustaste anklickt. Es ist allerdings keine Rücknahme einer solchen Aktion möglich. Der Tisch hat eben sein Recht.

In der unteren Bildschirmhälfte werden nun die Spieler in der Reihenfolge Vorhand-Mittelhand-Rückhand angezeigt, wobei der Alleinspieler durch das unter seinem Namen angegebene Spiel gekennzeichnet ist. Sofern man nicht in Vorhand sitzt, werden auch die von dem/den Computerspieler/n gespielten Karten angezeigt. Nun ist man selbst an der Reihe, eine Karte auszuspielen, wobei dem Ausspielen von »falschen« Karten allerdings programmseitig ein Riegel vorgeschoben ist. Ist der Stich komplett, wird er bis zum Drücken der rechten Maustaste angezeigt, woraufhin der nächste Stich folgt. Sind alle zehn Stiche gespielt, wird das Ergebnis bekanntgegeben. Auch das Zählen der Karten kann man sich also in der Computerversion ersparen ...

Nachdem hier nochmals eine Bestätigung abgewartet wird, wird abschließend noch der aktuelle Punktestand bekannt-

gegeben. Abgerechnet wird übrigens nach den gültigen Skatregeln, ein Grand zählt also die vorgeschriebenen 24, nicht 20, wie teilweise regional noch üblich. Entgegen den Skat-Regeln gibt es allerdings den Ramsch, jedoch nicht als Schieberramsch, die vom Skatnehmer gedrückten Karten werden also nicht an den nächsten Spieler weitergeschoben, sondern bleiben liegen. Ebenfalls nicht ganz den Regeln gemäß wird die Spielberechnung abgewickelt. »Skat V1.0« kennt nur die Spiele bis »mit-« und »ohne vier«, während die Skatordnung Spiele »ohne« auch mit »ohne elf« zuläßt, wenn jemand es wagen möchte. Teilweise wird regional auch »mit elf« gespielt, aber das ist zu Recht in der Skatordnung nicht vorgesehen, stellt es doch eine zusätzliche Überbewertung eines »Oma-Blattes« dar. Hier hat der Alleinspieler durch Ansagen von »Schneider« oder »Schwarz« ausreichend Möglichkeiten.

Ansonsten ist »Skat V1.0« eine brauchbare Skatsimulation, deren einziger Nachteil es ist, daß sie nur das Spiel ein Mensch gegen zwei Computergegner erlaubt. Oft fehlt ja nur der dritte Mann ... Diesen Nachteil hat »Skat V1.0« aber auch mit der kommerziellen Konkurrenz gemeinsam.

(Holger Lubitz/jb)

Name: Skat 1.0
Quelle: Franz #65
Vertrieb: siehe Fachhandel

Vorgestellt hatten wir sie schon einmal, die größte schweizer Amiga-Vereinigung. Die Ernennung des Meetings zum "Computer-Karneval", erfolgt durch den Autor dieses Artikels, endete mit einer Einladung, um derlei Mißverständnisse ein für allemal auszumerzen. Naja ...

Wo bitte liegt Zofingen?

Während man von herkömmlichen Messen, auf denen der Amiga vertreten ist, so wohlklingende Städtenamen wie Köln, Berlin oder Hannover kennt, findet das AUGS-Meeting meistens im Land der Berge und Alphörner statt (wo auch sonst). Wer jetzt an Bern, Zürich oder Basel denkt, liegt allerdings falsch. Zofingen heißt der Treffpunkt, ein kleiner Ort in der Nähe von Olten. Wo liegt Olten? Wo liegt Zofingen? Wo ist mein Anti-Streß-Tuch?

Also Fahrkarte geholt, Sitzplatz gebucht, Sachen gepackt und auf nach "Cheese-Country".

Wer jetzt glaubt, die Fahrt nach Zofingen sei langweilig gewesen, der irrt gewaltig. Langsam, aber sicher versammelten sich die deutschen Sympasanten der User-Group, die ein Meeting zum Anlaß nehmen, gute alte Bekannte zu besuchen und die schweizer Küche mal wieder zu probieren (von den Getränken ganz zu schweigen). Und so kam es, wie es kommen mußte, hinter Karlsruhe fand im Großraumwagen des Inter-city die erste Lagebesprechung zwischen Redaktion, PD-Autoren und Programmierern statt, die auch nicht vor humoristischen Einlagen zurückschreckte (Ein großes Lob an den Zugführer, er zeigte viel Verständnis und grinste sogar mit!)

Endlich war Basel erreicht. Hier stieg zur Freude und zur Erleichterung der Anwesenden ein "echter AUGSler" hinzu, der zudem noch eine Ahnung hatte, wo Zofingen ungefähr zu finden war. Nach einer weiteren halben Stunde stieg man in Olten in einen Regionalzug und erreichte Zofingen am späten Nachmittag. Nach kurzem "check-in" im Hotel wurde die nähere Umgebung in Augenschein genommen,

Wenn einer eine Reise tut ...

... dann kann er was erleben. Wenn Redakteure der AMIGA DOS eines der "berühmt-berüchtigten" Meetings der "Amiga User Group Switzerland" (AUGS) besuchen, kommt meistens noch mehr dabei heraus.

wobei der Rest des Abends hier aus persönlichen Gründen nicht näher beschrieben werden soll.

Samstag: Regen und Amiga live

Zofingens Mehrzweckhalle war Treffpunkt für das Meeting, hier wurde programmiert, vorgeführt, kopiert (natürlich nur PD, alles andere ist bei den AUGSlern verpönt) und geredet, Rat gegeben, Infos wurden ausgetauscht und Hardware zusammengebastelt. Neuankömmlinge konnten sich über die Ziele und Absichten der AUGS informieren und "die Größen der schweizer Amiga-Szene" live und in 3D erleben. An Amiga-Peripherie gab es einiges zu sehen, Amiga 500 mit Festplatten waren fast "Exoten", vornehmlich A2000 mit Turbo-Karten (meistens mit 68030-Prozessoren) und A3000 beherrschten das Bild.

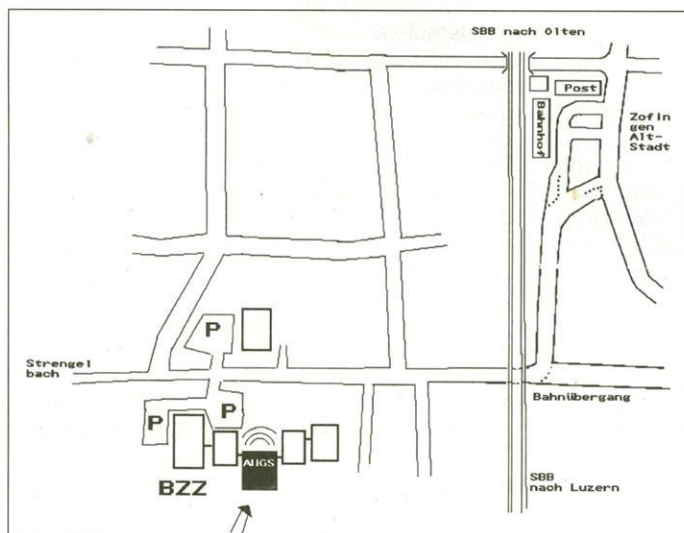
Ein MIDI-Keyboard brachte, unterstützt durch »Bars&Pipes«, tolle Musik hervor. Sehr interessant war die Möglichkeit, ein Foto von sich innerhalb von fünf Minuten machen zu lassen. Grundlage hierfür war eine Kamera, die statt einem Film eine Diskette in sich trug. Fotos, die geschossen worden waren, konnte man auf einem Amiga-Monitor bewundern, die Kamera wurde dabei mit dem Amiga verbunden. Über einen Digitizer wurden die Bilder eingelesen und im Speicher abgelegt. Ein moderner Vierfarb-Drucker diente dann zum Ausdrucken der Bilder. Als besondere Spezialität wurde auf dem AUGS-Meeting etwas gezeigt, was mit dem Amiga eigentlich wenig zu tun hat: Ein "NEXT", das neue Wunderkind aus der Computerschmiede von Stephen Jobbs, dem Mitbegründer von Apple, wurde dem staunenden Publikum gezeigt. Eigentlich ging es hierbei vor allem um den im

"NEXT" serienmäßig eingebauten 68040, dessen Leistungsmerkmale weit über dem eines 68030 stehen, vom 68000 ganz zu schweigen. Bei aller Ehrfurcht dem neuen High-Tech-Produkt gegenüber hat sich wohl so mancher Besucher gefragt, was dieser Super-Prozessor wohl in einem Amiga bewegen könnte.

Das besondere an einem AUGS-Meeting ist wohl das Fehlen sämtlicher Berührungsängste; junge und ältere Amiga-Fans sprechen ungezwungen miteinander, ob 14 oder 55, jeder fühlt sich als aktiver Amiganer. Dies sieht man bei uns in Deutschland kaum, bei den AUGSlern ist es eine Selbstverständlichkeit. Prädikat: Weiterempfehlenswert. Nebenbei wurden die neuesten Fish-Disks herausgebracht; gute Kontakte in die Staaten gehören ebenso zur Selbstverständlichkeit wie der Umgang mit den bekanntesten Programmierern der PD-Szene in Deutschland, der Schweiz und Frankreich. Auch was Neuheiten betrifft, ist man bei den AUGSlern nie vor Überraschungen sicher, bringen Sie doch sehr oft als erste neue Informationen mit.

Bekanntes Zofingen – Goodbye am Sonntag

Gegen Null Uhr schlossen sich die Türen hinter dem diesjährigen Meeting, die Rechner wurden abgebaut, die Adressen mit neuen Bekanntschaften ausgetauscht. Zufrieden waren wohl alle; die einen, weil sie wieder einmal einen Blick hinter die Kulissen werfen konnten, die anderen, weil ein AUGS-Meeting ein Erlebnis an sich ist. Für einen Tag war das kleine Städtchen im Tal der Wigger Anlaufpunkt für Freunde eines der schönsten Hobbys. Auch die Redakteure der AMIGA DOS waren zufrieden, sahen sie doch, daß auch in den Nachbarländern "die Post in puncto Amiga abgeht". Wir fanden jedenfalls alles toll, das Meeting, die Veranstalter (Gruezi (Grützi???) an Roger, Roby, Jan und Patrick – Redakteure sind auch nette Menschen, gelle?), das Bier – aber das ist eine andere Story ... (jb/vb/ow)



MASOBOSHI

MASOBOSHI

Informationssysteme GmbH
Joachimstr. 16, 4630 Bochum
Telefon 0234/30 81 51
Telefax 0234/30 86 35

Chinon-Qualitätslaufwerke

extern, Bus durchgeführt, für jeden Amiga, slimline, Metallgehäuse, autom. Disk-changesignal, 5,25"-Drive voll kompatibel zu 3,5"- Drive und MS-DOS, alle Drives mit On-/Off- und Schreibschutzschalter, alle Drives mit Kabel, sofort anschluß-fertig



3,5" extern

148,-

5,25" extern

189,-

Floppy 3,5" intern (o. Abb.)

für jeden A 2000, verwendbar als DF0: oder DF1:, amigabeige Frontblende mit Staubschutzklappe, inkl. Einbaubehälter und Anleitung

129,-

Sonderangebot

3,5" SCSI-Festplatte des US-Markenherstellers Rodime, 28 ms, 69 MB

598,-

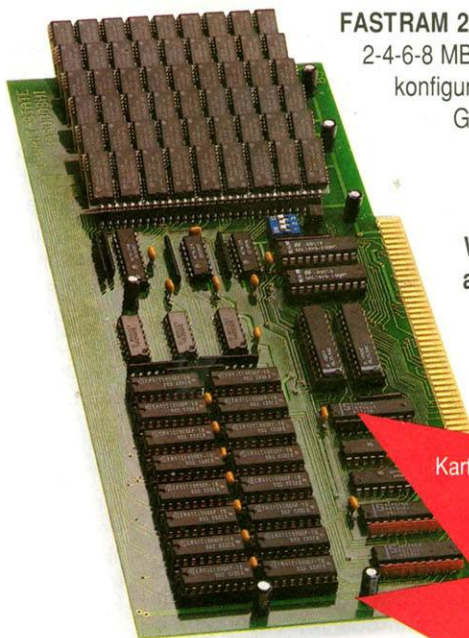
als komplette Evolution-Filecard, bis über 615 kB/s, einsteckfertig formatiert

998,-

Lieferung solange Vorrat reicht!

FASTRAM 2000

2-4-6-8 MB RAM-Karte für jeden A 2000, auto-konfigurierend, 0 Waitstates, Karte made in Germany, mit vergoldeten Kontakten, entspricht 100 % Commodore-Spezifikationen, Karte abschaltbar, 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

398,-
je 2 MB weitere Aufrüstung
248,-

Speichererweiterung 0,5 MB (o. Abb.)

intern, für jeden A 500, Megabit-Chips, abschaltbar, inkl. akkugepufferter Uhr mit Virusschutz

89,-

SCSI-Evolution-Controller Filecard

von MacroSystem, zum Einstecken in A 2000, Autoboot unter KS 1.2/ 1.3/ 2.0, 16-bit-Datenübertragung ohne DMA, bis weit über 1 MB/sek. mögl., abschaltbar, SCSI-Bus und Config-LED herausgeführt, kompl. mit Manual und Install-Disk, ohne Festplatte 448,-



Komplettangebote:

Evolution SCSI-Filecard inkl. 3,5" SCSI-Festplatte, formatiert und sofort einsatzbereit.

mit Rodime 3085 S, 28 ms, 69 MB	998,-
mit Fujitsu M 2614 S, 28 ms, 180 MB	1998,-
mit Seagate ST 1096 N, 24 ms, 80 MB	1198,-
mit Quantum LPS 52, 52 MB	1198,-
mit Quantum LPS 105, 105 MB	1698,-
mit Quantum P 80 S, 80 MB	1498,-

Bestellannahme und Abholung Mo - Fr 9.00 - 13.00 und 14.00 - 17.00 Uhr.

Versandservice mit Bundespost. Telefon (0234) 308151,

Telefax (0234) 308635. Auf alle Produkte 6 Monate Garantie.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Händleranfragen willkommen.

Holger Lubitz

Shellfisch? Thunfisch? Frischfisch!

Was wäre bloß ein Monat ohne neue Fish-Disketten? Für alle Fans sicherlich ein ziemlich langweiliger. Doch dieser ist zum Glück keiner, denn wir können Ihnen die Disketten 441 bis 460 präsentieren.

FISH 441

Es beginnt mit »Deksid« von Christian Warren und Marc Dionne, einem kombinierten Disketten- und File-Editor, der beim Editieren (und Patchen) von Binär-Files eine große Hilfe ist.

Ein Kompatibilitätsproblem mit bestimmten Druckern behebt das Update 2.3.5b von Jan Geisslers Label-Druckprogramm »DiskPrint«. Ansonsten hat sich im Vergleich zur letzten Version von Disk 438 nicht viel getan.

Und auch die Version 1.42 von Matt Dillons Editor »DME«, die sich über die Mailboxnetze schon lange ihren Weg, auch nach Deutschland, gebahnt hatte, ist nun offiziell auf einer Fish-Disk veröffentlicht worden.

FISH 442

Das Programm »ToolManager« erlaubt es endlich, auf »MyMenu« und ähnliches ersatzlos zu verzichten, sofern man bereits die Workbench 2.0 benutzt. Nunmehr ist es möglich, zusätzliche Programme direkt dem dafür vorgesehenen Tools-Menü der Workbench 2.0 anzubinden.

Den Rest der Fish 442 füllt die erste Hälfte von Matt Dillons UUCP-Paket, welches in der neuen Version 1.08D vorliegt. Die auf William Loftus' AmigaUUCP basierende Software wurde erneut in vielen Punkten verbessert.

FISH 443

Außer den fehlenden Files zum UUCP von der vorigen Disk findet sich auf der Fish 443 nur das nahezu ebenso umfangreiche C-Compiler-Paket »Dice« in der neuen Version 2.06.14, das ebenfalls von Matt Dillon stammt. Erfreulicherweise entstehen zunehmend mehr PD-Programme unter Verwendung dieses frei kopierbaren C-Compilers, so beispielsweise auch das oben bereits erwähnte »ToolManager«.

FISH 444

Auf der »Schnapszahl-Fish«, die zum Karneval leider etwas zu spät kam, sind dann wieder etwas kürzere und damit etwas mehr Programme vertreten. Den Anfang macht hier die Shanghai-Variante »China Challenge« von Dirk Hoffmann. Zwar wurde das Spiel bereits auf der Fish 312 veröffentlicht, doch bietet die neue Version nun auch das Speichern und Laden von nicht vollendeten Spielen und eine Musikbegleitung.

Ein komfortables Mailboxprogramm präsentiert Mike Smith allen Interessenten: »EliteBBS« hat er sein gutes Stück getauft. Geboten werden öffentliche und private Nachrichtenverwaltung, Programm-Down- und -Uploads, und erstmals in einem PD-Programm Unterstützung sowohl von XModem, YModem als auch

ZModem. Dazu kommen noch gepufferte Ein-/Ausgaberoutinen für den seriellen Port, um höchste Geschwindigkeit zu erreichen.

Den schon leicht antiquierten Arcade-Automaten »Missile Command« hat sich Max Bithead vorgenommen. Seine Amiga-Version ist vollständig in Assembler entwickelt, aber im Gegensatz zu den meisten anderen Assembler-Spielen systemfreundlich geschrieben und auch auf Turbo-Amigas korrekt lauffähig.

Die shared library »RegExpLib« stammt von Stephen Moehle und enthält Funktionen zum Pattern Matching.

Vier Disketten auf einmal formatiert »UltraF-4«, vorausgesetzt, man besitzt auch vier Laufwerke. Das Programm von Terry und Signa Bullard will dabei sogar Disketten formatieren können, bei denen andere Programme aufgaben. Fragt sich nur, wie wichtige Daten man diesen Disketten danach noch anvertraut ...

FISH 445

Glückliche Besitzer eines SCSI-Streamers, bisher mit vernünftiger Steuerungssoftware eher unterversorgt, finden nach dem eher spartanischen Treiber »BTNTape« nun in »MWTape« einen auf dem »scsi.device« aufsetzenden Handler, der serielle Zugriffe auf die gängigen Tape-Streamer erlaubt.

Zusammen mit »BTNTape« ermöglicht die Unix-Umsetzung »Tar« von John Gilmore, Jonathan Hue und anderen das Einlesen von Unix-Tapes im

TAR-Format auf dem Amiga. Beim Anschluß einer seriellen PC-Maus an den Amiga hilft das Toolkit »OptMouse« von Ed Hanway. Nach kleinen Modifikationen ist die PC-Maus zusammen mit der Software bereit zum Anschluß an den Amiga.

Wieselflink ist der Editor »TurboText« von Martin Taillefer. Die auf dieser Disk veröffentlichte Demoversion unterscheidet sich dabei nur durch die gesperrten Druck- und Speicherfunktionen sowie die eingeschränkten Cut&Paste-Funktionen vom Original.

Schließlich ist noch der erste Bugfix zum UUCP-Paket 1.08D enthalten, der einen schwerwiegenden Fehler in »uucico« behebt.

FISH 446

Einen Ersatz für den Druckertreiber zu den Canon-BJ-Druckern hat Wolf Faust parat. Sein Treiber ist dabei nicht nur schneller, sondern unterstützt auch mehr Grafik- und Textmodi als das Original.

Zur Programmierung der Gameport- und Input-Devices hat Paris Bingham sich Gedanken gemacht. Für beide Devices liegt ein Toolkit vor, welches sowohl in linkbarer Form als auch als »shared library« existiert. Dazu gibt's natürlich die obligatorischen Beispiele und Testprogramme.

Ebenfalls eine »shared library«, von denen momentan eine wahre Flut über die Amiga-Besitzer hereinbricht, ist die »PointerLib« von Luke Wood. Sie ermöglicht einfache Handhabung von selbst definierten

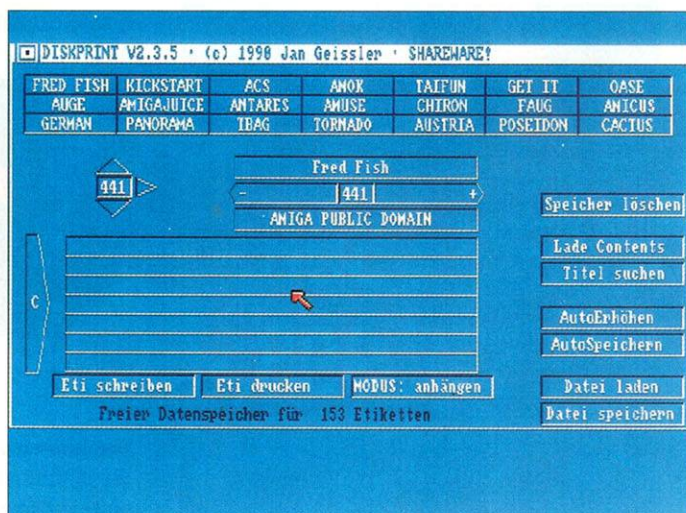


Bild 1. »Diskprint«

Mauszeigern sowie die Nutzung eines benutzerdefinieren Standard-Busy-Pointers auch aus verschiedenen Programmen.

Auch von Adrian Aylwards »Post«, einem hervorragenden Postscript-Interpreter, der die gesamte Adobe-Definition der Seitenbeschreibungssprache unterstützt, ist mit der Version 1.4 ein neues Update erschienen. Besonders bemerkenswert: Das Paket wird im Komplet-Source geliefert.

FISH 447

Demos von gleich drei neuen Backup-Programmen bietet diese Fish. Fast drängt sich der Verdacht auf, daß Fred diese Programme gezielt zusam-

nenen Formatier- und Kopierprogramm ist mit der Version 5 ein weiteres Update veröffentlicht worden.

Eine weitere Möglichkeit, die allseits beliebte Mandelbrot-Menge (allgemein besser bekannt als »Apfelmännchen«) zu berechnen, bietet »SMan« allen Anwendern, in deren Computer sich noch kein Mandelbrot-Programm fand. Immerhin wird ein mathematischer Coprozessor unterstützt. Der mitgelieferte Source demonstriert dabei sehr schön die Programmierung des 68881 in Assembler.

Nur in einer Alpha-Version ist schließlich »TCL« erschienen, was für »Tool Command Language« steht und eine einfache

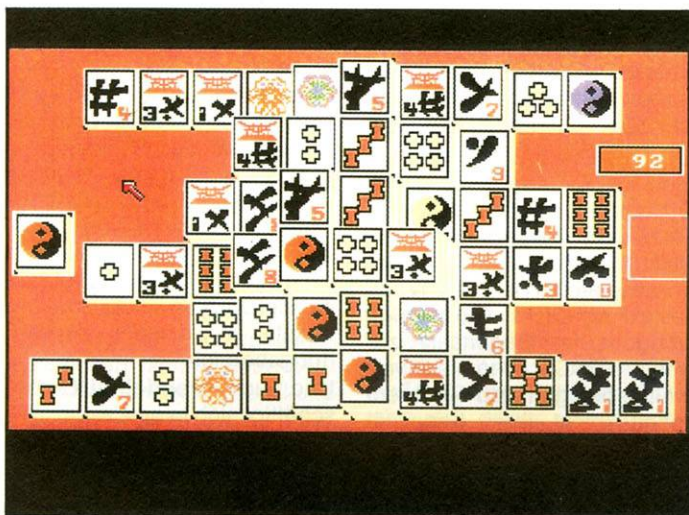


Bild 2. »ChinaChallenge«

mengefaßt hat. Die Firmen wird's ärgern, den Anwender freut's – kann er doch gezielt vergleichen, ohne sich drei Disketten beschaffen zu müssen. Die drei Programme sind »AmiBack« von MoonLighter Software, »BackPac« von Canadian Prototype Replicas sowie »FlashBack« von Advanced Storage Systems. Natürlich sind alle drei Programme, da eigentlich kommerziell, nicht komplett funktionsfähig. Allerdings erlauben sie ein uneingeschränktes Backup, so daß sie zur Datensicherung eingesetzt werden können. Bis zum Daten-GAU sollte man sich natürlich das Original besorgt haben, ohne das der Restore nicht durchgeführt werden kann...

Nach langer Zeit nochmals bearbeitet wurde »DFC«. Zu dem letztmalig auf Fish 131 erschie-

Kommandosprache für Prozesse darstellt. Konkurrenz für »ARexx« ist es in der derzeitigen Version zwar noch lange nicht, aber was nicht ist, kann ja noch werden.

FISH 448

Bei Screen-Hacks den Gag zu verraten, würde den Spaß verderben, so auch bei »Amiga-Pet« von Patrick Evans.

Schon die zweite Version hat Matt Dillon von dem gerade erst auf der Fish 432 erschienenen »fifo.device« veröffentlicht. Sein »PIPE:-Ersatz FIFO:« (was für First In, First Out steht) bietet neben diversen Verbesserungen auch die Möglichkeit, Pipes (beziehungsweise hier Fifos) auf einer Seite nicht über ein File-handle, sondern über Library-Funktionen der »Fifo.Library«

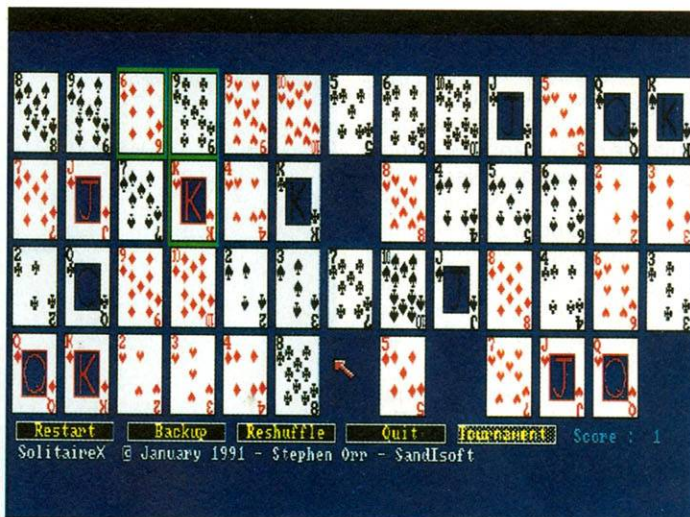


Bild 3. »Solitaire X«

auszulesen. Bei »Mkid« von Greg McGary und Randell Jesup handelt es sich um ein Datenbankpaket, das zur Programmidentifizierung dient und eine logische Erweiterung zu »ctags« beinhaltet. Diese Identifizierungseinrichtung speichert die Adressen für die Benutzung aller Identifier, Präprozessornamen und Zahlen (dezimal, oktal oder hexadezimal).

Amiga-Besitzern Alpträume zu bereiten, ist das erklärte Ziel des kleinen Hacks »Night-Mare«, der ebenfalls von Patrick Evans stammt. Ein letzter Hack ist »Swish« vom selben Autor.

Doch auch Ernsthaftes hat er abgeliefert: »OnTime« legt einen Task für eine wählbare Zeit »auf Eis« und startet ihn dann wieder, »PicToAnsi« konvertiert ein zweifarbiges Lores-Bild in eine Ansi-Grafik, die mit »Type« angezeigt werden kann. Eine sehr komplexe Patience-Umsetzung stammt von Stephen Orr und Gregory M. Stelmack. »SolitaireX« bietet dabei viele Optionen, so einen Turnier-Modus oder das Markieren aller erlaubten »Züge« für unerfahrenere Spieler.

ST-Programme auf den Amiga zu konvertieren wird durch »ST2Amiga« von David Campbell ganz erheblich erleichtert. Das Programm wandelt das Format von relokatablen Atari-ST-Programmen vollautomatisch in das Amiga-Hunk-Format um, woraufhin sie zwar noch nicht direkt gestartet, aber problemlos mit Amiga-Disassemblern disassembliert und darauffolgend angepaßt werden können.

FISH 449

Die Demoversion des kommerziellen Spiels »Globulus« hat Innerprise zur Veröffentlichung eingesandt. Auch wenn das Spiel inzwischen nicht mehr das neueste ist, wieder einmal eine lobenswerte Möglichkeit, ein Spiel vor dem Kauf zu testen, um nicht die Katze im Sack zu kaufen.

Besonderes Feature des Terminal-Programms »Handshake« von Eric Haberfellner ist die komplette Emulation eines VT-102-Terminals. Auch dieses Terminal-Programm zählt dabei zur wachsenden Zahl derer, die Übertragungsprotokolle nach dem Xpr-Standard unterstützen.

Ein weiterer, diesmal aus der deutschen »Szene« stammender Konverter, der IFF-Programme in Ansi-Bilder umwandelt, ist »Iff2Ansi«. Netterweise wird sogar der Assembler-source mitgeliefert.

Hinter dem etwas merkwürdig anmutenden Namen »Shazam« verbirgt sich ein Display-Programm für High-Res-Bilder in 4096 Farben, die mit dem Malprogramm »Macro Paint« von Lake Forest Logic erstellt wurden. Mitgeliefert werden auch zwei interessante Demobilder in dieser hohen Auflösung.

Ein erneutes Update ist auch zu »WonderSound« von Jeffrey Harrington erschienen, das sich mit der additiven Soundsynthese befaßt. Geboten wird dabei eine Palette von 16 Obertönen mit jeweils einzeln frei einstellbarer Lautstärke und frei einstellbarem Phasenwinkel.

FISH 450

Inzwischen durch einige hervorragende Animationen auf den Fish-Disketten auch hierzulande gut bekannt geworden ist Eric Schwartz. Dieses Mal präsentiert der Moviesetter-Spezialist eine weitere Animation mit dem Eichhörnchen Amy, in der aber auch ein Walker aus "Das Imperium schlägt zurück" eine Rolle spielt. Sehenswert!

Tomas Rokicki hat nochmals ein Update zu seiner Einfachst-Implementation eines AREXX-Interfaces herausgebracht. Die neue Version von »MinRexx« trägt die Versionsnummer 0.4, ist also nach wie vor nicht als fertig zu betrachten. Als Beispiel wird eine entsprechend geänderte Version von »FreeDraw«, dem einfachen Zeichenprogramm von der Fish-Disk 1, dem Urahn aller Fish-Disketten, mitgeliefert.

Offensichtlich scheinen sich Tape-Streamer in den Vereinigten Staaten derzeit ganz gut zu verbreiten, jedenfalls liegt mit »Tabu« schon das dritte Utility für diese Geräte auf den Fish-Disketten vor. Diesmal handelt es sich aber nicht um einen simplen Treiber, sondern um ein Backup-Programm. Getestet wurde es bisher nur mit dem Microbotics-Controller, es sollte aber auch mit anderen funktionieren.

Schließlich und endlich beendet ein weiterer Bugfix zum UUCP-Paket von Matt Dillon den heutigen Streifzug durch die Fish-Disketten. Auf dieser Disk sind eine komplett neue Version des »getty« sowie einige kleinere Bugfixes zu anderen Programmen des Paketes enthalten.

FISH 451

Beim Konzipieren von Texten ist der »Liner« von Dave Schreiber eine große Hilfe. Das Shareware-Programm, das bereits einige Male auf den Fischen vertreten war, ist in der neuesten Version 2.11 allerdings nur noch unter OS 2.0 lauffähig. Dafür werden nun auch die neuen Darstellungsmodi der ECS Denise unterstützt. Das erstellte Konzept kann nach wie vor auch als ASCII-Text abgespeichert werden, was die Weiterverwendung in herkömmlichen Text-

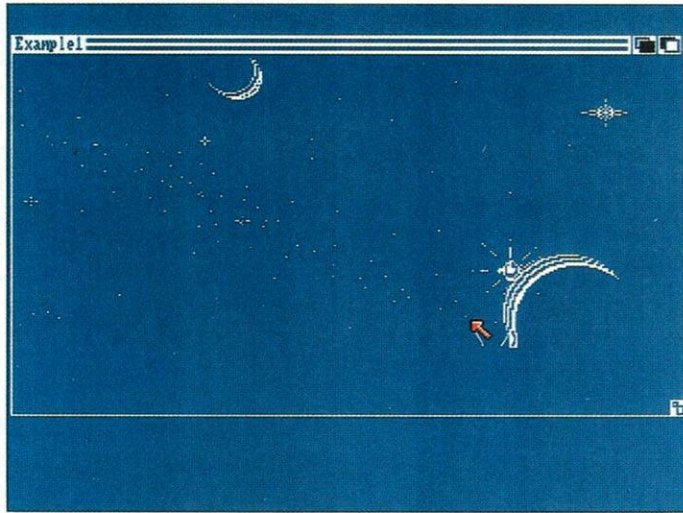


Bild 4. »lff2ansi«

editoren erleichtert. Einen sehr großen Bekanntheitsgrad konnten Black Belt Systems durch ihre Grafikerweiterung HAM-E erringen. Leider hapert es derzeit noch an der Software, die das 24-Bit-IFF-Format unterstützt, statt dessen kocht fast jeder Hersteller sein eigenes Süppchen. Diesem Mißstand hilft das Utility »Convert« ab, das Black Belt Systems als frei kopierbar freigegeben haben. Die verschiedensten Formate lassen sich hiermit in 24-Bit-Standard-IFFs umwandeln.

