

AMIGA

DOS

11/91

DIE GANZE POWER

BLUEBOXING

Die neue Daten-Mafia

ECES IN LONDON

Vorhang auf für die neue Spielzeit

RAYTRACING

Für Einsteiger und Aufsteiger

AUSBLICK

Amiga '91 in Köln

FD - WORKSHOP

Musik liegt in der Luft

CHAMÄLEON II

Amiga - der bessere ST

GRAFIK À LA CARTE

Amiga im Farbrausch

WETTBEWERB

CDTV zu gewinnen!



EINFACH STARK!

GVP SERIE-II A500 HD+



SO ODER SO...

- ❶ SCSI-Festplatte
- ❷ SCSI-Controller
- ❸ Speichererweiterung bis 8MB
- ❹ GVP MiniSlot™

auf **EINER** Steckkarte für den Amiga 500!

SCSI-Festplatte

Sie haben die Wahl:

- ◇ 42 MB Fujitsu
- ◇ 52 MB Quantum
- ◇ 105 MB Quantum
- ◇ 210 MB Quantum

SCSI-Controller

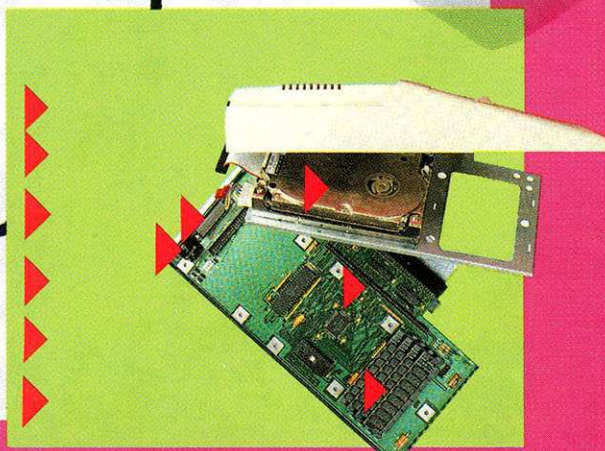
Hier findet der von GVP entwickelte VLSI-Chip Verwendung, der auch in dem A2000-SCSI-Serie-II Controller für die hohen Datenübertragungsraten verantwortlich ist.

Speicher SATT bis 8MB

Unglaublich, aber trotzdem wahr. Es können kinderleicht bis 8MB Speicher (in Form von SIM-Modulen) installiert werden.

GVP MiniSlot

Und wem all das noch immer nicht reicht: der MiniSlot™ ist ein speziell von GVP entworfener Steckplatz für z.B. Turbo-boards, MIDI-Interface oder Digitizer.



GVP

GREAT VALLEY PRODUCTS INC.
600 Clark Avenue, King of Prussia, PA 19406

IMPACT und GVP sind Warenzeichen von Great Valley Products, Inc.
Amiga ist eingetragenes Warenzeichen von Commodore-Amiga, Inc.

Dreiherrenstein 6a
6200 Wiesbaden Auringen

Tel. (06127) 4065
Fax. (06127) 66276

DTM
COMPUTERSYSTEME

Update contra Upgrade

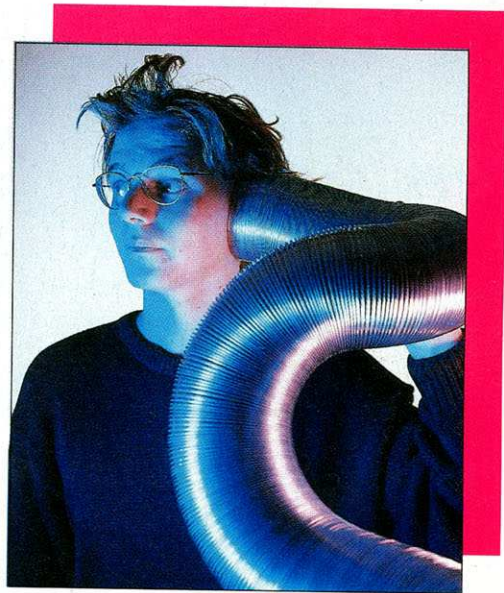
Updates sind, wie im Intro der letzten AMIGA DOS erwähnt, Fehlerbereinigungen von Programmen. Da dem Anwender nicht zuzumuten ist, mit einem fehlerhaften Programm zu arbeiten, sollte es selbstverständlich sein, daß Updates schnell, unbürokratisch und vor allem weitgehend kostenlos vorgenommen werden. Bei Updates kann es sich um ein komplettes Programmpaket handeln oder auch nur um einen "Patch", der Fehler beseitigt. Ein Beispiel: der Befehl »Set-Patch« von der Workbench 1.3, der Fehler im Kickstart 1.2/1.3 behebt.

Anders verhält es sich mit den Upgrades: Dies sind neue Versionen von Programmen mit erweitertem Leistungsumfang. Im Prinzip erhält der Anwender ein neues Produkt mit neuen Leistungsmerkmalen. Das kann denselben Namen wie der Vorläufer haben, nur mit geänderter Versionsnummer (Lattice-C V4.0 -> Lattice-C V5.0), oder auch völlig anders heißen (Turbo-Silver -> Imagine). Oft ändert sich mit

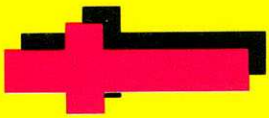
einem Upgrade auch der Preis – nach oben.

Während Fehlerbereinigungen, im Juristendeutsch "Nachbesserungen" geheißen, selbstverständlich sein sollten, der Käufer unter Umständen sogar einen rechtlichen Anspruch darauf hat, sind Upgrades rechtlich gesehen neue Produkte – der Anwender, der Lattice-C V4.0 erworben hat, müßte sich Lattice-C V5.0 neu kaufen.

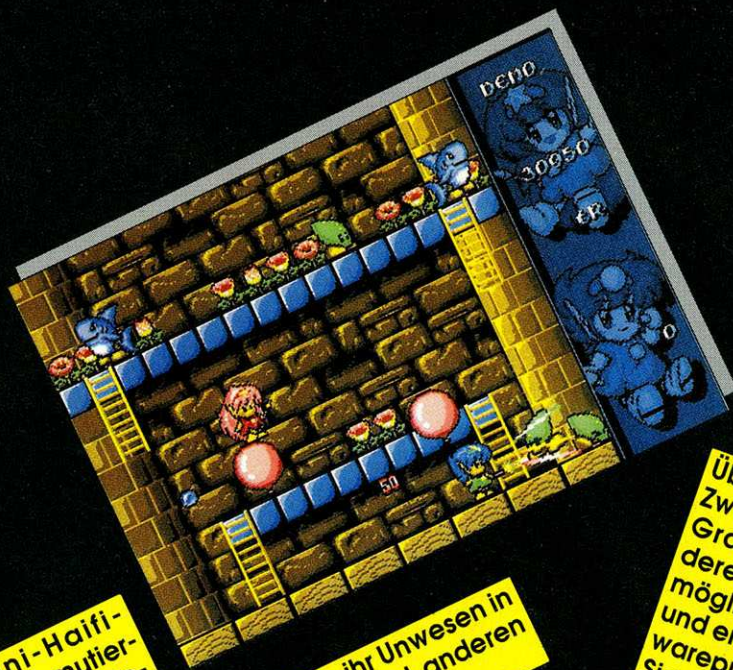
Gute Softwarefirmen bieten ihren Kunden daher einen Upgrade-Service an. Käufer einer älteren Version können die aktuelle zum ermäßigten Preis erwerben; im Idealfall ist dies der Preisunterschied zwischen altem und neuem Produkt, eventuell zuzüglich einer geringen Bearbeitungsgebühr. Manchmal ist die Upgrade-Gebühr höher, manchmal niedriger – das liegt im Ermessen des Softwareherstellers.



Oliver Wagner
Redaktion AMIGA DOS

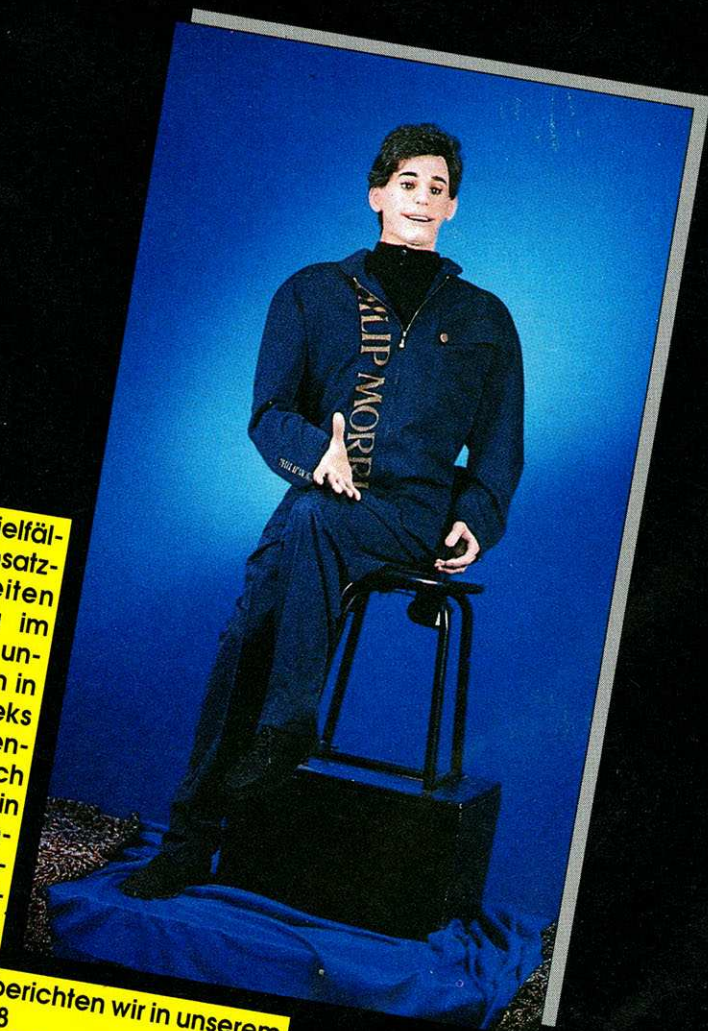


AMIGA
DOS



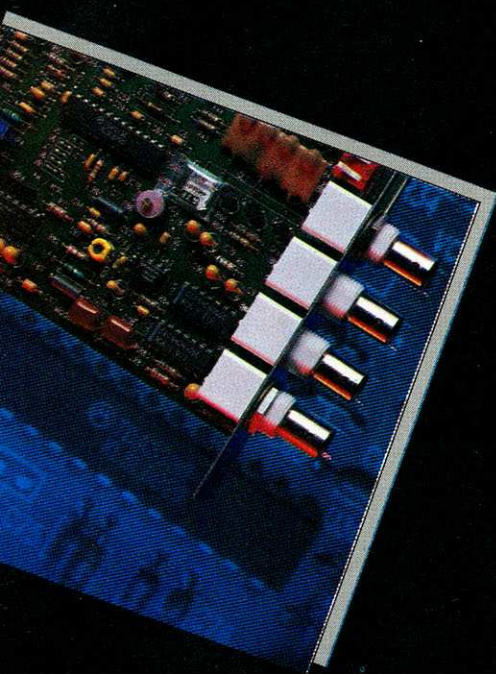
Mini-Haifische, mutter-sche Obst, Ele-fanten und keineswegs zartbesaitete Feen treiben ihr Unwesen in Rodland. Mehr zu diesem und anderen Spielen ab Seite 118

Über Sinn und Zweck von Grafikkarten, deren Einsatz, Möglichkeiten und entsprechenden Softwareprodukte informiert Sie ausführlich unser Titelfthema ab Seite 10



Über die vielfältigsten Einsatzmöglichkeiten des Amiga im Fernsehen, unter anderem in Alfred Bioleks früherer Sendung „Mensch Meier“ und in „Hurra Deutschland“, außerdem über Amiga-gesteuerte Roboter und ähnliches mehr berichten wir in unserem Beitrag ab Seite 38





Wie man seinem Amiga die Flötentöne beibringt, welche Soundeditoren und Sample-Player es

im weiten FD-Pool gibt, darüber finden Sie genügend Informationen in unserem FD-Workshop ab Seite 71

news

Vorbericht Amiga '91 Köln
DevCon Denver

titel

Grafikkarten – Was können sie,
wem nützen sie?
Harlequin
Simpatica
TV Paint
Interview: Die Macher der VD 2001
Visiona

test

Videotext-Dekoder
Amiga Call
SuperBase 4
Chamäleon II
ProFont
Spritz
Astronomieprogramme
Resource 030
Multifax vs FaxPC

toolbox

ARexx für Anwender
Teil 3
Exec-Workshop Teil 7
Gewußt wie
Raytracing-Kurs

disk-o-theke

FD-Workshop
Fish bis 540
AGFA-Serie
AmiDock

small talk

Das Leserforum

pinboard

Amiga im Fernseheinsatz
68040-Karte
DFÜ – Kritisches zum Thema
Bluebox
IFA in Berlin
DynaCADD – zwei neue Tools

rubriken

Intro
AMIGA-DOS-Tips
Kleinanzeigen
Pixel-Panorama
Bücher
Competition Software 2000
Einkaufsführer
Impressum
Inserenten
Vorschau

fair play

ECES in London
King's Bounty
Builderland
Virtual Reality
Bundesliga Manager
Return of Medusa
Executioner
Rodland
Bill and Ted
Cobra
Blade Warrior
Thunderhawk
Zone Warrior
Spieletips
Budget-Games
FD-Spiele
Previews

Die Zeit ist reif ...

... für eine neue, größere Messe. In den nächsten Tagen wird die umfangreichste Amiga-Messe aller Zeiten ihre Pforten öffnen.

Wer es nicht schon geahnt hat, dem sei es noch einmal gesagt: In Köln werden wieder die Messtore geöffnet. Größer und bunter wird die Devise lauten, denn statt den üblichen zwei Hallen bekommt der Amiga-Fan vier volle Hallen zu besichtigen. Um eine Vorstellung zu bekommen, was gezeigt werden wird, geben wir Ihnen einen kleinen Ausblick auf neue Produkte.

HK

RAM-Erweiterungen für jedermann. Unter diesem Motto wird eine Masse von Erweiterungen für den Amiga 500/2000 angeboten. Auch ein »MultiPortAdapter« für den Maus-Joystickport, der für ein automatisches und manuelles Umschalten von Maus/Joystick sorgt, kann gekauft werden. Wer mit dem Gedanken spielt, sich einen Harddisk-Controller zuzulegen, sollte sich den SCSI-AT-Kombikontroller für den A500 ansehen. Dadurch, daß sich die Kontroller auf einer Platine befinden, besteht die Möglichkeit eines parallelen Betriebs. Passende Festplatten sind natürlich auch zu haben.

Supra

Die Firma Supra, die bekannt für ihre Modems ist, wird unter anderem neue Modems vorstellen. Weitere Neuheiten sind die »SupraTurbo25-Karten«, die es für den Amiga 500 und Amiga 2000 geben wird. Diese Karte ist eine Kombination zwischen einem 25-MHz-68HC000 mit einem 64-KByte-Cache. Dadurch wird der Amiga bis zu dreimal schneller. Als weitere Neuheit wird es den »SupraViewFrame Grabber« geben, der es in Realzeit ermöglicht, farbige Videofilme in 24 Bit-Bilder umzuwandeln. Die Anwen-

dung soll mit jedem Videorecorder funktionieren.

Wer einen Amiga 3000 besitzt, der hat die Chance, die erste 68040-Karte in einem A3000 zu bewundern.

HS&Y

Der Videospezialist Heinrichson Schneider & Young wird erstmals seine spezielle Hardware-Palette vorstellen. »Opti-Net« ist eine auf »Arc-Net« basierende Netzwerkkarte. Ein neuer SCSI-Controller mit acht MByte RAM. Weiter werden vorgestellt: »Opti-RAM«, eine 8-MByte-RAM-Karte, die sich leicht und schnell in einen SCSI-Controller verwandeln lassen soll. Natürlich werden auch die neuesten Programme für den »Broadcast-Titler 2« vorgestellt. Im einzelnen wird das der »Font Enhancer« sein, der die Benutzung und das Entwerfen von Schriften um ein Vielfaches vereinfachen soll. Professionelle Video-Anwender vermissen in ihren Werken oftmals einen besonderen Gag beim Ein- und Ausblenden von Video/Computerbildern. Eine neue Software soll den Videokünstlern weiterhelfen. Das Software-Produkt »Adorage« verspricht über 700 verschiedene Effektkombinationen.

Maxon

Mit vier neuen Software-Produkten wird die Firma Maxon aufwarten können.

- »Fastray«, ein neues Raytracing-Programm.
- »SigMath«, ein umfangreiches Mathematik-Programm.
- »MagicCall«, ein neues Programm für die Datenfernübertragung.
- »Maxon-Assembler«, ein komplettes Paket für die Entwicklung von Assemblerprogrammen. Das Paket besteht aus einem Editor, Assem-

bler, Monitor, Debugger und Reassembler.

CRP

Die Firma Cybernetical Research & Production wird die allerneueste Version von »DynaCADD« vorstellen, die inzwischen in der Versionsnummer 2.0 vorliegt. Eine der fünfzig Neuerungen ist die Datenverarbeitung von folgenden Programmen: »Sculpt4D«, »Imagine«, »Lightwave« und »VideoScape«.

KCS

Die bekannte MS-DOS-Emulator-Karte »KCS Power PC Board« wird in einer völlig neuen Version vorliegen. Die Grafikfähigkeiten wurden auf farbige EGA-/VGA-Darstellung erweitert. Besitzer einer Festplatte können sich auch freuen. Das PC-Board unterstützt jetzt 23 verschiedene Festplatten.

AEON Verlag & Studio

Vorführung der neuen Caligari-Versionen. Demonstrationen von Computeranimationen und ihre Aufzeichnungen auf Video.

Macro System

Für den Samplerfreund wird ein Digitalrundfunk-Interface angeboten. Durch eine spezielle Hard-/Software wird das Samplen von 16-Bit-Audiodaten ermöglicht. Das Maestro-Interface wird in den Expansionport des Amiga 2000/3000 eingesteckt. Leider konnten nicht alle Aussteller und Neuheiten genannt werden, aber Sie können sicher sein, daß es noch einiges zu entdecken gibt. □

(cd)

Köln ruft – und alle kommen

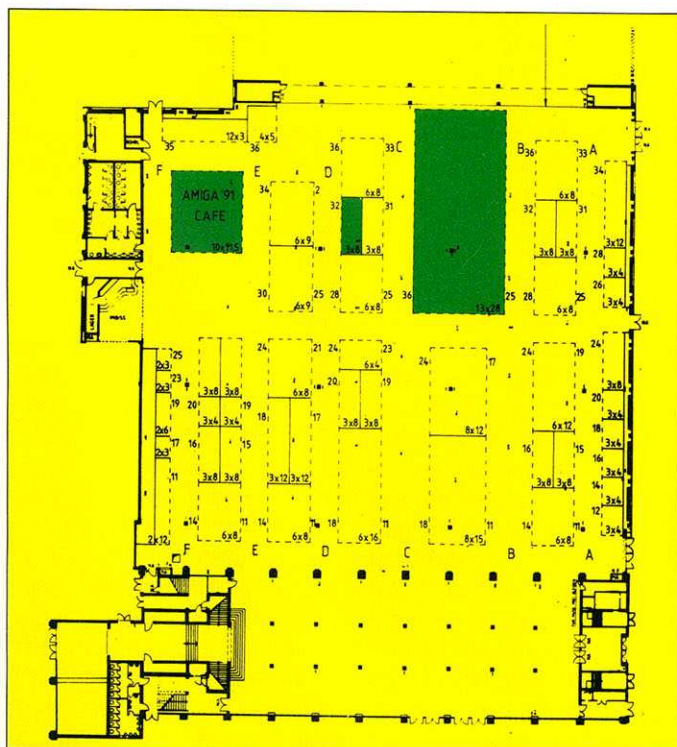
AMIGA
Köln 91

Vom 1.11. bis zum 3.11. wird Köln wieder zum Mekka aller Amiga-Freaks, nun schon zum dritten Mal. Über 130 Aussteller aus Europa und Übersee präsentieren das Tollste und Neueste rund um den Amiga. Auch die AMIGA DOS fehlt nicht: Sie finden uns auf Stand D32 in Halle 5. Was dort geboten wird? – Starprogrammierer Matt Dillon aus den USA steht interessierten Amiga-Insidern Rede und Antwort. – Zu gewinnen gibt's reichlich: jeden Tag Glücksrad und Verlosung. – Und wer schon immer einmal eine AMIGA-DOS-Redakteurin oder einen AMIGA-DOS-Redakteur live erleben wollte: einfach vorbeischaun! Keine Angst, bissigen Redaktionsmitgliedern werden Maulkörbe angelegt. Was soll mensch noch sagen? Auf Wiedersehen in Köln! □

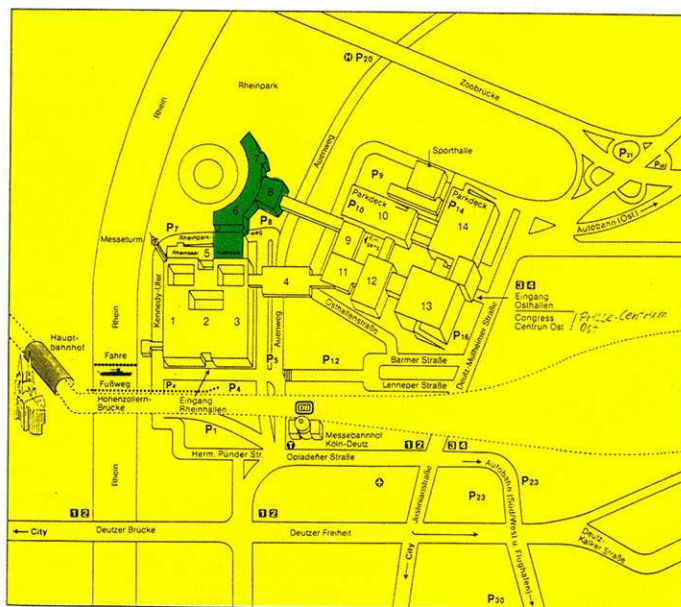
(ow)

Ausstellerliste (Angaben ohne Gewähr)

Aussteller	Halle	Stand	Aussteller	Halle	Stand	Aussteller	Halle	Stand
3-State	6	A23/B26	FSE Computersysteme	6	A3/B4	Pawlowski, Patrik	8	E10
A + LAG	5	F11	Fujitsu Deutschland GmbH	6	B11/D18	PBC	6	B21
AB Computer GmbH	8	C24	Gigatron oHG	6	E11/F14	POINT Computer GmbH	6	B41
ACD	5	C33/D36	Gold Disc	5	B11/C18 UA	Power Play	7	A7
ActivaNL	5	D17	GoldVision	5	A26	Power Station	7	A21
Advanced Systems & Software	6	A14	GVP	5	D25/E30	Precision Software GmbH	5	B32
Aeon Verlag	5	E36	Hagenau Computer GmbH	5	A33/B36	Pro Computer GmbH	6	D13/E16
Amiga 91 Cafe	5	E29/F34	HAL	6	B11/D18 UA	Prostar Elektronik GmbH	6	B5/C8
AMIGA DOS	5	D32	HCL Homecomputerladen	8	D6	PULSAR	6	F16
Amiga Spezial	6	A31/B34	Heim-Verlag	8	C14	R.T.S. Elektronik	6	B39
AMIGA-Magazin	6	D1/E8	Heureka Teachware	9	B6	Rainbow Arts	7	A10 UA
Amiga Oberland	8	B14/C13	Hi-Tec Software Ltd.	6	B26	Rainbow Data	6	B11/D18 UA
APS Electronic	8	B20	HK-Computer	6	A17/B20	Ralf Jochheim Computertuning	5	A34
ASM/Tronic Verlag	7	A32	Hofmann Software Engineering	5	A16	Reisware GmbH	6	E7/F8
BBM	6	B33	HS&Y	6	C25/D28	Reline	7	A10 UA
Blue Data GmbH	5	B11/C18	ICD Europe GmbH	6	E3/F4	Rombo Ltd.	5	D20
BSC Büroautomation AG	6	B11/D18	ICP Verlag	5	C19	Roßmüller	6	A5/B8
Buchhandlung Gonski	8	C5	Ingenio/United Software	8	C6/D5	Schneider Verlag	8	D17
Carl Schewe	6	B37	Interest-Verlag	8	C9	Schnickler Elektronik	6	B43
CAS	5	A20	Intersoft	8	E2	Serafin Software	5	F17
Citizen Europe Ltd.	6	A6	Joysoft	7	A11	Sirius Computer GmbH	5	B27
Commodore GmbH	5	B25/C36	Kingsoft GmbH	7	A15	Softpower	7	A3
Compedo	8	C20/D19	Klaus D. Tute	5	A28	Software 2000	7	A20
ComPlay	7	B7	Kloff Computer Supplies	6	A27	SSI	7	A10 UA
Comptec	6	A37	KoronaSoft	7	A36	Stefan Ossowski's Schatztruhe	8	B10
Compulit Data Service	8	E6	Kupke Computertechnik GmbH	6	C1/D8	Superformance	6	A36
CompuStore	5	A11/B14	Leisuresoft GmbH	7	A2	Supra Deutschland GmbH	6	B1/C4
Computer Shop Rimpli	6	A38	Lucasfilm	7	A10 UA	T.S. Datensysteme	7	B17
Computersysteme Michael Lamm	5	B16	Mac Soft	8	D19	TDK Europe GmbH	5	A25/B28 UA
CRP Koruk	6	A32	MacroSystem	6	B38	TKR GmbH & Co. KG	6	D17
Data Becker GmbH	5	A25/B28	Manfred Carle	8	E5	U.S. Gold	7	A22/30 UA
Datron	6	A28	MASOBOSHI	6	B28	UBI-Soft	7	B9
Delta Konzept	5	B19/C24	MAXON Computer GmbH	5	D21/E24	United Software	7	A22/30
Digital Vision	5	C11/D18	Media-Plast	8	D13	US Action BV	8	D20/E19
Dreuss EDV + Btx	6	B16	Memory World	6	A10	Verlag Gabriele Lechner	5	C23/D24
DSP Verkaufsniederlassung	5	E21/F24	Memphis Computer Products GmbH	5	A15	Vesalia Computer	6	A11/B14
DTM Werbung u. EDV GmbH	5	D25/F30	Merkens EDV	5	C31	Videocomp	5	C11/D18
Dynamics	7	A25	Microprose	7	A22/30 UA	Videotechnik Diezemann	5	A24
Echtzeit Video	5	A18	Miky Wengatz	6	A6	VORTEX Computersysteme GmbH	6	C23
ECS GmbH	6	D11/E12	Mirrorsoft	7	A22/30 UA	Wallasch + Witte	5	F19
Electronic Arts	7	A22/30 UA	Musikhaus Oechsner	8	E4	Werbeflag Esser	6	B11/D18 UA
Electronic Design	5	A19/B24	New World Computing	7	A10 UA	Westex NV	7	B18
Elepro AG	7	A19	Novoplan Software GmbH	5	A12	Wolf Software & Design	8	C19
ESD	5	A19/B24	OMEGA Datentechnik	6	B33	World of Wonders	7	B22
ETS European Trade Support	6	A15	OXXI/Aegis	5	B11/C18 UA	X-Pert Computer Services	5	E11/F14
Fischerwerke	8	E8	Pandaa Marketing Ltd.	5	F23	Yellow Computing	5	A14



Auf unserer Abbildung links sieht man Halle 5. Hier finden Sie nicht nur die AMIGA DOS (D32), sondern beispielsweise auch Commodore (B25/C36) und das Amiga-Cafe. Unten eine Gesamtübersicht.



Nach einer fast unerträglich langen Wartezeit war endlich mal wieder eine Developer Conference fällig. Die diesjährige US-DevCon fand diesmal in Denver statt. Diese Stadt am Rande der Rocky Mountains bildete dabei einen schönen Rahmen.

In drei Konferenzräumen fanden dabei knapp fünfzig Vorlesungen, Präsentationen und Foren statt, die jedoch leider fast alle nur durch zwei Worte zu beschreiben sind: Non Disclosure (eine Art Vertrag, nach dem nichts des dort Verlauteten im Beisein von anderen Personen erwähnt oder diskutiert werden darf). Somit würde also bis auf eine Beschreibung von Denver und den Rockies nichts übrig bleiben. Doch weit gefehlt. Natürlich hatten die anwesenden Entwickler eine Reihe von neuen Produkten dabei, die es wahrlich wert sind, erwähnt zu werden.

(zum Beispiel zum Einsatz in einer Mailbox) ist ebenfalls erhältlich. Beide CDs sind zum Preis von jeweils knapp \$70 zu bekommen, Updates sollen jeweils dreimal jährlich erscheinen.

Beim Kauf beider CDs erhält man die zweite schon zum Preis von \$10. Ab der nächsten oder übernächsten Version der CD sollen auch fertig aufrufbare Netzwerke wie »DNet«, »ParNet« sowie das kommerzielle Produkt »AmigaTalk« enthalten sein, womit sich das CDTV dann leicht an den "normalen" Amiga anschließen und ansprechen läßt. Den Weg der optischen Laufwerke sind auch

Laufwerks verwenden, darunter auch MS-DOS sowie den MAC. Das zweite Laufwerk war ein 20-MByte-Optical-Drive von TIR Development. Mit einem Preis von knapp \$760 ist es sowohl als Harddisk-Ersatz als auch als Backup-Medium hervorragend geeignet. Die Preise für die Disketten halten sich mit etwa \$20 ebenfalls in Grenzen. Von der Geschwindigkeit her ist das Laufwerk etwa im Bereich einer 225er Seagate-Platte einzuordnen. Anzumerken ist bei der Treiber-Software, daß das Disk-change-Signal korrekt implementiert wurde, was bei manchen Wechselplatten durchaus zu Problemen führte, weil dort der Disk-Wechsel nicht erkannt wurde. Ebenfalls von dieser Firma kommt ein DAT-Laufwerk, das als Streamer zum Einsatz kam. Mit einer maximalen Speichergeschwindigkeit von elf MByte pro Minute liegt es deutlich über den üblichen Streamern, und auch die Menge der Daten pro Band liegt deutlich höher. Bei großen zu sichernden Datenmengen macht sich der Preis von etwa \$2000 für das externe Laufwerk (inklusive Gehäuse, Stromversorgung und Software, ohne SCSI-Karte) durch den niedrigeren Preis der Bänder mit der Zeit bezahlt.

Vielleicht hat man später ja auch noch die Möglichkeit, Audio-DAT-Kassetten abzuspielen ... Apropos Sound. Der Entwickler von »Perfect Sound« stellte auf der DevCon seine neue Digitizer-Hardware vor. Die neuen Sound-Sampler sind als Karte für den Einbau in den A2000 oder A3000 gedacht und verfügen über Sampling von zwölf beziehungsweise 16 Bit Breite. Im Gegensatz zu »PerfectSound« (und anderen Sound-Digitizern) wird die Analog-Digital-Umwandlung nicht mehr durch einen

Die 'Mile High' DevCon

Während das CDTV-System mit elf Themenbereichen einer der Hauptpunkte des Treffens war, durfte dies natürlich im Entwickler-Teil der Konferenz nicht fehlen. Für Entwickler standen alle zur Zeit vorliegenden Produkte zum Testen (und Herummäkeln) zur Verfügung, darunter auch einige Programme, die erst in Kürze auf den Markt kommen. Doch am interessantesten für die meisten Entwickler war eine Fish-CD, auf der alle Fish Disks bis 530 enthalten waren. Die CD ist sowohl auf CD-ROM-Laufwerken (Amiga & PC), als auch auf dem CDTV abspielbar und enthält alle Disketten als Image-Files. Ein Kopier-Programm, welches aus diesem File eine komplette Diskette erstellt, ist ebenfalls enthalten, wie natürlich auch Aquarium. Eine zweite Disk, die alle auf Fish erschienenen Programme im LHArc-Format enthält

zwei andere Firmen gegangen. Die eine, Knowledge Media, stellte ein 1-GByte-Laufwerk vor. Für den "normalen" Amiga-User mit knapp \$5000 für das Laufwerk mit Treiber und Interface kaum erschwinglich, stellt es für Programmierer von CD-Programmen eine echte Alternative zum Verschicken von Harddisks da. Auch zum Erstellen von CD-Kleinserien ist es geeignet, da auch Write-Once-CDs beschrieben werden können. Die Geschwindigkeit des Laufwerks ist mit zirka 400k/s erträglich und durch das direkte Überschreiben von Daten schon höher, als es bei bisherigen Laufwerken üblich war (bei den gängigen beschreibbaren Laufwerken wird normalerweise ein Track erst komplett gelöscht und dann neu geschrieben). Neben dem Amiga kann man auch verschiedene andere Rechner zum Betreiben des

AD-Wandler vorgenommen, sondern durch einen Signal-Prozessor, wodurch erheblich höhere Sampling-Raten möglich werden (bei der 12-Bit-Version bis 100KHz). Um die Samplings abspielen zu können, verfügen die Karten auch über die Möglichkeit der Wiedergabe. Zusammen mit der neuen Software, Studio 16, hat man damit die Möglichkeit, Sounds in Studio-Qualität zu erstellen und zu bearbeiten. Neu für Besitzer von 8-Bit-Samplern ist aus demselben Haus das Programm »Audition 4«, welches den »Audiomaster« ablösen soll. Dieses komplett in Assembler geschriebene Programm enthält eine ganze Reihe von Erweiterungen und Verbesserungen. Dazu gehören das direkte Schreiben des digitalisierten Sounds auf Disk, ausführbare Soundfiles, neue Effekte sowie eine stark beschleunigte

Verarbeitung der Sound-Daten. Besitzer der alten Audiomaster-Versionen können Updates zu ermäßigten Preisen erhalten (normal: \$99.95, Update \$45). Die Preise der anderen Digitizer waren leider noch nicht verfügbar. Von Dale Luck's Firma GfxBase war ein neuer Framebuffer zu sehen, der noch im Laufe des Jahres erhältlich sein soll. Es werden dabei mit einer Auflösung von bis zu 800x600 die vollen 16 Millionen Farben gleichzeitig dargestellt (bei genügend RAM), bei 1024x768 Punkten können immer noch 256 Farben dargestellt werden. Interessant dabei ist, daß die Karte von der X-Window-Soft von GfxBase unterstützt wird, damit kann ein Amiga endlich als vollwertiges X-Window-Terminal verwendet werden, wenn mal mehr Farben darzustellen sind. Positiv fällt außerdem auf, daß die Software für die Karte auch funktioniert, wenn die Karte nicht vorhanden ist, so daß Programme auch ohne die Karte getestet werden können. Ab-

haufen zu erobern oder eine bestimmte Menge der Umgebung etcetera. Natürlich muß man auch auf verschiedene Gefahren achten, darunter zum Beispiel (im Verhältnis) riesige Spinnen. Alles in allem macht das Spiel einen guten Eindruck, es könnte sich durchaus anschicken, einen ähnlichen Ansturm der Käufer hervorzurufen wie Lemmings.

Eine der letzten Aktionen während der DevCon war das Kürten der besten Programme seit der letzten DevCon. Folgende

Besondere Erwähnung: Art Department Professional (ASDG)

Director 2 (Right Answer Group)

Von den europäischen "Best of"-Nennungen wurden schon folgende Kategorien genannt, da niemand der jeweiligen Firmen in Mailand anwesend war:



Lockere \$ 5000 kostet das 1-GigaByte-Laufwerk.



Von »PerfectSound« kommt eine neue Sound-Digitizer-Karte.

hängig von der Bestückung mit RAM liegen die Preise zwischen etwa \$500 und

\$1000. Vom Spiele-Bereich war bis auf die CDTV-Sammlung nicht viel zu sehen, lediglich ein Programmierer stellte ein neues Programm vor und zwar »SimAnt«. Dieses Spiel, welches Anfang '92 herausgebracht wird, simuliert einen Ameisenhaufen oder besser, zwei Ameisenhaufen und deren Umgebung. Im Spiel hat man die Wahl zwischen verschiedenen Spiel-Zielen. So kann man entweder versuchen, den gegnerischen Ameisen-

Produkte wurden dabei zu den "Besten ihres Bereichs" gekürt (in Klammern der Herausgeber):

Beste Ausbildungs-/Lernsoftware: Distant Suns (Virtual Reality)

Bestes Unterhaltungsprogramm: Lemmings (Psygnosis)

Beste Anwendungssoftware: AmigaVision

Beste professionelle Anwendungssoftware: SASC 5.10

Bestes Userinterface: Workbench 2.0

Beste Hardware: Toaster (NewTek)

Hall of Fame: Fish Disks

Bereich CDTV: Beste Verwendung der Multimedia-Möglichkeiten: Electronix Encyclopedia

Beste Ausbildungs-/Lernsoftware: Planetarium (Virtual Reality)

Beste professionelle Anwendungssoftware: AmigaTeX (Radical Eye Software)

Hall of Fame: Matt Dillon für sein 'Gesamtwerk'

Bezugsquellen: Von den aufgelisteten Firmen konnten leider keine genauen Vertriebsangaben in Deutschland gemacht werden.

Sobald genaue Angaben vorliegen, werden diese von der Redaktion bekannt gegeben.

Fish-CD: HyperMedia Concepts, Inc. 5200 Washington Ave. Suite 226 Racine, WI 53406

DAT/Floptical: TIR Development 6701 Seybold Rd. Madison, WI 53719

Digitizer, Audition 4: SunRize Industries 2959 S. Winchester Blvd., Suite 204

Campbell, CA 95008

Graphics Display Adapter 2: GfxBase, Inc. 1881 Ellwell Dr. Milpitas, CA 95035 □

Garry Glendown (cd)



Die neueste Simulation: »SimAnt«.

nigte Verarbeitung der Sound-Daten. Besitzer der alten Audiomaster-Versionen können Updates zu ermäßigten Preisen erhalten (normal: \$99.95, Update \$45). Die Preise der anderen Digitizer waren leider noch nicht verfügbar. Von Dale Luck's Firma GfxBase war ein neuer Framebuffer zu sehen, der noch im Laufe des Jahres erhältlich sein soll. Es

Schöne neue Welt

24-Bit-Grafik ergibt die realistischsten Bilder. Was Grafikkarten leisten, erfahren Sie in unserem Titelthema.

Wie viele Amiga-Grafikfreaks haben jahrelang in ihrem Sculpt-Animate-Handbuch den folgenden lapidaren Satz sehnsuchtsvoll gelesen: "Ein Frame Buffer ist ein vom Computer kontrolliertes Hardwareteil, das Daten für jeden Bildschirmpunkt empfängt und daraus eine Bildschirmanzeige oder ein Videosignal erzeugt." Das war's leider auch schon, und das verheißungsvolle Gadget im Mode-Menü des SA, mit dem man die Anzahl der Bitplanes erhöhen konnte, mußte unberührt bleiben. Inzwischen mehren sich diese "vom Computer kontrollierten Hardwareteile" nach endlosen Ankündigungen tatsächlich. In den Regalen liegen sie bereit, die Ausgabeeinheiten für die neue die 24-Bit-Grafik auf dem Amiga.

Was ist tatsächlich der Unterschied zwischen einem Frame Buffer und einer Grafikkarte?

Der oben zitierte Satz aus dem SA-Handbuch stimmt in seiner Kürze völlig: Ein Frame Buffer ist nichts anderes als ein Speicher, der mit einem Ausgabe-medium – sprich Bildschirm oder Videogerät – verbunden ist. Zweck dieses speziellen Speichers (auf englisch "Buffer") ist also schlicht, Bilder (in diesem Zusammenhang englisch "Frames") darzustellen.

In der Fernsehtechnik und beim Heimvideo gibt es diese Frame Buffer (auch Framestores; heißt genau das gleiche) auch; hier dienen sie zum Beispiel dazu, ein Bild aus einem laufenden Video "einzufrieren", also anzuhalten. Der Frame Buffer verhält sich demnach passiv, er kann nicht interaktiv vom Benutzer manipuliert werden: Er zeigt einfach ein Bild an.

Eine Grafikkarte ist ein interaktiver Bildspeicher, das heißt, der Mensch vor dem Computer kann Daten in diesem Speicher verändern. Dazu muß der Bildspeicher auf der Grafikkarte dem Computersystem zugänglich gemacht werden. Wenn der Bildspeicher vom Computer aus angesteuert werden kann (im Zweifelsfall durch ein Malprogramm), dann hat man eine Grafikkarte.

Die ersten Frame Buffer tauchten dementsprechend in den USA gleichzeitig mit den frühesten Programmen auf, die eine 24-Bit-Ausgabe möglich machten. Insbesondere war das Sculpt-Animate, mit dem man tatsächlich 16 Millionen Farben berechnen konnte. Wohl ge-

merkt: berechnen, denn zu sehen bekam man sie auf dem Amiga nie. Also baute man die ersten Frame Buffer einfach, um die 24-Bit-Bilder ansehen oder auf Video aufzeichnen zu können.

Das erklärt auch, warum diese Geräte (Mimetics und andere) nie auf dem europäischen Markt erschienen: Es waren NTSC-Frame-Buffer, die genau ein NTSC-Videobild mit 480 Zeilen aufneh-

noch nicht erfolgte PAL-Anpassung des Videotoasters denkt. Nach diesen Kriterien kann man bei keinem der im Moment auf dem Markt vorhandenen Grafik-Subsysteme für den Amiga von einem Frame Buffer sprechen. Alle bieten die Möglichkeit, mittels Software oder Programmierung den Bildspeicher zu manipulieren. Lassen Sie uns – zumindest für den Schwerpunktteil dieses Heftes – den Begriffswirrwarr streichen und ihn den Marketingstrategen der Szene überlassen. Sinnvoller ist sicher, die Grafikkarten auf ihr Einsatzgebiet hin zu untersuchen: 24-Bit-Grafik ist eine Anwendung aus dem professionellen Bereich und kommt von dort in die Amigaszene, die weitgehend eine private ist.

Die Anwendung zählt

Da Profis eigentlich nur Amateure sind, die von ihrer Arbeit leben (also Geld verdienen) wollen, sind sie auf konkurrenzfähige (also teure) Geräte und Software angewiesen. Der Amateur hat diesen Anspruch nicht, sondern will zum Beispiel in seiner Freizeit auf dem Computer malen und ist eher an preiswerten, aber dennoch guten Geräten interessiert.

Wie bei allen neuen Techniken teilt sich auch hier der Markt schnell in Angebote für professionelle und private Nutzung. Beim Medium Video zum Beispiel, das für die 24-Bit-Grafik eine erhebliche Rolle spielt, ist es nicht anders.

Es gibt "Fernsehen" und "Video". Diese Unterscheidung ist eigentlich nicht so wichtig: Das öffentlich-rechtliche oder das kommerzielle Fernsehen benutzen prinzipiell dieselben Verfahren und Geräte, wenn auch in ausgereifterer und teurerer Form. Ansonsten sind die Abläufe dieselben wie bei Papis Urlaubsvideo – nur wird das leider nie gesendet.

Genau das gleiche gilt auch im Bereich der hochwertigen Computergrafik: Die Soft- und Hardware unterscheidet sich prinzipiell nicht voneinander, nur ist sie für beide Zielgruppen un-

terschiedlich ausgelegt. Den Amateur interessiert ein möglichst gutes Verhältnis zwischen niedrigem Preis und gebotener Leistung, während der Profi auf absolut einwandfreie Ergebnisse angewiesen ist – und nur dieser Spitzenanspruch rechtfertigt die wesentlich höheren Preise.

Andererseits bedeutet diese prinzipielle Ähnlichkeit zwischen professioneller und privater Anwendung auch, daß der Amateur sich die Techniken der Spezialisten zunutze machen kann.

Also sortieren wir die angebotene Hard- und Software nach diesen Kriterien: Ist sie preiswert und liefert Ergebnisse, die den privaten Anwender zufriedenstellen? Oder sind die Produkte auf einen optimalen Output getrimmt, mit entsprechend höherem Preis natürlich?

Ein weiterer Faktor unterscheidet die neuen 24-Bit-Systeme von der "normalen" Amigaperipherie: Alle sind nur als System einsatzfähig. Eine Grafikkarte allein ist ebenso nutzlos wie ein 24-Bit-Programm. Die Systeme umfassen nicht nur die jeweiligen Grafikkarten, sondern auch Hard- und Softwarekomponenten, die nötig sind, damit das berechnete Bild nicht nur ein kurzes Intermezzo auf dem Monitor gibt. Die 24-Bit-Grafik erfüllt ihren Sinn, nämlich ein möglichst scharfes und farbnuancenreiches Abbild einer kreativen Idee zu geben, am besten auf einem Videoband oder auf einem Film.

Deshalb versuchen wir in diesem Schwerpunktthema, die Systeme für beide Zielgruppen, Profis und Amateure, zu beschreiben, wo immer das möglich ist. Hochwertige Grafik-Hard- und -Software ist für den Amiga ein noch relativ neues Thema, und so sind auch noch nicht alle Lücken in den Angeboten der Hersteller geschlossen. Trotzdem sind die Trends klar zu erkennen, und auch die Gerüchte um einen neuen, "re-designten" Amiga weisen darauf hin: 24-Bit-Grafik ist für den Amiga zur Trendwende geworden. Der Computer, der als Medienprofi unter den PCs seine steile Karriere antrat, muß sich seinen Platz auch im Profibereich wiedererobern, ohne die zahllosen Anwender, die einfach nur ihren Spaß mit dem Computer haben wollen, zu verlieren. Man kann fast darauf wetten, daß dem Amiga auch dieser Spagat wieder gelingt. □

Manfred J. Heinze (tb)

men konnten. Für das europäische PAL-System hätte man ein anderes Gerät mit größerem Bildspeicher bauen müssen, da das PAL-System bekanntlich über eine höhere Zahl von 625 Zeilen verfügt. Dieses – und andere – technische Problem finden sich auch heute noch wieder, wenn man an die bis jetzt

Harlequin intern

Eine Grafikkarte, die nicht in ein Gesamtsystem integriert ist, ist kaum mehr als ein Motor ohne Auto. Wie ein solches System zusammenarbeitet, soll am Beispiel der Harlequin-Grafikkarte etwas detaillierter gezeigt werden.

Die Harlequinkarte existiert erst seit relativ kurzer Zeit, und ein vernünftiger Test eines solchen Teiles kann sich nicht auf einige Eindrücke beschränken. Ähnlich wie bei anderen Profi-Geräten und -Programmen werde ich mich bemühen, die Erfahrungen über eine längere Zeit hinweg zu publizieren. Hier sind die ersten und sicher aufregenden Ergebnisse. Die Konfiguration: eine Kamera, ein Betacam-Rekorder, ein Genlock, eine Harlequin-Grafikkarte und ein Amiga. Der Anspruch: professionelle Grafik und Animation in 24-Bit, Mischen von 24- und 6-Bit-Grafik, Aufzeichnung auf Studiogeräte. Die Szene: eine mit Real3D oder Sculpt-Animate erzeugte 24-Bit-Animation wird über einen Hintergrund gelegt, der einfach mit DPaint gemalt wurde. Dazu kommt das Livebild eines Gewitterhimmels, der von einer Kamera oder einem Zuspieldreher kommt. Wie funktioniert so etwas? Kann der Anspruch gehalten werden?

Maske in 8-Bit

Das Geheimnis steckt in einer zusätzlichen Masken-Ebene, die die Grafikkarte zur echten 32-Bit-Karte macht. Die Harlequin erzeugt in Zusammenarbeit mit dem Genlock drei Grafikebenen: Die erste bildet ein 24-Bit-Bild, zum Beispiel ein 3D-Raytracing-Bild oder einen der supersanften Farbverläufe, während auf der zweiten Ebene eine klassische 6-Bit-Amigagrafik oder zum Beispiel ein Videotitel läuft. Beides zusammen kann zusätzlich mit einem Videosignal gemischt und aufgezeichnet werden.

Die Harlequin besitzt einen sogenannten Alpha-Channel: Sie hat vier Ausgänge, drei mit je acht Bit für das Rot-, Grün- und Blausignal sowie einen 8-Bit-Alpha-Kanal. Die sogenannten "Stanzbits" dieses Kanals werden auf den Key-Eingang eines normalen Studio-Produktionsmischers gelegt. Der Alpha-Kanal bietet eine zusätzliche 256-Graustufen-Ebene, bei der hundertprozentiges Weiß das unterliegende Bild völlig transparent durchscheinen läßt und dementsprechend totales Schwarz das Bild absolut sperrt. Da diese Masken – genau wie bei DPaint – frei gemalt werden können, kann man die Stellen bestimmen, an denen das Video

"durchgekeyed" oder an denen es mit einer Maske verdeckt wird. Die 256 linearen Grautöne bilden eine Abstufung der Transparenzfunktion, mit der der allmähliche Verlauf zwischen Video- und Computersignal, das Anti-Aliasing, bewerkstelligt wird.

Caligari zum Beispiel unterstützt die Harlequinkarte vollständig und berechnet die acht Stanzbits direkt mit. TV-Paint und das Konverterprogramm Rasterlink, das zum Lieferumfang der Harlequin gehört, besitzen ebenfalls einen Loader für Caligaris Rendition-Files.

Kompromißlose Lösung

Damit kann ein Anwender, der bisher Caligari auf einer Vista-Karte gefahren hat, auf die Harlequin wechseln, ohne daß seine bisher berechneten Grafiken und Animationen – inklusive der mitberechneten Stanzbits – wertlos würden. Bisher blieb ihm nur die Möglichkeit, die Caligari-Rendition-Dateien ins Targa-Format der Vistakarte zu wandeln – in 24 Bit allerdings, womit die eigentlich erzeugten 32-Bit-Dateien um die acht Stanzbits gekürzt wurden (siehe AMIGA DOS 7/91: Caligari – virtuelles Modellieren für Designer). Fazit: Caligari läuft nahtlos auf dem Amiga und ohne die Kompromisse, die man bisher bei der Umsetzung auf die eigentlich amigafremde Vista-Karte machen mußte. Ganz grundsätzlich kann über das beigefügte Konverterprogramm Rasterlink jedes mögliche 24-Bit-Format eines Amigaprogramms auf die Harlequinkarte geladen werden. Rasterlink

ist nichts anderes als eine Neuauflage des bekannten Imagelink (siehe AMIGA DOS 7/91: Imagelink – der Bitplane-Konverter). Das Standard-Ausgabemodul des Rasterlink ist dementsprechend das Harlequin-Direct-Modul, während auf der Input-Seite die unterschiedlichsten Formate, wie IFF24, Sculpt Direct, Sculpt RAW RGB, Turbo Silver und auch Caligari vorhanden sind.

Anstatt eine Ausgabedatei anzusteuern, wählt man das Direktausgabe-Mo-





gesprochen, mit dem man beide Seiten im Wechsel bearbeiten kann. Alle ANIM-5-Kenner, die das Ganze an das Double-Buffering bei der Standard-Amiga-Animation erinnert, und die jetzt hoffen sollten, die RAM-Animation möge auch mit 24 Bit möglich werden, müssen leider enttäuscht werden. Eine 16-Millionen-Farben-Grafik mit 1.5 MByte einzuladen, dauert leider viel zu lange, es sei denn, die Bilder sind so klein, daß man sie in der notwendigen Zeit von 1/25stel Sekunde bewegen kann. Als zusätzliche Bremse wirkt natürlich noch die gemütliche Übertragungsgeschwindigkeit des Amiga-Busses: Echtzeit-RAM-Animation in 16 Millionen Farben bleibt ein Traum, jedenfalls auf dem heutigen Amiga.

24-Bit: der RAM-Hammer

Soweit einige Interna der Harlequinkarte, die sich anschickt, dem PC-Standard der Vista- und Targakarten das Leben schwer zu machen. Preise zwischen 5500 und 7000 DM sind natürlich das Knock-Out-Argument für Heimwerker, für die diese Systeme allerdings auch (noch) nicht gedacht sind. In einer vier Jahre alten Amigazeitung fand ich den Satz: "Festplatten dieser Größe (100 MByte) und zu diesem Preis (3400 DM) sind noch eine ganze Weile den Profis vorbehalten ..." Merken Sie was? □

Manfred J. Heinze (tb)

dul, das die konvertierten Dateien direkt auf der Harlequinkarte darstellt. Die Harlequinkarte benötigt damit kein eigenes Dateiformat, sondern stellt softwareabhängig jedes bisher mögliche Format dar.

Harlequin wird in mehreren Ausbaustufen geliefert: 1.5, 2, 3 und 4 MByte.

Ab 1.5 MByte ist die Karte lauffähig, allerdings fungiert sie hier praktisch nur als Framebuffer. Der Speicherbedarf einer 24-Bit-Grafikkarte läßt sich leicht ausrechnen, und diese Rechnung gilt natürlich nicht nur für die Harlequinkarte:

Die Bild-Ausgabeformate der Harlequin sind 740x576, 832x576 (echtes PAL-Vollbild) und 910x576 Bildpunkte. Um ein solches Bild im Maximalformat im Speicher unterbringen zu können (maximale Auflösung x drei Byte mit je acht Bit), benötigt man eben 1.5 MByte Speicher. Diese Größe ist nötig, nur um das 24-Bit-Bild im Speicher halten und dar-

stellen zu können: in dieser Ausführung ist die Harlequin (und jedes andere 24-Bit-Device) nichts anderes als ein Framebuffer. Dazu kommt der Alpha-Kanal mit weiteren acht Bit entsprechend einer zusätzlichen 256-Graustufen-Ebene, die so groß sein muß wie das eigentliche Bild, mit weiteren 0.5 MByte Speicherbedarf. Somit ergeben sich bei einem Vollbild mit der Möglichkeit des Alpha-Channeling insgesamt eine Speichergröße von zwei MByte. Diese beiden Features, das Halten des Bildes im RAM und der Alphachannel, werden zusätzlich in einem zweiten Buffer noch einmal abgebildet: ein Undo-Buffer oder die Reserveseite, wie man sie auch von DPaint her kennt. Diese zweite Seite wird zum Beispiel auch von Rasterlink an-



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,-**

*Ami auf gerügelt
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



Simpatica: MAZ AB!

Der Weg vom Amiga bis zur professionell im Fernseh- und Videoproduktionsbereich nutzbaren Videoaufzeichnung ist weit: Er führt von der auf dem Amiga gestalteten 3D-Animation über die Berechnung und Speicherung in 16 Millionen Farben bis zur endgültigen Aufnahme auf eine professionelle MAZ.

Der abschließende Schritt einer Animations- oder Grafikproduktion: die gespeicherten Daten müssen letztendlich auf ein Videoband geschnitten werden, denn was auch immer sie darstellen mögen, sie werden immer zusammen mit anderen Videoaufnahmen weiterbearbeitet.

Die auf der Laserdisk zwischengelagerten Bilder müssen einzeln wieder in die Grafikkarte geladen und von dort auf das Band überspielt werden. Wie schon erwähnt, ist die Laserdisk beim Schreiben der Daten noch sehr langsam, beim Lesen der Dateien von der Platte in die Harlequin-Karte reicht ihr Tempo jedoch aus.

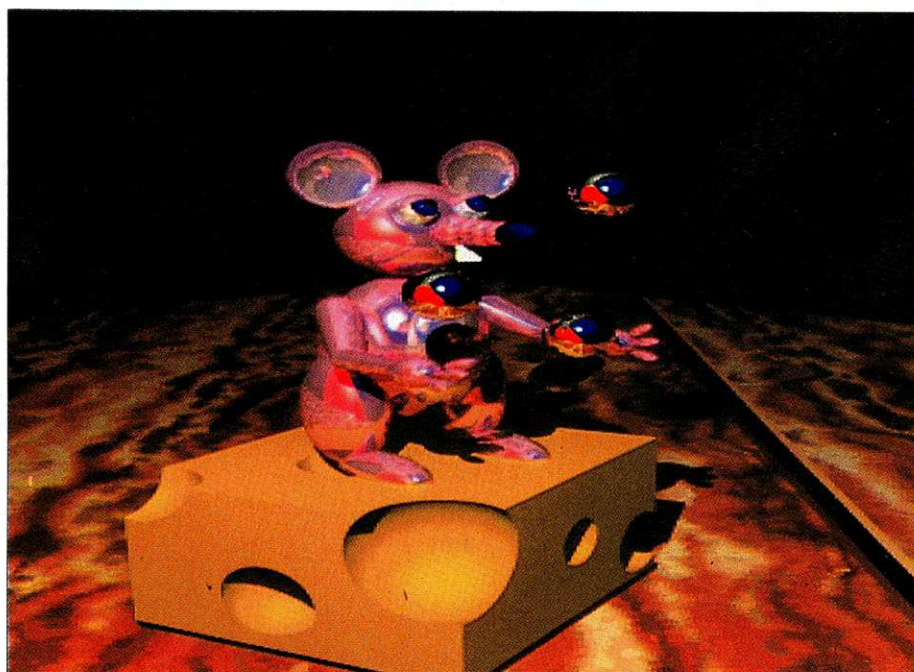
Dabei muß die aufnehmende Videomaschine eine ganze Menge aushalten: nachdem ein Bild aufgenommen wurde, wird das nächste von der Festplatte geladen. Die Maschine muß also genau hinter dem letzten Bild anhalten, warten und – wenn das zweite Bild von der Platte in den Computer geladen wurde – dieses erneut an der richtigen Stelle aufzeichnen. Der gesamte Vorgang – Aufnahme, Rückspulen, Anhalten, Warten und erneutes Aufzeichnen – wird ebenfalls vom Amiga gesteuert. Diese Aufgabe übernimmt im HS&Y-

System die Simpatica: ein kleines Device, das zwischen serieller Schnittstelle des Amiga und der Schnittstelle des einzelbildfähigen Recorders geschaltet wird. Dieser Controller ist auf rein professionelle Highband- und Betacam/SP-Rekorder (850P/950P oder BVW 75) ausgelegt. Dabei handelt es sich zwar um teure Profigeräte, andererseits sind es völlig normale Standardmaschinen, wie sie in jedem Videostudio stehen.