Im Zeitalter der Laserdrucker sind sie selten geworden, aber verschiedentlich gibt es sie noch: Die alten IBM-ProPrinter der 42xx-Serie. Für den 4201 und 4202 hat David White angepaßte Druckertreiber veröffentlicht, die dem Amiga auch diese schon etwas älteren Drucker erschließen. RCS – das steht nicht für Requester

Construction Set, sondern für »Revision Control System«. Das Paket erlaubt das komfortable Verwalten verschiedener Versionen von ASCII-Texten, beispielsweise Programm-Source oder -dokumentationen.

Das »RAD:« neu erfunden hat Bob Dayley. Allerdings gleich 32fach, denn seine resetfeste RAM-Disk »RRamDisk« unterstützt, ausreichend Speicher vorausgesetzt, bis zu 32 resetfeste RAM-Disks. Die werden übrigens im Gegensatz zur echten »RAD:« dynamisch verwaltet, belegen also nur ihrem Inhalt, nicht ihrer Kapazität entsprechend Speicher.

Eddy Carrolls »SnoopDos« hat sich bereits in vorigen Versionen als sehr nützliches Hilfsmittel erwiesen, wenn es darum ging, Programmen, die irgendwelche Libraries, Devices oder Startup-Files nicht öffnen konnten, auf die Schliche zu kommen, um das fehlende File

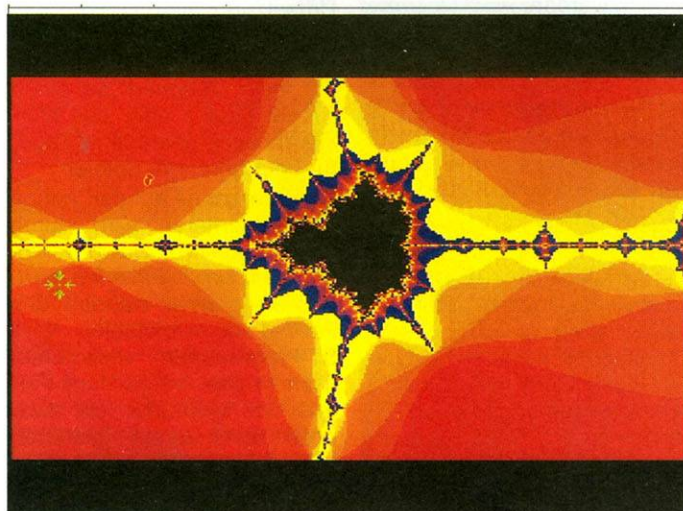


Bild 5. »MandelPAUG«

zu installieren. Nun liegt die neue Version 1.2 samt C-Source vor.

FISH 452

»Budget« ist eines der vielen Finanzmanager, die ihren Weg in die frei kopierbare Software gefunden haben. Mit der Version 1.302 liegt auf dieser Disk ein neues Update vor.

Wenn man mit Computern anspruchsvolle CAD-Aufgaben erledigen kann – warum kann man denn dann nicht auch Lagepläne damit zeichnen? Das »Floorplan Construction Set« von Jim Hennessey erledigt diese Aufgabe. Auch wenn das komplette Paket kommerzielle Software ist, so verschafft die auf dieser Fish-Disk vertretene Demo doch einen gewissen Eindruck von der Leistungsfähigkeit.

Ebenfalls um Grafik geht es in Gary Milliorns »ImageLab«. Allerdings ist der Schwerpunkt dieses Programms weniger die Erstellung als die nachträgliche Modifikation von Grafiken, zu der es nahezu ebenso viele Möglichkeiten bietet wie die einfacheren kommerziellen Pakete in diesem Anwendungsbereich.

Und auch »MandelPAUG« beschäftigt sich in gewissem Sinne mit Grafiken, nämlich den weithin bekannten Mandelbrot- und Julia-Mengen. Das Programm basiert auf dem ehemals kommerziellen Paket »MandFXP«, das inzwischen freigegeben wurde, und nutzt daher die sehr schnellen, direkt auf den 68000 optimierten Matheroutinen aus diesem Programm, womit es auf Standard-Amigas eines der schnellsten, wenn nicht das schnellste Mandelbrot-Programm ist. Nachteilig ist natürlich, daß die so optimierten Routinen von schnelleren Prozessoren oder Coprozessoren keinen Gebrauch machen.

FISH 453

Zwei interessante Spiele finden sich auf dieser Disk. Zum einen ist das die Demoversion des Psygnosis-Spieles »Lemmings«, das wohl keiner weiteren Erläuterung mehr bedarf, zum anderen »AmigaTraction« von Gabe Daldec. Letzteres erlaubt ein bis vier Spielern das Memory-Spiel mit 16 bis 144

Kärtchen und weist eine Vielzahl recht schön gezeichneter Grafiken auf.

Die Flugbahn eines mit bestimmter Geschwindigkeit in einem bestimmten Winkel abgeschossenen Flugkörpers simuliert »ProjMot«, ausgeschrieben Projectile Motion Plotter von Chris Hopps. Ebenfalls ausgegeben werden die zurückgelegte Strecke und die Zeit bis zum Auftreffen.

Ein weiteres »QuickMenu« ähnliches Utility, das Hard-disk-Usern das komfortable Aufrufen ihrer vielen Programme erlaubt, ist »Quick« von Greg Gorby. Durch simples Klicken auf den in einem Fenster angezeigten Programmnamen kann das Programm selbst oder ein Script aufgerufen werden, das eventuelle Assigns vornimmt, bevor es das Programm startet.

FISH 454

Seinerzeit, als noch niemand an die Aufrüstung eines Amiga mit einem 68020 oder gar 68030 dachte, war »Decigel« ein Tool, dessen einzige Aufgabe es war, unsauber programmierte Software an 68010-Amigas anzupassen. Inzwischen ist die neue Version erschienen, die sämtliche Probleme bei der Verwendung privilegierter Instruktionen auch auf 68020/030-Amigas behebt.

Ebenfalls von Bryce Nesbitt stammt der »Enforcer«, ein Utility zur Software-Entwicklung, das illegale Speicherzugriffe mit Hilfe der MMU erkennt und abfängt. Als illegal werden hierbei beispielsweise sämtliche Zugriffe auf das unterste Kilobyte des Speichers mit Ausnahme der Adresse 4 sowie Schreibzugriffe auf den ROM-Bereich oder Zugriffe auf nicht vorhandenen Speicher betrachtet, was Sideeffects zuverlässig auszuschließen hilft und so die Lauffähigkeit auch auf anderen Konfigurationen sichert.

»Redaktu« ist ein Postscript-Programm, das beim Editieren anderer Postscript-Files behilflich ist. In der konkreten Konfiguration ermöglicht es Professional-Page-Nutzern die Verwendung diakritischer Zeichen, indem es normale Buchstaben nachträglich modifiziert, bevor die Datei auf ein Postscript-Ausgabegerät ge-

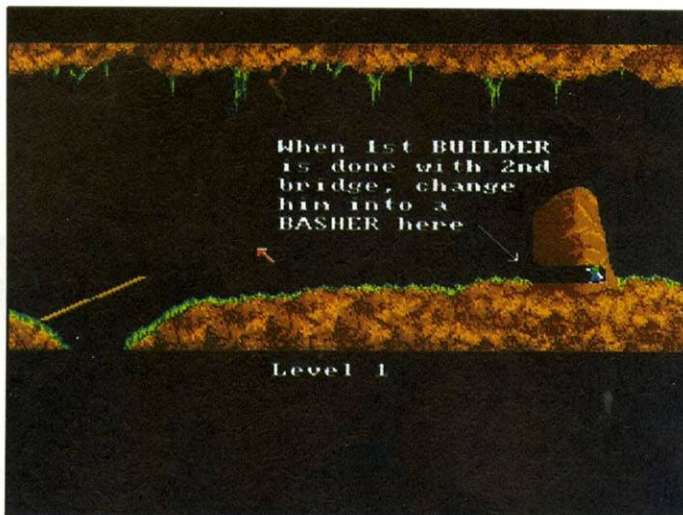


Bild 6. Retten Sie die Lemminge

schießt wird. Interessant für alle DTV-Anwender dürfte »StillStore« sein, das problemlos auf Tastendruck vorher festgelegte IFF-Bilder zur Anzeige bringt, ohne das laufende Videobild mit auftauchenden Pulldown-Menüs oder einem Mauszeiger zu stören.

Wer Texte mit Umlauten auf andere Computertypen (beispielsweise PC-Clones oder Macs) übertragen will, wird das Problem mit den jeweils anders zugewiesenen ASCII-Codes sicherlich kennen. Michel Lalibertes »Vortex« kümmert sich darum und wandelt nicht nur Amiga-, IBM-, Mac- und C64-Texte untereinander um, sondern unterstützt nahezu alle in Westeuropa vertretenen Umlaute, neben den deutschen beispielsweise auch die skandinavischen Umlaute oder die Umlaute der verschiedenen romanischen Sprachen.

FISH 455

Ein weiteres frei kopierbares Kopierprogramm stammt von Andreas Gunser. »AngusCopy« ist komplett in Modula2 geschrieben und liegt in komplettem Quellcode vor.

Vom gleichen Autor wurde auch »MemMon« geschrieben. Der einfache Speichermonitor bietet zwar ebenso wie das Kopierprogramm keine herausragenden neuen Features, erfüllt aber seinen Zweck und ist ebenfalls im Source-Code verfügbar, so daß eigenen Verbesserungen nichts im Wege steht.

Adobe-Fonts im Macintosh-Format lassen sich mit »Conv-

MacF« Amiga-verträglich umwandeln. Die Ausgabe erfolgt in Form eines Postscript-Files in ASCII-Form, das direkt an den (Postscript-)Drucker geschickt werden kann, woraufhin der Schriftsatz für alle Amiga-Programme nutzbar ist.

Auch zu »Vlt« von Willy Langefeld muß man wohl nicht mehr viele Worte verlieren. Der wohl beste VT100- und Tektronix-Terminal-Emulator liegt nun in der Version 5.034 vor.

FISH 456

Hilfe in aussichtslosen Spielsituationen verspricht Mark Shnayers »CheatSheet«, das zu mehr als 150 Amiga-Spielen Tips und Tricks parat hat, darunter auch viele Codesequenzen zum Aktivieren der Cheatmodes.

Und von Anders Bjerin stammt die neue Version 2.0 seines »CManual«. Das leider in Englisch geschriebene, aber ansonsten rundum empfehlenswerte Handbuch dürfte wohl das einzige Amiga-Handbuch sein, das als Shareware und auf Datenträger vertrieben wird. Das wirklich umfangreiche Werk füllt den Rest dieser und den Großteil der nächsten Diskette. Der Erwerb beider Disketten ist somit erforderlich.

FISH 457

Außer der zweiten Hälfte des »CManual« paßten dann nur noch »Line« von John D. Aycock und »QuickReq« von Markus Aalto auf diese Diskette.

Hinter »Line« verbirgt sich eine kleine, aber feine Shell, die

von der Funktionsvielfalt her natürlich nicht mit großen Shells à la »SKSh« mithalten kann, jedoch relativ kompakt geblieben ist.

»QuickReq« ist ein weiteres Ask-ähnliches Utility zum Ersetzen des Originals. Statt einer simplen mit der Tastatur zu beantwortenden Abfrage öffnet »QuickReq« einen ganzen Requester, um die Entscheidung des Anwenders herauszufinden. Letzterer ist dabei sehr weitgehend und komfortabel konfigurierbar.

FISH 458

Weiter geht's mit der neuen Version 2.2 von Peter Vorwerks »AtCopy«, welches das Umkopieren von Dateien zwischen der PC-/AT-Seite und der Amiga-Seite in einem mit einer Brückenkarte ausgerüsteten Amiga enorm vereinfacht. In der neuen Version ist das Kopieren etwas beschleunigt und der Zugriff auf alle Programmfunktionen auch über die Workbench ermöglicht worden. Neu ist auch die Version 4.02a der »Csh« in der Variante von Carlo Borreo und Cesare Dienni. Wohl kaum ein Amiga-Programm ist schon durch so viele Programmiererhände gegangen wie die diversen Csh-Versionen, die letztlich alle auf der originalen Csh 2.07 von Matt Dillon basieren.

Und auch die »GIFMachine« von Christopher Wichura ist in einer neuen Version vertreten. Aktuell ist nunmehr die Version 2.116 des Umwandlerprogramms für GIF-Bilder, das allerdings OS 2.0 benötigt.

Die AREXX-Scriptsammlung »TeXify« von Wolf Faust erlaubt schließlich die komfortable Kontrolle von »AmigaTeX« vom »CygnusED« aus und liegt in der Version 1.10e vor.

FISH 459

Wer schon einmal das Dock der NeXT-Benutzeroberfläche bewundert hat, bekommt mit »AmiDock« von Gary Knight Gelegenheit, sich ein klein wenig NeXT-Feeling auf den heimischen Amiga zu holen. »AmiDock« bietet dabei sogar mehr Möglichkeiten als das Vorbild.

Zu dem bereits auf der Fish 432 erschienenen Spiel »Lore of Conquest« von Michael

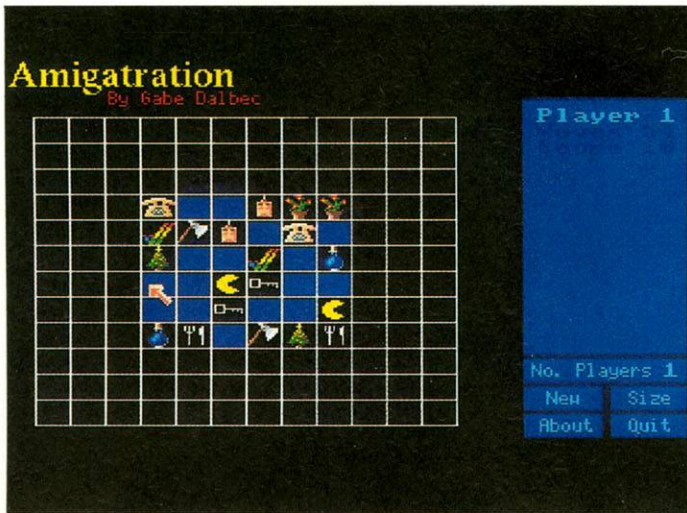


Bild 7. »Amigatrion«

Bryant ist mit der Version 1.3 ein neues Update erschienen. Das Zwei-Spieler-Strategiespiel dürfte bei Liebhabern des Genres sicherlich lange Schlachten-Nächte auslösen.

Mit »Rxxgen« von Francois Rouaix wird AREXX zur richtigen Programmiersprache, aus der sich fortan nahezu alle Funktionen der Amiga-Libraries aufrufen lassen. Ein AREXX-Spiel? Nun kein Problem mehr ...

Die wohl meistgebrauchte unter den Xpr-Libraries dürfte Rick Huebners »XprZModem.Library« sein. Da die bisher aktuelle Version 2.0 einige Features vermissen ließ, wurde die Library nochmals überarbeitet und bietet in der neuen Version 2.1 einen geringfügig erweiterten Funktionsumfang.

Ebenfalls große Verbreitung in DFÜ-Kreisen hat Olaf Barthels »Zoom« gefunden. Die hier als

Update vorliegende Version 4.1 entstand nach einem (unbestätigten) Gerücht über einen Virus, der in den Netzen Panik auslöste, und bietet vorbeugend sogar einen noch weitergehenden Prüfsummen-Schutz gegen sich einnistende Viren.

FISH 460

Nur durch die Bildschirmgröße begrenzt sind die Menüs, die sich mit »JMenu« von James Collins aus AmigaDOS-Batch-Dateien heraus auf den Bildschirm bringen lassen. In Abhängigkeit von der Auswahl des Users sind dann verschiedene Aktionen möglich, so die direkte Ausführung eines Programms oder die Rückgabe der Auswahl in einer Environment-Variablen.

Ein neues Konzept zur Funktionsbeschränkung der Demoversion hat sich Stephen Le-

bans für seinen »ShadowMaker« ausgedacht, der beliebige Zeichensätze mit den im Videobereich so beliebten Schatten ausstattet. War die vorige Version nicht in der Lage, die Buchstaben w, x, y und z umzuwandeln, so wandelt die neue Version 1.5 wieder komplette Zeichensätze, speichert diese aber nur bis zur Größe von 40 Punkt. Schließlich begegnet uns zum Abschluß des Streifzuges durch die neuen Fish-Disks

noch ein ganz alter Bekannter: Das Fantasyspiel »NetHack«, dessen Wurzeln im Großrechnerbereich liegen und das entsprechend komplex ist, ist nun in der Version 3.0, patch level 10 verfügbar. Abgesehen davon, daß man zum Spielen mindestens ein Megabyte besitzen muß (besser mehr, auch eine Festplatte kann nicht schaden), wohl die Nummer 1 unter den frei kopierbaren Fantasyspielen.

(vb)

Eine kleine Übersicht der Verreiber 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

Bavariansoft
Friedrich Neuper
Postfach 72
8473 Pfreimd

Digital Marketing
D. Mückter
Krefelder Str. 16
5142 Hückelhoven-Baal
Tel.: 02435/2086,428 oder 1295

Donau-Soft
Maik Hauer
Postfach 14 01
8858 Neuburg
Tel.: 08431/49798

Dombrowski, Rüdiger
Postfach 71 04 62
2000 Hamburg 71
Tel.: 040/6428225

3-S-Service
Herrmanns & Kommelter
Vom-Bruck-Platz 45
4150 Krefeld 1
Tel.: 02151/399833

Hieske, Dieter
Schillerstr. 36
6700 Ludwigshafen
Tel.: 0621/673105

Kaminski, Walter
Geilenkirchener Str. 4
5110 Alsdorf
Tel.: 02404/22963

Keim, Peter
Vogelsanger Str. 34
5000 Köln 30
Tel.: 0221/520765

Manewaldt, A.
Carl-Bosch-Str. 31
6703 Limburgerhof
Tel.: 06236/67300

Maxon Computer GmbH
Industriestr. 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

MVC
Hammerstr. 103
4730 Ahlen
Tel.: 02382/2503

Nordsoft
Schwenecker & Behnke
Heidbergstr. 75
2800 Bremen 21
Tel.: 0421/611430

Pawlowski, Patrick
Software Service
Ellerbruch 19
2177 Wingst
Tel.: 04778/7294

Pielago Software
Olpenener Str. 438
5000 Köln 91
Tel.: 0221/8903162

Ptak, Dirk
Pfarrgasse 23
6670 St. Ingbert
Tel.: 06894/381331
Software Empire
Butjadinger Str. 15
2880 Brake (Utw)
Tel.: 04401/5849 (ab 15.00 Uhr)

TechnikSupport Verlag
GmbH
Bundesallee 36-37
1000 Berlin 31
Tel.: 030/8621314

Österreich

M.A.R-Computershop
A-1100 Wien
Weldengasse 41
Tel.: 0222/621535

Schweiz

Amiga PD Shop
Miklos Dszkel
Marktgasse 20
CH-2502 Biel
Tel.: 032/225750
Mailsoft Switzerland
Alex Brander
Feldstr. 20
CH-8330 Pfaeffikon ZH
Tel.: (0) 1 950 5611

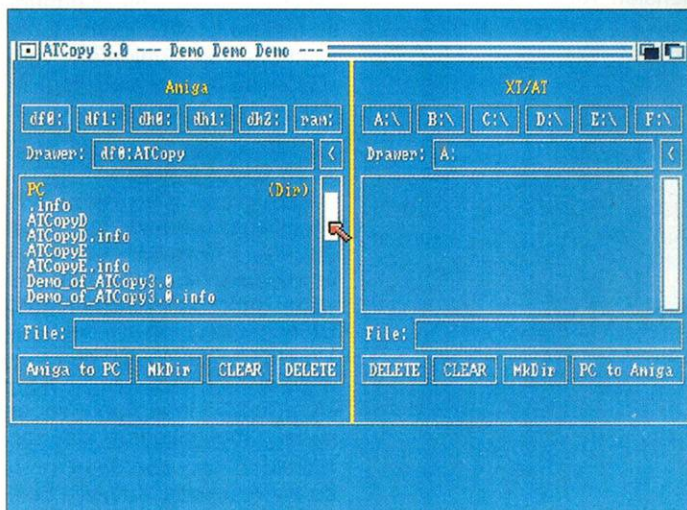


Bild 8. »ATCopy«

AMIGA BERLIN 91

Unter der
Schirmherrschaft von
 **Commodore**
und dem


AMIGA
MAGAZIN

26.-28. April 1991
Messegelände AMK Berlin
Halle 1
(25.04.91 Fachbesuchertag)

Öffnungszeiten:

25.04.91/Fachbesuchertag
10:00-18:00 Uhr

26.-28. April 1991
9:00-18:00 Uhr

Eintrittspreise:

Schüler/Studenten DM 12,-
(Vorverkauf: DM 10,-)

Erwachsene DM 17,-
(Vorverkauf: DM 15,-)

Vorverkaufsstelle Berlin

Showtime
Konzert & Theaterkassen

Im BERLINER BANK City Service
Kurfürstendamm 24, 1000 Berlin
Tel.: 0 30 - 882 25 00

Veranstalter:



In Kooperation mit:

 **PRINZ**
DIE ILLUSTRIERTE DER STADT



FAB berichtet aktuell
über die AMIGA'91

Dieses Plakat wurde komplett auf dem AMIGA erstellt

Sponsored by West



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, bitte 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 am besten einen an Sie selbst adressierten, ausreichend frankierten Rückumschlag bei.

Diverses

Seit einiger Zeit bin ich Besitzer eines Amiga 500 mit einem Arbeitsspeicher von 1 MByte. Dazu habe ich ein paar Fragen:

1) Ich beabsichtige, mit meinem Amiga Videofilme zu bearbeiten (zum Beispiel Untertitel).

a) Benötige ich dazu einen noch größeren Arbeitsspeicher, wenn ja, mit wieviel MByte?

b) Ist eine Festplatte erforderlich?

c) Welche weiteren Geräte (zum Beispiel Laufwerk) benötige ich sonst noch, und was würde das Ganze etwa kosten?

2) Existiert eine Firma, bei der man einen Umbausatz auf einen 100prozentigen A2000 beziehen kann und der dann genauso viele Steckplätze hat wie beim original A2000?

3) Neuerdings gibt es ein AT-Board bzw. auch eine interne AT-Karte. Kann ich damit alle MS-DOS-Software benutzen oder nur teilweise, und besteht die Möglichkeit des Multitasking, bzw. gibt es dann irgendwelche Schwierigkeiten mit anderer Hardware (zum Beispiel mit Festplatten)?

4) Gibt es für den Expansion-Port am A500 einen Adapter, an dem man eine A2000-AT-Karte anschließen kann, und läuft dann alle MS-DOS-Software?

5) Wie wirkt sich ein Umbau zum PC/AT auf die Grafik aus?

6) Benötigt man einen anderen Monitor, wenn man MS-DOS-Software auf dem A500 benutzen will?

Andreas Jost,
Bruchmühlbach

Um Videofilme zu bearbeiten, brauchen Sie mindestens 1 MByte RAM. Eine Festplatte ist nicht vonnöten, aber ein zweites Laufwerk für zirka 180 DM. Ein Umbausatz, der einige Slots mehr zur Verfügung

stellt, ist bald zu haben. Aber trotzdem wird es dadurch kein vollwertiger A2000.

Mit einer AT-Karte, die für den A500 und A2000 erhältlich ist, kann die meiste MS-DOS-Software gestartet werden.

Probleme mit der Festplatte sollte es nicht geben, da eine PC-Bootpartition auf der Festplatte angelegt werden kann. Allerdings ist das Multitasking eingeschränkt.

Um die PC-Emulation auf dem Amiga500 zu betreiben, brauchen Sie keinen anderen Monitor, da die Grafikauflösung (CGA/EGA) ohne weiteres dargestellt werden kann.

Druckertreiber für Seikosha GP 700A

Allen, die einen Druckertreiber für den Seikosha GP 700A suchen, kann geholfen werden. Auf der PD-Diskette S.A.F.E. 1 befindet sich ein dementsprechender Druckertreiber.

Fabian Haidekker,
Leipzig

Kein Drucker- handbuch

Vor einigen Wochen erwarb ich einen gebrauchten STAR LC 10. Leider konnte die Lieferung nur ohne Handbuch erfolgen.

Trotz oftmaligem Herumprobieren ist es mir nicht gelungen,

die optimale Druckereinstellung anhand der DIP-Schalter zu finden.

In den »Prefs« benutze ich meistens die Einstellung GENE-RIC, aber es kommt immer wieder zu Problemen mit Sonderzeichen, Umlauten, Grafikdruck, Seitenvorschub und so weiter.

Über ein paar Tips bezüglich der korrekten Einstellung wäre ich Ihnen dankbar.

Arnd Brieden,
Altena

Ein Drucker ohne Druckerhandbuch ist nur im geringem Maße einsetzbar, da im Handbuch wichtige Einstellungen wie Steuersequenzen beschrieben sind. Versuchen Sie, das Handbuch über den Fachhandel oder Hersteller zu bekommen, nur dann ist der Drucker voll nutzbar.

(Red.)

Fehlerhafte Festplatte?

Seit kurzem habe ich die Kickstart 1.2 durch die Version 1.3 ersetzt, damit die Festplatte automatisch bootet. Es handelt sich um eine CH-65 von der Firma FSE. Doch in letzter Zeit stürzt mein Amiga 500 immer häufiger ab. Programme, die vorher einwandfrei liefen, stürzen meistens mit dem Guru 00000004 ab.

Die Problemecke

Manche Probleme lassen sich selbst in der Redaktion nicht zufriedenstellend lösen. Zu diesem Zweck haben wir die Problemecke eingeführt, in 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).

Kompatibilität Amiga 2500

Durch den Einbau einer VGA-1024x768-Farbgrafikkarte (MegaEva/1024 von Tseng Labs International; basierend auf der ET4000; 1 MByte RAM, 16 Bit) in einem Amiga 2500 mit PC/AT 286-Karte (8-MHz-Version, 1 MByte RAM) ging die Emulation des Amiga verloren, da anscheinend nun das VGA-BIOS die Betriebsoperationen übernimmt. Folglich wird die Emulation des Amiga, gesteuert durch die Bereitstellung des Software-Programms »Janus«, erheblich gestört. Somit bootet der PC nicht mehr von einer Autoboot-Partition, welche auf der Amiga-

Harddisk eingerichtet wurde, sondern verlangt eine Diskette im Laufwerk A:. Der Amiga selbst stellt die Emulationssoftware »Janus« im Dual-Ported RAM (einem 128-KByte-Zwischenspeicher zum Austausch von Daten zwischen PC und Amiga) weiterhin zur Verfügung, auf welche aber von der PC-Seite her anscheinend kein Zugriff mehr vorgenommen wird, da beim Booten keine Meldung von »Janus« kommt.

Welche Maßnahmen müßten ergriffen werden, damit das VGA-BIOS mit »Janus« kooperiert? Könnte man durch eine Jumper-Veränderung des IRQ2 (enabled/disabled) oder durch eine BUS-Veränderung (16 Bit/8 Bit) einen Erfolg erlangen?

Torsten Otto,
Essen

Welche Grafikkarte benutzen?

Ich habe für meinen Amiga 2000 eine AT-Karte und eine AT-Bus-Festplatte gekauft, die ich auf der PC-Seite installiert habe. Dazu hätte ich aber noch ein paar Fragen:

Die Karte wurde, wie von vielen Amiga-Magazinen beschrieben, mit MS-DOS 4.01 ausgeliefert, aber an der Hardware

scheint sich einiges geändert zu haben. Erstens wird keine Lithium-Batterie, die am Gehäuse angebracht werden sollte, mehr mitgeliefert, und zweitens stimmen die Platinen meiner Karte nicht mit den Schaltplänen früherer Versionen überein. Es muß also zumindest ein Akku für die Uhr auf der Karte integriert sein, da die Systemzeit immer stimmt. Nun zu meiner Frage: Gibt es noch andere entscheidende Änderungen (zum Beispiel neues modifiziertes BIOS – meine Version: Commodore A2286 BIOS Rev. 3.6), und was muß dann beachtet werden?

Meine nächste Frage betrifft Grafikkarten auf der PC-Seite. Gibt es Schwierigkeiten, wenn man eine 16-Bit-Grafikkarte mit der AT-Karte betreiben möchte? Wird die Janus-Software/Emulation durch das VGA-BIOS beeinflusst? Wenn ja, was muß man beim Kauf beachten, und welche Karte kann man benutzen? Für mich kommen folgende VGA-Karten in Frage:

Genoa VGA 6X00 (16 Bit, 256/512 KByte),
Video Seven 1024i (16 Bit, 256/512 KByte),
Tseng ET 3000 (16 Bit, 256 KByte), Optima (16 Bit).

Welche dieser Grafikkarten kann man benutzen? Wenn keine dieser Karten in Frage

kommt, welche kann man mit der AT-Karte gebrauchen?

Hartmut Wilms,
Kaarst

PAL und NTSC

Vor kurzem habe ich auf einer USA-Reise das »Disney-Animations-Studio« gekauft. Zu dieser Zeit war die Software in Europa noch nicht eingeführt. Leider mußte ich feststellen, daß diese Version auf meinem Amiga 2000 nicht läuft, da es sich hierbei um eine NTSC-Version handelt. In diesem Zusammenhang habe ich folgende Fragen:

1. Gibt es softwaremäßig irgendwelche Varianten, wie ich aus der NTSC-Version eine PAL-Version machen kann oder aus dem PAL-Amiga einen NTSC-Amiga machen kann?
2. Ist Hardware erhältlich, mit welcher der Amiga wahlweise als PAL- oder NTSC-Amiga betrieben werden kann?
3. Wenn man den Amiga umrüsten wollte, welche Bauteile würde das betreffen, wenn es möglich wäre?
4. Sind Ihnen zu diesem Thema irgendwelche Beiträge in Zeitschriften oder Büchern bekannt?

Stefan Schneider,
Kaiseraugst (Schweiz)

Kann es sein, daß meine Festplatte oder mein Controller defekt sind?

Trenne ich den Controller vom Amiga, stürzt er fast gar nicht mehr ab. Oder liegt es vielleicht an der CPU? Wenn ja, wieviel würde ein Austausch des Prozessors kosten?

Michael Hengesbach,
Münster

Sie sollten versuchen, den Transfer-Modus Ihrer Festplatte auf "NORMAL" zu stellen. Dies geht mit dem Programm »Boilspecials«, das sich im Lieferumfang der Festplatte befindet. Wenn dies nicht hilft, wenden Sie sich am besten an den Hersteller mit einer Bitte um Überprüfung.

(Red.)

Mountlist ändern

Ich habe im Benutzerhandbuch etwas über eine resetteste RAM-Disk gelesen. Um

diese zu installieren, soll man jedoch den Wert von HighCyl der RAD in dem Verzeichnis DEVS-Mountlist von "21" auf "79" ändern. Nun meine Frage: Wie mache ich das?

Eine zweite Frage: können Sie mir eine billige (möglichst unter 1000 DM) Festplatte für den Amiga 500 empfehlen?

Gehäuse muß nicht vorhanden sein; die HD sollte jedoch autobootend, autokonfigurierend und abschaltbar sein. Die Kapazität sollte 40 MByte betragen.

Marcus Maisberger,
Gröbenzell

Um die resetteste RAM-Disk zu nutzen, brauchen Sie nur einfach die Zeile

mount rad:

eingeben. Änderungen in der Datei »devs:mountlist« können Sie mit dem Editor »ED« vornehmen:

ed devs:mountlist

Dies ist aber nur nötig, wenn Sie die Größe der RAM-Disk ändern wollen.

Einen Überblick über Festplatten finden Sie in der AMIGA DOS, Ausgabe 2/91. (Red.)

Lauffähige Programme erzeugen

Auf meinem Amiga gelingt es nicht, in Verbindung mit dem A68k- und Seka-Assembler ein eigenständiges ausführbares Maschinenprogramm zu erzeugen. Bei A68k-Assembler erhalte ich nur eine Objektdatei, die aber nicht lauffähig ist, beim Seka-Assembler kann ich den Programmtext ablaufen lassen, aber nicht lauffähig abspeichern.

Wie kann ich mit einem der Programme ein lauffähiges Programm erzeugen?

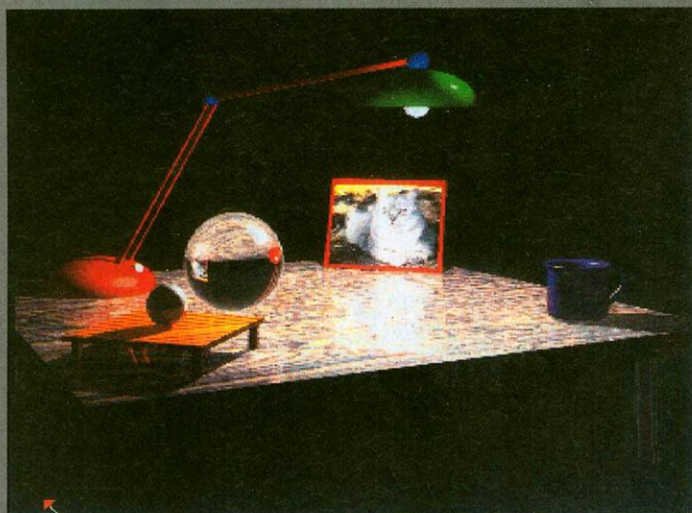
Eine weitere Frage bezieht sich auf den in der Problemecke der AMIGA DOS 3/91 veröffentlichten Brief "1 MByte, die 4711te". Dort wird nicht ausgeschlossen, daß die restlichen vier RAMs eingesetzt werden können. Welche schaltungstechnischen Maßnahmen oder Umbauten muß ich vornehmen, um 1,5 MByte zu erhalten?

Andri Westermann,
Düsseldorf

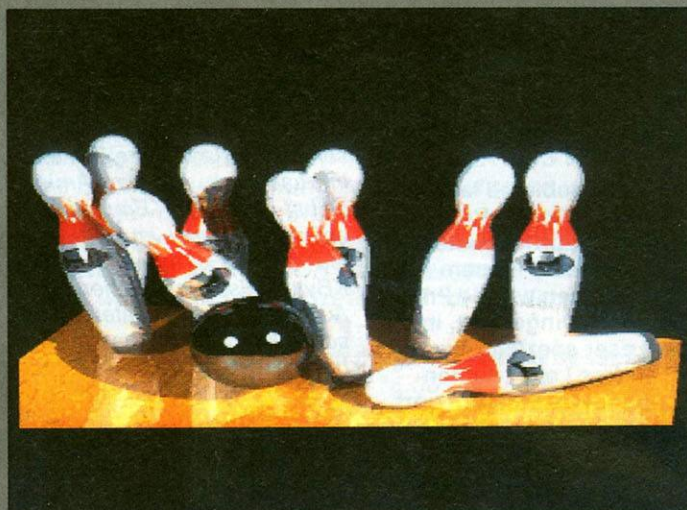
Um aus einer Objekt-Datei (erkennbar am ».o.«) ein lauffähiges Programm zu machen, müssen Sie es »linken«. Dazu dient das Programm »Blink«, das sich im Lieferumfang von A68k befindet. (Red.)

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe in gekürzter Form wiederzugeben.

AMIGA DOS Pixelpanorama



»Tisch mit Lampe«
ist von Richard Kunze



»Kegelbahn 2« nennt Andreas Feldhaus sein Bild

Wieder einmal ist es soweit: Alea jacta essig oder so ähnlich. Die Auswahl der Bilder fiel uns wie immer sehr schwer. Wir präsentieren die Top Three!



Durch filigrane Technik überzeugt »China_Clock« von Gundolf Rammel

Gehen wir in Medias Res. Einem recht sportlichen Thema hat sich der Grafikkünstler Andreas Feldhaus aus Ibbenbüren angenommen – Kegeln. Diese dynamische Sportart hat ihn zur Kreation des Bildes »Kegelbahn 2« animiert. Er arbeitet standardmäßig auf einem Amiga 500 mit 1 MByte und verwendet dabei in erster Linie das Programm »Reflections«. Das Bild hat eine Auflösung von 320x512 bei 4096 Farben. Kommen wir zum nächsten Kandidaten. Gundolf Rammel aus Offenbach hat mit dem Bild »China_Clock« ein weiteres Meisterwerk der Raytracing-Kunst eingesandt. Entwickelt wurde dieses Bild mit dem Programm »Reflections« mit einer Auflösung von HAM 352x580. Besonders beeindruckend ist die filigrane Oberfläche der Uhr.

Das letzte Bild unserer Vorstellung kommt von Richard Kunze aus Embsen. Er hat ein Stillleben mit dem Programm »TurboSilver« auf einem A500 mit 4,5 MByte Speicher und einer Turbokarte entwickelt. »Tisch mit Lampe« hat eine Auflösung von 352x580 im HAM-Interlace-Overscan-Format. Haben Sie auch etwas »Blut geleckt«?

Möchten Sie auch an unserem kleinen Wettbewerb teilnehmen? Nur keine Hemmungen! Sie müssen nur

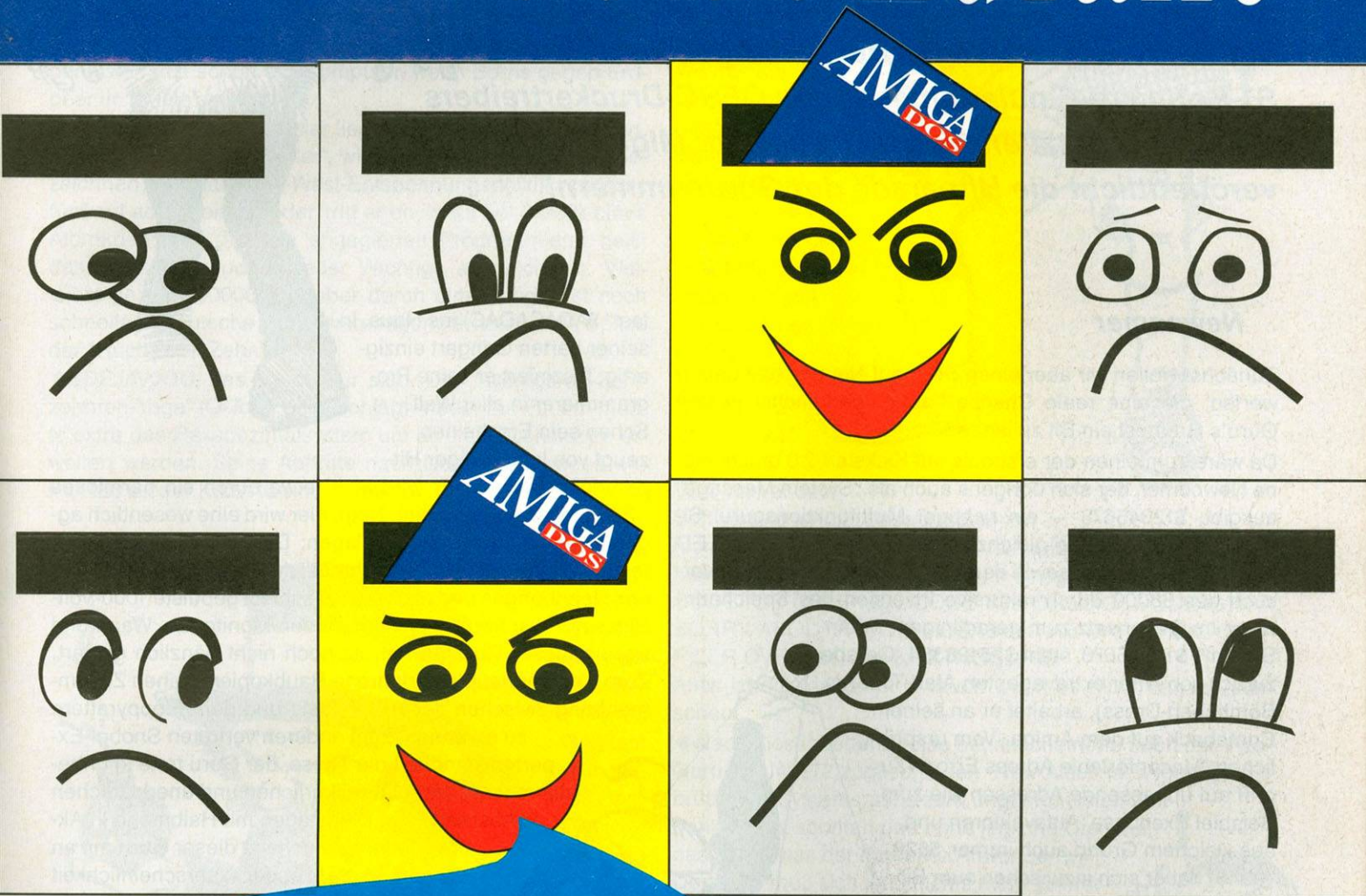
- ★ eine Diskette formatieren
- ★ Ihre Meisterwerke draufkopieren
- ★ Grafikformat und verwendetes Programm, eventuell noch die Hardware, nennen und an folgende Adresse schicken:

**DMV
Redaktion AMIGA DOS
Kennwort Pixelpanorama
Postfach 250
3440 Eschwege**

Für Bilder, die wir im Rahmen des Pixelpanoramas veröffentlichen, geht Ihnen als kleines Dankeschön ein Software-Paket zu.

(vb)

Glücksfälle sind keine Zufälle



INFORMATIONEN AUS
ERSTER HAND



Ein Abonnement ist
praktisch und bequem

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege



Guru's Greatest

Jahrelang war die Amiga-Usergemeinde im Zweifel: Ist der \$00000003 oder sein Verwandter, der \$00000004, der Guru, der dem Benutzer häufiger durch die LED-Lightshow das Versagen der selbstgeschriebenen ST-Software-Emulation oder des QESC-Druckertreibers offenbart? Jetzt endlich ist es soweit: Miga Control veröffentlicht die Hitparade der Gurunummern!

Newcomer

Zunächst wollen wir aber einen Blick auf Neuerscheinungen werfen, die eine reale Chance haben, demnächst in den Guru's Greatest ein Bit zu landen.

Da wäre zum einen der erstmals auf Kickstart 2.0 erschienene Newcomer, der sich übrigens auch als "System Message" ausgibt, \$12345678 – ein richtiger Multifunktionsguru! Signalisiert er doch den gleichzeitigen Ausfall der Power-LED und des Bildschirms sowie den erfolgreichen Selbstmordversuch des 68000 durch rekursive Inversion des Speicherinhalts! Im Gegensatz zum geradlinigen, "Main Stream", \$12345678, steht \$75198354. Gerade zurück von einer extravaganten Atari-Tour (im Bömbchen-Dress), arbeitet er an seinem Comeback auf dem Amiga. Vom ursprünglichen "Uncomfortable Address Error" (Zugriff auf unpassende Adressen wie zum Beispiel Execbase, Autovektoren und, aus welchem Grund auch immer, \$639 19240) hat er sich inzwischen zum Bit-Hop-Trend bekehrt. \$75198354 tritt dann in Aktion, wenn anderen Gurus nichts mehr einfällt: Wenn beispielsweise die Copperlistenpointer auf den – natürlich an einer ungeraden und durch 7 teilbaren Adresse liegenden – Supervisor-Stackpointer zeigen und die Bob-DMA während der Vertical-Blank-Interrupt-Servers in einer Refresh-Zykle der CIAs steckenbleibt (nur ohne DISABLE, selbstredend).

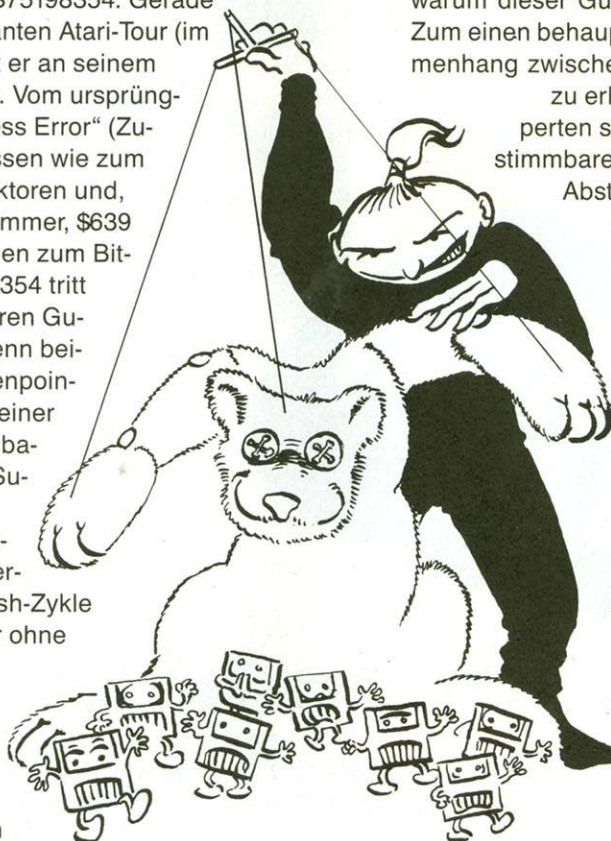
Ein anderer, hoffnungsvoller Nachwuchs-Inder mit akuten Hitchancen steht mit dem \$ACDCA CDC (nicht zu verwechseln mit dem "Mouse driven too

fast" \$ADACADAC) ins Haus. In seiner harten Gangart einzigartig, fasziniert er seine Programmierer in aller Welt.

Schon sein Erscheinen zeugt von langzykliger Hitparadenerfahrung. Er wird nicht etwa durch ein harmloses LED-Blinken angekündigt. Nein, hier wird eine wesentlich aggressivere Gangart angeschlagen: Der Floppy-Stepper rattert im "Highway to Hell"-Rhythmus, der Schreib-Lesekopf übt das Headbängen und das Netzteil schießt gepulste 1000-Volt-Blitze auf den horizontal vibrierenden Monitor ab. Wann und warum dieser Guru auftritt, ist noch nicht gänzlich geklärt. Zum einen behaupten erfahrene Raubkopierer einen Zusammenhang zwischen der HELP-Taste und dem Floppyrattern zu erkennen, zum anderen vertreten Snobol-Experten standhaft die These, der Guru trete in unbestimmbaren, absolut willkürlichen und unerklärlichen Abständen an Dienstagen mit Halbmond in Aktion. Jedenfalls scheint dieser Guru mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit in Bälde die User in aller Welt zu besuchen, macht er doch keinen Unterschied zwischen PAL/NTSC/XTC(?)-Amigas und 5,25-Zoll- oder 3,5-Zoll-Floppylaufwerken. A propos, mit Turbokarten oder Festplatten ausgestattete Amigos kommen zusätzlich in den zweifelhaften Genuß des Speedmental-Mode dieses Hardrock-Gurus!

Und jetzt zu den Guru's Greatest dieser Ausgabe! Die absoluten Highlights der Assembler und C-Szene! Ladies und Gentlemen, die Top Ten:

- Auf Platz 10 wie auch im Vormonat der \$00724129 vom Hitlieferanten Clock/Eiter/Watercan. Diesmal nahm sich das Produzententeam einem heiklen Thema in der Mikrochipgeneration an: In allgemeinem Wohlstand werden die Notleidenden



oft vergessen. Deshalb geht auch der ganze Erlös dieses Benefizgurus an die "Gesellschaft zur Unterstützung obdachloser Speichererweiterungen e. V."

● Nach Wimbledon (im stiller Trauer mit B. B.) liegt der "CentreCourtGuru" \$6262363664 (die Zahlenanzeige mußte speziell erweitert werden) im Aufwärtstrend. Der CCG wurde speziell gegen Anti-Filzballfans ins Leben gerufen und tritt bei jeder Niederlage eines deutschen Spielers oder einer deutschen Spielerin in Aktion. Dieser Guru ist die Überraschung in den Guru's Greatest schlechthin, ihm wurden von allen Newcomern die schlechtesten Chancen überhaupt eingeräumt, denn wer sitzt schon am Computer, wenn Boris gegen Erdbeer im Finale spielt?

Der ehemalige Spitzenreiter liegt weiterhin im Abwärtstrend. \$00000007 oder "Overkiller", wie ihn unsere Paramilitärs bezeichnen, fällt dank Ost-West-Entspannungspolitik von Platz fünf auf acht. Kein Wunder, tritt er doch nur bei Gefahr eines Atomkriegs auf (für den engagierten Programmierer heißt das: alles mehr oder minder Wichtige abspeichern). Vielleicht gelangt \$00000007 aber durch eine (möglichst noch schnellere) deutsche Wiedervereinigung erneut an die Spitze der "Ruchlosen Zehn".

● \$DEJAVOGU, das spricht für sich. Der "Avantgarde-Schizophren-Yoga" (O-Ton Paula) schlägt wieder zu! Für ihn mußte extra das Hexadezimalsystem um diverse Buchstaben erweitert werden. Seine Auftritte nach illegalen Opcodes wie POP.BYE oder KILL A6 sind bereits berühmt-berüchtigt.

● Platz sechs übernimmt "Oldie

but Guru" \$12121234.

Der beständigste Vertreter der Guru's Greatest hat in seiner "Hard 'n' Disc(o)"-Version dank fallender Festplattenpreise seine Altersversorgung schon so gut wie gesichert.

Besonders "Himmelslinien" und "Daten 1965"-

Treiber sind erfahrungsgemäß potentielle Opfer dieser Meditation.

● Sinnigerweise hat sich der Vamp \$66666668 auf Platz fünf verbessert. Er reagiert (besonders seitdem sich in den neuesten 500ern noch billigere Modelle befinden) äußerst sensibel auf leere Diskettenlaufwerke, sprich "wenn der Schlitz offen steht". Er kooperiert übrigens mit Platz vier.

● Hier steht der \$66666669, der "Traktor" unter den Devices.

Frei nach dem Motto "Da steppt der Disktreibär" setzt seine Be-sinnungsphase bei zu lange in Laufwerken verbliebenen Strohhüten ein. Wo hier ein Zusammenhang besteht, soll einmal offen im Raum stehen-gelassen werden.

● Auf Platz drei befindet sich seit neuestem der \$A4D58CF0. Der in Max's "Error.Liprari" des Inka-Compilers V5.2 verwendete

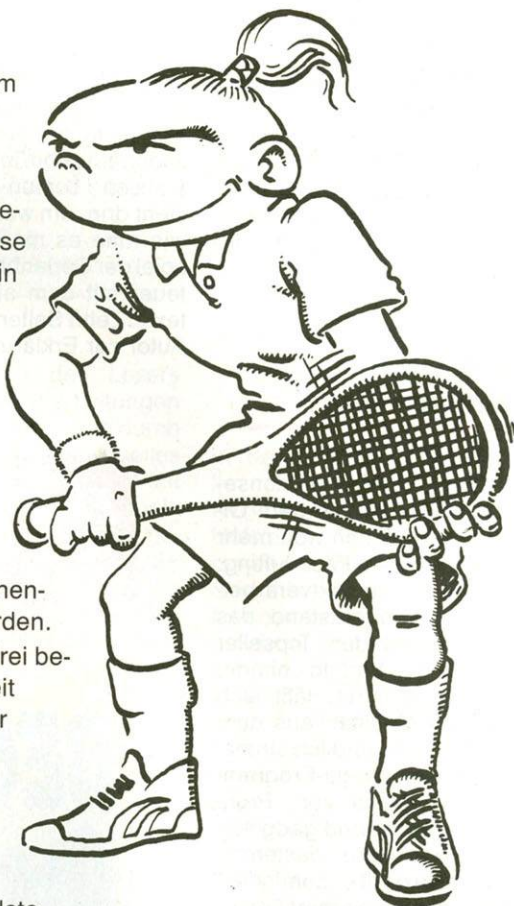
Software-Inder gibt beim Erscheinen nicht nur seinen Namen und wirre Zahlenkolonnen wieder, er klärt auch die Absturzursache. Im einzelnen wären das: CODE TOO COMPLEX, CODE TOO CHEEKY, CODE IS KOT, SORRY ABOUT THAT, PROBABLY THE HARDDISK, COMPILER OVERFLOW, 42, LZTHGSDRE? Alles ist so, wie es ist – auch wenn es nicht danach ausschaut.

● Nach dieser Lebensweise hat anscheinend auch der Vize-Guru \$03146872 zugeschlagen. New Ätsch ist angesagt, die brutalsten Systemcrashes zum ungeeignetsten Zeitpunkt, ganz spontan und ohne jegliche Ursache, das ist es, was der moderne Anwender will. Denn der muß sich jetzt nichts mehr vorwerfen, er konnte absolut nichts gegen das Erscheinen dieses indischen Meisters unterlassen und muß sich deshalb für keinen Fehler verantwortlich fühlen. Ganz klar, daß sich dieser Edel-Guru im Nu zum Sympathieträger der ganzen Amiga-Welt mauserte.

Zensored

● Liebe Leser, aus Sicherheitsgründen können wir den "Sturzbomber aller Abstürze", die "Nummer eins der Blackouts" nicht namentlich nennen. Schon vor der Veröffentlichung dieser Charts wurde ihm mit Kickstart-Patches, Ersatz-Eproms und ähnlichen Greuelthaten gedroht. Dadurch wird die Fan-Gemeinde wohl nie dessen richtigen Namen erfahren. Nur soviel, seine letzte Zahl im Nachnamen ist eine "4" ...

(MIGA-Control/vb)



An »Beckertext«, dem Ziehvater der Textverarbeitungsprogramme auf dem Amiga, ist der Zahn der Zeit nicht spurlos vorübergegangen und die Weiterentwicklung zu »Becker Text II« war längst überfällig.

Der Schnelleinstieg – Becker Text II

Data Becker zog die Konsequenzen und gönnte dem Oldie aus C-64-Zeiten weit mehr als ein schnödes Face-Lifting: Ein völlig neues Textverarbeitungsprogramm entstand, das sich zu Recht den Topseller »Word« zum Vorbild nimmt. Nebenbei bemerkt, läßt sich an diesem Maßstab aus dem MS-DOS-Lager endlich einmal messen, wie Amiga-Programme im Vergleich zur »Profi-Welt« der maus- und gadgetlosen Bürosoftware dastehen: »Becker Text II« zumindest macht den zeitgemäßen, einfacher zugänglichen Eindruck deutlich. Ein ernsthaftes Anwendungsprogramm erfordert stets eine gewisse Einarbeitungsphase, die meist mit den reinen Anleitungshandbüchern allein nicht zu bewerkstelligen ist: Die sogenannte Sekundärliteratur entscheidet daher oft über den tatsächlichen Erfolg oder Mißerfolg eines Programms. Data Becker bringt wohlweislich die Begleitbücher gleich in zweifacher Ausführung selbst auf den Markt. Ein handliches, gut gemachtes Büchlein für knapp zwanzig Mark ist genau das, was man benötigt, wenn man nach und nach die professionellen, sprich schwierigeren Seiten des Schreibens erkunden will. Der übliche Gebrauch des Programms schöpft eben noch lange nicht alle Möglichkeiten aus, gerade nicht bei »Becker Text II« mit seinen vielen Features. Martin Seebacher, der Autor des Schnelleinstiegs, hat sich strikt an die Praxis gehalten und offeriert weder graue Theorie noch Selbsterfahrungskurs à la »Profi-Tips und Tricks«. Das Inhaltsverzeichnis hat sechs Punkte, die kurz und prägnant den Bedarf eines schreibenden Menschen umreißen: Das erste Mal, Der Brief, Die Rechnung, Der Serienbrief, Der Zei-

tungsartikel, Das Referat. Dar- aus läßt sich schon für ein halbes Schreiberleben schöpfen. Jeder einzelne Teil erfüllt pragmatisch seinen Zweck: Es steht drin, um was es geht und wie man es macht. Zum Beispiel der Serienbrief, ein Abenteuer mit dem alten »Beckertext«. Zehn Seiten benötigt der Autor zur Erklärung der Funk-

schreibt und formatiert. Jeder einzelne Schritt wird zusammengefaßt als kurze Handlungsanweisung, am Ende des Abschnitts wiederholt, ideal zum späteren Nachschlagen. Auch sonst kann der Aufbau des Buches gut als Vorbild für eigene, ähnliche Werke dienen: Durch klar gegliederte und optisch deutlich abgesetz-

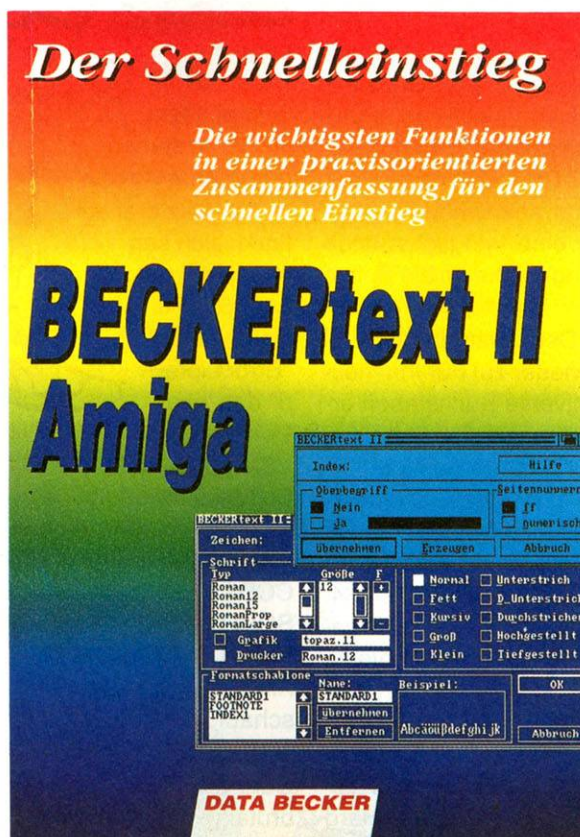
Trotz seines neuzeitlichen Konzeptes ist auch »Becker Text II« noch fern davon, selbsterklärend aufgebaut zu sein. Für Profischreiber, die alle Möglichkeiten der neuen Software kennen und nutzen wollen, gibt es deshalb eine verfeinerte Anleitung in Buchform. 557 großzügig bedruckte Seiten leiten gründlich zur Vorbereitung und Bearbeitung von Texten an.

Das große Buch zu Becker Text II Amiga

Beginnend mit der individuellen Installation über erste Schreibereien, Fußnotenverwaltung und Ausdruck bis zum Anhang mit Tabellen läßt das dicke Buch kaum eine Anwendungsmöglichkeit aus. Selbst Drehbuchautoren und (Schüler-)Zeitungsmacher erhalten den wünschenswerten Support. Sowohl bei der Diplomarbeit als auch im Büroalltag hilft der Buchteil »Professionelle Anwendungen«. Dazu gehört auch der gut erklärte Umgang mit den Extras. Grundlegendes und Trickreiches für AREXX-Besitzer füllt über sechzig Seiten. Zu guter Letzt hilft das gewichtige Werk allen, die unter Druckerphobien leiden. Dabei wird die Einbindung von Fonts, die Anpassung des Druckers und das Schreiben spezieller Druckertreiber dokumentiert. In diesem Zusammenhang wird der mehr als hundert Seiten starke Anhang mit Befehlsübersichten, Tastaturbelegung und vor allem ASCII-Tabelle unentbehrlich. Das Buch ist sehr klar gegliedert und leserfreundlich aufgebaut. Der Becker Text-Helfer ist ein zeitsparendes Nachschlagewerk – überschriftähnliche Randnotizen zeigen sofort, um was es gerade geht. Kleine Beispiele und Screen-Hardcopies sorgen für visuelles Feedback bei der erfolgreichen Arbeit mit Buch und Programm. Ausgebuffte Anwender können ebenso etwas dazulernen wie unbedarfte Becker Text II-Greenhorns.

Kurzum, ein durchaus empfehlenswertes Buch.

(Ute Bahn/vb)



tion in »BT-II«, dann kann man es. Eine kleine Übersicht über das Kapitel erläutert kurz den Sinn und Zweck des Serienbriefes und zeigt ein Beispiel.

Es folgt die Definition der Serienbrief- und der Steuerdatei. Weil das Schreiben eines Briefes auch sich stets wiederholende Funktionen umfaßt, wie die Formatierung des Absenders, die Adress- oder Betreffzeile, erklärt der Autor anschließend die Arbeit mit Formatschablonen – gleich an der richtigen Stelle und Schritt für Schritt. Dann werden die Adressvariablen definiert und die Steuerdatei erzeugt. Als Zugabe lernt man gleich noch, wie man Kopf- und Fußzeilen auf einem eigenen Screen

te Marginalieinträge am Seitenrand findet man sich schnell im Inhalt zurecht; Icons machen auf Praxistips aufmerksam. »Der Schnelleinstieg« ist durchaus ein wenig mehr: ein praxisgerechter how-to-Leitfaden durch ein umfangreiches Programm, den man auch nach vielen Jahren der Arbeit mit »Beckertext« in der Nähe der Tastatur aufbewahren sollte.

(Manfred Heinze/vb)

Name: Der Schnelleinstieg – Becker Text II Amiga
 Autor: Martin Seebacher
 Verlag: Data Becker
 Preis: 19,80 DM
 ISBN: 3-89011-742-2

Name: Das große Buch zu Becker Text II Amiga
Autoren: Bleek/ Blumenhofer/ Krsnik/ Polk
Verlag: Data Becker
Preis: 49,- DM
ISBN: 3-89011-293-5

Die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine liegt allein im Denken des Menschen, sagt Herausgeber Michael Weisser im Vorwort von "Computerkultur". In dem 220 Seiten starken Buch mit den Abmessungen eines Schulatlanten ist zu lesen, was 14 einschlägige Praktiker und Theoretiker über Computerkultur denken. Unter anderem kommen zu Wort (und Bild) der Science-fiction-Autor und Computerkünstler Herbert W. Franke, der Professor für Fotografie Rolf Sachse und auch der Herausgeber selbst.