24-Bit-Daten-Schleuder

Möglich, aber noch nicht getestet oder in der Entwicklung, ist die Ansteuerung von S-VHS- oder M2-Recordern. Wie auch immer: die wichtigste Anforderung an die Aufnahmemaschine ist die Einzelbildfähigkeit, sie muß sich also frame- und fieldgenau an eine definierte Position steuern lassen.

Diese Voraussetzungen zur Aufnahme von einzeln abgespeicherten 24-Bit-Animationen erfüllt kein Heimrecorder.



Der Weg für diese Art der Aufzeichnung führt für den Heimanwender im Moment also nur über ein professionelles Aufnahmestudio. Die Simpatica unterstützt alle für den Amiga wichtigen Animationsformate, wie ANIM-5 einzeln berechnete Animationsbilder im IFF-Format und Einzelbild-Animationen im ILBM-24-Format. Letztere werden zum Beispiel mit der 24-Bit-Option des Animationsprogramms Real 3D direkt über die Harlequinkarte ausgegeben.

Simpatica räumt auf

Die Simpatica-Software hat eine grafische Oberfläche, die ein bequemes Bearbeiten der vielen Einzelbilder erlaubt. Zunächst wird das Videoband von der Software aus vorgeschwärzt, mit einem Timecode versehen und Pre-Roll und Post-Roll, der genaue Vor- und Rücklauf der jeweiligen Maschine wird eingestellt. Dann wird mit einem Requester die gewünschte Bildsequenz ausgewählt, geladen und auf der grafischen Oberfläche der Software im Miniformat angezeigt. Die so völlig visuell dargestellte Bildfolge kann editiert werden, das heißt, die Reihenfolge wird geändert, oder Frames werden verdoppelt, um eine Bewegungsverlangsamung zu erreichen. Für diese Bildverdopplung

kann auch der Rekorder eingesetzt werden, der dann einfach jedes Bild zweimal aufzeichnet.

Die gesamte Bildmanipulation wird als Script gespeichert, was die erneute Nachbehandlung erspart und stets ein identisches Masterband ergibt.

Bevor die eigentliche Aufzeichnung gestartet wird, kann man sich den Erfolg seiner Schnittkünste als Mini-Preview in verkleinerter Form und mit reduzierter Palette auf dem Amiga ansehen. Auch ein Preview in Originalgröße ist möglich, wenn auch in etwas verlangsamer Form.

Ist die Sequenz fertig konzipiert, steuert die Software den Aufnahmerekorder per Timecode oder mit Maussteuerung an die richtige Stelle – was dank des Timecode auch mitten in einem ansonsten fertiggeschnittenen Film sein kann. Schließlich gibt Simpatica noch die voraussichtliche Dauer der Aufzeichnung an und beginnt mit der "frame-by-frame"-Aufnahme.

Im klassischen Computer-Animationsstudio spielt sich dieser Vorgang meist nachts ab, wobei das System natürlich unbeaufsichtigt arbeiten sollte. Falls dabei aus irgendeinem Grund eine Störung auftritt, sei es durch einen Fehler bei der Übertragung über die serielle Schnittstelle, sei es durch einen Defekt einer Datei, kann man – wenn man den Schreck überwunden hat – am nächsten Morgen exakt an den letzten Frame wieder anschneiden. Jeder, der schon einmal eine lange Animationsse-

quenz aufgezeichnet und nach getaner Tat versucht hat, fehlende oder defekte Bilder an mehreren Stellen in der fertigen Animation auszuwechseln, wird dem Entwickler für dieses wertvolle Feature dankbar sein. Die Software ist trotz der großen und in sich stimmigen Palette der Funktionen völlig amigage-recht, intuitiv und grafisch ausgerichtet. Sie erinnert gottlob wenig an die überkomplexen PC-Programme ähnlicher Provinienz, sondern orientiert sich am Macintosh-Stil, übertrifft ihn aber eher noch.

Nachtschicht im Animationsstudio

Simpatica ist ein Programm, das seinem Namen Ehre macht. Natürlich ist es nicht für den Heimgebrauch gedacht, das verbietet schon sein Preis von zirka 7000 DM. Für ein Video- und Computerstudio ist Simpatica das lange entbehrte Bindeglied in der Kette der echtfarbenen-fähigen Komponenten, die zu einem vergleichsweise niedrigen Preis den Amiga vollwertig in ein professionelles Fernsehstudio integrieren.

Manfred J. Heinze (tb)

20A 61737369 676E2044
169 6E7449A 493A2064
96E 74330A 7373 67
064 68 02 702575 5
369 570 2064 6 50A20
30A 7373 57 2077
A77 700 617 369676E
A20 643 00A 77700A61
441 4045 4E54554D
4 756D65 6E74756D
164 64206468 303A417A
EOA 420 434C4942

TOP SECRET

Markt & Technik

Datenschutz!? Die Lösung: Top Secret!

Schutz vor neugierigen Blicken in Ihre Dateien können Sie ganz einfach haben, mit **Top Secret**. Es verschlüsselt und entschlüsselt im Hintergrund Ihre Daten, ohne daß Sie im Normalbetrieb etwas davon merken. Ohne das richtige Paßwort ist es aber praktisch unmöglich, an die Daten heranzukommen.

Weitere **Top Secret** Funktionen: Trackdisplay, Virenschutz, Reparieren von defekten Disketten, Window-Flipper, Memory-Peeker, Bootselektor...

Systemvoraussetzungen: Alle Amiga. Kickstart 1.2, 1.3.

Top Secret DM 69,- unverbindliche Preisempfehlung

Top Secret erhalten Sie im qualifizierten Fachhandel und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.



2002/09

Heiße Hardware läßt uns kalt, wenn Software fehlt, die das teure Stück zum Schwitzen bringt. So ist denn auch die professionell einsetzbare Harlequin-Karte ohne Software zunächst so brauchbar wie ein Mercedes ohne Führerschein. Optix bietet das missing link zwischen User und Karte: "TV-Paint". Dieses Grafikprogramm mit 16 Millionen Farben ist für den Einsatz auf der Harlequinkarte entwickelt worden. Es unterstützt folglich alle Auflösungen dieses Boards, also 740x596, 832x576 und 910x576 Pixel.

Außerdem läßt sich "TV-Paint" in vollem Umfang auf Merkurs multifunktionaler VD 2001 einsetzen, allerdings wird die Auflösung etwas geringer, da der Hansdampf in allen Gassen VD 2001 lediglich 512 Zeilen darstellt.

In jeder Konfiguration bleibt das Handling des Programms gleich. Die Benutzeroberfläche der eigentlichen Software erinnert entfernt an Deluxe Paint. Es gibt einige Standard-Pinsel, Undo, Clear, Zeichenwerkzeuge wie durchgehende oder gepunktete Freihandlinie, Gerade, Bogen mit einstellbarem Spannungskoeffizienten, gefüllten oder leeren Kreis, Entsprechendes bei Rechteck und Vieleck, Lupe, Text, Füllwerkzeug, variables Airbrush, Pinselfunktionen und so weiter.

Unterhalb der Tools befinden sich die Farbpalette und – sehr praktisch – je ein Gadget zum Laden und Speichern. Dieses Hauptmenü erscheint als Block auf dem Screen, läßt sich jedoch zwanglos an jede Stelle verschieben oder per Funktions- oder Leertaste wegklicken. Laden und speichern kann man in den Formaten IFF-ILBM bis 24 Bit, im TGA-Format und in DEEP, das sich äußerst schnell einlesen läßt. TV-Paint kann 500.000mal so viele Farben wie das vertraute Deluxe Paint darstellen, es ist aber freundlicher Weise nicht eine halbe Million mal schwieriger, damit umzugehen. Im Zweifelsfalle schaut man in das fünfzigseitige deutsche Handbuch.

Man kann TV-Paint natürlich hervorragend für jede grafische Gestaltung benutzen, es läßt sich jedoch viel mehr damit anfangen: zum Beispiel mit digitalisierten Vorlagen arbeiten. Dank der Tatsache, daß TV-Paint auch auf die VD 2001 ausgelegt ist, lassen sich digitalisierte Fernsehbilder zu künstlerisch wertvollerem verarbeiten. Soll dies auf einer Harlequin-Karte gesche-

Auf Sendung

**TV-Paint ist –
entgegen allen
Gerüchten –
nicht zum Bemalen
des heimischen
Fernsehapparates
gedacht. Vielmehr
ist es eines der
ersten voll-24-Bit-
tauglichen
Grafikprogramme.**

hen, so kann man das Screenformat aus dem Digitizer auf das der Harlequin ausdehnen, muß allerdings eine leichte Vergrößerung der Pixel in Kauf nehmen.

Man kann ebenso Grafiken einlesen, die mit "Snapshot Studio Plus" oder "Art Department Professional" (IFF24 in beliebig einstellbarer Größe) bearbeitet wurden, oder auch DigiView-Raw-Files. Eine weitere Möglichkeit, sich Vorlagen zu beschaffen, sind Scans: Mit dem Sharp JX 100 lassen sich mit dessen eigener Software Vorlagen in einer Farbtiefe von 18 Bit scannen – der Qualitätsunterschied zu 24 Bit ist minimal. Die vollen 24 Bit schaffen dagegen die A4-Flachbettscanner Epson GT 4000 und 6000; je nach Version resultiert eine Auflösung von 400 beziehungsweise 600 dpi.

Fernsehen als Malfutter

Letzte Meldung: Es wird eine weitere, sehr interessante TV-Paint-Version geben. Diese modifizierte Software wird ganz auf ein weiteres, noch in der Entwicklung befindliches Grafikboard, das Arcos-Board, zugeschnitten sein. Die Arcos-Karte ist ein 4096-Echtfarben-Board, arbeitet dabei aber wohlge-merkt nicht im HAM-Modus. Arcos im Verband mit dem abgewandelten TV-Paint verfolgt ein intelligentes, weil ökonomisch sinnvolles Konzept: Die Software arbeitet intern mit 24 Bit, also 16 Millionen Farben, und legt die Bilddaten auch in diesem Format ab. Am Bildschirm dargestellt werden jedoch "nur" 4096 Echtfarben.

Bei der Arcos/TV-Paint-Kombination wird kein zweiter Monitor benötigt, sondern der Standard-Videoausgang des Amiga benutzt. Sowohl die Arcos-Karte als auch das adaptierte TV-Paint werden je 700 bis 800 DM kosten. Mit dieser Lowcost-Lösung lassen sich also einfach und vergleichsweise preiswert 24-Bit-Grafiken anfertigen und in reduzierter Form darstellen, die allerdings erst über das Harlequin-System tatsächlich in voller Pracht angezeigt werden können. □

Ute Bahn (tb)

Im Gespräch

Die VD2001 ist in
aller Munde.

Wir sprachen mit
den Machern
Roland Köhler
und Frank Kegel

AMIGA DOS: Was war die Intention bei der Hard- und Softwareentwicklung der VD2001?

Roland Köhler: Ziel der Arbeit an der VD2001 war die Entwicklung einer kostengünstigen Hardware für Multimedia-Anwendungen auf dem Amiga. Sie ist multifunktional, also eine Echtzeit/Echtfarb-digitizer-Framebufferkarte.

AD: Für welche Zielgruppe wurde das System entwickelt?

Frank Kegel: Die Anwendergruppe beginnt im semiprofessionellen Bereich, weil die Hardware günstig beschafft werden kann. Sie reicht – mit Soft- und Hardwareerweiterungen – in den professionellen Bereich.

AD: Kann das System in einer Weiterent-

wicklung auf 68040-Karten optimiert werden?

Roland Köhler: Ja, allerdings nicht nur durch eine Integration in die 68040-Umgebung, sondern auch durch die leistungsfähige Eigenintelligenz unserer Hardware.

AD: Kann die Auflösung, also die Anzahl der Zeilen, verbessert werden?

Frank Kegel: Wir unterstützen derzeit standardmäßig die im CCIR-Standard vorgesehene Zeilenzahl, die auch für PAL gültig ist. Zukünftige Hardware wird aber auch andere Auflösungen ermöglichen.

AD: Mit welcher 24-Bit-Software arbeitet die VD2001 zusammen?

Roland Köhler: Die Verbindung ist mit praktisch jedem Programm möglich, da die VD2001-Betriebssoftware die aktuellsten File-Formate unterstützt. Konkret: PaintMaster, Real 3D, VDPaint, Imagic, TVPaint und andere.

AD: Ein Zwei-Monitor-System ist im Profibereich üblich, aber auch teuer. Läßt sich diese Notwendigkeit von zwei Monitoren umgehen?

Frank Kegel: Ja, es wäre nur sehr unpraktisch und noch teurer, da dann ein Monitor angeschafft werden müßte, der so hoch auflösend ist, daß er Grafik und Menü gleichzeitig abbildet. Ein ständiger Wechsel der beiden Oberflächen wäre

wahrscheinlich völlig verwirrend.

AD: VD 2001 kann ja auch von Nicht-Profis benutzt werden. Was sollte man beim Kauf eines Home-Videogerätes beachten?

Roland Köhler: Im Prinzip liefern Home-Videogeräte nur in der Betriebsart PLAY ein ausreichend normgerechtes Bild. Wenn man Standbilder verwenden will, muß das Bandgerät unbedingt ein korrektes Videosignal liefern, was aber bei den meisten Geräten nicht der Fall ist. Das Halbbild ist meist nicht normgerecht.

AD: Wird die VD 2001 auch in Studios, bei Fernsehproduktionen oder in Werbeagenturen eingesetzt?

Frank Kegel: Da die VD2001 leistungsfähig und kostengünstig ist, ist das Nutzungsfeld weit gestreut: Videostudios, Medizinbereich, Industrie, Fernsehen und so weiter. Die Anwendungen reichen von der Bildbearbeitung- und -verarbeitung, Bildanalysen, über Layout, grafische Bildgestaltung bis zum Raytracing.

AD: Ist die Karte nach Ihrer Definition eine Grafikkarte oder ein Framebuffer?

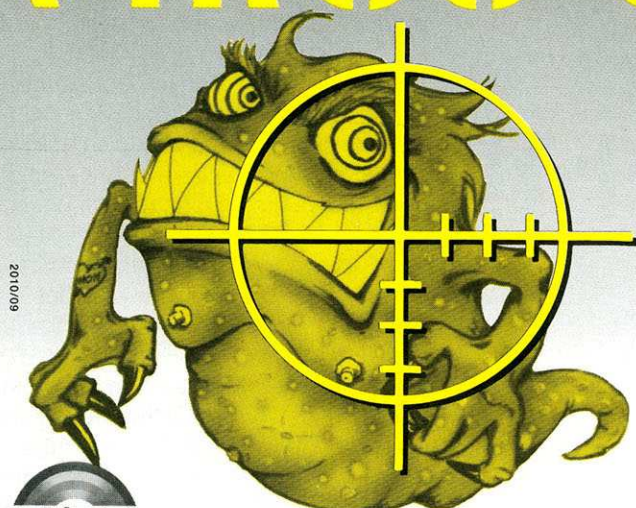
Roland Köhler: VD2001 ist eine optimale Mischung für beide Anforderungen.

AD: Wenn Spezialisten bei der Entwicklung eines Systems aus Hard- und Software zusammenarbeiten, welches sind dann die schwierigsten Probleme?

Frank Kegel: Die Kommunikation und die Zuteilung des "Schwarzen Peters", wenn ein Problem auftritt. □

Manfred J. Heinze, Ute Bahn (tb)

VIRUS CONTROL



2010/09

Markt & Technik

Virus Control 3.0 hilft gegen jede im Moment bekannte Art von Computerviren. Aber nicht nur das, es ist auch in der Lage zukünftige Viren zu erkennen und zu beseitigen. **Virus Control 3.0** arbeitet unbemerkt speicher- und rechenzeitsparend im Hintergrund, bis sich jemand an den gefährdeten Stellen im Betriebssystem zu schaffen macht.

Systemvoraussetzungen: Alle Amiga, Kickstart 1.2,

1.3, OS 2.0. **Virus Control 3.0** DM 69,-*

Virus Control 3.0 erhalten Sie im qualifizierten Fachhandel und in den Warenhäusern.

* unverbindliche Preisempfehlung





Die Visiona von X-Pert – auch nur eine weitere 24-Bit-Grafikkarte?

In einmonatiger Entwicklungsarbeit entstand bei der Firma X-Pert die Visiona, eine 24-Bit-Grafikkarte, die für die Amiga 2000- und 3000-Serie konzipiert wurde. 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 auf einem Multisync-Monitor. Die größte Ausbaustufe der Visiona liegt bei 64 MByte; dies dürfte für eine Bildschirmauflösung von 8000 mal 8000 Punkten bei gleicher Farbanzahl ausreichen. Es kann jedoch eine Sparversion mit zwei MByte als Erstanschaffung für zirka 5000 DM erworben werden, die sich problemlos aufrüsten läßt.

Bildspeicher – von zwei bis 64 MByte

Mit der Visiona, einem Amiga und dem entsprechenden Schnittcomputer kann direkt von der Karte auf das Videoband geschnitten werden, zumal die Ansteuerung eines Einzelbildrecorders 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. Die Programm-Grundlagen und Steuerroutinen stehen in Form von Cluster-Modulen (ähnlich Modula 2) zur Verfügung.

Für nahezu jede Anwendung in Verbindung mit der Grafikkarte existiert ein entsprechendes Modul, das in eigene Cluster-Programme importiert werden kann.

Visionen – leichtgemacht!

Der 110-MHz-Prozessor der Visiona verarbeitet bis zu 150 MByte pro Sekunde. Bei einer Maximalauflösung von 8000 mal 8000 Bildschirmpunkten und der entsprechenden hohen Bildschirmfrequenz sind solche Werte nichts Außergewöhnliches: Die Karte muß schließlich die Grafik so schnell aus dem Bildspeicher umkopieren, damit bei der Darstellung auf Monitor beziehungsweise dem Videoband keine störenden Streifen im Bild auftreten. Dies spiegelt sich im Preis für die Visiona wider: zirka 7200 DM kostet die 4-MByte-Ausbaustufe. Die Karte im Vollausbau kostet zirka 20000 DM. Zusätzlich zur Visiona soll von X-Pert ein

Bildbearbeitungsprogramm auf den Markt gebracht werden. Dieses Programm wird die gleichen Clustermodule verwenden, die mit der Visiona ausgeliefert werden.

Programmieren mit Cluster

Das Programm wird, zumindest war dies bereits in der Vorversion zu sehen, über Helligkeitsveränderungen, Smoothing, Dithering und Brush-Funktionen

verfügen. Bis zur Fertigstellung sind noch einige weitere Features zu erwarten. Ein weiteres Feature wird die Visiona nach Auskunft der Entwickler unter Umständen noch bekommen: Ein eigenes Betriebssystem, das die Karte beim Hochfahren checkt und konfiguriert. Warten wir es ab ...

(tb)

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

KOMMEN SIE IN DIE GÄNGE

3D-RealTime ECHTZEITANIMATION AUF DEM AMIGA



Der Einstieg in die faszinierende Welt der Computeranimation. **3D-RealTime** ermöglicht Echtzeitanimationen von bis zu 100 Polygonen auf einem Standard-Amiga – je nach Hardware-Konfiguration entsprechend mehr. Durch seine schnelle Polygondarstellung, die hierarchisch gegliederte Objektstruktur, einen einzigartigen Objekteditor und eine Vielzahl weiterer mächtiger Features setzt **3D-RealTime** neue Maßstäbe für die bekannten grafischen Fähigkeiten Ihres Amiga. Noch nie waren komplexe Animationen so einfach!

Systemanforderungen: alle Amiga mit mind. 512 KByte RAM, Kickstart 1.3 oder OS 2.0. Bestell-Nr. 54143, DM 149,-*
* unverbindliche Preisempfehlung



Bel Ami



...automatisch!

Der VECTOR-Maus und Joystick-Adapter,

- Jetzt automatisch! Manuelles Umschalten überflüssig
- Für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick
- Umschalten durch Betätigen von Maus oder Joystick

A500 / 1000 / 3000 **DM 44,50**

A2000 / 2500 **DM 49,-**

Das VECTOR-RAM-Board 512 KB A500i

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

Top-Preis
DM 69,-

Abst

Leistung steigern!

Das VECTOR-RAM Board 2 MB A500i

- 2 MB • Uhr u. Datum accugeduffert
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- Schreibschutz für Uhr • Accu abschaltbar
- Bestückt mit 4 MB Chips • Vergoldete Steckkontakte • Lauffähig mit 512 KB und 1 MB Chip-Memory • Incl. Gary-Adapter
- 1 Jahr Garantie

Top-Preis
DM 298,-

Festplatte mit oder ohne Laufwerk! Was darf's sein?

Die VECTOR-SCSI 16bit 52/105 MB Controller/FileCard

- Voller 16bit-Datenbus • Autoboot unter Kickstart 1.3 und 2.x • Übersichtl. Install-Menue • integr. A3000 Fast File System • Rigid Disk Block

Komplett Controller mit:
52 MB Quantum LP52S **DM 979,-**
105 MB Quantum LP 105S **DM 1448,-**

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

Der VECTOR-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. • incl. Software und deutscher Anleitung • Anschl. an paralleler Schnittstelle, abschaltbar

DM 89,-

Die VECTOR-DRIVES

3 1/2" Laufw. AMIGA 2000 intern **DM 129,-**
3 1/2" Laufw. für alle AMIGAs extern **DM 149,-**
5 1/4" Laufw. für alle AMIGAs extern **DM 199,-**

Die VECTOR-Bremsen

AMIGA-Bremse intern f. alle AMIGAs **DM 39,50**
AMIGA-Bremse f. A500 ext. m. LED **DM 59,-**

Das VECTOR-Kick-ROM 2

(vorber. für Kick-Start 2.x)

- Umschaltplatte für 2 Orig.-ROMs **DM 49,-**
- Umschaltplatte mit Orig.-ROM 1.3 **DM 98,-**
- Umschaltplatte mit Orig.-ROM 2.x a. Anfr.

Die VECTOR-Boot-Selectoren ELEKTRON / STANDARD

Der VECTOR-Boot-Selector ELEKTRON:

- Wahlweise booten von allen Laufwerken
- DFO: weiterverwendb./abschaltb. **DM 49,-**

Der VECTOR-Boot-Selector STANDARD:

- Wahlweise booten von DFO: oder DF1: oder DF2: oder DF3: (b. Bestell. bitte angeb.) **DM 14,50**

Lochraster-Experimentierplatine

- für seriellen, parallelen oder Floppy-Port (85*60 mm) **DM 9,50**
- für A500 Expansionsport (70*110 mm) **DM 14,50**



PreisSturz!

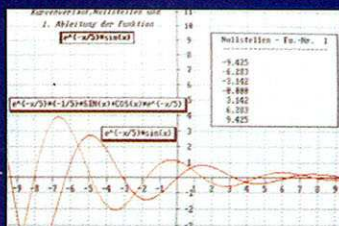
Das VECTOR-RAM-Board Max 8MB A 2000i

- Erweiterbar durch zusätzl. RAMs und Jumper umstecken, keine neuen Pals erforderlich
- Platine bestückt mit 0 MB **DM 179,-**
- Platine bestückt mit 2 MB **DM 298,-**
- Platine bestückt mit 4 MB **DM 498,-**
- Platine bestückt mit 8 MB **DM 848,-**

Das VECTOR-ZERO-Plus

Bestehendes Funktionsanalyse-Programm für den AMIGA **DM 69,-**

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



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

Ein Sound-Digitizer der Spitzenklasse!

Der VECTOR-SOUND-Digitizer

- Sample-Frequenz bis 22KHz in Stereo auf jedem Kanal • Eigener, superschneller A/D-Wandler je Kanal • Spannungsversorgung "On Board"
- Abschaltbar • Metallgehäuse • Lange Zuleitung
- CINCH-Eingänge • Eingangs-Signal je Kanal einstellbar
- Kompatibel zu AUDIO-Master



Top-Preis
DM 248,-



Top-Preis
DM 129,-

Die VECTOR-OPTO-Maus

Neueste Technik!
Voll-optische Maus
(ohne Kugel), 300 dpi

Die VECTOR-Mega Maus

Optomechanischer
Deciffrierer, 280 dpi

Bei konstant höchster Qualität unserer
Produkte verzeichnen unsere Preise
einen eindeutigen...

urZ!

Einer für fast alles!

Der VECTOR-Multi-Port-Adapter

- Geeignet für beide (Maus/Joystick)-Ports gleichzeitig • Automatische und manuelle Umschaltung • Geeignet für Mäuse, Joysticks, Dongels, Btx usw. • Zuschaltbares Dauerfeuer mit Impulsbreiten- und Pausenregelung • Mit 6 LEDs und langen Anschlußkabeln • Sonderfunktionen können programmiert werden • 1 Jahr Garantie

Top-Preis
DM 148,-



SOFTWARE

Der VECTOR-Translator
Übersetzer und Vokabeltrainer
(engl. Anleitungen sind kein
Problem mehr, lernfähig und
erweiterbar) DM 39,-

Der VECTOR-RAM Test
100% Assembler, jetzt auch für
32 Bit RAM z.B. A2500/A3000
DM 24,50

Das VECTOR-Packit,
superschneller Cruncher
mit versch. Kompaktmodi:
Auto- oder Loaderstart, schafft
neuen Platz DM 39,-

Der VECTOR-Label-Star

- LABEL-STAR
druckt Etiketten für
3,5" Disketten
- Mehrfach- & Seriendruck
- incl. Blanco-
Aufklebern

Endlich
alles über-
sichtlich...
DM 29,-

Optokoppler mit 700%
Kopplungsfaktor DM 139,-



Das VECTOR-MIDI-Interface 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

Das ganze Original
AMIGA & Commodore
Programm von
Ihrem Fach-
händler!



HARDWARE?
Rufen Sie uns an!

Von 0,5 auf 8 MB
in weniger als
10 Sekunden,

...wenn Sie sich schnell entscheiden können!

Das VECTOR-RAM-Board
Max 8 MB A 500 i

Interne Speichererweiterung bis max. 8MB
für den AMIGA 500

- Wahlweise in 512 KB oder 2 MB-Schritten
bis auf 8 MB erweiterbar. • intern, autokon-
figurierend, CPU-Platine, abschaltb.
- zusätzlich zu RAM-Erweiterungen im
RAM-Slot verwendbar.

Soviel
Top-
Technik
für
lausige...

Top-Preis
ab DM 298,-
(...bestückt mit 0 MB)



Besuchen Sie uns auf unserem Messe-Stand

AMIGA '91, Köln
31.10.-31.11.91

Hobby & Elektronik '91,
Stuttgart 7.11.-10.11.91

Hobbytronic '92, Dortmund
25.3.-29.3.92

AMIGA '92, Berlin
2.4.-5.4.92



Mäuschen, Mäuschen...

Hochauflösend...

Top-Preis
DM 149,-

Top-Preis
DM 79,-



F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Str. 37 · 5000 Köln 1
Tel. Technik: 0221/3118157
Fax 0221/321166 · Btx *HK#
Mo-Fr 10⁰⁰-13³⁰, 14³⁰-18³⁰
Sa 10⁰⁰-14⁰⁰

Autorisierter Commodore-Fachhändler
Commodore Commercial Developer

Bestellungen
über Telefon: 0221/311606



Haben Sie Hard- oder Software für den AMIGA entwickelt? Wir bieten Ihnen eine großzügige
Provision und eine ehrliche Abrechnung. Fordern Sie unser kostenloses INFO an!

Nachnahme-Versand innerhalb Deutschlands: Per Post DM 10,-; per UPS DM 20,-; ins Ausland DM 30,-; Großgeräte nach Gewicht.
VECTOR-Produkte erhalten Sie auch bei:
Babe EDV · 5220 Wildbrühl · 02291/5036 • Bernd Neumann Computer-Center · 2953 Rhaderfeln · 04952/8520 • BIT Sommer &
Diekmann · 4040 Neuss · 02101/275751 • Bürotech · 5020 Frechen · 02234/15692 • Die Cassette · 4950 Minden · 0571/29847 •
Fischer Hard- und Software · 3000 Hannover · 0511/575087 • Hard'n Soft GmbH · 4130 Moers · 02841/170150 • Home Computer
Laden · 2300 Kiel · 0431/555555 • W&L Computer · 1000 Berlin · 030/6227371

Hinweis: Alle unsere externen Geräte haben keine ZZF-Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben.
Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten und strafbar.

Bitte senden Sie mir Ihren
Produkt-Prospekt an
folgende Anschrift:

Einfach ausschneiden
und an uns schicken!

Name: _____ Vorname: _____
Straße / Nr.: _____
Plz.: _____ Ort: _____
Ich benutze AMIGA-Computer beruflich ☐ privat ☐ Ich bin _____ Jahre alt
Ich kenne Sie aus AMIGA ☐ AMIGA Das ☐ Kickstart ☐ Sonstige ☐

Videotext-Decoder

Hersteller: PrintTechnik
Testmuster: PrintTechnik
Preis: 250 DM
Konfiguration: alle Amiga-Modelle
Einsatzbereich: universell

Mit einem Decoder von PrintTechnik beweist der Amiga von neuem seine Vielseitigkeit: Videotext – der kostenlose Service der Fernsehanstalten – hält eine Fülle von aktuellen Informationen bereit.

Dieser Decoder – ein schwarzes Kästchen mit den Ausmaßen 6,5 mal 8 mal 1,5 Zentimetern – wird an den

zwar nicht elegant, aber zweckmäßig – ein zusätzliches Netzteil wird auf diese Weise nicht benötigt.

Die Decoder-Software ist schon mit einem Speicher von 512 KByte lauffähig. Die Installation auf eine Festplatte verläuft problemlos und einfach. Videotext-Informationen sind in Tafeln (oder Seiten) unterteilt, die wiederum Unterseiten besitzen können. Nach dem Start des Decoder-Programms wird automatisch die Seite 100 geladen, auf der sich eine Inhaltsübersicht befindet.

Die Software

Weitere Seiten können Sie aufrufen, indem Sie eine Seitennummer über die Tastatur eingeben (wobei auch der Ziffernblock unterstützt wird) oder aber, indem Sie die erste Ziffer einer Seitenzahl, die auf dem Bildschirm angezeigt wird, anklicken. Dies sollte in zukünftigen Software-Versionen unbedingt flexibler gelöst werden, so daß es genügen würde, eine beliebige Ziffer der Seitenzahl anzuklicken. Auch wäre es wünschenswert, mit beispielsweise der Plus- und der Minus-Taste direkt eine Seite vor-, beziehungsweise zurückblättern zu können. Videotext-Seiten werden in einer Endlosschleife ausgestrahlt. Dadurch kann es bis zu einer halben Minute dauern, bis der Decoder die gewünschten Seiten empfängt. Das 1989 von ARD und ZDF

eingeführte TOP-Verfahren (Table of Pages; eine Art simpler grafischer Benutzerführung) wird bedauerlicherweise von der Print-Technik-Software nicht unterstützt. TOP erleichtert nicht nur die Bedienung, sondern, wichtiger, lädt gleichzeitig mit einer angewählten Seite auch diejenigen Seiten in den Speicher, die der Benutzer höchstwahrscheinlich als nächste anwählen wird. Dadurch können die leidigen Wartezeiten stark reduziert werden, was in einer erhöhten Benutzerfreundlichkeit resultiert. Die Software des Videotext-Decoders für den Amiga bietet nur einen halberzigen Ersatz für TOP: Alle einmal angezeigten Seiten werden im Speicher des Amiga abgelegt und von dort bei Bedarf wieder aufgerufen.



Videotext per Amiga

Parallelport des Amiga angeschlossen. Dieser Anschluß ist jedoch nicht durchgeführt, so daß Sie um die Anschaffung einer Umschaltbox kaum herumkommen, wenn Sie einigermaßen komfortabel sowohl Ihren Drucker als auch den Videotext-Decoder verwenden möchten. Über eine Cinch-Buchse muß dem Decoder ein BAS- oder FBAS-Video-Signal zugeführt werden, wie es an den Euro-AV-Ausgängen von neueren Fernsehern und Videorecordern zur Verfügung steht. Das hierzu benötigte Anschlußkabel ist leider nicht im Lieferumfang enthalten – was aufgrund der Anschlußvielfalt zwar verständlich ist, den technisch weniger begabten Amiga-Besitzer jedoch durchaus vor Probleme stellen kann. Immerhin sind in dem achtzehnstufigen, gut lesbaren Handbuch Belegungsdiagramme von DIN- und SCART-Stecker abgebildet.

Die Stromversorgung des Decoders erfolgt über einen Stecker, der seinen Platz zwischen dem Monitoranschluß des Amiga und dem Monitorkabel findet. Das ist

Neben dem letztens vorgestellten Videotext-Decoder gibt es noch ein zweites Exemplar, hergestellt von der Firma PrintTechnik.

Den Inhalt von Videotext-Seiten können Sie in drei verschiedenen Formaten abspeichern:

- 1) im Videotext-Format (solche Dateien können von der Decoder-Software wieder eingelesen werden),
 - 2) als IFF-Bild (zur Nachbearbeitung mit Grafik- oder DTP-Programmen) und
 - 3) als ASCII-Text (zum Einlesen in Textverarbeitungsprogramme; bei diesem Format gehen jedoch die oft aus Grafikzeichen zusammengesetzten Seitenüberschriften verloren).
- Auch ausdrucken lassen sich die Videotext-Seiten – entweder als Grafik oder als Text. Ohne die eingangs erwähnte Umschaltbox für den Parallelport ist dies jedoch etwas mühselig.



Die Abbildungen zeigen die vielfältigen Möglichkeiten von Videotext

Sogar ein Mindestmaß an Interaktivität ist bei Videotext möglich: Versteckte Textteile (beispielsweise Antworten zu Quizfragen) können Sie mit der Help-Taste sichtbar machen. Viele Seiten bestehen aus mehreren Unterseiten, die nacheinander angezeigt werden. Um eine dieser Unterseiten in Ruhe zu betrachten, können Sie mit der Leertaste die Anzeige in den Pausenmodus versetzen. Anders als bei dem etwa hundert DM teureren Decoder "Televideo MK2" [1] ist es jedoch leider nicht möglich, Unterseiten direkt anzuwählen.

Wer den Decoder und das Videotext-Angebot nicht nur gelegentlich, sondern regelmäßig nutzen möchte, wird für die Möglichkeit dankbar sein, mittels ASCII-Skripts das Laden von Seiten automatisch ablaufen zu lassen. Solch ein Skript kann nachträglich geladen oder schon beim Aufrufen der Decoder-Software gestartet werden. Der Benutzer kann sich dann – dank des Multitaskings – mit etwas anderem beschäftigen, und wenn das Skript abgearbeitet wurde, stehen ihm alle für ihn interessanten Seiten ohne Wartezeiten zur Verfügung. Auch das zu Recht immer stärker verbreitete »ARexx« wird durch 13 Befehle unterstützt. Ein ARexx-Beispielprogramm befindet sich auf der Programmdiskette, ebenso wie einige Videotext-Beispielseiten.

Videotext kann so schnell reagieren wie kein anderes

Nachrichtenmedium, da sich seine Seiten jederzeit aktualisieren lassen, ohne daß – wie etwa bei Fernseh- und Rundfunknachrichten – auf bestimmte Sendetermine Rücksicht genommen werden mußte. Auch die Übersicht über das Fernsehprogramm, einschließlich der Programmänderungen und der VPS-Zeiten, ist stets auf dem neuesten Stand (siehe Bild).



Ein breites Themen-spek-trum

Neben Meldungen von allgemeinem Interesse (wie der Wettervorhersage und dem Straßenzustandsbericht) finden sich auch spezielle Informationen wie Reisetips, Flugpläne, Aktien- und Devisenkurse, Rundfunkprogramme, Politikbarometer, Sportnachrichten, Kochrezepte, eine Presse-schau, Kulturmeldungen, Hitparaden, Witze, Einschaltquoten, die Gewinnzahlen und – nicht zu vergessen – eine Computerspiele-Hitliste. Der Decoder und seine Software erfüllen ihre Aufgabe – bis auf minimale Mängel – einwandfrei. Ob das Informationsangebot von Videotext den Kauf des Decoders rechtfertigt, muß jeder selbst entscheiden.

Hartmut Schumacher (jb)



AMIGA DOS	
76%	
Anleitung:	80%
Installation:	60%
Bedienung:	75%
Tauglichkeit:	85%
Preis/Leistung:	80%

AmigaCall

Hersteller: Markus Schmidt
Testmuster: Hersteller
Preis: ca. 60 DM
Konfiguration: alle Amiga
Einsatzbereich: universell

Der Kandidat heißt »AmigaCall« und wird seit Version 4.0 vom Autor Markus Schmidt im Eigenvertrieb unter die Leute gebracht.

Äußerlich präsentiert sich das komplett deutsche Programm anfangs ein wenig seltsam. Auf einem vorerst menülosen Screen befindet sich am oberen Rand ein nicht verschiebbares Fenster, welches die Titelleiste darstellen soll. Hier hat der User die Möglichkeit, die wichtigsten Parameter einzusehen oder zu verstellen. Ein Druck auf die rechte Maustaste verschafft dem Anwender nicht, wie gewohnt, Zutritt zu den Pull-down-Menüs, sondern zaubert einen Requester hervor, der die verschiedenen Menüpunkte bereitstellt. Wer will, kann diese Funktion abstellen und zum guten alten Pull-down-Menü zurückkehren.

Die Grundfunktionen eines Terminalprogramms beherrscht AmigaCall, wie erwartet, wunderbar. Es stehen die vier Terminaltypen Amiga, Vt100, Ansi und TTY zur Verfügung, was im Normalfall genug sein sollte. Standardfeatures wie Funktionstastenbelegung, Logbuch und Online-Uhr sind selbstverständlich enthalten. Etwas Besonderes ist der Packetmodus, der Texteingaben buffert und auf Return gesammelt sendet, nützlich im Chat.

Ein wenig schlapp sieht es in Sachen Übertragungsprotokolle aus. Die inzwischen weit verbreiteten XPR-Libra-

ries werden vom Programm nicht unterstützt, so daß man auf die eingebauten Implementationen von X-, Y-, und ZModem sowie ein Amiga-Call-eigenes Chat-Protokoll angewiesen ist. Was derzeit dem Stand der Dinge entspricht, kann aber bald schon wieder out sein, so daß eine XPR-Unterstützung mit Sicherheit zukunftsicherer ist. Hinzu kommt, daß die ZModem-Implementation noch einige Probleme bei der Berechnung der Übertragungsgeschwindigkeit hat. Erst einmal sind die Ergebnisse zu hoch, wenn man mit dem vom Gegenüber errechneten Ergebnis vergleicht. Dieses wiederum mit den Erfahrungswerten von Übertragungen mit Hilfe anderer Implementationen verglichen, legt die Vermutung nahe, daß das ZModem von AmigaCall nicht besonders schnell ist. Objektiv feststellen läßt sich so etwas allerdings nicht, da insbesondere bei kritischen High-Speed-Übertragungen auch externe Kriterien – wie die Qualität der Leitung – eine nicht unbedeutende Rolle spielen. Bei langsameren Übertragungen bis 2400 bps fällt dies logischerweise nicht so sehr bis gar nicht ins Gewicht.

Da zu einem modernen Terminalprogramm aber noch mehr als einfaches Senden und Empfangen gehört, hat sich auch der Programmierer von AmigaCall einiges einfallen lassen.

Nahezu unerlässlich ist heutzutage ein sogenanntes Telefonbuch, in dem häufig benutzte Nummern gespeichert werden können. Während Programme wie »Term« zeigen, wie komfortabel eine solche Funktion gestaltet werden kann, ist AmigaCall in dieser Hinsicht eher am unteren Ende der Skala anzusiedeln. Jeder Eintrag in den "gelben Seiten" besteht lediglich aus einem bis zu

Amiga- Call

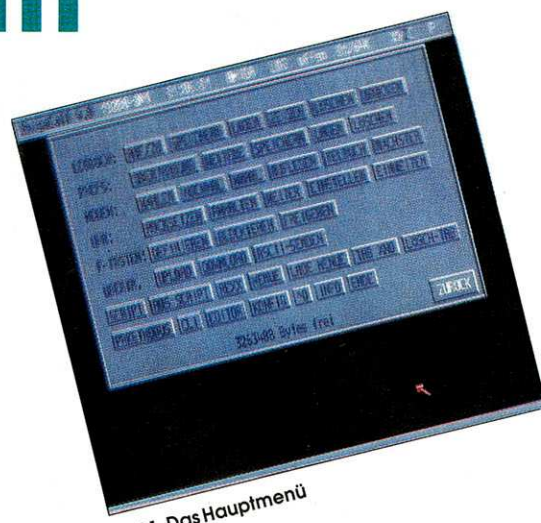


Bild 1. Das Hauptmenü

In einem zweiten Anlauf versucht ein weiteres kommerzielles Terminalprogramm, die Vorherrschaft der FD-Vertreter zu brechen.

neun Zeichen langen Namen, den Schnittstellenparametern, der Baudrate sowie der Telefonnummer und zwei Zeilen, die man "frei von der Leber weg" füllen kann. Anstelle der Telefonnummer kann auch der Name eines Scripts eingetragen werden, welches dann logischerweise auch die komplette Auswahl der Nummer/Mailbox übernehmen muß und nicht erst nach erfolgreichem Zustandekommen der Verbindung in Aktion tritt. Zusätzlich verspielt man so die Möglichkeit, den Eintrag mittels der Funktion "Multiwahl" zusammen mit einigen anderen Einträgen so lange nacheinander anzuwählen, bis eine der Nummern frei ist, ein ansonsten recht praktisches Feature. Versteckt hinter den zwei "freien" Feldern existiert zusätzlich noch eine Möglichkeit, jedem Eintrag eigene Preferences zuzuweisen und ihn einer Gebührenzone zuzuordnen, so daß Amiga-Call die angefallenen Telefongebühren berechnen kann. Dabei wird erfreu-

cherweise zwischen Tag- und Nachttarif unterscheiden. Warum so etwas nicht weniger umständlich gelöst werden kann, bleibt schleierhaft.

Nahezu stiefmütterlich wird der ARexx-Port behandelt, was bereits bei der Installation beginnt. So wird weder in der Anleitung noch in der Online-Hilfe darauf hingewiesen, daß das Programm die »rexhost.library« benötigt. Auch das Installationsscript für die Harddisk läßt diese unberücksichtigt. Viel

schwerwiegender in diesem Zusammenhang ist allerdings, daß das Programm noch auf eine alte Version der Library angewiesen ist, die erstens nicht unter OS 2.0 funktioniert und zweitens inkompatibel zu späteren Versionen ist. Verwendet man noch weitere Programme, die auf diese Library (in der neuen Version) zurückgreifen, muß man anfangen zu patchen. Dem nicht genug: Eine weitere große Einschränkung der ARexx-Fähigkeiten ist die Tatsache, daß das Programm seinen Port nur dann öffnet, wenn man einen entsprechenden Menüpunkt angewählt hat. Nun steht das Programm sozusagen auf ARexx-Empfang, kann währenddessen aber keine anderen Aktionen mehr ausführen. Das letzte große Hindernis vor dem ersten Befehl ist der Name des ARexx-Ports. Dieser lautet nämlich nicht, wie erwartet und in der Online-Hilfe vermerkt, »AmigaCall«, sondern »AmigaCall«, mit einem zusätzlichen Leerzeichen am Ende. Nach Angaben des Programmierers soll dies inzwischen allerdings behoben sein.

Eng mit dem ARexx-Port verknüpft ist die eingebaute Scriptsprache, genaue genommen stellen die Script-Befehle auch die einzigen ARexx-Befehle dar. Die

Sprache an sich erfüllt zwar ihren Zweck, ist aber im Vergleich zu den Scriptsprachen anderer Terminalprogramme oder gar ARexx selbst arm an komfortablen Kontrollstrukturen. Schleifen müssen aus diversen IF-Varianten und dem Sprung-Befehl »Goto« gebastelt werden, was nicht nur wegen der kryptischen Abkürzungen (»IFBRK«, »IFNBRK«) eher an Assembler als an eine Hoch-

Menüstruktur, mit welcher man dem Programm mitteilt, welche Punkte das Menü haben soll und was bei der Wahl eines solchen gesendet wird. Dabei sind auch Untermenüs und Requester möglich. Letztere sind noch einmal unterteilt in »Masks«, die einen beliebigen String oder eine beliebige Zahl erwarten, sowie »Requesters« (Schreibweise aus AmigaCall übernommen), die boolsche Entscheidungen (»Ja oder Nein«, »Rot oder Blau«) erlauben. Beide werden wie Platzhalter behandelt und können so in die Menüstrukturen eingebaut werden. Ein wenig störend dabei ist, daß sich das Menü nach jeder Wahl selbst beendet und wieder neu gestartet werden muß, was aber nicht weiter schlimm ist, wenn man sich diesen Aufruf auf eine Funktionstaste legt. Auch kann die Tastatur nicht benutzt werden, wenn ein Menü aktiv ist.

So weit, so gut. Es sollte vielleicht noch erwähnt werden, daß das Handbuch zwar nahezu alle wichtigen Dinge gut erklärt, allerdings zu großen Teilen schon etwas älter ist. So wird noch auf 300 Baud-Verbindungen per Akustikkoppler eingegangen oder die Funktionsweise von X-Modem erklärt. Unterstützt wird das Handbuch von einer umfangreichen Online-Hilfe, die alle Menüpunkte des Programms sowie die Script-Befehle in einer Hypertext-ähnlichen Form anzeigt und erklärt.

„Ein paar gute Ansätze, aber zuwenig, um ernsthaft mit den FD-Programmen konkurrieren zu können“

sprache erinnert. Ein vernünftig implementierter ARexx-Port hätte hier mit Sicherheit wesentlich mehr, wenn nicht Wunder, bewirkt. Kommen wir zu dem interessantesten Feature von AmigaCall, den Usermenüs. Es handelt sich dabei um eine Möglichkeit, Mailboxen nahezu komplett per Maus zu steuern. Bewerbstellt wird dies mit einer sogenannten

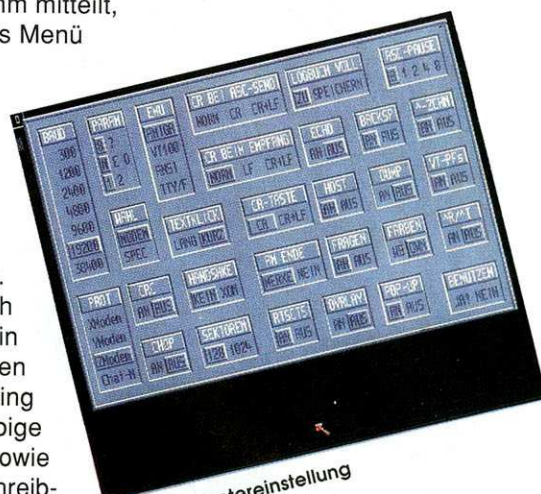


Bild 2. Parametereinstellung

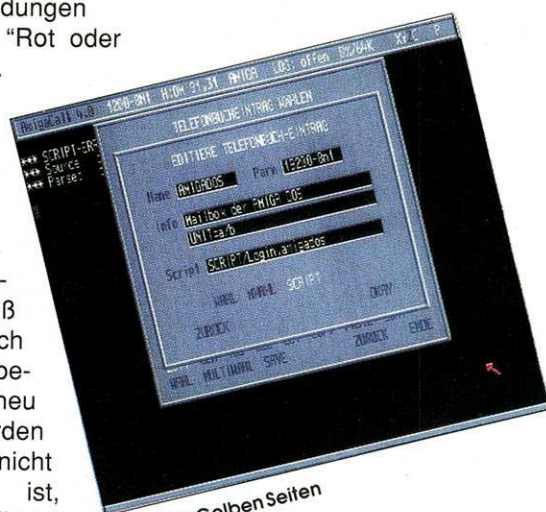


Bild 3. Die Gelben Seiten

Übrig bleibt am Ende ein gemischtes Gefühl: Ein paar gute Ansätze, aber zuwenig, um ernsthaft mit den kostenlosen »NComm« und »Term« konkurrieren zu können. □

Christoph Teuber (ow)

AMIGA DOS	
58%	
Anleitung:	70% (D)
Installation:	60%
Bedienung:	69%
Tauglichkeit:	53%
Preis/Leistung:	59%

SuperBase Professional

Hersteller: Precision Software
 Testmuster: ESD
 Preis: ca. 650 DM
 Konfiguration: Alle Amiga mit 1 MByte RAM (2 MByte empfehlenswert), externes Laufwerk (Festplatte empfehlenswert)

wendungs-Entwicklung verwendbar, sondern ist ein relationaler Datenbank-Verwalter. Gutgebrüllt, Löwe! Liest man jedoch etwas weiter, wird der Begriff "relational" schon verwässert, da später nur noch die Rede von "einer bis vielen Beziehun-

der erheblich verkürzten Antwortzeiten bei Abfragen zu den hervorstechenden neuen Merkmalen. Die Befürchtung, daß damit auch eine Änderung des Datenbank-Formats einhergeht und eventuell alte Datenbestände nicht mehr lesbar sind, ist

Wervon Datenbanken spricht, meint eigentlich den gespeicherten Datenbestand und die zugehörige, verwaltende Software.

Steuermann im Datenmeer

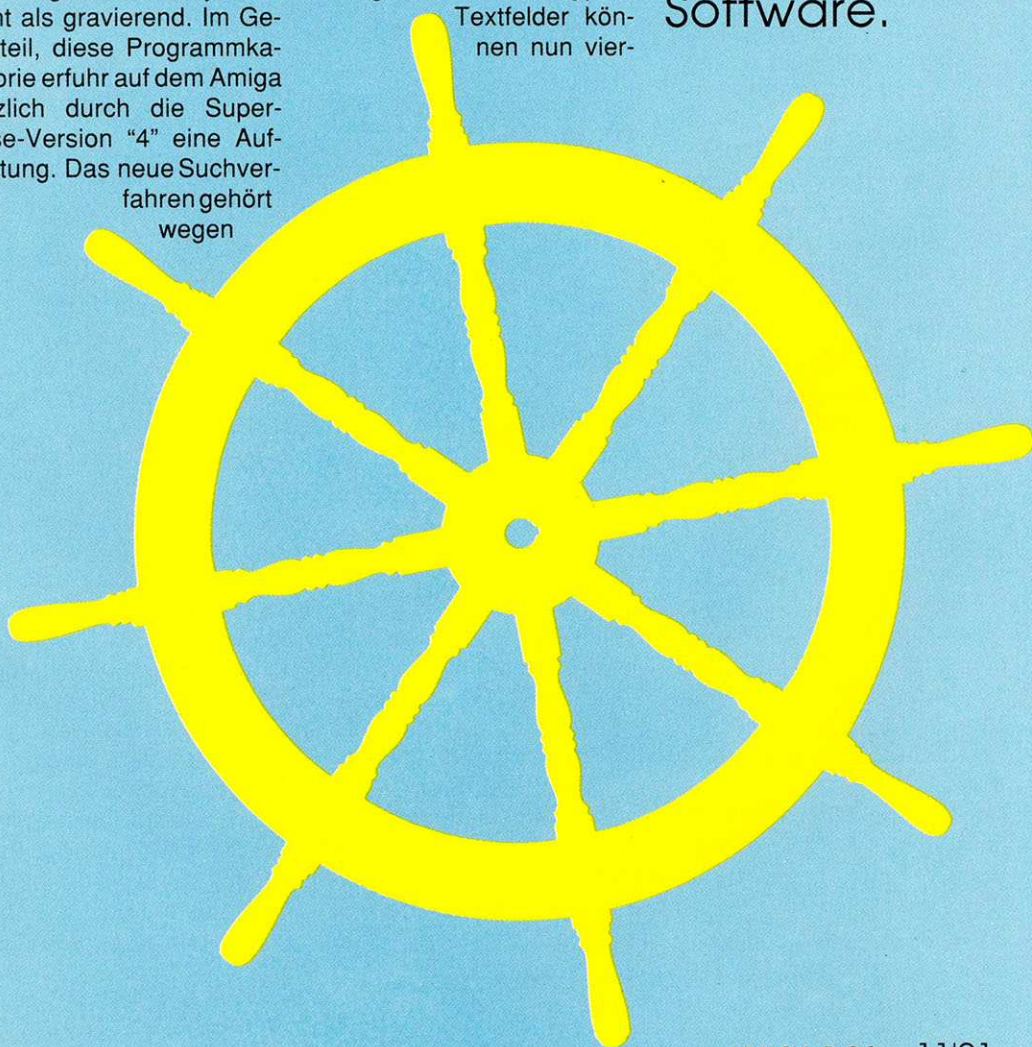
Dieser augenscheinlich einfache Zusammenhang birgt jedoch für Programmierer enorme Herausforderungen. Einerseits ist von der Software gefordert, Daten ausgewählter Kategorie aus dem gesamten Bestand herauszusuchen, und das am besten blitzschnell. Auf der anderen Seite soll aber der Anwender möglichst stark entlastet werden, was also noch mehr Rechenzeit verschlingt.

gen" ist. Echte relationale Datenbanksysteme sind nach wie vor den Großrechnern vorbehalten, auf denen sie auch erstmals entwickelt wurden. In der Praxis erweist sich diese Einschränkung für den Amiga-Anwender jedoch nicht als gravierend. Im Gegenteil, diese Programmkategorie erfuhr auf dem Amiga kürzlich durch die SuperBase-Version "4" eine Aufwertung. Das neue Suchverfahren gehört wegen

jedoch unbegründet. Die neue Version ist vollständig abwärts kompatibel, allerdings können die älteren Versionen das neue Format nicht verarbeiten. Auffällig sind auch die Erweiterungen der Feldtypen. Textfelder können nun vier-

Relational oder nicht?

Welche Komplexität ein Datenbanksystem haben kann, hängt hauptsächlich vom Konzept ab. Hierarchische oder "Flat-File-Datenbanken" zeichnen sich zwar durch höhere Zugriffsgeschwindigkeit aus, haben aber den Nachteil der begrenzten Verknüpfungsmöglichkeiten von Daten. Eine echte relationale Datenbank kann hingegen jede Information mit jeder anderen in Beziehung setzen. »SuperBase 4« ist, laut kraftvollen Werbeprüchen, nicht nur für Formular-Design und An-



tausend Zeichen lang sein (anspruchsvollere Datenbanken anderer Systeme bieten hier fünfstellige Werte). Ferner können Felder nun mit logischen oder virtuellen Attributen versehen werden. Zahlenfelder können in drei Formaten angelegt werden (zwei oder vier Bytes und Real), was einerseits die Flexibilität erhöht, andererseits die Möglichkeit zum Sparen des Speicherplatzes ermöglicht.

Eine ebenfalls sehr begrüßenswerte Neuerung ist, daß nun der Betrieb ohne Dongle abläuft (Hardware-Kopierschutz, der in den Joystick-Port gesteckt wurde. Spötter meinen, daß dadurch wohl im letzten Moment eine fehlgeleitete Hardware-Entwicklung aufgehalten worden ist, denn für den Multitasking-Betrieb mit anderen Dongle-Programmen sollen angeblich schon die Konstruktion von MultiDongle-Erweiterungskarten geplant gewesen sein). Auch das Drucken wurde nun etwas verbessert — man verläßt sich nicht ausschließlich auf System-Einstellungen, sondern bietet editierbare Druckertreiber an. Schade nur, daß dieser Teil schwach dokumentiert ist und nur drei Beispiele enthält. Darüber hinaus sind noch einige willkommene Variationen hinsichtlich des Layouts und des Formulareindrucks hinzugekommen (einstellbare Druckfläche, wählbare Objektklassen).

Zu den weniger aufregenden oder beruhigenden Neuigkeiten gehört, daß man an der Benutzerführung gefeilt hat. Manche der seit langem monierten Unzulänglichkeiten sind nunmehr beseitigt, so hat Superbase nunmehr einen komfortablen Datei-Requester und übersichtlichere Menüs. Der programmneigene Text-Editor ist besser mit dem Rest des Pa-

kets verzahnt und bietet einen Schalter für komfortables Wechseln der Fenstergröße (schaltet zwischen halber und voller



Screengröße um). Obwohl nicht nur bei dieser Gelegenheit suggeriert wird, daß mit »SuperBase« Resultate umgehend erhältlich sind, sollte man sich schon vor Beginn der Einführung von der Vorstellung verabschieden, daß man einfach »drauflosarbeiten« kann.