Computerkultur oder "The Beauty of Bit & Byte"

Dank umfangreicher Buchpassagen mit farbigen Abbildungen und Schwarzweißbildern hat der Leser Gelegenheit zum Schauen, Nachdenken und Beurteilen. Er wird gefordert, sich mit mehr als nur der Kunst an sich und dem eigenen Geschmack auseinanderzusetzen. Schlagworte wie "künstliche Kunst", "Fotorealismus", "nicht existierende Wirklichkeit", "kreative Computer", "Informatik und Transzendenz" und "Unattraktivität neuester High-Tech-Kunst" wollen Zweifel schaffen, sowohl am etablierten Kunstbegriff als auch am unkritischen Konsum hochschwappender Trends. Also kreisen die Autoren auch nicht nur um die Computerkunst. Denn die will aus dem Zusammenhang verstanden werden. Wo kommt diese Kunstrichtung her, wo liegen ihre Grenzen, und womit ist sie verwoben? Historische Parallelen helfen beim Verständnis – elektronische Kunst ist schließlich nicht die erste umstrittene Spielart der Kunst. Mancher Autor greift viel weiter zurück und wiederholt auf dem Papier noch einmal seine

Begegnung mit dem Computer als Schreibapparat. Hermann Rotermund, zum Beispiel, hat erfahren, daß ein scheinbar fertiger Text von gestern plötzlich nur noch Grundstoff für die Schreibe von heute ist. Texte im Computer sind also dermaßen offen und interaktiv, daß sie niemals endgültig sein können. Genauso verhält es sich mit digitalen Bildern und Klängen. Beides ermöglicht – und verlangt geradezu – weitere Experimente und Variationen mit dem immer wieder formbaren Material. Welche Überlegungen und Versuche unter künstlerischen und philosophischen Aspekten angestellt wurden, dokumentiert "Computerkultur". Sichtweisen und Ansatz-

Name: Computerkultur
Herausgeber: Michael Weisser
Verlag: TMS-Verlag Saitzek, Bremen
Preis: 65,- DM
ISBN: 3-924252-06-8

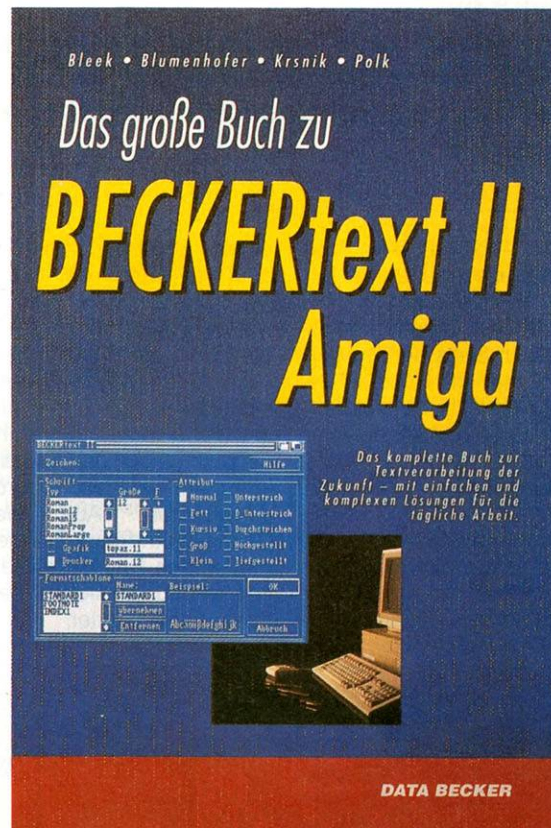
Im Hirn des Lesers werden die Leitungen heißlaufen, wenn er sich durch Raymond Smullyans aktuelles Rätselbuch durchlogelt. Mit vier anderen Büchern ähnlicher Art veranstaltete der geniale Professor aus den USA bereits viel Hokusfokus in den Köpfen seiner hiesigen Anhänger. Aber Vorläufer wie Alice im Rätselfeld sind echte Einstei-

keitstheorien). Solche logischen Kopfnüsse zu knacken ist die eine, sie zu erdenken die andere Sache. Raymond Smullyan, Professor für Mathematik und Philosophie, ist einer der originellsten Erfinder von Rätseln.

Spottdrosseln und Metavögel

In Kennerkreisen nennt man ihn in einem Atemzug mit Martin Gardner und Douglas R. Hofstadter, über deren Mathemagien sich die American Scientific-Leser den Kopf zerbrechen und immer noch zerbrechen. Und wie wird man ein so ungewöhnlicher Logelprofessor? Smullyan jedenfalls folgte seiner Berufung früh und verließ die Schule mit zwölf Jahren, um sich ungestört mit moderner Algebra und mathematischer Logik befassen zu können. Smullyans Rätsel sind Textaufgaben der nettesten Art. Kleine Geschichten mit fiktiven eigenen oder übernommenen literarischen Gestalten (wie Alice im Wunderland und dessen Bewohner, die der Mathematiker Lewis Carroll für sein modernes Märchen erschuf) enthalten alle mathematischen Prämissen. Innerhalb eines Kapitels bauen die Rätsel aufeinander auf. Kleine Veränderungen, dreiste Verkomplizierungen oder scheinbare Vereinfachungen variieren die Aufgabenstellung. Insgesamt betrachtet steigt das Anspruchsniveau stetig an. Die weiter hinten stehenden Logikstories sind wahre Hirnbeißer – aber immer noch lösbar. Sollte die Lösung auch nach heftigster Kopfkrobatik noch fern sein, so wartet die Erlösung in Form von detailliert erklärtem Lösungsweg und letztllichem Ergebnis. Heureka!

(Ute Bahn/vb)



punkte sind vielschichtig und anregend. Vielleicht hat mancher Leser beim Schmökern und Grübeln auch dieses "Kolumbusgefühl" bei seinen "Entdeckungen in einer virtuellen Welt" – wie einer der Autoren, Peter Glaser, es nennt.

(Ute Bahn/vb)

gerlektüre im Vergleich zu Smullyans "Spottdrosseln und Metavögel".

Einfach formulierte logische Problemstellungen, die zunächst völlig unlösbar erscheinen, fordern alles, vom rein kombinatorischen Denken bis zum Verständnis des Gödelschen Satzes (Unvollständig-

Name: Spottdrosseln und Metavögel. Computerrätsel, mathematische Abenteuer und ein Ausflug in die vogelfreie Logik
Autor: Raymond Smullyan
Verlag: Fischer
Reihe: Fischer Logo
Preis: 14,80 DM
ISBN: 3-596-28712-X

Es war einmal ein Spiel namens »Grand Monster Slam«, bei dem sehr seltsame Gestalten noch seltsamere Gestalten vor den Kopf schossen. Wer glaubt, daß dieser etwas seltsam anmutende Fußball keine Steigerung mehr erfahren könne, muß sich im Angesicht von »M.U.D.S.« eines Besseren belehren lassen.

»M.U.D.S.« ist die Abkürzung für »Mean Ugly Dirty Sport«, auf deutsch also ein Sport, der sich nicht an die gängigen Spielregeln hält. Aber hält sich »M.U.D.S.« überhaupt an irgendwelche Spielregeln?

Man schießt mit Sauriern ...

»M.U.D.S.« kann man auf zwei Arten spielen: Einmal, indem man nur das Spiel anwählt, ein anderes Mal mit einer Trainer-simulation, in der man außer dem Lenken der Spieler noch die Organisation des Teams übernimmt. Dieses besteht im wesentlichen aus Typen, die sich irgendwann einmal etwas gegen das bürgerlich-monsterliche Gesetzbuch aufgelehnt haben und eine Mitgliedschaft in einem M.U.D.S.-Team zehn Jahren im Steinbruch vorziehen. Im Team sind sehr viele unterschiedliche Rassen vereint, die auch unterschiedliche Begabungen haben. Diese Begabungen müssen im Team unter einen Hut gebracht werden, um überhaupt Erfolg als Mannschaft zu haben. Also heißt es für den Trainer: Trainieren, was das Zeug hält. Das M.U.D.S.-Team muß darüber hinaus in andere Städte geführt werden, um die dort lebenden Teams im fröhlichen Killerspiel zu besiegen. Solche Reisen schließen ein gewisses organisatorisches Geschick mit ein, so muß man seinen »Jungs« Hotelzimmer besorgen (nicht zu teuer, versteht sich), muß eventuell mit ihnen zum Arzt, wenn das Spiel mal wieder zu heftig war – kurzum, man ist außer Trainer noch Verwalter des Geldes. Außerdem gibt es noch die Möglichkeit, Spieler der gegnerischen Mannschaft auszuhorchen oder zu bestechen, letzteres ist allerdings mit Vorsicht zu genießen.

Das Spiel selbst findet auf einem fußballplatzähnlichen Sta-

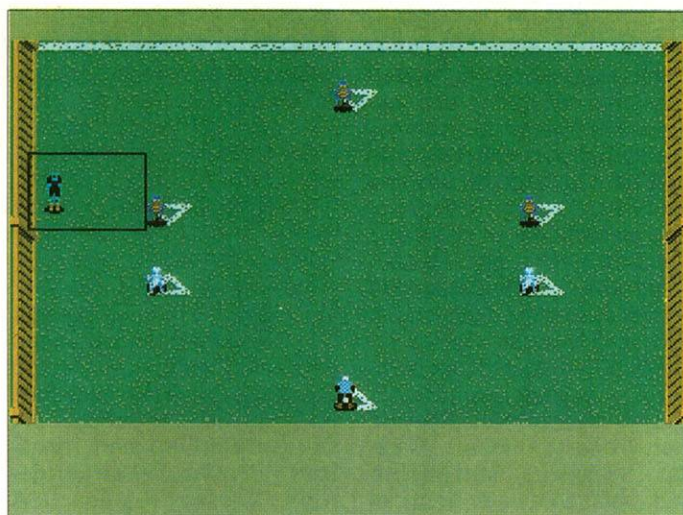


Bild 1. Der Schiri pfeift, das Spiel beginnt ...

M.U.D.S.

Wie bei »Speedball 2« frönt man auch in »M.U.D.S.« einer Sportart. Ähnlichkeiten mit der Fußball-Bundesliga sind dabei rein zufällig.

dion statt – bis auf eine Ausnahme. Diese Ausnahme bilden zwei Wassergräben an den Enden des Spielfelds. Auf der anderen Seite der Gräben befindet sich ein Holzbottich, genannt »Pott«. In diesen Pott muß ein »Spielwesen«, ein kleiner Saurier, genannt »Fork«, geschossen oder geworfen werden.

Wobei auch rabiate Methoden der Verteidigung zugelassen sind. Wie das bei einem solchen Spiel so ist, benötigt man

einen Schiedsrichter, einen aus der Rasse der »Schiris«. Der gibt Signale, wenn das Spiel aus der Fassung zu geraten droht, der Flonk in der Wache oder im Pott landet.

Die Wassergräben sind als Begrenzung nicht ausreichend, da man ja auf den Gedanken kommen könnte, durchzuschwimmen. Aus diesem Grund befindet sich in jedem der beiden Becken ein einem Hai nicht unähnliches, fleischfressendes Untier, das drei

Tage vor dem Spiel nicht mehr gefüttert werden darf. Wenn da einer ins Wasser fällt – wohl bekomm's!

Die Mannschaften selbst bestehen aus fünf Personen, die in drei Untergruppen des Spielfeld bevölkern, und zwar in der Zahlenfolge 2-1-2. Es werden also zwei »Stürmer«, ein »Mittelfeldspieler« und zwei »Verteidiger« aufgestellt. Wer hinterher was spielt, geht allerdings meistens im Gerangel unter.

... und schlägt sich so durch!

»M.U.D.S.« ist ein tolles Game. Endlich wird das Thema Sport mal so richtig von der witzigen Seite her aufgerollt. Die ganze Begleitstory zum Spiel ist schon witzig genug, sie sollte unbedingt gelesen werden (auch zum besseren Verständnis). »M.U.D.S.« selbst ist eine Mischung aus Simulation und Action. Die Grafik ist gelungen, die Animationen, die während des Spieles vom Schiri gezeigt werden, sind einfach umwerfend. Das Ganze bietet eine Menge Spielspaß, wenn man erst mal herausbekommen hat, wo der Hase langläuft. Die Steuerung kann über Maus oder Joystick geschehen, hier sollte man am besten erst mal die Trainingssequenzen benutzen.

»M.U.D.S.« hat mir sehr gut gefallen. Dafür dürften wohl so einige Abende noch draufgehen, bis die Meisterschaft gelingt – wenn nicht vorher der Hai zubeißt.

(jb)

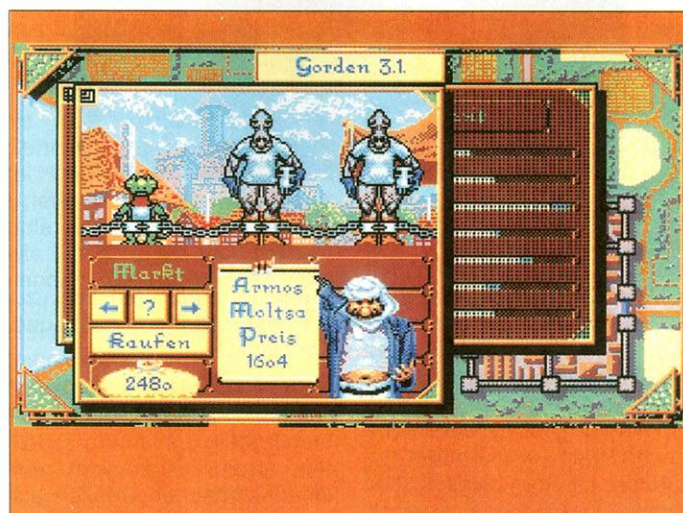


Bild 2. Spielereinkauf wörtlich genommen

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

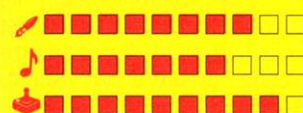
Name: M.U.D.S.

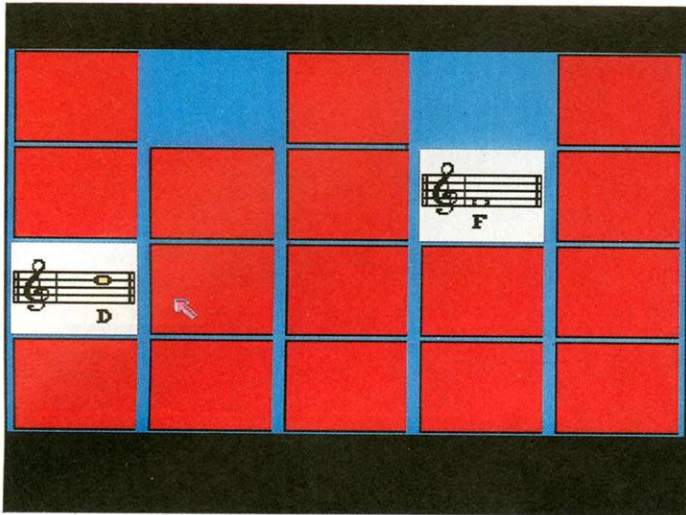
Hersteller: Rainbow Arts

Quelle: Fachhandel

Preis: 89,- DM

SUPER





Das möchte ich meinen Kindern nicht zumuten

Match Pairs

Pädagogisch sinnvolle Spiele für Kinder zu produzieren, die zudem Spaß machen, ist nicht immer leicht.

Memory, das Spiel, das mit verdeckten Kartenpärchen gespielt wird, wurde dank seines Spielwitzes zu einem Favoriten unter den Kinderspielen. Was jedoch auf einfach illustrierten Pappkärtchen schnell für eine ausgelassene Runde spielender Kinder sorgt, wird auf dem Computer nur zu leicht steril und wenig motivierend.

Zwar können die Spieler bei »Match Pairs« aus verschiedenen Motivsortimenten wählen, die Größe der Kärtchen einstellen und obendrein spricht das Spiel die Kinder auch noch in vier verschiedenen Sprachen an, allerdings fügen sich diese Einzelkomponenten zu einem mangelhaften Ganzen zusammen. Die Grafik sieht so aus, als habe jemand einen halben Tag mit einem Malprogramm herumgebastelt und daraus ein Spiel gemacht. Die Sprachausgabe bemüht den Amiga-internen Sprachchip, der auf den englischen Sprachklang ausgelegt ist, wodurch sich die meisten Worte so anhören, als würde ein halbbetrunkener Englischlehrer mit greulichstem Akzent sprechen. Die Musik quietscht und dudelt mit entsetzlichen Instrumenten,

aber ansonsten wie vom Reißbrett herunter. Sicherlich, Kinder sehen und hören anders als Erwachsene, trotzdem kann man das hier Gebotene keinesfalls als Software-Produkt bezeichnen, das von pädagogisch kompetenten Leuten speziell für die Belange von Kindern entwickelt wurde. Vielmehr blitzt an allen Ecken und Enden das Unvermögen der Macher hervor.

(Heiner Stiller/vb)

AMIGA DOS Blitz ★ licht

Name: Match Pairs
Hersteller: Electronic Arts
Quelle: Fachhändler
Preis: 69,95 DM

— SCHLECHT —



Ace Powers auf heißer Spur ...

Omicron Conspiracy

Lust auf ein kleines Weltraumabenteuer – und weit und breit kein neues »Space Quest« in Sicht? Hier könnte Rettung nahen ...

Bislang führte Ace Powers, seines Zeichens Kommandant der Sternpolizei, ein recht ruhiges Leben – die kleinen Probleme, die man als Weltraumbulle auf sechs Planeten so hat, waren recht einfach in den Griff zu bekommen. Doch plötzlich ist es mit der Büro-Idylle aus, denn ein Agent, der einem intergalaktischen Drogenring auf der Spur war, ist verschwunden. Zum neuen Einsatzleiter in diesem Fall ernannt, muß Ace wieder in den Außendienst und klappert auf der Suche nach Fährten mit seinem Raumkreuzer die ganze Galaxis ab. Klar, daß das nicht ganz problemlos ist. Zum einen ist das Image eines Galaktocops nicht das beste und man eckt bei seinen Ermittlungen öfter an, zum anderen stehen die Chancen recht schlecht, daß jemand vortritt und sagt: »Ich bin ein Dealer, verhafte mich ...«. Aber was haben die Mentanten mit der Sache zu tun, und was passiert wirklich auf der Forschungsstation? Fragen über Fragen, und die Antwort ist noch Lichtjahre entfernt ...

Technisch ist das Spiel eigentlich eher mager, da es eine

Umsetzung vom PC ist. Dafür entschädigt es jedoch mit komplexen Rätseln und netten Gags (Selten so viel putzige Aliens gesehen). Dazu kommt noch, daß das Spiel weitgehend germanisiert ist, so daß kaum Probleme mit der Kommunikation auftreten. Allerdings wird die Freude doch etwas getrübt: Eine Installation auf Festplatte ist nicht vorgesehen, ebenso die Unterstützung eines Zweitlaufwerks – leider ...)

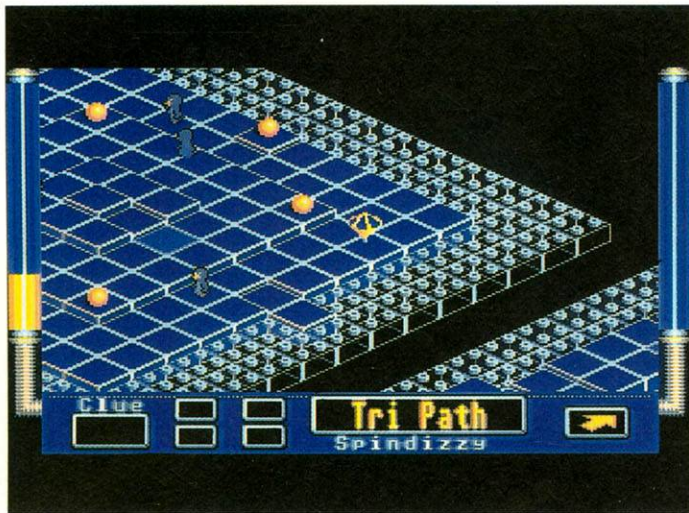
(Michael Anton/vb)

AMIGA DOS Blitz ★ licht

Name: Omnicron Conspiracy
Hersteller: Image Works
Vertrieb: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

— GUT —





Rundherum, das ist nicht schwer

Spindizzy Worlds

*Er läuft und läuft und läuft ...
Ein kleiner Kreisel sorgt für Furore.*

Vor einigen Jahren gab es auf dem 64er ein Spiel, das mich richtig fasziniert hat – per Joystick wurde ein Kreisel durch die Gegend geschickt und mußte irrwitzige Welten untersuchen. Nun ist der kleine Dreher wieder da und macht genauso viel Spaß wie damals.

Die zu untersuchenden Welten befinden sich als Zusammenballungen im Himmel über der Erde. Ihre physikalischen Gesetze sind anders als die hier herrschenden, und so benötigt man ein spezielles Gerät zur Untersuchung.

Das "Geographical Environment Reconnaissance and Land-Mapping Device", kurz GERALD genannt, besteht aus eben jenem Kreisel, der durch den Joystick über die Wege der Welten gejagt wird. Dabei müssen Energie-Kristalle eingesammelt werden, um genügend Energie für die Erkundungen zu haben, Tore müssen durch Schalter geöffnet oder geschlossen und Hürden überwunden werden.

»Spindizzy Worlds« ist genau das Richtige für diejenigen, die ihre Geschicklichkeit testen wollen. Da man grundsätzlich gegen die Zeit und

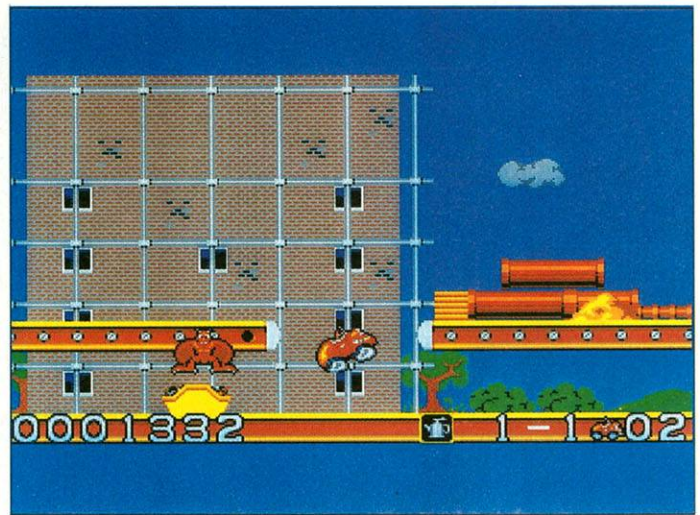
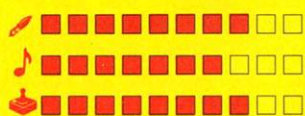
den drohenden Energieverlust spielt, besteht »Spindizzy Worlds« genau aus der richtigen Mischung von Action und Knobelei, denn nicht alle Wege führen gerade ins Ziel. Grafik und Sound des Spieles sind gut, die Steuerung mittels Joystick ist nicht gerade leicht, aber doch erlernbar. Das Spiel hängt sich zwar vom Konzept her an seine Vorgänger an, macht aber trotzdem immer noch unheimlich Spaß.

(jb)

AMIGA DOS
Blitz ★ licht

Name: Spindizzy Worlds
Hersteller: Electric Dreams
Quelle: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

GUT



Vorsicht Tiefflieger

CarVUp

*Ein kleiner Käfer sorgt für Furore.
Was Dudu im Spielfilm, ist Arnie als Plattformspiel.*

Arnie hüpft und hüpft mit einem VW-Käfer im Mini-format über den Screen. Ständig unter Zeitdruck, denn der böse Teufel "Turbo" sitzt ihm im Nacken, muß er möglichst mit Höchstgeschwindigkeit sämtliche Plattformen abfahren. Diese wechseln beim Abfahren die Farbe. Unterwegs kann Arnie farbige Buchstaben einsammeln, die dann entweder einen Bonus oder ein Extraleben bedeuten. Eingesammelte Früchte lassen den Punktestand anwachsen. Daneben sorgen spezielle Hilfsmittel wie eine Ölspur oder ähnliches dafür, daß Arnie sein Leben nicht einfach so aushaucht. Denn Preßluftschlämmer, rollende Tonnen, Baumaschinen und andere Tücken hindern unseren Helden im ersten Level daran, zu tun, was getan werden muß.

Haben Sie alle Eisenträger abgefahren, ist das Levelende endlich erreicht, und ein kleiner, recht menschlich aussehender Hubschrauber hievt Arnie in den nächsten Level. Dort erwarten ihn alte Schloßgemäuer, dazu Gespenster, Fledermäuse und ähnliches Getier. Auf diese Weise müht

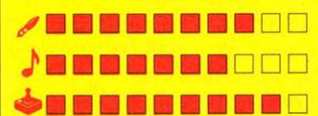
sich unser Arnie durch die weiteren Level. Die Grafiken wurden mit viel Liebe zum Detail gezeichnet und das Scrolling ist butterweich. Die Steuerung per Joystick bedarf einiger Übung, denn Arnie bockt bisweilen wie ein Esel mit Schluckauf. »CarVUp« ist ein Spiel, das nicht nur eingefleischte Fans dieses Metiers anspricht. Empfehlenswert für Jung und Alt.

(vb)

AMIGA DOS
Blitz ★ licht

Name: CarVUp
Hersteller: Core Design
Quelle: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

SUPER



+++ VESALIA TOP ANGEBOTE +++

Winner II SCSI-16 Bit Filecard mit Quantum

HD-Größe	Speed	Preis
40 QS	806 KB/Sek.	1198,-
52 QLPS	1,04 MB/Sek.	1298,-
80 QS	819 KB/Sek.	1598,-
105 QUPS	1,10 MB/Sek.	1798,-
120 QS	830 KB/Sek.	1998,-
170 QS	830 KB/Sek.	2298,-
210 QS	1,01 MB/Sek.	2498,-

Winner I-RLL A 500/A 1000

HD-Größe	Speed	Preis
31 MB	440 KB/Sek.	798,-
42 MB	410 KB/Sek.	898,-
62 MB	480 KB/Sek.	998,-
Kombination von z. B.		
31/31, 31/42, 42/42, 42/62, 62/62		
auf Wunsch lieferbar		
Harddisk einzeln:	31 MB	339,-
	42 MB	439,-
	62 MB	569,-
AB-Set mit Seagate-Controller		239,-

Winner-RAM A 500 99,-

512 KB, abschaltbar, mit Uhr und Akku, Meggabittechnik.

A 580 variabel für Amiga 500

Test in Amiga 3/90 „GUT“

512 KB 195,-	1,0 MB 265,-
1,5 MB 335,-	1,8 MB 395,-

abschaltbar, mit Uhr und Akku.

A 580 plus

variabel für Amiga 500, inkl. Uhr/Akku und CPU-Adapter

512 KB 245,-	1,0 MB 305,-
1,5 MB 385,-	2,0 MB 445,-

8 MB-Mega Mix 2000

Test in Amiga 10/90 „SEHR GUT“

1,0 MB 345,-	2,0 MB 478,-
4,0 MB 785,-	8,0 MB 1375,-

3,5" Winner-Drive 169,-

Mit durchgeführtem Bus bis DF3, abschaltbar. Nur 18 cm lang. Der neue Maßstab von Vesalia.

5,25" Winner-Drive 229,-

Mit durchgeführtem Bus bis DF3. 40/80 Track schaltbar und abschaltbar.

3,5" Amiga 200 intern 139,-

komplett mit Einbaumaterial.

5,25" Amiga 2000 intern 269,-

Komplett mit Interface und Bootselector DFO – DF2.

Elektr. Bootselektor 48,-

wahlweise booten von DF0 – DF3, das interne LW ist abschaltbar.

Neu Neu Neu Neu Neu Neu QUASAR – SOUNDSAMPLER

Sampling-Rate über 700 KHz bei einer Sinusbandbreite von 6,4 KHz. Mit Audiomaster II 44,744 KHz.

Quasar mono	185,-	stereo	198,-
Quasar mono mit LED-Anzeige	219,-		
Quasar stereo mit LED-Anz.	245,-		
dazu kostenlos: Perfect-Sound 2.2			

Sounddisketten Nr. 1 – 7 je 19,-

alle 7 Disketten 99,-
Nr. 2 – 6 Instrumente Nr. 1 Drum-Section Nr. 7 Bass & Sounds.

WINNER-Midi A 500/2000 89,-

In, Thru und 2 x Out, schneller Optokoppler, schönes Gehäuse.

WINNER-Sounddigitizer 89,-

Mono, komplett mit Software.

Disketten 100% errorfrei

3,5" 2 DD NN	10er Paket 10,-
3,5" 2 DD NN	10 Pakete 90,-
5,25" Disk. NN	100 Stück 50,-

Pal Genlock 2.0 698,-

Der Nachfolger des Pal-Genlocks 1.3

Y-C Genlock 1148,-

Jetzt noch bessere Bandbreite und zusätzlichem Anschluß für S-VHS und Hi 8. RGB-Bandbreite 10 MHz.

Y-C Splitter 498,-

Bandbreite besser als PAL-Standard.

Split-IT 348,-

Der neue RGB-Splitter, auch S-VHS.

De Interlace Card A 2000 498,-

Kein Flimmern, keine schwarzen Streifen. Bis ca. 736 x 598 Pixel darstellbar. Direktanschluß für VGA- und Multisync-Monitore. Incl. Stereo-Verstärker Mit zusätzlichen SONY-Boxen 549,-

VGA-Monitor Monochrome 14" 328,-

VGA-Farb-Monitor 14" 748,-

30 MHz Bandbreite

Multiscan-Farb-Monitor 14" 1048,-

Auch für Amiga 3000, inkl. Kabel.

Autoboot-Modul A 2000 99,-

Autoboot ab 1.2, mit WINNER-Soft. Für Filecard mit OMTI-Controller.

A2090-Autoboot-Modul 159,-

Autoboot und höhere Geschwindigkeit bereits unter Kickstart 1.2.

A2090A-Turbo Chip-Satz 149,-

doppelte Geschwindigkeit.

Seagate Controller 98,-

Kabelsatz 8,- 3,5" HD-Träger 7,50 Adapter für A 2000 59,-

Autoboot-Set A 2000 239,-

mit ST 11 M/o. 11 R, Kabelsatz und WINNER-Soft, autoboot ab 1.2.

Autoboot-Set A 500 239,-

auch für A1000. Mit ST 11 M/o. 11 R, Adapter mit Busdurchführung, Kabelsatz, Winner-Soft, autoboot 1.2.

Festplattengehäuse 59,-

Schaltnetzteil 109,-

Original Amiga-Maus 69,-

Maus & Joystick-Adapter

automatisch

Amiga 500/1000/3000 44,-

Amiga 2000/2500 49,-

Amiga-Bremse intern 39,-

Amiga-Bremse für A 500 65,-

extern mit LED.

Power Fire 19,-

Dauerfeuer-Interface

Haben Sie Soft- oder Hardware für den Amiga entwickelt?

Wir bieten Ihnen eine großzügige Umsatzprovision und ehrliche Abrechnung.

► Sprechen Sie uns an ◀

Vesalia Computer

Industriestraße 25 · 4236 Hamminkeln · Tel. 02852/1068/69/60
Fax 02852/1802 · Mo. – Fr. 8–18 Uhr, Sa. 9–13 Uhr
Autobahn A3, Oberhausen – Arnheim: Abfahrt Wesel/Bocholt

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.

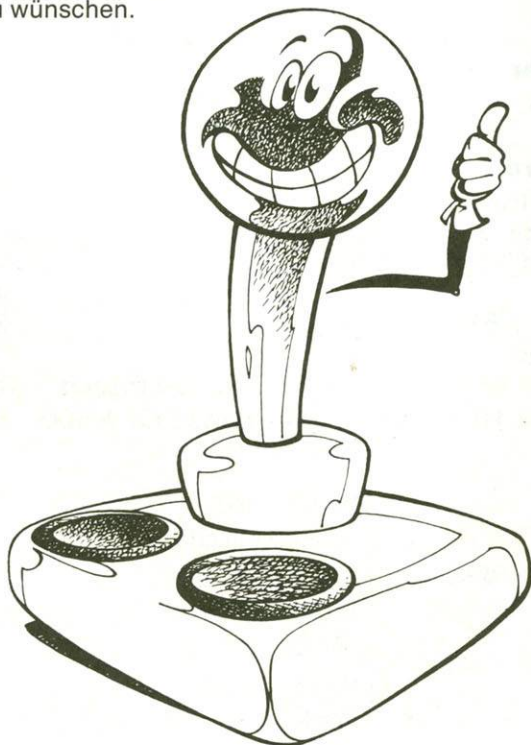
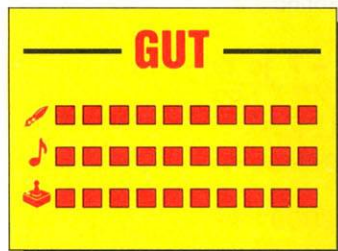
AMIGA DOS beurteilt jedes Spiel anhand verschiedener Kriterien: Grafik, Musik und Spielspaß. Die Noten dafür werden in LED-ähnlichen Diagrammen, die am Ende jeder Review zu finden sind, unter den Oberbegriffen Grafik, Sound und Motivation dargestellt. Diese Oberbegriffe werden durch einen Pinsel für 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.

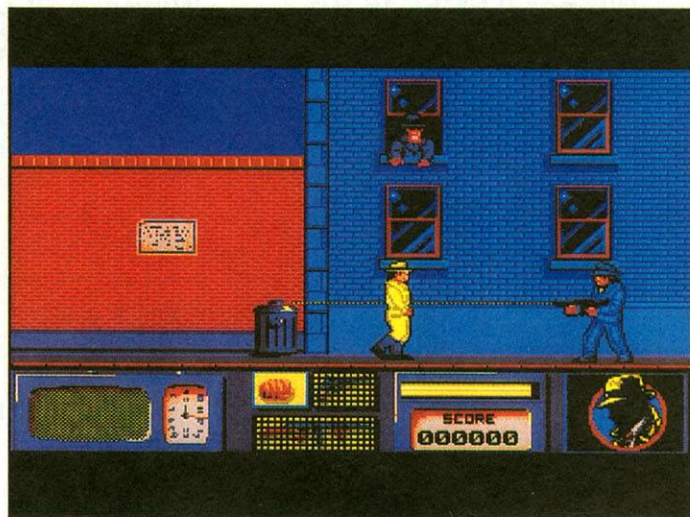
Aus diesen vier Werten bildet sich schließlich das Gesamturteil:

- SUPER
- GUT
- OK
- GEHT SO
- SCHLECHT

Die Bedeutung dieser Bewertungen erklärt sich von selbst. Uns bleibt noch, Ihnen viel Spaß mit dem AMIGA DOS Spielteil zu wünschen.



SPIELE



Leichen pflastern seinen Weg ...

Dick Tracy

Spiele zu Filmen gehen oftmals in die Hose. Diese These wird hier bestätigt.

Diesmal muß der in Ehren ergraute und erst kürzlich wiederbelebte Comic-Detektiv Dick Tracy erhalten. Außer Prügeln und Ballern (sofern er Extrawaffen findet) kann er jedoch nichts. Das allerdings muß er intensiv, denn auf seinem Weg durch die Straßen der Stadt kommen ihm immer wieder Gangster in die Quere, die ihn frontal oder aus Hausfenstern heraus unter Beschuß nehmen. Überlebt er die Attacken, so kann er am Ende eines jeden Levels einen Oberbösewicht dingfest machen. Und so geht das sechzig Bilder lang: Prügeln, ballern und tot umfallen ...

Sonderlich originell ist die Spielidee nicht, da gab es vor Jahren mal ein Spiel namens »Robocop«, das ähnlich ansprechende Unterhaltung bot. Und auch technisch gibt »Dick Tracy« wenig her, man fragt sich manchmal, wozu das ewige Genudel auf der Floppy gut sein soll. Die Musik ist recht gut, die Hintergrund- und Zwischengrafiken sind noch einigermaßen gelungen, die Animation lächerlich, und von Scrolling ist keine Spur zu finden. Dazu kommt der Spielwitz, der ungefähr so flach ist

wie Dick Tracy, nachdem er zu viele Treffer eingesteckt hat (das ist kein Problem, denn oft treten die Gegner derart massiv auf, daß man kaum noch eine Chance hat). Abgerundet wird das traurige Gesamtbild durch einen recht gesalzenen Preis. Die einzige Lösung: Man lege die Diskette in etwas Zement und versenke das Ganze in irgendeinem Fluß ...

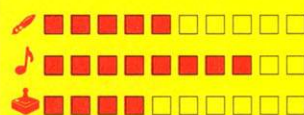
(Michael Anton/vb)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Dick Tracy
Hersteller: Titus
Quelle: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

GEHT SO



Dreizehn Monde sind vergangen, seit die vier Helden Lord Chaos besiegt und die Harmonie wieder hergestellt. Nun hat der Graue Lord die Abenteurer erneut zu sich gerufen. Wieder ist die Harmonie in Gefahr. Lord Chaos hat ein neues Labyrinth geschaffen und vier Corbum-Bomben versteckt, die vernichtet werden müssen. Natürlich machen sich die Helfer sofort auf den Weg.

"Chaos Strikes Back" ist eine echte Fortsetzung von "Dungeon Master". So liefert das Handbuch zum einen eine weiterführende Hintergrundgeschichte, und auch die neuen Funktionen werden beschrieben. Wichtige Hinweise, wie etwa die Symbole für die Zaubersprüche, fehlen jedoch. Es wird stattdessen immer wieder auf das Handbuch des Vorgängerprogramms verwiesen. Zum anderen können die erprobten Charaktere aus "Dungeon Master" übernommen werden.

Eine Besonderheit des Startlevels besteht darin, daß er nicht etwa den untersten Level darstellt. Man beginnt stattdessen im fünften der zehn Levels. Das neue Abenteuer nimmt seinen Anfang in einem großen Saal. Es geht auch sofort richtig zur Sache mit einem kernigen Kampf gegen starke Riesenwürmer. Nach erfolgreichem Schlachtfest finden die Abenteurer verschiedene Gegenstände und auch Gor-Münzen. Diesen Münzen kommen während des Spielverlaufs unterschiedliche Bedeutungen zu. Im Anfangssaal können mit den Münzen zum Beispiel verschiedene Hilfsmittel erstanden werden, unter anderem eine äußerst wichtige Dungeon-Karte. Die Karte übernimmt mehrere Funktionen: Erste und sofort verfügbare Funktion ist eine Anzeige der näheren Umgebung. In einem aus sieben mal sieben Teilen bestehenden Feld werden der momentane Standpunkt und die benachbarten Felder angezeigt.

Im Verlauf des Spieles erlernen die Abenteurer drei neue Zaubersprüche, deren Wirkung sich auf diese Karte bezieht: Monster, die sich in der Nähe herumtreiben, werden durch sie auf der Karte ebenso sichtbar gemacht wie Fallen und Geheimtüren. Auch die zu



Eine große Animationssequenz führt in die Geschichte ein

Chaos Strikes Back – Dungeon Master Expansion Set

Lange haben die Fans von "Dungeon Master" warten müssen, doch jetzt gibt es endlich neues Futter.

Beginn noch nicht vorhandenen Plasma-Kugeln, die zur Kennzeichnung bereits erkundeter Levelteile auf der Karte dienen, können durch einen der Sprüche erzeugt werden. Dies ist wichtig, da die einzelnen Levels jeweils nur in sehr kleinen Teilen erkundet wer-

den können. Ein gravierender Unterschied zu "Dungeon Master" ist, daß man ständig zwischen den Levels hin und her wechseln muß, um im Spiel überhaupt weiterzukommen. Außer den Treppen zum Levelwechsel existiert auch ein Verteiler, ohne den ein Zugang zu

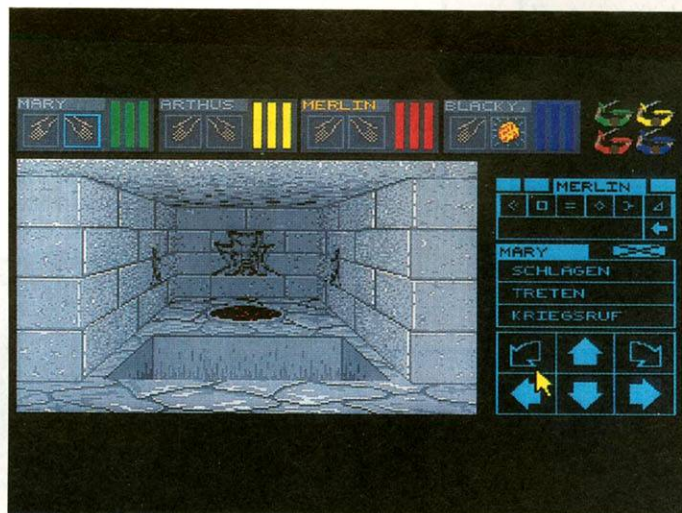
verschiedenen Bereichen des Labyrinths überhaupt nicht möglich wäre. Hier ist jedoch einige Vorsicht geboten, da sich in den Gängen hinter diesem Verteiler Wege befinden, die sich je nach Reaktion der Spieler ändern.

Die gesuchten vier Corbum-Bomben sind in den vier Levels über dem Start-Level verborgen. Diese Bomben müssen im obersten Level in die sogenannte FULYA-Grube geworfen werden. In diesem Level begegnen die Spieler unter anderem auch Lord Chaos persönlich. Sind die vier Bomben vernichtet, erscheint wie bei "Dungeon Master" eine kleine Animationssequenz, die leider auch nicht besser ausgefallen ist als beim Vorbild. Dies verringert den Spielspaß allerdings in keiner Weise.

Ein Tip am Rande für alle, die von "Dungeon Master" her noch eine schlagkräftige Truppe besitzen: Bei der Auswahl von neuen Charakteren sollten diese auf keinen Fall reinkarniert werden, da die neuen Helden dann auf einen Dungeon Master-Anfangswert zurückgesetzt werden. In diesem Falle wird es für die Jungs nämlich reichlich schwierig, die ersten Sekunden des Spiels einigermaßen lebendig zu überstehen, da die nicht gerade zimperlichen Gegner bereits am Startpunkt auf die Helden lauern.

Spaß macht das Programm auf jeden Fall und durch die vielen Neuerungen erweist es sich als ein wahrhaft würdiger Nachfolger zu "Dungeon Master".

(Ch. Rogge/ah)



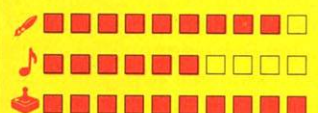
Das Abenteuer ist geschafft: Der Graue Lord bedankt sich

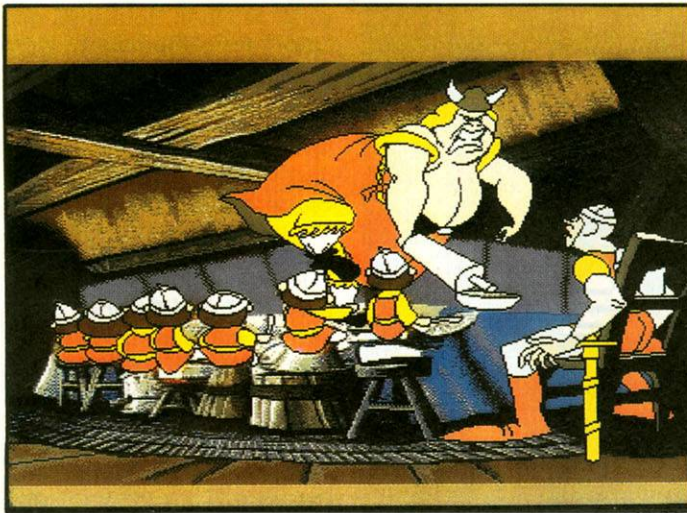
AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Chaos strikes back –
DM Expansion Set Nr. 1
Hersteller: FTL
Quelle: United Software
Preis: 79,95 DM

SUPER





Schlimmer als jedes Monster ist eine solche Schwiegermutter

Dragon's Lair II

Prinzessin Daphne wurde von Morlock, dem bösen Zauberer, entführt! Der gute Dirk muß sie retten.

Oh Mann, sie haben's schon wieder getan, war mein erster Gedanke, als ich das Spiel zum ersten Mal in Händen hielt. Ready Soft will ein weiteres Grafik- und Sound-Demo als "Spiel" verkaufen. Wie schon bei den Vorgängern, bekommt der Spieler zeichentrickähnliche Szenen vorgesetzt, in denen er zum richtigen Zeitpunkt durch Joystickbewegungen die Animation beeinflussen kann.

Insgesamt stehen vier Richtungen am Stick und der Feuerknopf zu diesem Zweck zur Verfügung. Herauszufinden, wann man was tun muß, bleibt dem Spieler überlassen, was zu etlichen Frusterlebnissen führen wird, da nur drei Leben zur Verfügung stehen. Glücklicherweise kann ein Spielstand gespeichert werden. In den insgesamt sechsundvierzig Szenen reist Dirk mit einer Zeitmaschine in die Vergangenheit, in den Garten Eden und in die Zukunft, immer im Kampf gegen Morlock, seine Schwiegermutter und etliche Monster. »Dragon's Lair II – Time Warp« zeigt, was im Amiga steckt, doch leider ist das Spiel entschieden zu

schwer und vor allem viel zu eintönig. Den meisten Käufern wird nach den ersten Frusterlebnissen nichts anderes übrigbleiben, als auf einen Lösungsweg oder das Bekanntwerden eines Cheats zu warten. Ansonsten bleibt nur noch eines zu sagen: »Dragon's Lair II« ist für ein Grafik-Demo entschieden zu teuer, zumal nicht einmal die Festplatteninstallation unterstützt wird.

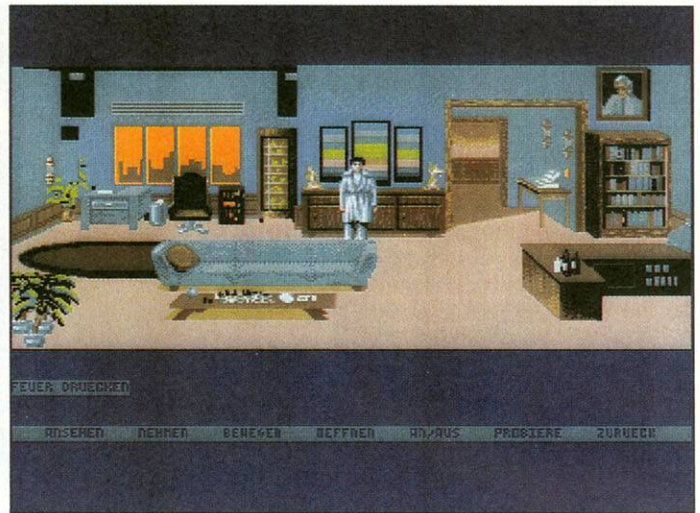
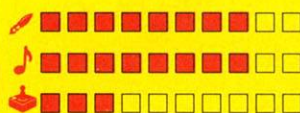
(Robert Marz/vb)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Dragon's Lair II – Time Warp
Hersteller: ReadySoft
Quelle: Fachhandel
Preis: 109,95 DM

OK



Und ich düse, düse, düse ...

MEAN STREETS

Hitchcock auf dem Computer – ob das Spiel wohl hält, was die Packung verspricht?

San Francisco, 25. September 2033. Privatdetektiv Tex Murphy sitzt schwitzend an seinem Schreibtisch. Ein Superweib erscheint und drückt ihm 10000 Dollar in die heißen Händchen, um die wahren Umstände des angeblichen Selbstmordes ihres Vaters aufzudecken. Die Polizei will nichts unternehmen, obwohl Papa an einem offensichtlich höchst geheimen Projekt gearbeitet hat. Die Geschichte wird immer mysteriöser, als sich herausstellt, daß bereits mehrere seiner Mitarbeiter unter seltsamen Umständen den Tod gefunden haben.

Eschwege, März 1991. Ich sitze schwitzend an meinem Schreibtisch. Aber nicht die Spannung ist es, die mein Blut zum Siedepunkt bringt, sondern die ewig langen Ladezeiten der nicht gerade aufregenden Grafiken nach jedem Szenenwechsel. Sound? So ziemlich das einzige, was nach dem Vorspann an mein Ohr dringt, ist das stundenlange Sägen des Laufwerks bei besagten Szenenwechseln. Action? Die wenigen Schießsequenzen sind supereinfach aufgebaut. Strategie? Betritt man einen

Raum, erscheint eine Liste mit allen Gegenständen, die hier zu finden oder zu manipulieren sind. Das läßt das Adventure schnell sehr langweilig werden. Immerhin, bis mich der Autopilot meines fliegenden Speeders zu einem neuen Schauplatz gebracht hat, kann ich mir in aller Ruhe eine neue Tasse Kaffee holen. Summa summarum: gute Story, schlechte Ausführung. Da helfen auch keine (schludrigen) deutschen Texte.

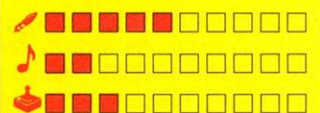
(Antje Hink/vb)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Mean Streets
Hersteller: U.S.Gold
Quelle: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

GEHT SO



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*

BARD'S TALE II

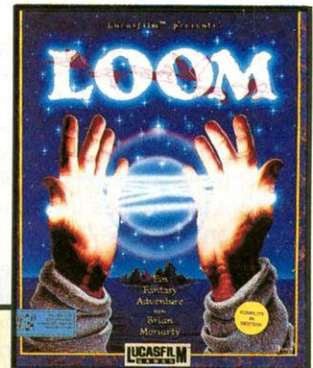
Das bekannte Fantasy-Abenteuer jetzt 50% größer mit sechs Städten und 25 scrollenden Labyrinth. Genau das richtige für ausgefuchste Abenteurer.

DM 39,95*



AMIGA
BERLIN
91

AMK Berlin
Halle 1 / Stand-Nr.
C 15
25.-28. April 1991
(25.04.91 Fachbesuchertag)
Bitte besuchen Sie uns.



LOOM

Das bahnbrechende Fantasy-Spektakel von Lucasfilm mit märchenhaften Landschaften in grafischer Perfektion. Komplett in Deutsch mit deutschem Hörspiel.

nur DM 69,95*

F/A 18 Interceptor

Fliegen Sie das faszinierendste Flugzeug unserer Zeit in sieben Missionen mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden in realitätsnaher 3D-Grafik.

nur 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.

AMIGA DOS-Spieletips



King's Quest IV – The Perils of Rosella

Und es begab sich zu einer Zeit, da der große Abenteurer König Graham krank darniederlag. Ein großes Herzeleid befahl ihm, just als er seine berühmte Abenteurermütze den treuen Kindern vermachen wollte. Nur eine Frucht vom Wunderbaum im Lande Tamir kann ihn noch retten. Eine hilfreiche, jedoch ebenfalls kränkelnde Fee bringt Töchterchen Rosella per Spiegelkurier in besagtes Zauberland, verpaßt ihr noch ein hübsches Tarnkleidchen und gibt der Maid 24 Stunden Zeit, sowohl den der Fee geklauten Talisman wie auch den Wunderapfel zu finden, soll nicht alles im Chaos versinken.

Wie Rosella so dem Bachlauf folgend das Land durchstreift, kommt sie zu einer kleinen Brücke, unter der ein goldener Gegenstand hervorblinkt. Ihre Neugier ist geweckt, elegant läßt sie sich auf die Knie nieder, um sich das Ding etwas genauer anzusehen. Eine kleine Goldkugel (nicht etwa weihnachtsbaummäßig aus Glas, sondern massiv) ist der Lohn für ihre Mühe.

Den nächsten Stop legt Rosella im weiter bachaufwärts gelegenen Zwergenhaus ein. "Typische Männerwirtschaft", denkt sie, als sie das Chaos sieht, das in der Hütte herrscht. Saubermachen ist deshalb angesagt, bevor die Verursacher der Unordnung in der Mittagspause nach Hause kommen und sich fröhlichem Suppeschlürfen hingeben. Auch Rosella wird dazu eingeladen, darf dafür hinterher aber gleich nochmal saubermachen. Den vergessenen

Beutel mit Diamanten nimmt sie jedoch nicht etwa als Trinkgeld an, sondern bringt ihn dem Oberzwerg persönlich ins Bergwerk. Da dieser das Zeug jedoch eimerweise herumstehen hat, gibt er den Beutel großmütig zurück und packt als Dank auch noch eine Lampe mit drauf.

Draußen wird Rosella irgendwann auf einen Vogel aufmerksam, der mit einem Wurm Tauziehen spielt. Die Maid scheucht den Vogel weg, macht an seiner Stelle weiter, gewinnt tatsächlich und schnappt sich den Wurm zur späteren Verwendung.

Am seerosenbedeckten Teich legt Rosy ein Püschchen ein und lauscht verträumt dem Konzert für Solofrosch mit Plätscherbegleitung. Um den Sänger etwas näher zu locken, wirft sie märchenmäßig die Goldkugel ins Wasser, der Frosch verschwindet in den Fluten und legt ihr die Kugel zu Füßen. Frösche sind zum Küssen da ... Der glitschige Sänger verwandelt sich in einen hochnäsigen Prinzen, gibt ihr statt eines Autogramms seine Minikrone und verschwindet. Rosy steckt die Krone ein, wünscht ihn samt seiner dummen Sprüche zum Teufel und wandert weiter.

Zwischendurch schaut Rosy immer mal wieder am griechischen Swimmingpool vorbei. Sobald sich Cupido in den Fluten tummelt, pirscht sie sich vorsichtig an den abgelegten Bogen heran und schnappt sich das Teil, wenn der beflügelte Jüngling erschreckt das Weite sucht. Trifft sie nun auf das Einhorn, zähmt sie das scheue Tier, indem sie ihm einen der Liebespfeile in die Flanke schießt. Corny läßt sich jetzt zwar streicheln, ist als Reittier aber leider noch nicht

zu gebrauchen. Also macht sich Rosella wieder auf die eigenen Socken und wandert zum Fischerhaus. Der Fischer am Ende des Piers fühlt sich durch ihre Gegenwart dermaßen gestört, daß er sich schmolend in seine Hütte verzieht. Die Maid ist jedoch nicht so leicht abzuschrecken. Höflich klopft sie an die Tür (als Prinzessin weiß man schließlich, was sich gehört) bevor sie eintritt. Vom Elend der Fischerleute gerührt, überläßt sie ihnen die Diamanten. Die vom Hausherrn nun nicht mehr benötigte Angel wird dem Inventory einverleibt, und auf geht's zu neuen Taten.

Das verwunschene Haus zieht nun Rosellas Interesse auf sich. Im Wohnzimmer macht sie in Kultur und nimmt einen Band Shakespeare aus dem Regal. Dem Blick des Portraits folgend untersucht sie dann die linke Wand etwas näher. Und siehe da: Als sie an dem dort versteckten kleinen Hebel zieht, öffnet sich wie von Geisterhand eine Geheimtür, hinter der sich eine Schaufel befindet. Frei nach dem Motto "Man kann nie wissen, wofür's gut ist" schleppt Rosella auch dieses Teil nun mit sich herum. Das Haus selbst hat im Moment nichts mehr zu bieten, deshalb macht Rosy einen kleinen Spaziergang über die Wiesen. Der Baumstumpf ist inzwischen von einem Minnesänger samt Laute besetzt, bei dem auch unendlich viel Üben nichts mehr nützen würde. Rosella verhilft dem Un-Sänger zu einer erfolgreicher Karriere als Schauspieler, indem sie ihm das Buch in die Hand drückt. Die von ihm nicht mehr benötigte Laute benutzt sie anschließend, um Pan die Flöte abzuluchsen. Nach soviel Kunst hat Rosy das dringende

Bedürfnis, sich frischzumachen. So wandelt sie denn leichtfüßig zum Wasserfall, benutzt als Badeanzug das Krönchen und stürzt sich mutig in die Fluten. Hinter dem Wasserfall liegt ein typisches Abenteurerbrett neben dem Höhleneingang. Und nun Lampe an und rein ins Vergnügen!

Der Gang durchs Labyrinth gestaltet sich zur munteren Prinzessinnen-Hatz. Es gibt kaum etwas Ätzenderes als einen hungrigen Troll. Echt wahr. Fragt Rosella. Da hilft nur noch ein beherzter Druck auf die [F7]-Taste. Am Abgrund tritt das Brett in Aktion, dann erblickt Rosy endlich wieder das Tageslicht.

Den richtigen Absprungspunkt zur Sumpfdurchquerung zu finden, ist jetzt wahre Pixelarbeit. Bald aber ist Rosella durch den Sumpf gehüpft und hypnotisiert die Kobra per süßem Flötenspiel. Ein kräftiger Spurt zum Baum, der Aspirinapfel ist unser und Rosella tritt eiligst den Rückzug an. Eingedenk des Abgrunds nimmt sie auch das Brett wieder mit, läßt den Troll ins Leere laufen, nimmt den in der ersten Höhle liegenden Knochen mit und verläßt den ungastlichen Ort.

Bevor Rosella sich nun als Bergsteigerin betätigt, legt sie erst einmal ein wohlverdientes Püschchen ein und abenteuert im nächsten Monat weiter.

Die ozonfreundlichen Missionen des James Pond

(Decodiert und überblubbert von Robert Marz)

An: Dr. Maybe in F.I.S.H. HQ

Von: Agent Fishenchipski

Mein lieber Doktor, wir haben Mr. Pond zwölf separate Missionen gestellt, die alle

über ein Zeitlimit verfügen. Jede Mission kann sich in bis zu vier Sektionen aufteilen, von denen jede durch ein schwarzes Loch mit der nächsten verbunden ist. Wenn die Uhr zehn erreicht, wird einer unserer Top-Agenten auf Mr. Ponds Spur gesetzt, um ihm ein feuchtes Grab zu bereiten. In den Missionen sind sehr viele Dinge von Mr. Pond zu entdecken, wesentlich mehr, als ein kleiner orangener Fisch in einem ganzen Leben finden kann. Einige helfen ihm, einige ködern ihn, einige sind Fallen, aber die meisten sind dazu da, ihn zu töten. Wir sind sicher, daß es nur eine Möglichkeit für Mr. Pond geben kann: Versagen!

Hier ist mein Report über die verschiedenen Schätze, Fallen und Gefahren, die wir für Mr. Pond vorbereitet haben.

Super-Bonus-Items

Die Goldmünze: 5000 pts

Die Goldtrophäe: 10000 pts

Die Goldkiste: 20000 pts

Versteckte Bonus-Punkt-Blöcke

Einige Missionen enthalten unsichtbare Bonus-Blöcke. Sie sind alle in der Luft oberhalb

des Wasserspiegels versteckt. Pond kann sie aktivieren, indem er mit dem Kopf gegen sie stößt. Hat er einen gefunden, erscheint ein fester roter Ziegelstein, und ein Super-Bonus-Item fällt ins Wasser. Der Ziegel ergibt einen zusätzlichen Handlungsbonus, da Pond ihn als Plattform benutzen und von dort aus irgendwoanders hinspringen kann.

Versteckte Bonus-Leben-Blöcke

Wie oben. Die Blöcke enthalten ein Herz, das ein Extra-Leben verspricht.

Versteckter Super-Mega-Bonus

Er ist vollkommen unsichtbar und für gewöhnlich gut versteckt. Sollte Pond in einen hineinstolpern, erhält er 500000 Punkte extra.

Versteckte Completed-Mission-Warps

Einige Missionen enthalten geheime Warps, die es James Pond ermöglichen, in fortgeschrittene Missionen vorzustoßen. Wenn er eine Mission geschafft hat, werden die geheimen unsichtbaren Warps aktiviert. Bewegt Pond sich über einen solchen Warp, wird er in

einen höheren Level gebeamt. Aber keine Panik, Pond hat ohne die Hilfe spezieller Gegenstände keine Chance. Den Warp zu Mission elf findet Pond in der Mission, "die sich auf derselben Ebene wie das Meer befindet", indem er auf dem Block ganz links außen auf und ab springt. Versteckte Warps gibt es auch zu den Missionen vier und sechs.

Extra Leben

Extra Leben werden vergeben, nachdem Pond die folgenden Punktbarrieren erreicht hat:

100.000 pts

200.000 pts

300.000 pts

400.000 pts

500.000 pts

10.500.000 pts

11.000.000 pts

20.500.000 pts

21.000.000 pts

30.500.000 pts

Die geheimen Räume

Es gibt drei Arten von Geheimräumen. Sie sind durch Löcher im Meeresboden zu erreichen. Nach Verlassen eines Geheimraumes verwandelt sich dieser immer in einen "schlechten" Raum.

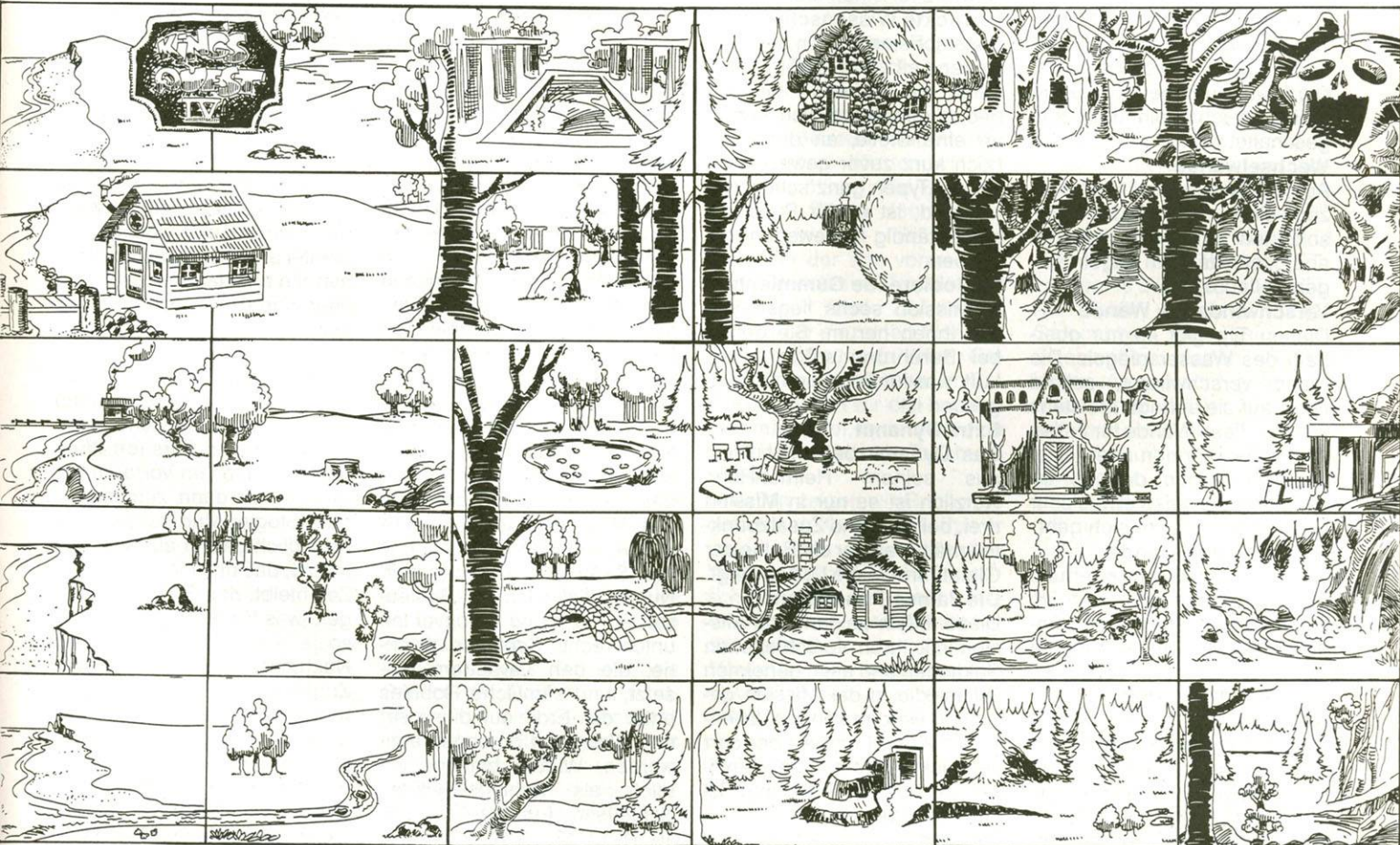
Schlechte Räume enthalten viele Feinde und einen Bonus-Buchstaben (siehe Buchstaben sammeln).

Gute Räume enthalten viele Bonus-Items und manchmal sogar einen gelben Seestern für Extra-Energie. In späteren Leveln können diese Räume bis zum Rand mit Super-Bonus-Items oder Whiskyflaschen gefüllt sein. Der Whisky verschafft Pond einen großen Bonus, aber um diesen zu bekommen, muß er sich ganz schön einen hinter die Binde kippen.

Neutrale Räume enthalten große Kisten. Wenn sie berührt werden, fliegen einige Items heraus, von denen manche gut und manche schlecht sind. Also Vorsicht!

Buchstaben sammeln

Alle schlechten geheimen Räume enthalten einen Buchstaben. Pond erhält fünfzig Punkte, wenn er ihn einsammelt. Die Buchstaben ergeben zusammengenommen 'James Pond'. Hat er alle zusammen, erhält er 10.000.000 Bonus-Punkte. Das komplette Buchstaben-Set kann bis zu dreimal aufgesammelt werden.



Transporter-Pilze

Alle Pilze transportieren Pond innerhalb der Sektion herum, in der er sich gerade befindet. Um einen Pilz zu benutzen, muß er einfach in ihn hineinschwimmen. Es gibt zwei Sorten von Pilzen:

Pilz-zu-Pilz-Transporter:

Diese Sorte ist mit einem anderen Zwillingsspilz verbunden. Pond wird zwischen ihnen hin und her transportiert. Diese Pilzsorte ist vor allem dann von Nutzen, wenn man in zugangslose Bereiche vordringen oder lange Strecken abkürzen will.

Pilz-zu-Ziel-Transporter:

Er ist so lange inaktiv, bis Pond ein für die Mission wichtiges Item in der Sektion abgelegt hat, in der sich der Pilz befindet. Einmal aktiviert, kann sich Pond automatisch zu dem Ort transportieren lassen, an dem er zuletzt ein Item abgelegt hat.