Vielfältige Feldwirtschaft

Sorgfältige Planung und Dokumentation sind im Vorfeld von Datenbankarbeiten wie bei kaum einer anderen Computer-Anwendung erforderlich. Unbestritten ist aber, daß durch die Amiga-typische Benutzerführung das Hantieren mit Datenbanken sehr viel von der MS-DOS-eigenen Umständlichkeit »verloren« hat. Dazu trägt auch bei, daß Beziehungen der Felder nun grafisch darstellbar sind. Daß die Komplexität solcher Programme weiter

zunimmt, ist angesichts der vielfältigen Forderungen von Anwendern nicht überraschend und eher positiv. Die Einarbeitung gestaltet sich jedoch nicht unbedingt

langwieriger, da man als Anfänger ohnehin nicht genötigt ist,

sämtliche Möglichkeiten der hochintegrierten Programme auf einmal auszu-

schöpfen. »SuperBase« ist auf mehreren Ebenen programmierbar und die erforderlichen Vorkenntnisse variieren mit der Kapazität der Programmierart. Mit der Definition von Funktionstasten (40) wird man sich schnell anfreunden, der Umgang mit der DML-Programmiersprache (inzwischen 230 Kommandos) oder gar mit »ARexx« gehört zu den zeitaufwendigeren Dingen.

Ähnlich dürfte es sich mit der Option verhalten, Datentransfer per Telekommunikation zu betreiben. Läßt man die fortgeschrittenen Operationen anfangs weg, bleibt ein gut überschaubarer Kern, der zunächst grundsätzliche Anforderungen erfüllt.

Die Herstellung neuer Datenbanken ist somit für Neulinge recht einfach. Wegen der englischen Benutzerführung und der anwendungsbedingten Komplexität sollte man sich jedoch gründlich mit dem Handbuch auseinandersetzen.

Grundsätzlich ist es gut gelungen, man muß aber monieren, daß im Tutorial das

Beispiel »Clients« als Grundlage dient, das Projekt jedoch nicht alle zugehörigen Dateien enthält. Wie sinnvoll ein Tutorial für den deutschsprachigen Raum sein mag, das sich am angloamerikanischen Markt orientiert, sollte jeder Käufer selbst entscheiden. Anfänger werden darüber sicher kaum erfreut sein und sollten die deutsche Version abwarten. Dieser wäre zu wünschen, daß sie keine simple Übersetzung der oberflächlichen englischen Fassung wird.

Für wen ist »SuperBase« gut?

Ohnehin ist es ratsam, die deutsche Programmversion abzuwarten, da die englische nicht in der Lage ist, fremde Zeichensätze zu verarbeiten. Wie ärgerlich das ist, zeigt sich am folgenden Beispiel: Während der Erstellung der Datenbank werden Feldbezeichnungen mit deutschen Zeichen zum Teil akzeptiert, »SuperBase« verweigert jedoch das Laden einer solchen Datei mit der Fehlermeldung »invalid field name« und läßt dem Anwender keine Chance, auf mühsam eingegebene Daten zuzugreifen (Tip: Abhilfe schafft das Editieren der Datei mit einem Hex-Editor, zum Beispiel »FileMaster« oder »NewZap«, wobei das deutsche Zeichen gegen ein beliebiges aus der ASCII-Tabelle ausgetauscht wird. Hat man die Datei wieder in »SuperBase« geladen, muß man sich nur noch einen anderen Feldnamen überlegen...). Lästig ist auch, daß man zwar lokal und global verschiedene Formate für das Datum definieren kann (eu-



Bild 1. Das Hauptprogramm mit einer speziell entwickelten Anwendung



Bild 2. Der Formular-Editor während der Erstellung einer ausgeklügelten Adressverwaltung

ropäisch oder englisch), jedoch bei der Eingabe immer die globale Definition aktuell ist und dadurch permanent die Fehlermeldung "Invalid Date" provoziert wird. Sind die Daten jedoch erst einmal präsent, kann man auch als Neuling relativ schnell den Datenbestand nach einfachen Kriterien durchsuchen. Für komplexe Manipulationen und spezielle Anwendungen steht eine breite Palette an Werkzeugen zur Verfügung, die über die BASIC-ähnliche Programmiersprache wirkungsvoll eingesetzt werden kann. Dank der weiter verbesserten Benutzeroberfläche dürfte es kaum Schwierigkeiten bereiten, das Potential zu nutzen, zumal aus beiden Modi (herkömmliche und grafisch orientierte Programmierung) Funktionen des anderen Mo-

modus aufgerufen werden können. »SuperBase« ist entsprechend dem Stand der Entwicklung breit angelegt. Dies wird am Beispiel der vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten für Formulare deutlich. Zum Repertoire gehören Linien, Rechtecke, Text und IFF-Grafiken, und den Feldern können Dateien, Formeln oder Kommandoaufrufe zugewiesen werden. Zum Einsatz kommt der sogenannte Formular-Editor, der vom Hauptprogramm getrennt ist. Dieser weist deutliche Verwandtschaft zu DTP-Programmen auf. Verschiedene Funktionen, wie die Positionierhilfe (automatische Positionierung von Objekten an Schnittpunkten eines Rasters), Hintergrundmuster und die Skalierbarkeit von Objekten sind wohl (wünschenswerte) Anleihen aus dieser Software-Kategorie. Hochkarätige Funktionen sind es allerdings nicht. Es können nur rechteckige Objekte erzeugt werden, sie sind nicht rotierbar, und Muster können nicht editiert werden. Schon ältere Versionen von »SuperBase« waren in der Lage, außer gewöhnlichen Daten (Text oder Zahlen) auch Grafiken zu verwalten. Dieser Punkt konnte leider nicht ganz überzeugen. Entsprechende Grafiken werden dargestellt (IFF, PCX und GIF), wenn der Grafik-Filter eingeschaltet ist (Kamera-Symbol im Bedienungsfeld). Hat das externe Feld keinen Eintrag, treten schwer reproduzierbare System-Abstürze auf (Bei-

spielsdatei "Clients" enthält insgesamt 32 Einträge, von denen aber nur drei mit Grafiken "geschmückt" sind). Die Gestaltungswerkzeuge sind auf den ersten Blick sehr angenehm, beim täglichen Umgang stößt man aber doch an die Grenzen. Zwar sind schon vielfältige Layouts möglich, deren Erstellung ist aber nicht immer einfach (kreisförmige Objekte können nur durch Import aus Grafikprogrammen erzeugt werden), und das Resultat ist auch nicht immer überzeugend (im Vergleich zum Macintosh niedrige Qualität der Zeichensätze).

Bedienung vereinfacht

Da man beim Formulardruck ohnehin keinen Designer-Preis gewinnen möchte, fällt es aber nicht schwer, auf diese Nebensächlichkeiten zu verzichten. Eine schöne Abmeldung wäre es dennoch gewesen ... Der Fortgeschrittene wird sich mehr darüber ärgern, daß Informationen, die man zusammen vermutet, in verschiedenen Teilen der beiden Handbücher verstreut sind (zum Beispiel die Beschreibung der Feld-Charakteristik).

Leichter Einstieg

Diese Philosophie mag bei entsprechender Aufbereitung befriedigend sein, die für jedes Handbuch getrennten Indizes machen jedoch unnötig viele Umstände und gehören eigentlich verboten. Wird in der deutschen Version

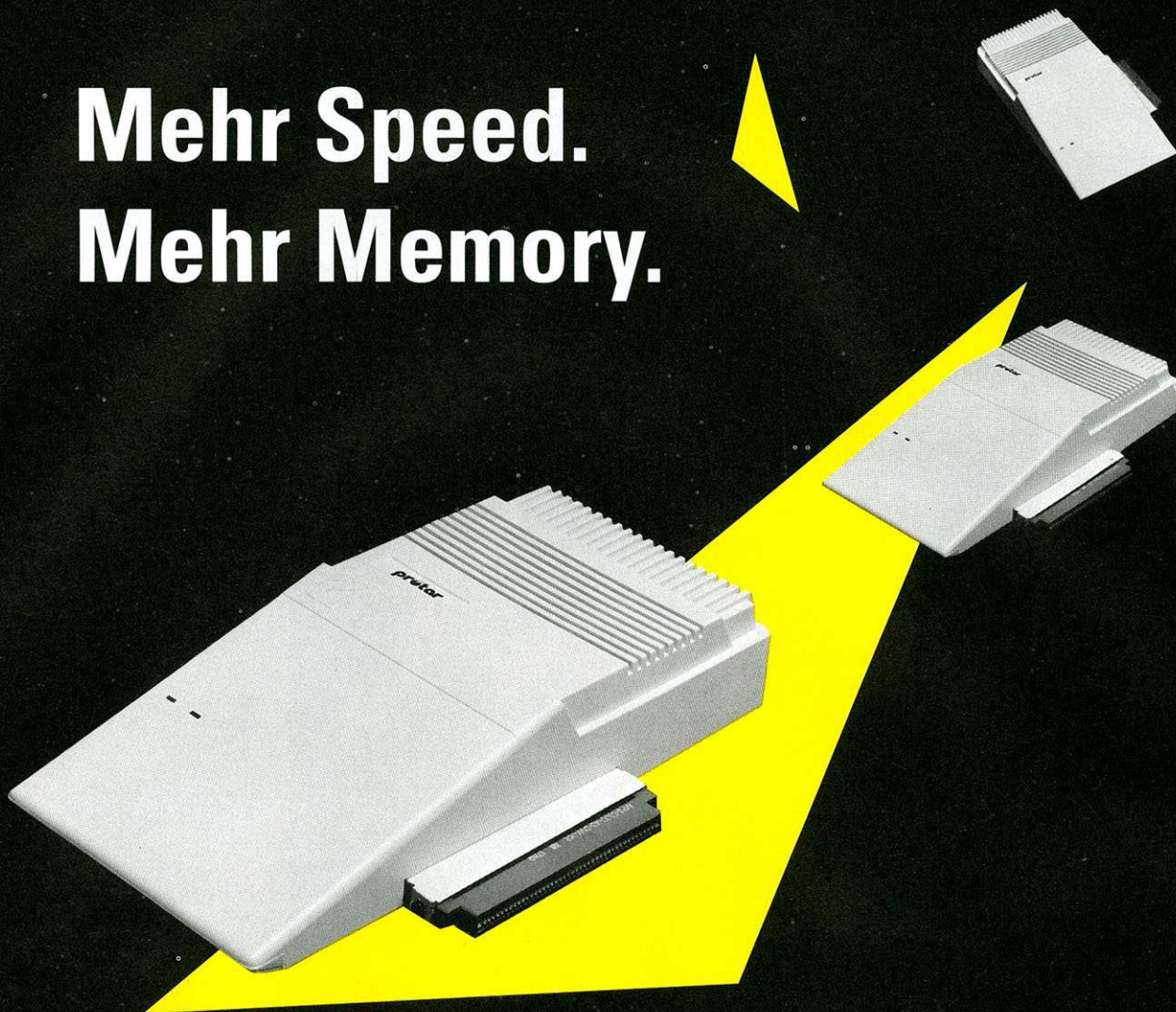
dieser Fehler wiederholt? Trotz der Kritikpunkte bleibt »SuperBase« die einzige ernsthafte Alternative und daher auch weiterhin mit Abstand führend auf dem Amiga-Datenbank-Markt. □

Dusan Zivadinovic

„»Super-Base« ist entsprechend dem Stand der Entwicklung breit angelegt. Dies wird am Beispiel der vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten für Formulare deutlich.“

AMIGA DOS 80%	
Anleitung:	70%
Installation:	80%
Bedienung:	90%
Tauglichkeit:	90%
Preis/Leistung:	80%

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.

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

ab **798,-**

UNVERBINDLICHE PREISEMPFEHLUNG



test

Der P s e u d o Atari

Chamäleon

Hersteller: Maxon
Testmuster: Maxon
Preis: 350 DM
Konfiguration: alle Amiga-
Modelle ab 1 MByte
Einsatzbereich: universell

Die erste Version des »Chamäleons« hatte einige Nachteile (vor allem die fehlende Festplattenunterstützung), aber auch zwei große Vorteile: Sie war eine Lösung, die ohne Hardware-Zusatz auskam und mit ihrem Preis von nur 99 DM

vor allem sehr preiswert war. Zum Betrieb dieses Emulators wurde jedoch das Atari-Betriebssystem »TOS« auf Diskette benötigt.

Nachdem Atari den Vertrieb des TOS auf Disketten untersagt hatte, blieb Maxon nichts anders übrig, als den Emulator von nun an zusammen mit einem ROM-Modul und den Original-Atari-TOS-ROMs auszuliefern. Dadurch stieg der Preis des »Chamäleons« auf 350 DM (wovon etwa die Hälfte durch die Kosten für die TOS-ROMs entsteht). Das ROM-

Modul (eine nicht isolierte Platine ohne Gehäuse) wird in den Diskettenport des Amiga gesteckt. Dieser Port ist durchgeführt, so daß das Modul vor oder nach einem weiteren Diskettenlaufwerk angeschlossen werden kann. (Lediglich wenn sich die Hardware des Macintosh-Emulators »A-Max II« zwischen »Chamäleon«-Modul und Amiga befindet, kann der

Der ST-
Emulator
»Chamä-
leon«, nun
in einer
zweiten,
verän-
derten
und über-
arbeiteten
Version
erhältlich,
soll seinem
Namen
alle Ehre
machen.

ST-Emulator seine ROMs nicht finden.) Beim ersten Starten des Emulators werden diese ROMs eingelesen, was stolze 45 Sekunden dauert. Für die Käufer der ersten Chamäleon-Version wird jedoch erfreulicherweise ein Update erhältlich sein, das auch den Betrieb von »Chamäleon II« ohne Hardware-Zusatz möglich macht. Das Programm »MultinSTall«, von dem aus der Emulator gestartet wird, ist in seiner Farbgebung bereits an die Workbench 2.0 angepaßt (siehe Bild 1), was unter der Betriebssystemversion 1.3 zu einem etwas seltsamen Aussehen führt (siehe Bild 2). Sehr ärgerlich ist die Tatsache, daß »Chamäleon« beim Start von Diskette zwar seine System-Disk im Laufwerk »df0:« erwartet, diese Diskette jedoch nicht bootfähig ist.

Von dem MultinSTall-Fenster aus können Sie nun eine ST-Emulation starten ... und noch eine... und noch eine ... Um es kurz zu machen: Tatsächlich ist es möglich, bis zu acht(!) voneinander unabhängige und verschiedenen große Pseudo-Ataris laufen zu lassen – vorausgesetzt, Ihr Amiga hat genügend Speicherplatz. Diese Vielseitigkeit (im wahrsten Sinne des Wortes) des Emulators ist zumindest ein annähernder Ersatz für die mangelnde Multitasking-Fähigkeit des Atari ST. Noch höher ist jedoch die Möglichkeit einzuschätzen, zwischen einer Atari-Emulation und dem Amiga hin- und herzuschalten (siehe Bild 2). Dabei wird der jeweils nicht benutzte Rechner jedoch angehalten und läuft nicht etwa im Hintergrund weiter – was wohl auch etwas zuviel verlangt wäre. Dies ist ein gewaltiger und äußerst lobenswerter Fortschritt gegenüber »Chamäleon I« und allen anderen Emulatoren, die den

Amiga vollkommen übernehmen und die der Anwender nur durch einen Reset wieder verlassen kann.

Nach dem Starten einer Emulation hat der Anwender die Wahl zwischen den drei Bildschirm-Modi des Atari: LoRes (320 x 200 Bildpunkte in 16 Farben), MedRes (640 x 200 in vier Farben) oder HiRes (640 x 400 in zwei Farben). Erwähnenswert ist dabei, daß verschiedene Emulationen unabhängig voneinander in verschiedenen Modi gestartet werden können. Da »Chamäleon« den Overscan-Modus des Amiga unterstützt, sind – nach entsprechenden Eingaben im MultinSTall-Fenster – auch größere Bildschirme als bei einem Original-Atari möglich (bis zu 736 mal 568 Bildpunkten).

Aller guten Dinge sind acht

Wie jeder Amiga-Besitzer wissen dürfte, ist es auf einem »normalen« Amiga nicht möglich, 640 x 400 Bildpunkte darzustellen, ohne dabei auf den berüchtigten Interlace-Modus zurückzugreifen. Um das dabei entstehende augenschädigende und konzentrationsschwächende Flimmern zumindest etwas zu vermindern, können Sie das auf der mitgelieferten Atari-Diskette enthaltene Accessory »Preferences« aufrufen (siehe Bild 3). Mit seiner Hilfe ist es möglich, den Amiga weniger Bildschirmzeilen darstellen zu lassen. Dadurch kann die Bildwiederholungsfrequenz erhöht werden, so daß das Monitorbild weniger flimmert. Ein Ersatz für einen echten Hardware-Flickerfixer ist dies

natürlich nicht. Erst mit einer solchen Erweiterung kann längere Zeit ermüdungsfrei die höchste »Chamäleon«-Auflösung verwendet werden, und selbst dann reicht die Qualität der Bildschirmdarstellung nicht an die des berühmten 70-Hz-Monitors »SM 124« heran.

Was läuft denn nun?

Ebenfalls mit den »Preferences« können Sie die Größe der RAM-Disk einstellen und festlegen, welche der Amiga-Laufwerke der Emulator verwenden soll. Die Bildschirmfarben lassen sich über dieses Hilfsprogramm leider nur im HiRes-Modus verändern. In zwei weiteren Punkten ist der Emulator jedoch leistungsfähiger als sein Vorbild: Zum einen unterstützt »Chamäleon« auch Beschleunigungskarten, die auf einem 68020er oder einem 68030er basieren, und dies sogar mit den TOS-Versionen 1.0, 1.2 und 1.4, die von Atari eigentlich nicht für andere Prozessoren als den 68000er vorgesehen wurden. Und zum anderen kann der Emulator einen Arbeitsspeicher von mehr als vier MByte verwalten – davon können ST-Besitzer nur träumen.

Die 21seitige Anleitung besitzt zwar keinen Index, geht aber leicht verständlich auf jeden Aspekt des Emulators ein und ist ausreichend illustriert. Der Umfang der mitgelieferten Software dürfte allerdings etwas größer sein: Ein Transfer- und Konvertie-

rungsprogramm für Text- und Bilddateien (wie beim Macintosh-Emulator »A-Max II«) sollte man eigentlich erwarten können.

Die Kompatibilität des Emulators zu Atari-Software ist erfreulich hoch. Folgende Programme konnten erfolgreich geladen und auch benutzt werden – einschließlich der Druckerausgabe über den Parallelport:

- Das Textverarbeitungsprogramm »1st Word Plus«
- Der Texteditor »TEMPUS«
- Der Dokumenteditor »Signum 2«
- Die Zeichenprogramme »monoStar PLUS« und »DEGAS Elite«
- Die CAD-Programme »STAD« und »CAMPUS CAD«
- Das hervorragende DTP-Programm »Calamus« (siehe Bild 2)
- Das auch vom Amiga her bekannte »GFA-BASIC«
- Das Accessory »Butler James«, das mit »DMouse« oder »Mach III« verglichen werden kann.

Einige dieser Programme (beispielsweise »STAD« und »GFA-BASIC«) mußten mit einem im Lieferumfang von »Chamäleon« enthaltenen Patch-Programm modifiziert werden. Das Kopierprogramm »copy«

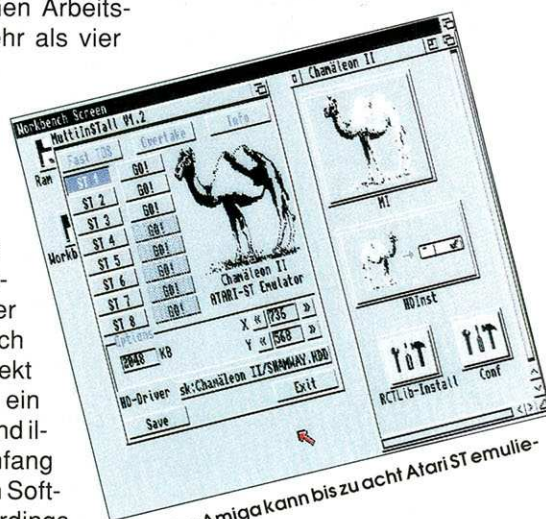


Bild 1. Der Amiga kann bis zu acht Atari ST emulieren

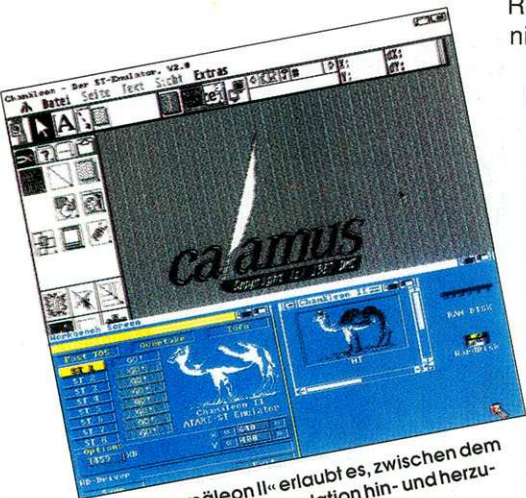


Bild 2. »Chamäleon II« erlaubt es, zwischen dem Amiga und der Atari-Emulation hin- und herzu-
schalten

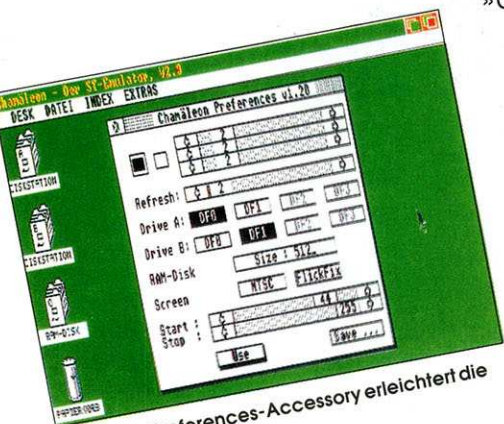


Bild 3. Das Preferences-Accessory erleichtert die Arbeit mit dem Emulator

STar« und der Bootviren-Modus des Virenkillers »Sagrotan« erkannten die Laufwerke nicht an. Der Linkviren-Modus von »Sagrotan« war jedoch funktionsfähig. PC- und Macintosh-Emulatoren (»PC Ditto« und »Aladin«) konnten erwartungsgemäß nicht zum Laufen gebracht werden. Auch sämtliche getesteten Spiele weigerten sich zu starten – bis auf das sehr betriebssystemkonform programmierte »Zak Mc Kracken«. Doch wer möchte auch schon die Atari-ST-Versionen von Spielen verwenden, wenn er einen Amiga besitzt? Dies ist ganz sicher nicht das Einsatzgebiet des Emulators. Die Arbeitsgeschwindigkeit des »Chamäleon« ist im Hi-

Res-Modus nur wenig niedriger als die eines Original-STs (auch bedingt durch die etwas höhere Frequenz der Atari-CPU). In der Bedienung ist subjektiv jedoch kaum ein Unterschied festzustellen. In den beiden Farb-Modi dagegen nimmt die Geschwindigkeit merklich ab. Mit einer 68030-Turbo-karte dürfte

»Chamäleon« an die Arbeitsgeschwindigkeit eines Atari TT herankommen.

Der Emulator kann trotz kopiergeschützter Diskette problemlos und sehr einfach auf einer Festplatte installiert und von dort gestartet werden. Um auch während der ST-Emulation auf die Festplatte zugreifen zu können, muß

eine Partition (die nicht größer sein darf als 16 MByte) für den Pseudo-Atari freigegeben und mit Hilfe eines mitgelieferten Atari-Programms initialisiert werden. Vorausgesetzt, Sie geben dieser Partition den Namen »CHAM_C«, bootet der Emulator nun von der Festplatte.

Feste Platte - weicher Treiber?

Sollten Sie mehr Speicherplatz für Ihre Atari-Programme benötigen, können Sie weitere ST-Partitionen einrichten. Verschiedene Fest-

platten-Controller benötigen allerdings unterschiedliche Treiber. Für folgende Controller werden bereits entsprechende Treiber mitgeliefert: Omti, BOIL3, GOLEM SCSI, GOLEM ST 506, KRONOS, Message und ALF. Beim Testen des ALF-Treibers, der übrigens »SHAMWAY« heißt (ein kleiner Scherz für Fans des Fernseh-ALF – wie schon die »Melmac«-Diskette beim Macintosh-Emulator), mit einem ALF-2-SCSI-Controller traten jedoch erhebliche Probleme auf.

Bunt oder schwarz- weiß

Nachdem eine ST-Emulation gestartet wurde und erfolgreich von der Festplatte bootete, ließ sich keine weitere Emulation dazu bewegen, ebenfalls von der Festplatte oder zumindest von einer Diskette zu booten. Ein Anruf bei der Herstellerfirma Maxon führte dazu, daß der Fehler lokalisiert (er befand sich im SHAMWAY-Treiber) und beseitigt werden konnte. Die endgültige Verkaufsversion des Emulators verspricht also auch den zahlreichen Benutzern von ALF2 eine problemlose Festplattenunterstützung.

Das Ergebnis

»Chamäleon II« stellt die gelungene Umsetzung eines hervorragenden Konzepts dar und kann somit allen emulationsfreudigen Amiga-Besitzern empfohlen wer-

den, die es sich in den Kopf gesetzt haben, auf ihrem Amiga Atari-Software zu benutzen. Preislich kommt »Chamäleon II« ohnehin besser weg als das Original.

Hartmut Schumacher (jb)

„Die
Arbeitsge-
schwindig-
keit des
»Chamäle-
on« ist im
HiRes-
Modus nur
wenig nied-
riger als die
eines Ori-
ginal-STs“

AMIGA DOS	
82%	
Anleitung:	85%
Installation:	80%
Bedienung:	85%
Tauglichkeit:	85%
Preis/Leistung:	80%

Wenn die Nacht zum Tag wird



und das Amiga-Fieber steigt, dann gibt's nur eins:



Natürlich auch im ABO.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag



Bild 1. Der Anwendungsbereich von Schriften in 3D-Programmen ist unbegrenzt

Fertige Buchstaben in verschiedenen Schrifttypen sind nun in Form der »ProFonts« erhältlich. Möchten Sie in eine dreidimensionale Szene Schriften einfügen, so kann das nur durch ein Brush-Mapping geschehen. Durch die Komplexität eines Schriftzeichens ist die Gestaltung eines Buchstabens als

me können sich der komplexen Objekte bemächtigen, wenn Sie Konvertierungswerkzeuge wie beispielsweise »Interchange« verwenden.

Jeder Diskettensatz enthält eine Schrift. Darauf sind etwa neunzig Objekte vorhanden, die alle benötigten Zeichen enthalten. Dazu zählen das große und das kleine Alphabet, sämtliche Umlaute, die Ziffern von 0 bis 9, das »ß« sowie diverse Sonderzeichen. Die Auswahl ist komplett, und jedes Zeichen wurde mit anhaltender Genauigkeit umgesetzt.

Arbeiten Sie mit »Sculpt 4D«, so wird die Eingabe der Zeichen

über die Tastatur unterstützt. Andere Programme müssen jedes Zeichen einzeln laden. Später ist es dann – beispielsweise in »Imagine« – kein Problem mehr, mehrere Zeichen zu einem Wort zu gruppieren und auch Attribute-Eigenschaften auf alle Zeichen zu übertragen. Die voreingestellten Attribute sichern ein gutes Erkennen der Schrift, sind jedoch nicht sonderlich effektiv. Hier ist der Anwender gefordert. Hilfreich wären Tips und Tricks im Handbuch zum Einsatz der Fonts und zur Attributvergabe gewesen.

Die Positionierung der Buchstaben zueinander erfolgt in »Sculpt 4D« automatisch. Bei »Turbosilver« und »Imagine« ist die Ausrichtung manuell vorzunehmen. Durch die definierte Positionierung der lokalen Achse eines Buchstabens (genau acht Einheiten von seinem am weitesten links liegenden Punkt) ist hier jedoch ein zügiges und vor allem genaues Arbeiten möglich. Sämtliche Buchstaben sind übrigens mit sogenannten »Fasen«, das sind Abschrägungen der Kanten, versehen. Dieser bei

ProFont

Hersteller: ProFont
Testmuster: Hersteller
Preis: ca. 90 DM (pro Schrift)
Konfiguration: für alle Amigas, 2 MB empfohlen
Einsatzbereich: universell

3D-Schriften sehr wichtige Umstand sichert dem Benutzer bei der Vergabe der richtigen Attribute einen Verlauf des Highlights entlang der Buchstaben-Kanten. Dies ist auch der Grund für die relativ hohe Komplexität der Zeichen. Mindestens (!) zwei MByte RAM sollten Ihnen zur Verfügung stehen, wenn Sie die Buchstaben noch mit anderen Objekten kombinieren möchten. Dabei ist der Speicherbedarf von »Imagine« geringer als der von »Sculpt 4D«.

Mit 89 DM pro Schrift ist der Preis mehr als moderat. Möchten Sie Buchstaben schrägstellen (um so den Eindruck eines kursiven Schnittes zu erzeugen), so hilft das für 59 DM erhältliche »ProFont Tool«. Es »verbiegt« einzelne Objekte oder alle Objekte eines Verzeichnisses um die X- oder Y-Achse. Wünschenswert wären jedoch einmal »echte« Kursivschnitte der einzelnen Typen, da sich diese vom Aufbau der Buchstaben durch mehr unterscheiden, als mit einem »shearing« zu erreichen ist. □

Ottmar Röhrig (vb)

Typographie in 3D

Mit einem Raytracer Schriften zu erzeugen, ist mit Aufwand verbunden.

Objekt recht schwierig. Aus diesem Grunde bringt ein Softwarehaus nun die »ProFonts« auf den Markt. Derzeit erhältlich sind vier verschiedene Schrifttypen mit den klangvollen Namen »Bianca«, »Helene«, »Natascha« und »Manuela«. Sie sind, in dieser Reihenfolge, am ehesten vergleichbar mit den bekannteren Schriften »Palatino«, »Helvetica«, »Times« und »American Typewriter«. Bild 1 zeigt im oberen Teil die Schrift »Manuela« und im unteren Bereich »Natascha«.

Die Installation der Zeichensätze übernimmt eines von drei Programmen, das die Dateien auf die Festplatten »dh0:«, »dh1:« oder »work:« kopiert. Jeder Zeichensatz wird auf zwei Disketten ausgeliefert. Bei der Bestellung ist anzugeben, mit welchem Raytracing-Programm Sie arbeiten. Derzeit erhältlich sind Versionen für »Sculpt« und »Turbosilver/Imagine«. Andere 3D-Program-

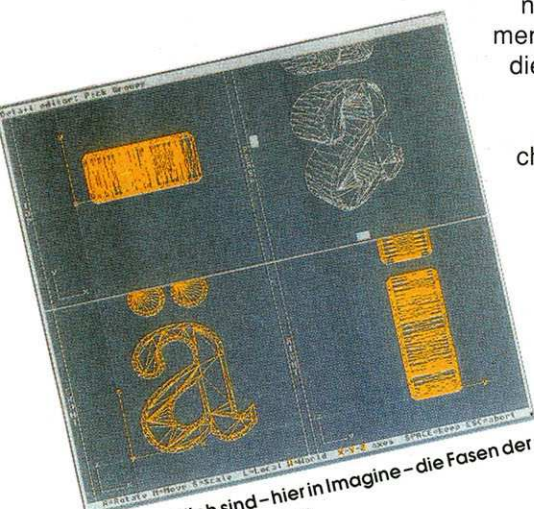


Bild 2. Deutlich sind – hier in Imagine – die Fasen der Buchstaben zu erkennen

AMIGA DOS

78%

Anleitung:	65%
Installation:	60%
Bedienung:	85%
Tauglichkeit:	90%
Preis/Leistung:	90%

Software frei Haus

Bekannt aus
Rundfunk und
TV-
Werbung

Der Channel-Videodat-Decoder ermöglicht Ihnen die volle Nutzung des »Channel-Videodat-Programms« unter PRO 7. Mit dem Kauf oder der Nutzung des Decoders fallen keinerlei laufende Kosten an. Auch gehen Sie keinerlei weitere Verpflichtungen ein. Einzig und allein Spezialdienste auf Bestellung sind kostenpflichtig.

Einführungsaktion

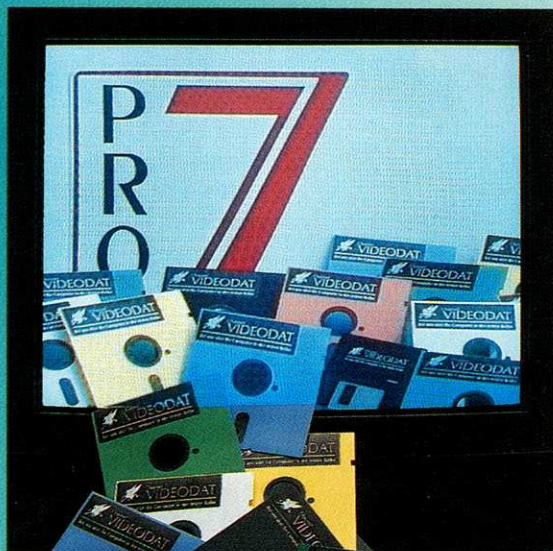
Zusätzlich zum kompletten Decoder liegt jedem Gerät ein Gutschein über rund 250 Shareware-Disketten (zum Abruf über Channel-Videodat) bei.

komplett
398,-
empf. Verkaufspreis



Channel
VIDEODAT

... und plötzlich sieht Ihr Computer fern



Channel-Videodat, das heißt: 24-Stunden Daten NONSTOP ★ Kinderleichte Bedienung ★ VPS-ähnliches Aufzeichnungssystem ★ TOP-Datendienste ONLINE (z. B. Börse und Nachrichtendienste) ★ Information (z. B. Viren-Ecke, Ratgeber, Tips und Tricks, Forum, Politik, Aktuell) ★ Software für PC, Atari und Amiga (z. B. PD- und Shareware, Software-Pröbchen, Demo-Software, Gamebox) ★ Spaß, Humor und Unterhaltung



**Kostenlos
anfordern!**



Lösen Sie Ihren **Gratis-Gutschein** im gutsortierten Rundfunk- und Fernsehhandel oder Computershop ein, oder senden Sie den Gutschein an eine der unten abgedruckten Adressen:

Teledirekt GmbH
Carl-Zeiss-Ring 5
W-8004 Ismaning
Tel.: (089) 996 11-8 11
Fax: (089) 996 11-699
Ihre Ansprechpartner:
Frl. Brunner oder
Herr Stein

Pearl Agency GmbH
Am Kalischacht 4
W-7845 Buggingen,
Tel.: (076 31) 1 20 91
Fax: (076 31) 1 20 08
Ihre Ansprechpartner:
Herr Herberts oder
Herr Gützloe

Ja, ich interessiere mich für Channel-Videodat und bestelle hiermit **unverbindlich und kostenlos** Ihr Info-Paket mit **Prospektmaterial** und einem kostenlosen Probeexemplar der PC-Zeitschrift **DOS-TREND** inkl. einer **Diskette** mit 6 bis 9 **Software-Hits**:

Name

Vorname

Straße

PLZ

Ort

- ☐ Ja, ich kann den Fernsehsender PRO 7 empfangen.
☐ Nein, ich kann den Fernsehsender PRO 7 nicht empfangen.



Satire geht um in den öffentlich-rechtlichen Medien: die Klappmaul-Puppen-Stars der satirischen Fernsehserie "Hurra Deutschland". Ihr Dompteur und Initiator, der Kölner Stefan Lichter und seine Truppe von eingefleischten Satire- und Computerfreaks haben aber noch mehr auf Lager. Ohne den Amiga geht dabei kaum etwas: ob Robotersteuerung, Quizsendung oder Spielmaschinen – der Kreativcomputer ist nahtlos in die vielfältigen Produktionen des agilen Medienmachers integriert.

Schon bald nach dem Medizinstudium kam Stefan Lichter die Erkenntnis, daß der Unterhaltungswert von Röntgenbildern sehr begrenzt ist. Er setzte sich hin und schrieb Ideen für Sendungen wie Alfred Bioleks "Mensch Meier" und die Jugendsendung "Highscore" für den Westdeutschen Rundfunk – und kam an! Spezialisiert auf den Spielbereich, erfindet Stefan seitdem mit seinen Fir-

midat einsam auf seinem Klappstühlchen auf der Bühne, während rund um ihn herum zischend und ratternd mechanische Roboter-Monstren aus der Schmiede des amerikanischen Künstlers Jim Whiting einen wahren Höllentanz vollführten. Von schnaufenden Fledermäusen und zuckenden Hosenbeinen umtobt, wurde dem Tapferen der Puls gemessen und via Amiga grafisch dem Publikum und den Zuschauern an den Bildschirmen angezeigt. Das klappernde Gruselkabinett, das auch in einem berühmten Videoclip des Jazzers Herbie Hancock unvergeßliche Spuren hinterlassen hat, forderte seinen Tribut: Der Puls des äußerlich unbeeindruckten Kandidaten zuckte deutlich sichtbar in die Höhe, sobald eine der Höllenmaschinen sich ihm näherte. Stefan Lichter und seine Crew meisterten auch dieses Spektakel mit Hilfe des Amiga und feierten anschließend in der Kölner Jim-Whiting-Ausstellung in-

Amiga

men Tevox und GUM immer neue kreative Möglichkeiten, Information und populäre Unterhaltung mit Computerhilfe zu verbinden.

Kein Wunder, daß er bei Recherchen zu der ARD-Sendung "Mensch Meier" mit Alfred Biolek auf den Amiga stieß. Diese Unterhaltungssendung lebt von Spielideen, die Quizkandidaten und Zuschauern eben diesen erstaunten Ausruf entlocken sollen.

Der Amiga überstand ein Spiel, bei dem vom Kandidaten eiserne Nervenstärke gefordert wurde. Da hockte ein von seiner Furchtlosigkeit überzeugter Publikumskan-

*Multi-
mediales
Instrument
für Fernseh-
produzenten*

mitten des mechanischen Horror-Zoos Geburtstag – ob mit oder ohne Pulsmessung, ist allerdings nicht überliefert...

Marius Müller-Westernhagen wurde das "Opfer" eines computergesteuerten Medienereignisses: Nach seinem Auftritt während der Sendung hatten drei Kandidaten, nachweislich ohne die geringste Computererfahrung, die Aufgabe, das Kamerabild des Rockers und Schauspielers mit Hilfe von drei Amigas und Live-2000-Digitizern zu verändern und an einer Stelle, die ihnen besonders gut gefiel, anzuhalten. Dieses "Instantportrait" wurde über einen Videoprinter ausgedruckt und mit einem Farbkopierer vergrößert. Müller-Westernhagen durfte sich das schönste Bild aussuchen, dessen Schöpfer natürlich dann die Quizrunde gewonnen hatte. Der Original-Videoprint wurde prompt von einem begeisterten Zuschauer als Souvenir geklaut, aber auch die

samte Produktion wegen eines Defektes auf den Servicetechniker warten muß. Im September hieß es für "Mensch Meier" Abschied nehmen: In einer Best-of-Sendung werden in der ARD noch einmal die schönsten Spiele zusammengefaßt. Der Amiga nimmt dabei den ihm gebührenden Platz ein.

Mechanische Nerven-sägen

Auch handgreiflich konnte das Fernsehpublikum die Kreationen der Lichter-Crew bedienen. Im Außendrehgelände des WDR in Köln-Bocklemünd, "Hollmünd" genannt, wo die Kulissen und Aufbauten der "Lindenstraße" stehen und wo der Sender seine Zuschauer bei öffentlichen Veranstaltungen Live-Atmosphäre schnup-

ziert, wendet sich der Roboter den eintretenden Tanzwütigen zu und bietet ihnen eine Probestückung einer bestimmten Zigarettenmarke an. Um keine Langeweile aufkommen zu lassen, verwendet der steuernde Amiga unterschiedliche digitalisierte Sätze, und wenn gerade mal kein Besucher kommt, singt sich der Roboter eins. Die synchronen, mit Druckluftgesteuerten Mund- und Augenbewegungen und die Annäherungssensoren werden ebenfalls von dem im Sockel der Figur untergebrachten A500 dirigiert. Seit 1990 gibt es von der Lichter-Truppe "Hurra Deutschland", die Adaption des großen englischen Vorbilds "Spitting Image".



Bild 1. Stefan Lichter



Bild 2. Marius Müller-Westernhagen nach "Bearbeitung" durch den Amiga



Bild 3. Die drei Amigas auf der "Mensch Meier"-Bühne



Bild 4. Studiototale bei Auftrittslicht Marius Müller-Westernhagen

im Spotlight

Kopien waren so gut, daß die Westernhagen-Fans danach Schlange standen.

Stefan Lichter produzierte für die 22 Folgen von "Mensch Meier" etwa ein Dutzend Spiele ausschließlich auf dem Amiga. Mancher Computer gibt im Fernsehstudio seinen Geist auf: Elektrische Spannungsschwankungen durch mächtige Scheinwerferbatterien, Störfelder von elektronischem Equipment oder wabernde Trockeneis-Nebel beanspruchen einen Rechner während einer Aufzeichnung. Ein Amiga kann im Falle eines Falles einfach und preiswert ausgetauscht werden, ohne daß die ge-

pern läßt, weckte ein Spielautomat das allgemeine Interesse, hinter dessen kargem Blechgehäuse sich ein Amiga 2000 verbarg. Ganz im klassischen Shoot-out-Stil mußten fallende Buchstaben erlegt werden, die sich puzzleartig zu Worten ergänzen.

Als weitere Attraktion kann man bei Stefan Lichter den wohl einzigen Amiga-500-gesteuerten Roboter mieten: Ein druckluftgesteuerter, mit Gelenken und Ventilen versehener Maschinenmensch reagiert auf Vorübergehende, bewegt den Kopf und spricht. Zum Beispiel im Eingang einer Discothek pla-

1991 wurden weitere zwölf Folgen produziert und gesendet. Sechzig dieser "Einarm-Klappmaul-Puppen" entstanden so aus Spezialschaumstoff, Glasaugen und echtem Haar. Die Augen werden durch die bewährte Druckluftmechanik bewegt, während die Arme und der Kopf der eigentlichen Figur durch drei Animatoure zum Leben erweckt werden. Nicht vergessen wurden auch liebevolle Details, wie die Fledermausohren des Außenministers und das klangvoll pfälzerisch-nu-

schelnde Organ des Kanzlers, gegeben von einem bekannten Kabarettisten und Stimmenimitator. Und so gibt es gemütlichen Spott zu sehen, der manchmal den Zuschauer allerdings dazu führt, die öffentliche Prominenz mit neuen Augen zu sehen. Wenn der Kanzler in den "Nachtgedanken" Schillers Glocke rezitiert, so ist ihm jedenfalls diese Rolle wie auf den Schaumstoffleib geschneidert.

Auch hier hat der Amiga seinen Platz: als Titelgenerator. Nach der Sendung läuft der Abspann mit allen an der Sendung beteiligten Akteuren. Dazu steht die knapp bemessene Zeit von 22 Sekunden zur Verfügung, während die Größe des Teams ständig variiert. Statt den Abspann schneller laufen zu lassen, werden die Namen der Beteiligten beispielsweise enger, kleiner oder nebeneinander geschrieben. In »DPaint« produziert, läßt man die Textseiten in einem eigenen Scrollprogramm ablaufen. Nicht zu vergessen "Schloß Lampsdorf": eine Vampirgeschichte, die als Bestandteil der Serie in sechs Folgen zu sehen war. Das Logo dieser Horrorstory wurde ebenfalls mit dem Amiga hergestellt. In den kommenden sechs Folgen erfreut uns "Das rote Boot" – eine Persiflage auf den Film "Das Boot", in dem sich die abgetauchte Puppen-SPD mit einem von Admiral Kohl befehligen Dampfer heiße Gefechte liefert. Auch der Titel dieses Dramas wurde mit dem Amiga hergestellt. In den kommenden Folgen von "Hurra Deutschland" werden auch die beliebten Untertitel wieder zu sehen sein, die am Beginn der Serie für Aufsehen sorgten. Diese im Fernsehjargon "Bauchbinden" genannten Untertitel haben sich Stefan Lichter und sein Team besonders vorgenom-



Bild 5. Bio mißt den Pulsschlag eines Kandidaten mit dem Amiga

Rockstar von Computer verändert

men: Aus dem einfachen Schriftzug werden kleine, sorgfältig gestaltete Animationen, die individuell auf den Dargestellten abgestimmt sind. So erscheint der Name des WDR-Hobbythek-Redakteurs Jean Pütz in Digitalbuchstaben, Otto Schily's Schriftzug keimt grün aus dem Boden und die Signatur des vorzeitlichen Balltreters Beckenthaier wird in Stein gemeißelt. »DPaint III« – später auch der Nachfolger »DPaint IV« – spielt hier seine Animationsfähigkeiten und die trotz der Vielfalt des Programms einfache Funktion aus. Schnell und für Fernsehbedingungen preiswert zu realisieren, wurde mit dem Amiga dieser intensive Einsatz von Computergrafik und -animation erst möglich.

"Highscore" ist ein Computermagazin, das monatlich in West 3 (WDR) ausgestrahlt wird und sich in dankenswerter Weise mit dem Amiga nicht nur als Spielecomputer befaßt. Anfang des Jahres übernahm Stefan Lichters



Bild 6. Ute Welty und der Computervirus in "Highscore"

Firma Tevox die Produktion dieser beliebten Sendereihe. Und so erhält die Kölner Amiga-Messe im Oktober doch noch ihren Sendepplatz im Fernsehen: Natürlich wird der WDR auch hier mit Kamerteams dabei sein und in der darauffolgenden Sendung am 15. November ausführlich vom Amiga-Spektakel berichten. Überhaupt spielt der Amiga in "Highscore" eine zentrale Rolle. Anders als in vergleichbaren Sendungen wen-



Bild 7. Admiral Kohl mit Mannschaft in "Hurra Deutschland"

Roboter

det sich dieses Magazin nicht ausschließlich an ein vorwiegend technikorientiertes Publikum, sondern interessiert sich dafür, was man selbst

mit einem Computer machen kann. In jeder Highscore-Sendung wird ein Computergrafiker vorgestellt, der entweder in einem professionellen Studio oder auch zu Hause als Amateur arbeitet. Als Appell an die AMIGA-DOS-Leser versteht Stefan Lichter deshalb auch die Aufforderung, Grafiken und Animationen an Highscore zu schicken. Selbstproduzierte, gute Computeranimationen

werden gesendet, wenn sie als VHS-Band eingesandt werden. Die Macher werden ins Studio eingeladen: Nicht nur Profis sind interessant, sondern auch die kommenden Talente. Der Computergrafiker Eku Wandt, in-

zwischen Ars- Electronica-Preisträger und Jurymitglied bei der Siggraph, gab in "Highscore" sein Debüt. Die Berufsaussichten des Nachwuchses in der Computergrafik-Bran-

che sind deshalb auch regelmäßiger Gegenstand der Berichterstattung. Weitere Mitmachaktion: "Ich und mein Computer" – selbstgedrehte Zuschauervideos um das Thema Nummer Zwei... Beteiligung ist auch angesagt bei anderen Beiträgen:

So testen Zuschauer die berühmt-berüchtigten Anwender-Handbücher, die es rund um jeden Computertyp in unterschiedlicher Qualität gibt. Selbst Computer-Crashtests gibt es: Was passiert, wenn ein Laptop herunterfällt? Auch der Weltrekordler im Computerspiel war zu Gast und mußte sich das Urteil zahlreicher Mädchen und Frauen anhören, die ihr Urteil über "einem solchen Typen" deutlich machen; Computerspiele-Reviews befriedigen auch die noch verbleibende Neugierde auf neue Games. Und: Ein Computershop wurde vorgestellt – in Bali – verbunden mit der Preisfrage nach der Hauptstadt des Inselparadieses, die mit extrem auseinandergehenden Meinungen beantwortet wurde.

Zuschauen und mitmachen lohnt sich, nicht zuletzt, weil nicht die Begeisterung über jede technische Neuigkeit im Vordergrund steht, sondern eher die kritische Frage nach Sinn, Zweck und Brauchbarkeit der Computersoft- und -hardware.

Immer auf der Suche nach neuen Spielen und Ideen für die Unterhaltungsbranche, steht für Stefan Lichter der Einsatz der Computer in den Medien erst ganz am Anfang. Einfallsreiche und neue Anwendungen sind gefragt. Was in Amerika die Special-Visual-Effects der Ideenschmiede "Industrial Light & Magic" für die Millionen-Dollar-Produktionen von Steven Spielberg und George Lucas sind, steckt in Europa noch in den Kinderschuhen. Stefan Lichter und seine



Bild 8. Alfred Bielek und Marius Müller-Westernhagen

Truppe nutzen die Computer ähnlich spielerisch wie die US-Profis. Die Symbiose von Unterhaltung, Kunst und Technik und die interdisziplinäre Zusammenarbeit, die der Amiga möglich macht, werden noch oft den Zu-

schauern den Ausruf "Mensch Meier!" entlocken. Die Fotos wurden uns freundlicherweise von der Firma TEVOX in Köln zur Verfügung gestellt. □

Manfred J. Heinze (vb)

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 Verity.
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.....	1,20 DM	1,30 DM
ab 100 Stück.....	0,99 DM	1,10 DM
ab 500 Stück.....	0,85 DM	0,99 DM

günstige Markendisketten auf Anfrage

PD-Glanzlichter I+II

Ausgesuchte PD-Programme aus allen
Bereichen auf je 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. 3 + 52 MB Quantum	1099,-
A.L.F. 3 + 105 MB Quantum	1399,-
A.L.F. 3 + 135 MB Fujitsu	1799,-
A.L.F. 3 + 180 MB Fujitsu	1998,-
A.L.F. 3 + MemoryMaster 0MB	568,-

auch andere Größen lieferbar

Festplatten für A500

Oktagon + 45 MB	989,-
Oktagon + 52 MB	1219,-
Oktagon + 105 MB Quantum	1519,-
SupraDrive 20 MB/512KB	979,-
SupraDrive 52MB/512KB	1179,-

24 Std.

Schnellversand

Laufwerke mit vielen Extras:

3,5" intern.....	149,- DM
3,5" extern	179,- DM
5,25" extern	249,- DM

Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500)	89,- DM
2/1,8 MB-Erw. (A500)	309,- DM
2/8 MB-Erw. (A2000)	375,- DM
8 MB-Erw. (A2000)	959,- DM

Software:

Imagine	498,- DM
Adonis Amiga-Talk	ab 379,- DM
GFA-Basic V 3.5	208,- DM
GFA-Basic-Compiler V 3.5	129,- DM
Strategiespiele in GFA-Basic	92,- DM
Deluxe Paint III	240,- DM
Deluxe Print II	197,- DM
DevPac Assembler V 2.0	147,- DM
Power Packer prof. 3.0 b	39,- DM
Chamäleon incl. TOS-Modul	145,- DM
THI-Tools	98,- DM
PictureManager	228,- DM
CrossDos	68,- DM
Turboprint II	85,- DM
Turboprint prof	179,- DM
Beckertext II	279,- DM
Rechtschreibprofi	97,- DM
Beckertools	67,- DM
DemoMaker	67,- DM
PC-Handler	69,- DM
TransDat	69,- DM
Viruscope	57,- DM
Englisch-Dolmetscher	29,90 DM
Vortex ATonce (AT-Emulator)	429,- DM

Versandkosten: +DM 6,- bei Vorkasse;
+DM 10,- bei Nachnahme; Ausland: +DM 12,-
- Händleranfragen willkommen -

Spritz

Hersteller: Glacier Technologies
Testmuster: ECS
Preis: keine Angaben
Konfiguration: alle Amiga, ab 1 MByte sinnvoll einsetzbar
Einsatzbereich: universell

Grafikprogramme gibt es inzwischen genug. Für nahezu jede Anwendung und Auflösung existiert ein Werkzeug, und das nicht nur im kommerziellen Bereich. So fällt es zunächst schwer, dem Grafikprogramm »Spritz« von Glacier Technologies eine Existenzberechtigung zuzugestehen. Ob die Innovationen, die das Programm bereithält, wirklich neu sind, soll unser Test zeigen.

Zunächst nehmen wir uns die Anleitung vor, die komplett in Englisch verfaßt ist. Die Empfehlung, die

Diskette zu kopieren beziehungsweise »Spritz« auf Harddisk zu installieren, verrät uns dann auch, daß das Programm mit keinerlei Kopierschutz versehen ist. Die Installation auf Harddisk beschränkt sich auf das Kopieren des Hauptprogramms.

»Spritz« erlaubt alle Standard-Auflösungen inklusive Extra-Halfbright mit bis zu 64 Farben. Auf PAL- und Overscan-Modus muß ebenfalls nicht verzichtet werden. Die Größen des Bildschirms sowie der zu bearbeitenden Fläche können unabhängig voneinander eingestellt werden. Dies ermöglicht zum Beispiel die Bearbeitung einer DIN-A4-Druckseite oder eines außergewöhnlicheren Papierformats. So sind auf einem Amiga 500/2000 mit einem MByte RAM Seitenrößen von 8192x200 Punkten bei zwei Farben möglich.

Der Hauptbildschirm erinnert ein wenig an »Deluxe Paint«. Auch hier sind sowohl Iconsteuerung als auch Pull-Down-Menüs und Tastatur-Shortcuts vorhanden. Lediglich die Anordnung der Icons und der Farbtabelle sind für Deluxe-Paint-Benutzer etwas ungewohnt am oberen und unteren Bildschirmrand untergebracht.

Neben den bereits von anderen Malprogrammen bekannten Icons zum Freihandmalen, Boxen und Kreise ziehen, Füllen, Lupenmodus und so weiter, verfügt »Spritz« über

zwei Besonderheiten.

Spritzig

»Spritz«
nennt sich
ein neues
Grafikpro-
gramm von
Glacier
Technolo-
gies.
Ist dieses
Programm
ein »Deluxe
Paint«-Er-
satz, oder
füllt es
tatsächlich
eine Lücke
aus?

Zum einen können bis zu 200 Undo-Schritte gespeichert werden. Dies bedeutet, daß der Anwender auch dann, wenn er seinen »Fehler« erst nach weiterer Arbeit erkannt hat, diesen dann doch noch rückgängig machen kann.

Zum zweiten existiert ein Special-Effects-Gadget. Hier stehen Funktionen zum Verzerren und Rotieren von Brushes zur Verfügung.

Eine sehr hilfreiche Funktion stellt die Brushverwaltung dar. Mit Hilfe von zwei Pfeil-Gadgets kann eine ganze Liste von Brushes (hier »Cut Clipboard List« genannt) verwaltet und »durchgeblättert« werden.

Damit der Anwender nicht jedesmal mühsam eine Cut Clipboard List erstellen muß, gibt es die Cut Drawer Load-Funktion. Hiermit kann der Inhalt eines ganzen Verzeichnisses auf einmal in die Clipboard List eingeladen werden.

Wird ein ganzes Bild nachgeladen, so wird dieses mit einem bereits vorhandenen Bild gemischt. So können Hintergrundgrafik und Motiv einzeln erstellt und erst später zusammengeladen werden.

»Power Borders« nennt sich eine wirklich außergewöhnliche Funktion von »Spritz«. Hier ist es möglich, den »Box«-Befehl derart zu modifizieren, daß ein aus verschiedenen Brushes bestehender Rahmen gezogen wird. Die Brushes werden auf einem drei mal drei beziehungsweise vier mal drei Felder großen Areal verteilt, entsprechend ihrer Position im Rahmen. Wird nun eine Box gezeichnet, so wird zum Beispiel für die linke obere Ecke exakt jener Brush verwendet, der im Areal ebenfalls oben links positioniert wurde.

Der Druckvorgang für eine fertige Grafik läßt sich ebenfalls mit einem Gadgetklick starten. Hierbei kann noch



Bild 1. Workbench-Icons ladbar und speicherbar



Bild 2. Komplementierung von Farbflächen

ausgewählt werden, ob die ganze Grafik oder nur ein bestimmter, frei wählbarer Ausschnitt gedruckt wird. Eine Auto-Sized-Funktion sorgt außerdem dafür, daß die Aspekt Ratio, also das Seitenverhältnis des Bildes, beim Ausdrucken eingehalten wird. Hier kann es jedoch, besonders bei sehr kleinen Zeichensätzen, zu kleineren Rechenfehlern kommen. Dies gilt aber nur bei Druckern, deren Auflösung die Größe des mit »Spritz« erstellten Bildes stark unterschreitet.