Schaltbare Wände

Die meisten schaltbaren Wände haben irgendwo in der gleichen Sektion eine Zwillingswand. Berührt Pond den Schalter (eine kleine rote Blase auf dem Grund oder einem Riff), ertönt ein akustisches Signal, das anzeigt, daß eine Wand verschwunden und dafür eine andere erschienen ist. Die Wände können auf diese Weise beliebig ein- und ausgeschaltet werden.

Wechselwände

Auch die Wechselwände besitzen einen Zwilling. Sie erscheinen und verschwinden aber selbsttätig in regelmäßigen Zeitabständen.

Verschwindende Wände

Diesen Typ gibt es nur oberhalb des Wasserspiegels. Die Wand verschwindet, sobald Pond auf sie springt. Meistens werden diese Wände für Fallen verwendet, können aber leicht entdeckt werden, da unter ihnen normalerweise etwas sehr Unangenehmes vor sich geht.

Erscheinende Wände

Auch sie gibt es nur oberhalb des Wasserspiegels. Aber im Gegensatz zu den verschwindenden Wänden erscheinen sie aus heiterem Himmel, wenn Pond sie betritt.

Austern

Berührt Pond eine Auster, folgt sie ihm und erledigt jeden Feind, dem Pond unterwegs begegnet. Nach acht Einsätzen ist sie jedoch "ausgelutscht". Außerdem kann sie

Pond nur in ihrer jeweiligen Heimatsektion folgen.

Extra Energie-Happen

Die Happen hüpfen auf und ab. Pond gewinnt Energie hinzu, wenn einen solchen Happen verschlingt, während er gerade aufwärts springt.

Quallen

Sie kommen in den Missionen vier, sechs und zehn vor. Ohne eine spezielle Röntgenbrille bleiben sie für Pond aber unsichtbar.

Pelikane

Eine Pelikan-Fähre (stöhn!) gibt es in den Missionen zwei und fünf. Der Pelikan überfliegt das Wasser knapp über der Oberfläche. Befindet sich Pond dicht unter ihr, wird der Pelikan herunterstoßen, ihn aufnehmen und für kurze Zeit durch die Luft tragen, bevor er ihn wieder ausspuckt.

Puffa Fische

Sie erscheinen in Mission fünf und haben strikten Befehl, mit den Giftmüllkanistern zu fliehen, damit Pond diese nicht zurück an Land schaffen kann.

Tintenfische

Tintenfische gibt es in Missionen drei und elf. Berührt Pond einen von ihnen, wird alles schwarz für einen Moment.

Verrückte Wissenschaftler

Sie erscheinen nur in den Missionen elf und zwölf, aber dann aus heiterem Himmel und teleportieren sich immer an eine Stelle, an der Pond noch kurz zuvor gewesen ist. Da die Typen ganz schön kernig sind, ist es für Pond ratsam, ständig in Bewegung zu bleiben.

Explodierende Gummienten

In Mission sechs liegen vier von ihnen herum. Sie gehen bei Berührung sofort in die Luft, was für Pond ziemlich ungesund ist.

Extra Dynamit

Das Dynamit bekommt Pond aus seinem Heimat-Rohr. Nützlich ist es nur in Mission drei, bei der Pond Zusatzpunkte erhält, wenn er die Beine der Ölplattform in die Luft sprengt.

Die James-Pond-Tafeln

Diese Tafeln zeigen jede Mission mit ihren verschiedenen Sektionen und allen geheimen Teilen, die in der Mission gefunden werden können. Ebenso die Anzahl und Art der dort versteckten Items. Das einzige, was Pond noch tun muß, ist sie aufzustöbern!

Paßwörter

Wer mogeln will, braucht wäh-

rend des Spiels nur "Junkyard" und [Return] einzutippen. Im Cheatmode fliegt eine Fee um Pond herum und beschützt ihn.

[D] läßt die Schlösser verschwinden, die die Übergänge in die nächsten Missionen verschließen.

Technisches Handbuch zur Hardware

Der Helm

Das Helmchen ermöglicht es, wesentlich länger über Wasser zu atmen.

Die Sonnenbrille

Mit diesen speziellen Gläsern kann man die unter Wasser normalerweise unsichtbaren Quallen enttarnen.

Der Zylinder

Wenn er getragen wird, verringert er den Schaden, den Feinde anrichten.

Die Strahlenpistole

Diese Waffe hat zwei Vorteile: Zum einen braucht man die Gegner nicht mehr einzublubbern, bevor man sie in die ewigen Jagdgründe schickt. Zum anderen funktioniert das Gerät auch über Wasser, so daß man sich mit seiner Hilfe auch landgestützter Feinde entledigen kann.

Manhunter San Francisco

Herbe Probleme bereitet gegen Ende des Spiels die Beseitigung der Roboter im Bergwerk unter der Stadt. Die Reihenfolge, in der die Schleusen geöffnet beziehungsweise geschlossen werden, ist von größter Wichtigkeit, da man ja schließlich nur die Roboter, nicht aber die zu befreienden Sklaven per Lava verschmoren lassen will. Here we go:

Von der Kommandozentrale der Orbs aus, sinnigerweise HELL genannt, ordere ich sämtliche Bergwerksroboter in den untersten Raum (oberhalb des Magmafeldes LIFE). Die Sklaveneinheiten bringe ich in der SLAVERY in Sicherheit. Nun schließe ich die Schleusen 2, 7, 8, 9 und 15, bevor ich unten rechts Schleuse 19 öffne, die den Lavastrom freisetzt, und sämtliche Robbies unter der Erde auf diese Art und Weise gut durchgebraten werden. Wieder betätige ich mich als Schleusenwärter. Schleusen Nummer 2, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, und 18 müssen geschlossen sein, be-

vor ich das totale Chaos entfessele, indem ich Schleuse 15 öffne.

Dadurch gehen nun auch alle Oberflächenroboter in die ewigen Chipgründe ein, das Orb-Bergwerk wird unbrauchbar gemacht und der Prozeß der Rückverwandlung unaufhaltsam in Gang gesetzt.

Jetzt muß ich nur noch die Sklaven aus der SLAVERY zu mir in die HELL beordern und einem fröhlichen Ausflug in die FREEDOM steht nicht mehr allzuviel im Wege.

Déjà Vu II

Warnung – Streng vertrauliche Informationen!

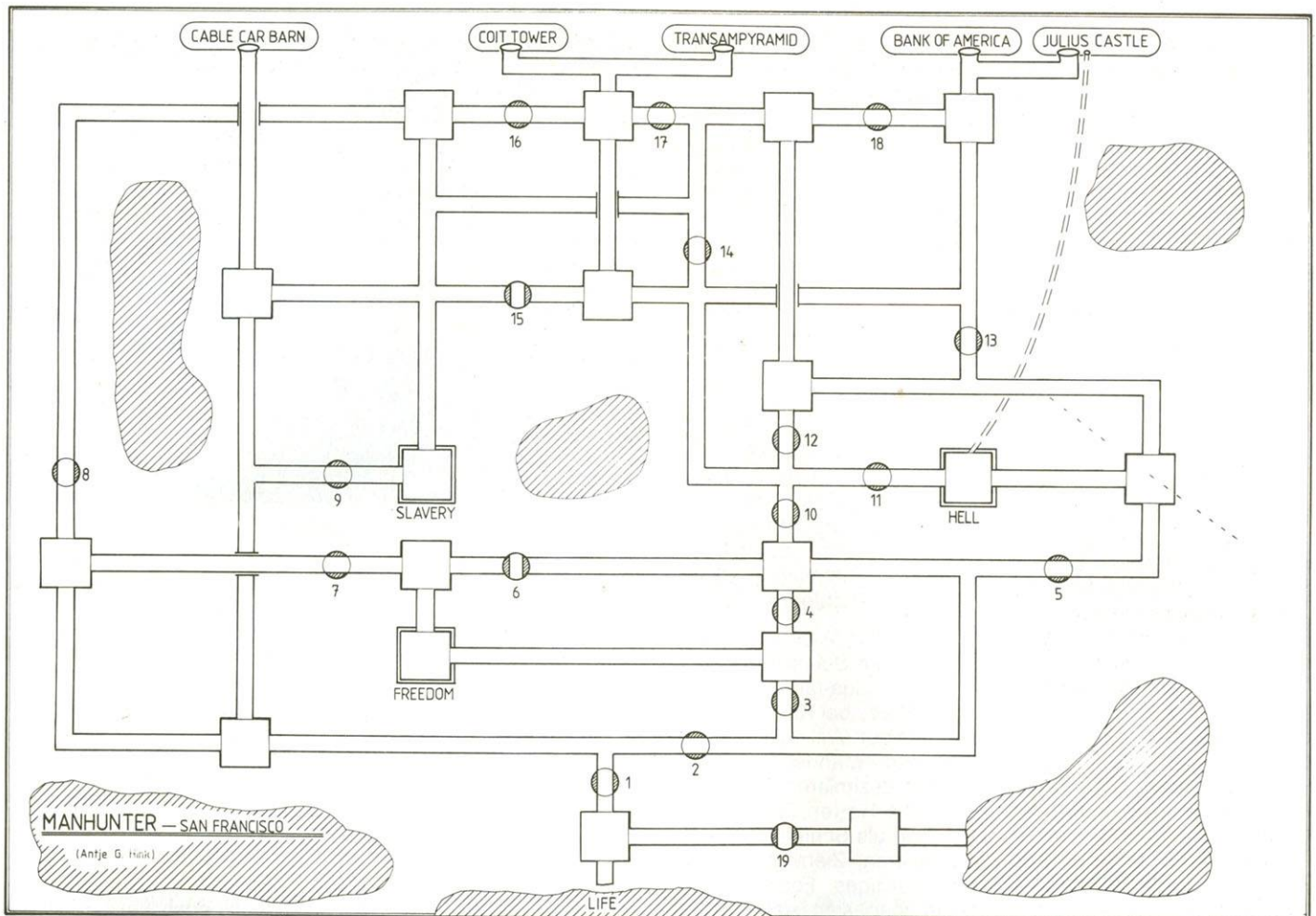
Dieses Dokument ist aus hochfeinem (recyceltem) Papier hergestellt, das sich automatisch selbst vernichtet, wenn es in die falschen Hände gerät!

Es gibt eine ganze Reihe von Adventures, die fantastische Grafiken aufweisen. Die meisten haben allerdings den Nachteil, daß sie ziemlich schwer sind. »Déjà Vu II« fällt voll in diese Kategorie. Deshalb wollen wir mit unserer Lösung all denen helfen, die verzweifelt von einem Frusterlebnis ins nächste fallen. Die Lösung stammt übrigens von einem Leser, der ungenannt bleiben möchte.

Schon zum zweiten Mal erlebt?

Am Anfang stehen wir im Bad. Damit es nicht zu peinlich wird, nehmen wir erst einmal den Mantel und die Hosen und ziehen sie an. Nach einigem Suchen fördern wir unsere Brieftasche und den Wohnungsschlüssel aus den Tiefen der Hosentaschen zu Tage. Neben zwei Zeitungsausschnitten enthält die Brieftasche noch ein paar Restdollars (oh Wunder!). Draußen im Vorraum begegnen wir dann zum ersten Mal Stogie Martin, der uns freundlich darauf aufmerksam macht, daß uns nicht mehr viel Zeit bleibt, das Geld zu besorgen (was für Geld denn – ach so ja: »Déjà Vu I«). Auf dem Nachttisch liegt neben einem Zugfahrplan noch ein Zigarrenring. Beides wandert in die unergründlichen Tiefen unserer Taschen.

Im Casino tauschen wir den Zehn-Dollar-Schein gegen Chips und gehen in den Blackjacksaal, in dem wir zunächst



die Namensschilder lesen. Bei Rudy Kowalski sind wir an den Richtigen geraten. Ihm zeigen wir den Zeitungsausschnitt, auf dem wir im Boxring zu sehen sind. Ein verschwörerisches Zwinkern seinerseits zeigt, daß er uns erkannt hat. Und so ist uns jetzt das Glück beim Black Jack endlich einmal hold. Nachdem wir einen Chip auf den Tisch gelegt haben, teilt Rudy die Karten aus. Ist deren Wert kleiner oder gleich 17, klicken wir "Hit" und "Self" an. Ergeben sie mehr als 17, aber weniger als 21, klicken wir "Hit" und den Tisch an. Damit besitzen wir zwei Chips. Den dritten legen wir dazu und haben nach kurzer Zeit schon sechs davon zusammen (für ein neues Spielchen muß man einfach einen Chip aufnehmen und wieder hinlegen). Am Ende haben wir etwa zehn Chips beisammen. Ein paar davon legen wir sicherheitshalber immer wieder ins Inventory, denn sollte Rudy abgelöst werden, nimmt der andere Croupier die Chips als Trinkgeld. Genug gespielt. Wir gehen zum Bahnhof und betrachten die Abfahrtstafel. Steht dort

"En Route", gehen wir zum Zug und setzen uns hinein. Als letzte Tat vor dem Einschlafen geben wir dem Schaffner die zwanzig Dollar für das Ticket nach Chicago. Nach der erholenden Reise kaufen wir in der Bahnhofshalle eine Zeitung. Draußen suchen wir uns ein Taxi, dessen Fahrer (wie klein ist doch die Welt!) unser alter, tauber Freund Gabby ist! Da er uns nicht hören kann, zeigen wir ihm unseren Führerschein, worauf er uns in unser Appartement fährt. Dort nehmen wir die Taschenlampe und den Revolver (im Bademantel) an uns. Außerdem lassen wir eine Schachtel Patronen, ein Taschenmesser und die zwei Schlüssel mitgehen. Draußen schauen wir in den rechten Briefkasten. Da alle Briefe unwichtig sind, schließen wir den Kasten wieder.

Unser nächstes Ziel ist Joe's Bar, zu der Gabby uns fährt, wenn wir ihm den entsprechenden Zeitungsausschnitt zeigen. Hier gehen wir in die Seitengasse und klettern die Feuerleiter nach oben. Wir entfernen die Bretter und steigen durch das Fenster. Im Telefon

liegt ein weiterer Schlüssel und im Schreibtisch ein Bleistift. Wir verlassen den Raum wieder auf die gleiche Art, wie wir ihn betreten haben. Mit dem Messer können wir die Hintertür öffnen, die in einen dunklen Raum führt. Nun heißt's erstmal "Es werde Licht". In der Bar vorne links befindet sich eine Tür, die zum Weinkeller führt. Ziehen wir hier an der einzelnen Flasche, wird die Öffnung zu einem Geheimgang freigegeben. Im Casino schließen wir den rechten Automaten auf, in dem wir eine Visitenkarte und ein Tagebuch finden.

Draußen zeigen wir Gabby die gefundene Karte, woraufhin er uns zu der entsprechenden Wohnung fährt. Da die Tür verschlossen ist, laden wir unseren Revolver und zerblasen das Schloß. In der Wohnung öffnen wir den Nachttisch. In dessen Schublade liegt der Zahlungschnitt einer Bank, aus dem hervorgeht, daß der Besitzer dieser Wohnung unser Informant Nr. 0 ist, nämlich Sugar Shack.

Es gibt schon seltsame Verstecke: Im Schrank steht ein

Staubsauger, in dessen Staubbeutel, den wir sezieren, ein Brief liegt. Haben wir ihn an uns genommen, ziehen wir die Uniform an.

Gabby fährt uns nun ins Leichenschauhaus, nachdem wir ihm die Zeitung gezeigt haben. Hier öffnen wir das Gitter und die hintere Tür. Die zweite Tür von rechts öffnen wir ebenfalls. Nun haben wir die einmalige Gelegenheit, eine Leiche zu untersuchen. Haben wir das hinter uns gebracht, gehen wir wieder zum Wärter und nennen ihm einen Namen: Bondwell. Daraufhin gibt er uns einen Karton, aus dem wir die Briefftasche und die Schlüssel nehmen.

Gabby fährt uns zu Bondwells Haus, wenn wir ihm dessen Führerschein aus der Briefftasche zeigen. Da das Haus von Bondwell völlig abgebrannt ist, zeigen wir Gabby den Fahrplan, worauf dieser uns zurück zum Bahnhof fährt. Wir steigen in den nächsten Zug und fahren nach Hause. Zurück in Las Vegas nehmen wir den Kofferschein aus Bondwells Briefftasche und geben ihn dem Mann am Schalter. Den

Koffer untersuchen und öffnen wir. Der Lohn für unsere Mühe besteht aus einem Brief und einem Foto, das unter den Kleidern liegt. Im Hotel fahren wir mit dem Fahrstuhl in den dritten Stock. Hier steht ein Wäschekasten, in den wir uns setzen und so lange die schmutzige Wäsche betrachten, bis das Licht ausgeht, weil der Deckel geschlossen wird. Jetzt sind wir in der Wäscherei gefangen. Dank der Kiste können wir uns aber schnell befreien. Wir steigen die vordere Treppe nach oben und öffnen die Tür. Wenn wir nicht wollen, daß die Männer uns erschießen, müssen wir jetzt schnell wieder nach unten rennen und uns in der Kiste verstecken. Haben wir alles richtig gemacht, sind die beiden Typen weg, und wir können die Treppe zum zweiten Male erklimmen. Oben befindet sich ein Büro, aus dem wir den Umschlag, den Schlüssel und den Magneten entwenden. Im Hotel begeben wir uns in den Fahrstuhl. Mit dem Magneten drücken wir oberhalb des obersten Knopfes gegen das Paneel. Haben wir die richtige Stelle erwischt, geht es jetzt ab in ein geheimes Stockwerk. Im linken Zimmer brechen wir den Briefbeschwerer auseinander und nehmen den Dartpfeil.

Zurück in die Wäscherei. Im Büro werfen wir den Pfeil auf die Dartscheibem, worauf ein weiteres Büro sichtbar wird. Aus dem Schreibtisch nehmen wir alle Gegenstände an uns.

Zurück ins Hotel. Im linken Geheimbüro deponieren wir den Zigarrenring, im rechten das Tagebuch sowie Sugars und Bondwells Briefe. Auf diese Weise spielen wir Mallone und Ventini gegeneinander aus. Wir verschwinden und gehen in die Wüste oder nach Chicago, bis das Hotel gezeigt wird, vor dem Mallone erschossen wird. Nachdem Ventini in der Wäscherei einem Brandanschlag zum Opfer gefallen ist, wird uns in der Zeitung zur Aufklärung des Falles gratuliert.

Zum Schluß noch ein paar Tips:

- 1.: Wir ziehen uns niemals in der Öffentlichkeit um, da wir sonst verhaftet werden.
- 2.: Wir schlagen niemals irgendwen oder irgendwas, da dies ebenfalls zu unserer Verhaftung führt.

3.: Halten wir uns zu lange im Geheimstockwerk auf, werden wir erschossen.

4.: Wir betreten niemals die Gleise, denn die Züge warten nur darauf, uns zu überrollen.

5.: Sollten wir zu weit in die Wüste vordringen, verdursten wir.

Kurz und knackig

Und nochmal Sierra. Wer bei CODENAME: ICEMAN im Kommandoraum nicht weiterkommt, sollte sich das beiliegende Technical Manual mal etwas genauer durchlesen. Die Coded Messages sollten dann kein Problem mehr darstellen.

Der rasante Spielstil der Russen im Liga-Modus gefällt Patric Klees bei KICK OFF besonders gut. Will man dazu die deutsche Mannschaft empfindlich dezimieren, ist es ratsam, die Herren Boylan oder Screech als Schiedsrichter zu engagieren. Zieht man dagegen kerniges Foulspiel vor, sollte man sich statt dessen den stets anderweitig beschäftigten Augen der Schiris Zappa und Dent anvertrauen.

Das wär's für heute. Hoffentlich war für jeden etwas dabei. Und oh, bevor ich es vergesse: Nicht wundern, daß es bei LEMMINGS so viele verschiedene Passwörter für ein und denselben Level gibt. Die Codes fallen nämlich unter anderem je nach Anzahl der geretteten Lemmies und/oder der dafür benötigten Zeit immer wieder anders aus.

Das war aber endgültig alles für heute. Wenn Ihr noch Fragen habt, nur keine Hemmungen! Ich stehe Euch während der Hotline gern zur Verfügung oder noch besser: Schreibt mir, was beim Spielen so für Probleme auftauchen. Und noch etwas: Laßt Tips und Lösungen nicht in Euren Schubladen vergammeln. Unter besonders guten oder originellen Einsendungen werden wie immer ein paar hübsche Programme verlost.

Viel Spaß und keinen Frust beim Spielen wünscht Euch Eure Antje.

(ah)



Links oder rechts? Wo geht's weiter?

Wrath of the Demon

Böse Dämonen sind unterwegs. Retten Sie das Reich und die gute Fee.

ReadySoft, bekannt geworden durch Spiele in der Art von »Dragon's Lair« oder »Space Ace«, hat ein neues Produkt auf den Spielmarkt gebracht: »Wrath of the Demon«. In diesem Arcade-Spiel soll der Spieler eine Fee und ein ganzes Königreich vor dem Zorn eines Dämonen retten.

Das Spiel unterteilt sich in mehrere Szenen, die allesamt einen mittleren Schwierigkeitsgrad aufweisen. In allen Szenen wird der Held, den Sie auf seinem gefährvollen Weg begleiten, von der Seite gezeigt. In der ersten Szene reiten Sie auf einem Pferd über die Wege des Landes und sammeln Amphoren mit Heiltränken auf. Zahlreiche Monster stören den Ablauf Ihrer Reise.

Auf Ihrer ersten Rast werden Sie zum Beispiel von kleinen, messerwerfenden Gnomen attackiert. Im Eingang einer Höhle stellt sich Ihnen ein Drache in den Weg. In dieser Form gibt es noch etliche Gefahren zu bestehen, bevor das Reich gerettet ist. »Wrath of the Demon« ist ein Spiel, dessen Grafik und Sound an die beiden Beast-Teile von Psygnosis heranreichen. Das Gameplay

ist sogar noch besser, da die Möglichkeit besteht, Spielstände zu speichern, und beim Spielen nicht so oft Frust auftritt. Wie ein roter Faden zieht sich die Geschichte durch das ganze Spiel. In den Überleitungen werden die Ladezeiten mit Bildern und Texten verkürzt, so daß man sich richtig in das Spiel hineinleben kann und eine phantastische Atmosphäre aufgebaut wird.

(Robert Marz/vb)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

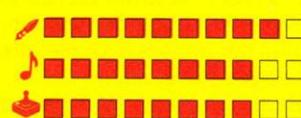
Name: Wrath of the Demon

Hersteller: ReadySoft

Quelle: Fachhandel

Preis: 89,95 DM

SUPER



AMIGA 500 Zubehör

Amiga 500 Speichererweiterung 512 KB mit Uhr sowie Ein- und Ausschalter	6S 990,-
Amiga Laufwerk 3.5", Bus / Ein-, Ausschalter	6S 1.490,-
ATonce	6S 3.990,-

AMIGA 2000 Zubehör

Amiga 2000 SUPRA 2 MB Memory auf 8 MB erweiterbar	6S 4.990,-
40 MB Filecard autoboot mit Quantum Harddisk 19 ms	6S 9.990,-
105 MB Filecard autoboot mit Quantum Hard- disk 15 ms	6S 13.990,-

AMIGA ACTION REPLAY II für AMIGA 500
Syncroexpress II Kopiermodul

AMIGA ACTION REPLAY II für AMIGA 2000
Syncroexpress II internes Kopiermodul

Eurosystems und DTM (G.V.P) Vertretung für Österreich!
(Händleranfragen willkommen)
Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten

Neu und gebraucht Computer

Ankauf * Verkauf * Vermittlung * Inzahlung

AT-Paket 21 MHz...Nur 1499,-DM
386-16, 21MHz 1M, se/pa/ga, 102Tast., sw-Monitor
40MB/28ms Platte, Speed Display, NEUGERAT!

VGA-AT-Paket Aufpreis 799,-DM
Ausstattung wie oben jedoch mit: VGA-Karte
1024x768 & VGA-Monitor 1024x768 0,28 dot

SX-Paket 21 MHz NUR 2899,-DM
386-SX, 21MHz 1M, 40MB Platte, 28ms,
Speed Disp., 102Tast., VGA-512KB,
VGA-Farbmonitor 1024x768 0,28dot, NEUGERAT!

386 Tower-Paket...NUR 4849,-DM
Ausstattung wie SX-Paket, jedoch mit:
25MHz T, 64 KB Cache, 4MB Ram, Big Tower
90MB Platte 18ms, 2 Laufwerke, N E U !

20MB / 38ms Harddisk	319,-
40MB / 28ms Harddisk	439,-
90MB / 18ms Harddisk	798,-
124MB / 19ms Harddisk	999,-
LOGI-Gray-Scale-Scanner	569,-
Citizen 124D 24 Nadeldrucker	599,-

Weitere 500 Artikel lieferbar!

Gebrauchtergeräte auf Anfrage!!

Wir bieten: Nur 1a Qualität * Beratung * Service

Deutschlands größte SECOND HAND Computerkette

Alpha2000 GmbH's Frankfurt a.M./Hochst Tel.069/300015-16, Fax 309421
Frankfurt a.M./Bornheim Tel. 069/443000 Fax 443022
Niestetal (bei Kassel) Tel.:0561/525066 Bautzen Tel.: /43137 Gera Tel.: /28327
Hainichen (bei Chemnitz) Tel.: /3265 Werder/H. Tel.: /3115 Leipzig Tel.: /310703

DIT'S AMIGA Profi Ware

Der Schlüssel zum Erfolg !!
MAXI Leistung zum mini Preis

- * Super Qualität zum kleinen Preis
- * Umweltfreundlich verpackt
- * Immer aktuell

Alle unsere Produkte erhalten Sie im Fachhandel,
z.B. bei Conrad Elektronik.

Händlernachweis in der Schweiz bei:
Swisoft AG ; Postfach 3109; CH-2501 Biel
Telefon : 32231833

Für weitere Informationen sind wir für Sie da:

DIT
Dienstleistungen und Informationstechnologie
Musfeldstraße 1 - 4200 Oberhausen 12
Telefon : 0208 605645

Desktop - Video

Video-Digitizer und Video-Genlocks

AMIGA
Berlin

Besuchen Sie uns
auf Stand C1!

VD 2001 Amiga Realtime-Video-Digitizer- Framebufferkarte 24 Bit

- * Digitalisieren in 20 ms mit 16.8 Mio. Farben !!!
- * Steckkarte für Amiga 2000-3000.
- * Framebuffer mit 16.8 Mio. Farben !!!
- * Bildausgabe in RGB-Analog (z.B. A1084).
- * Auch als reine Framebufferkarte nutzbar.
- * 512 x 625 Punkte Auflösung.
- * Laden von 24 Bit RAY-TRACING-Bildern
- * Trigger Ein-und Ausgänge.
- * Vollständig über AREXX steuerbar !!!
- * Laden von Sculpt, ILBM, Beams, Calligraphy Files.
- * Viele Bildmanipulationen wie Ausschnitt-
vergrößerung und Verkleinerung durch
Interpolieren, Maskenerstellung uvm.
- * Volles Brush-Handling !!!
- * Extern synchronisierbar.
- * Stapelspeicher für 12 Bildausschnitte.
- * ZOOM-Funktion, logische Verknüpfungen.
- * Bildkorrekturen durch Filterfunktionen.
- * Inkl. RGB-Konverter.
- * Direkter RGB-Analog Ein-und Ausgang.
- * Konvertierung auf Amiga-Format.
- * Grab von Amiga-Bildern auf die Karte.
- * 1.5 MB Videospeicher.
- * Parametereinstellung über Software.

siehe Test AMIGA DOS-5, Amiga-u. CT 12/90

PREISENKUNG !!! statt DM 4.675,-

**Jetzt inkl. RAM-ERWEITERUNG
nur noch DM 3.998,-**

P
R
E
I
S
E
N
K
U
N
G

VD 4 Amiga Realtime-Video-Digitizer

- * S/W und COLOR Video-Digitizer.
- * S/W Einlesezeit 20 ms, COLOR 60 ms !!!
- * Eingebauter RGB-Splitter
- * FBAS-oder S-VHS Eingang.
- * Alle Amiga Auflösungen einstellbar.
- * Direktes Digitalisieren aus laufenden Filmen.
- * Zeitrasteraufnahmen, Selbstauslöser.
- * Direktes Digitalisieren in Fremdsoftware.
- * Durchgeschliffener Druckerport.
- * Load- und Save Next Funktion.
- * Alle Einstellung über Software.
- * Speicherung von verschiedenen Setup's.
- * COLOR Lock, Filter und Log. Verknüpfungen.

siehe Test
AMIGA DOS 11/90

**PREISENKUNG !!!
DM 898,-**

FB 2001 Amiga Framebufferkarte 24 Bit

Die FB 2001 Amiga 24 Bit Framebufferkarte
hat alle Leistungsmerkmale wie der VD 2001.
24 Bit Ausgabe in RGB PAL, Laden von RAY-
TRACING-Bildern, externe Synchronisation, usw.
Der FB 2001 Amiga kann jedoch nicht digital-
isieren.

**NEU ! SUPERPREIS !!!
DM 2.498,-**

Video-Center-Serie S-VHS-Genlock's

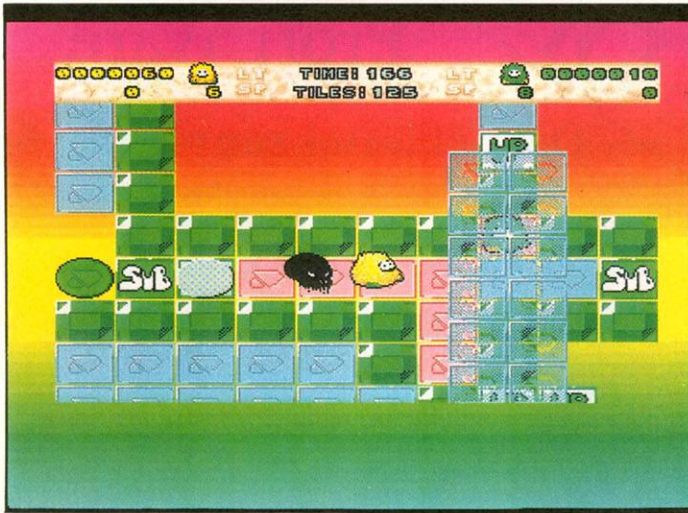
- * S-VHS-und Videosignal Verarbeitung.
- * Fading von Vorder-und Hintergrund.
- * Video-und S-VHS Key mit Keycolor select.
- * Weiches Ein-und Ausblenden,
Keysignal-OUT.
- * Steuerung über Software möglich.
- * 2 Crossfader für Überblendungen.
- * Top-Videokey-Qualität.
- * Gehäuse in Pultform.
- * Langes Anschlußkabel !!!
- * Volle Videobandbreite und Auflösung.
- * RGB-Monitoranschluß, Steuereingang.
- * Für alle Amiga's
- * zusätzlich bei VC-PLUS:
- * WIPE-Funktion für Kreis-, ECK-, Balken-,
Diagonaleinblendung.
- * Umschaltbar für Vorder- und Hintergrund.
- * Analog Joystick für Wipe-Position.
- * Fader für Größenverstellung des Wipe's.
- * Key-Wipe, Normal-Reverse und Diagonal-
Verstellung über Mehrfachschalter.
- * Sehr stabiles Key-Bild.

VC DM 2.298,-
VC-Plus DM 3.498,-
VC-Broadcast DM 6.898,-

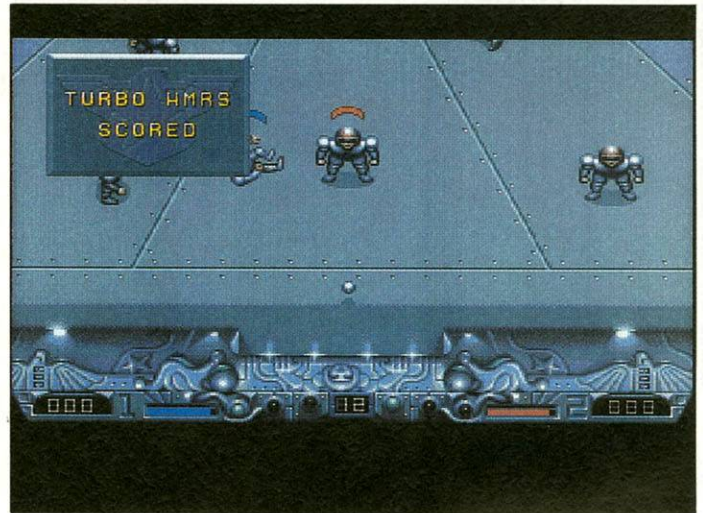
Mini-Gen DM 398,- AG-5 Semi-Genlock DM 875,-

Fuchstanzstraße 6a, 6231 Schwalbach Ts., Tel. 06196/3026, FAX. 82749

Merkens EDV COMPUTER-VIDEO-SYSTEME



Vorsicht Falle



Speedball – ein Mordsspaß ...

Super Skweek

Das erfolgreiche Skweek hat einen Nachfolger – mit noch mehr Levels, Monstern, Tücken und Belohnungen.

Da hilft keine rosarote Brille – nur mit viel rosa Farbe wird das Inselreich der Skweeks wieder schön. Wer die Skweeks sind? Kleine orangegelbe, nette Wesen, die aussehen wie ein Badeschwamm mit Gesicht und Füßchen. Die Heimat der Skweeks ist in erbarmungswürdigem Zustand: teils grau wie Staub, teils blau gefroren. Insgesamt 225 dieser ungastlichen Level muß Skweek rosa anpinseln. Auf dem Spielfeld wimmelt es nur so von Überraschungen: volle rosa Farbtöpfe, Schuhe und Geld für Wafenkäufe. Damit ist man einigermaßen gefeit gegen die Unbilden jedes Levels, auf denen biestige Gespenster und garstige Mönsterchen brave Skweekies über den Haufen rennen.

Anstelle von Bodenplatten harren manchmal maulartige Fallen ihrer Opfer. Spiegelglatte vereiste Flächen erschweren die Steuerung. Auf einigen Plattformen warten tiefgefrorene Skweek-Mädels auf Rettung und revanchieren sich mit herzförmigen Boni. Erst wenn alle Damen befreit sind und alle Plattformen rosa leuchten, ist das Skweekreich gerettet.

Wer sich mit den vorgegebenen Levels nicht ausgelastet fühlt, gestaltet mit dem Construction Kit zusätzliche Spielerebenen. Am meisten Spaß macht das Programm natürlich im Zwei-Spieler-Modus, in dem die beiden Skweek-Jungs einander helfen. Brutalitäten kommen nicht vor. Hübsche Grafik, gut verträglicher Sound und hervorragende Spielbarkeit zeichnen »Super Skweek« aus.

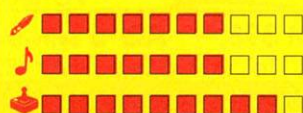
(Ute Bahn/vb)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Super Skweek
Hersteller: Loriciel
Vertrieb: Fachhandel
Preis: 69,95 DM

GUT



Speedball 2 – Brutal Deluxe

Wer da glaubt, Sport sei gesund, der soll sich erstmal »Speedball 2« ansehen ...

Es gab vor einiger Zeit ein »Sportspiel«, das so gar nicht den gängigen Sportarten entsprach, genannt »Speedball«. Wer nach diesem Spiel gedacht hat, Brutalo-Sport dieser Art könne keine Steigerung mehr erfahren, muß sich eines Besseren belehren lassen.

Anno 2100 sieht der Torjäger aus wie »Robocop« und spielt auch so ähnlich. Es geht vornehmlich darum, eine Stahlkugel in das gegnerische Tor zu treten, zu tragen oder zu schießen. Allerdings sind in Teil 2 wesentliche Erweiterungen hinzugekommen. So muß man seine Mannschaft, die übrigens den netten Namen »Brutal Deluxe« trägt, als Trainer führen. Einzelne Spieler lassen sich mit speziellen Eigenschaften ausrüsten, so daß diese auf spezielle Art in das Spiel eingreifen können. Neben diesen speziellen Eigenschaften kann man aber auch Spieler-Transfers durchführen, um seine Mannschaft zu verbessern. Trotzdem machen einem die gegnerischen Spieler das Leben schwer. Um trotzdem mal ein Spiel zu gewinnen, gibt es die Möglichkeit, die Brutalo-Jungs zu trainie-

ren. »Speedball 2« macht noch mehr Spaß als Teil 1. Auf dem Spielfeld geht es zu wie im Catcher-Ring, dementsprechend ist die Geräuschkulisse. Wer beim Thema Sport nicht nur an Fußball-Simulationen denkt, der ist beim Action-Game »Speedball 2« genauso richtig wie Spieler, die ihre Reaktionsschnelligkeit testen wollen.

(jb)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Speedball 2
Hersteller: Image Works
Anbieter: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

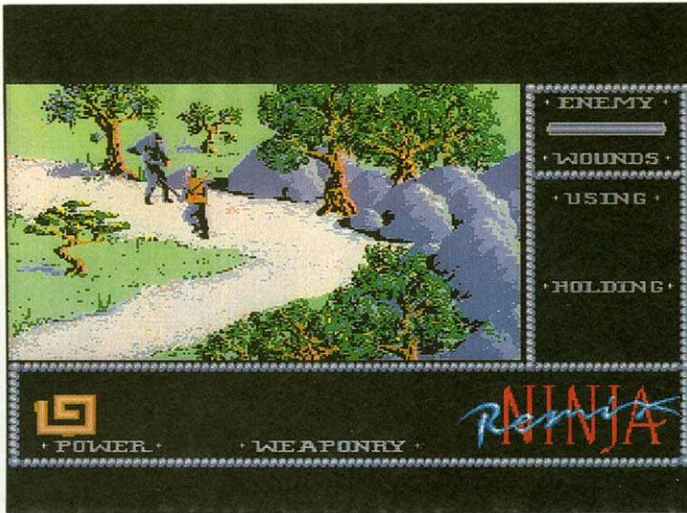
SUPER



Schlechte Zeiten für Gurus!

AMK Berlin
Halle 1/ Stand-Nr.
C 15
25.-28. April 1991
(25.04.91 Fachbesuchertag)
Bitte besuchen Sie uns.

DMV
Daten- und
Medienverlag



Ninjas fühlen keinen Schmerz ...



Geburtenkontrolle auf deutsch?

Ninja Remix

Schon des öfteren hat man uns den "Letzten Ninja" versprochen, aber offenbar sind diese Prügelknaben nicht so leicht zu erledigen.

Diese Erfahrung muß auch der böse Kunitoki machen. Sein Plan zur Vernichtung der Ninjas war fast ein Erfolg – aber eben nur fast. Denn einer hat mal wieder überlebt, und dieser schwört Rache! Unterstützt vom Spieler am Joystick macht er sich auf den Weg, um dem Bösewicht das Handwerk zu legen und die heilige Schriftrolle zurückzuerobieren. Nicht ganz einfach, denn auf dem Weg zum Erfolg sind viele Hindernisse in Form natürlicher Barrieren, Schergen des Kunitoki oder Rätsel zu überwinden. Auf dem Weg gefundene Gegenstände und Waffen helfen dabei jedoch enorm. Durch sechs Levels mit vielen Bildern führt der Weg des (vorerst) letzten Ninjas ...

Geboten wird eine solide Mischung aus Kampfsport und Action-Adventure, die im Prinzip nur begeistern kann. Zwar tut sich im Verlauf der einzelnen Levels nur wenig, der Hauptinhalt besteht in Prügel- und Sucharbeit, auch enthält die komplizierte Steuerung einiges an Frustpotential, insbesondere für ungeübte Neo-Ninjas. Dafür werden jedoch gute Grafiken und ein toller

Soundtrack geboten. Die geniale Musik entschädigt für das leicht angestaubte Spielprinzip, die nicht ganz unproblematische Steuerung und den hohen Preis, der auch hartgesottene Ninjas Tränen in die Augen treibt. Wer die Kosten nicht scheut, sollte mal reinschauen. Vielleicht bietet die Musik auch genug Anreiz, um sich "einzuarbeiten". Denn wer weiß, wie sich das dritte Level anhört ...

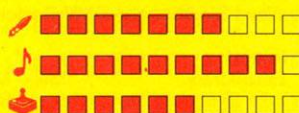
(Michael Anton/vb)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Ninja Remix
Hersteller: System 3
Quelle: Fachhandel
Preis: 99,95 DM

GUT



Insects in Space

Was ist das? Es macht kräftig Bumm-Bumm, und wenn man verkehrt trifft, ist das Baby kaputt.

Als das Genre der Ballerspiele erfunden wurde, gab es noch so etwas wie Idealismus. Die Gegner hatten so abstrakt wie möglich zu sein, um ja keine Gefühle zu verletzen. »Insects in Space« kommt zwar als Ballerspiel daher, hat aber irgendwie den Status einer karnevalistischen Einlage oder eines verunglückten satirischen Einfalls. Kurz zur Story: »Tief im Herzen Deutschlands lebte einmal eine vollbusige, engels-gleiche Frau namens Helen Bak ...« – so geht das schon los. Danach wird erzählt, daß Helen irgendwann von uns gegangen ist, aber nach tausenden von Jahren als Schutzengel der kleinen Babies wiederkommt, um sie vor bösen Insekten aus dem All zu beschützen. Der Spieler übernimmt also die Rolle dieses Brigitte-Bardot-Verschnitts und kämpft gegen außerirdisches Ungeziefer. Nun gut, anhand der Story sollte man also etwas erwarten können.

Kurz darauf enthüllt (im wahren Sinne des Wortes) sich auf dem Bildschirm jedoch ein Trauerspiel erster Güte. Nach Defender-Manier rast eine wenig bekleidete Blondine mit

stechenden Augen durch die Landschaft und ballert irgendwelche Insekten ab, die kleine Babys rauben. Ab und zu geht das schief, und statt der Wanze trifft's den Wanst. Der geht dann mit Babygebrüll den Rhein runter.

Mit Satire oder Humor hat das nichts mehr zu tun. Nur gut, daß es den Ausschaltknopf gibt. Meine Empfehlung: keine Empfehlung!

(jb)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Insects in Space
Hersteller: Hewson
Quelle: Fachhandel
Preis: 79,95 DM

SCHLECHT



Lange vor der Zeit, da die Karibik zum Sonnenstudio der Betuchten wurde, träumte ein gewisser Guybrush Threepwood von der Piratenlaufbahn. In jenem Jahrhundert wimmelte es in der Karibik nur so von Seeräubern; daher war sie der ideale Ort für eine einschlägige Ausbildung. Mit Lucasfilm Games' neuem Grafikabenteuer machen Spieler den Sprung durch Zeit und Raum und landen mitten im Piratenzeitalter auf der exotischen Insel Melee. Zusammen mit Guybrush kundschaften sie aus, wo und wie man mit der Piratenlehre beginnt.

Kürzlich ist hier eine Seeräuberbande an Land gegangen. In der Seeräuberschenke trifft Guybrush auf ein paar dieser alten Haudegen. Aber welche Enttäuschung – die Piraten geben zwar nützliche Tips, schlottern aber selber vor Angst. Der Geist von Le Chuck, dem gräßlichsten Piraten der Weltmeere, hat sie das Fürchten gelehrt. Von den drei Oberpiraten im Nebenzimmer erfährt Guybrush endlich, wie er sein Berufsziel umgehend erreicht. Bei drei harten Prüfungen soll sich herausstellen, ob der Junge Talent für den Seeräuberberuf hat. Im Säbelfechten muß er den Inselchampion besiegen. Anschließend soll er diebisches Geschick beweisen und eine Skulptur aus dem Besitz der Inselgouverneurin rauben. Zu guter Letzt muß Guybrush einen Schatz heben.

Daß der zielstrebige Junge sein Piratenexamen besteht, dafür haben die Spielemacher von Lucasfilm gesorgt. Laut Handbuch lehnen sie es ab, einen Helden bei geringen Fehlritten gleich sterben zu lassen. Damit werde doch lediglich der Spieler verärgert, da er wieder ganz von vorn beginnen müsse. Ein netter Zug von Lucasfilm! Schließlich sollte ein Adventure aufgrund intelligenter Rätsel und echter Komplexität anspruchsvoll sein. Aus dieser Einsicht heraus ist »Das Geheimnis von Monkey Island« so konzipiert, daß nur sträfliche Fehler zum abrupten Spielende führen. Auch die Verständigung Mensch-Software wurde verbessert. Findet Guybrush beispielsweise irgendeinen in-



Von wegen "gefährliche Kannibalen" – diese sind Vegetarier und essen nur Obst und Gemüse

Das Geheimnis von Monkey Island

Kapern, Fechten und Schätze rauben – früher verdienten Piraten damit ihre Brötchen, heute amüsieren sich Wohlstandsmenschen darüber am Computer.

interessanten Gegenstand, so ist im Kommunikationsfenster bereits "nimm" angewählt, da dies wohl das Naheliegendste ist. Ansonsten ist die Steuerung genauso wie bei vorhergehenden Lucasfilm-Adventures.

Auch nach erfolgreicher Prüfung wird kein Frust aufkommen, denn jetzt fängt Guy-

brushs Abenteuer erst richtig an. Schuld daran ist seine Liebe zur jungen Gouverneurin. Sie wird von Le Chuck entführt und auf einem Inselchen versteckt. Guybrush heuert schnell ein paar seefeste Krummnasen an und schippt hinterher – Ablegen – Segel setzen – Segel reffen – Kurs ändern. Viel Arbeit für

den armen Guybrush. Die Crew räkelt sich derweil auf Deck, reißt Witzchen und hält sich mit Hochprozentigem bei Laune. Die geheimnisvolle Insel, auf die Guybrush Kurs nimmt, heißt Monkey Island. Zunächst scheint es sich jedoch vor allem um ein ziemlich eigenartiges Eiland zu handeln. Die Eingeborenen tragen die schreckeneinflößenden Masken ihrer menschenfressenden Vorfahren, tun aber keiner Menschenseele etwas zuleide. Der Grund: Angst vor Herz-Kreislaufkrankungen durch übermäßigen Fleischgenuß. Dieses Grafik-Adventure ist tatsächlich nicht nur komplex und spannend, sondern auch noch unheimlich komisch. Viele Situationen sind überzeichnet und lustig dargestellt. Coole Sprüche unter heißer Sonne sorgen für Heiterkeit diesseits der Mattscheibe. Damit die Spieler sich nicht nur kaputtlachen, werden ihnen kernige Rätsel vorgesetzt. Jede einzelne Lösung hilft dabei, dem ominösen Geheimnis von Monkey Island auf die Spur zu kommen.

Während des exotischen Abenteuers erschließt sich dem Spieler auch das musikalische Erbe der Karibik. Chris Hülsbeck unterlegte das aufregende Spiel mit eigens komponierten Calypsoklänge. Wie von Lucasfilm zu erwarten, strotzt das Inselspiel vor hervorragenden Grafiken und eingebundenen Animationen in 32 Farben. Über die grafische Qualität sagen die abgedruckten Bilder allerdings mehr als überschwengliche Worte es können.

(Ute Bahn/vb)



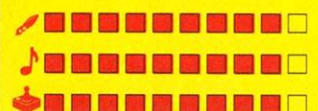
Die Crew hilft Guybrush lediglich dabei, die Rumfässer zu leeren

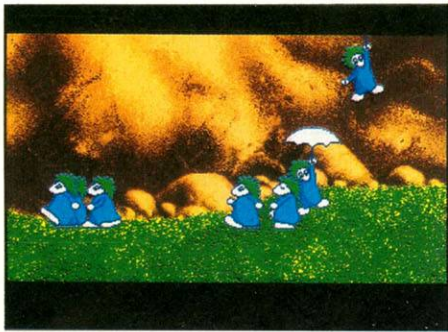
AMIGA DOS

Blitz ★ licht

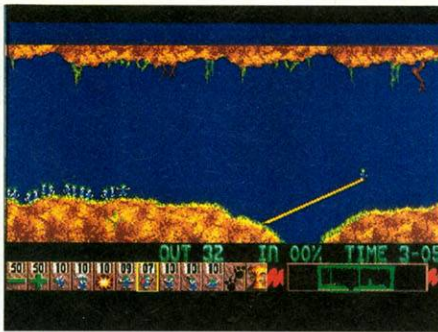
Name: Das Geheimnis von Monkey Island
Hersteller: Lucasfilm Games
Vertrieb: Fachhandel
Preis: 99,- DM

SUPER

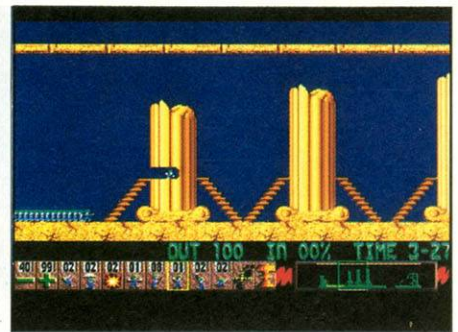




Da sind sie, die kleinen Pechvögel



So überwindet man den Abgrund

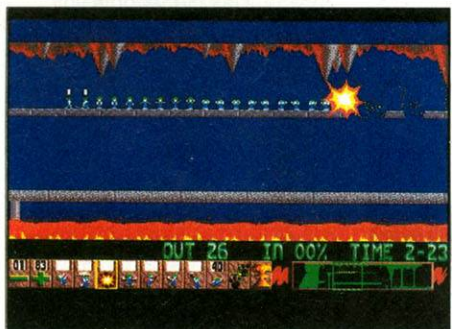


Wie geht's? – Danke, man gräbt sich so durch!

Lemmings kennen anscheinend nur ein Lebensziel: Sich irgendwo genüßlich umzubringen. Leider gibt es da ein Problem: Unterwegs zum Suizid-Ziel gibt es Gefahren über Gefahren. Nun könnte man ja sagen, es könne dem Lemming im Grunde egal sein, wo er sein Lemmingleben aushaucht – weit gefehlt! Was so ein richtiger Lemming ist, der fühlt sich nur im Gruppenselbstmord wohl. Also muß die ganze Bande zu ihrer Brücke ins Nirwana sicher geleitet werden; ein Job für den Amiga-Besitzer.

Einer geht vor, die anderen trampeln nach ...

Bei »Lemmings« geht es also, wie schon gesagt, darum, eine Herde von kleinen Dummerchen sicher zum »Tempel der Erlösung« zu geleiten. Unterwegs gibt es allerdings ein paar »Problemchen« zu bewältigen. Der Weg zum Nirwana ist nämlich alles andere als gerade. Die kleinen Kerlchen müssen über oder durch Berge, Seen und Teiche, Rampen und Kristalle. Wäre ja kein Problem, wenn sie nicht stur dem Herdenprinzip gehorchen und alle hintereinander losmar-



Riäng ne wa plü – oder so ähnlich!

Lemmings

Wer ist dran schuld, wenn die komplette Redaktion morgens nicht rechtzeitig zur Arbeit kommt, weil es abends etwas später wurde? Kleine blauberockte Tölpel!

schieren würden. Sobald irgend etwas im Weg liegt, geht das Theater los, und die Lemmings gehen hops.

Da es schier ausweglos wäre, den Hopsern auf diese Art zu helfen, gibt es spezielle Eigenschaften, die auf einzelne Lemmings verteilt werden dürfen. Dabei kann man den Lemmings folgende »Arbeiten« aufbrummen:

- Der Luis-Trenker-Verschnitt: Er klettert über alle Hindernisse.
- Der Fallschirmspringer: Er wächst notgedrungen aus dem Luis-Trenker-Verschnitt, wenn der Berg zwar erklommen wurde, der Abstieg aber zu steil ist.
- Die lebende Bombe: kein feiner Zug, aber manchmal unerlässlich. Einer der Lemmings sprengt sich in die Luft und seinen Brüdern den Weg frei.
- Der Blocker: Er versperrt den anderen den Weg in den Untergang, läßt sich selbst aber nur noch durch eine »Selbstzündung« entfernen.
- Der Brückenbauer: Er überwindet Hindernisse, indem er Stufe an Stufe baut, jedenfalls so lange, wie er Stufen hat ...

- Der Horizontal-Graber: Er gräbt nach rechts oder nach links einen Gang durch den Boden – er gräbt und gräbt und gräbt ...
- Der Diagonal-Graber: Er benutzt ein Hacke, um sich durch den Boden zu graben bis da kein Boden mehr ist ...
- Der Vertikal-Graber: Er macht das gleiche wie seine beiden Kumpels, allerdings nach unten. Und auch er findet kein Ende.

Und so kann man die ganze Bande dazu bringen, sich vom Start zum Ziel zu bewegen, ohne vorher schon den Löffel abzugeben. Aber leicht ist dies trotzdem nicht. Verlassen Sie sich darauf: Wenn Sie bisher noch keine grauen Haare hatten, die Lemmings sorgen dafür!

Spielspaß wie schon lange nicht mehr

Wohl kaum ein Spiel hat schon lange vorher für so viel Furore gesorgt wie »Lemmings«. Es ist aber auch wirklich zu schön, wie die kleinen Gestalten sich abmühen. Dabei hört man eine Musik, die so grauenhafte schön ist, daß man das Gefühl hat, die Heilsarmee würde Mick-Jagger-Songs bringen. Nichts gegen die Heilsarmee, aber diese Musik

muß man einfach gehört haben. Da wird vom Hochzeitsmarsch über Schwanensee bis zur Nußknackersuite alles verheißt, was Spaß macht. Wem es zu hektisch wird, der kann erst mal eine Pausenfunktion aufrufen und sich den Level ansehen. Die Levels teilen sich unterschiedlich auf; einmal in die FUN-Levels, die sehr einfach zu lösen sind, dann in die TRICKY-Levels, die schon herber auf das Gehirnschmalz zugreifen, die TAXING-Levels, deren Schwierigkeitsgrad noch erheblich höher liegt, und dann noch die MAYHEM-Levels, die wohl nur ausgefuchste Lemmings-Retter schaffen können. Wer gerne noch jemanden zum Mitspielen hat, sollte sich die Zwei-Spieler-Levels ansehen. Da dürfen nach Herzenslust die Lemmings des Mitspielers abgezogen werden. Langanhaltender Spielspaß ist garantiert. Wer es nicht glaubt, kann sich für fünf Mark eine Demo-Version besorgen!

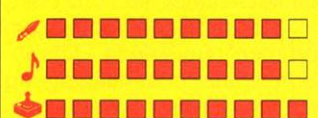
(jb)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Lemmings
Hersteller: Psygnosis
Vertrieb: United Software
Preis: 79,95 DM

SUPER



AMIGA-PD & COMPUTERZUBEHÖR

SCHNELL & ZUVERLÄSSIG BTX 065128294 BTX

1 - 9	DM 2,80	Fish	Auge 4000
10 - 29	3,5 " DM 2,60	T.B.A.G.	Taifun
30 - 79	DM 2,40	S.A.F.E.	RPD

Exklusiv bei uns:

SAAR AG

die Top-Serie aus Deutschland

Franz	ACS
C.A.C.T.U.S.	AUSTRIA
Kickstart	u.v.m.

Dirk Ptak
Pfarrgasse 23
6670 St. Ingbert
Tel.: 06894/381331

24 Std.
Schnellversand

Andreas Fuchs
Theobaldstraße 11
5500 Trier
Tel.: 0651/28294

Ist Ihr Programm der HIT ?

Der DMV Verlag sucht ständig nach neuer, interessanter Software zur Aufnahme in unser Softwaresortiment.

Dabei ist es einerlei, ob Sie nun ein Anwendungs- oder ein Spielprogramm geschrieben haben.

Der DMV Verlag bietet Ihnen sein Software-Know-How an!

Warum nicht gleich bei uns?

TOP-Angebote bei der **Software!**

Alle gängigen Serien und das Neueste von ACS über Fish bis Taifun. Weit über 11.000 Disketten! Top-aktuell z.B. auch bei Berlin PD, Franz (dtsh. Serie), Saar AG u.v.a. **PD top-aktuell** in unserer Mailbox (030-3213464)!!!
2 deutsche Katalogdisks mit vielen Infos und Tips: **DM 5,-** incl. Versand!!!

Die besten PD-Utilities auf 10 Disketten - **DM 40,-**

Die besten PD-DFUE-Modem-Programme auf 5 Disks - **DM 25,-**

Die 75 besten PD-Spiele PD auf Qualitätsdisks!
aktuell, deutsche Anleitungen, **2.80 DM / 3.5" 2DD**
von uns für Sie zusammengestellt **1.80 DM / 5.25" 2DD**
auf 30 Disks **nur DM 75,- !!**

TOP-Qualität bei der **Hardware!**

512 KB RAM für A 500, Uhr + Abschalter, deutsche Anleitung	DM 89,-
Supra 2 MB/8 MB für A 2000, bewährte Speicherkarte	DM 469,-
Megabox 2MB/4 MB für A500/1000 extern, lieferbar	DM 589,-
Laufwerk A 500 intern, baugleich mit Original	DM 165,-
Laufwerk 3.5" für Amiga extern, Bus, abschaltbar	DM 165,-
Laufwerk 5,25" extern, Bus, abschaltbar, 40/80 Tracks	DM 215,-
ARCO prof. Laufwerk 5,25" extern, Top-Modell	DM 260,-
Bus, Write-Protect-Schalter, volle Laufwerkskontrolle von vorn, 40/80 Tracks	
Supra Filecard + Quantum 52 MB für A2000, SCSI, 17ms	DM 1079,-
Supra Filecard + Quantum 105 MB für A2000, SCSI, 19ms	DM 1599,-
Testergebnis Supra Filecard in Amiga 5/90: sehr gut (10,6 von 12 Punkten)	
Vortex ATone AT-Emulator fuer A500	DM 469,-
3.5" 2 DD-Disketten m. Etiketten, ab 50 Stück 10er-Pack	DM 7.90
Versandkosten bei Public Domain und Hardware pauschal DM 6,- (Vorkasse) und DM 10,- (Nachnahme).	
Fordern Sie unsere aktuellen Preislisten an!	

G. von Thienen

Handeln mit neuen Medien

Postfach 100 648, 1000 Berlin 10

Tel: 030 - 322 63 68 bis 20.00 Uhr Fax: 030 - 321 31 99

Donau-Soft

Maik Hauer

Postfach 1401 8858 Neuburg/Do.

Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) Fax: 49800 BTX: *Donau-Soft#

Ihr Amiga - PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk.....	4,50 DM
ab 10 Disk	4,00 DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,00 DM
bei Serienabnahme	ab 1,75 DM

alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disks
- Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren natürlich nur mit Verifly.
Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei
-etikettiert

3 Katalogdisketten mit ausführlichen
dt. Kurzbeschreibungen aller Programme,
gratis zu unseren Katalogdisketten:
der neueste VirusX und Turbo-Backup
10,-DM

Leerdisketten 3,5" 2DD (100% Fehlerfrei)

von	Sentinel	SONY
bis 99 Stück.....	1,30 DM	1,60 DM
ab 100 Stück.....	1,10 DM	1,40 DM
ab 500 Stück.....	0,95 DM	1,20 DM
günstige Markendisketten auf Anfrage		

PD-Glanzlichter

eine Auswahl von ca. 80 PD-Spitzen-
programmen auf 10 Disketten. Alle
Programme mit dt. Anleitungen.

nur 35,- DM

Pakete für Einsteiger und Anwender
Einsteiger 1,2; Spiele 1,2,3; Sound;
Grafik; Modula II; (je 10 Disketten)

jedes Einzelpaket.....	35,- DM
3 Pakete nach Wahl nur.....	99,- DM
6 Pakete nach Wahl nur.....	180,- DM

Filecards für A2000

A.L.F. 2 prof. + 40 MB Fujitsu	998,-
A.L.F. 2 prof. + 80 MB Quantum	1498,-
A.L.F. 3 + 52 MB Quantum	1248,-
A.L.F. 3 + 90 MB Fujitsu	1698,-
A.L.F. 3 + 180 MB Fujitsu	2178,-
auch andere Größen lieferbar	

Festplatten für A500

Oktagon + 40 MB.....	1098,-
Oktagon + 105 MB Quantum	1898,-
SupraDrive 20 MB/512KB	998,-
SupraDrive 40MB/512KB	1498,-

24 Std.

Schnellversand

Laufwerke mit vielen Extras:

3,5" intern.....	155,- DM
3,5" extern.....	189,- DM
5,25" extern.....	249,- DM

Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500)	109,- DM
2/1,8 MB-Erw. (A500).....	348,- DM
2/8 MB-Erw. (A2000).....	448,- DM
8 MB-Erw. (A2000).....	1098,- DM

Software:

GFA-Basic V 3.5	208,- DM
GFA-Basic-Compiler V 3.5.....	129,- DM
Deluxe Paint III	240,- DM
Deluxe Print II.....	197,- DM
DevPac Assembler V 2.0	147,- DM
Power Packer professional	39,- DM
Chamäleon incl. TOS-Modul ..	145,- DM
THI-Tools	115,- DM
Turboprint prof.	179,- DM
Beckertext II	289,- DM
Rechtschreibprofi.....	97,- DM
Beckertools	67,- DM
DemoMaker	67,- DM
PC-Handler	69,- DM
Movie Maker prof.	69,- DM
TransDat	69,- DM
AntiChaos.....	59,- DM
Viruscope	57,- DM
Englisch-Dolmetscher	29,90 DM

Versandkosten: +DM 5,- bei Vorkasse;
+DM 8,- bei Nachnahme; Ausland: +DM 10,-
- Händleranfragen erwünscht -

Es handelt sich dabei überwiegend um betagte Spiele aus dem Hause Magic Bytes, das Spektrum ist weit gefächert, ebenso die Qualität der einzelnen Spiele. Beginnen wir mit den Flops der Sammlung, zunächst in der Form von Einzelwertungen ...

»**Final Mission**« ist ein sehr einfaches Plattformspiel im Geiste von »Loderunner« oder »Jumpman«. Heutzutage ist es in dieser Aufmachung nicht mehr konkurrenzfähig, Nostalgiker aus C64-Zeiten können diesem Spiel vielleicht noch etwas abgewinnen, aber das ist auch alles.

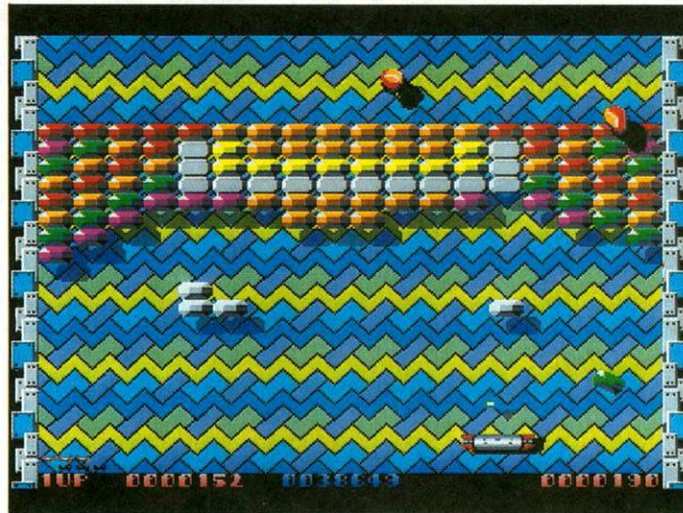
Worum es bei »**Skyblaster**« geht, wissen wohl nur die Programmierer selbst, der Normalspieler kann dieser »Luftkampfsimulation« kaum etwas abgewinnen.

»**Spinworld**« ist ein recht simples vertikales Ballerspiel – zumindest an heutigen Maßstäben wie »R-Type« oder »Katakis« gemessen. Die rasante Action mag damals zwar begeistert haben, heute aber bieten PD-Spiele wie »Blizzard« mehr für weniger Geld.

»**Little Dragon**« ist eine Karate-Simulation, mit der heute kein Blumentopf mehr gewonnen werden kann. Die Grafik ist zwar akzeptabel, die Treffgenauigkeit jedoch weniger, und die Geräusche erinnern an das Foltern junger Katzen.

Junkies und Goodies ...