Eine weitere Möglichkeit der Kommunikation bietet »Spritz« mit einer Smartlink-Implementation. Diese Einrichtung dient der Kommunikation zwischen verschiedenen Programmen. In diesen Kommunikationsstrang kann

»Spritz« eingebunden werden. So können über Smartlink Bilder direkt (ohne Zwischenspeichern auf Disk) an andere Programme weitergegeben werden. Voraussetzung dazu ist, daß sowohl Empfänger als auch Sender mit Smartlink ausgerüstet sind. Diese Technik läßt sich entfernt mit ARexx vergleichen. Bisher sind unter anderem »Express Paint« (vom selben Autor wie »Spritz«), »Pixelize« und ähnliche mit einer Smartlink-Schnittstelle ausgerüstet.

Benutzern von »Spritz«, die über nicht mehr als ein MByte RAM verfügen, aber trotzdem nicht auf Multitasking verzichten wollen, steht eine Iconify-Funktion zur Verfügung. Diese erlaubt es, »Spritz« bis zum nächsten Aufruf stillzulegen. Durch ei-

nen Mausklick auf das auf dem Workbenchscreen erscheinende Icon ist »Spritz« sofort wieder mit dem alten Projekt verfügbar.

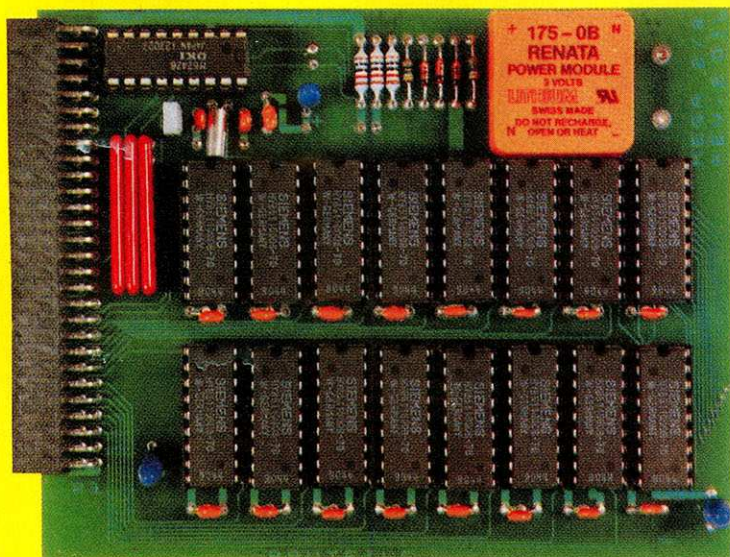
»Spritz« arbeitete während des gesamten Tests absturz- und sogar fast fehlerfrei. Lediglich das Einladen von Alternate Image-Icons, die in der Breite den Bildschirm überschreiten, führt zu einem Fehler. Wie Sie in Bild 1 sehen können, wird das Icon auseinandergerissen und mehrmals versetzt gezeichnet. Ursprünglich wird ein "passendes" Alternate Image-Icon direkt nebeneinander gezeichnet. Dieser Fehler führt jedoch nicht zu einem Programmabsturz, vielmehr sollte der Anwender hier die Auflösung des Bildschirms anpassen. Bei »Spritz« sorgen die neuen

Funktionen und Bearbeitungsmöglichkeiten dafür, daß sich dieses Programm einen Platz im Grafik-Ordner sichern kann. Besonders bei einfachen DTP-Anwendungen (zum Beispiel Einladungskarten, Urkunden) kann »Spritz« mit Funktionen aufwarten, die andere Malprogramme vermissen lassen.

(tb)

AMIGA DOS	
74%	
Anleitung:	75%
Installation:	80%
Bedienung:	70%
Tauglichkeit:	70%
Preis/Leistung:	76%

SPEICHERERWEITERUNGEN



AMIGA 500

auf 2,5 MB 265,-

auf 2,5 MB mit Uhr 285,-

Beim Kauf einer 2,0-MB-Erweiterung nehmen wir Ihre alte 512 KB für DM 40,- in Zahlung!

AMIGA 500512 K 59,-

AMIGA 20002 MB 333,-

Floppy-Laufwerke

3,5" extern 148,-

3,5" intern A2000 128,-

3,5" intern A 500 139,-

HARDWARE DESIGN NEUROTH

ESSENER STRASSE 4 • W-4250 BOTTROP • TEL. 02041/20424

Entfernte Verwandte ...

Distant Suns

Hersteller: Virtual Realities Laboratories
Testmuster: Intercomp
Preis: ca. 60 DM
Konfiguration: 512 KByte RAM
Einsatzbereich: Hobby-Astronomie

Gereizt haben die Sterne schon immer: zu Mutmaßungen, zu Träumereien und zur systematischen Erforschung. Seit Jahrtausenden beobachten Wissenschaftler die Sterne mit mehr oder weniger starker optischer Ausrüstung. In letzter Zeit werden sogar andere Strahlungen neben dem Licht erfaßt, katalogisiert und archiviert.

Nur der Sammelwut und großen Rechenanlagen verdanken Wissenschaftler ihre heutigen Erkenntnisse. Dem Amiga-Besitzer steht nur in den seltensten Fällen ein Cray zur Verfügung; er muß sich in seiner Auswahl schon etwas einschränken. Damit er aber nicht ganz leer ausgeht, haben wir eine kleine Auswahl von Astronomieprogrammen zusammengestellt.

Eines der ersten umfangreichen Programme auf dem Amiga ist »Galileo«. Dieses Programm hat der Hersteller, Virtual Reality Laboratories, noch etwas aufgeblasen und in »Distant Suns« umbenannt. Inzwischen in der Version 3.0 erschienen, stellt dieses Programm eine größere Auswahl an Tiefraum-Sternen und Nebeln aus dem Yale-Bright-Star-Katalog dar. Aus diesem Katalog stellt das Programm auch viele Daten

... unserer Sonne können wir in jeder klaren Nacht sehen: die Sterne. Und neben romantischen Schwärmen bietet der Amiga knallharte Fakten über die kleinen Leuchtpunkte.

über die einzelnen Objekte zur Verfügung, die bei Bedarf aufgerufen werden. Das englische Handbuch ist ausführlich; wird jedoch manchmal etwas zu wissenschaftlich. Der Autor setzt wohl einiges an Grundwissen beim Leservoraus.

Neben den Planeten und den Sternbildern können auch Entfernungen angezeigt werden. Bei letztgenannter Funktion wird der Bildschirm leider stellenweise dermaßen vollgeschrieben, daß ein Erkennen der Zahlenwerte unmöglich ist. Neben den Funktionen zur Animation (Stern- oder Planetenbewegungen) kann der Anwender den Helligkeitsgrad der Umgebung festlegen, so daß nur die Objekte auf dem Bildschirm erscheinen, die im entsprechenden Licht auch sichtbar sind.

SKY

Hersteller: Rainer Wolf Software
Testmuster: siehe Hersteller
Preis: ca. 50 DM
Konfiguration: 512 KByte RAM
Einsatzbereich: Hobby-Astronomie

Nur im Dunklen anzuwenden ist »SKY« aus der Oase-Produktion. Dieses Programm wurde daraufhin ausgelegt, zum Beispiel nachts auf dem Balkon zu laufen. Die Farben wurden so gehalten, daß das Leuchten des Bildschirms auf das machbare Minimum gesenkt wird.

Unendliche Weiten...

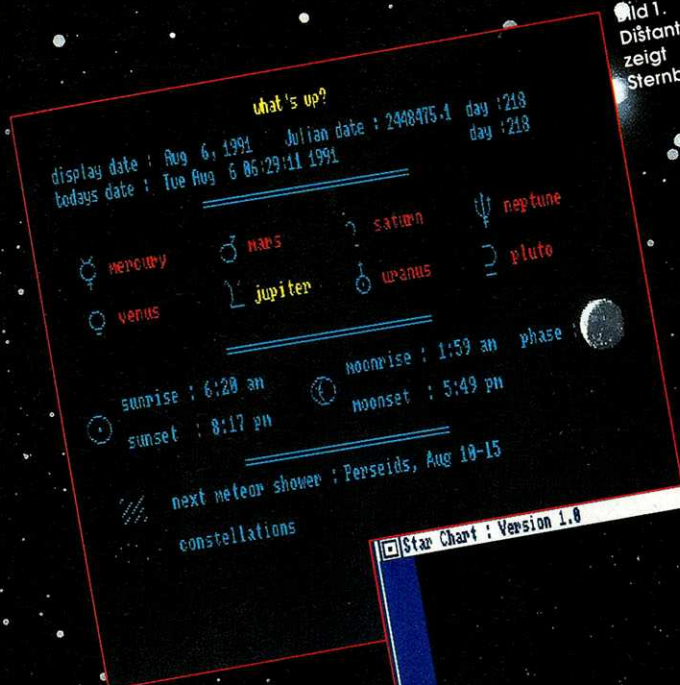
Hat man sich erst einmal an die ungewöhnliche Beleuchtung gewöhnt, stört der zu helle Menübalken bei der Auswahl doch schon etwas. »SKY« ist für diejenigen gedacht, die mit einem handelsüblichen Teleskop auf Entdeckungstour gehen. Direkt vor Ort erlaubt das Programm den sofortigen Abruf von zirka 6000 Himmelsobjekten. Das Programm stellt alle notwendigen Funktionen zur Berechnung der exakten Beobachterposition zur Verfügung. Außerdem sind Solar- und Sternanimationen sowie die Darstellung der

AMIGA DOS
65%

Anleitung:	55%
Installation:	50%
Bedienung:	60%
Tauglichkeit:	65%
Preis/Leistung:	65%

»Distant Suns« ist für alle interessant, die über ein stärkeres Teleskop verfügen, sich damit auch etwas tiefer in den Raum wagen und schon über Fachwissen verfügen.

Bild 1.
Distant Suns
zeigt
Sternbilder



Sternbilder, Planeten und entferntere Objekte möglich.

Das deutsche Handbuch zum Programm ist knapp geschrieben, ohne jedoch zu wissenschaftlich zu werden. Wo Mathematik sich nicht vermeiden läßt, bekommt sie der Leser verständlich beigebracht.

Der Public-Domain-Himmel

Der Preis von zirka fünfzig DM macht dieses Programm auch für Amiga-UserInnen interessant, die nur einmal in die Materie "hineinschnuppern" wollen. Wie bei »Distant Suns« kann der Blickwinkel des Bildschirm-Sternenhimmels frei gewählt

werden; das Programm ist also kompatibel zum heimischen Balkon.

»Starchart« heißt das preiswerteste Astronomieprogramm, denn es befindet sich auf der Fish-Disk 159. Das Programm ist zwar schon etwas betagt, im Gegensatz zu den Sternen aber noch sehr jung. »Starchart« ist etwas für alte, die mit unbewaffnetem Auge oder einem Feldstecher durch die Nacht

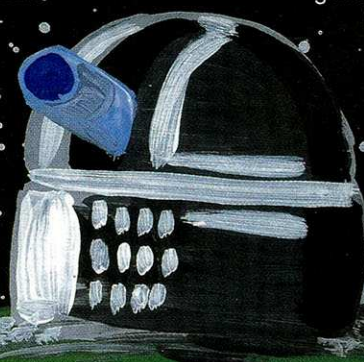
schleichen. Neben der üblichen Konstellationsberechnung des aktuellen oder eines beliebigen Tages kann »Starchart« Sternbilder, Planetennamen und einiges an Tiefraumobjekten auf den Bildschirm bringen. Wer es ganz voluminös haben möchte, der darf sich an »Deep Sky« versuchen. Die

base« oder »Transfile« weiterhelfen. »Deep Sky« enthält eine detaillierte, englische Beschreibung des Datensatzaufbaus, so daß es einem etwas geübteren Datenbankanwender nicht schwerfallen sollte, eine Verwaltung "drumherum" zu erstellen. Dafür wird der angenehme "Nachwuchs-Kepler" auch mit einer großen Informationsquelle bedient, um die er sogar eine grafische Oberfläche programmieren kann.

Finsternis zwischen den Sternen

Für diejenigen, die sich weitergehend mit der Materie Sterne und Weltraum auseinandersetzen wollen, sei das PD-Programm »Gravity« von der Fish-Disk 422 empfohlen. »Gravity« simuliert die Bewegung von astronomischen Objekten unter Schwerkrafteinfluß. So kann zum Beispiel ein fiktives oder reales Sonnensystem konstruiert werden. Masse, Geschwindigkeit und Rotationsradius können frei wählbar eingestellt werden. Leider hat die Erfahrung gezeigt, daß selbstkonstruierte Sonnensysteme zu recht schnellem Planetenschwund neigen...

(tb)



Name: Gravity
Quelle: PD Fish 422

Name: Deep Sky
Quelle: PD Fish 219

Name: Starchart
Quelle: PD Fish 159

AMIGA DOS	
68%	
Anleitung:	60%
Installation:	65%
Bedienung:	70%
Tauglichkeit:	65%
Preis/Leistung:	70%

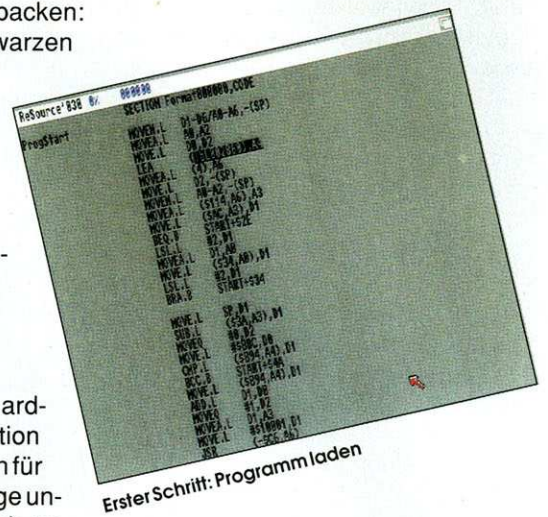
ReSource

Hersteller: The Puzzle Factory
Testmuster: Hersteller
Preis: \$95 (ReSource), \$150 (ReSource'030, '068)
Konfiguration: alle Amiga, für ReSource'030 68030-Prozessor nötig
Einsatzbereich: universell

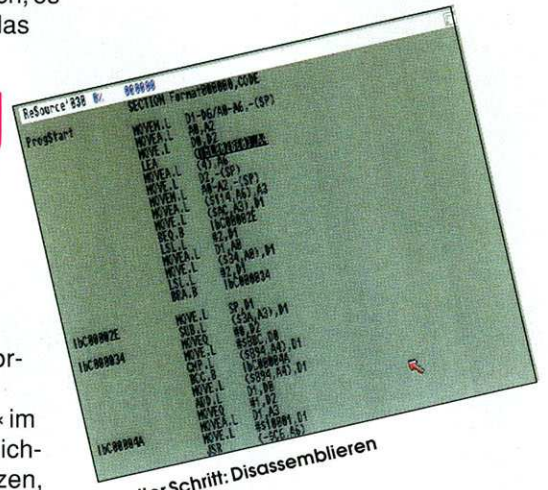
Genaugenommen gibt es gleich drei Versionen des Programms, nämlich den originalen ReSource, der noch Assemblercode nach der alten Motorola-Syntax erzeugt, den ReSource'068, der sich be-

ne Demoversion auf der Fish-disk 192 und ließ dieser später eine bereits sehr ausgereifte weitere Demo auf der Fish 232 folgen. Was den Bekanntheitsgrad von ReSource fraglos steigern half und auch heute noch Kaufinteressenten eine preiswerte Möglichkeit bietet, mit einer Version von ReSource zu arbeiten, die, wenn auch nicht auf dem neuesten Entwicklungsstand, so doch bis auf die lahmgelegte Speicherfunktion alle Möglichkeiten der damals aktuellen Version bietet. Genug der Vorrede, kommen

wir zum Auspacken: Aus der schwarzen Buchhüllen-Verpackung schälen sich insgesamt drei Disketten sowie ein recht umfangreiches Handbuch. Eine eventuelle Hard-disk-Installation gestaltet sich für Shell-Kundige unproblematisch, es ist lediglich das



Erster Schritt: Programm laden



Zweiter Schritt: Disassemblieren

Rückverwandlung

reits an den "Motorola New Style" hält, und das Flaggschiff ReSource'030, eine auf den 68030 optimierte und nicht auf 68000-Prozessoren lauffähige Version des ReSource'068.

Da die Funktionalität der Programme jedoch identisch ist, wird im folgenden mit ReSource auf alle drei Versionen Bezug genommen, sofern es sich nicht um ein spezielles Feature von einer bestimmten der drei handelt. Ohnehin wird nur der originale ReSource überhaupt einzeln verkauft, der Käufer von ReSource'068 und ReSource'030 erhält die jeweils anderen automatisch mit im Paket.

ReSource wird als interaktiver, intelligenter Disassembler für Amiga-Programmierer angepriesen. Geschrieben wurde es von dem Australier Glen McDiarmid, der schon seit Beginn seiner Computerkarriere fast ausschließlich in Assembler programmierte, zunächst den Z80 seines TRS80, dann den 68000 seines Amiga 1000. Bereits in einem frühen Entwicklungsstadium von ReSource veröffentlichte er ei-

ReSource soll ausführbare Programme in Source-code zurückwandeln können. Hält es das Versprechen in der Praxis?

Hauptprogramm in den Pfad zu kopieren sowie, sofern noch nicht vorhanden, die »arp.library« im LIBS-Verzeichnis zu ergänzen, will man den File-requester nutzen.

Darüberhinaus existiert kein Kopierschutz, so daß Sicherheitskopien problemlos angelegt werden können.

Die Möglichkeiten, das zu untersuchende Codefragment oder Programm einzuladen, sind vielfältig. Sowohl ladbare Programme als auch rohe Binärdaten können von Diskette, Festplatte oder Ramdisk geladen werden, aber auch direktes Disassemblieren von Speicherinhalten oder das direkte Einlesen einiger Tracks von Diskette (beispielsweise einer Diskette in einem eigenen Format) stellt für ReSource kein Problem dar.

Dabei offenbart sich auch gleich der erste Kritikpunkt. Auch wenn zum Entstehungszeitpunkt von Re-

Source noch kein User Interface Style Guide für den Amiga verfügbar war, und auch OS 2.0 noch in den Sternen stand, so sind die Requester des Programms keineswegs zeitgemäß.

Ist ein Programm geladen, kann es durch die simple Auswahl von "Disassemble" in der Regel schon weitgehend disassembliert werden. ReSource trifft dabei, sofern es ihm möglich ist, selbsttätig Entscheidungen über Start- und Endadressen von Code- sowie Datenbereichen und vergibt für referenzierte Adressen automatisch Label. Dabei spürt es auch in Datenbereichen Pointer auf andere Daten recht zuverlässig auf. Auch die in einem geladenen ausführbaren Programm eventuell enthalte-

nen Symboltabellen und Debuginformationen werden dabei vollständig übernommen.

Natürlich kommt ReSource nicht in jedem Falle von alleine so weit. Bei roh aus dem Speicher übernommenen Daten (was sich beim Einsatz von ReSource als parallel zum Debugger genutzter Disassembler empfiehlt) kann es erforderlich sein, das Programm auf die richtige Fährte zu setzen, indem Code- und Datenbereiche von Hand festgelegt werden. Häufig ist es aber auch in diesen Fällen ausreichend, von einer Position ausgehend, die mit Sicherheit Code enthält, einfach "Disassemble" anzuwählen.

In Hinblick auf den erzeugten Code gewährt ReSource viele Freiheiten. Sowohl im ständigen Glaubenskrieg, ob

Assembler-Befehle und Pseudopcodes zur Datendefinition nun groß oder klein geschrieben werden sollten, als auch in der Schreibweise der Register paßt es sich ganz den Vorlieben seines Benutzers an.

Ebenso sind Typ und Anzeigeform der Daten frei zwischen Bytes, Worten und Langworten in Binär-, Dezimal- oder Hexadezimalschreibweise und natürlich Ascii-Textwählbar.

Als sehr hilfreich erweist sich auch die Highlighting-Funktion. Hiermit lassen sich bestimmte Codeteile durch inverse Darstellung hervorheben. Per Default markiert diese Funktion alle Befehle, die absolute Referenzen beinhalten, was ja auf dem Amiga wo immer möglich durch relative Adressierung vermieden werden sollte.

Es können beim Nachvollziehen der Programmablaufstrukturen jederzeit symbolische Bezeichner für Konstanten, Offsets, Variablen und Labels erstellt werden, die das Programm nach und nach immer einfacher zu verstehen machen. Hat man anhand eines vorhergehenden MOVE.L 4,A6 beispielsweise erkannt, daß nunmehr nur eine Routine aus der Exec-Library angesprungen werden kann, ersetzt die simple Auswahl von "Exec" in einem Pulldown-Menue den unverständlichen Library-Offset durch eine verständliche, symbolische Bezeichnung der aufgerufenen Routine, beispielsweise »_LVOOpenLibrary«. Solcherart hangelt man sich dann weiter durch den Startupcode, bezeichnet dabei Adressen im BSS-Segment des Programms mit

dem Namen der Library, deren Basisadresse dorthin abgelegt wurde, und weiß nun auch beim Aufruf einer Routine aus dieser Library, worum es sich handelt, da ja vorher die Basisadresse aus der inzwischen bezeichneten Position geladen wurde.

So fügt sich (ganz ohne Nachschlagen in irgendwelchen Offset- oder Parametertabellen) Stückchen zu Stückchen, bis irgendwann das gesamte Programm vor einem liegt. In gewissem Sinne gleicht das Arbeiten mit ReSource einem mehr oder minder großen Puzzle, doch solange keine Routinen aus externen Libraries aufgerufen werden, die dem Programm nicht bekannt sind (außer den System-Libraries wurde nur die weit verbreitete »arp.library« aufgenommen), einem Puzzle mittleren

ADX Datentechnik GmbH

Software * Hardware * AMIGA - PD

Software

CygnusEd Profess. 2.12 deutsch	159,-	DM
Pixelscript	269,-	DM
Vectortrace	139,-	DM
Expert Draw	295,-	DM
Powerpacker Prof. 3.0b	39,-	DM
Personal Write	69,-	DM
THI Tools	89,-	DM
Picture Manager	220,-	DM
AMOS the Creator	117,-	DM
AMOS Compiler	87,-	DM
AMOS 3D	97,-	DM
Crossdos	65,-	DM
PC-Handler	65,-	DM
Transdat	65,-	DM
Transdat Prof.	92,-	DM
FibuMAN e	349,-	DM
FibuMAN f	659,-	DM
FibuMAN m	839,-	DM
FibuMan für MS-DOS:		
FibuMAN e	728,-	DM
FibuMAN f	1298,-	DM
FibuMAN m	1758,-	DM
Vorgestellt in AMIGA DOS siehe AMIGA DOS Spieleshow.		
M.U.D.S.	65,-	DM
TOP CAT	18,-	DM
Advanced Dungeons Dragons	46,-	DM
Yogis Great Escape	18,-	DM
RUFF and REDDY	18,-	DM
HONG KONG PHOEY	18,-	DM
CAPTIVE	46,-	DM
LOW-COST PROGRAMME:		
PPrint DTP	99,-	DM
Disklab	69,-	DM
Nostradamus	89,-	DM
The Director V1.3	69,-	DM

ADX Datentechnik Bestseller

Artdepartment JX - 100 Treiber

Nur 249,- DM

CygnusEd Professional 2.12 deutsch

Nur 159,- DM

Artdepartment Profess. Pal

Nur 349,- DM

**8 MB 4 Mbit Bausteine
Page Mode 80nS für A3000**

NUR 638,- DM

BroadCast Titler II Pal
Incl. deutschem Handbuch

Nur 499,- DM

**Memory Master
2MB best. für A2000/3000**

Nur 369,- DM

Wir haben Super günstige 4 Mbit Bausteine

AMIGA PD

je 3,5" MF2DD Color Disk

1,60 DM

Sonderkonditionen für Komplette Serienabnahme, erfragen Sie unsere Sonderkonditionen.

Wir haben ca. 11.000 AMIGA PD-Disk in 150 Serien. Z.B. Fred Fish, Kickstart, Taifun, Cactus, ACS, Franz, ANTARES usw...

Wir sind aktuell in vielen Serien.
3 Katalogdisketten 5,- DM (in Briefm.)
Wir versenden noch am Tag des Bestelleingangs.

Speicher RAMS ANGEBOTE (NEC)

421000C-70 Page Mode	je Stck.	12,40 DM
1Mbit *4 Page Mode 80nS	je Stck.	39,90 DM
1Mbit *4 Stat. Col. 70nS	je Stck.	42,90 DM

Weitere Speicher Rams auf Anfrage. (Tagespreis)

Angebot freibleibend, Preisänderungen, Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

ADX Datentechnik GmbH

Postfach 7104 62 * 2000 Hamburg 71

Tel: 040/ 642 82 25 * FAX: 040/ 642 69 13

Viele Anwender werden uns unter dem Namen Rüdiger Dombrowski noch gut kennen. Wir versenden noch am Tag des Bestelleingangs bei Lagerware.

Zahlungsbedingungen:

Vorkasse + 6,- DM, bei Nachnahme + 8,- DM

Schwierigkeitsgrades. Allerdings können auch die unter Umständen und bei hoher Teilezahl (Bytezahl) recht langwierig werden.

Daher wurde eine Option vorgesehen, den aktuellen Stand der Disassemblierung zu speichern, wobei in der Regel das gerade disassemblierte Programm komplett mitgespeichert wird, um beim Wiedereinladen sofort weiterarbeiten zu können. Ergänzt werden die zum Disassemblieren unabdingbaren Basisfunktionen noch durch frei einbindbare eigene Symbol- und Offseltabellen (beispielsweise von selbstgeschriebenen Libraries), lokale und globale Makros, sehr komfortable Funktionen zur Cursorbewegung, und last but not least der Möglichkeit, die gesamte Tastaturbelegung eigenen Wünschen anzupassen. Dabei kann jede beliebige Taste jeder beliebigen Funktion oder jedem beliebigen Makro zugeordnet werden, es ist somit problemlos möglich, sich seine ganz persönliche Tastaturbelegung zusammenzustellen, um sodann ganz auf die Pulldown-Menüs zu verzichten.

Im Praxistest bewährte sich ReSource. Kleinere Programme, wie beispielsweise verschiedene CLI-Befehle ließen sich in der Regel ohne manuelle Korrekturen disassemblieren und dank der komplett im Programm verfügbaren Library-Offsets auch in Windeseile in verständliche Form bringen. Es sei aber nochmals darauf hingewiesen, daß letzteres eigentlich nur dem Verständnis dient und völlig optional ist – zum schnellen Erweitern eines Programms um ein oder zwei zusätzliche Routinen reicht auch der automatisch erzeugte Output schon aus. Er ließ sich in der Regel direkt wieder assemblieren; Vorsicht ist nur dort geboten,

wo nicht das komplette Programm disassembliert wurde und somit nicht alle Referenzen durch Label ersetzt wurden beziehungsweise eventuell noch Code-Segmente im "Datenteil" existieren. Doch das wird bei kurzen Programmen nur selten der Fall sein, und längere Programme wird man in der Regel sowieso gründlicher untersuchen. Entgeht einem dennoch einmal eine noch nicht mit einem Label versehene Referenz oder ein illegaler Befehl, so wird man spätestens beim Versuch zu speichern, darauf aufmerksam gemacht.

ReSource verwendet, wie erwähnt, den alten Motorola-Stil, ReSource'068 und ReSource'030 den neuen. Dabei unterscheiden sich diese beiden Varianten fast nur in der Schreibweise einiger Adressierungen, die beim "new style" angepaßt wurden, um Inkonsistenzen in der Schreibweise zwischen alten und neuen, erst ab 68020 vorhandenen Adressierungsarten zu vermeiden. Die Auswahl wird also in erster Linie davon abhängen, welchen Assembler man verwendet. Das Produkt aus dem eigenen Stall, der Macro 68, verwendet bereits den "new style", die meisten Fremdprodukte den alten, so daß beispielsweise Devpac-Anwendern mit dem "normalen" ReSource ausreichend geholfen ist.

Wünschenswert wäre noch, daß ReSource gewisse, sowohl von Hochsprachen-Compilern als auch Assemblerprogrammierern immer wieder erzeugte Codesegmente automatisch erkennt. Dazu gehört unter anderem das Öffnen von Libraries, Devices und Ressourcen, das Ablegen ihrer Basisadressen und das Wiedereinlesen derselben mit nachfolgendem Aufruf einer Library-Routine. Ebenso könnten unmittelbar

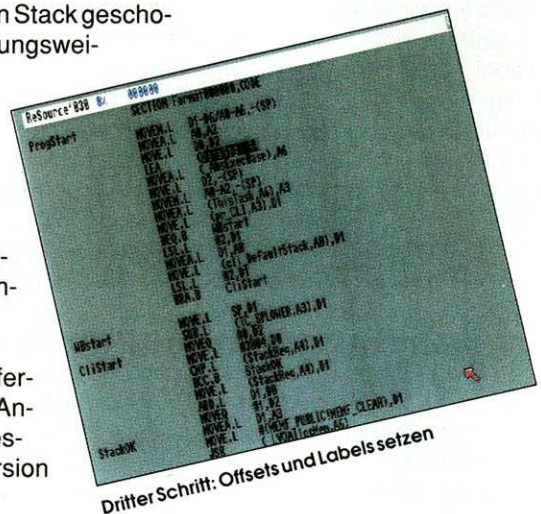
davor auf den Stack geschobene beziehungsweise in Register geladene Parameter für die Routine automatisch mit erläuterten Kommentaren versehen werden. Ärgerlich ist ferner, daß die Anleitung keineswegs die Version 4.16 des ReSource beschreibt, sondern noch für die Version 3.5 geschrieben wurde. Die vom Käufer des größeren Paketes mitgekauften ReSource'068 und ReSource'030 werden zwar als auf 4.16 basierend bezeichnet, finden im Handbuch jedoch keine weitere Erwähnung, ebenso wenig der "new style".

Nicht direkt ein Manko, aber Auslöser der Hoffnung auf ein baldiges Update ist der Umstand, daß die aktuelle Version von ReSource zwar sowohl unter 2.0 läuft als auch die neuen Libraries, Devices und Resources schon kennt, letzteres aber leider nicht für die ROM-Version 2.04, sondern nur für die Beta-Version 2.01, die mit den ersten 3000ern ausgeliefert wurde. Allerdings ist damit zu rechnen, daß mit Veröffentlichung der endgültigen ROM-Release auch ReSource ein Update erfahren wird. □

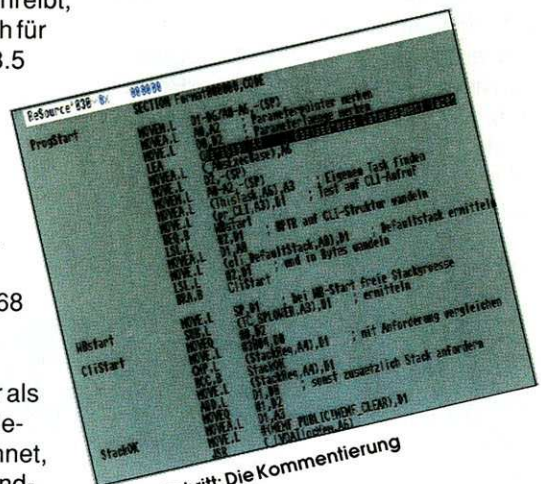
Holger Lubitz (ow)

Die Adresse des Herstellers:

The Puzzle Factory, P.O. Box 986, Veneta, OR 97487, U.S.A.



Dritter Schritt: Offsets und Labels setzen



Vierter Schritt: Die Kommentierung

AMIGA DOS	
ReSource	82%
Anleitung:	70%
Installation:	80%
Bedienung:	85%
Tauglichkeit:	90%
Preis/Leistung:	75%

AMIGA DOS	
ReSource'030	87%
Anleitung:	70%
Installation:	80%
Bedienung:	85%
Tauglichkeit:	95%
Preis/Leistung:	75%

Das RCS-Management aus Montreal nimmt das goldene Band der CPU-Geschwindigkeitsrekorde für sich in Anspruch: Eine neue Ära soll den Amiga endlich zur allgemein anerkannten Workstation machen. Die ersten bekanntgegebenen Benchmark-Tests ergaben MIPS-Werte (Million Instructions Per Second) von 18-25, 3.5-8.0 MFLOPS (Million Floating Point Operations Per Second) und ähnliche, im Amigabereich bisher kaum bekannte Meßwerte. Der schon eher bekannte Ronin-CPU-Test Ver.1.1 verspricht eine relative Performance von 27.40 gegenüber einem Amiga 1000 (Bild 1).

Die Praxis relativiert die Euphorie: Zwar bestätigen sich die angegebenen Peek-Werte in etwa, ganz anders sieht die Situation jedoch im Betrieb mit der zur Zeit erhältli-

„Die Praxis relativiert die Euphorie“

chen Software aus. Vergleicht man die Rechenleistungen eines 68040-Boards mit denen einer 68030-Karte anhand der Berechnung eines Sculpt-Animate-4D-Objektes, ergibt sich ein nur geringer Geschwindigkeitsgewinn durch den neuen Prozessor. Der Grund liegt in der fehlenden Optimierung der zur Zeit erhältlichen Software auf Motorolas Jüngsten.

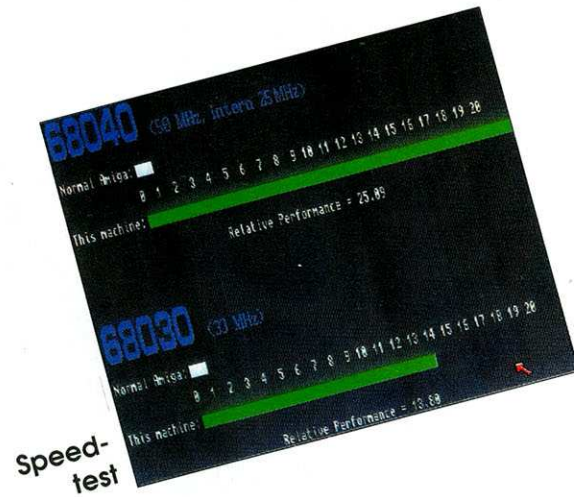
Alle Tests wurden unter AmigaDOS 2.0 gefahren. Das Testobjekt hatte 240 Vertices und wurde im Jumbo-Over-scan im Photo-Modus berechnet. Der 68030 war mit 33 MHz, der 68040 mit 25 MHz getaktet. Die Caches (D+I= Data und Instruction) und der Copyback-Modus

des 68040 wurden getrennt aktiviert: ohne Copyback-Modus ist der 68040 tatsächlich langsamer als ein 68030. Die Peek-Performance des 68040 ohne Belastung lag also um 82 Prozent höher als beim 68030 (gemessen mit Ronin CPU/Memory Performance Benchmark 1.01). Während des Raytracing, der tatsächlichen Belastung, war der 68040 jedoch nur um bestenfalls 14 Prozent schneller. Der Grund liegt im internen Aufbau des 68040: Alle für den Amiga bisher erhältlichen Programme, für die eine weitere Beschleunigung durch den 68040 interessant wäre (wie Raytracing- oder DTP-Software) sind auf die 68881/2-FPU optimiert, benötigen also deren Befehlssatz. Die FPU des 68040, die in den Chip integrierte Floating Point Unit, enthält jedoch nur einen Teil der Befehle, die eine 68881/2-FPU ausführen kann. Dieser reduzierte Befehlssatz der 68040-internen FPU ist dafür ganz auf Tempo ausgerichtet. Um die Kompatibilität mit den bisherigen Programmen zu gewährleisten, emuliert der 68040 die fehlenden Befehle softwaremäßig, was die absinkende Geschwindigkeit bei einer Berechnung erklärt. Software für den Amiga, die die Performance des 68040 wirklich nutzt, muß erst noch geschrieben werden. Die Abwärtskompatibilität des Prozessors zu Programmen, die auf den „alten“ 68xxx-Prozessoren laufen, ist zwar ge-

währleistet, die höhere Leistung kommt jedoch durch die zusätzliche Emulation nicht zum Tragen. Auch der inzwischen gesenkte Preis von DM 4995,- (Fusion Forty mit vier MByte RAM) kann die Speedfreaks darüber kaum hinwegtrösten. Die ersten Programme, die die Power des 040 wirklich nutzen werden, sind letzten Meldungen zufolge der 3D-Raytracer »Real 3D« und das 24-Bit-Grafikprogramm »TV-Paint«.

Manfred J. Heinze (ow)

Relative Performance			
	68040	68030	Relativ (040 zu 030)
	+I Caches	D+I Caches	
Ronin CPU Test	15.33	13.80	11% schneller
Berechnung	6 min 10	5 min 32	11% langsamer
	68040	68030	
	D+I Caches+Copyback	D+I Caches	
Ronin CPU Test	25.09	13.80	82% schneller
Berechnung	4 min 50	5 min 32	14% schneller



68040 – Software gebremst

Über zwei Jahre hat ihre Entwicklung gedauert, und nun sind die ersten 68040-Karten im Handel



Der Amiga hat sich erfolgreich im Bereich Grafik und Animation etabliert. Der Einsatz des Pixel-Dompteurs im Büroalltag könnte jedoch einiges an Zusatzgeräten einsparen, die man sonst für ein parallel eingesetztes MS-DOS-System ausgabe. Gerade hier hat aber die MS-DOS-Welt ihre Domäne, in

ausgestattetes Modem (Phonic Supreme 9624), die Steuerung übernimmt MultiFax 2.0. Gegenübergestellt wurde eine Komplett-Lösung von Epson, die mit einer Faxkarte und verschiedener Zusatzsoftware daher kommt. Wer gedacht hätte, daß das »Office Paket« nach dem Auspacken betriebsbereit ist, glaubt wohl immer noch, der Kunde sei auch in der EDV-Branche König. Nicht einmal das Betriebssystem befindet sich auf der Festplatte, so daß mit der Installation bei Adam und Eva begonnen werden muß. Zum Glück ist dies, dank der guten Beschreibungen des Herstellers und der tadellos ablaufenden Installationsroutinen, nicht schwierig. Die Installation der Faxhardware ist bei beiden Kandidaten narrensicher (doch wie sagte Albert Einstein: »Zwei Dinge sind unendlich – das Universum und die menschliche Dummheit. Beim ersten bin ich mir allerdings nicht sicher.«). Die Software-Installation beim »Office-Paket« fällt aufgrund der zahlreichen Programme natürlich länger aus, funktioniert aber wie beim Amiga-Gegenstück zuverlässig. Neben der Fax-Software »Faxy« bietet Epson noch weitere Programme für die Büroanwendung, die durch ihre Funktionalität positiv auffallen (Terminplaner, Lexikon, Textverarbeitung, MS-DOS-Lehrgang). Beide Fax-Programme bieten eine Vielzahl an Komfortlösungen, die man bei einem Computer-System auch zu Recht erwartet. Zum Standardumfang zählen Hintergrundbetrieb, Vorschau, zeitversetzter Versand, Gruppierung von Sendefaxen, Serienbriefe sowie Anbindung von eigenen Textverarbeitungen an das Sendeprogramm. Das Abrufen von Faxseiten anderer Faxteilnehmer wird jedoch von kei-

nem Konkurrenten geboten (Polling). Schon bei den Grundfunktionen werden Unterschiede deutlich. »Faxy« bietet bei der Vorschau von Faxdokumenten mehr Optionen – von eingegangenen Faxen können zum Beispiel Ausschnitte der wichtigen Passagen erzeugt werden, und die Konvertierung läuft schneller ab. »Faxy« kann für zeitversetzten Versand jeder Datei ein eigenes Versandsdatum zuordnen. Beim »MultiFax« fehlt die Funktion »Auto-Print«, auch vermißt man einige Komfortfunktionen, wie das Steuern eines Scanners.

Willkommene Erweiterung des Wirkungsbereichs

Die Bedienung beider Programme ist simpel, wobei das MS-DOS-Paket durch übersichtliche Menüs ebenso überzeugt wie der Amiga-Konkurrent mit den klar gegliederten Funktionsgadgets.

Weniger gut geglückt ist das Konzept des Empfangsprogramms von »MultiFAX« (Receive). Es belegt ständig einen Teil der Workbench-Oberfläche und erlaubt daher auch nicht das Schließen der Workbench. Ein Pop-Up-Fenster, ähnlich den System-Requestern, hätte den Vorteil, nur bei Bedarf aufzutreten und dies obendrein auf dem gerade aktuellen Screen. Schwerwiegender ist jedoch, daß im Wartezustand bis zu zwanzig Prozent der Rechenzeit beansprucht werden.

Das Versenden von Dateien erledigen beide Programme souverän – bis auf einen

Tele-Faxen

die der Amiga aus den Nischen der Video-Branche vorsichtig hineindrängt. Das »Faxen« gehört zu den Bereichen, die, einem Computer übertragen, viele Umstände ersparen. Investitionen kleinerer Betriebe (zum Beispiel Animationswerkstatt oder Werbeagentur) werden niedrig gehalten, man verwendet kein isoliert stehendes Faxgerät und muß Texte vor dem Versand nicht ausdrucken. Dafür ist die Handhabung integrierter Systeme komplexer. Man spart Papier, schont also die Umwelt und erhält mit dem Computerfax bessere Übertragungsergebnisse (herkömmliche Faxgeräte müssen stets die eingelegte Seite abtasten, was nicht so genau ist, wie die Konvertierung von Texten und Grafiken in das Faxformat). Es spricht also einiges für den Einsatz von Faxsoftware am Computer – bislang ist der Amiga in der Büroanwendung ein Exote, der seine Tauglichkeit noch beweisen muß. Die Faxeinstattung ist zu relativ geringem Preis zu erwerben. Als Hardware diente ein mit dem Sierra-Chipsatz

Ein Vergleich zwischen »MultiFax Amiga« und dem »Epson Office Paket«.

Punkt. Das serielle Interface des Amiga hat scheinbar einen Fehler – oberhalb von 4800 Baud funktioniert der Faxversand nicht. Durch den Einsatz einer multiserialen Karte (zum Beispiel von ACD) läßt sich dieses Problem leicht umgehen. Diese ist angesichts einer zunehmenden Zahl von Zubehör ohnehin hilfreich (War da nicht am Anfang die Rede von Einsparungen an Zusatzgeräten?).

Mit beiden Konkurrenten können Text und Grafik leicht selektiert werden, so daß Senden im Prinzip das Werk von Augenblicken sein kann. Mit diesem Komfort kann natürlich kein herkömmliches Faxgerät mithalten. Leichte Vorteile verbucht »MultiFax« dadurch, daß das Hauptprogramm auch per Kommandozeile steuerbar ist.

Die Achillesferse: Fax-Empfang

Damit ist also die Option geschaffen, Faxe auch aus anderen Programmen zu versenden (Schnittstelle zur Shell oder zu »ARexx« erforderlich), oder Speicherplatz zu sparen.

Dieser Punkt mag bei keinem Kandidaten so recht befriedigen. Der Amiga hat gerade im Bereich des MultiTasking, das ja sonst viel Lob erfährt, eine Schwäche begründet. Auf der seriellen Schnittstelle ankommende Daten müssen sofort ausgewertet werden, da sie sonst verloren gehen. Man ist also gezwungen, das Multitasking einzuschränken, wenn gerade ein Fax hereinrauscht, da ansonsten

die Dokumente verstümmelt werden. Auf diesem Gebiet ist aber selbst der sonst so vorbildliche Macintosh kein Lichtblick.

Widersprüchliches

Auch nicht gerade gut ist die Lösung beim betagten MS-DOS-Betriebssystem. Hier kann immer nur ein Programm aktiv sein, was zur Folge hat, daß bei eingehenden Faxen jegliche an-

Konflikte ergeben sich, wenn das zum Lieferumfang gehörende Programm »Memotext« resident geladen ist, denn bei Faxanrufen wird die Textverarbeitung nicht unterbrochen. Abhilfe schafft nur das Öffnen des Rechners und eine Änderung des Interrupt-Requests auf der Faxkarte – warum konnte das nicht vom Werk aus richtig eingestellt werden?

Wunderliches tut sich, will man das residente Empfangsprogramm aus dem Speicher entfernen – da hieß es manchmal, es sei nicht geladen. Kurz danach ging jedoch ein Fax in völlig korrekter Form ein ...

Auch die MultiFax-Software läßt zu wünschen übrig.

Die View-Option orientiert sich nicht am eingestellten Empfangsverzeichnis von Receive und versperrt den Zugriff auf die Workbench-Icons. Außerdem werden die Menüs des Hauptprogramms manchmal nicht dargestellt, wichtiger ist aber, daß

nach empfangenem Fax das Receive-Programm manchmal nicht in den Auto-Empfangsmodus zurückkehrt. Auch treten Abstürze auf, zum Beispiel, wenn eine mit 200 dpi Auflösung eingescannte DIN-A4-Seite versendet werden soll oder wenn das Receive-Programm im Auto-Empfangsmodus ist, während das Hauptprogramm zu senden versucht.

Resümee

Das Epson-Paket scheint auf den ersten Blick weitaus mehr zu bieten, erweist sich in der Praxis jedoch nicht als

Info:

Preise: Epson Office Paket, adäquates Amiga-System (A2000, MultiSync-Monitor, Flickerfixer, 40-MByte-Festplatte) = 4000,- DM

Faxzubehör Amiga MultiFax 2.0 mit Modem (Phonic Supreme 9624) - 598,-

Hersteller:

Epson Office Paket: Epson GmbH

MultiFax 2.0, TKR GmbH Stadtparkweg 2, 2300 Kiel

Bezugsquellen:

Epson Office Paket: autorisierter Fachhandel

MultiFax 2.0 und Phonic Supreme 9624: TKR GmbH, Stadtparkweg 2, 2300 Kiel



Bild 2. ... und PC-Hardware schneidet der Amiga nicht schlecht ab

dere Aktivität unterbrochen werden muß.

Das Handbuch der Faxy-Software erklärt dies und weist auch darauf hin, daß sogar der Datenempfang von der Tastatur mit Ausnahme der ESC-Taste blockiert ist und daher auch kein Zurücksetzen möglich ist. Der Computer geht jedoch eigene Wege. Während ein Fax einging, konnte das Gerät entgegen der Beschreibung per [CTRL-ALT-DEL] zurückgesetzt werden. Eine weitere Fehlinformation ist, daß man mit der ESC-Taste den Faxempfang unterbricht. Tatsächlich wird nur das Speichern der Faxdatei nicht durchgeführt...

so gut, da die Untereinheiten nicht aufeinander abgestimmt sind. Hinzu kommt ein kaum zu glaubendes Handicap des Epson-Rechners – der laute Lüfter. Hier sind aber einige Amiga-Modelle sicher auch keine Musterbeispiele für ergonomisches Design.

Zu weiterem Mißvergnügen führen auch noch schwer reproduzierbare Fehler der Online-Hilfe, eine falsch erklärte Funktionstaste im View-Modus und die allzu kurzen Status-Meldungen.

Die lange Liste von Beanstandungen kann jedoch die anfangs erwähnten Vorteile nicht vom Tisch wischen – selbst ohne die Verbesserungen, die zum Teil kosmetischer Natur sind, ist die Fax-Software eine sehr nützliche Anschaffung. Die vielgepriesene Reife der MS-DOS-Software ist in diesem Fall nicht bestätigt worden.

Alles in allem zeigt dieser Vergleich doch sehr gut, daß der im Geschäftsbereich so hoch dotierte PC im Amiga einen starken Konkurrenten haben kann – wenn die Fax-Software überarbeitet wird. □

Dusan Zivadinovic (jb)

Seminare, Masterclasses und Diskussionsrunden



Grafik



Video



Musik

Seminare

Die Seminare finden kostenlos statt am Samstag und Sonntag, den 02. und 03. November, jeweils im Großen Rheinsaal

Zeit	Thema/ Dozent
10:00 - 11:00 Uhr	Einführung in den Amiga 3000 (Axel Krämer)
11:00 - 12:00 Uhr	Workbench und Kickstart 2.0 (Axel Krämer)
12:00 - 13:00 Uhr	Amiga UNIX (Wilfried Häring)
13:00 - 14:00 Uhr	Amiga und Multimedia (Ralf Conway)
14:00 - 15:00 Uhr	CDTV (Imke Gisch)
15:00 - 16:00 Uhr	Einführung in C (Franz-Josef Reichert)

Masterclasses (für Fortgeschrittene)

Die Masterclasses finden statt am Samstag und Sonntag, den 02. und 03. November, in den Konferenzräumen des Congress-Centrums West, EG, Eingang Auenplatz

Samstag und Sonntag (jeweils zu gleichen Zeiten)



10:00 - 13:00 Uhr Musik/ MIDI (Bernd Kleine-Lasthues)



10:00 - 13:00 Uhr Grafik und Animation (Marco Vitolini-Naldini und Christian Obermaier)
(Sonntag: 14:00 - 17:00 Uhr)
Schwerpunkt: Imagine, AdPro, Sculpt 3D



14:00 - 17:00 Uhr 2-D-Animation (Marco Vitolini-Naldini und Christian Obermaier)
(Sonntag: 10:00 - 13:00 Uhr)
Schwerpunkt: DeluxePaint IV

Die Teilnahmegebühr für die Masterclasses beträgt DM 80,-
Teilnahmetickets können auf der Messe erworben werden
(Auenplatz/ Übergang Congress-Centrum West, EG)

Diskussionsrunden (öffentlich)

Die Diskussionsrunden sind öffentlich und finden auf dem AMIGA'91 Café, Halle 5, statt

Tag	Zeit	Themenkreis
Freitag	15:00 - 16:00 Uhr	Verdummen Spiele Spielsucht Kinder und Computerspiele
Samstag	11:00 - 12:00 Uhr	Viren
Samstag	15:00 - 16:00 Uhr	Public Domain
Sonntag	11:00 - 12:00 Uhr	Indizierte Spiele
Sonntag	15:00 - 16:00 Uhr	Raubkopien

Änderungen vorbehalten

Willkommen zur größten AMIGA-Messe der Welt

Es erwarten Sie 200 Aussteller und über 60.000 AMIGA-Fans!

AMIGA KÖLN '91

Unter der
Schirmherrschaft von
Commodore
und dem

AMIGA
MAGAZIN

Köln Messe

Hallen 5, 6, 7 und 8

01.-03. 11. 1991

31. 10. 1991 Fachbesucher

Öffnungszeiten:

31.10.'91/Fachbesuchertag

10:00 - 18:00 Uhr

1. November 1991

10:30 - 18:00 Uhr

2. + 3. November 1991

9:00 - 18:00 Uhr

Eintrittspreise:

Schüler/ Studenten DM 12,-

(Vorverkauf DM 10,-)

Erwachsene DM 17,-

(Vorverkauf DM 15,-)

Vorverkauf:

Vom 15.09.-26.10.'91 über

Theaterkasse im Saturn

Hansaring 97, 5000 Köln 1

Tel.: 0 22 1- 12 19 12

Theaterkasse am Rudolfplatz

Hohenzollernring 2-4, 5000 Köln 1

Tel.: 0 22 1- 23 83 57

Schriftliche Bestellungen werden nur
bearbeitet, wenn ein Scheck und ein
ausreichend frankierter Rückumschlag
beiliegen!

**Kostenloser Bustransfer von
Köln Hbf zur AMIGA '91**



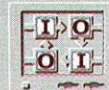
Grafik



Video



Musik



Multimedia

Information:

☆☆☆
☆☆☆ **Shows**

AMI Shows Europe GmbH
Dr.-Wintrich-Straße 8a
W-8017 Ebersberg

Fax: 0 80 92- 2 58 07

PRINZ
DIE ILLUSTRIERTE DER STADT

Aktueller Vor- und Nachbericht
im TV-Computermagazin



am 20.9.
und 15.11.'91
um 18:01 Uhr
in WEST 3

pinboard

Auf dunklen Pfaden

*Die Raubkopierer-
szene '91 –
mit
Hightech-
Modems
und Telefon-
tricksereien.*



In der letzten Zeit hat sich die Cracker-Szene gerade im Amiga-Bereich stark gewandelt. Nicht mehr die Briefpost ist das Transportmittel, welches raubkopierte Software um die Welt bringt, sondern das Telefon – DFÜ ist angesagt.

Vor etwa zwei Jahren begannen sich die ersten sogenannten "Pirate-Boards" in Deutschland zu etablieren. Mailboxen, auf denen praktisch ausschließlich Raubkopien up- und downgeloadet werden.

Möglich geworden ist dies durch den Fortschritt, den die Modemtechnologie in der letzten Zeit genommen hat. Mit den üblichen 2400-bps-Modems (Bits pro Sekunde; etwa 240 Zeichen pro Sekunde) sind Datenmengen von fünfhundert KByte oder mehr – soviel beträgt im Durchschnitt der Umfang einer gepackten Diskette – kaum übertragbar. Ein modernes Modem wie das üblicherweise eingesetzte HST Courier der amerikanischen Firma US Robotics überträgt bis zu 14400 bps, so daß eine komplette Diskette in etwa fünf Minuten übertragen werden kann.

Um den Datenfluß aufrechtzuerhalten, gibt es in der Regel eine Up/Download-Ratio, ein Mengenverhältnis von geschickten und gezogenen Daten. Eine Ratio von 1:3 bedeutet, daß ein User ein Megabyte Daten uploaden muß, um drei Megabyte ziehen zu können. Damit ist jeder User gezwungen, Daten upzuloaden, damit er downloaden kann – ein steter Datenfluß ist gewährleistet. Wer nicht direkt an "neue" Daten kommt (zum Beispiel direkt vom Cracker), muß sich als "Trader" betätigen: vom einen Board downloaden, in ein anderes uploaden – und umgekehrt.

Die Crackergruppen sind straff organisiert: Es gibt

"Supplier", welche die Original-Software besorgen. "Cracker" entfernen den Kopierschutz, beseitigen Fehler in der Software (hauptsächlich Kompatibilitätsprobleme mit verschiedenen Amiga-Typen), sorgen aber auch für Harddisk-Installierbarkeit und versehen Spiele mit "Trainern". "Coder" erstellen kleinere Utility-Programme und Intros. Die "Trader" verteilen dann die Software in der ganzen Welt. Dann gibt es noch die "Sysops", die die Pirate-Boards betreiben, in der Regel im Auftrag oder Namen einer Crackergruppe.

„Kostenlos telefonieren heißt das Zauberwort“

Schätzungen zufolge gibt es in Deutschland im Moment um die fünfzig Pirate-Boards. Die Ausrüstung ist in der Regel recht ähnlich: als Modem ein USR HST Courier (in seltenen Fällen auch ein USR Dual Standard), als Software »AmiExpress«.

Die Nummern der Boxen werden unter der Hand gehandelt. Beim Login muß nicht unbedingt auffallen, daß man sich in ein "heißes" System eingeloggt hat: Harmlose Meldungen bis hin zur Warnung, "ja keine bösen

Sachen zu machen", erscheinen dem neuen User. Zu-

gang gibt es nur nach Beantwortung diverser Fragen und telefonischer Prüfung durch den Sysop – man geht sicher! Nun ist auch ein HST-Modem nicht unendlich schnell, die Kosten für die Übertragung einer Diskette in Fernzone oder gar ins Ausland sind beträchtlich.

Kostenlos telefonieren heißt das Zauberwort, und dafür gibt es gleich mehrere Methoden. Die einfachste ist simpelster Betrug: Der amerikanische Telefontelefonkonzern AT&T bietet einen Dienst für Telefonate in die USA an, die über Kreditkarte abgerechnet werden. In Deutschland muß da-

zu eine bestimmte Servicenummer angerufen werden, die mit 0130 beginnt und daher kostenlos ist. Der Anrufer nennt dem Operator seine Kartennummer und kann dann weitertelefonieren – abgerechnet wird auf die der Kartennummer zugeordnete Kreditkarte. Wer sich im Besitz einer solchen Kartennummer befindet, kann kostenlos und sogar relativ ungefährdet telefonieren – bezahlen muß der Besitzer der Kartennummer (in der Regel größere Firmen).

Auf ähnliche Art und Weise funktionieren Outdials (übersetzt etwa "Rauswählen"). Es wird ebenfalls eine kostenlose 0130-Nummer, dann eine bestimmte Code-

nummer per Tonwahl eingegeben. Ist die Nummer korrekt, kann, ebenfalls per Tonwahl, weitergewählt werden – in die USA oder auch in die ganze Welt. Solche Outdials werden von Firmen und größeren Serviceunternehmen betrieben, um zum Beispiel Außendienstmitarbeitern die Möglichkeit zum einfachen Telefonieren zu geben. Auch hier gilt: Wer im Besitz einer Outdial-Nummer mit der Codezahl ist, kann – für sich – kostenlos telefonieren; zahlen muß die Firma.