Im Oberfeld des Samplers befinden sich Programme, die sich entweder durch gute Grafiken, guten Sound oder die gute Umsetzung (inzwischen) alter Spiele auszeichnen. Hier



Crystal Hammer: Ein guter Break-Out-Clone

GOLDRUSH

Sammler an die Front: Hier gibt es gleich zehn Spiele in einem Paket. Und einige davon können sich durchaus sehen lassen ...

finden sich allerdings auch Programme, die auf neueren Modellen wie dem A 2000 durch unsaubere Programmierung nicht mehr laufen, wie etwa die beiden folgenden:

»**Clever&Smart**« ist eine aktionsreiche Suche der Comic-Helden nach dem verschwundenen Dr. Bakterius. Im Comic kommen die beiden Herren zwar besser zur Geltung, aber Fans der beiden dürften hier auf ihre Kosten kommen.

»**Vampire's Empire**« handelt vom schwierigen Versuch eines Professors, einen schwer zu bändigenden Lichtstrahl auf das Grab des bösen Gra-

fen zu richten. Optisch gut gemacht, aber fast zu schwer zu spielen.

»**Eskimo Games**« vermag ebenfalls durch gute Grafiken zu überzeugen, allerdings kommt der Spielspaß bei so merkwürdigen Disziplinen wie Iglubau oder Eisbär-Boxen doch etwas zu kurz. Schade drum – man kann's zwar mit Freuden anschauen, aber nicht spielen.

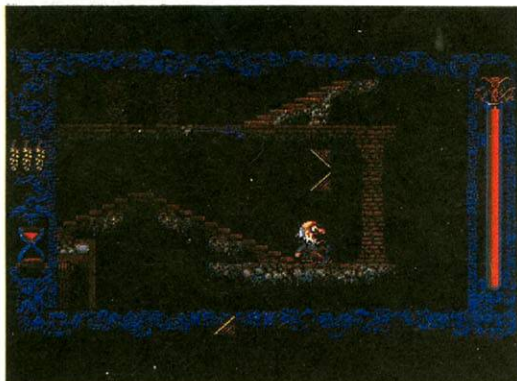
»**Triple X**« ist ein ganz gut gemachter Boulder-Dash-Clone. Nicht mehr so ganz aktuell und stellenweise etwas unfair, man kann sich jedoch einige Stunden damit beschäftigen.

»**Power Styx**« greift ebenfalls ein altes Thema auf. Während es »früher« darum ging, den Lebensraum eines recht agilen Wesens zu begrenzen, können hier zusätzlich noch Grafiken im Hintergrund freigegeben und »Bonüsse« gesammelt werden. Keine Sensation, aber recht gut zu spielen.

... und ein Hammer

»**Crystal Hammer**« konnte den Tester noch am meisten überzeugen. Ein toller Break-Out-Clone mit guten Effekten und exzellenter Spielbarkeit. Es ist also nicht alles Gold, was auf diesem Sampler glänzt, dafür finden sich jedoch einige Juwelen in diesem Haufen. Das gebotene Spektrum ist zu weit gestreut, um verbindliche Empfehlungen aussprechen zu können – jeder wird aus dem Angebot seine eigenen Gurken und Zuckerrüben ausfindig machen müssen. Entsprechend ist die Wertung auch primär subjektiv seitens des Testers – und Geschmäcker sind nun einmal verschieden. Doch sollten zwei Aspekte nicht vernachlässigt werden: Zum einen ist dieser Sampler oft die einzige Möglichkeit, »Golden Oldies« zu erwerben, zum anderen erhält man mit ihm gleich zehn echte Originale für die Sammlung. Das ist doch auch etwas wert, oder???

(Michael Anton/vb)



Vampire's Empire: Spieglein, Spieglein an der Wand ...



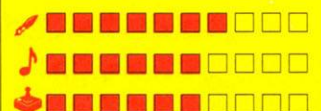
Triple X: Schöne Grüße von Boulder Dash ...

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Goldrush
Hersteller: Micro Partner GmbH
Vertrieb: Fachhandel
Preis: 49,95 DM

OK





Aus dem Weg, der Rächer kommt ...

BATTLESTORM

Mal was ganz anderes: Es gilt die Erde von tyrannischen Aliens zu befreien. Na dann mal los ...

Die Story ist recht simpel: Einsamer Sternfahrer kommt zurück zur Erde und findet außer ein paar fiesen Invasoren keinen mehr vor. Einsam und allein faßt er den Entschluß, den Besatzern einen Platz in der Ahnengalerie zu verschaffen. Das war's! »Battlestorm« selbst zeigt sich in etwas anderer Form, als man es von herkömmlichen Ballerspielen gewöhnt ist. Das kleine Raumschiffchen wird in alle Richtungen über eine softscrollende Oberfläche gesteuert, wobei es gilt, sämtlichen Gegnern den Garaus zu machen. Wird eine Gruppe von gegnerischen Schiffen in Einzelpixel aufgelöst, wird ein Extra freigesetzt, das aufgesammelt werden muß. Berührt das eigene Raumschiff es, erhält der Spieler ein Zusatzleben. Das hört sich leichter an, als es in Wirklichkeit ist, da man nicht nur von den Pulks sondern auch von Bodenforts beschossen wird, und jeder Treffer ein Leben abzieht. Um Extrawaffen zu erhalten, muß man eines der ab und zu auftauchenden Mutterschiffe zerstören. Wurde ein Level geschafft, geht es mit einem Zwischenlevel herkömmlicher

Machart weiter. »Battlestorm« bietet von der Spielidee her nichts Neues, kommt aber ganz gut daher. Grafik und Sound sind o.k.; Motivation ist garantiert. Der Spieler kann dabei zwischen Zweispieler- und Trainermodus, sowie verschiedenen Spielstärken und Scrollmodi wählen. Für Liebhaber von Actionspielen ist »Battlestorm« auf jeden Fall "beschnuppernswert".

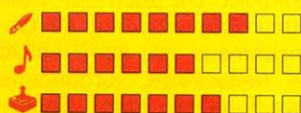
(jb)

AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Battlestorm
Hersteller: Titus
Anbieter: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

GUT



Alte Gemäuer eines Schlosses wirken sehr oft gespenstisch

Blinky's Scary School

Es ist nicht leicht ein Gespenst zu sein, denn Spuken muß man erst lernen.

Damit sich die Gespenster in ihrer Zunft auch richtig entfalten können, wurde eine eigene Spukschule gegründet. Der beste Schüler, Blinky genannt, wird in das ominöse Schloß Drumtrochie geschickt, wo ihm eine Antigespenstermaschine das Spuken sehr erschwert.

Er hüpf durch die Katakomben des Schlosses, wo Schnecken und Spinnen die Wege oder Gegenstände versperren. Berührt Blinky seine Widersacher, so verliert er Energie, die an einem entsprechenden Balken abzulesen ist. Insgesamt besitzt unser Held drei Gespensterleben, die schnell aufgebraucht sind, wenn man nicht acht gibt. Blinky läuft permanent in hinterlistige Fallen hinein, bei denen beispielsweise Steinbrocken vom Himmel fallen oder sich hinter Schluchten messerbestückte Gitter verbergen. Auf dem Weg durch das Schloß finden Sie eine Vielzahl von Gegenständen, wie Toilettenpapier, eine Taschenlampe oder für den schnellen Durst eine Cola. Von diesen tollen Dingen finden aber lediglich drei Gegenstände Platz in ihrem Inventar.

Ohne die Taschenlampe gelangen Sie bei einem Gang nicht weiter, denn im Dunkeln läßt sich nun einmal nur gut munkeln, aber nichts sehen. Die Devise muß also lauten: raffen bis der Beutel platzt. Blinky ist ein recht nettes Spiel, in dem die Gestaltung der Gänge und Spielfiguren besonders die jüngeren Amiganer ansprechen wird. Dazu stellt »Blinky's Scary School« nicht allzu hohe Ansprüche.

(Jürgen Seibel/vb)

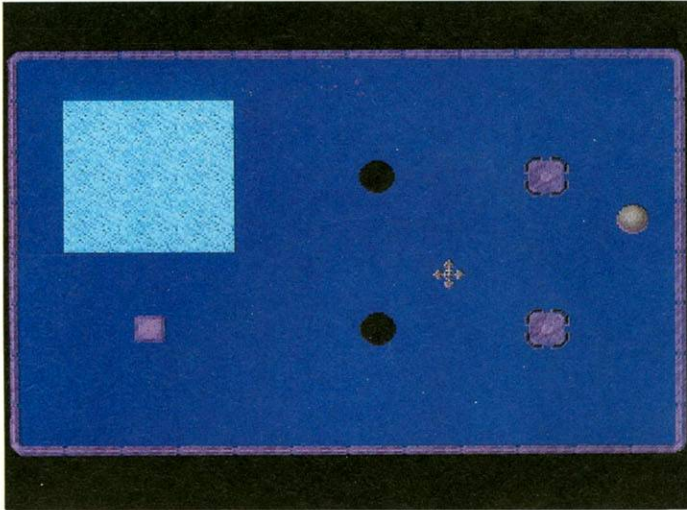
AMIGA DOS

Blitz ★ licht

Name: Blinky's Scary School
Hersteller: Zeppelin Games
Quelle: Fachhändler
Preis: 29,95 DM

OK





Man kugelt wieder!



Schildkröten auf Abwegen

Century

Rollende Kugeln, ein bewegliches Brett, Löcher in diesem Brett – woran erinnert Sie das? Richtig, soll es auch!

Haben Sie auch eines dieser Kugellabyrinth ge habt, durch das Metallkugeln mit viel Geschick bugsirt werden mußten? Die Dinger verursachten damals einen regelrechten Run auf die Spielzeu gläden; jeder wollte so ein Teil mit nach Hause nehmen. Nach Qatbol gibt es nun eine zweite Variante als Computerspiel.

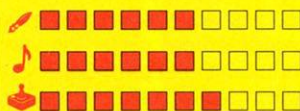
»Century« heißt das Geschicklichkeitsspiel aus dem Hause Software 2000. Es gilt Kugeln, die aus verschiedenen Materialien gebildet werden, durch ein mehr oder minder schwieriges Labyrinth zu schleusen. Dabei ist es wichtig, einen Schlüssel aufzusammeln, der es erlaubt, die Kugel in einer extra für sie vorhandenen Kule zu plazieren und damit den Level zu beenden. Man spielt gegen die Zeit und gegen die Naturgesetze, denn das Brett, auf dem sich das Labyrinth befindet, ist nach allen Seiten beweglich, also auch in der Diagonalen. Neben dem Schlüssel gilt es noch verschiedene andere Sachen aufzunehmen. »Century« fällt mal wieder angenehm durch sein unkriegerisches Thema auf. Einfach nur geschickt sein heißt die Devi-

se, und die stellt an den Spieler schon hohe Ansprüche. Das Spiel macht Spaß, auch wenn kleinere Bugs zu bemerken sind, wie das »Hängenbleiben« der Kugel an bestimmten Bildschirmstellen. Soundeffekte sind enthalten, das Fallen und »Aufdotzen« der Kugeln hört sich urig an. Die Grafik ist durchschnittlich, für das Spiel jedoch ausreichend. Für Geschicklichkeits-Fanatiker ist das Spiel auf jeden Fall zu empfehlen. (jb)

AMIGA DOS Blitz ★ licht

Name: Century
Hersteller: Software 2000
Anbieter: Fachhandel
Preis: 79,95 DM

OK



Teenage Mutant Hero Turtles

Kettenreaktion im Unterhaltungssektor: Das Schildkrötenfieber soll nun auch auf dem Computer ausbrechen.

Der aus der gleichnamigen Fernsehserie zur Genüge bekannte Oberbösewicht Shredder hat April, die Freundin der vier schlagkräftigen Schildkröten, entführt. Die Jungs machen sich selbstverständlich sofort auf, diese Untat zu rächen und dem Miesling samt seiner (leider) recht harmlosen Helfershelfer eins auf die Nase zu geben. Dabei hüpfen und prügeln sich die fixen Schildkröten durch sechs reichlich ruckelig animierte Levels, bei denen noch nicht einmal ketensägeschwinge nde Quasi-Endgegner für einen erhöhten Adrenalinausstoß sorgen können.

Zwischen den vier Helden kann beliebig hin- und hergeschaltet werden, damit ihre leicht unterschiedlichen Kampftechniken zur Geltung kommen. Extras liegen vereinzelt in der Gegend herum, sind aber auf den nicht gerade genial gezeichneten Grafiken relativ schlecht zu erkennen. Da auch der Titelsound nicht unbedingt ein Ohrenschmaus ist, kann selbst die netterweise vorhandene Save-Funktion den Spieler nicht mehr begeistern. Was als Comic-Serie recht spannend

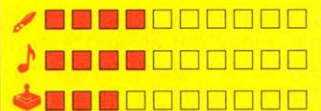
und witzig und auch als Film noch durchaus ansprechend war, ist als Computer-Spiel zu Land wie auch zu Wasser so langatmig wie der Titel selbst. Nur allzu deutlich wird dem Konsumenten hier vor Augen geführt, daß mit Hilfe eines zugkräftigen Namens mit einem schwachen und lieblos »zusammengepöfchten« Produkt eine schnelle Mark (Dollar, Pfund ...) gemacht werden soll.

(Antje Hink/vb)

AMIGA DOS Blitz ★ licht

Name: Teenage Mutant Hero Turtles
Hersteller: Konami
Quelle: Fachhandel
Preis: 84,95 DM

SCHLECHT



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.

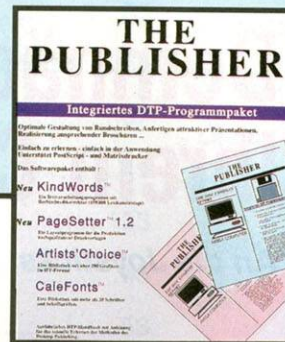
nur DM 49,95*



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.

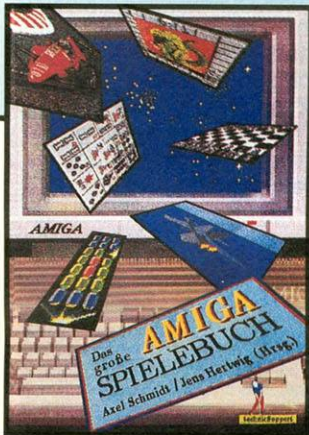
nur DM 199,-*



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,-*



**AMIGA
BERLIN
DI**

AMK Berlin
Halle 1 / Stand-Nr.
C 15
25.-28. April 1991
(25.04.91 Fachbesuchertag)
Bitte besuchen Sie uns.

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



Da glühen die Joysticks

SWIV

Ein flottes Ballerspielchen nach bester Silkworm-Manier steht uns mit SWIV aus dem Storm-Label ins Haus. Das erfolgreiche Hubschrauber-Jeep-Team räumt kräftig unter den reichlich vorhandenen und nicht gerade zimperlichen Gegnern auf. Toll ist vor allem das (vertikale) Scrolling, bei dem durch das dynamische Laden die Wartezeiten bei Screen-Wechseln endlich der Vergangenheit angehören. Der Schwierigkeitsgrad steigt mit den wachsenden Fähigkeiten des Spielers: Motivation dürfte für lange Zeit gegeben sein.

BRAT

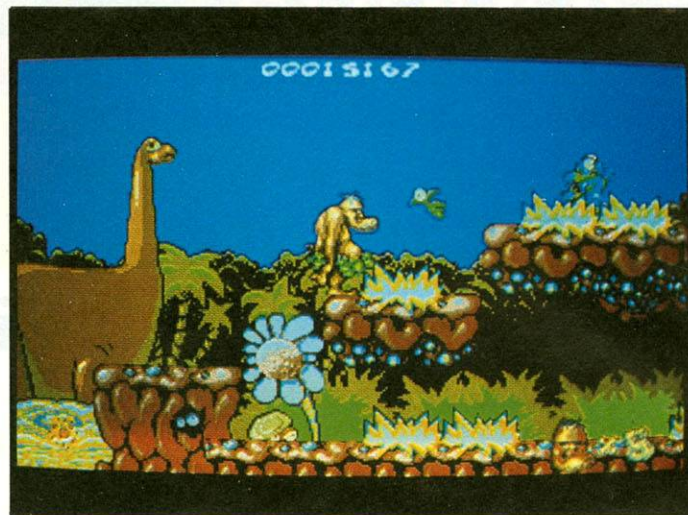
Nathan ist ein wahrer Teufelsbraten – tagsüber brav in Windeln brabbelnd, düst er nachts als harter Rocker durch die

Demnächst auf Ihrem Computer

An die Joysticks, fertig, los!

Gegend. Um den süßen Bengel vor selbst eingebrachten Unbilden des Lebens zu beschützen, muß sich nun der Spieler als Schutzengel versuchen.

Brücken bauen, Sachen sammeln, auf Autos achten, ihm verkehrsgerecht mit Pfeilen den rechten Weg weisen; kurz, das Baby sicher durch ein mit Hindernissen gespicktes Labyrinth zu leiten erfordert eine Menge Geschicklichkeit, macht aber unheimlich Spaß.



Urviecher auf dem Vormarsch

sten durchforschen und von unerfreulichen (aber sehr putzigen) Gestalten säubern. Super Grafiken, schöne Animation bis ins kleinste Detail, weiches Scrolling, irre Charaktere und gutes Handling dürften diesem Programm gute Chancen auf einen Platz ganz oben in der Hitliste beschern.

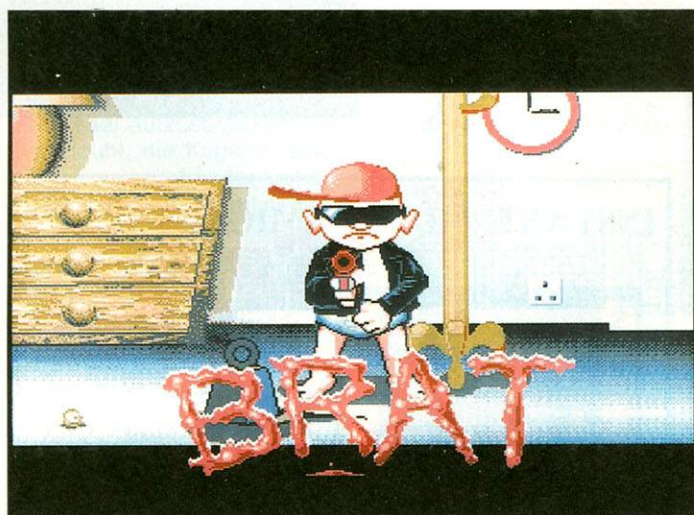
Chuck Rock

Core Design hat ein multi-direktionales Plattformspiel auf der Pfanne. Chuck ist ein typischer Neanderthaler, der am liebsten mit einem Six-Pack Bier vor seinem Steinzeitfernseher herumlümmelt. Doch schon damals gab's fiese Festerlinge, die holde Maiden in ihre Lasterhöhlen verschleppten. So muß sich Chuck aufrappeln und fünf in mehrere Zonen unterteilte Levels auf der Suche nach seiner Lieb-

Zarathrusta

Mit einem Geschicklichkeitspiel in bester "Thrust"-Manier wird uns Hewson beglücken. Fünfzig abwechslungsreiche Levels warten darauf, den Nerven des Spielers zu höchster Spannung zu verhelfen. Gemeine Hindernisse und irre Beschleunigungseffekte sind die Zutaten, die dafür sorgen, daß dieses Unterhaltungsmeißel sich ein wenig von der Allgemeinheit abhebt.

(ah)



Charming, isn't he?



Das Gesetz der Schwerkraft machte schon Newton zu schaffen

Impressum

Herausgeber

Christian Widuch

Redaktionsleitung

Matthias Bloß

Leitender Redakteur

Jürgen Borngräber (jb)

Redaktion

Claus Daschner (cd), Vera Brinkmann (vb), Thomas Baum (tb),
Oliver Wagner (ow), Antje Hink (ah)

Freie Autoren dieser Ausgabe

Thomas Alken, Michael Anton, Ute Bahn, Patrick Eiter,
Roger Fischlin, Holger Lubitz, Robert Marz, Jens Petersam,
Franz Josef Reichert, Siegfried Rings, Christian Rogge,
Ottmar Röhrig, Hartmut Schuhmacher, Jürgen Seibel,
Wolfgang Serafin, Martin Sichel, Christoph Teuber, Andreas Uhl

Redaktionsassistent

Susanne Reckelkamm (re)

Produktionsleitung

Uwe Siebert

Bereichsleitung

Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Lektorat),
Margarete Schenk, Helmut Skoupy (Montage/Reprografie)

Layout

Thomas Nöh

Grafik und Illustration

Heinrich Stiller

Fotodesign

Achim Schulte

Fotosatz

Marcus Geppert

Montage/Reprografie

Manuela Eska, Andrea Gundlach

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

Repräsentant im Ausland:

Great Britain

Huson European Media
Gerry Rhoades Brown
10 - 11 The Green Business Centre
The Causeway
Staines
Middlesex
TW18 3AL
Telephone No.: 0044-784 469900
Fax No.: 0044-784 469996

Anzeigenverwaltung und Disposition

Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz, Christina Wabra

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) 809-0,
Telefax (0 56 51) 809-333

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

Ratfisenbank Eschwege:

BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008

Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auf-
trag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich wi-
derufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das
Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate,
wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schrift-
lich gekündigt wird.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fo-
tos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zustimmung zum Ab-
druck 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, Schalt-
pläne und gedruckten Schaltungen, ist nur mit schriftlicher Geneh-
migung des Herausgebers zulässig.

Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließ-
lich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige
Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des
Verlages.

Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem
Fall die Meinung der Redaktion wieder.

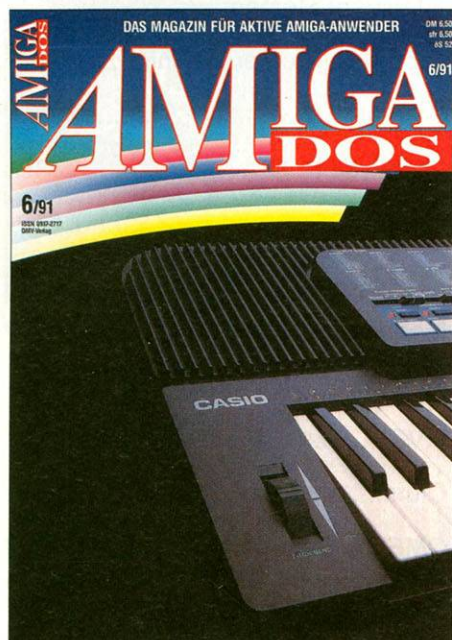


Mitglied der Informationsgemeinschaft zur
Feststellung der Verbreitung von
Werbeträgern e.V. (IVW),
Bad Godesberg,
ISSN 0937-2717

Die Inserenten

A.F.S. Software.....	84	ICD Europe.....	19
Alpha 2000.....	133	IDEE-SOFT.....	86
AMI Shows Europe.....	111	Intelligent Memory.....	11
A.P.S. - electronic.....	84	Jochheim Computertuning.....	39
BCT.....	93	Kramer.....	85
B.H.S.....	85	Manewaldt.....	86
Bittner.....	69	MASOBOSHI.....	105
bsc Büroautomation.....	148	M.A.S.T.....	35
C-Data.....	84	Merkens-EDV.....	133
CIK-Computertechnik.....	85	MultiCom.....	85
CLS Computerladen Schäfer.....	84	MVC.....	69
CompuStore.....	37	Olufs.....	85
COMPUTER WORLD.....	45	OMEGA Datentechnik.....	69
Computing.....	133	Pawlowski.....	85
CRP-Koruk.....	65	PBC - Peter Biet.....	57
CSV RIEGERT.....	53	PD Versand.....	139
Delta PD-Service.....	49	Pielago Software.....	84
DELTA SOFT.....	84	ProComArts.....	84
DIT.....	133	protar Elektronik.....	13
DMV.....	94,95,115,127,135,143	PUBLIC DOMAIN CENTER.....	84
Dombrowski.....	86	P.V. Computer.....	85
Donau Soft.....	139	Rebell-Soft.....	86
3-S-Service.....	53	Reemtsma.....	147
DTM.....	55	ROSSMÖLLER.....	7,79
EDOTRONIK.....	93	RS Shop.....	85
ESE.....	84	SERAFIN SOFTWARE.....	45
ETS.....	51	G. v. Thienen.....	139
FSE - Frank Strauß Elektronik.....	47	Soft Art & Hardware Tute.....	49
GFA Systemtechnik.....	25	Vesalia Computer.....	123
Grenz Computersysteme.....	86	Wallasch & Witte.....	85
Hager Computerzubehör.....	86	Westfalenhalle Dortmund.....	87
HARMS Computertechnik.....	41	Wolf Software & Design.....	43
Herz AS.....	86	Yellow Computing.....	61
HK-Computer.....	2		

Im nächsten Heft



Musik spielt im nächsten Heft eine große Rolle

Hier spielt die Musik

Wissen Sie, was ein "eingestrichenes C" ist? Wenn Sie jetzt an einen farbigen Buchstaben denken, sollten Sie vielleicht mal unseren großen Musikartikel lesen. Wir zeigen Ihnen, wo die Musik spielt – und vor allem wie!

Software

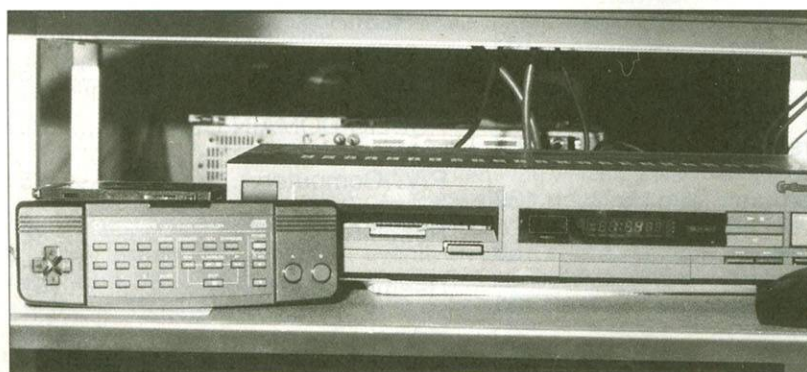
Ein Finanzmanager, Btx-Programme, das Update von »Imagine«, neue Viren-killer und Tools, Software in Massen gibt's jetzt neu. Wir haben sie uns angesehen.

Kurse und Workshops

Weiter geht es mit dem C- und dem DFÜ-Kurs. Unser Exec-Workshop zeigt systemnahe Programmierung. »MED« ist ein guter Sound-Editor aus der P.D.

Hardware

Der Amiga als Anrufbeantworter – Hard- und Software sollen herkömmliche Geräte ersetzen. Ob es klappt, haben wir getestet. Ein neuer SCSI-Controller und ein Gehäusebausatz für den Amiga 500, Grafikkarten, alles das finden Sie in der neuen AMIGA DOS.



CDTV heißt das neue Prachtstück von Commodore

Und sonst?

CDTV – Multimedia in der Zukunft. Wir hatten Gelegenheit, uns die Fähigkeiten des Gerätes anzusehen.

»Duck Tales« gibt's jetzt nicht nur im Fernsehen, sondern auch auf dem Amiga.

Duck Tales – Neues aus Entenhausen ...



Die nächste
**AMIGA
DOS**

finden Sie ab

8. Mai '91

bei Ihrem Zeitschriftenhändler



Test the West!

Super Geschmack. Super Preis.

Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN).

bsc präsentiert **OKTAGON:**

Little Big Man



Die Legende des kleinen Mannes, der ganz groß rauskam, setzt sich jetzt in **OKTAGON** fort. Der **OKTAGON500** ist die große SCSI-II-Lösung für den kleinen Amiga! Damit setzt die **OKTAGON** - Generation neue Maßstäbe bei Kontrollern! Ein SCSI-II-Kontroller von dem Team, das den AmigaLoadsFaster hergestellt hat. Endlich kann man den A500 so aufrüsten, daß er auch höchsten Ansprüchen genügt - zu einem Preis, den sich jeder leisten kann! z.B.:

OKTAGON500-HARDDISK,

mit passender 40MB-Festplatte f. A500
Unverb.Preisempf.: DM 1.098,-

OKTAGON500-FLOPTICAL,

20MB-Floppylaufwerk f.A500
Ihr bsc-Händler nennt Ihnen den Preis.

Fragen Sie Ihren bsc-Fachhändler nach den weiteren **OKTAGON** - Vorteilen. Z.B.: Wie **OKTAGON500** mit Streamer und Scanner etc. funktioniert: Sie werden staunen.

Übrigens: Ihr bsc-Fachhändler hat die Preise gesenkt:

MEMORYMASTER

8MB-Speichererweiterung in 4MBit-Technologie für A2000/3000, aufrüstbar mit 2, 4, 6 oder 8 MB.
Unverb.Preisempf. z.B. mit 2MB:
DM 498,-

AMIGALOADSFASTER3

SCSI-2-Kontroller mit Festplatte, die übergreifende Massen-Speicher-Lösung für A2000/3000. Unverb. Preis.z.B. mit 52MB-Quantum
DM 1.248,-

MULTIFACECARD

Schnittstellenerweiterung für den Amiga® 2000/3000. Mit je zwei parallelen und seriellen Schnittstellen. Unverb.Preisempf.:
DM 448,-

NEU: TOPSCAN

Die neue Scanner-Software, speziell für die hohen Anforderungen des Grafik-Anwenders.
Unverb.Preisempf.: DM 598,-

PICTUREMANAGER

Schnittplatzprogramm für Amiga® Animationen. Arbeitet u.a. mit DPaintIII™, VideoScape3D™, Turbo Silver™, Sculpt4D™, Imagine™.
Unverb.Preisempf.: DM 238,-

THI-TOOLS

Software Paket für den schnellen, leichten und sicheren Umgang mit Daten, Dateien und dem Amiga®-Betriebssystem.
Unverb.Preisempf.: DM 118,-

bsc büroautomation AG

Postf. 40 03 68 • 8000 München 40
Tel: 089/354 49 62 <357 130-0>
Fax: 089/351 04 59 <357 130-99>

1000 Berlin 15, P C C, T: 030/8837707 • 1000 Berlin 19, S & M Elektronik GbR mbH, T: 030/3218351 • 1000 Berlin 44, W & L Computer GbR, T: 030/6227371 • 1000 Berlin 65, HD - Computer, T: 030/4657028 • 2000 Hamburg 76, GMA mbH, T: 040/2512416 • 2000 Hamburg 76, Joystick GmbH, T: 040/25145 92 • 2800 Bremen 1, Advanced Computer Design, T: 0421/346360 • 2802 Ottersberg 1, Dodenhof GmbH, T: 04297/3497 • 2833 Harpstedt, Computer Shop Ruth, T: 04244/1877 • 2900 Oldenburg, Omega Datentechnik, T: 0441/82257 • 3000 Hannover 1, ComData, T: 0511/326736 • 3000 Hannover 1, HD - Computer, T: 0511/8094484 • 3181 Rühen, ADC - Andrea Dohm, T: 05367/1235 • 4018 Langenfeld, Allkauf GmbH, T: 02173/149033 • 4300 Essen 1, Conrad Elektronik, T: 0201/238073 • 4352 Herten, PRO - Computer GmbH, T: 02366/55176 • 4630 Bochum, multi-RAK, T: 0234/795278 • 5100 Aachen, Software Corner, 0241/533131 • 5300 Bonn 1, Ariza Elektronik, T: 0228/662135 • 6000 Frankfurt 1, GTI Software Boutique, T: 069/233561 • 6370 Oberursel, GTI Home Computer Centre, T: 06171/730 48 • 6749 Kapsweyer, Karl Heinz Weckert, T: 06340/1431 • 7039 Weil, Unger & Schumm, T: 0711/766522 • 8000 München 2, Conrad Elektronik, T: 089/592128 • 8000 München 80, Modl Plus Foto, T: 089/4801650 • 8000 München 2, Seemüller GmbH, T: 089/59 66 67 • 8031 Gilching, Miky Wenngatz, T: 08105/24540 • 8480 Weiden/Obf., Hösl-electronic, T: 0961/35051 • 8541 Rohr-Regelsbach, Werbeverlag Esser, T: 09122/82563 • 8700 Würzburg, AmTek GbR, T: 0931/72695 • 8700 Würzburg, Top3 Markt, T: 0931/93012 • 8858 Neuburg/Donau, Donausoft, T: 08431/49798 • 8870 Günzburg, Amiga-Shop-Günzburg, T: 08221/8122 • 8900 Augsburg, Wilhelm Ziegler, T: 0821/814453.

... Auszug aus unserer Händlerliste. Weitere Händler und Informationen erhalten Sie direkt von uns. ...