So weit, so gut. Diese Methoden verbreiteten sich, der Zugriff wurde schwieriger und (sicherlich nicht unbegründete) Gerüchte, daß AT&T und Telekom solchen "Nutz-

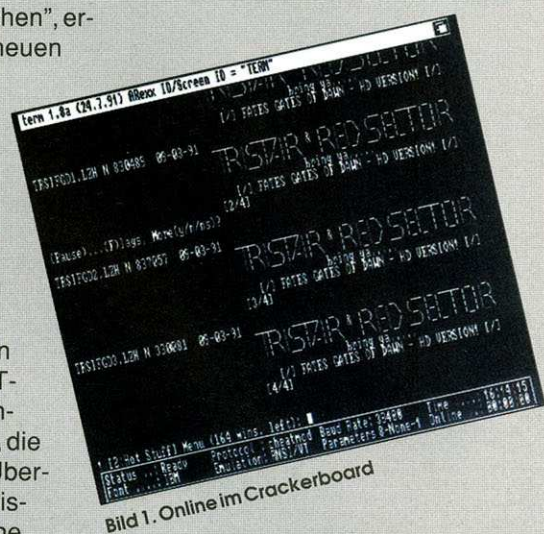


Bild 1. Online im Crackerboard

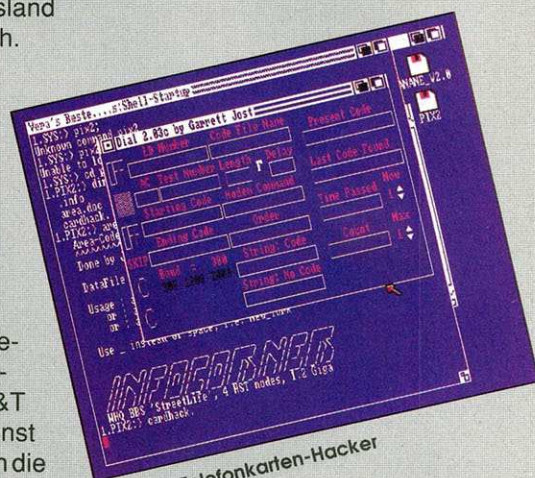


Bild 2. Ein Telefonkarten-Hacker

nießern" auf der Spur sein sollen, führten zur Suche nach neuen Methoden. So ging die Raubkopierer-szene eine Allianz mit den "Phreakern" ein. Der Begriff

eignisse zwischen den Schaltstellen durch bestimmte Signalfrequenzen übermittelt: Verbindung aufbauen, Verbindung beenden, Anruf weiterschalten und so weiter.

Steht nun eine Verbindung, so kann mit einem bestimmten Ton ein Auflegen simuliert werden. Die Endstelle wird abgeklemmt, die eigentliche Verbindung zum Schaltknoten steht aber noch, und es kann weitergewählt werden. Der Clou dabei: Da die Verbindung zur ersten Schaltstelle, die

auch für die Ge-

bührenabrechnung zuständig ist, nie beendet wurde, wird weiter zum alten Tarif abgerechnet – auch wenn die Verbindung inzwischen nach Nord-sibirien geht. Die erste Generation der Blueboxen bestand aus verschiedenen Tongeneratoren, die in der Regel in einem kleinen Kasten untergebracht waren – daher der Name ("Blauer Kasten"). Inzwischen gibt es Programme, bevorzugt für den Amiga, die in der Lage sind, die entsprechenden Signalfrequenzen per Lautsprecher zu erzeugen: 0130-Nummer wählen und Hörer an den Monitorlautsprecher halten – fertig. Innerhalb der USA ist diese Methode des Telefonierens

inzwischen aus der Mode gekommen. Im amerikanischen Telefonnetz ist es relativ einfach, einen Anruf bis zum Anrufer zurückzuverfolgen, daher ist die Gefahr, erwischt zu werden, recht hoch.

Aber aus dem Ausland geht es weiterhin. In Deutschland machen sich die Phreaker wiederum den 0130-Service der Telekom zunutze: Es gibt diverse 0130-Nummern, die direkt eine Leitung ins amerikanische Telefonnetz schalten. Sobald eine Verbindung steht, wird der Signaltone gesendet und weiter gewählt – beliebig in die ganze Welt. Da eine 0130-Nummer auf Kosten des Angerufenen abgerechnet wird, im günstigsten Fall aber noch gar keine abrechenbare Verbindung besteht, ist eigentlich nie ganz klar, wer das Gespräch bezahlt. Auf jeden Fall nicht der Anrufer.

ihre durch das Raubkopierergeschäft getätigten Gewinne ins Drogengeschäft investieren wollten.

Die Wahrheit sieht zum Glück etwas anders aus. Der Anteil der Geschäftemacher ist in der Szene so klein wie bisher auch – es gibt Sysops, die Downloadfreiraum auf ihren Boards verkaufen, und auch mit den Bluebox-Programmen wurde von einigen gut verdient.

Nichtsdestotrotz geht es meist zu wie "früher": kopiert wird, was da ist – ohne Sinn und Verstand und ohne Profitdenken, einfach aus Spaß an der Sache. Genutzt wird die Software kaum bis gar nicht, was bei der Menge auch kaum möglich wäre. Interessante Anwendungssoftware wird gekauft, da sie in der Regel ohne Handbuch nicht nutzbar ist. Bei Spielen sieht das anders aus, aber da ist die Raubkopie teilweise besser als das Original (kein Kopierschutz, bessere Kompatibilität, Harddisk-installierbar).

Wie die Vergangenheit gezeigt hat, ist der Szene mit Strafverfolgung kaum beizukommen.

Peter Lueck (ow)

„Da ist die Raubkopie teilweise besser als das Original“

Wie wir nach Redaktionsschluß erfahren haben, wurden inzwischen Filter ins Telefonnetz eingebaut, die das Blueboxing wenigstens über das amerikanische Telefonnetz unmöglich machen.

(Red.)

Wie man sieht: Die "Szene" arbeitet effizient und beinahe professionell. Die Frage nach der kriminellen Energie der Leute wird immer wieder aufgeworfen und fand zuletzt sogar Eingang in die Boulevardpresse, wo dann von waffentragenden Schwerstkriminellen zu lesen war, die

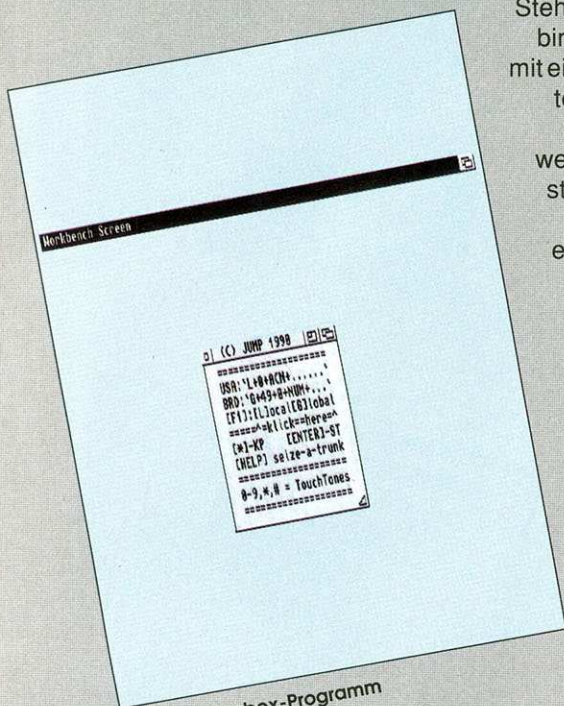


Bild 3. Ein Bluebox-Programm

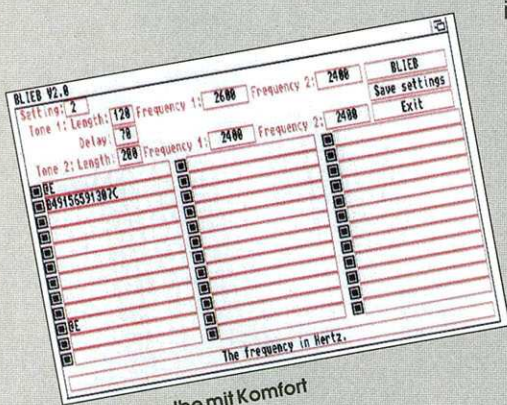


Bild 4. Dasselbe mit Komfort

leitet sich ab vom "Phone Freak" – Leute, die sich meistens mit dem Telefonnetz und seinen diversen Hintertüren auskennen.

Im amerikanischen Telefonnetz schon seit längerem bekannt ist das "BlueBoxing". Das funktioniert – grob vereinfacht – folgendermaßen: Im Telefonnetz werden Er-

neuert sich ab vom "Phone Freak" – Leute, die sich meistens mit dem Telefonnetz und seinen diversen Hintertüren auskennen. Im amerikanischen Telefonnetz schon seit längerem bekannt ist das "BlueBoxing". Das funktioniert – grob vereinfacht – folgendermaßen: Im Telefonnetz werden Er-

Gruß aus Bärnin

Alljährlich wird Berlin zum internationalen Treffpunkt für alle, die wissen wollen, was die High-techschmieden abseits von Militär und Computerei für den "normalen" Käufer so zu bieten haben: Fernsehen und Hifi heißen die Schwerpunkte.

Beim Fernsehen, immer noch die Freizeitbeschäftigung Nummer eins, tut sich etwas: "D2-MAC" und "HDTV" heißen zwei neue Fernsehnormen, die besseres Bild versprechen, aber auch neue Empfangsgeräte verlangen. Die Preise sind entsprechend hoch, über Sendeangebote wird immer noch gestritten.

Das gute alte PAL-System dagegen wird durch "PAL-Plus" aufgewertet; dieses Verfahren hat den Vorteil, zum einen auch durch normale PAL-Geräte – sogar mit verbesserter Bildqualität – empfangen werden zu können, zum anderen ist die technische Realisation eines "PALPlus"-Empfängers wesentlich einfacher und damit billiger zu realisieren.

Was sich durchsetzen wird, bleibt mal wieder abzuwarten. Ansonsten besteht, wie die Berliner "taz" so schön schrieb, die Gefahr, heute mal wieder den Schrott von morgen zu kaufen.

Eben die Gefahr besteht auch auf dem Hifi-Sektor. Neben auf herkömmlicher Technik beruhenden High-End-Geräten mit teilweise astronomischen Preisen macht sich die Digitaltechnik immer mehr breit – nicht nur als Wiedergabe-, sondern auch als Aufnahmemedium. Die inzwischen halbwegs etablierten DAT-Recorder fallen in bezahlbare Preislä-

gen (von 800,- DM wurde gesprochen), wobei aber die großen Firmen bereits Abstand von der Norm nehmen. Im Gespräch ist ein auf dem DAT-Prinzip arbeitender Recorder, der aber Kassetten in Form einer normalen Audiokassette verwendet und auch in der Lage ist, analoge Aufnahmen abzuspielen.

Ansonsten setzen die Hersteller auf die Scheibe: Sony präsentiert ein System, das nach dem magnetoptischen Verfahren arbeitet, die Speicherkapazität aber durch Dynamikkompression erhöht; es werden dabei nur die Veränderungen zwischen zwei Werten angenähert und gespeichert. Der Qualitätsverlust ist minimal, aber nichtsdestotrotz zielt das Verfahren nicht auf Klangfanatiker ab.

Eher in diese Richtung geht Fischers CDM-Z1, den wir bereits in der letzten Ausgabe der AMIGA DOS kurz vorgestellt hatten. Neben dem Abspielen normaler CDs ist damit das Aufnehmen, ebenfalls nach magneto-optischem Verfahren, möglich. Qualitätsunterschiede zu normalen CDs bestehen nicht. Die Medien können nach Herstellerangabe bis zu einer Million Mal beschrieben werden, bis zu 74 Minuten Kapazität stehen zur Verfügung. Die Titelverwaltung wird komfortabel vom Gerät selbst übernommen.

Der angekündigte Preis von 1500,- DM für das Grundgerät und von etwa 20,- DM für eine Leerscheibe ist akzeptabel, wird aber durch einen Punkt noch viel interessanter:

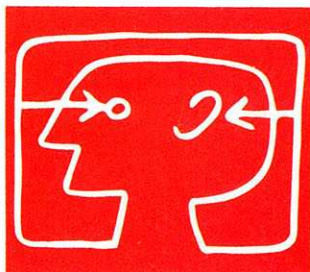
Angekündigt ist das Gerät mit einer SCSI-Schnittstelle. Damit soll nicht nur die Steue-



Die Internationale Funkausstellung (IFA) in Berlin – Mekka des Consumermarkts

rung des CDM-Z1 möglich sein, sondern das Lesen von CD-Roms und die Benutzung der magnetoptischen Platte als Massenspeicher mit einer Kapazität von über 600 MByte. Bisher kosten optische Laufwerke ein Vielfaches des von Fischer angestrebten Preises, da der CDM-Z1 als Hifi-Gerät auf wesentlich höhere Verkaufszahlen abzielt als reine Computerperipherie. Dem Anwender ist mit solchem Doppelnutzen natürlich sehr gedient, nach Auskunft eines Mitarbeiters von Fischer ist aber aus genau diesem Grund noch nicht sicher, ob das Gerät bei der Auslieferung nun die SCSI-Schnittstelle haben wird oder nicht – die "klassischen" Hersteller von Massenspeichern fürchten wohl um ihre Marktpfründe und haben interveniert. Die Markteinführung des CDM-Z1 ist für Frühjahr/Sommer '92 geplant, bis dahin heißt es abwarten und für die SCSI-Schnittstelle beten. □

(ow)



Was bedeutet "small talk" für Sie, liebe Leser? Nun, dies ist ein Pool, der für alles und jeden offensteht.

Wenn Sie es mögen, dann meckern Sie, geben Anregungen, üben Kritik an

Blinklichter

Seit einiger Zeit beginnen das Bild des Monitors und die Power-LED meines Amiga 500 (ein MB, zweites Laufwerk) zu flackern. Wird dann etwas von Diskette geladen beziehungsweise gespeichert, fängt auch die Laufwerkslampe des internen Laufwerks an zu flackern. Dies endet meistens damit, daß sich der Mauspfel über-

lung durch Ventilator)? Man hört ja oft, daß die Netzteile des Amiga nicht sehr gut sein sollen – gerade im Hinblick auf die Überhitzung.

Es nützt auch nichts, wenn ich das zweite Laufwerk und die Speichererweiterung ausschalte.

Hoffentlich wissen Sie eine Antwort auf mein Problem.

Andre Witzel
Friedrichsfehn

Gerade bei solchen Problemen ist es nicht leicht, eine Ferndiagnose zu stellen. Daß es am Netzteil liegt, bezweifeln wir jedoch. Die ganze Sache könnte ihre Ursache in einem defekten Grafikchip oder defekten CIA-Bausteinen haben. Sie sollten daher eine Fachwerkstatt aufsuchen und Ihren A500 gründlich durchchecken lassen.

(Red.)

Amiga wirklich nichts wert (AMIGA DOS 8/91)?

Die Anmerkungen von Herrn Moritsch aus Ferlach stimmen leider nur zu genau. Daß man einen Amiga – und dann "nur" einen A500 – hat, verschweigt man am besten, sonst bekommt man nur zu hören: "Ach, so ein Spielcomputer". In "Fachgeschäften" ist der Amiganer kurz vorm Commodore 64 eingeordnet.

Leider ist dieses Negative Image auch bei Software-Firmen voll durchgeschlagen. Mein Beispiel: ebenfalls die Firma DATA-Becker. Mit der Überschrift "pfiffige Programme für wenig Geld" offe-

riert die Firma DATA Becker ihren Demo-Maker mit Erweiterungsset. Für knappe hundert Mark erwarb ich beide Komponenten.

Die ersten Versuche waren recht vielversprechend, so sollten denn auch bald eigene Zeichnungen verwendet werden. Aber da war dann auch schnell der Spaß vorbei. Immer falsche Formate – bitte in der Beschreibung nachsehen. Zig Versuche, eigene Grafiken einzubeziehen, wandelten schnell Lust zu Frust. Mag ja sein, daß ich einfach zu doof für solche Programme bin, aber die Fehlerbeschreibungen des »Demo-Maker« sind wirklich zu dürftig.

So taucht immer der Begriff "Bitplanes" auf, mit dem ich nichts anzufangen weiß. Leider befindet sich auch weder im Handbuch des Amiga noch im Buch zu »Deluxe Paint III« diese Vokabel.

Es wäre jetzt einfach, DATA Becker anzurufen, doch die haben mit so kleinen Doofies gerechnet und einen telefonischen oder schriftlichen Support vorab direkt ausgeschlossen. Laßt die Doofen doch wurschteln, da kommen nur blöde Fragen.

Ergo: Wenn nicht ein anderer User helfen kann, habe ich hundert Mark in den Kamin geschrieben. Mir graut schon vor den Benutzer-Handbüchern für größere Software, ich habe nämlich den »Publisher« beim DMV bestellt.

Für heute habe ich genug gemeckert. Mir bleibt nur zu schreiben, daß Ihr am besten weiter so wie bisher macht, AMIGA DOS ist der Lichtblick am Amiga-Himmel.

Michael Flammer
Duisburg

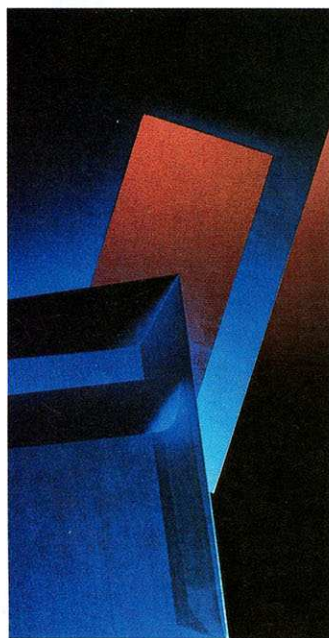
Erstmal danke für den "Lichtblick". Das mit dem "Spielcomputer" bekommt die Redaktion öfter im eigenen Hause zu hören, aber wer gibt

Leserforum

der Redaktion, Firmen, Software und Hardware, dem Service einer Firma, oder schreiben Sie einfach, was Ihnen auf dem Herzen liegt.

DMV-Verlag
Redaktion
AMIGADOS
Leserservice
Postfach 250
3440 Eschwege

Bitte schreiben Sie Ihre vollständige Adresse nicht nur auf den Umschlag, sondern auch in den Brief. Bei Fragen legen Sie am besten einen an Sie selbst adressierten, ausreichend frankierten Rückumschlag bei.



haupt nicht mehr steuern läßt, weil er immer von oben nach unten springt. Hierdurch ist ein Arbeiten mit dem Amiga nicht mehr möglich, meistens stürzen die gerade im Speicher befindlichen Programme auch noch ab.

Meines Erachtens kann es nicht an der Software liegen, weil diese Symptome bei mehreren Programmen auftreten. Ist vielleicht das Netzteil überfordert (trotz Küh-

schon etwas auf die Äußerungen angeblicher Fachleute? Gerade diejenigen, die unter dem Begriff "MS-DOS" nur ihre labberige Textverarbeitung sehen, haben oft Probleme mit dem Amiga, weil er ihnen zu komplex ist. Also, darüber nicht aufregen, lieber einmal zur Vorführung einladen. Jede Wette, Sie bekommen die lautesten Verdammer nicht mehr weg vom Rechner.

Bei der anderen Sache können wir Sie jedoch gut verstehen ...

Unbekannter Airbrusher?

Mit Interesse habe ich Ihren Bericht über die farbigen MW500-Gehäuse gelesen. Doch leider wurde nicht erwähnt, von wem sie gestylt wurden.

Aus diesem Grund schreibe ich Ihnen, denn ich finde, das sollte erwähnt werden. Ich betreibe nebenberuflich ein Airbrush-Atelier und wurde durch die Commodore-A500-Serie angeregt. Deshalb kam ich auf die Idee, Gehäuse individuell zu gestalten, so daß jedes ein Unikat ist und nicht eines von 500.

Ich schrieb deshalb an Firmen, die Gehäuse anbieten,

um meine Idee in die Tat umzusetzen. Die Firma Miky Wennigatz war die erste und einzige Firma, die Interesse zeigte und seither diese Gehäuse mit Erfolg vertreibt.

Auch in der Fachpresse fand meine Idee Resonanz, und es gibt Firmen, die jetzt, wo die Vorarbeit geleistet ist, dieser Idee nacheifern. Deshalb finde ich es traurig, daß nirgendwo erwähnt wird, woher die Idee für individuell gebrauchte Gehäuse stammt und wer die abgebildeten Gehäuse gestylt hat.

Kurz zu meiner Person: Ich bin 29 Jahre jung und von Beruf Maler- und Lackierermeister und Vater von zwei Kindern. Ich habe mir die Technik als Autodidakt angeeignet ohne je einen Kurs oder ein Seminar besucht zu haben. Seit 1988 betreibe ich nebenberuflich ein Kunstgewerbe.

Airbrush Atelier
Rolf Tingler
Rottweil

Daß die Airbrush-MW500-Gehäuse einen "Erzeuger" haben mußten, war uns schon bekannt, leider kam dies jedoch nicht in den Test.

Wir hoffen, daß durch Abdruck dieses Briefes dieser Mißstand aus dem Weg geräumt wurde.

(Red.)

Die Problemecke: Nichts geht mehr ...

Seit ein paar Wochen taucht auf meinem Amiga 2500 ein sehr seltsamer Fehler auf, der mich schon an den Rand der Verzweiflung gebracht hat.

Folgendes passiert: Amiga (mit vierzig MByte Festplatte, zwei MByte RAM-Karte wird eingeschaltet, arbeitet geraume Zeit und dann ... Einmal die rechte Maustaste gedrückt, und schon bleibt jede Menüleiste offen stehen. Zuerst dachte ich an eine defekte Maustaste, jedoch Fehlanzeige. Die Maus funktionierte an anderen Amigas einwandfrei über mehrere Stunden hinweg.

Blieb die Menüleiste offen, nahm ich die Tastatur, um die Maussteuerung zumindest auf diesem Wege wieder hinzukriegen. Danach allerdings wollte die rechte Taste überhaupt nicht mehr. Aber der dicke Hammer kommt noch: Nach einem RESET wollte die Festplatte nicht mehr booten; der Rechner monierte ein "Not a DOS-Disk in Drive DF0:".

Schaltete ich den Rechner aus und wartete ein paar Minuten, funktionierte nach dem Einschalten wieder alles wie gewohnt – jedenfalls so zwei bis drei Stunden lang. Danach fing das Theater von vorne an. Und das Beste, an manchen Tagen läuft der Rechner ohne Probleme.

Nach Viren habe ich Ausschau gehalten – nichts. Den Mausport habe ich nach den Vorschlägen der AMIGA DOS 3/90 untersucht – kein Erfolg. Die CIAs habe ich ausgetauscht – vergebens. Prozessor, Denise, Paula, Agnus, alle wurden gegen neue Bausteine ausgetauscht – keine Reaktion. Es fehlt nur noch, daß ich an bestimmten Tagen einen Heilungstanz um den Amiga mache, nach Art der Navajo-Indianer.

Vielleicht kann ich mir das Tänzchen ja sparen, wenn Sie mir helfen können.

Ralf Ronschau, Neu-Ulm

Den Tanz können wir Ihnen leider nicht ersparen, allerdings bezweifeln wir, daß er Erfolg haben wird.

Im Ernst, auch wir haben keine Idee, vielleicht hat einer unserer Leser mit diesem Problem schon zu kämpfen gehabt und kennt eine Lösung. Wenn ja, bitte schreiben.

(Red.)

CSR

Römerstr. 6
3575 Kirchhain

Tel.: 06422 / 3438
FAX: 06422 / 7522
BTX: * CSR #

CSR FAX-MODEM getestet in:

mc 7/91
Magazin für Computerpress

Alle CSR MODEMS mit:
V.24 Kabel, Telefonstecker, BTX-Decoder, Deutschem Handbuch, 18 Monate Garantie

Die schnellen MODEMS:

ohne/ mit ZZP	
CSR 9600 M Plus V.32	1298,-/ a.A.
CSR 9600 M Plus V	1498,-/ a.A.

Die FAX-MODEMS (auch für BTX u. DFÜ):
mit BITFAX-Software und V.42/V.42bis

CSR 9624 Fax S	499,-/ -
CSR 9624 FAX S E	599,-/ -
CSR 9624 FAX S E Plus	649,-/ -
CSR 9624 FAX S E M	749,-/ -
CSR 9624 FAX S E M Plus	799,-/ -

M = MNP 5, V = V.42bis, Plus = 1200/75 bps, S = Senden, E = Empfangen

Der Anschluß an das Postnetz ohne ZZP ist strafbar.

Versand per DBP/NV + DM 10,-. Bei Vorkasse frei Haus.

Ausland + DM 25,- gegen Vorkasse. Gratis-Informationen bei Ihrem Fachhändler oder direkt von uns.

Die Modems für DFÜ und BTX:

ohne/ mit ZZP	
CSR 2400	Tischgerät 298,-/ 599,- PC-Karte 248,-/ 549,-
CSR 2400 Plus	Tischgerät 348,-/ 649,- PC-Karte 298,-/ 599,-
CSR 2400 M	Tischgerät 448,-/ 749,-
CSR 2400 M Plus	Tischgerät 498,-/ 799,-
CSR 2400 M V Plus	Tischgerät 548,-/ 899,-

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 1,20

Sonderserien plus DM 0,60

Versandkosten = normale Postgebühren; keine zusätzlichen Kosten

Wir liefern Ihren Auftrag spätestens 1 Tag nach Eingang aus!!!

Daß wir nur mit Verify kopieren, ist für uns selbstverständlich!

Testen Sie uns doch einfach!!!

MVC Musik Video Computer – Alles für und mit AMIGA
Hammer Str. 103 · 4730 Ahlen · Telefon/BTX 023 82/25 03
Telefax 023 82/25 04

Die "Neue": Lesermeinungen

Mischmasch

Moin, Leute ... ich meine, daß sich die AMIGA DOS um rund 50 Prozent nach unten bewegt hat, in meiner Bewertung wohl gemerkt. Die einstmals sehr professionelle Hard- und Software-orientierte Anwenderzeitschrift ist nunmehr (Ausgabe 9/91) ein eher unprofessionell wirkender Mischmasch aus Hard-, Soft- und Spielware geworden. Das neue Layout sieht zwar auf den ersten Blick sehr gut aus, aber die Tests sind aufgrund Ihrer neuen Bewertungsmethode in ihrer Aussagekraft enorm abgesackt. Früher ... konnte man mit dem Blitzlicht sofort abchecken, was positiv und was negativ war. Jetzt weiß man nur noch, wieviel Prozent das Produkt Ihrer Meinung nach hat. ... Auch ist mir aufgefallen, daß der Spielerteil einen immer größeren Anteil an Ihrem Magazin verschlingt, was meiner Meinung nach nicht in Ordnung ist. ... Das beste Spiel ... ist sowieso "Werner Flaschbier", denn es fordert Nerven, Hirn, Intelligenz, logisches Denken, Geduld, Tüftelvermögen und vor allem viel, viel Zeit. Für einige Level ... habe ich mehrere Tage benötigt. Momentan bin ich in Level 203 und habe 99 Leben.

Ingmar Krusch
Norden

Zunächst einmal: Wir sind überzeugt, daß wir mit der AMIGA DOS nach wie vor ein professionell gemachtes Blatt produzieren. Lediglich die Verpackung der Beiträge hat sich geändert, nicht aber der Informationsgehalt. Das neue Bewertungsschema erlaubt es, Vergleiche zu anderen Produkten zu ziehen und erleichtert damit unseren LeserInnen sicherlich die Kaufentscheidung. Der Umfang des Spielerteils in der AMIGA DOS richtet sich nach dem jeweiligen Angebot auf dem Markt. Damit wird also der Spielerteil mal mehr, mal weniger stark sein.

(Red.)

Frauen

... Ich könnte an dieser Stelle berichten, wie mir Ihr neues Layout gefällt. Nein – das kann ich nicht! Denn auf Seite 3 (9/91) wird mir unmißverständlich klargemacht, daß ich als Leserin ... gar nicht existiere. ... Sie schreiben explizit: "Lieber Leser, damit kein falscher Eindruck entsteht..." Bei mir ist damit vor allem der Eindruck entstanden: Frauen haben, so die Position der AMIGA-DOS-Redaktion, vor Computern nichts zu suchen und möchten es auch bitte unterlassen, ihre Nasen in die

AMIGA DOS zu stecken. Seien Sie versichert, ich werde meine Nase nicht mehr in Ihr Magazin stecken.

Beate Hinrichs
Köln

Ihr Eindruck trügt Sie. Wir, und damit ist die gesamte Redaktion gemeint, sind nicht der Ansicht, daß Frauen am Computer nichts zu suchen haben.

Tatsächlich aber kann man wohl unsere Einstellung dieser Problematik gegenüber nicht aus den ersten Worten des Intros der Ausgabe 9/91 herauslesen. Dafür entschuldigen wir uns bei Ihnen, sofern Sie Ihre Nase doch noch einmal in die AMIGA DOS gesteckt haben, und bei allen anderen Leserinnen.

(Red.)

Schäl

Nach langem Hin und Her hatte ich mich vor zwei Monaten endlich dazu entschlossen, Eure Zeitschrift ins Abo zu nehmen. Die alte AMIGA DOS war klar, sauber von der Erscheinung, übersichtlich, machte sogar einen seriösen Eindruck. Nun DAS! Die Seite "INHALT" ist zum Erbrechen, dieses Gelb, dann die schief und schäl herumhängenden Bilder. ...

Könnte es sein, daß die Layouter noch nie ein DTP-Programm in den Fingern hatten und erst einmal Ihren Spieltrieb befriedigten? Ich sehe zwar den enormen Spaß daran, Bilder, Bildschirmfotos etc. schräg in die Seite zu bringen und den Text drumherum laufen zu lassen, aber mit dem Ergebnis der völligen UNÜBERSICHTLICHKEIT.

... Der sachliche Inhalt ist schon gut, vor allem PD und Tips sind super. Aber das Kleid, in dem Ihr die Infos verkauft, steht Euch nicht.

Dieter Schneider
Erkrath

Wir glauben, daß Seriosität und ein etwas verspieltes und damit – sagen wir einmal: "BenutzerInnenfreundliches" – Layout sich nicht unbedingt ausschließen. Unsere Layouter arbeiten zwar hier und da mit DTP, das meiste aber ist noch echte "Handarbeit", denn: Fun-

diertes Fachwissen über Typografie, Gestaltung etc. läßt sich gegenwärtig auch vom besten DTP-Programm noch nicht ersetzen.

(Red.)

Spalten

Manches Neue mag ja ganz gut sein, aber übertreibt es nicht mit der Modernität! Warum so viele Spalten? Bald werden es fünf oder sechs sein! ... Warum macht Ihr aus Überschriften Zwischenüberschriften? Überschriften müssen auch nicht riesig gedruckt werden, oder müßt Ihr wie gewisse Boulevardzeitungen mit seitenfüllenden Schlagzeilen Kunden locken?

Siegfried Hoppe
Berlin

Keine Sorge, wir werden nie mit fünf oder gar sechs Spalten arbeiten. Das Äußerste sind vier Spalten, und damit hat sich hier im Vergleich zu früher überhaupt nichts geändert. Die Zwischenüberschriften dienen der Auflockerung des Texts und vereinfachen damit den Lesefluß.

(Red.)

Überzeugt

Als die Ausgabe 9/91 bei mir eintraf, ..., war ich schon nach den ersten Seiten von Inhalt und Layout so überzeugt, daß ich diese Ausgabe von der ersten bis zur letzten Seite "durchgearbeitet" habe. Das Layout überzeugt durch seine Aufgelockertheit und die Verbindung von Text und Bild, aber auch die Variante der Zwischenüberschriften finde ich sehr gut. Die Bezeichnung der Rubriken ist ebenfalls gelungen und aussagekräftig. Es müßte Ihnen nun noch gelingen, die Bilder, auf die im laufenden Text verwiesen wird, auf der gleichen Seite zu platzieren. Wenn man mal eine Seite zurückblättern muß, mag es ja noch gehen, aber wie oft ist dann noch eine der Anzeigendoppelseiten dazwischen ...

Hans-Joachim Rother
Neuhardenberg



Detlef Lützenkirchen, Wuppertal, schickte uns diese Postkarte. Sein Kommentar zum Titel 9/91: „Echt ätzend!“



EXTRABLATT!

Dieses Programm löst alle Ihre Textprobleme: **GHOSTWRITER!**

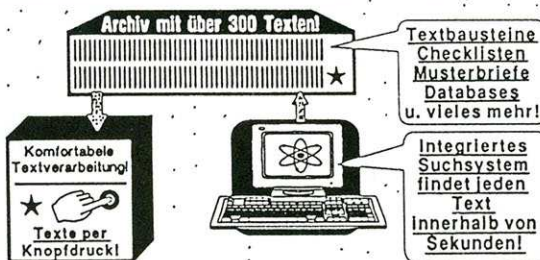
Neuheit!

Schreiben Sie Ihre Texte noch selber?

GHOSTWRITER produziert Texte auf

Knopfdruck!

Und so ist Ghostwriter aufgebaut:



Einführungs - Sonderpreis! Jetzt zugreifen!

Stark:



Keine einfachen
Musterbriefe, sondern
psychologisch ausgefeilte
Texte, Briefe, Checklisten
und Hilfen für alle Fälle
des täglichen Lebens!

Wahnsinn

★ Große ★
Gewinnaktion!

Sie haben bereits
gewonnen!

★ Unter allen ★
Bestellern und
Coupon-Einsendern
verlosen wir Software
im Wert von ...

10.000,-DM!

Tägliche Ziehung!

Spitze!

Kaum zu glauben:



„...es war schon verrückt:
am 1. Abend hatte ich ein
seit langer Zeit liegendes
Buchprojekt konzipiert
(60 Min.), 4 längst fällige
Briefe geschrieben (10 Min.),
durch einen Bank Brief 1%
mehr Zinsen für mein
Ersparnis herausgeholt (5
Min.), und unseren Urlaub
komplett vorbereitet (15 Min.).“

Weitere Vorteile:

Ghostwriter bringt Ihnen:

- Bessere Schulnoten...
- Den besten Haushaltsplan...
- Den günstigsten Urlaub...
- Die günstigste Ferienwohn...
- Einen neuen Arbeitsplatz...
- Den besten Preis für Ihren
Gebrauchtwagen...
- Neue Strategien...
- Bessere Denktechniken...
- Enorme Zeitersparnis...
- Spezialwissen...
- Ein komplettes Zeitplan-
system
- Einen Anzeigenbaukasten...
- Kreativtechniken...
- Schreibt Ihre komplette
Korrespondenz...
- Hilft in der Schule, Beruf...
- Organisiert den Tag...
- Spart Geld...

Auch für Anfänger
leicht zu bedienen!

Ghostwriter

Macht Sie zum Schreib-Profil!

Über 300 fertige Mustervorlagen, Text-
bausteine und Formulierhilfen für (fast)
alle Schreibvorgänge des tägl. Lebens

Dieses Textpaket ist eine Revolution!



GHOSTWRITER wird auf
Disketten geliefert!

3

Viel
Zubehör!

Umfangreiche
Anleitungen!

Neu!

Achtung!

Besitzer unseres Textpacks,
Kombitext, erhalten GHOSTWRITER
gegen Einsendung ihrer Diskette
zum Vorzugspreis von **25,-DM!**

JA! es ist kaum zu glauben, aber GHOSTWRITER hat für
fast jedes Schreibproblem eine Lösung parat!

- Fix und fertige MUSTERVORLAGEN und TEXTBAUSTEINE!
- Ausfüllbereit mit HILFSTEXTEN auf Disk gespeichert!
- Schriftstellerisch perfekt ausgearbeitete Texte!
- Hilfen für Schüler, Studenten, Auszubildende!
- Viele veränderbare Checklisten für Haushalt, Urlaub etc...

Und so einfach benutzen Sie GHOSTWRITER!

- 1 Mit dem integrierten Suchsystem finden Sie in
Sekunden den richtigen Textbaustein, Musterbrief,
Checkliste, oder Formulierhilfe ...
- 2 Hilfstexte zeigen Ihnen die genaue Verwendung
des Text-Bausteins ...
- 3 In der komfortablen Textverarbeitung füllen
Sie die Mustervorlage aus, bringen Ergänzungen
an und lassen das fertige Schriftstück drucken!

Und das alles ist GHOSTWRITER:

Erstklassige Textverarbeitung!

- Maschinensprache!
- Blocktext!
- Randausgleich!
- Umfangreich!
- Komfortabel!

Intelligentes Suchsystem!
Findet sofort den passenden Text!

- 3 versch. Suchfunktionen!
- Hilfstexte, Index,
- Drucken, Übergabe,
- Blättern etc ...

Das TEXT-ARCHIV mit 100-ten
von Textbausteinen!

- Mustervorlagen,
- Textbausteine,
- Checklisten,
- Formulierh.

Über 300

Anwendungen fix und fertig programmiert!

- Schriftverkehr aller Art!
- Einladungen, Glückwünsche,
- Lebenslauf, Reportagen,
- kompl. Bewerbung, Zeugnis,
- Haushaltspläne, Überweis.,
- Kurzbrieft, Aufsatzschema,
- Versicherungsscheiben,
- Diplomarbeiten, Liebesbr.,
- Kleinanzeigen, Protokolle,
- komplette Geschäftssets,
- Kündigungen, Mahnungen,
- Nachrichten, Dankschreib.,
- komplette ausg. Reden,
- Behördenbriefe, Mängelrüge
- Bestellungen, Lernkartei,
- Ausschreibung, Kurzgesch.,
- Komplette Checklisten
für Haus, KFZ, Urlaub,
Schule, Lernen, EDV,
Ordnung, Mathe, Physik,
• Rechtschreibung, u.u.u.
und vieles (!) vieles mehr ...

Einführungs-
Sonderpreis: **39⁸⁰**
DM

Heute noch bestellen! Wir liefern sofort!

24 Stunden Telefon:
Goodsoft
Gelsenkircherstr.114
4690 Herne 2

02325 - 53184
FAX: **02325 - 53401**

*CDTV?*CD-I?*CDXA? *!!CD-ROM!!*

ÜBERRASCHUNG! Zur AMIGA-Messe in Köln stellen wir Ihnen nicht nur eine komplette Produktlinie CD-ROMs der neuesten Generation vom preiswerten Portable bis zur superschnellen High-End-Lösung vor. Wir stehen Ihnen auch Rede und Antwort über deren Kompatibilität zu den Standards der Zukunft CD-I, CDXA und Kodak Photo CD. Die Geräte sind eine Weiterentwicklung der im AMIGA-Magazin 9/91, Seite 184 ff. vorgestellten, haben beste technische Daten und sind schon jetzt verfügbar. Intern und extern ab 1099 DM. Info anfordern!

BRANDNEUE CDTV-SOFTWARE LIEFERBAR!
Fish-CD 480 mit Up-date-Service nur 125.-DM. Fish&More Vol./II 169.-; WORLD VISTA NUR 139.-; Time Tables, Board Games (deutsch), Excalibur, Hockey je 95.-DM. Condor (Japan: best adventure) Def of the Crown, Psycho Killer, Snoopy 85.-DM. Sim City, Power Pinball, Road Final4, ProTennis und viele andere Titel nur 75.-DM; aktuellen Stand bitte per Telefon erfragen!

*BÖRSENSOFTWARE** CHARTECH II für den AMIGA

Technische und fundamentale Aktienanalyse mit 14 versch. Darstellungen und 9 Indikatoren. Handelsblatt und BTX-Magazin vergaben die bestmögliche Bewertung, 4 "Sterne". Die Wirtschaftswoche 15/91 lobte CHARTTECH. Datenabruf über BTX oder DFU. Demo+Handbuch 40.-DM, wird beim Kauf angerechnet. Umfassendes Informationsmaterial kostenlos.

WALLASCH & WITTE GMBH

Postfach 1025 • W-8000 München 81
Tel.: 089/93 82 24 Fax: 089/930 26 41
AMIGA 91 KÖLN: Halle 5 Stand F19!

WIR HABEN UMGEBAUT!
Desktop Video und Publishing,
Fax-Modem Senden/Empfangen
Vorführungen nach Vereinbarung!
Wir bieten Service und Beratung

SUPRA mit Fujitsu 45MB...698.--DM
A.L.F.3/Quantum LP52S... 998.-- DM
AMIGA 2000/3000 Preis auf Anfrage
A3000 Multimedia/Office Paket a.Anfrage
ERFRAGEN SIE BITTE UNSERE
AKTUELLEN PREISE!

PUBLIC DOMAIN 3,5" TDK Bw. 3.-DM



W&L Computer

Ihr AMIGA-Partner
1000 Berlin 44
Okerstr. 46
Tel. (030) 622 73 71

NEUE ÖFFNUNGSZEITEN!
MO-FR 10-13 + 14-18 / SA 10-14 UHR

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, Tetris, Moria, Battleforce, Peters Quest, Super-Bilder, Billard, Einkommensteuer, DSORT III, Fix-Disk, Universaldatei, 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

SpeedDisk

Der Diskettenbeschleuniger

SpeedDisk ist ein Programm, was die Lade- und Speicherzeiten merklich verkürzt. Das bekannte Testprogramm für Festplatten und Diskettenlaufwerke von der Fred Fish-Diskette 329 ermittelte, daß mit SpeedDisk 11 mal schneller geladen und 19 mal schneller gespeichert werden kann. Der dynamische Cachebuffer, die vollständige Assemblerprogrammierung und das Speichern im Hintergrund (Multitasking) machen SpeedDisk zum idealen Diskettenbeschleuniger. Zusätzlich erhöht SpeedDisk die Datensicherheit durch einschaltbares Verify, vermeidet unnötige Laufwerksgeräusche und schont ihre Diskettenlaufwerke. Die kinderleichte Installation und die deutsche Anleitung erlauben es auch dem Unerfahrenen die Vorzüge von SpeedDisk zu nutzen.

Erst mit SpeedDisk wird sinnvolles Arbeiten möglich!
Mit **Viruschutz** und **HiresWB** (bis zu 736x568 Pixel)

Alles zusammen mit deutscher Anleitung

nur 33,- DM

Fordern Sie unser SpeedDisk-Gratisinfo an!
BMS-Shop, Ludgerstr. 3, 4100 Duisburg 1, Tel. 0203-373333

AMIGA - Zubehör Der Hit !!!

A2000 Festplatte, SCSI-Controller
und Quantum 52 MB nur 948,- DM

für A500/1000 nur 1198,- DM

Speichererweiterung
512 KB + A500 nur 69,- DM

Grenz Computersysteme

Holtenauer Str. 67

2300 Kiel 1

Tel.: 0431 / 569337

FAX 0431 / 567721

Public Domain DM 1,60

24 Std-Schnellversand

3 Katalogdisks anfordern (5,- in Briefmarken)

Vork.: 6,50 Nachnahme: 8,00 Ausland: 16,00

Wir kopieren mit doppeltem Verify. Unsere Disketten werden auf Viren geprüft und sind Error-free. Das garantieren wir!

Soft- und Hardware zu sensationellen Preisen! Z.B.:

Leissure Suit Larry I, II + III

Für alle Einsteiger in die Abenteuer des Anti-Helden

Larry bieten wir nun alle drei Teile zu einem unglaublich günstigen Preis:

Nur 159.90

XCOPY 29.90 mit Hardware 49.90

Ausführliches Angebot auf unseren
Katalogdisks (s.o.)!

R & M

Software-Vertrieb

Damaschkestr. 1

W-4050 Mönchengladbach 2

Tel. 02166/850516

Deluxe CNC Animate Drehen V1.5

Deluxe CNC ist einer der besten CNC-Simulatoren den es für Amiga-Drehen gibt! Er simuliert eine 2-schaltungsgetriggerte CNC-Drehmaschine nach DIN-ISO. Deluxe CNC ist 100% kompatibel zu den LUK-TURB und hoch zu den M4H, Teub und Glidewerter Drehmaschinen! Es sind alle wichtigen Zyklen, alle Wegbefehle, fast alle G- und M-Funktionen enthalten. Deluxe CNC ist für den voll professionellen Einsatz geeignet und kann mit den viel teureren PD-Simulatoren mithalten! Zu Deluxe CNC gehört eine ausführliche Bedienungsanleitung und ein ausführlicher Programmierkurs, der auch für Anfänger geeignet ist. Außerdem ist in Deluxe CNC ein Programm-, Werkzeug-, Nullpunkt-, Spann- und Darstellungsditor enthalten!

Preis: nur 120,-DM

DELUXE CNC Animate Fräsen V3.0

Deluxe CNC Fräsen der beste und meistverkaufte CNC-Simulator, den es für den Amiga gibt! Er simuliert eine 3D bahngesteuerte CNC-Fräsmaschine. Deluxe CNC enthält fast alle Zyklen, G- und M-Funktionen, Programmierung nach DIN-ISO! Serien- Ein-/Ausgabe mit einer CNC-Maschine möglich, Echtzeitsimulation (Vorschub wird berechnet), viele Darstellungsmodi usw., ...! Deluxe CNC enthält ein Programm-, ein Werkzeug-, ein Nullpunkt und ein Darstellungsditor! Zu Deluxe CNC gehören eine Bedienungs- und Programmieranleitung.

Preis: nur 120,-DM + Versandkosten

Profi Rechnung V2.2

Das top Rechnungsprogramm für den Amiga. Erstellt Rechnungen, Mahnungen, Angebote, usw., ...! Einfache Bedienung und starke Leistung, erstellt komplette Formulare. Auch Sonderversionen lieferbar (gegen Aufpreis). Kunden- und Artikeldatei enthalten. Arbeitet mit Profi Data zusammen, z.B. Auftragsdruck, gehobene Verwaltung, usw.

Preis: nur 50,-DM

Profi Data V2.1

Die top Datenverwaltung zum Superpreis mit einer extra starken Leistung. Verwalte alle Daten total flexibel (Videos, Disketten, Adressen, Kunden, Artikel, ...)! Profi Data enthält viele Spezialfunktionen, z.B. Auftragsdruck, Seriendruck, Sortieren, Suchen, grafische Auswertung, usw.!

Preis: nur 40,- DM

Master of the World das top Strategiespiel! Kämpfen Sie um die ganze Welt und beweisen Sie sich als guter Handelsmann, top Sound und Grafik! Unser Preisangebot lautet nur 25,-DM

Intro Master V2.0 das tolle Intro Maker Programm. Es läuft auf jedem Amiga. Erstellen Sie Intros aus IFF Bildern, Sounds, Jingles Sounds und Color Fonts. Beliebige Scrollings. Preis nur 25,-DM

3,5 Zoll Laufwerk, extern 140,-DM; 3,5 Zoll intern für A2000 119,-DM; 5,25 Zoll Laufwerk intern 199,-DM
0,5 MB für A500 mit Uhr 74,-DM; 2,0 MB für A500 mit Uhr 284,-DM; A-Toncar für A500 439,-DM
10 St. 3,5 Zoll Disk DD 10,-DM; 10 St. 3,5 Zoll Disk HD 16,-DM; 10 St. 5,25 Zoll Disk DD 8,-DM
Wir liefern auch das komplette Angebot von: OASE, SCHATZTRIEB, GFA, VORTEX, HS&V, usw.
A.F.S. Software Inh.: Anna Rehbein Roßbachstr. 17 D-6434 Niederaula 3

Tel.: 0 66 25 / 56 58 FAX: 0 66 25 / 57 30 je 24 h
Händleranfragen erwidern! Versandkosten: Vorkasse 5,-DM & Nachnahme 1,-DM Infos kbit!
Demo 6,-DM; CNC-Software auch für Atari ST (120-DM) & IBM PC, XT & AT lieferbar! Preise auf Anfrage, Änderungen und Fehler vorbehalten.



Commodore autorisierter Fachhandel

Neu Prof. Pak 68030 für A2620 895,-
Turbo 68020, 68881 - 20 MHz 395,-
NEXUS Kontroller 450,-
Multi-Evolution Festpl. & RAM 450,-
SIMMs 1 MB x 8 85,-
A 2630 Turbo 2 MB wieder da 1295,-
A 590 / 20 MB-HD 695,-
Syquest Wechselplatte SQ 555 729,-
Medium 44 MByte SQ 400 165,-
2 MByte RAM-Karte mit Uhr 250,-
Multivision Card 500 / 2000 199,-
Fujitsu DL 1100 color 845,-
Disketten Laufwerk 3.5" intern 115,-
Disketten Laufwerk 3.5" extern 150,-
Supra SCSI mit 52 MB Quant. 695,-
Supra SCSI mit 105 MB Quant. 1095,-
Big Agnus 1 MB 95,-
Hires Denise 8373 R3 69,-
CIA 8520 A1 29,-

Quantum, HP, RAMs,
zu günstigen Preisen lieferbar

OMEGA Datentechnik Junkerstr. 2 2900 Oldenburg
Tel.: 0441 / 82257 FAX 0441 / 885408

A. Manewaldt

Public Domain Service

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top Aktuell
(z. Zt. über 12.000 AMIGA und 3.000 MS-DOS
PD Disketten im Bestand).

AMIGA PD 3,5" DM 2,00
AMIGA PD 5,25" DM 1,50

Anwendungen, Spiele, Utilities, Demos,
Intros uvm.

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf
Color Qualitätsdisketten von SENTINEL.

Katalogdisketten (z. Zt. 5 Stück) gegen DM 10,-
(Briefmarken/V-Scheck).
Infodisk gegen DM 2,- in Briefmarken.

AKTUELL • PREISWERT • ZUVERLÄSSIG

A. Manewaldt

Postfach 129, 6703 Limburgerhof,

Telefon 06236/67300

FAX (06236) 61494 * BTX * MANEWALDT #

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
Public Domain
Zur Zeit über 80
Serien lieferbar

Computerzubehör Hager
Bahnhofstr. 169
4370 Marl - Sinsen
Katalog - Set 4 Disk. 10,- (VK)
außer PD - Sonderreihen

3,5" ab 1,60 5,25" ab 1,-

Info - Disk mit aktuellen Angeboten über PD's, Soft- und
Hardware und und 2,- DM (VK) zuzüglich 1,40 DM für Foto & Verp.

Briefkopf & TextED inkl. Handbuch nur 19,-
Briefkopfdruckprogramm mit integrierter Adressverwaltung und
Serienbrieffunktion so wie einer kleinen Textverarbeitung.

VIDEO - pro inkl. Handbuch nur 29,-
VIDEO - pro ist eine professionelle Videoverwaltung die keine
wünsche offen läßt.

DSort - pro inkl. Handbuch nur 19,-
kann nicht nur den Inhalt einer Diskette einlesen und auf 3,5" Etiketten
ausdrucken. Mit DSort-pro können Sie auch direkte Diskettenoperationen
ausführen wie z.B. umbenennen und löschen von Files, anlegen neuer
Verzeichnisse, ausführen von Programmen und vieles mehr.

Personal Write inkl. 180 S. Handbuch nur 69,-
Test Amiga Special: sehr gut

FlashDos Sectormanager inkl. Handbuch nur 59,-
Power - Packer prof. nur 39,-

Speed Disk mit Virenschutz nur 39,-
Amiga Report Disketten-Magazin nur 7,-

PD - Spezial Workbench & PD Extra Disk nur 29,95
Wir sind OASE-Depot-Händler & UGA Lizenz-Händler

Tel. 0 23 65 / 8 16 29 Fax. 0 23 65 / 8 61 42 Btx.*Hager#
24-Stunden-Bestell-Service Druckfehler und
Irrtum vorbehalten

B.H.S. Gartenstr. 16a
6729 Rülzheim
07272/3208
Inh.: T. Bärkel

A 2091 SCSI, DMA, RAM-Opt. 365.-
Quantum LPS 52S, 17 ms 495.-
Quantum LPS 105S, 17 ms 795.-
Quantum P 210S, 15 ms 1495.-
Alle QUANTUM-HDs günstig!
MiniRAM A 500, 0,5 MB, Uhr, Softw. 75.-
MaxiRAM A 500, 2 MB, Uhr, Softw. 280.-
RAM-Karte A 2000, 2 MB bestückt 295.-
CVP-II SCSI-Controller, 8 MB Opt. 395.-
Commodore CDTV 1495.-
A 2630 Turbo, 2 MB, ab 1295.-
A 3000/16, 25 MHz, 52 MB ab 3995.-
A 3000/25, 25 MHz, 52 MB ab 4495.-
A 2630/3000, andere Konfigurationen a.A.
Hitachi 14 MVX, SSL, Overscan 1295.-
Turbo-Karte A 500, 68020+68881-20 395.-
COLORBURST 24-Bit-Grafikkarte 1495.-
Eine ausführliche Preisliste senden wir Ihnen gerne!

FreeCom® Hard- & Software
Wolfgang F.W. Paul

A2320 orig. ECS-komp. Flickerfixer sof. lfb. 548,-
A3000 2MB 16/25MHz 52/105MB ab 3.888,-
auch 105/210MB Neu: ZIP-RAMs 4x256 bzw. 4x1000 a.A.
ECS-Denise Neu: 159,- BigAgnus 136,-
NEU: SuperBigAgnus f. 2MB Chip nur 159,-
Wir übernehmen den Umbau-Service f. A500/2000B a.A.
Chip-Puller, nötiges Werkzeug f. Ausbau 8371/8372 29,90
500 SE Speichererw. 512K Uhr+Akku f. A500 99,-
Kickstart-Umschalter 2x/3x ROM 44,-/98,-
Kick-ROM 1.3 (wahlw. 1.2) Orig. Commodore 66,-
SCSI-Contr. TrumpCard/Prof. deutsch ab 308,-
für A500+2000 z.B. m. Quantum 52-105-210MB lfb., a.A.
NEU: GrandSlam: 16Bit SCSI+8MB RAM+par. Port a.A.
NEU: Upgrade f. TrumpCard auf V2.0 mdt. Handbuch a.A.
2-8MB A2000 incl. 2MB FastRAM (PräzSocket) 399,-
SUPRA: Box f. A500 durchg. Port bis 8 MB ab 298,-
dto., MODEM 9600 MNP5 und V42bis sofort lfb. 1.298,-
Kickstart u. WB 2,0 orig. mit Handbuch Preis a. Anfrage!
POWER-Netzteil f. A500 fast dopp. Lstg. nur 158,-
alle Ersatzteile f. A500-3000 a.A. Sonderliste AD11 anfd.
DM Preise zzgl. Versand - Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten - Abholung nach Vereinbarung
akt. Preise immer telef. erfragen! Ladenverkauf nur Weidenstieg 17
D-2000 Hamburg 20 * Bismarckstraße 2
FAX: 040/49 57 88 * TEL: 040/49 59 90



**Wetterbildempfang
am Computer
mit
WIS, unserem
WetterInformations-
System**

Für Flieger, Freizeitkapitäne, Hobby-
meteorologen und alle, die aktuelle
Wetterdaten benötigen, ist WIS das
ideale System.
Der Langwellenempfänger ist bereits
eingebaut, ein Anschluß für Satelliten-
empfänger ist vorhanden.
Bilder speichern, zoomen, drucken,
Falschfarben.

Preis: DM 898,-

WIS

C-DATA

8068 Pfaffenhofen
Hohenwarter Str. 6
Tel. 08441/6145
FAX 08441/72213

AMIGA Computer-Software

PIRATES I	66,-	WINGS 1 MB	79,-
AEGIS DRWA 2000	249	CADAVEA	74,-
GREAT COURTS TEN. II	69,-	COMMODORE A 500	799,-
DIGI PAINT 3	130,-	INDIANA JONES	69,-
LEMMINGS	66,-	COMMODORE A 2000	1399,-
THE DIRECTOR 2.0	180,-	KICK OFF II 63. NEC P 20	789,-
FALCON F-16	99,-	INDIANAPOLIS 500	69,-
VIDEOPAGE (PAL)	159,-	STAR LC-24-200	849,-
SECRET OF MONK. ISL	79,-	LOOM	76,-
3D DESIGNER	150,-	EPSON LQ-400	679,-
ROCK N ROLL	69,-	TURRICAN II	69,-
CAD DESIGNER	152,-	AT-KARTE 2286	1042,-
SIM CITY	69,-	IT CAME F. T. DESERT	79,-
3D CONSTRUCT. KID	118,-	MINI GEN GENLOCK	365,-
POPULOUS	69,-	LEISURE SUIT LARRY 3	97,-
AEGIS SONIX V 2.0	79,-	VIDEO SPLIT II	258,-
POWERMONGER	76,-	KINGS QUEST 4	97,-
COMIC SETTER	99,-	3.5" LW INT. A2000	129,-
SPEEDBALL II	69,-	DISKETTES 3.5" 2DD	9,-
DIGI VIEW GO. 4.0	289,-	A500 ABDECKH. DEKO.	25,-

Amiga Software Versand
Postfach 1313
6653 Blieskastel
Preisliste kostenlos
Versand NN+6,- VK+4,-
Tel. 06842-52027

Amiga Public Domain weit über 13000 Disketten !!!

Katalog-Set (6 deutsche Disk)
DM 20,- (VK)

Info-Disk ... DM 2,- (VK)

diverse kommerzielle Amiga-Soft, z.B.:

DPaint IV

- deutsch ! -

DM 349,-

Auslieferung direkt
nach Verfügbarkeit!

Grundgerät ..

DM 1495,-

diverse Titel, z.B.:

Fish-Collection II ..

nur DM 129,-



A.P.S. - electronic-
Sonnenborstel 31
D-3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700
FAX 05026/1615
BTX *41361777
Ladenlokal:
Verdener Landstr. 19
3070 Nienburg
Tel.: 05021/16598
FAX 05021/17097

AMIGA-MESSE '91 in Köln
- Halle 8 - Stand B 20 -

Renner's PD-SOFT neu in Bonn und Umgebung

Alle bekannte deutsche PD-Serien wie:

BAIRIAN - FLAMES OF FREEDOM - FRANZ

Oase - TAIFUN - 160 KICKSTART - 420

Sowie die bekanntesten von allen: FISH - 550

Offizieller Distributor der Serie UGA. Plz. Bereich 5

Offizieller Distributor der Serie SHARE

Stützpunkthändler der Fa. WOLF für O A S E - Software

Auch andere Serien haben wir in unserem Angebot, das wir laufend erweitern und auf dem
neuesten Stand halten.

DAS ERBE

ADAM & LIAM

AMOPOLY

MONEYPLAYER

HAUSHALTSBUCH V3.1

NEU PERSONAL WRITE

NEU FLASHDOOS

Vertrieb des Umweltspiels inkl. Porto DM 5,00

Ein Programm zum Suchen von Berichten

in allen bekannten AMIGA-Zeitschriften

Monopoly am Amiga DM 39,00

Ein Geldautomat auf dem AMIGA DM 39,00

DAS Haushaltsbuch DM 22,00

Eine Super Textverarbeitung nur DM 59,00

(Sectormanager) Das neue Betriebssystem für den AMIGA nur DM 59,00

Dazu die PD-Serie - FLASHLIGHT-DESIGN (130 Disk)

Unser Preis für AMIGA-PDs:

Jede PD-Diskette auf 3,5"-Qualitätsdisketten ab 2,50

Jede PD-Diskette auf 5,25"-Qualitätsdisketten ab DM 190

Alle Kopien nur mit doppeltem Verity inkl. Etikett

MS-DOS - Preise auf Anfrage

Versandkosten:

Nachnahme: DM 10,00

Vorbes.: DM 6,00

Ausland: DM 18,00 Nur gegen Vorkasse!

5 Info-Disketten DM 12,50

Infos gedruckt DM 2,00

Holger Renner 5305 Alfiter

Fürst-Prinz-Josef-Straße 14

Tel/BTX: 02222 61424 FAX: 02222-4175

Besuchen Sie uns auf

der AMIGA 91 in Köln

in Halle 6 auf dem

BSC-Stand

HR-Computer

Friedrichsfelderring 2 • 6257 Mensfelden
Telefon 06431/443 53

HRC

ACHTUNG NEUE PREISE

ACD TURBO BOARD 68040 für Amiga 2000 mit 4 MB RAM	5999,-		
ACD TURBO BOARD 68040 für Amiga 2000 mit 16 MB RAM	8999,-		
ACD TURBO BOARD 68040 für Amiga 2000 mit 32 MB RAM	11999,-		
ACD TURBO BOARD 68040 für Amiga 3000	3499,-		
HARMS Professional - 3000			
68030 30 MHz 4/2 MB 32 bit Memory		ab 2280,-	
68030 68882 30 MHz 4/2 MB 32 bit Memory		ab 2874,-	
68020 16 MHz		ab 630,-	
68030 16 MHz		ab 809,-	
Professional-030-Paket: 68030/82, 28,5/28,5 MHz		1108,-	
Professional-030-Paket: 68030/82, 28,5/50,0 MHz		1699,-	
HARLEQUIN 32 bit Framebuffer			
Harlequin Memory 1.5-4.0 MB		ab 4895,-	
FESTPLATTEN QUANTUM			
LPS 52S 588,-			
ProDrive 170S 1544,-			
2611S 54 MB 570,-			
OKTAGON 500-SCSI			
mit Quantum LPS 52S	1026,-		
SUPER PAKET			
A.L.F.3 - MEMORYMASTER 8.0			
mit Quantum LPS 52S	936,-		
RAM-A-2000			
Memory-Master 2 MB	ab 329,-		
FastRAM 2000 2 MB	ab 329,-		
Joystick 2 MB	ab 376,-		
FUITSU DRUCKER			
DL 900 s/w	688,-		
DL 1100 Color	854,-		
DL 1200 Color	1348,-		
mit Quantum LPS 105S			
RAM-A-500			
512 kb. Uhr. Akku. absch.			
AdRAM 540 0.5-4 MB			
Gigatron 500 2/0.5 MB			
SOFTWARE			
REAL3D			
REAL3D Professional			
Turbo Text			
TMI TOOLS			
ProDrive 120S 1454,-			
ProDrive 330S 2998,-			
2613S 163 MB 1384,-			
mit Fujitsu 54 MB, 25 ms			
ab 478,-			
1038,-			
538,-			
388,-			
1277,-			
75,-			
ab 324,-			
ab 173,-			
419,-			
898,-			
1099,-			
139,-			
89,-			

ADVANCED
COMPUTER DESIGN GMBH - Autorisierter ACD Fachhändler

Alle Preise incl. MwSt. zzgl. Versand. Versand per NN und UPS.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

P.D.POOL Haltern

Wolfgang Klein
Adalbert-Stifter Str. 1
4358 Haltern, Telefon 02364/5462
24-STD.-BESTELLDIENST

SUPERANGEBOTE

Erotic Paket 1 Superanim	40,-
Erotic Paket 2 ausges. HAM Bilder	30,-
Ray-Tracer Paket 10 Disk	35,-
Font Paket für DPaint, Textver.	40,-
Power Packer Prof.	39,-
Speicherkarte 0,5 MB	85,-
Speicherkarte 1,8 MB	330,-
Flash DOS, Sektormanager V2.0	59,-

Wir liefern das komplette VGA-Programm.

**PD'S = 3,5" 2,-
5,25" 1,-**

Händleranfragen erwünscht. Preisänderungen vorbehalten.
2 Stück Katalogdisketten 5,-

Pirkheimerstraße 101
85000 Nürnberg 10
Tel: 0911 / 53 55 19
Fax: 0911 / 55 73 13

Amiga 500 Speicher 512 Kbyte mit Uhr	79,-
Amiga 500 Speicher 2.0 Mbyte mit Uhr	289,-
Amiga 2000 Speichererweiterung 2.0 Mbyte	388,-
3.5" Laufwerk intern A2000	135,-
3.5" Laufwerk extern Amiga	149,-
5.25" Laufwerk extern Amiga	189,-
Commodore Multisync Monitor 1950	899,-
Commodore Amiga 2000 C	1399,-
Commodore Amiga 3000 - 25 - 52	4556,-
Commodore 2630 Turbokarte 2 MB	1395,-
Commodore 2630 Turbokarte 4 MB	1895,-
ALF Filerunner 3.0	458,-
mit Quantum LPS 52, 19 ms	1016,-
mit Quantum LPS 105, 15 ms	1296,-
mit Seagate ST 1096N 24 ms	1197,-

und jede Menge weiteres Amiga Zubehör
Selbstverständlich ist dies nur ein kleiner Auszug
unseres umfangreichen Gesamtangebotes. Bitte
fordern Sie unsere Preisliste an

Händleranfragen erwünscht

2D-Computerservice

Sonderangebote

CDTV Grundgerät	1488,- DM
Golem 68030-Turbokarte + 4 MB	1649,- DM
DVE 10P Videoeffektgerät	2498,- DM
Quantum SCSI 2 LPs 105S+A.L.F.3	1195,- DM
ATonce PC-Emulator	459,- DM
Multivision	279,- DM
Drucker K6313 Centronics 9+9N	349,- DM
Monitor Philips CM 8833II Stereo	549,- DM
1,8 MB Speichererweiterung	328,- DM

Software, auch für CDTV auf Anfrage.
Fordern Sie unsere Preisliste an!

2D-Computerservice
Ursulakloster 2
5000 Koeln 1
SONDERANGEBOTE UNTER
BTX: A-SEITE *41 361 01 11 #

**24h-Bestellservice
unter Tel./Btx:
0221/133123**

WUPPERTAL

Unser Angebot: Mäuse von GOLDEN IMAGE	
Opto-Mechanical Mouse	DM 59,90
Optical Mouse	DM 99,90

Vorführung und Verkauf von Commodore CDTV

AMIGA FORUM

Riescheiderstr. 2 / Ecke Klingelholz
56 Wuppertal 2
Tel. 0202 / 2 50 50 50

Amiga & CDTV sind eingetragene Warenzeichen von Commodore Electronics Limited.
Alle anderen Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? - BEI SCHAEFER IST VIEL AN EINER STELLE!

EUROTIZER II - automatischer Farbdigitizer	498,-
leistungsfähiger Video-Digitizer mit automat. RGB-Splitter. Beste Bildqualität durch opti- male Abstimmung, kurze Leistungswege und aufwendige Hardware.	
HANDY-SCANNER mit TOUCH-UP-Software	475,-
105 mm Scanbreite, 100-400 DPI-Auflösung, Helligkeit und Kontrast sind einstellbar. Spei- cherformate zur Weiterverarbeitung mit anderen Programmen. Starke Touch-Up-Software (deutsch) für Grafik, Kopien, Versetzen, Einfügen, Zusammensetzung u.v.a.	
SYNCHRO-EXPRESS III	99,-
universelles 50-sec.-Kopierprogramm für 2 Laufwerke	
VIDEOTEXT-DECODER	278,-
Mit dem Video-Signal eines Recorders, Fernsehers oder Tuners kann Teletext in den AMIGA eingesehen, im IFF- oder ASCII-Format abgespeichert und weiter verarbeitet werden.	
AMIGA-ACTION-REPLAY V.2 für AMIGA-500	189,-
Modul für den Erweiterungssteckplatz. Funktionen: Freezen, Spieltrainer, Spriteditor, Vi- sualdetector, Bilder und Musik zur Weiterverarbeitung abspeichern, Bootselector u.v.m.	
RC-500 RAM-CARD mit Uhr und Akku	98,-
GIGATRON-500	189,-
Erweiterung bis 2 MB, 512K-bestückt - Preise für Aufrüstsätze auf Anfrage	
ZWEITLAUFWERK 3,5" (Master 3A-1)/880 KB	179,-
ZWEITLAUFWERK 3,5" (wie vor, mit Trackanzeige)	199,-
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	69,50
Volloptische Maus mit Maus-Pad voll-kompatibel	115,-
Infrarotmaus, kabellos	139,-
Infrarot-Tracball	169,-
MIDI-Master + MUSIC-MANAGER	120,-
SOUND-SAMPLER mit DATEI-JAMMER	169,-
PAGESETTER II - DTP-Programm	198,-
AMIGA-OFFICE - Komplett-Paket	398,-
enthält: Textverarbeitung, Datenverwaltung, 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 8,00 oder Nachnahme + DM 10,00	

(CLS) - COMPUTERLADEN SCHAEFER
Klingelholz 111, 5600 Wuppertal-2, Tel.: 0202/508121
Geschäftszeiten: Mo.-Fr. 14-18.30 Uhr, Samstags 10-13 (14) Uhr

Ihre Hotline für AMIGA-DOS-Tip

Telefon
089 / 4 39 10 87 bis -89

Telefax
089 / 4 39 10 80

Die AMIGA DOS FD-DISK ist da!



Die AMIGA-DOS-FD-11/91 beinhaltet
folgende Programme:

- Med	- Noiseplayer
- Startracker	- Sonix Play
- SMP	- AmiDock
- Intuitrekker	- Asteroids

FD-Disketten gibt es viele. Doch die FD-Disk
der AMIGA DOS ist mehr. Hier finden Sie die
Programme, die im FD-Workshop der
AMIGA DOS besprochen wurden. Zu erhalten
ist die AMIGA-DOS-FD-Disk bei den im Heft
inserierenden FD-Händlern.

Biete Software

WÖRTERBUCH ENGLISCH-DEUTSCH
über 10000 VOKABELN PASSEND zu
ÜBERSETZE. VORKASSE 15 DM, NACH-
NAHME 21,40 DM inkl. Versandkosten
B. CONRAD,
Lindenallee 17,
W-2000 Hamburg 20

ORIG.-PROGRAMME: DRUMSTUDIO
25 DM, BLOOD MONEY 39 DM, WINTER
OLY 25 DM, TV SPORTS BASKETB.
45 DM, DATA B. DEMOMAKER 45 DM
+ ERWEITERUNGSSET 15 DM;
BÜCHER: M&T: MODULA 2 (+ DISK)
35 DM; PD-DOKUMENTATION 25 DM
M. BÖHM, ST.-BARBARA-PL. 7
8465 BODENWÖHR
PS: 100% ANTWORT

ACCOLADE in Action (für IBM/Tandy,
4 Spiele) m. deut. Anleitung 40,- DM!!!
J. Büchner, Promenade 27,
O-4270 Hettstedt

Verk. Public-Domain-Disketten –
Megademos – Slideshows – Music-
disks. Info gg. 1 DM in Briefmarken.
Adresse: P.O. Box 1103,
7518 Bretten 1. Keine Raubkopien !!!

Verkaufe meine komplette PD-
Sammlung von FRED FISH. Von
Nr. 1 bis Nr. 500, ohne Virus
auf 3,5-Zoll-Disketten für nur
500,- DM. Also warum Leerdisket-
ten kaufen, bei mir ist sogar
noch PD mit drauf.
Tel. 02 61/5 11 17

Der eine sucht, der andere findet, ...



... die Kleinanzeige, die verbindet.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV
Daten- und
Medienverlag

Achtung, Super-Service!

Als besonderen Service der AMIGA DOS gibt es die bekannten privaten Kleinanzeigen, in denen Soft- und Hardware angeboten werden kann oder die einfach der Kontaktaufnahme mit anderen Amiga-Interessierten dienen.
Für die Ausgabe 12 des Jahrgangs 1991 können wir Ihnen eine besondere Attraktion bieten:

Die private Kleinanzeige für 5,- DM!

Und so können Sie dieses tolle Angebot wahrnehmen:

Benutzen Sie einfach die im Heft befindliche Servicekarte, und notieren Sie Ihre Kleinanzeige. Schicken Sie diese Postkarte dann an den Verlag, und Ihre Kleinanzeige erscheint in der nächsterreichbaren Ausgabe von AMIGA DOS!

kleinanzeigen

PD-Software Marco Gerlach,
Schwalbenweg 14, 1188 Schönefeld
Spitzen-Einzelprog., bekannte Serien
ab 1,40 DM je Disk, interessante
Pakete; einfach Info anfordern! **G**

ACHTUNG EINSTEIGER!!!
"MASCHINENSPRACHE FÜR EIN-
STEIGER" VON DATA BECKER.
FAST NEU! 20,-. 0 24 61/5 68 22

FD/PD-Software im Tausch oder gegen
Selbstkostenpreis (1,29 DM/-, 99 DM
je 3,5"-/5,25"-Disk) abzugeben.
Liste gegen frankierten Rückum-
schlag von U. Lessel, Keltenstr. 52,
6700 Ludwigshafen

AMIGA-SUPERLIGA V 1.37
Ligaverwaltung für Fußball, Eishockey etc.
eigene Ligen, Meisterprognose, mit
Spieltagen u.v.m. **DM 49,-**,
Demo-Disk (1 MB) gratis von:
Rolf Morlock Software,
Bahnhofstr. 42, W-6729 Jockgrim,
Tel. 0 72 71-5 13 44, Fax. 5 16 83 **G**

BAVARIAN, die beliebteste deut-
sche PD-Serie für den Amiga,
jetzt mit 280 Disketten. Kosten-
lose Katalogdisk anfordern bei
Friedrich Neuper, Postfach 72,
8473 Pfreimd, Tel. 0 96 06/71 71 **G**

Diverse Programme zu verk.
Liste bei M. Pfeiler, Flöhreben-
str. 6, CH-8952 Schlieren.
Suche auch Rollenspiele.

VERKAUFE ORIGINAL-PROGRAMME,
PIRATES! 35 DM; PINBALL WIZARD/
TAKADO 10 DM; PHYSIK I 10 DM; MA-
THEMATIK 10 DM; 12 PD-PROGRAM-
ME für nur 20 DM; alle PROGRAMME
für 80 DM. Miro Reiche, Pfarrhäuser 9,
7244 Mutzschen

PD ZUM SUPERPREIS VON 1,60 DM!
DIREKTVERTRIEB DER TOPSERIEN:
AMIGA-VICE, TERRY, F.O.F. (NEU)
RIPP. NATÜRLICH AUCH FISH, ACS,
FRANZ, KICK UND WEITERE 100
SERIEN. INFO ANFORDERN BEI:
CC-SOFT&HARDWARE, 0 62 49/24 23
PETERSTR. 2, 6501 UELVERSHEIM **G**

PD-Software AMIGA, PC, ATARI
Katalog kostenfrei!!!
Bei: Brunosoft/Schreiber,
1000 Berlin 51, Sommerstr. 37 **G**

**VERKAUFE ODER TAUSCHE SOFT-
WARE (ORIGINALE, 100% OK!):** ELI-
TE 20 DM, POWERMONGER 40 DM,
ARCHIPELAGOS 30 DM, VOYAGER
20 DM. ALLE PREISE VHB.
ALEXANDER SCHWASSMANN,
0 21 02/6 03 16

Originale: PageSetter II (HB + Orig.-
verpackung) 120 DM, XCOPY II 20 DM,
Amiga-Erdkunde I 20 DM,
Tel. 0 20 8/68 58 22

* Aztec C-Compiler Ver. 5.0a *
* NP 498,- DM, VB 250,- DM *
* zu verk. *
* Tel.: 0 23 02/1 25 21 *

**VERKAUFE IMAGINE (NOCH NICHT
REGISTRIERT) DM 450 VB; MANX
AZTEL V5.0 DEV. + SDB DM 300 VB.**
AMIGA 3D-SPRINTER DM 60; FOOT-
BALLMANAGER II DM 20; PARADROID
90 DM 45; SIM CITY DM 40; PORTS
OF CALL DM 20//TIM ZYLINSKI,
SIGISHOFEN 34 A, 8972 SONTHOFEN

Biete Hardware

Amiga 500 viel Zub. 07 11/26 54 41

A2000 mit kst. 1.3, 3-MB-Supra-SCSI-
Contr. mit 82-MB-Festplatte, Harms
68030er, 2. Disk.laufwerk, 9600er
Modem, Digi-View, Citizen, Swift-
24-Nadeldrucker m. Farbe
zusammen 3900 DM, auch einzeln
Tel. 0 22 34/7 73 57

512-KB-Erweiterung für A500 (M-BIT-
Technologie, Abschalte, Uhr)
VB 90 DM, Tel.: 0 22 48/35 42

A2000/2x3,5/PC-Karte & Hercules/
5 1/4/20 MB/Farbmonitor/2000DM/
02 03/35 72 10

**ÖSTERREICH: GVP-IMACT-SERIES II +
EXTERNE FESTPLATTE FÜR AMIGA
500, SCSI-CONTROLLER, QUANTUM-
HARDDISK (52 MB), RAM-ERWEITE-
RUNG BIS ZU 8 MB MÖGLICH, INKL.
INSTALLATIONS- UND SICHE-
RUNGSPROGRAMM (QUARTER-
BACK) NUR ÖS 9990,-**
ERNST JANESECH, LEITENWEG 48,
A-9020 KLAGENFURT

Amiga 1000 PAL mit diversem
Zubehör, wie int. Speichererw.
bis 8 MB, 2 best., Videodigitizer,
CCD-Farbkamera, WB + Kick 1.1 bis
1.3, Beckertext, Devpac-Assembler,
Deluxe Video, Monitor usw., Preis nach
Vereinbarung. Tel. 05 11/78 29 33

**VERKAUFE A2000B + 66 MB HD +
5 MB RAM + XT-KARTE + FLICKERFI-
XER + 2. LAUFWERK + SCANNER +
SOFTWARE + MONITOR UND VIE-
LES MEHR! FÜR FB. 3500 DM**
MARCUS KOCH, GÄBLERSTR. 90,
O-1120 BERLIN

Original **Commodore AT-Karte A2286**
für Amiga 2000, mit 286er-
Prozessor, 5,25"-1,2-MB-Laufwerk,
Handbücher, MS-DOS 3.20, GW-
Basic, umständehalber abzugeben.
Einbauhilfe möglich. Preisvor-
stellung 699,- DM. Info unter
Tel.: 06 21/67 56 91

XPRT TURBO PC-KARTE #2.
7,16, 8,00, 12,00 MHz per Tast.
Inkl. 5 1/4-Zoll-LW, Handbücher,
DOS 3.3, GW-Basic usw.
NP: 1000 DM VB: 280 DM.
TEL.: 093 44/12 11

Verkaufe Amiga 500 + 1MB + 2tes
Laufwerk + viel Zubehör
Preis = VS, Tel. 0 25 07/94 95

**AMIGA 2000 + AT-KARTE +
80-MB-FESTPLATTE + SOFTWARE +
LITERATUR** zu verkaufen für
2500,- DM
04 61/4 40 18 (ab 17.00 h)

**VERKAUFE COMMODORE TURBO-
BOARD A2620 DM 350 + ALF FILE-
CARD 20 MB DM 300 + GOLEM SCSI.3
CONTR. OHNE HD DM 200 + GRAFIK-
KARTE HIGHGRAPH V (JOCHHEIM)
DM 200, ALLES MIT SOFTWARE +
ANLEITUNG. TEL. 0 24 52/221 05**

Animate TurboBoard III ohne
68020 aber mit 68881 und 256K-
RAM für 350 DM, Grafikkarte
Highgraph V für 350 DM
Telefon: 02 81/5 69 66

Verk. ATONCE-AT-Emulator für
A500/A2000 400 DM,
Sattler, F.-Heckert-Str. 15,
O-3027 Magdeburg

MIDI-INTERFACE FÜR AMIGA 1000
ALCOMP, NIE BENUTZT, 40 DM.
AXEL SODTALBERS, ZUM FERNSEH-
TURM 38, 2960 AURICH-POPENS
TELEFON: 0 49 41-35 19

ALLES AMIGA ... ? Dann Zubehör-
Kat. + INFO-DISK gratis bestellen.
PD, Soft- & Hardware-Versand
PF 30 07 37, 5090 Leverkusen 3
Tel. 0 21 71/5 14 05 ab 15.00 Uhr **G**

Digi Tiger-Digitizer inkl. neuester
Software 500,- DM.
Tel. 07 61/55 39 19

Turboboard A2000-A500 50-60MHz
4 MB 32-Bit-RAM VB 4550 DM, A2000B
1 MB Chip-RAM, 2 LW, HD 47 MB Auto-
boot ALF2 + 8-MB-Speicherkarte, 4 MB
bestückt Autoconf. 2350 DM, SCSI-
Festplatte 85 MB, GVP-Controller, File-
card A2000 1050 DM + 2 Jahre Garantie
Tel. 0 80 41/51 68 ab 17 Uhr

Suche Software

**SUCHE LAUFEND GÜNSTIGE AMIGA-
SOFTWARE. KEINE RAUBKOPIEN!
AUCH GRÖßERE POSTEN. LISTEN
MIT PREISVORSTELLUNGEN AN
RUDOLF GEIER, BEILNGRIESER
STR. 95, 8070 INGOLSTADT,
TEL. 08 41/5 56 16**

**HILFE! SUCHE DRINGEND PD VON
DIGITAL MARKETING UM MAX.**
2 DM/DISK. SUCHE AUCH ORIG. 3D
CONS. KIT (M. VIDEO, HANDBUCH,...)
MÖGLICHST BILLIG. ANGEBOTE AN:
BERNHARD TISCHLER, SIED-
LUNGSSTR. 3, A-4650 LAMBACH.
BITTE SCHNELL!

Verschiedenes

**SUCHE ANSCHLUSS AN EINEN AMIGA-
CLUB IM RAUM DRESDEN ODER
INTERESSANT FÜR GRÜNDUNG
EINES CLUBS. KLAUS AUGUSTZ,
AACHENER STR. 19, O-8023 DRESDEN**

Suche deutsches Handbuch zu
Lattice C V5.0 oder V5.10.
Schreibt an: Jens Gersdorf,
W.-Heisenberg-Str. 1, 5630 RS 11

Erfahrungsaustausch, besonders
zu Virenbekämpfung u. PD-Tools
bietet/sucht: Hartmut Kemmer,
Am Bauhof 4, O-3700 Wernigerode

Die Berliner PD-Bank!
Nicht nur eine Mailbox von
vielen. Ruf doch mal an.
Tel.: 0 30/3 32 73 78

Farbbänder

Preise, die überzeugen
Tel.: 05 11/63 21 41 * Fax.: 63 73 07 **G**

**ASSEMBLER-CODER SUCHT
FORTGESCHRITTENEN/PROFI
(ERFAHRUNGS-AUSTAUSCH):**
H. H. RUTZ, AUF DEM GODENST.
BERG 17, 2730 ZEVEN

Verkaufe folgende Bücher:
Hackerbibel I + II je 20 DM, Amiga
Intern 25 DM, Amiga Assem. v. M+T
+ Disk 30 DM, Beckertext know how
15 DM, Hacker-Lexikon 15 DM, alle
Bücher + Porto! Bitte nur schr.
Anfragen an folgende Adr.: Kai
Stich, Händelstr. 28, 3150 Peine

Tausch

****CC ILLUMINATION****
sucht PD-Tauschp. & CC-Progr. aus
ges. Lesergebiet. Contact:
M. Bühler, Aufhauserstr. 17/1
7340 Geisl. 5. Keine Raubkopien

17 Jahr, blondes Haar
Ich suche Tauschpartner für
Amiga-Soft jeder Art. Ferner
sammele ich Viren, wer hat noch
welche? Schickt eure Listen oder
Disk an: Kirstin Fabig, Stephanstr. 7,
2970 Emden 1

RIESEN GROSSE PD-COPY-PARTY
IN SCHÜTZENHALLE. AM Sa., 9. NOV.
FÜR AMIGA, So., 10. NOV. FÜR PC/AT
IN 4780 LIPPSTADT. ANMELDUNG
UND INFO: TEL. 0 29 41/1 85 23 (AN-
DREAS ODER MARTIN) 18-20 UHR

Stellenmarkt

Braucht Ihr Musik für Euer Spiel?
Oder noch einen Soundprogrammierer
in Eurer Company? Dann fordert 'ne
kostenlose Demo-Disk mit 'n paar
Songs von mir an!
UDO PASCHKE, Luxemburgerstr. 268,
5030 Hürth

Club

Der etwas bessere Amiga-Club
sucht noch aktive Mitglieder!!
Infodisk DM 3,- beim Amiga-Power-
Club, c/o M. Reiserer, Aichet 8,
8201 Schonstett

ARexx für Anwender Teil 3

Weiter geht es mit unserem ARexx-Workshop, in dem wir Ihnen die Programmierung unter ARexx zeigen wollen.

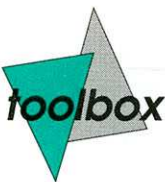
LEFT()
LEFT(string,length,[pad])
 – gibt die angegebene Anzahl Zeichen eines Strings aus.
 say left('123456',3)
 say left('123456',8,'+')
 Ergebnis:
 123
 123456++
LENGTH
LENGTH(string)
 – gibt die Länge eines Strings aus:
 say length('three')
 Ergebnis: 5
MAX()
MAX(number,number[,number,...])
 – ermittelt das Maximum von Zahlen:
 say max(2.1,3,-1)
 Ergebnis: 3
MIN()
MIN(number,number[,number,...])
 – ermittelt das Minimum von Zahlen:
 say min(2.1,3,-1)
 Ergebnis: -1
OPEN()
OPEN(file,filename,['Append'|'Read'|'Write'])
 – öffnet ein File mit den angegebenen Zugriffsoptionen. Konnte das File erfolgreich geöffnet werden, wird 1 (TRUE) zurückgegeben. Anderenfalls 0 (FALSE). Folgende Funktionen müssen dabei beachtet werden:
CLOSE(), READ(), WRITE()
 say open('MyCon','CON:160/50/320/100/MyCon/cds')
 say open('outfile','ram:temp','W')
 Ergebnis:

1
 1
OVERLAY()
OVERLAY(new,old,[start],[length],[pad])
 – Überlappen zweier Strings mit der angegebenen Position, Anzahl:
 say overlay('bb','abcd')
 say overlay('4','123',5,5,'-')
 Ergebnis:
 bbcd
 123-4-
POS()
POS(pattern,string,[start])
 – sucht nach einem Pattern (Zeichenmuster) in einem String. Die erste gefundene Position wird ausgegeben:
 say pos('23','123234')
 say pos('77','123234')
 say pos('23','123234',3)
 Ergebnis:
 2
 0
 4
PRAGMA()
PRAGMA(option,[value])
 – hier können System-Flags verändert werden.
 say pragma('priority',-5)
 call pragma 'Directory','df0:
 system'
 Ergebnis: 0
RANDOM()
RANDOM([min],[max],[seed])
 – ermittelt eine Zufallszahl. Folgende Funktion muß beachtet werden:
RANDU()
 thisroll = random(1,6)
RANDU()
RANDU([seed])
 – bereitet eine Zufallszahl zum Einsatz auf:
 firsttry = randu()
 numeric digits 3
 tryagain = randu()
READCH()
READCH(file,length)
 – liest die angegebene Anzahl Zeichen eines geöffneten Files in einen String. Folgende Funktion muß beachtet werden:
READLN()
 instring = readch('input',10)
READLN()
READLN(file)
 – liest Zeichen eines geöffneten Files in einen String ein. Steht am Ende der Zeile ein »RETURN«, wird das Einlesen abgebrochen:
 instring = readln('MyFile')
REMLIB()

Tabelle 1: (Übersicht der AREXX-Befehle Teil2)

ADDRESS [Symbol string VALUE] [expression]	: Festlegung der Ein/Ausgabe-Adresse
BREAK	: Abbruch einer Wiederholung
CALL {symbol string} [expression] [,expression,...]	: Aufruf einer internen externen Funktion
DROP variable [variable...]	: Versetzt eine Variable in ihren uninitialisierten Zustand
INTERPRET expression	: Platzhalter für Funktion
ITERATE [variable]	: Iteration einer DO-Anweisung
NOP	: Füllen des ELSE-Teils bei einer Auswahl
OPTIONS [FAILAT expression] oder OPTIONS [PROMPT expression] oder OPTIONS [RESULTS]ITERATE [variable]	: Defines festlegen
PROCEDURE [EXPOSE variable [variable...]]	: Definition einer Funktion
PUSH [expression]	: Externe Eingabe in Variable schreiben
RETURN	: Rücktritt mit Rückgabewert
SIGNAL {ON OFF} condition oder SIGNAL [VALUE] expression	: Signal senden
TRACE [symbol string [[VALUE] expression]]	: Einzelschrittmodus für Debugging

Abb. 1. Übersicht der wichtigsten ARexx-Befehle



REMLIB(name)

– entfernt eine Library, die in der Library-Liste steht. Folgende Funktion muß beachtet werden:

ADDLIB()

say remlib('MyLibrary.library')

Ergebnis: 1

REVERSE()

REVERSE(string)

– liest einen String rückwärts in einen anderen String (Umkehrfunktion):

say reverse('?ton yhw')

Ergebnis: why not?

RIGHT()

RIGHT(string,length,[pad])

– gibt die Anzahl an Zeichen eines Strings von rechts an aus:

say right('123456',4)

say right('123456',8,'+')

Ergebnis:

3456

++123456

SEEK()

SEEK(file,offset,['Begin'|'Current'|'End'])

– Lese-Position eines geöffneten Files verändern:

say seek('input',10,'B')

say seek('input',0,'E')

Ergebnis:

10

356

SETCLIP()

SETCLIP(name,[value])

– fügt einen Namen in die Clip-Liste eines residenten Process ein:

say setclip('path','df0:s')

say setclip('path')

Ergebnis:

1

1

SHOW()

SHOW(option,[name],[pad])

– Ansehen der Listen (Clip, Files, Libra-

ries, Ports):

SIGN()

SIGN(number)

– gibt 1 aus, wenn »number« positiv oder null ist und gibt 2 aus, wenn die Zahl negativ ist. Das Argument muß eine Zahl sein:

say sign(12)

say sign(-33)

Ergebnis:

1

-1

SPACE()

SPACE(string,n,[pad])

– reformatiert einen String mit einem Pattern (Zeichenmuster):

say space('Now is the time',3)

say space('Now is the time',0)

say space('1 2 3',1,'+')

Ergebnis:

'Now is the time'

'Now isthe time'

'1+2+3'

STORAGE()

STORAGE([address],[string],[length],[pad])

– gibt die Größe eines bestimmten Speichers aus:

say storage()

oldval = storage('0004000'x,'The answer')

call storage '00040000'x,,32,'+'

Ergebnis: 248400

STRIP()

STRIP(string,['B'|'L'|'T'],[pad])

– Bearbeitung von Strings (Entfernen von Spaces, Formatieren):

say strip('say what?')

say strip('say what?','L')

say strip('++123++','B','+')

Ergebnis:

'say what?'

'say what?'

'123'

SUBSTR()

SUBSTR(string,start,[length],[pad])

– gibt Zeichen eines Strings aus.

say substr('23456',4,2)

say substr('myname',3,6,'=')

Ergebnis:

45

name==

SUBWORD()

SUBWORD(string,n,[length])

– gibt Wörter eines Strings aus:

say subword('Now is the time',2,2)

Ergebnis:

is the

SYMBOL

SYMBOL(name)

– testet ein Zeichen, beziehungsweise

Tabelle 2: (AREXX-Fehlermeldungen)

ERROR: 1	SEVERITY: 5	MESSAGE: PROGRAM NOT FOUND
ERROR: 2	SEVERITY: 10	MESSAGE: EXECUTION HALTED
ERROR: 3	SEVERITY: 20	MESSAGE: INSUFFICIENT MEMORY
ERROR: 4	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID CHARACTER
ERROR: 5	SEVERITY: 10	MESSAGE: UNMATCHED QUOTE
ERROR: 6	SEVERITY: 10	MESSAGE: UNTERMINATED COMMENT
ERROR: 7	SEVERITY: 10	MESSAGE: CLAUSE TOO LONG
ERROR: 8	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID TOKEN
ERROR: 9	SEVERITY: 10	MESSAGE: SYMBOL OR STRING TOO LONG
ERROR: 10	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID MESSAGE PACKET
ERROR: 11	SEVERITY: 10	MESSAGE: COMMAND STRING ERROR
ERROR: 12	SEVERITY: 10	MESSAGE: ERROR RETURN FROM FUNCTION
ERROR: 13	SEVERITY: 10	MESSAGE: HOST ENVIRONMENT NOT FOUND
ERROR: 14	SEVERITY: 10	MESSAGE: REQUESTED LIBRARY NOT FOUND
ERROR: 15	SEVERITY: 10	MESSAGE: FUNCTION NOT FOUND
ERROR: 16	SEVERITY: 10	MESSAGE: FUNCTION DID NOT RETURN VALUE
ERROR: 17	SEVERITY: 10	MESSAGE: WRONG NUMBER OF ARGUMENTS
ERROR: 18	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID PROCEDURE TO FUNCTION
ERROR: 19	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID PROCEDURE
ERROR: 20	SEVERITY: 10	MESSAGE: UNEXPECTED THEN OR WHEN
ERROR: 21	SEVERITY: 10	MESSAGE: UNEXPECTED ELSE OR OTHERWISE
ERROR: 22	SEVERITY: 10	MESSAGE: UNEXPECTED BREAK, LEAVE, or ITERATE
ERROR: 23	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID STATEMENT IN SELECT
ERROR: 24	SEVERITY: 10	MESSAGE: MISSING OR MULTIPLE THEN
ERROR: 25	SEVERITY: 10	MESSAGE: MISSING OTHERWISE
ERROR: 26	SEVERITY: 10	MESSAGE: MISSING OR UNEXPECTED END
ERROR: 27	SEVERITY: 10	MESSAGE: SYMBOL MISMATCH
ERROR: 28	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID DO SYNTAX
ERROR: 29	SEVERITY: 10	MESSAGE: INCOMPLETE IF OR SELECT
ERROR: 30	SEVERITY: 10	MESSAGE: LABEL NOT FOUND
ERROR: 31	SEVERITY: 10	MESSAGE: SYMBOL EXPECTED
ERROR: 32	SEVERITY: 10	MESSAGE: SYMBOL OR STRING EXPECTED
ERROR: 33	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID KEYWORD
ERROR: 34	SEVERITY: 10	MESSAGE: REQUIRED KEYWORD MISSING
ERROR: 35	SEVERITY: 10	MESSAGE: EXTRANEIOUS CHARACTERS
ERROR: 36	SEVERITY: 10	MESSAGE: KEYWORD CONFLICT
ERROR: 37	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID TEMPLATE
ERROR: 38	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID TRACE REQUEST
ERROR: 39	SEVERITY: 10	MESSAGE: UNINITIALIZED VARIABLE
ERROR: 40	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID VARIABLE NAME
ERROR: 41	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID EXPRESSION
ERROR: 42	SEVERITY: 10	MESSAGE: UNBALANCED PARENTHESIS
ERROR: 43	SEVERITY: 43	MESSAGE: NESTING LIMIT EXCEEDED
ERROR: 44	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID EXPRESSION RESULT
ERROR: 45	SEVERITY: 10	MESSAGE: EXPRESSION REQUIRED
ERROR: 46	SEVERITY: 10	MESSAGE: BOOLEAN VALUE NOT 0 OR 1
ERROR: 47	SEVERITY: 10	MESSAGE: ARITHMETIC CONVERSION ERROR
ERROR: 48	SEVERITY: 10	MESSAGE: INVALID OPERAND

Abb.2. Die Fehlermeldungen von »AREXX«

mehrere Zeichen auf ein ARexx-Symbol. Ist es kein ARexx-Symbol, liefert diese Funktion "BAD". Ist es belegt, wird "VAR" oder "LIT" ausgegeben:

```
say symbol('J')
say symbol('x')
say symbol('++')
```

Ergebnis:

VAR

LIT

BAD

TIME()

TIME(option)

– gibt die Zeit der System-Uhr aus. Verschiedene Optionen sind möglich:

```
say time('Hours')
```

```
say time('m')
```

```
say time('S')
```

```
call time 'R'
```

```
say time('E')
```

Ergebnis:

1

62

3720

reset timer

.020

TRACE()

TRACE(option)

– Trace-Modus, für das Fehlersuchen in ARexx-Scripts (Debuggen):

```
say trace('Results')
```

Ergebnis: ?A

TRANSLATE()

TRANSLATE(string,[output],[input],[pad])

– Bearbeitung von Strings:

```
say translate("abcde","123
```

```
","cbade","+")
```

```
say translate("low")
```

```
say translate("0110","10","01")
```

Ergebnis:

321++

LOW

1001

TRIM()

TRIM(string)

– entfernt überflüssige Leerzeichen:

```
say length(trim(' abc '))
```

Ergebnis: 4

UPPER()

UPPER(string)

– wandelt einen String in Großbuchsta-

ben um:

UPPER(string)

```
say upper('One Fine Day')
```

Ergebnis: ONE FINE DAY

VALUE()

VALUE(name)

– gibt den Wert von Zeichen aus:

VALUE(name)

```
say value('j')
```

Ergebnis: 12

VERIFY

VERIFY(string,list,['Match'])

– verifizieren von Strings:

```
say verify('123456','0123456789')
```

```
say verify('123a56','0123456789')
```

```
say verify('123a45','abcdefghij','m')
```

Ergebnis:

0

4

4

WORT()

WORD(string,n)

– gibt ein Wort eines Strings aus:

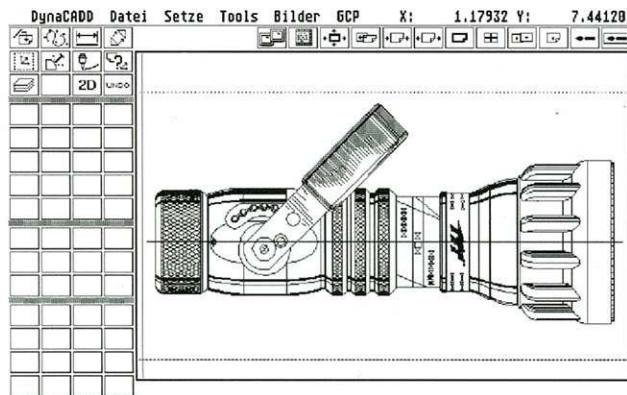
```
say word('Now is the time',2)
```

Ergebnis: is

WORDINDEX()

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

Applikationen/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





WORDINDEX(string,n)

– gibt die Anzahl der Wörter samt Leerzeichen aus:

```
say wordindex('Now is the time ',3)
```

Ergebnis:8

WORDLENGTH()

WORDLENGTH(string,n)

– gibt die Anzahl von Wörtern in einem String ohne Leerzeichen aus:

```
say words("You don't say!")
```

Ergebnis:3

WRITECH()

WRITECH(file,string)

– schreibt einen String in ein geöffnetes File. Die Anzahl der Zeichen, die geschrieben wurden, wird zurückgegeben:

```
say writtech('output','Testing')
```

Ergebnis:7

WRITELN()

WRITELN(file,string)

– schreibt einen String in ein geöffnetes

File mit [Return]. Die Anzahl der geschriebenen Zeichen wird zurückgegeben:

```
say writeln('output','Testing')
```

Ergebnis:8

X2C()

X2C(string)

– konvertiert einen String:

```
say x2c('12ab')
```

```
say x2c('12 ab')
```

XRANGE()

XRANGE([start],[end])

– generiert einen String, der die Zeichen beziehungsweise Zahlen zwischen der Start- und End-Position enthält:

```
say xrange()
```

```
say xrange('a','f')
```

```
say xrange(',','10'x)
```

Ergebnis:

```
'00010203...FDFF'x
```

```
'abcdef'
```

```
'00010203040506070809010'x
```

Nun haben Sie die Befehle und Funktionen von »ARexx« kennengelernt. Schauen wir uns nun noch ARexx-Scripts an. Dazu benötigen Sie zum Beispiel das Programm »Cygnus ED Professional 2«. Listing 1 wandelt eine Sourcecode-Zeile in eine Kommentar-Zeile der Programmiersprache C um. Listing 2 erzeugt einen Funktionskopf mit Kommentar. Listing 3 erleichtert Ihnen das Kompilieren mit AztecC3.6a und seinen Fehlern, indem es diese anzeigt.

Probieren und experimentieren Sie ruhig mal, und Sie werden merken, daß »Arexx«, so unscheinbar es ist, Stärken hat, die so manch andere Programmiersprache neidisch werden läßt. □

Bernhard Schmidt (jb)

```
LISTING 1:
/* Umwandeln einer Source-Code-Zeile in Kommentar */
/* By Bernhard Schmidt, (c) AMIGA DOS */

options results
LF = '0A'X

Beg of line
Rawkey 68 0
Up
Text "/"
Down
"End of line"
Rawkey 68 0
Text "*"
Up
Exit 0

-----

LISTING 2:
/* Einfuegen eines Funktionskopfes in den Source-Code */
/* By Bernhard Schmidt, (c) AMIGA DOS */

OPTIONS RESULTS
LF = '0A'X

GetString "" "Insert Functionname"
IF (Result = "") | (Result = "RESULT") THEN EXIT 0
funcname = Result
Text "/******" || LF
Text " FUNCTIONNAME: " || funcname || LF || LF
/*
Commandstring = "date"
address command Commandstring
*/
Text " DATE: " || LF
Text " VERSION: " || "0.001" || LF
Text " PARAMETER: "
Status 46
xpos = Result + 1
Status 47
ypos = Result + 1
Text LF || LF
Text " DESCRIPTION: " || LF || LF
Text "*****" || LF
Text funcname || "()" || LF
Text "{" || LF || "}" || LF || LF || funcname || " */" || LF || LF
JumpTo ypos xpos
Exit 0

-----

LISTING 3:
/* Compileraufruf mit Fehlerdatei */
/* By Bernhard Schmidt, (c) AmigaDOS */
```

```
options results
LF = '0A'X

/* Datei und Pfad laden */

status 19
Datei = result
/* Datei testen */

status 21
TestDatei = result
if (TestDatei = "") then do
  Okay1 "Datei benennen und speichern"
  exit 0
end
call pos '.c' , TestDatei
CPos = result
call length TestDatei
CLaenge = result
if ((CPos <= 0) | ((CLaenge - CPos) > 1)) then do
  Okay1 "Keine C-Datei "
  exit 0
end

/* Aenderungen ueberpruefen */

status 18
counter = result
if counter > 0 then do
  save TestDatei
end

/* Datei als ErrorDatei */
ErrDatei = "ram:" || TestDatei || ".err"

/* Compiler start */

CommandString = "cc > " ErrDatei Datei
address command CommandString
jump to file ErrDatei
if result = 1 then quit 1
open new
open ErrDatei
address command "delete" ErrDatei

/* Fehler und Warnings suchen */

search for TestDatei
Found = result
if (Found = 0) then do
  Okay1 "Keine Fehler oder Warnings"
  quit ErrDatei
  exit 0
end

/* Ende */

exit 0
```


Mit Musik geht alles besser ...

Die Spatzen pfeifen's hier von den Dächern, die Bergziege jodelt's kilometerweit von den Dolomiten und an der Nordsee singen's die Ölsardinen im Shanty-Chor: Der Amiga ist DIE Musikmaschine. Und weil Brehms Tierleben davon so überzeugt ist, brauchen wir es Ihnen nicht auch noch zu sagen. Stattdessen zeigen wir Ihnen lieber die vielfältigen Möglichkeiten, unter Zuhilfenahme der FD selbst Musiker zu werden und so seiner Kreativität freien Lauf zu lassen.

Was in der FD an Sound-Editoren erscheint, kann teilweise kommerziellen Programmen nicht nur das Wasser reichen, sondern zeigt auf, wie einfach es ist, selbst als ungeübter Nichtmusiker erste Erfolge zu erzielen – und das nur durch Kenntnisse eines Computerprogrammes.

Bei den vielen Editoren der FD stand ein kommerzielles Produkt oft Pate: Der »Soundtracker«. Dementsprechend ähnlich sehen sich die meisten Programme, allerdings sind sie in Ihrer Bedienung oft unterschiedlich. Zu diesen Editoren gehören schließlich auch Play-Programme, die die auf den Editoren entstandenen Sounds wirkungsvoll in Klänge umsetzen, während gleichzeitig eine Textverarbeitung oder ein Raytracer für weitere Action sorgen. Machen Sie so etwas mal auf einem PC – wenn es überhaupt geht.

Sie merken schon, beim Thema Sound schlägt auch innerhalb der Redaktion schon der Enthusiasmus durch. Schauen Sie sich am besten einmal unseren Beitrag zum Thema an, staunen und lernen Sie – und denken Sie daran, alle genannten Programme finden Sie wieder auf der AMIGA DOS-FD-Diskette zum Heft.

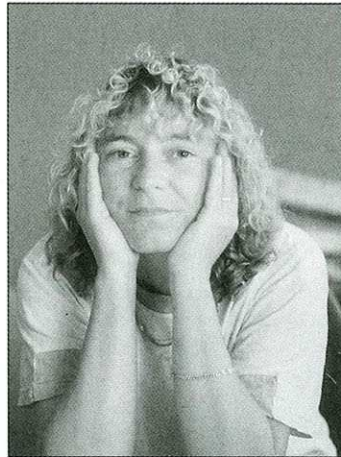
Ach ja, nochmal zurück zum Thema PC: Vor ein paar Tagen brachten uns Kollegen aus der PC-Redaktion ein Programm für den PC, das in der Lage war, Sound-Module des Soundtracker-Formats auf den IBM-Clones abzuspielen. Brauchen würde man(n) nur einen schnellen '386er – wegen der Taktrate. In der Tat, der PC bemühte sich redlich, die Soundtracker-Module "abzududeln". Aber im Vertrauen gesagt, es war schauerlich. Aber eins ist doch bemerkenswert: Wie krampfhaft PC-Benutzer versuchen, wenigstens ein wenig Amiga im Besitz zu haben ...

In diesem Sinne

Ihre

Vera Brinkmann

Vera Brinkmann



FD-WORKSHOP

Regelmäßige AMIGA-DOS-Leser wissen das natürlich längst. Diesmal haben wir uns den Sektor der Musikprogramme und Soundutilities vorgenommen, denn auch in diesem Sektor findet sich so manches, das frei kopierbar und damit sehr preisgünstig zu erwerben ist.

Für viele Amiga-Besitzer dürften die auch nach heutigen Maßstäben keineswegs unterdurchschnittlichen und darüber hinaus serienmäßigen Soundfähigkeiten eine gewisse Rolle bei der Kaufentscheidung gespielt haben. Doch wird der Soundchip des Amigas (die Tonerzeugung erledigt Paula, einer der drei Customchips) in der Regel nur dann voll ausgelastet, wenn wieder einmal ein Spiel mit Musik aus Hülsbeckscher oder Hippelescher Produktion läuft oder eventuell eine Sounddemo oder Songdisk eines noch etwas unbekanntereren Künstlers den Weg ins Laufwerk gefunden hat.

Weitverbreitet ist die Meinung, daß man zum Musizieren Talent braucht. Erschwerend kommt in der Regel hinzu,

*Nicht immer muß
man gleich viel
Geld ausgeben, um
mit seinem Amiga
sinnvoll arbeiten zu
können.*

nochmals einige Abende mehr vor dem Computer verbracht werden, weil man sich vom Musizieren nicht mehr losreißen kann.

Und benutzerunfreundlicher als "die kommerziellen" sind die frei kopierbaren Musikprogramme ebenfalls nicht, was zu einem gewissen Grade darauf zurückzuführen ist, daß sie letztlich fast alle irgendwie ein und denselben Urvater haben: den »Soundtracker«.

Auch wenn der »Soundtracker« nicht das erste Musikprogramm auf dem Amiga war (diese Ehre fällt »Musicraft« zu, das später in Aegis »Sonix« umgetauft wurde), so war es doch das erste, das heute in fast allen Amiga-Musikprogrammen anzutreffende Trackkonzept verwandte.

Ursprünglich als kommerzielles Musikprogramm gedacht, wurde er durch frühzeitig in die Szene gelangte Raubkopien als solches jedoch zum Flop. Es heißt, daß kaum eine dreistellige Stückzahl an Originalen verkauft wurde. Dennoch beeinflusste der »Soundtracker« die nachfolgenden Programme nach-

Musik,

daß kein einziges wirklich leicht zu bedienendes Musikprogramm auf dem Markt verblieben ist, seit Aegis' »Sonix« still und heimlich eingestellt wurde. Doch stimmt das so eigentlich gar nicht. Um mit dem Computer zu musizieren, braucht es weder technische Fertigkeiten noch überaus genaues Taktgefühl, denn das Abspielen der komponierten Tonfolge übernimmt ja der Rechner, und durch das automatische Ordnen in einem Raster von Vierundsechzigstel-Noten werden auch beim Einspielen die kleineren Taktfehler sofort in Ordnung gebracht. Diese Funktion nennt sich Quantisierung, doch dazu später noch mehr.

Einzig ein gewisser Sinn für Melodie und Rhythmus sollte mitgebracht werden, und der ist in fast jedem Menschen zumindest latent vorhanden. Warum es also nicht versuchen? Schließlich gestaltet sich das mit frei kopierbaren Programmen relativ risikolos – einmal abgesehen von dem Risiko, daß fortan

bitte!

haltig. Waren vor ihm neben Programmen wie »InstantMusic«, die mehr in die Rubrik "Musikspiel" fielen, ausschließlich »Sonix« und »Deluxe Music« in der Sparte "ernsthafte Musikprogramme" auf dem Markt, die beide notenorientiert arbeiteten und damit für Anfänger gar nicht in Betracht kamen, so änderte sich das Bild mit dem »Soundtracker« schnell.

Denn bald wurde deutlich, daß sich das in erster Linie zur Programmierung von Musikbegleitungen und Titelmusiken für Spiele gedachte Programm auch hervorragend zum normalen Musizieren eignete, und das dank der trackorientierten Eingabe auch für des Notenlesens noch nicht kundige Einsteiger in die Musik. Daß der »Soundtracker« ausschließlich mit digitalisierten Klängen arbeitete und weder die synthetischen Klänge von »Sonix« noch die Zusammenarbeit mit MIDI-Synthesizern eines »Deluxe Music« kannte, wurde noch nicht als Nachteil angesehen. Im



Gegenteil, die einfachen Sampler waren damals, Anfang 1988 also, gerade unter die finanzielle Schmerzgrenze von hundert DM gerutscht und fanden zu weiter Verbreitung. Ein weiteres, ebenfalls gewichtiges Plus war die durch die ausschließliche Beschränkung auf Samples sehr kurz, verständlich und insbesondere recht schnell geratene Abspielroutine, die zum Einbau in eigene Programme beilag. Und bald wurden auch die ersten Amiga-Spiele mit programmierten Musikstücken ausgestattet, wie man sie vom 64er her schon lange kannte, um die die vormals häufig verwendeten kurzen digitalisierten Melodien oder Soundeffekte ersetzten.

Story so far

Zu den SID-Größen jener Zeit wie Rob Hubbard oder Martin Galway war es zwar noch ein weiter Weg (manche halten die von diesen beiden Engländern auf dem »SID« geschaffenen Musikstücke heute noch für seither unerreich), aber dennoch war der »Soundtracker« für die damalige »Szene« ein gefundenes Fressen, sowohl um nun die eigenen Demos mit besserer Musik aufzupeppen, als auch um fehlende Features im »Soundtracker« nachzubessern.

Denn allzu viele Beschränkungen wies das ursprünglich nur für den Eigenbedarf von ReLine-Soundspezialist Karsten Obarski geschriebene Programm noch auf. Da war die einzig bekannte Tastatur die deutsche, da wurde das Multitasking komplett abgeschaltet, da war es nicht einmal ohne weiteres möglich, andere als die auf einer Datendiskette abgelegten und fest im Programm vorgegebenen Instrumente zu verwenden.

So konnte es nicht verwundern, daß schnell die ersten »verbesserten« Versionen des Soundtrackers kursierten. Zeitweise folgten sie einander im wöchentlichen Abstand, über Soundtracker II, III, IV und so fort bis hin zum Master Soundtracker, dem ersten wirklichen größeren Verbesserungsschritt. Doch immer noch basierten die Tracker-Abkömmlinge viel zu sehr auf dem kommerziellen Original, als daß sich ihre Autoren getraut hätten, sie un-

ter ihrem richtigen Namen zu veröffentlichen oder gar förmlich zu Public Domain zu erklären.

Ungefähr zu diesem Zeitpunkt tauchte der »MED« des Finnen Teijo Kinnunen auf, der als erster Clone weder in Layout noch in Programmierung auf dem originalen »Soundtracker« basierte und damit als erster Abkömmling frei kopierbar war. Auch er orientierte sich stark am Vorbild, brachte jedoch ein eigenes grafisches Layout und einen zum Beweis der eigenständigen Programmierung mitgelieferten C-Source mit, wenn er auch nicht ganz so viele Showeffekte wie die Crackerversionen des Soundtrackers bieten konnte, wo die Entwicklung inzwischen bei integrierten Sampleroutinen, VU-Metern, Equalizern, Oszilloskopen angekommen und immer noch nicht stehengeblieben war.

Der »MED« wurde fortan regelmäßig weiterentwickelt und liegt nach mehreren Updates in der Zwischenzeit nun in der Version 3.11b vor.

Auch die direkten Soundtracker-Clones wurden nun von einigen Programmierern konsequenter als zuvor und unabhängig voneinander weiterentwickelt. Es entstanden neben dem eigentlichen »Soundtracker«, um dessen weitere Pflege sich primär die Schleswig-Holsteiner Crew von D.O.C. kümmerte, Varianten wie der »Noisetracker«, der »Protracker« oder der »Startrekker«.

Neues aus Finnland

Die beiden letzteren haben inzwischen langsam ihren Weg aus der Illegalität gefunden und werden mittlerweile aufgrund von Aussagen der Programmierer, in ihren Programmen »im Prinzip« keinen Code aus dem Original-Soundtracker mehr zu haben, von etlichen PD-Vertreibern auf diversen »Musikpaketen«, meist im Verbund mit einigen Disketten voller Musikstücke und Instrumente, zu preiswerten Tarifen angeboten.

Man muß sich dennoch darüber im klaren sein, daß der Besitz dieser gepatchten Versionen, ohne im Besitz des Ori-



Abb. 1. Disk-Menü des »Startrekker«

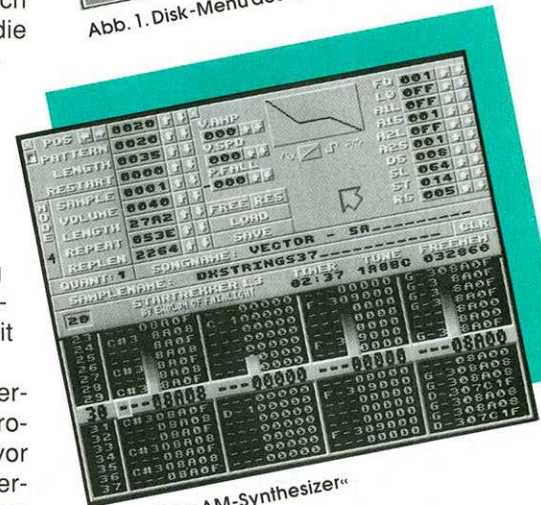


Abb. 2. Der »AM-Synthesizer«

ginales zu sein, wenn schon nicht mehr unbedingt illegal, so doch zumindest moralisch bedenklich ist. Zwar zeigt die Teilnahmslosigkeit, mit der EAS, die Inhaberin der deutschen Rechte am »Soundtracker«, die Kopien über sich ergehen läßt, bereits vieles auf, doch kann daraus noch nicht automatisch auf die Legalität der Kopien geschlossen werden.

Wer mit der rechtlichen Grauzone, in die er sich hierdurch begibt, jedoch leben kann, findet im »Startrekker« einen der besten Vertreter der Soundtracker-Familie, weshalb er uns trotz allem die Vorstellung wert war.

Wenden wir uns dem »Startrekker« von Björn Wesen alias »Exolon of Fairlight« zu. Für dieses Programm trifft das Argument, mit dem originalen »Soundtracker« keine Ähnlichkeit mehr zu besitzen, mit Sicherheit zu. Da die Dokumentation nur auf die Änderungen und Neuerungen in der Startrekker-Geschichte und nicht auf die Grundfunktionen eingeht, ist ein Neuling auf Probieren angewiesen. Damit das nicht ganz

so frustrierend wird, seien hier auch die grundlegendsten Funktionen noch einmal erläutert. Soundtracker-Profis mögen getrost weiter unten mit dem Lesen fortsetzen.

Wie alle Soundtracker-Clones ist auch der Startrekker spur- beziehungsweise trackorientiert, wovon sich auch der Name ableitet. Im Normalmodus existieren vier Tracks, von denen jeder einem Audiokanal des Amigas zugeordnet ist. Durch einen besonderen Programmiertrick kann der »Startrekker« auch zwei Kanäle zu einem zusammenfassen und so achtstimmig spielen, doch dazu später.

Diese Tracks werden in der unteren Bildschirmhälfte angezeigt, und zwar nicht in der konventionellen Notenschreibweise von links nach rechts, sondern von oben nach unten und im Klartext. Jeder Track ist dabei noch zweigeteilt, links steht die zu spielende Note (beziehungsweise eine Pause), rechts das zu verwendende Instrument sowie eventuelle Effekte.

Jeder Track ist dabei 64 Positionen lang, die bei der normalen Abspielgeschwindigkeit ungefähr Sechzehntelnoten entsprechen, so daß ein »Pattern«, wie die vier Tracks zusammen genannt werden, insgesamt vier ganze Takte andauert.

Ein Musikstück (Song) besteht aus aneinandergereihten Patterns. Deren Reihenfolge kann in der linken oberen Ecke festgelegt werden. »Length« gibt die Gesamtanzahl der Patterns an, woran der »Startrekker« erkennt, ab wann das Musikstück zu wiederholen ist. »Repeat« erlaubt, einen anderen Wiedereintrittspunkt als das

erste Pattern zu wählen. Mit »Pos« kann die zu editierende Position ausgewählt werden, mit »Pattern« das an dieser Position zu spielende Pattern.

Dies ist nicht zu verwechseln mit dem gerade editierten Pattern. Hierfür ist ausschließlich die untere Bildschirmhälfte reserviert, umgeschaltet werden kann es durch Klick in das kleine Nummerngadget mit anschließender Eingabe des gewünschten Patterns.

Die Ladefunktionen für Samples, Songs und Module (Module sind Songs mit direkt angehängten Samples) erscheinen beim Klick auf das Gadget »Disk Op.«.

Startrekker (MCS II)

Um erst einmal einen Eindruck von den Möglichkeiten des »Startrekkers« zu gewinnen, kann, sofern auf der Diskette vorhanden, erst einmal mit »L Module« ein Modul geladen werden. Ein simpler Klick auf »Play« startet das Modul dann. Im unteren Bildschirmteil können die verschiedenen Tracks beim Ablauf beobachtet werden, wobei bei jedem Anschlag einer Note ausschlagende Balken den Takt verfolgen helfen, im oberen zeigt entweder ein »Analyzer« den Anschlag zusätzlich nach Noten statt nach Tracks an, beziehungsweise es sorgt ein »Oszilloskop« für technisches Aussehen des Startrekkers. Diese beiden Anzeigevarianten sind per Mausklick in den Anzeigebereich umschaltbar.

Es können bis zu 31 verschiedene Instrumente in einem Song verwendet werden, die im hexadezimalen Zahlensystem von 0 bis 1F durchnummeriert sind. Um ein digitalisiertes Instrument zu laden, bedient man sich einfach des Menüpunktes »Load Sample« und wählt es im Filerequester aus. Wenn bereits ein Satz Sampledisketten existiert, kann auch einfach mittels »PLST« die Presetliste angewählt und aus dieser ein Instrument ausgewählt werden. Sofern schon ein Modul geladen wurde, kann natürlich auch eines der Samples aus diesem Modul verwendet werden. Ausgewählt werden die Samples am linken Rand der oberen Bildschirmhälfte. Dort

stehen auch Informationen über Samplelänge und Defaultlautstärke.

Ist nun ein Instrument im Speicher, kann bereits ein bißchen damit herumgeklimpert werden. Die Tastatur ersetzt dabei eine zweimanualige Klaviatur, die unteren beiden Tastenreihen, also das untere Manual, sind dabei eine Oktave tiefer eingestimmt.

Möchte man eine so gefundene Melodie nun eingeben, ist der Edit-Modus anzuwählen. In ihm kann das ausgewählte Pattern frei auf allen vier Tracks editiert werden.

Es ist auch möglich, Melodien und Begleitungen direkt von der Tastatur einzuspielen, während der »Startrekker« jede Note mitnotiert. Dazu ist das Gadget »PattRec.« anzuwählen. In diesem Modus kann jedoch jeweils nur auf einen Track zugegriffen werden.

Es empfiehlt sich, einen Song »von unten« aufzubauen, also zunächst einmal den (Schlagzeug-)Grundrhythmus einzugeben, und auf diesem dann die Begleitung und schließlich die eigentliche Melodie aufzubauen. Ist ein Schlagzeugrhythmus erst einmal vorhanden (für den Anfang tut es auch ein regelmäßiger Rhythmus im Wechsel von Baßdrum und Snaredrum), erleichtert das auch das Einspielen per Tastatur, da es nun leicht möglich ist, sich an das korrekte Tempo anzupassen.

Ein besonderes Feature ist »Song-Rec.«. Hiermit kann nicht nur ein einzelnes Pattern eingespielt werden, sondern es läuft der gesamte Song ab, soweit er bisher fertiggestellt wurde. Dieses Feature eignet sich also optimal zum Einspielen der Melodie, nachdem Begleitung und Rhythmus stehen. Hat man sich verspielt, bringt ein Klick auf »Stop« die Aufnahme zum Stehen, und der Fehler kann im Edit-Modus manuell behoben werden.

Beim Einspielen findet grundsätzlich das gerade eingestellte Instrument Verwendung, und es ist nicht möglich, Effekte mit einzuspielen.

Effekte ...

In der Instrumenten- und Effektspalte können nachträglich Veränderungen vorgenommen werden. So bezeichnen die ersten beiden Ziffern beziehungsweise Buchstaben das Instrument in



Abb. 3. »FM-Synthesizer«

hexadezimaler Schreibweise, die drei folgenden erlauben einen Effekt. Einige davon, die sowohl im vier- als auch im achttimmigen Modus arbeiten, sind die Effekte "1" und "2" (zur Frequenzveränderung nach oben beziehungsweise unten), der Vibrato-Effekt mit der Nummer "4", die Volumenänderungsbefehle "A" und "C" sowie Pattern-Break (D) und Geschwindigkeitsänderung (F).

Zur Änderung der Frequenz eines Instrumentes, was einfache Portamento-Effekte erlaubt, ist der Effektnummer ("1" oder "2") der Betrag der Frequenzänderung zweistellig hintenanzustellen.

Der Vibrato-Effekt "4" erwartet zwei einstellige Parameter, wobei der erste die Geschwindigkeit und der zweite die Amplitude des Vibratos bezeichnet.

Da bei den Volumenänderungen keine so großen Änderungen wie bei der Frequenz nötig sind, wurde hier nur eine Effektnummer reserviert. Zum Lautwerden ist die erste Stelle hinter der Effektnummer "A" mit dem Betrag auszufüllen, zum Leiserwerden dient die zweite.

Direkte Volumenänderungen auf einen bestimmten Wert erlaubt Effekt "C", der zweistellig hexadezimal von der neuen Lautstärke gefolgt wird.

Effekt "D", das "Pattern Break" beendet ein Pattern vorzeitig und springt sofort zum nächsten, Effekt "F" setzt das Tempo auf die Geschwindigkeit, die der nachfolgende zweistellige Parameter angibt. Die Normalgeschwindigkeit ist 6, kleinere Werte entsprechen schnelleren Geschwindigkeiten, größere langsameren.

Soweit zu den grundlegenden Features, die fast allen Trackern gemeinsam sind.

Besitzer eines Samplers haben mit dem »Startrekker« die Möglichkeit, Instrumente direkt zu sampeln und gleich zu verwenden. Die nötigen Funktionen finden sich im Sample-Menü. Doch auch für Nicht-Samplerbesitzer ist hiervon einiges zu verwenden, beispielsweise die Chord-Funktion, die aus einem Sample automatisch einen bis zu vierstimmigen Akkord berechnet, oder die Fade-In-Funktion, die einen zu hart einsetzenden Klang etwas sanfter klingen läßt, indem sie die Lautstärke am Beginn des Samples nur langsam ansteigen läßt.

In der rechten Spalte des Funktions-

menüs finden sich zunächst die vier Gadgets, die das Ein- und Ausschalten einzelner Stimmen erlauben. Darunter befindet sich die Print-Funktion, die die Druckausgabe ermöglicht. Mit dem Midi-Gadget wird die Midi-Funktion eingeschaltet. Besitzer MIDI-fähiger Musikinstrumente können diese mittels eines Midi-Interfaces mit dem Amiga koppeln und dann aus dem »Startrekker« heraus auch auf diesen Instrumenten spielen. Dazu muß zusätzlich zu "Midi on" noch der Modus von "4" auf "M" wie Midi umgestellt werden. Die rechten vier der nunmehr acht Spuren sind dabei dem Midi-Instrument zugeordnet. Ein Klick auf das Midi-Gadget bringt einige auf das Midi-Gerät bezogene Einstellmöglichkeiten sowie einen Analyzer für den Midi-Anteil des Songs zum Vorschein.

Übrig bleiben nun nur noch die fortgeschrittenen Funktionen, wozu neben den FM- und AM-Synthesizern insbesondere auch der Macro-Editor gehört. Letzterer, der die Möglichkeit bietet, eigene Effekte zu erstellen, wendet sich allerdings ausschließlich an Programmierer, die in der Dokumentation des Programms die nötigen Informationen finden. Aus Platzgründen kann hier nicht darauf eingegangen werden.

Features

Der »FM-Synthesizer« erlaubt das Errechnen von Instrumenten nach dem Prinzip der Frequenzmodulationssynthese. Eine Sinusschwingung wird von einer zweiten moduliert, diese kann von einer dritten moduliert werden, und so fort. Dies ist ein Prinzip, das man am besten selbst einmal ausprobiert, um es zu verstehen.

Mittels des Tot-Gadgets kann die totale Laufzeit der Wellenform eingestellt werden, die die Basis moduliert. Dies wird zusätzlich durch eine kleine Linie über der Wellenform in Relation zum Gesamtsample angezeigt, dessen Länge im Length-Gadget eingestellt wird.

Mittels des Free-Gadgets werden alle Parameter der FM-Synthese zurückgesetzt, was ein bereits berechnetes Sample jedoch nicht beeinflusst. Das Reset-Gadget initialisiert die FM-Parameter mit den Grundwerten.

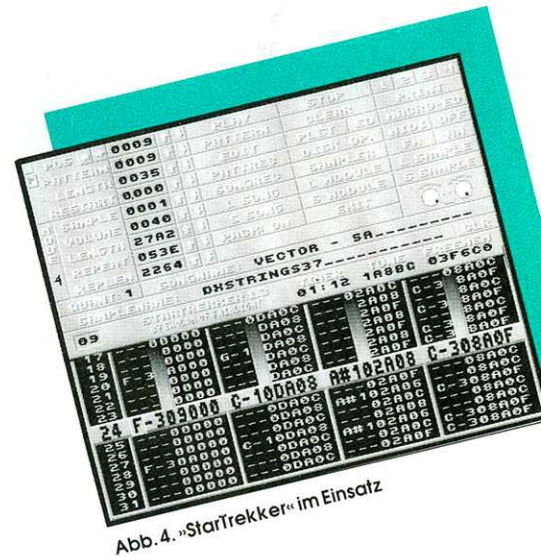


Abb. 4. »StarTrekker« im Einsatz

Das Abspeichern und Laden von Parametern ist ebenfalls möglich.

Mittels "Calc" wird der erzeugte Sound dann in ein Sample umgerechnet, was einen kleinen Moment dauern kann. "FMOD" stellt für jede Wellenform ein, ob sie die folgende moduliert, Listen erlaubt und sie selbst in den Klang mit einberechnet.

Die Parameter für jede Wellenform werden rechts eingestellt. "FQ" gibt die Frequenz an, "LO" die Ausgangsamplitude. "A1L" und "A1S" sind Attacklevel und die Geschwindigkeit, mit der dieser erreicht wird, was beispielsweise den Anschlag einer Saite simuliert. Es existiert auch ein Secondary Attack Level, der analog über "A2L" und "A2S" eingestellt wird, aber nicht besonders häufig Anwendung findet.

"SL" und "DS" gelten analog für die Lautstärke, auf die die Wellenform nach dem Anschlag abfällt, und die Geschwindigkeit, mit der dies passiert. Sodann verbleibt sie für die in "ST" (Sustain Time) eingestellte Zeit auf diesem Level. Schließlich existiert noch "RS" für Release Speed, das die Zeit angibt, in der die Amplitude schließlich auf Null fällt.

FM-generierte Samples müssen nicht mitgespeichert werden, da der »StarTrekker« diese bei Bedarf beim Laden neu errechnen kann. Möchte man diese Module jedoch unabhängig abspielen, müssen sie darin enthalten sein, weshalb der »StarTrekker« beim Speichern von Modulen mit FM-Instrumenten fragt, ob sie mitgespeichert werden sollen. Der »AM-Synthesizer« arbeitet nach einem anderen Prinzip und in

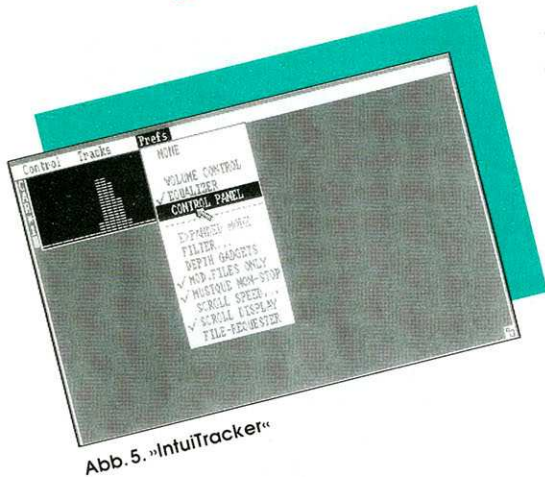


Abb. 5. »IntuiTracker«

Echtzeit. Die hiermit erzeugten Instrumente sind sehr kurz und damit speicherplatzsparend, benötigen beim Abspielen aber mehr Rechenzeit.

Auch hier wird die Wellenform grafisch angezeigt, mit der die Lautstärke geregelt wird. Sie wird ebenso wie beim »FM-Synthesizer« editiert, es existieren dieselben Gadgets auf der rechten Seite.

Die zu modulierende Wellenform kann darunter aus Sinus, Sägezahn und Rechteck-Schwingungen sowie weißem Rauschen ausgewählt werden. Wer schon einmal auf dem C64 Musik programmiert hat, wird sich schnell auskennen.

Links können Amplitude und Geschwindigkeit eines darüber modulierten Vibratos eingestellt werden, sowie die Geschwindigkeit eines eventuellen Pitchbend-Effektes. Hierbei wird die Frequenz konstant erhöht beziehungsweise erniedrigt, was sehr synthesizer-ähnliche Klänge ergibt.

Viele der Tricks, die sich hier anbieten, um erstaunliche Sounds zu erzeugen, lernt man erst, wenn man längere Zeit mit den Effekten und den mitgelieferten Beispielsounds experimentiert hat. Auch hier geht Probieren über Studieren.

Zuletzt noch zwei kleine Tricks zur Eingabe von Melodien in den Editor. Mittels der Quantize-Funktion (»QUANT«) können automatisch längere Noten als die üblichen Sechzehntel eingegeben werden, der Cursor springt dann direkt entsprechend viele Sechzehntelschritte weiter. Für Viertelnoten ist hier beispielsweise »Quantize 4« einzustellen, für halbe Noten »Quantize 8«. Mittels der Punkt-Taste auf dem Zehnerblock kann ein Polyphoniemodus eingestellt

werden, mit dem der Edit-Cursor mit jeder eingegebenen Note automatisch zwischen den mit [Alt-F6] bis [Alt-F9] selektierten Tracks weiter springt. Im Achtstimmigenmodus kommen noch [Shift-Alt-F6] bis [F9] für die zweiten vier Stimmen hinzu.

Der »MED« bietet im Grunde genommen dieselben Funktionen wie all die anderen Soundtracker-Varianten auch – allerdings ist er nicht durch wiederholtes Herumdoktern aus einem alten Programm entstanden, sondern von Grund auf in C neu geschrieben worden. Das merkt man bereits an der Benutzeroberfläche. Während die anderen Varianten sich im grundlegenden Layout nicht allzu weit vom »Soundtracker« entfernten, ging der »MED« neue Wege.

Nach dem Start des Programms befindet man sich im Dateimenü, wo Instrumente und Songs geladen werden können. Darüber hinaus ist das Laden von Soundtracker-Modulen möglich, wobei der »MED« versucht, das Stück so originalgetreu wie möglich zu konvertieren.

Synthies...

Darunter befindet sich das Gadget für das Play-Menü. Klickt man es an, so verschwindet der Filerequester und wird von Geschwindigkeitsreglern und Gadgets zum Starten, Stoppen und Fortsetzen eines Songs abgelöst. Auch die anderen Menüs sind nach demselben Prinzip aufgebaut: ob das Instrumentenmenü, die sehr komfortable Block- und Edit-Menüs, das Midi- oder Transpose-Menü, sie alle sind nach dem Konzept aufgebaut, das in der rechten Hälfte des oberen Bildschirms stets die Gadgets für die anderen Unterebenen der Benutzeroberfläche bedienbar sind, während in der linken Hälfte die für die angewählte Unterebene erforderlichen Bedienelemente eingeblendet werden. In der Mitte des Bildschirms, und zwar so, daß sie auch auf NTSC-Amigas noch voll sichtbar ist, befindet sich die Anzeige der gerade editierten Tracks. Ganz unten wurde die weniger wichtige Equalizer-Anzeige aufgenommen, beim »MED« sowohl nach Instrumenten als auch nach Noten sortiert. Im Großen und Ganzen

kann der »MED« sich mit dem »StarTrekker« auf eine Stufe stellen, es sind nur Kleinigkeiten, die in Teilbereichen den einen oder anderen besser dastehen lassen.

MED vs StarTrekker

So ist der »MED« weitaus Multitasking-freundlicher, denn der »StarTrekker« kann nur zeitweilig deaktiviert werden, wenn man auf der Workbench weiterarbeiten möchte, während man beim »MED« nur die Titelleiste einblenden muß und diese dann nach hinten klicken kann. Auch die Möglichkeiten zum Editieren und Kopieren einzelner Songteile sind im »MED« übersichtlicher und komfortabler. Dafür wirft der »StarTrekker« neben seiner wohl nur für Spezialisten brauchbaren Makrosprache gleich zwei verschiedene Synthesizer in die Waagschale, wohingegen der »MED« nur einen besitzt. Der wiederum kann zwar etwas von beiden, ist durch die vielen Gadgets aber überladen und nur mit viel Übung zielsicher zu bedienen.

Ein Manko des »MED« ist auch, daß er selbst in der neuesten Version 3.11b noch gewisse Probleme mit der Handhabung von schnell aufeinanderfolgenden Tastatur- oder Mauseingaben hat, die zu einem »Lockup« des Rechners führen können, wenn er unter AmigaOS 2.0 läuft. Selbst beim bloßen Abspielen eines Songs sind schon Abstürze aufgetreten – der Song lief weiter, doch Eingaben waren nicht mehr möglich.

Das kann allerdings auch beim »StarTracker« passieren. Hier kommt es sogar vor, daß beim Start gar kein Mauszeiger auftaucht und das Programm somit nicht bedient werden kann. Doch sind diese Probleme in den üblichen Standardkonfigurationen nicht zu erwarten.

Für beide Programme bleibt der Tip, daß man sich beim PD-Händler auch gleich nach geeigneten Disketten mit Samples und Modulen erkundigen sollte, denn gute Beispiele erleichtern das eigene Musizieren doch beträchtlich. Wenn man erst einmal ein oder zwei gute Rhythmuslinien in anderen Stücken gefunden hat, tut man sich

auch mit der ersten eigenen nicht mehr ganz so schwer.

Bei weitem nicht so kompliziert zu bedienen sind glücklicherweise die zahlreichen Abspielprogramme für mit dem Soundtracker oder seinen Abkömmlingen und -kompatiblen erstellten Module. Ein mit sehr vielen Datenformaten kompatibles Abspielprogramm ist der »SMP« von Dirk Traenapp. Er erkennt und spielt sowohl Soundtrackersongs mit 15 oder 31 Instrumenten, als auch MED-Module, und darüber hinaus noch Module der nicht sämtlich frei kopierbaren und teils auch kommerziellen Programme »EarAche«, »TFMX«, »Soundmon«, »Delta Music«, »MarkII«, »SidMon«, sowie »JamCracker«.

Viele Fehler kann man bei der Bedienung eigentlich nicht machen. Startet man den »SMP« von der Workbench beziehungsweise im CLI mit dem Parameter »-r«, so startet er im Requester-Modus, in dem das zu spielende Modul bequem ausgewählt werden kann (siehe Foto). Ein optionaler Pfad hinter dem »-r« sorgt dabei dafür, daß der Filerequester diesen Pfad als Ausgangspunkt nimmt.

Eine einmal geladene und gestartete Musik kann mit beiden Maustasten abgebrochen werden, parallel auch mit dem Close- oder Cancel-Gadget des Fensters, falls »SMP« im Requestermodus lief.

Besonders komfortabel ist auch die Möglichkeit, »SMP« auf der Workbench einfach als Defaulttool der Lieblingssongs einzutragen, so daß diese durch einfaches Anklicken abspielbar sind, als wenn sie bereits in ausführbare Programme verwandelt worden wären. Auch mehrfaches Starten bringt den »SMP« nicht aus der Ruhe, er beendet dann die bereits laufende Musik, bevor die neue gestartet wird.

Schließlich und endlich dürfen die mit dem »SMP« abzuspielenden Module auch mit dem »PowerPacker« gepackt sein, was automatisch erkannt und entpackt wird.

Dazu gehört ein kleines Hilfsprogramm namens »StopSMP«, das einen gestarteten Sound wieder beendet.

Um »SMP« zu benutzen, müssen lediglich die »arp.library«, sofern noch nicht vorhanden, und die »medplayer.library« ins Verzeichnis »libs:« kopiert werden. Danach treten keinerlei Probleme mehr auf, solange man »SMP« nicht gerade mit Songs in unimplementierten

Formaten füttert. Der »Intuitracker« ist zwar noch komfortabler zu bedienen, aber leider nicht so kompatibel wie der »SMP«. Auch mit ihm lassen sich Module abspielen, allerdings nur solche, die mit den Soundtrackerversionen 2.x von D.O.C. bzw. den Noisetrackern 1.0 und 1.1 erstellt wurden. Andere Module können sich unter Umständen seltsam anhören oder gar einen Absturz zur Folge haben, Vorsicht ist also geboten. Desweiteren ist der »IntuiTracker« nicht ganz so sauber programmiert wie der »SMP«, während letzterer alle Funktionen, also auch das Einbinden des Interrupts sowie die Abfrage der Maustasten, über das Betriebssystem erledigt, findet im »IntuiTracker« direkte Hardwareprogrammierung statt. Ebenfalls unterstützt der »IntuiTracker« keine gepackten Module, aber das gleicht er durch andere Vorzüge wieder aus.

Player

Sämtliche Funktionen des IntuiTrackers werden über Intuition-Menüs gesteuert, wie der Name schon andeutet. Ist das Programm gestartet, öffnen sich etliche Menüs, von denen das wesentliche das Menü »Tracks« ist. Hier werden Disketten mit Modulen angemeldet und sodann Stücke zum Einladen markiert.

Die weiteren Menüs sind das Control-Menü, das neben »Play«, »Pause« und »Stop« auch Funktionen zum Überspringen eines Liedes, einen Programmier-Modus, einen Repeat-Modus, und eine Funktion zum Entfernen eines geladenen Stückes aus dem Speicher enthält. Eine weitere Funktion erlaubt das Entfernen des IntuiTrackers selbst aus dem Speicher, wobei eine zu diesem Zeitpunkt geladene Musik allerdings weiterspielt, bis sie zu Ende ist, beziehungsweise bis der »IntuiTracker« neu gestartet wird.

Das Prefs-Menü erlaubt einige Voreinstellungen vorzunehmen. So können dem kleinen Fenster vom »IntuiTracker« ein Lautstärkeregel, ein von etlichen Trackern bekannter »Equalizer« oder ein Kontrollfeld zugeordnet werden, das die Funktionen des Control-Menüs über einige der Bedienelemente eines CD-Players

nachempfundene Gadgets erlaubt. Auch das in neueren Amigas softwaremäßig schaltbare aktive Tiefpassfilter kann hier ein- und ausgeschaltet werden, wobei allerdings im Stück selbst vorgenommene Umschaltungen des Filters Vorrang haben.

Intuitracker

Da es aber auch Stücke gibt, die auf 1000ern entstanden, bei denen diese Funktion zur Simulation eines Metro-nom-Effekts genutzt wurde, gibt es einen Override für die vom Musikstück gesteuerte Tiefpassfunktion.

Schließlich finden sich noch die Optionen zum Schalten der Depth-Gadgets des Fensters sowie die Option »Mod-Files only«, die normalerweise dafür sorgt, daß nur Files als Songs geladen werden können, die mit dem normalerweise obligatorischen Präfix »Mod.« beginnen. Da es von dieser Regel auch Ausnahmen gibt, entstand diese Option, die aber mit Vorsicht zu genießen ist – lädt man dadurch ein File, das kein Modul ist, kann ein Absturz nicht immer verhindert werden.

Noiseplayer

Und »Musique Non-Stop« sorgt dafür, daß, falls mehrere Stücke angewählt wurden, das nächste Stück bereits geladen wird, während das vorige noch spielt, um keine Pausen entstehen zu

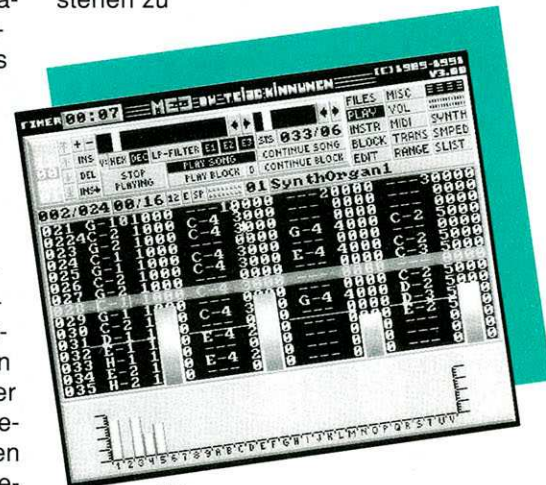


Abb. 6. »MED«

lassen. Drittes in der Kategorie Abspielprogramme ist der »Noiseplayer«. Auch mit ihm lassen sich, wie mit dem »SMP«, Module aller Art abspielen, die beim Laden auch automatisch erkannt werden. Dank Zugriff auf die Requesterfunktionen der »req.library« ist auch das Äußere des »Noiseplayers« recht ansprechend geraten.

Ein wenig aus der Reihe fällt schließlich »Play«, Mark Rileys Abspielprogramm für mit Aegis »Sonix« erstellte Musikstücke. Auch wenn das Programm inzwischen eingestellt wurde und keine Bedeutung mehr am Markt hat, so geistern doch auf manchen PD-Disketten noch Sonix-Musikstücke herum.

Im Normalfall wird nur der Name des Musikstücks als einziger Parameter angegeben. Soll jedoch auf ein alternatives Instrumentenverzeichnis zugegriffen werden, so kann dessen Pfad mittels »I=Pfad« zusätzlich angegeben werden.

Es existiert auch ein Jukebox-Modus, in dem die zu spielenden Stücke in einem Script quasi vorprogrammiert werden können. Jeder Parameter muß in einer eigenen Zeile des Scripts auftauchen, das dann mit der Option »P=Scriptname« dem Play-Befehl übergeben wird. Hierzu existieren die Parameter

–D=<Verzeichnisname>
wechselt das aktuelle Verzeichnis

–I=<Instrumentenverzeichnis>
setzt das Verzeichnis, aus dem die Instrumente nachgeladen werden

–<Titel>
lädt ein Stück und spielt es

–A=<Titel>
lädt ein Stück und fährt sofort mit dem Script fort, eventuelle folgende Titel werden also schon geladen, während das alte Stück noch läuft.

–V=<Lautstärke>
setzt die Lautstärke im Bereich von 0 bis 255. Ist der Wert -1, wird die normale Lautstärke der Stücke genommen.

–C=<Häufigkeit>
gibt an, wie oft ein Stück wiederholt werden soll, 0 steht für endlos.

–R=<Abschnittswiederholung>
wiederholt den folgenden Abschnitt, der mit einem Punkt beendet werden muß, entsprechend oft. 0 bedeutet auch hier Endlos-Wiederholung.

–P=<Befehlsdatei>
setzt mit einem weiteren Script fort. Das Semikolon »;« steht für Kommentare wie in normalen Scripts zur Verfügung. Wir hoffen, Ihnen einen kleinen

Med: Augs 7'91
StarTrekker: MCS II
SMP: Time 25
IntuiTrekker: Time 25
Noiseplayer: AmigaJuice 24
Sonix Play: Panorama 25a

Alle vorgestellten Programme sind wie immer auch auf der AMIGA DOS FD_11'91 bei den im Heft inserierenden PD-Händlern zu erhalten.

aber hilfreichen Überblick der Musik-FD-Programme gegeben zu haben. □

Holger Lubitz (vb)



Abb. 7. Der Sampler des »StarTrekker«

Wie kommt man an die Samples?

Nicht jeder, der im Besitz eines Sound-/ Noise-/ Pro-Trackers oder eines »StarTrekker« ist, verfügt sofort über die entsprechende Anzahl von digitalisierten Instrumenten, Tönen oder Geräuschen, um, wenn überhaupt, effektiv diesen Sound-Editor einzusetzen. Doch woher nehmen und nicht stehlen?

Viele kommerzielle Sound-Programme wie der »Soundtacker«, »Face the music« oder »Sonix« enthalten fertige Samples im IFF- oder RAW-Format. Doch darf man sich einfach bei kommerziellen Programmen bedienen?

Seltsamerweise tauchen auch auf Public-Domain-Disketten in verstärktem Maße Samples aus kommerziellen Programmen auf. Meistens entstammen diese Sound-Disketten, meistens mit dem Namen »ST-xx« versehen (xx ist eine zweistellige Zahl, das Ganze ist ein Relikt aus der Ur-Tracker-Zeit) irgendwelchen Sammlerdisks, die auf irgendwelchen Programmiererfeten entstanden sind. So mancher Sound-Programmierer, der vor kurzem seine Meisterwerke auf kommerziellen Spiel- oder Anwendungsdisketten gebracht hat, wundert sich nicht schlecht darüber, wenn genau die gleichen Klänge, die er vor kurzem noch selbst erstellt hat, plötzlich auf ganz anderen Disketten wieder auftauchen. So ist das Leben.

Wer sich Sample-Disketten besorgen will, sollte sich auf jeden Fall einmal genauer bei verschiedenen Händlern umsehen. Dort gibt es meistens ganze Disk-Pakete, voll mit digitalisierten Instrumenten, meistens in einer sehr guten Qualität. Dies dürfte vor allem für diejenigen wichtig sein, die keinen Sampler in ihrem Besitz haben, und daher nicht in der Lage sind, sich mit Tracker-Instrumenten selbst zu versorgen.

Wer dagegen einen Sampler hat, kann sich gut selbst versorgen. Darunter ist zum Beispiel auch das Einlesen von Keyboard-Instrumenten möglich. Jedoch sollte man hierbei eines beachten: Die meisten Keyboard-Ausgänge sind zu schwach, die Audio-Daten kommen zu leise in den Sampler herein. Wer bessere Qualität haben will, der muß schon ein kleines Mischpult mit interner Vorverstärkung zwischen Keyboard und Sampler schalten. Hierbei sollte man ruhig einmal bei Elektronik-Versendern in die Kataloge schauen, sie haben meistens mehrere Ausführungen parat.

Wie man sieht, kann man selbst einen Sound-Editor wie den »StarTrekker« professionell nutzen, wenn auch das »Drumherum« ein wenig kostet. Es kommt nur darauf an, wie man zur Musik steht, und ob man in der Lage ist, mit den angebotenen Programmen zu Rande zu kommen.

Neues vom CAD-König

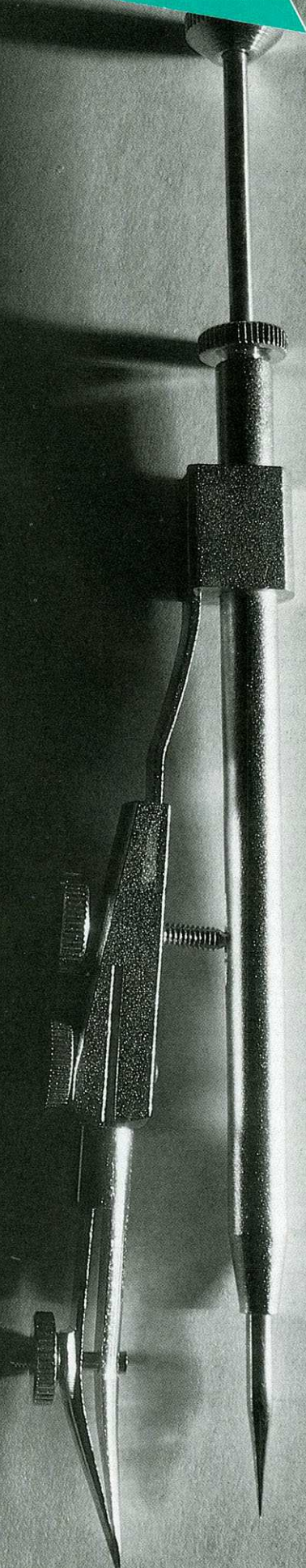
In der Ausgabe 7'91 der AMIGA DOS wurde das Programm »DynaCADD« bereits getestet. Damals noch nicht erhältliche Module sind jetzt zusammen mit ersten Informationen über die neue Version des Programms verfügbar. Der Bereich der CAD-Anwendungen für den Amiga ist durch »DynaCADD« sichtlich in Bewegung geraten. Doch wurde das etwa dreitausend DM teure Programmpaket bislang ohne die zugehörigen Hilfsprogramme ausgeliefert. Bei Erscheinen dieses Artikels haben alle registrierten Anwender den »Fonteditor« und das Programm »Makeplot« bereits kostenlos erhalten. Auch die Dokumentation haben Käufer des Produktes bereits; sie befindet sich seit Beginn im Manual-Ordner des Hauptprogramms. Die Update-Diskette müssen Sie per Hand in die vorgesehenen Ordner auf der Festplatte kopieren. Ein Installationsprogramm liefert der Distributor CRP Koruk nicht mit. Wie »DynaCADD« auch, laufen beide Hilfsprogramme lediglich im Interlace-Modus und benötigen eine Prozessorkarte. Die in der CAD-Applikation verwendeten Zeichensätze sind Outline-Fonts, das heißt, sie verfügen nicht über gefüllte Flächen. Daran orientiert sich auch der Zeichensatzeditor, der ausschließlich zur Modifikation der in »DynaCADD« verwendeten Fonts vorgesehen ist. Leider verhindert der Editor auch das Verändern der mitgelieferten Original-Agfa-

Compugraphic-Fonts. Versuchen Sie einen solchen Zeichensatz einzulesen, wird schon der Ladevorgang mit einer Fehlermeldung quittiert. Editieren können Sie lediglich die vom Hersteller Ditek gelieferten Zeichensätze (Outline, Leroy, English), wozu selbstverständlich auch das Schraffurmuster für Flächen (Hatch) in »DynaCADD« gehört.

Nach dem Start des Programms wählen Sie zuerst das zu editierende Zeichen aus. Der Fonteditor unterstützt 255 Einträge pro Zeichensatz. Die Oberfläche lehnt sich stark an die von »DynaCADD« an und ist ebenfalls in Deutsch gehalten. Eingespart haben die Programmierer beim Zusatzprogramm jedoch die Hilfefunktion.

Die Oberfläche (Bild 1) teilt sich in die einzelnen Funktionsgadgets und den Arbeitsbereich. Dieser Arbeitsbereich zeigt (einzeln an- und abschaltbar) das editierte Zeichen, Hilfslinien, Richtlinien, Rasterpunkte, Kontrollpunkte und Kerninginformationen an. Dabei wird für jede Linien-Art ein anderes Strichmuster verwendet, was trotz zahlreicher Zusatzinformationen im Arbeitsfenster die Übersichtlichkeit bewahren hilft.

Jedes Zeichen ist aus Vektoren aufgebaut, womit »DynaCADD« Ihnen die freie Skalierbarkeit der Zeichen sichert. Jeder Vektor kann aus bis zu 127 Kontrollpunkten bestehen, die Sie einzeln verschieben, löschen oder hinzufügen können. Auf



Wunsch wird ein existieren-der Vektor anhand von Bezier-Kurven und B-Splines "geglättet". Soll das jedoch in ansprechender Qualität geschehen, so muß der Vektor über genügend viele Kontrollpunkte verfügen. Das Programm verbindet nämlich jeden Kontrollpunkt nur mit einer geraden Linie.

Sie können zwar 127 Kontrollpunkte pro Vektor definieren, doch sollten Sie auch nur einen zuviel einfügen, verabschiedet sich der Fonteditor mit einem Systemabsturz. Dies ist der einzige Programmfehler, den ich bei meiner Arbeit mit dem gesamten DynaCADD-Paket bemerkt habe, doch ist es dafür auch ein besonders ärgerlicher. Schließlich haben Sie keine Möglichkeit, sich über die aktuelle Anzahl der Kontrollpunkte eines Vektors zu informieren. Sie können Vektoren an jeder Stelle auftrennen, was dieses Problem etwas erträglicher macht. Der Fonteditor erlaubt es im nachhinein jedoch nicht mehr, zwei einzelne Vektoren zu einem einzigen zusammenzufügen. Auch dies ist ein deutlicher Minuspunkt. Ein Zeichen- und zehn Vektorpuffer sorgen dafür, daß Sie einzelne Elemente eines Zeichens auch an andere Stellen des Zeichensatzes übertragen können. Die Vektoren-beinhaltenen Puffer können Sie sogar speichern. Einzelne Vektoren oder eine Kombination automatisch erstellter Grundobjekte (Kreise und Ellipsen sowie Ausschnitte davon) machen dann das fertige Zeichen aus. Dieses können Sie im nachhinein skalieren, drehen

und den gesamten Zeichensatz wieder speichern. Insofern kann der Fonteditor als Hilfsprogramm nicht ganz so überzeugen, wie das Hauptprogramm »DynaCADD«. Betrachten Sie ihn als kostenlose Beigabe, ist der Editor als begrüßenswert zu erachten. Für ein Bestandteil eines Paketes in dieser Preisregion sollten die Entwickler jedoch noch etwas Programmierarbeit leisten. Derzeit eignet sich der Fonteditor in idealer Weise zum Verändern der skalierbaren Füllmuster (Schraffuren) und zum Erstellen einzelner Zeichen, auf die Sie in Ihrer Konstruktion nicht verzichten können. Die vorgefertigten Fonts haben dank des automatisch voreingestellten, aber auf Wunsch manuell zu korrigierenden Kernings ein hochwertiges Erscheinungsbild. Sollten die Buchstaben in der Konstruktionszeichnung allerdings zu groß werden, so vermißt man doch deutlich "echte" Kurven.

Überzeugen kann hingegen wieder der einfacher zu bedienende Plottertreiber-Generator. Mit »Makeplot« sind Sie nicht mehr auf die mitgelieferten Plottertreiber angewiesen, sondern können für fast jedes Gerät einen geeigneten Treiber erstellen. Die Oberfläche (Bild 2) erlaubt die Eingabe von Befehlen für Stiftbewegungen, die maximale Papiergröße und einiges mehr. Insgesamt werden Sie »Makeplot« zwar wohl kaum mehr als einmal benutzen, doch in diesem Moment verrichtet es seine Arbeit gut. Die Übernahme eines von »Makeplot« erstellten Treibers in »DynaCADD« funktioniert reibungslos und auch der spätere Betrieb an einem DIN A0-Plotter ist zufriedenstellend verlaufen. Kommen wir nun zu den Neuerungen der Version 2.0 von »DynaCADD«. Die bis-

lang für Atari-, MS-DOS- und Amiga-Systeme erhältliche Version 1.84 wurde im August – zuerst für Atari-Anwender – auf Version 2.0 erweitert. Bis zur Amiga'91 in Köln Anfang November ist auch für den Amiga mit einer entsprechenden Neuerung zu rechnen.

Im einzelnen haben sich die Programmierer vor allem um eine bessere Unterstützung des Imports von DXF-Dateien aus »AutoCAD« gekümmert. Die von Release 10 dieses Standard-CAD-Programms erzeugten Daten werden nun fast ausnahmslos gelesen und konvertiert. Dabei unterstützt »DynaCADD« sowohl die UCP-Ansichten, als auch die Tiefeninformationen, die Layerfarben, deren Stil, echte 3D-Objekte und einiges mehr.

Innerhalb der Funktionen des Hauptprogramms hat sich ebenfalls im 3D-Bereich das meiste getan. So können Sie 3D-Objekte jetzt mit verdeckten Linien berechnen lassen, woraus folgt, daß auch der Objekttyp "3D-Fläche" mit in »DynaCADD« aufgenommen wurde. Das erlaubt unter anderem auch das "Fangen" (Bestimmen einer Position) auf die Ecke einer 2D- oder 3D-Fläche. Auch die Editierung von Objekten hat relevanten Funktionszuwachs erhalten. Nunmehr stehen 3600 (bisher 360) Rotationen und Rotationsobjekte pro Zeichnung zur Verfügung. Da kommt es

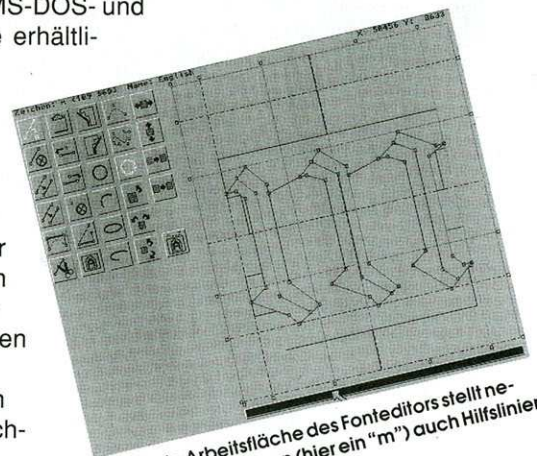


Bild 1. Die Arbeitsfläche des Fonteditors stellt neben dem Buchstaben (hierin "m") auch Hilfslinien und Rasterpunkte dar

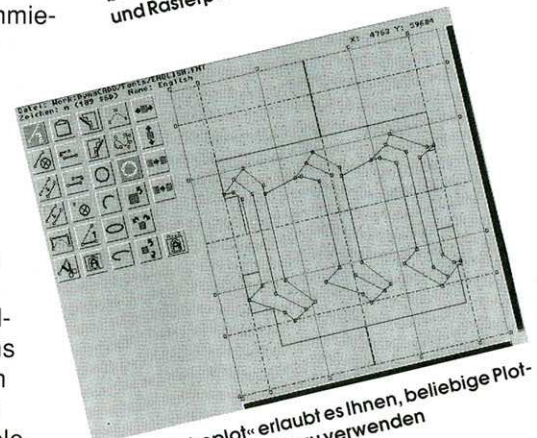


Bild 2. »Makeplot« erlaubt es Ihnen, beliebige Plotter als Ausgabegeräte zu verwenden

gerade gelegen, daß die Genauigkeit des Programms von fünf auf sechs Stellen beiderseits des Kommas erhöht wurde.

Die Ausgabe-Seite hat Zuwachs im PostScript-Bereich erhalten. So können Sie neue Parameter bezüglich der Farbseparation einstellen und ein Seitenzähler zeigt die Anzahl der bereits fertiggestellten Ausgabeseiten an.

Wir, die wir den Amiga als Konstruktions-Plattform im CAD-Bereich erkannt haben, dürfen also gespannt sein. Spätestens Ende des Jahres soll dann erneut eine neue Version von »DynaCADD« erhältlich sein, die dann eine Programmiersprache zur Erstellung eigener Applikationen beinhaltet. □

Ottmar Röhrig (vb)

Info:

CRP Koruk
Fritz-Arnold-Str. 23
7750 Konstanz
Tel.: 07531/56265

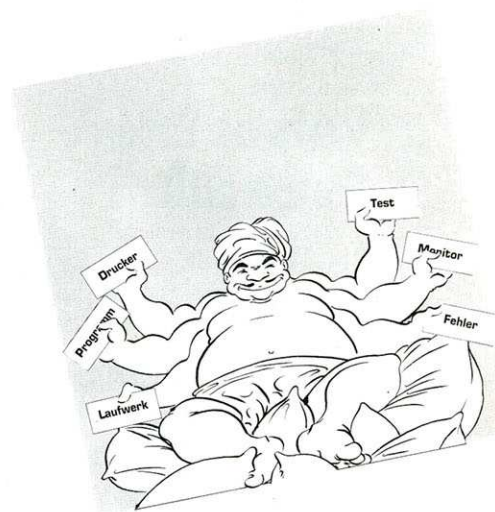
Alle sich innerhalb von ExecTasks abspielenden Steuerungs- und Kommunikationsmechanismen, grundlegende Datenstrukturen und Systemfunktionen haben wir bereits kennengelernt. Heute wollen wir auch noch die "andere Seite" beleuchten, deren für den Benutzer weitestgehend unsichtbar ablaufenden Prozeduren gemeinhin unter dem Oberbegriff "Ausnahmeverarbeitungen" zusammengefaßt werden.

In diesem Zusammenhang werden die Begriffe "Interrupts", "Exceptions" und "Traps" gebraucht, leider jedoch nicht immer eindeutig. Bevor in die Materie eingestiegen werden kann, muß deshalb eine klare begriffliche Abgrenzung zwischen Ausnahmeverarbeitungen, wie sie auf den Prozessoren der MC680x0-Familie oder der Hardwareebene allgemein ablaufen, und ihren Pendanten auf der Ebene des AmigaOS oder der Software, getroffen werden. Was ist über-

den muß, um einen daraus resultierenden, mit möglichen Störungen und Ausfällen behafteten, unkontrollierten Weiterlauf noch rechtzeitig zu verhindern. Aber nicht nur herbe Fehler, sondern auch "erfreulichere" Ereignisse sind Kandidaten für eine Ausnahmebehandlung, wie etwa die Meldung eines Peripheriebausteins, daß eine parallel zum Prozessor ablaufende Arbeit beendet wurde und daraus resultierende Daten nun verfügbar sind.

Prozessor-Exception...

Auf der Hardware-Seite bezeichnet die Dokumentation von Motorola jedwede Ausnahmeverarbeitung als (Prozessor-) Exception. Gerade durch ihren hier sehr mächtigen Funktionsumfang von 256 unterschiedlichen Vektoren,



Guru Meditation – Multitasking pur (Teil 7)

haupt eine "Ausnahmeverarbeitung" oder ein "Unterbrechungsereignis"?

Als anschauliches Beispiel aus dem täglichen Leben mag der Vergleich mit der Haustürklingel dienen. Solange es nicht klingelt, können Sie ihrer Beschäftigung im Haus nachgehen, ohne der Möglichkeit "Besuch an der Haustür" allzugroße Beachtung schenken zu müssen. Die Klingel ist das »Unterbrechungsereignis«, das Sie zum Wechsel Ihrer Tätigkeit auf "Besuch empfangen" bringt. Ist die Klingel dagegen kaputt, wird die Sache schon aufwendiger. Sie müssen nun im Minutenabstand zur Haustür gehen und Ausschau halten, um nicht in die Verlegenheit zu kommen, einen unerwarteten Besucher eventuell im Regen stehen zu lassen. Grob gesagt tritt auch in der Computerwelt eine Unterbrechung des Prozessors bei seiner normalen Arbeit immer dann auf, wenn ein Ereignis vorliegt, das wichtig genug ist, die laufende Arbeit sofort zu unterbrechen und in die Bearbeitung der Ausnahmesituation überzugehen. Das kann beispielsweise bei schwerwiegenden Systemfehlern nötig sein, auf die sofort reagiert wer-

den die den Prozessor in die Lage versetzen, auf Ausnahmestände und Fehler definiert reagieren zu können, spielen die Prozessoren der MC680x0-Familie besondere Stärken aus. Eine Exception kann sowohl durch ein internes wie auch ein extern von Peripheriebausteinen erzeugtes Signal ausgelöst werden und läuft im Gegensatz zu "normalen" Programmen stets im "Supervisor-Modus" ab, also auf einer höheren Ebene als der übliche zur Programmabarbeitung genutzte »User-Modus«. Zu den Exceptions zählen neben den gebräuchlichen Fehlersituationen wie beispielsweise Busfehler, Adreßfehler, Privilegverletzung oder Division durch Null auch die meist durch externe Ereignisse ausgelösten "Interrupts" sowie die "Trap-Befehlsvektoren", die durch bestimmte CPU-Befehle ausgelöst werden können.

Wir wollen hier nicht weiter auf die Details eingehen, sondern auf geeignete Literatur [4] verweisen, da der hier zur Verfügung stehende Raum unmöglich ausreichen würde, die Feinheiten aller MC680x0-Programmiermodelle abzuhandeln.

Wie der Betriebssystemteil »Exec« des AmigaOS seine Arbeit auf Benutzerebene verrichtet, sollte spätestens nach der Lektüre unserer letzten Workshop-Teile kein Geheimnis mehr für Sie sein.

Dagegen interessiert uns hier besonders die Sichtweise, in welcher »Exec« auf Software-Ebene mit den Ausnahmebearbeitungen umgeht.

... versus Exec-Exception

»Exec« kommt in Zusammenhang mit den Prozessor-Exceptions vor allem die Aufgabe zu, Entschlüsselung, Ausführung und Verteilung aller auf Hardware-Ebene ablaufenden Ausnahmebearbeitungen in einer Weise zu kontrollieren, daß Programmierer vollkommen unabhängig von der aktuellen Systemkonfiguration auf sie zugreifen können, also eine weitestgehend »transparente« Schnittstelle zu bieten. Der Programmierer braucht sich also bei der Benutzung weder mit bestimmten Prozessortypen, noch mit unterschiedlichen Bearbeitungsformaten herumzuschlagen, alle notwendigen Anpassungen erledigt »Exec«. In Hinsicht auf defensive und kompatible Programmierung ein entscheidender Schritt in die zukunftsweisende Richtung.

Exceptions mögen auf kommenden Prozessoren in ihren spezifischen Ausprägungen auf Hardware-Ebene beliebig anders ablaufen, die Software-Schnittstellen von »Exec« dagegen garantieren dem Programmierer auch noch unter einer »MC68050« und »AmigaOS 3.0« gleiche Funktionalität. Unter

dem Begriff »Ausnahmeverarbeitung« faßt »Exec« zunächst alle programmierbaren Vorgänge zusammen, die sich außerhalb eines üblichen Tasks abspielen. Damit ist jedoch noch lange nicht gesagt, daß diese Bearbeitung unbedingt, etwa wie die Prozessor-Ausnahmebehandlungen, im Supervisor-Modus ablaufen muß. Die einfachste Form, eine »Task-Exception« (nicht zu verwechseln mit der oben angesprochenen »Prozessor-Exception«), spielt sich im ganz normalen User-Modus ab und kann als eine Art »Untertask« außerhalb des »Haupttasks« verstanden werden, welcher beim Eintritt bestimmter Umstände bearbeitet wird.

Task-Exception

Der Eintritt eines Tasks in den Zustand einer Task-Exception ([1], S. 274ff.) ist an das Auftreten eines oder mehrerer vorher zu bestimmender Signale (vergl. Teil III) gebunden. Sobald das Signal auftritt, wird der laufende Task unterbrochen und die Programmbearbeitung fährt im sogenannten »ExceptionHandler« fort. Nach Behandlung dieser Routine fällt der Task zurück in die normale Bearbeitung, als wäre nichts weiter geschehen. Auch bleibt die Task-Exception nach außen hin vollkommen transparent, das Multitasking läuft unbeeinträchtigt weiter. Task-Exceptions können daher als asynchron zur Taskbearbeitung laufende Ausnahmezustände angesehen werden. Asynchron deshalb, weil sie durch extern auftretende Signale, unabhängig vom eigentlichen Taskablauf, eingeleitet werden. Statt, wie in den letzten Workshop-Teilen gezeigt, mit »Wait()« auf ein Signal zu warten, kann man also auch beim Eintreffen desselben eine dem eigentlichen Task übergeordnete Ausnahmebehandlung einleiten. Dazu müssen die Felder »tc_ExceptCode«, »tc_ExceptData« und »tc_SigExcept« der Task-Struktur (vergl. Teil III) entsprechend modifiziert werden. Zu beachten ist dabei, daß alle alten Inhalte gesichert werden und vor Beendigung des Tasks wiederhergestellt werden müssen.

»tc_ExceptCode« erhält einen Zeiger auf die Exception-Routine,

also im einfachsten Falle die Adresse einer Programmfunktion. »tc_ExceptData« erhält einen benutzerdefinierbaren Datenzeiger auf etwaige Datenstrukturen, auf die in der Routine zugegriffen werden soll. Sind beide Felder initialisiert, erfolgt die eigentliche Auslösung über die Exec-Funktion »SetExcept()«, welche das Feld »tc_SigExcept« modifiziert und bei Rückkehr seinen alten Inhalt liefert. Dieser ist die Bitmaske der bisherigen auslösenden Signale. Die Funktion erwartet ihrerseits zwei Bitmasken, die der betroffenen Signale als ersten Parameter und als zweiten für jedes Signal den gewünschten Wert. Gesetzte Bits im Wert definieren eine Auslösung für das Signal, gelöschte nehmen sie zurück. Danach erfolgt bei jedem definierten Signal der Eintritt in den Exceptionhandler. Das Register »A1« erhält dazu den Wert aus »tc_ExceptData«, »D0« die Signalmaske, wobei durchaus auch mehrere Signale auftreten sein können. Weitergehende Annahmen über irgendwelche Registerinhalte sollte die Exception-Routine nicht machen, man beachte vor allem, daß zur Referenz globaler Daten in den meist voreingestellten Programmiermodellen »SMALLDATA« der gängigen Entwicklungssysteme eine definierte Besetzung des Datenbasiszeigers, der sich in der Regel im Maschinenregister »A4« befindet, vonnöten ist.

Task-Traps

Will man also auf globale Daten zugreifen, so sollten entsprechende Vorkehrungen (etwa mit den Schlüsselworten »_saveds«, »_interrupt« oder der »-y-Option« beim SAS/C-Entwicklungspaket) getroffen werden. Auch reagieren Exceptionhandler meist allergisch auf gängige Überprüfungsmethoden der Stackgröße, die unter diesem Kontext sinnlos und folglich zu unterlassen sind (SAS/C: »-v«). Übrigens kann auf dem Stack die Maschinenregister »PC«, »SR«, »D0«-»D7«, »A0«-»A6« finden, wer mag. Solange sich der Task in der Exception befindet, verhindert »Exec« das Auftreten einer weiteren. Rückkehr aus der Routine sollte mit dem gleichen Wert in »D0« erfolgen, der der Routine übergeben wurde. Selbstverständlich mit »RTS«, wir sind schließlich im Usermodus. Ebenso dürfen alle Registerinhalte außer

Hardware (Processor) Priority				Type
Exec Priority		Name	Symbol	
7	--	non-maskable	INTB_NMT	Server
		special master enable	INTB_INTEN	--
6	15	external INT6, CIA-B	INTB_EXTEN	Server
	14	disk sync	INTB_DSKSYNC	Handler
5	13	serial RBF	INTB_RBF	
	12	audio channel 1	INTB_AUD1	
	11	audio channel 3	INTB_AUD3	
4	10	audio channel 0	INTB_AUD0	
	9	audio channel 8	INTB_AUD2	
	8	audio channel 2	INTB_BLIT	
3	7	blitter	INTB_VERTB	Handler
	6	vertical blank	INTB_COPER	
	5	copper	INTB_PORTS	
2	4	external INT2, CIA-A	INTB_TBE	--
	3	serial TBE	INTB_DSKBLK	
1	2	disk block	INTB_SOFTINT	
	1	software interrupt		

Tab. 1. Interrupts im AmigaOS

Task-Exception		Task-Trap	Interrupt-Handler	Interrupt-Server
Er r n t	D0	SigTask	INTENAR & INTREQ	
	D1		struct Custom* (Soff000)	is_Data
	A0	tc_ExceptData	is_Code	is_Code
	A1		SysBase	
Scratch	A5		EXCEPTION#...	D0/D1/A0/A1/A5
	A6		--	MOVED #0, #0
	SP	PC/SR/D0-D7/A0-A6	D0/D1/A0/A1/A5/A6	MOVED #1, #0 (Abbruch)
			MOVE.L #4, SP / RTE	MOVED.L #Soff000, #0
Aus- tritt	D0	SigTask	#INTB..., intreq(A0)	MOVED.L #Soff000, #0
		NULL	RTS	(wenn VERTB > pri 9)
		RTS		RTS
		RTS		RTS
erlau- bte Funk- tionen		Alles	Alert(), Disable(), Enable(), Signal(), Cause(), PutMsg(), ReplyMsg(), FindPort(), FindTask(), auf private (!) Listen AddrHead(), AddTail(), RenHead(), RenTail(), FindName(), SendIO(), BeginIO() bei bestimmten Devices (siehe dort!)	
		U s e r		

Tab. 2. Konventionen für Unterbrechungsereignisse

»A0«/»A1«/»D0«/»D1« nach gängiger Konvention (mehr dazu noch im letzten Teil) natürlich nicht verletzt werden. Mit der Task-Exception haben wir nun schon einige Möglichkeiten, die Umgebung eines Tasks von einer übergeordneten Ebene herab zu kontrollieren, immer allerdings noch aus dem Usermodus heraus. Der nächste Schritt sind die sogenannten "Task-Traps", welche bereits im Supervisor-Modus ablaufen und damit auch Zugriff auf privilegierte Befehle ermöglichen. Hier gilt allerdings schon: Anwenderprogramme haben hier nun wirklich nichts mehr verloren! Alle auf Supervisor-Ebene ablaufenden Routinen haben so kurz wie möglich zu sein und dürfen nur noch bestimmte Systemfunktionen aufrufen.

Ein Task-Trap-Handler ist allgemein eine Routine, welche beim Eintritt eines Tasks in bestimmte Prozessor-Exceptions aufgerufen wird. Dabei spielt es zunächst keine Rolle, ob diese Exception nun, wie der Name vermuten ließe, über einen der 16 Trap-Befehle (sogenannte »Software-Traps«, vergl. [3] S. 59 ff.), ausgelöst wurde oder nicht. Neben diesen lösen ebenso die Exceptions der Nummern 2-11 (die »Hardware-Traps«) den Trap-Handler aus, der selbst entscheiden muß, ob diese nun behandeln will oder nicht. Beim Eintritt zeigt der Stackpointer auf ein Langwort, das die aktuelle Nummer der aufgetretenen Exception enthält. Darauf folgende Werte sind im spezifischen Format des Exceptionstacks des ver-

wendeten Prozessors angeordnet, worüber nur bei eingehender Kenntnis, beziehungsweise Prüfung (vergleiche letzter Teil) Annahmen gemacht werden sollten. Task-Traps werden einfach im Feld »tc_Trap-Code« eingetragen, wobei »tc_TrapData« als allgemeines Datenfeld benutzt werden kann. Auch hier empfiehlt es sich, die alten Feldinhalte (in der Regel den Default-Handler des Betriebssystems) nach Gebrauch wiederherzustellen. Zur Rückkehr aus der im Supervisor-Modus ablaufenden Prozessorexception muß zunächst

die Exceptionnummer vom Stack entfernt werden und sodann »RTE« ausgeführt werden. Task-Traps laufen synchron mit ihren zugrundeliegenden Tasks, da sie als unmittelbare Folge aus dem abgearbeiteten Code des Tasks aufgerufen werden. Führt der Task eine Exception aus, ist der Eintritt in den Trap-Handler fällig. Das Multitasking und alle Interrupts sind naturgemäß ausgeschaltet, da die CPU immer nur eine Ausnahmebedingung gleichzeitig behandeln kann. Zur Unterstützung des Trap-Handlings bietet Exec mit den Funktion »AllocTrap()« und »FreeTrap()« eine Kontrollmöglichkeit zur besseren Verwaltung der 16 taskspezifischen Software-Traps (Exception-Nummern 32-47), die über explizite Ausführung des CPU-Befehls »TRAP #n« (mit $0 \leq n < 16$) ausgelöst werden. Der Zuordnungsmechanismus ist dem der Signale (vergleiche Teil III) sehr ähnlich und erleichtert deren spezifische Verwendung für unterschiedliche Aufgaben. Hierüber wird in den Fel-

Rainbow Data

Wareplatz 4 • 5603 Wülfrath
Tel.: 020 58/13 66 • Fax: 020 58/52 58

FESTPLATTEN

52 MB Quantum, 512 KB Ram - A500
80 MB SCSI, 512 KB Ram - A500
105 MB Quantum, 512 KB Ram - A500

1159,-
1359,-
1698,-

Sonderpreis

HD 45 MB mit A.L.F.II für A 2000
105 MB Quantum für A 2000
170 MB Quantum für A 2000, SCSI
Aufpreis für Contr. KRONOS II

749,-
1298,-
2198,-
200,-

Andere Konfigurationen auf Anfrage

LAUFWERKE

3.5" A 2000, intern
3.5" A 500, intern
3.5" extern, Bus, Abschaltung
5,25" extern, 40/80, Bus, Abschalt.

129,-
145,-
179,-
229,-

SPEICHERERWEITERUNG

512 KB, intern A 500, Abschalt.
Supra, 8/2 MB best. RAM
2/4 oder 8 MB extern f. A500/1000
2 MB Aufrüstsatz f. A500 o. Supra

99,-
398,-
a.A.
239,-

ZUBEHÖR

MODEM
Golden-Image Mouse
Golden-Image Opt.-Mouse
Handy-Scanner JS 105
Flicker Fixer
Emulatorkabel C 64/Amiga
3.5"-Disketten 2DD

a.A.
59,-
105,-
489,-
ab 298,-
19,90
100 St. 99,-

DRUCKER

Seikosha SL-92
Epson LQ-450
NEC P 20
CITIZEN Swift 24 Color
Fujiitsu DL-1100 Color

659,-
849,-
798,-
849,-
898,-

DER NEUE A.L.F.3

und Memory-Master 8/0 MB best.
A.L.F.3 - einzeln
Memory-Master 8/2 MB best.

589,-
389,-
389,-

FESTPLATTENLÖSUNGEN MIT A.L.F. z.B.

52 MB Quantum LPS mit
A.L.F.3 u. Memory-Master-OMB best.
105 MB Quantum LPS mit
A.L.F.3 u. MM unbestückt
2 MB Speicherchips für Memory-Master
Komplettsystem AMIGA 2000
A 2000, 2 LW, 1084 S,
105 MB Quantum m. A.L.F. und
Memory-Master 8/2 MB bestückt

1198,-
1598,-
239,-
3898,-

Informieren Sie sich auch über
unsere Finanzierungsmöglich-
keiten. Versand per Nachnahme
durch Post oder UPS.

dem »tc_TrapAlloc« und »tc_TrapAble« Buch geführt. Im übrigen kümmert sich Exec aber nicht darum, ob ein Trap nun reserviert ist oder nicht, es ruft einfach den Trap-Handler auf. Wie der Handler auf spezifische Exceptions zu reagieren hat, ist alleine seine Sache, wobei es jedoch zum guten Ton gehört, für alle nicht behandelten Ausnahmezustände den voreingestellten Trap-Handler (alter Wert von »tc_TrapCode«) aufzurufen.

Interrupts

Ebenfalls im Supervisormodus werden die »Interrupts« im AmigaOS abgehandelt, die auch aus der Hardwaresicht zunächst durch ganz normale Exceptions verkörpert werden, denen die Exceptionnummern 25 bis 31 zugeordnet sind. Die MC680x0 unterscheidet sieben verschiedene Interrupt-Ebenen, welche auch als »Autovektoren« bezeichnet werden und nicht von der CPU selbst, sondern von externen Bausteinen über die drei Interruptleitungen ausgelöst werden. Da aber im Falle des Amiga-Systems sieben unterscheidbare Interruptquellen viel zu wenig wären, übernimmt der Custom-Chip »Paula« die Steuerung und Verwaltung. Er überwacht alle potentiellen Interruptquellen im System und erzeugt bei Bedarf die entsprechenden Signale für die CPU. Insgesamt können 15 verschiedene Interrupts erzeugt werden. Sie werden von Paula auf die sieben Hardwareprioritätsebenen verteilt ([1], S. 305 ff.). Unabhängig von diesem Kontrollsystem kann einzig und auf höchster Ebene der »NMI« ausgelöst werden, er wird im Amiga nicht verwendet und direkt an die CPU »durchgereicht«. Allen anderen Interruptquellen ordnet Exec »Pseudo-Prioritäten« im Bereich von 1 bis 15 zu und läßt sie eine eigene Behandlung durchlaufen. Je nach Typ wird ein exklusiver Handler aufgerufen oder eine für mehrere Empfänger bestimmte Serverkette durchlaufen. An jeden Interrupt ist daher ein »InterruptHandler« oder ein »InterruptServer« gebunden.

InterruptHandler

Für die Interrupts vom Typ DSKSYNC, RBF, AUDx, BLIT, TBE, DSKBLK, SOFTINT ist ein exklusiver Handler

vorgesehen. Ähnlich dem bereits behandelten Task-Trap-Mechanismus wird bei jedem Auftreten der Ausnahme-situation in den Handler eingesprungen. Hierzu sind allerdings weitergehende Initialisierungsarbeiten zu verrichten. Zunächst ist eine Struktur vom Typ »Interrupt« (vergl. »exec/interrupts.h«) zu initialisieren, die folgende Felder enthält:

○ »is_Node« ist eine Node-Struktur, in welcher der Typ »In_Type« auf »NT_INTERRUPT« und »In_Name« auf einen Namensstring zu setzen sind.
■ »is_Code« zeigt auf den eigentlichen Handlercode, diese Adresse wird zum Eintritt in den Code über »A5« angesprungen.

■ »is_Data« bezeichnet einen Datenzeiger, der bei Eintritt in die Handlerroutine in Register »A1« geladen wird. Die vorbereitete Struktur wird daraufhin mit der Funktion »SetIntVector()« einem spezifischen Interrupt als neuer Handler zugewiesen. Als Resultat wird der Zeiger auf die alte Interruptstruktur (oder Null) zurückgeliefert, die nun ersetzt wurde. Es versteht sich von selbst, daß während dieser Prozedur der betroffene Interrupt über das Register »intena« von Paula unterbunden werden muß. Nach erfolgreichem Abschluß kann er dann wieder erlaubt werden (vergleiche [1], S. 310 ff.). Unter anderem enthält »D1« hierzu die Paula-Register »intena« und »inteqr« miteinander UND-verknüpft, was alle gerade aufgetretenen und gleichzeitig eingeschalteten Interrupts widerspiegelt. »A0« zeigt auf die Basisadresse der Customchips, außerdem enthält »A6« noch einen Zeiger auf die Basisstruktur der Exec-Library (SysBase). Neben den standardmäßig frei verwendbaren Registern »D0«/»D1«/»A0«/»A1« brauchen außerdem »A5« und »A6« bei Funktionsaustritt nicht wiederhergestellt zu werden (»Scratch«). Bevor die Funktion verlassen wird, muß allerdings die Interruptanforderung in »inteqr« gelöscht werden, was dank des mit der Customchip-Basisadresse bestückten Registers »A0« leichtfällt. Rücksprung geschieht über »RTS«, die Beendigung des Ausnahmezustandes wird dann nach prozessorspezifischen »Aufräumarbeiten« von »Exec« erledigt. Interrupthandler dienen also dazu, genau eine Interruptquelle mit genau einem Handler zu bedienen. Manchmal

Wichtig: Den Abdruck des zu diesem Kursteil gehörenden Programmes mußten wir aus Platzgründen auf das nächste Heft verschieben.

erscheint es jedoch sinnvoll, mehrere Subsysteme mit einem spezifischen Interrupt zu bedienen. Ein Beispiel hierzu wäre der »Vertikal Blank« Interrupt, der bei jedem Durchlauf des Rasterstrahles über Bildschirmzeile Null erzeugt wird, was zum einen für die »Graphics-Library« von großer Bedeutung ist, auf der anderen Seite aber auch ein ganz brauchbares Zeitnormal liefert, wie es vom »Timer-Device« benötigt wird. Damit beliebig viele Module Informationen über das Auftreten eines interessierenden Interrupts erhalten können, kennt »Exec« das Konzept des »InterruptServers«. Ein Signal wird damit durch eine ganze Kette von Handlern durchgereicht.

InterruptServer

Zunächst gelten für die Initialisierung der Interrupt-Struktur die gleichen Regeln wie für einen Handler, zusätzlich gewinnt der Eintrag »In_Pri« jetzt Bedeutung, der die Position des Servers in der Kette bestimmt. In den meisten Fällen wird sie auf Null gesetzt werden. Die komplementäre Funktion zum Einfügen in die Kette lautet »AddIntServer()«. Die Registerbelegung beim Funktionseintritt und die der Scratch-

LITERATUR:

- [1] Commodore-Amiga, Inc.: Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries & Devices, Revised and Updated; 1. Auflage, Addison-Wesley 1989, ISBN 0-201-18187-8.
- [2] Commodore-Amiga, Inc.: Amiga ROM Kernel Reference Manual: Includes & Autodocs, Revised and Updated; 1. Auflage, Addison-Wesley 1989, ISBN 0-201-18177-0.
- [3] Mortimore, Eugene P.: Amiga Programmers Handbook: Volume I; 2. Auflage, Sybex 1987, ISBN 0-89588-367-8.
- [4] MC68000 Microprozessors Programmer's Reference Manual, Motorola, Inc., 1986, ISBN 1-870760-02-6. (Weitere Titel zu allen Nachfolgemodellen beim gleichen Herausgeber.)

Register sind im Gegensatz zu den Handlern etwas magerer ausgefallen. Beim Funktionsaustritt sollte ein Server stets das Zero-Flag im CCR löschen, legt er auf die weitere Bearbeitung der Serverkette Wert. Dies geschieht am einfachsten und schnellsten durch Laden von »D0« mit einer Null. Im anderen Fall würde die Serverkette nämlich abgebrochen, sobald der Server über »RTS« verlassen wird. Speziell beim Einfügen eines Servers in den VERTB-Interrupt ist außerdem zu beachten, daß wegen eines Betriebssystemfehlers beim Funktionsaustritt »A0« nochmal mit der Basisadresse der Customchips (\$dff000) geladen werden muß, sofern die Priorität größer oder gleich zehn ist, da nachfolgende Systemmodule in der Kette diesen Wert fälschlicherweise erwarten. Wurden alle bisherigen Interrupts ausschließlich unwillkürlich über die Hardware erzeugt, so besteht auch die Möglichkeit, benutzerdefinierbare Interrupts willkürlich von Software erzeugen zu lassen. Dies mag sinnvoll sein, um eine weitere im Supervisor-Modus zum Task asynchron ablaufende Bearbeitungsmöglichkeit zu schaffen, die nicht an das "künstliche" Herbeiführen von Ausnahmebedingungen über Hardware- oder Software-Traps gebunden ist. Software-Interrupts operieren mit einer niedrigeren Priorität als alle Hardware-Interrupts, aber auf einer höheren als die Tasks. Sie können daher beispielsweise auch dazu verwendet werden, die Bearbeitung von Hardware-Interrupts auf eine niedrigere Prioritätsstufe auszulagern, wenn dies angebracht erscheint. Strenggenommen werden Software- den Hardware-Interrupts gleich behandelt, sie werden jedoch weder in Serverketten eingefügt noch als Handler gesetzt. Insgesamt können nur fünf Prioritätsstufen, und zwar -32, -16, 0, +16, +32, für sie gewählt werden. Ausgelöst wird ein Software-Interrupt über die Exec-Funktion »Cause()«. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, ihn beim Eintreffen einer Nachricht am Message-Port auslösen zu lassen (vergl. Teil IV). Hierzu muß die »Port-Arrival-Action« in »mp_Flags« auf »PA_SOFTINT« gesetzt werden und »mp_SigTask« auf die Interrupt-Struktur zeigen ([1], S. 316 ff.). Für Funktionsein- und -austritt gelten die gleichen Konventionen wie bei Interrupt-Servern.

Welche Systemfunktionen dürfen aufgerufen werden, wenn eine Ausnahmeverarbeitung durchgeführt wird? Im Falle der im Usermodus ablaufenden Task-Exception ist die Antwort einfach: Alle! Die anderen laufen dagegen im Supervisormodus ab, und das alleine schränkt schon die Auswahl ein. Ebenso wie jede Form der Zeitverschwendung ist natürlich auch jede Funktion verboten, welche direkt oder indirekt versucht, auf den Kontext eines vermuteten Exec-Tasks oder DOS-Prozesses zuzugreifen. So etwas existiert auf dieser Ebene einfach nicht!

Wir sind nun bisher immer davon ausgegangen, daß jede Exception auch von einem zugehörigen Handler verarbeitet wird. Ist dies mal nicht (und zwar gar nicht so selten) der Fall, erscheint eine Weiterverarbeitung nicht sinnvoll oder möglich, oder tritt gar eine weitere Hardware-Exception im Verlauf einer Exception auf, so hält »Exec« eine Reihe voreingestellter Handler bereit, welche als die sogenannten "Gurus" berühmt und berüchtigt sind. Eine Guru-Nummer besteht zunächst aus zwei achtstelligen Sedezimalziffern. Die letzte bezeichnet dabei die Adresse des Tasks, bei dem die Exception aufgetreten ist. Die erste zerfällt in insgesamt vier Teile. Das oberste Bit bezeichnet den "Alert-Type", einen sogenannten "Dead end-" bei gesetztem oder einen "Recovery-Alert" bei gelöschtem Bit. Letzterer kann zurückkehren, tut es jedoch leider nicht immer. Ab AmigaOS 2.0 werden Recovery-Alerts übrigen bernsteinfarben dargestellt, im Gegensatz zu den weiterhin roten Deadend-Alerts. Die darauf folgenden sieben Bits bezeichnen die "Subsystem-ID" des Alerts, welche

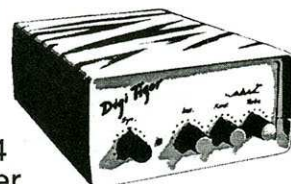
den betroffenen Betriebssystemteil kennzeichnet. Darauf folgen acht Bits "General-Error", den Fehler in allgemeiner Form, wie etwa Speichermangel oder Öffnungsversagen eines Systemmoduls bezeichnend. Die letzten 16 Bits stehen für einen "Specific Error", welcher die letzte Genauigkeit über die Art des aufgetretenen Fehlers beinhalten soll. Tritt nur diese alleine oder in Zusammenhang mit der Deadend-ID auf, so handelt es sich vermutlich um eine programmbedingte oder zufällige Prozessor-Exception.

Eine Übersicht der implementierten Guronummern liefert das Include-File »exec/alerts.h«, anhand dessen auch eine Aufschlüsselung erfolgen kann. Gurus werden ausnahmslos über die Exec-Funktion »Alert()« erzeugt, welche die Guronummer und einen Zeiger auf die betroffene Task-Struktur erwartet. Mit der Besprechung der Guronummern sind wir heute schon fast am Ende unserer Guru Meditation, dem Streifzug durch das Betriebssystem AmigaOS angelangt. □

Franz-Josef Reichert (jb)

... 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 !

KLAUS D. TUTE
Soft-, Art- und Hardware

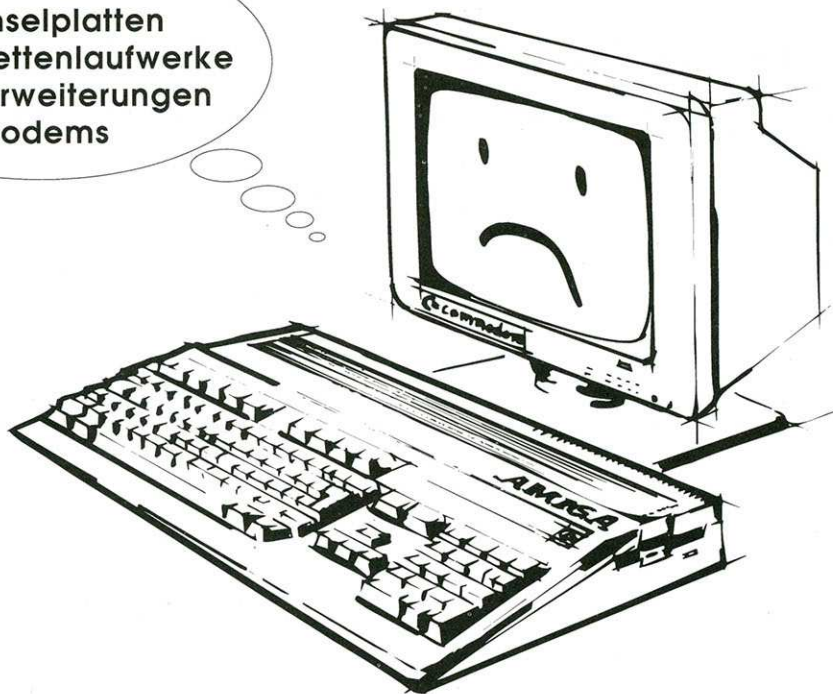
Kirchröder Str. 49D

3000 Hannover 61 Tel.: 05 11 / 55 17 01

weiterhin
nur 698,-

we make your Amiga see

Fest- und
Wechselplatten
HD -Diskettenlaufwerke
Speicherweiterungen
Modems



Heute ohne

AMIGA 500

Speichererweiterungen

512 KB, mit Uhr	78.-
512 KB, max. 2 MB	158.-
2MB, mit Uhr	298.-

Quantum SCSI - Harddisk

Ansteckbares Gehäuse, Amiga- und SCSI - Bus durchgeführt, Kickstart - Umschaltung, Ramerweiterungs- u. Turbokartensteckplatz, 2 Jahre Garantie, BOIL 3

52 MB, 17ms, 850 Kb/s	898.-
105 MB, 17ms, 850 Kb/s	1178.-

AMIGA 2000

Speichererweiterungen

2 MB, max. 8 MB	298.-
dto. 4 MB bestückt	498.-
dto. 8 MB bestückt	898.-

Quantum SCSI - Filecards

AutoBoot, AutoPark, durchgeführt Bus, 2 Jahre Garantie, BOIL 3

52 MB, 17 ms, 850 Kb/s	798.-
105 MB, 17 ms, 850 Kb/s	1048.-
210 MB, 15 ms, 850 Kb/s	1748.-
425 MB, 14 ms, 950 Kb/s	3498.-

SyQuest Wechselplatten

SCSI, 20 ms, inkl. Medium und Controller, 2 Jahre Garantie	
44 MB, intern, 20 ms	1148.-
88 MB, intern, 20 ms	1798.-
Aufpreis f. externe Version	200.-

Zubehör

Modems*

2400 Baud, MNP 5	298.-
9600 Baud, MNP 5, V32	998.-
Courier Hst, dual Standard	1598.-

Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, abschaltbar, Busdurchführung, bei 5.25" Stationen 40/80 Track schaltbar

5.25", 880 Kb	178.-
3.5", 880 Kb	148.-
3.5" HD, 50% schneller	
880 Kb/1.56MB,	228.-

AMIGA 3000

SyQuest 44 MB, extern	1148.-
SyQuest 88 MB, extern	1798.-
Quantum 210 MB, extern	1798.-

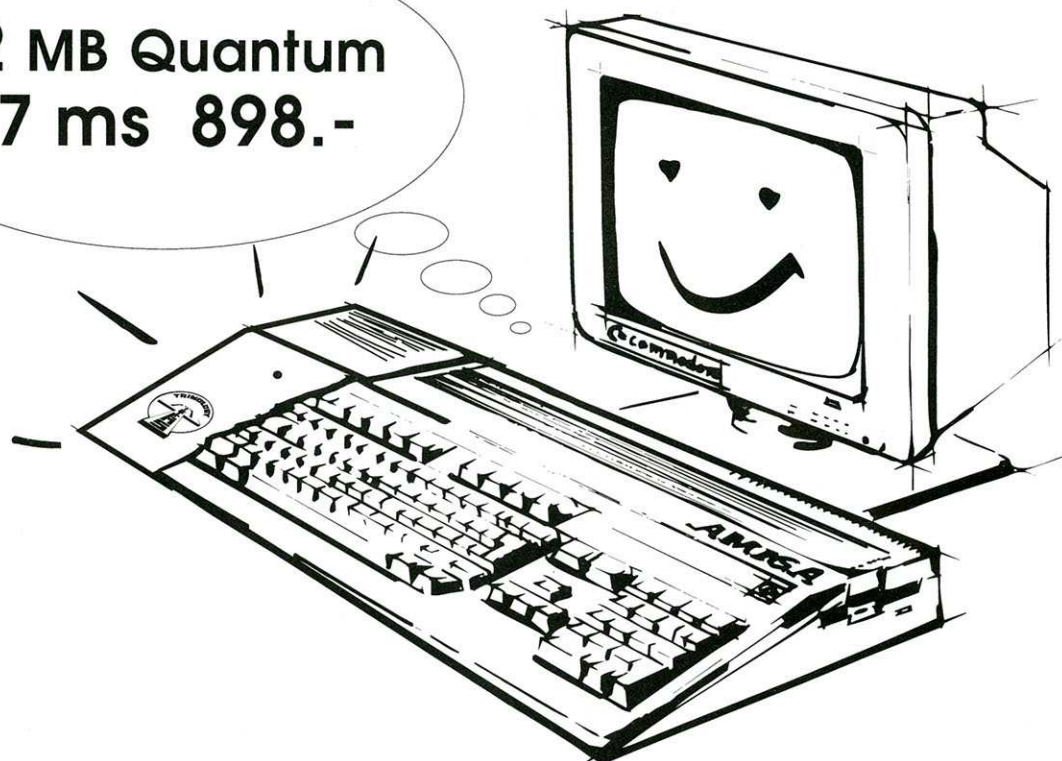
SyQuest Medien

44 MB, SQ 400	178.-
88 MB, SQ 800	278.-

* ohne FTZ - Nummer, der Betrieb am öffentlichen Postnetz kann strafrechtlich verfolgt werden.



**52 MB Quantum
17 ms 898.-**



Übermorgen mit

Die Firma

FSE ist einer der führenden Anbieter für Massenspeicher in Europa. In diesem Jahr werden wir über 20.000 Diskettenlaufwerke, Fest- und Wechselplattensysteme umsetzen. Die Produktpalette umfasst Festplattensysteme für AMIGA, ATARI, MACINTOSH, IBM PS/2 und alle kompatiblen PCs, sowie eine eigene PC - Linie.

Der Service

Bei technischen Problemen hilft Ihnen eine Hotline, die mit Service-Technikern oder Entwicklern besetzt ist. Tritt einmal ein Garantiefall ein, so lassen wir defekte Produkte auf Wunsch von UPS bei Ihnen abholen. Anruf genügt. Dieser Service ist für unsere Kunden kostenlos. Auf fast alle Produkte gewähren wir 2 Jahre Garantie inkl. Rückholservice.

Die Qualität

Eine eigene Produktion auf über 1300 qm gewährleistet eine gleichbleibend hohe Qualität für unsere Systeme, die wir durch eine 2 jährige Garantie auf viele Artikel unterstreichen. Die Leistungsfähigkeit unserer Systeme wird seit Jahren von unabhängigen Fachzeitschriften in guten Testergebnissen bestätigt.

AMIGA
Köln
91

KölnMesse
Halle 6
Stand-Nr. A3/B4
31.10.-03.11.1991
(31.10.91 Fachbesuchertag)
bitte besuchen Sie uns

FSE

Computer - Handels GmbH

Schmiedstraße 11
6750 Kaiserslautern
Tel. 0631 / 3633 - 103
(30 Tel. - Leitungen)
Fax 60697

**Hobby +
Elektronik**

91 Ausstellung für
Elektronik und Computer

Besuchen Sie uns,
Stuttgart - Killesberg,
7. - 10. November 91,
Halle 14, Stand - Nr. 14.0.020

Tips für alle

● LHArc vereinfacht

Immer mehr finden LHArc-Archive (erkennbar an der Endung ».LZH«) auch auf FD-Disketten, vor allem bei Fish. Die folgenden Batchdateien vereinfachen das Entpacken.

Es muß nur angegeben werden, wo sich die Archive befinden; diese werden dann automatisch erkannt und entpackt. Dabei werden im Zielverzeichnis automatisch Unterverzeichnisse mit den Namen der Archive angelegt.

Ein Beispiel: Auf der Diskette »Programme« befinden sich im Verzeichnis »Spiele« die Archive »GameA.lzh« und »GameB.lzh«. Entpackt werden soll nach »DH0:«.

In der Shell wird nun eingegeben:

```
s:entpacker programme:spiele dh0:
```

Die Batch-Datei findet nun automatisch die zwei Archive, legt auf der Festplatte die Verzeichnisse »GameA« und »GameB« an und entpackt dahin.

Die Batchdateien benötigen die ARP-Shell sowie einige ARP-Befehle, es ist daher nötig, ARP installiert zu haben.

Die Batches müssen sich im Verzeichnis »s:« befinden und das S-Bit gesetzt haben (»PROTECT+S«).

Listing 1. entpacker

```
.Key source/a,dest/a
;WICHTIG Die Texte hinter dem
;Semikolon brauchen nicht eingegeben
;werden. Sie dienen nur der
;Kommentierung.
;Diese Batch-Datei entpackt in
;Zusammenarbeit mit der Batch-Datei
;entpacker2 LHARC-Archive
;ACHTUNG: Die Datei entpacker2 muß
;sich im Verzeichnis S: befinden
;ACHTUNG: Für die Datei entpacker2
;muß das Protection-Bit S gesetzt
;sein.
;ACHTUNG: Die ARP-Befehle und ASH
;(ARP-Shell) werden benötigt!
;Mit .key wird dafür gesorgt, daß
;die Argumente (/a) source und dest
;übergeben werden müssen. Wird ein ?
;eingegeben, so wird ein Hilfstext
;ausgegeben
;source := Quelle = Verzeichnis, in
;dem sich das Archiv befindet
;Das Archiv selbst wird nicht
;angegeben. Es wird anhand der
;Endung automatisch erkannt
```

Wenn Sie gewisse
Tricks und Kniffe zu
Ihrem Programm
suchen, dann
kommen Sie an
unserer Ideenliste
nicht vorbei.
Finden auch Sie
Ihren schon immer
gesuchten Tip.

Gewußt wie!

```
;destination = Zielverzeichnis
if not exists <dest>
echo "!!! FEHLER Zielverzeichnis
existiert nicht"
Quit 20
endif
destination=<dest>
; Da entpacker2 das Zielverzeichnis
; benötigt, wird es in einer
; Environment-Variablen gespeichert
list $(tackon <source> *.lzh) files
sort lformat="%s%s" | s:entpacker2
; Liste alle Files mit der Endung
; *.lzh (= alle Archive) im
; Quellverzeichnis auf, schicke sie an
; die Pipeline und rufe die Datei
; entpacker2 auf.
```

Listing 2. entpacker2

```
lab loop
; Beginn der Schleife
Read filename
; Lies den Archiv-Namen aus der
; Pipeline
if val $? EQ 1
; Read gibt 1 bei eof zurück
; (ist in $? gespeichert).
Echo "Das war's"
Quit 0 ; Returncode der Batch-Datei
```

```
Endif
; Frage nach, ob die jeweiligen
; Archive entpackt werden sollen
; Wird nicht geantwortet, wird nach
; 10 Sekunden angenommen, daß
; der Benutzer das Archiv entpackt
; haben möchte.
ask "Soll ich $filename entpacken?
(J/N)" "N" "J" timeout 10
IF WARN
Skip back loop
endif
dirname="$(tackon $destination
$(basename $filename .lzh))"
; Erzeuge den Zielverzeichnisnamen
; mit Hilfe der Befehle Tackon und
; Basename
; $(Befehl) : Der eingeklammerte
; Befehl wird beim Aufruf ausgeführt
; und die Ausgabe (hier: in die
; Variable) eingefügt.
; Tackon : Füge einen Dateinamen an
; einen Pfad. Tackon Pfad Datei
; Basename : Sucht den Dateinamen
; aus einem Pfad heraus und entfernt
; hier die Endung ".lzh"
```

```
if not exists $dirname
; Falls das Zielverzeichnis noch
; nicht existiert
mkdir $dirname
; Erzeuge eigenes Verzeichnis für
; das jeweilige Archiv
endif
dirname="$dirname"/
; Lharc erwartet ein : oder / hinter
; der Angabe des Zielzeichnisses
; Innerhalb dieser Batch-Datei kann
; es sich nur um Unterverzeichnisse
; handeln (s.o.), daher /
lharc -m -x e $filename $dirname
; Entpacke Archiv
skip back loop
; Spring zurück an den Anfang
```

Gerhard Heeke (ow)

● AmigaBASIC getuned, ey!

Wollten Sie schon immer einmal wissen, wie man von Basic aus die PowerLED und die Drive-LED an- und ausschaltet, oder wie man den Mauspfel verschwinden läßt und eine andere Schriftart auswählt? Dann sind sie hier

an der richtigen Stelle. Ich habe vier Subroutinen zusammengetragen, die diese Aufgaben für Sie durch ein paar Befehle erledigen:

```
LIBRARY "graphics.library"
DECLARE FUNCTION AskSoftStyle% LIBRARY
DECLARE FUNCTION SetSoftStyle% LIBRARY
SUB stil (nr%) STATIC
bits%=AskSoftStyle%(WINDOW(8))
news%=SetSoftStyle%(WINDOW(8),nr%,bits%)
IF (nr% AND 4)=4 THEN
CALL SetDrMd(WINDOW(8),0)
ELSE
CALL SetDrMd(WINDOW(8),1)
END IF
END SUB
SUB POINTER(c%)STATIC
IF c%=1 THEN POKE 14676118&,255
IF c%=0 THEN POKE 14676118&,32
END SUB
SUB PLED(b%)STATIC
IF b%=1 THEN POKE 12574721&,252
IF b%=0 THEN POKE 12574721&,254
END SUB
SUB DLED(a%)STATIC
POKE 12570880&,127
POKE 12570880&,119
IF a%=1 THEN POKE 12570880&+512,0
IF a%=0 THEN POKE 12570880&+512,255
END SUB
Der Syntax:
Stil x
mit x=1,2,...8
Pointer x
mit x=1 (an) oder 0 (aus)
Pled x
mit x=1 (an) oder 0 (aus)
Dled x
mit x=1 (an) oder 0 (aus)
```

Martin Bucker (ow)

● Libraries und GFA-Basic

Wie Sie wissen, ist im GFA Basic Handbuch die Benutzung von Libraries, die GFA-Basic nicht von selber öffnet, nicht beschrieben. Dies ist für Anfänger also sehr schwer herauszufinden, denn man muß erst wissen, daß man dies per "OpenLibrary" zu bewerkstelligen hat.

1. Starten Sie das mitgelieferte Programm »FDCONV« und wandeln Sie ein .FD-File folgendermaßen um: Legen Sie Ihre Extras-Disk ein und lassen Sie den Inhalt einlesen. Darauf wechseln Sie in das Verzeichnis FD1.3

Der Supertip

Tausche Tip gegen Deutschmark

Wir suchen: Tips, Tips, Tips! Vom Einsteigertip (»Wie beschleunige ich AmigaBASIC«) bis hin zum High-Tech-Tuning (»Wie schließe ich ein Fukujatsa-SOT 9951 1.2 GigaByte-Laufwerk an meinen 5528 an?«) ist alles gefragt.

Der beste Tip des Monats wird mit DM 150,- belohnt!

Aber nicht nur das: Auch für alle anderen abgedruckten Tips gibt es Geld – pro Stück DM 30,-. Und selbst wenn Ihr Tip nicht in die engere Auswahl kommt, können Sie immer noch gewinnen: Jeden Monat verlosen wir unter allen Einsendern als Trostpreis ein kleines Gimmick.

Um Ihnen und uns die Arbeit zu erleichtern, beachten Sie bitte Folgendes: – 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. Schicken Sie das Ganze an den:

DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
Kennwort "Der Supertip"
Postfach 250
D-3440 Eschwege

(oder FD1.2, je nach Workbench-Version). Selektieren Sie das File »diskfont_lib.fd«. Darauf speichern Sie das File auf Ihrer GFA-Basic-Disk (Kopie) ab.

2. Löschen Sie den Speicher mit NEW und laden Sie das File »DISKFONT.LST« per Merge in den Editor. Nun sehen Sie ein paar Prozeduren. Zur Öffnung der »diskfont.library« geben Sie am Anfang Ihres Programms ein:

```
ver=0
DIM m68%(70)
! Wird von den Proc. benötigt.
lib$="diskfont.library"+chr$(0)
! Der Name der zu ladenden Library
diskfontbase%=OpenLibrary(V:lib$,ver)! Hinweise beachten.
```

Programm

Ende_des_Programms:

```
~CloseLibrary(diskfontbase%)
END
```

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- **nie** das »DIM m68%(70)« vergessen!
- Bei Strings, die von Libraryaufrufen benötigt werden, ist immer ein Nullbyte anzuhängen: s\$+CHR\$(0)
- Die Libraryfunktionen sind dann aufzurufen:

@funktionsname(Übergabewerte)

Die Übergabewerte sind natürlich von der Funktion abhängig.

- Den Namen der sogenannten Librarybase (hier: »diskfontbase%«), den Sie für die Funktion »OpenLibrary« benötigen, können Sie aus den vom Programm FDCONV erzeugten Prozeduren herauslesen.

- Vergessen Sie nicht, die Library am Ende des Programms zu schließen.

- Der Wert »ver« bei »OpenLibrary« steht für die zu ladende Libraryversion (siehe AMIGA DOS Heft 4/91, Seite 64).

Damit stehen Ihnen also alle Libraries des Amiga auch in GFA-Basic zur Verfügung. Wenn man bedenkt, was es da so alles gibt ...

Flori Spickenreither (ow)

● SendDosPacket in Kickpascal

Wie versende ich ein DOS-Packet in Kickpascal? Tagelang habe ich mich

durch Assembler- und C-Listings gequält, bis dieses Programm zustande kam. Ohne Parameter meldet es »df0:« als BUSY, mit stellt es wieder den Normalzustand her.

```
Program SendDosPacketTest;
Uses ExecIO;
{$incl"libraries/dosextens.h"}
Var
Pro: ^Process;
PT: ^MsgPort;
SP: ^StandardPacket;
MG: ^Message;
Arg: Long;
Begin
PT:=CreatePort("MsgPort",0);
Pro:=DeviceProc("df0:");
If Pro = nil Then
Error("Couldn't find Process");
If ParameterLen=0 Then Arg:=DOSTRUE
Else Arg:=DOSFALSE;
new(SP);
With SP^.sp_Msg Do
Begin
mn_Node.In_Type:=NT_MESSAGE;
mn_Node.In_Name:=Str(^SP^.sp_Pkt);
mn_ReplyPort:=PT;
mn_Length:=
Word(SizeOf(SP^.sp_Pkt));
End;
With SP^.sp_Pkt Do
Begin
dp_Link:=^SP^.sp_Msg;
dp_Port:=PT;
dp_Type:=ACTION_INHIBIT;
dp_Arg1:=Arg;
End;
PutMsg(ptr(Pro),^SP^.sp_Msg);
SP:=Wait_Port(PT);
SP:=Get_Msg(PT);
Dispose(SP);
DeletePort(PT);
End.
```

Markus Schlösser (ow)

Der Supertip

● Zwei MByte Chipram für (fast) alle

Für alle 500er Besitzer mit Platinenrevision größer 6a, die bereits mit 1-MBit-Ram-Chips ausgestattet sind, bietet sich ein einfacher Weg zur Aufrüstung. Höchstwahrscheinlich werden auch A2000C-Besitzer hier zulangen kön-

nen. Erfahrung auf dem Hardwaresektor sollte allerdings ebensowenig wie eine vernünftige Lötstation fehlen. Der Umbau erfolgt wie folgt: Man/Frau besorge sich 2 MByte Agnus HR wie im 3000er eingebaut und vier 4-MBit-Chips (1Mx4 DIL). Mit etwas Glück kostet der Spaß unter 400,- DM. Wer sich Platinen selbst ätzen kann, der kann sich auch 16 1Mx1-Chips holen und sich seine 4-MBit-Chips selbst basteln (Dieser Weg wurde von mir mit Erfolg beschritten.). Wichtig ist, daß es zehn Adreßleitungen an den Chips gibt. Dann wird das Ganze noch billiger.

Als erstes muß die Platine freigelegt werden. Mit sehr viel Gefühl wird der "alte" Agnus herausgeholt. Am besten von der Lötseite mit einem dünnen Kunststoff- oder Holzstab (kein Metall!) vorsichtig herausdrücken, da die meisten Chip-Puller eine Wiederverwendung des alten Chips fast ausschließen.

Hier bietet es sich an (keine Notwendigkeit), eine weitere 84pol-PLCC-Fassung zu besorgen, die alte Fassung (nach Entfernen des Chips) auszulöten und in die Löcher Präzisionskontaktleisten ähnlich wie bei einer PGA-Fassung zu setzen. Dann erhält jeder Agnus seine eigene Fassung, was für weitere "Bastelarbeiten" eine nicht zu verachtende Hilfe darstellt.

Nach Entfernung des Chips müssen die Rams alle ausgelötet werden. Auch hier bietet es sich an, die Plätze mit Sockeln zu versehen. Doch Vorsicht! Die Metallabdeckung könnte nicht mehr richtig passen, was zur Folge hätte, daß der 500er nicht mehr zu schließen ist. Also erst die Höhe messen, die zur Verfügung steht.

Nun müssen Jumper umgestellt werden. Alle nun folgenden Ortsbeschreibungen beziehen sich auf einen 500er, dessen Anschlüsse nach hinten zeigen. JP2 (links von Agnus) muß auf A19 gestellt werden: Die hinteren beiden Pads müssen verbunden, die vorderen unterbrochen werden. Ebenfalls links von Agnus befindet sich JP5. Von den hinteren vier Löt pads sind drei miteinander verbunden. Dies wird so geändert, daß das hinten rechts befindliche Pad nicht mehr mit den darunterliegenden, sondern mit dem links oben daneben postierten Pad Kontakt hat. Dies ist die Verbindung mit A20, vormals mit XCLK. Beide Änderungen können mit einem Durchgangsprüfer zum Prozes-

sor (Pin 47 = A19, Pin 48 = A20) überprüft werden. Nun muß JP3 rechts von den Rams geändert werden. Je zwei Pads sind verbunden. Die Verbindungen werden getrennt und um neunzig Grad verdreht wieder hergestellt; die Verbindungen müssen beide von vorne nach hinten verlaufen. Nun können die neuen Rams sowie der neue Agnus eingebaut werden. Auf richtige Polung ist zu achten. Die Kerben der Rams müssen wie bisher nach hinten, die Kerbe des Agnus nach rechts weisen. Es müssen die vorher nicht belegten Ramsocket (U20 ... U23) benutzt werden, da nur an diesen die entsprechenden Leitungen anliegen.

Jetzt kann der Amiga wieder verschlossen werden, und nach dem ersten Booten meldet sich die Workbench mit knapp 1,9 MByte Speicher.

Kompatibilitätsprobleme mit installierten 1,8-MByte-Erweiterungen im Memoryschacht kann es, dürfte es aber vom Prinzip her nicht geben. Erweiterungen, die das ChipMem auf ein MByte erweitern, müssen diese Option abschalten. Lediglich Erweiterungen, die keinen Gary-Adapter haben, können nicht mehr funktionieren (alle normalen 512-KByte-Erweiterungen). Dort sollten die Rams auch ausgelötet werden, um die Uhr weiter benutzen zu können. Keinesfalls dürfen die Rams (weder auf dem Motherboard noch auf den einfachen Erweiterungen) dort belassen werden, da diese mit der neuen Adressierungsart des Agnus nicht zu recht kommen und Müll liefern.

Wer gleich zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen will, der kann sich auch die neue Denise installieren (einfach austauschen) und ein Rätselraten darüber beginnen, welche Bits in welchen Registern die neuen Modi einschalten. Für Besitzer "älterer" 500er bietet sich noch der Weg über den Memoryschacht an, an dem ebenfalls alle notwendigen Signale anliegen.

Somit dürfte das Gerücht auch endlich aus der Welt geschafft sein, der neue Agnus habe eine völlig andere Pinbelegung, was einen Umbau fast unmöglich mache. Vielmehr ist es jedem, der sich den 1-MByte-Agnus anschaffen will, anzuraten, auf den neuen 2-MByte-Agnus zurückzugreifen, da dieser sich auch mit "lediglich" einem MByte zufriedengibt.

Jürgen Baumann (ow)

Fragen zu AMIGA? Fragen zur AMIGA DOS?



Antje Hink
Spiele
Tel.: 05651 / 8 09-7 47



Claus Daschner
News, Tips & Tricks
Tel.: 05651 / 8 09-7 44



Oliver Wagner
Programmierung, DFÜ,
Hardware
Tel.: 05651 / 8 09-7 41



Der heiße Draht hilft!

Hotline: Di.+Do. 16.30-18.00



Thomas Baum
Grafik, Musik,
Programmierung
Tel.: 05651 / 8 09-7 40



Vera Brinkmann
PD und Software, Spiele
Tel.: 05651 / 8 09-7 43

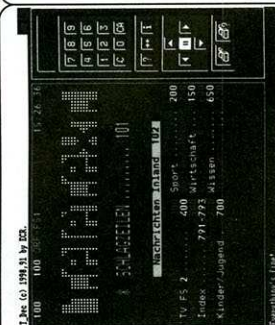


Jürgen Borngießer
Hardware, BTX, Musik,
Programmierung
Tel.: 05651 / 8 09-7 42

CSV-HIGHLIGHTS

Commodore	
20 MB Festplatte autobootend für Amiga 2000 (mit A 2090 A Controller)	479,-
AMIGA 2000/20 MB Festplatte autobootend	1729,-
Amiga-Vision-Software (mind. 1 MB Speicher)	129,-
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	529,-
Commodore Amiga 500	729,-
Speicheraufrüstung auf 1 MB mit Uhr	85,-
20-MB-Festplatte für A 500 (Commodore A 590)	699,-
Commodore Amiga 2000	1349,-
3.5"-Zweitlaufwerk Amiga 2000	169,-
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	1849,-
Amiga 2000 + AT-Karte mit 5.25"-Laufwerk + Festplatte Vortex Filecard 65 MB (29 ms)	2849,-
Amiga 3000 (16 MHz, 52 od. 105 MB Festplatte)	a. A.
3000 Tower (25 MHz, 105 od. 200 MB)	a. A.
3000 (Unix, 105 od. 200 MB Festplatte)	a. A.
150-MB-Tape-Streamer Commodore A 3070	1899,-
AT-Karte mit 5 1/4"-Laufwerk (Orig. Commodore)	849,-
PCXT-Karte mit 5 1/4"-Laufwerk (Commodore)	349,-
A 2630 Prozessorkarte / 2 MB (Commodore)	1349,-
A 2320 Flickerfixer (Commodore)	449,-
A 2300 Genlock-Karte für Amiga 2000	399,-
52-MB-Festplatte (19 ms) für Amiga 2000 mit SCSI-Controller Commodore A 2091 (autobootend)	849,-
68 MB-Filecard autobootfähig (SCSI, 28 ms)	879,-
105-MB-Filecard autobootfähig (SCSI, 19 ms)	1299,-
30-MB-Filecard (Kyoceera, 65 ms) für A 2000 mit PC-Karte oder A 1000/Sidecar	399,-
65-MB-Filecard (Vortex, 29 ms)	649,-
2-MB-RAM-Erweiterungskarte für A 2000, aufrüstbar bis 8 MB (Commodore A 2058/2)	449,-
BTX-Kit für Amiga (Kabel + Software)	79,-
Kickstart 1.3 (ROM) mit Workbench 1.3	49,-
Atari	
Atari 1040 STFM + Monitor SC 1224	949,-
Farbmonitor Atari SC 1224	449,-
Epsondrucker (dt. Handbücher)	
LQ 200 (24-Nadeldrucker)	529,-
LQ 550 (24-Nadeldrucker)	649,-
LQ 850 + (24-Nadeldrucker)	1199,-
LQ 450	769,-
LQ 570	899,-
LQ 870	1379,-
Stardrucker (dt. Handbücher)	
LC-200 Farbdrucker	569,-
LC 24-200 Color-Farbdrucker	829,-
NEC-Drucker (dt. Handbücher)	
Farbprinter P6 + /P7 + 299,- für P 60/70	169,-
NEC P 60	1199,-
NEC P 70	1599,-
EZB für P 60	319,-
EZB für P 70	369,-
NEC Drucker P 20	699,-
NEC P 30	899,-
EZB für P 20	229,-
EZB für P 30	279,-
Lexard: Silentwriter 2 S 60P (Postscript)	3649,-
NEC Farbmonitor Multisync 3 FG	1349,-
Farbmonitor Multisync 4 FG	1749,-
NEU: Commodore CDTV	1449,-
HP-Tintenstrahldrucker Deskjet 500	1029,-
IBM-Kompatibler-AT (16 MHz, 1 MB, 40 MB Festplatte, 2 x LW, VGA-Karte, DOS 5.0)	1499,-
Multiscan Farbmon. (0,28 mm, 1024x768)	779,-
VGA-Farbmonitor (0,28 mm, 1024x768)	629,-
Panasonicdrucker KXP-1123	569,-
Panasonicdrucker KXP-1124 i	729,-
Telefon, Funktelefone, Anrufbeantworter, Telefaxgeräte sowie Kombigeräte. Bitte fordern Sie unsere Preisliste an.	
Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket. Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse. Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 14.10.91.	

CSV RIEGERT GmbH
Gärtnerstr. 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, Fax 07161/13587



T Dec
Der brandneue Teletext-Dekoder für ALLE Amigas!
Vollautomatisches Seitensammeln, speichern in ILBM oder ASCII, komfortable Oberfläche mit einfacher Maussteuerung, Subseitenverwaltung, Stichwortsuche etc.
6S 2.490,- / DM 349,-
Fordern Sie unseren Katalog an!

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



Kennen Sie die wunderbaren Bilder aus dem Pixelpanorama? Wenn ja, dann werden Sie sich gefragt haben, wie diese realistisch wirkenden Bilder entstanden sind. In unserem Kurs werden wir Ihnen die faszinierende Entstehungsgeschichte und Tips des Raytracings näherbringen.

Auf der Suche nach dem Strahl

Als man vor über zehn Jahren anfang, mit dem Computer die ersten dreidimensionalen Bilder herzustellen, steckten Hard- und Software noch in den Kinderschuhen. Damals füllten die Computer ganze Räume und waren selbst für finanzstarke Firmen fast unerschwinglich. Die Software mußte noch selber geschrieben werden, und über die damalige Rechengeschwindigkeit kann man heute nur noch schmunzeln. Brauchte man damals noch Tage, um ein der Natur nachempfundenes Bild zu erzeugen, können das heutzutage Großrechner schon in Sekunden. Als nach und nach die Microcomputer auf den Markt kamen, begann man auch hier mit der Herstellung von Grafikkarten und entsprechenden Programmen, die speziell dieses Themengebiet auf dem Computer abdecken sollten. Mit dem Erscheinen des Amigas ist es nun sogar dem Otto Normalverbraucher ermöglicht worden, semiprofessionelle Computergrafiken zu erstellen. Doch die Entwicklung bleibt nicht stehen. Der Amiga ist bereits auf dem besten Wege, ein professionelles Gerät in diesem Metier zu werden.

Computergrafik – wozu?

Doch wozu braucht man Computergrafiken überhaupt. Am häufigsten sind sie im kaufmännischen Bereich angesiedelt. Riesige Zahlenberge und Datenwüsten lassen sich nur noch durch grafische Umsetzung verständlich machen. Solche Bilder sind aber meist zweidimensional und haben nur wenige Farben. Ein weiteres Gebrauchsfeld, das zur Zeit stark im Kommen ist, sind Visualisierungen von Vorgängen, die man als normaler Mensch nicht wahrnehmen kann. Gedacht sei hier an die Chemie, wo die Molekularforschung bald nur noch mit Hilfe des Computers vorstatten geht. Auch die Industrie bedient sich dieses Mediums, wenn es zum Beispiel um Belastungsproben von neuentwickelten Fluggeräten oder Metallverformungen von Autoblech bei einem Aufprall geht. Der Realität nachempfundene Bilder werden vom Computer in Fahr- oder Flugsimulatoren erzeugt. So kann man Piloten in ihrer Ausbildung beliebig oft abstürzen lassen, bevor auch nur ein einziger Jet verlo-

rengeht. Im geldverschlingenden Militär ist es sogar schon möglich, die Flugeigenschaften eines neuen Modells probezufliegen, obwohl es lediglich auf dem Papier existiert.

Weitere Anwendungsgebiete finden sich in der Städteplanung, der Architektur, der Meteorologie, der Medizin oder der Umweltsimulation. Vergessen sollte man natürlich nicht das sogenannte CAD/CAM (Computer aided Design / Computer aided Manufacturing), dem computerunterstützten Design und der computerunterstützten Herstellung, sei es nun in der Automobilindustrie, der Werkzeugmechanik oder einfach dort, wo Objekte konstruiert werden müssen. Neben rein kommerziellen Anwendungen hat sich die Computergrafik auch in der Kunstszene etabliert. Am Beispiel des "Prix Art Electronica", einem Wettbewerb der jährlich in Österreich die besten Computergrafiken und -animationen prämiiert, erhalten immer mehr Amiga-Künstler neben High-End-Produktionen wie "Luxor Junior", der ballspielenden Bürolampe, eine Anerkennung. Am bekanntesten sind allerdings die vielen Animationen im Fernsehen, die vor den einzelnen Sendungen zu sehen sind. Seien es nun die Tagesschau, Aktenzeichen XY oder eine große Samstagabendshow, keine Sendung scheint mehr ohne die herumfliegenden Buchstaben im Titel auszukommen. Vermitteln diese Computeranimationen doch eine von keinem anderen Medium erreichte Dynamik, die den Zuschauer vor dem Bildschirm fesseln soll. Mit sinkenden Produktionskosten ließen sich dann auch immer komplexere Bildfolgen errechnen, die durch ihren gehaltvolleren Aufbau die leer durch den Raum schwebenden Buchstaben ablösen.

Bereits eine vom Computer erzeugte Linie auf dem Bildschirm stellt eine Computergrafik dar. Sei es nun die Inspiration eines Künstlers oder die grafische Darstellung des Stromverbrauchs einer Firma; solch eine Linie kann schon eine gewisse Aussagekraft haben. Natürlich ist das aber nicht je-



Einfache Szene mit Grundobjekten auf verspiegeltem Grund

dermanns Sache. Eine hübsches, farbiges, zweidimensionales Balkendiagramm kann, entsprechend beschriftet, den Laien beeindrucken. Aber abgesehen von solcher Bürografik können einfache Linien im Bereich der Mathematik interessante Schlußfolgerungen zulassen. Man denke an die Schulzeit, in der man sich mit Funktionen und deren Ableitungen herumschlagen mußte. Der Computer verarbeitet solche Formeln im Nu. Daß solche Bilder auch sehr schön sein können, das bewies vor einigen Jahren ein gewisser Herr Mandelbrot, als er mit einer rekursiven Formel (= eine sich selbst aufrufende Formel) die heute allseits bekannten Apfelmännchen entdeckte.

Formen der Computergrafik

Neben diesen auf Zahlen und Formeln beruhenden Grafiken begannen, mit steigender Grafikfähigkeit der Computer, die Malprogramme den Markt zu bevölkern. Anfänglich waren es noch recht spartanisch ausgestattete Tools, die aber mit wachsendem Bedürfnis der Benutzer und steigender Erfahrung der Programmierer immer leistungsfähiger wurden. Man denke allein an die Entwicklung des Programms »DeluxePaint«, das nun schon in der Version vier vorliegt. Speziell für den Modus "Hold-And-Modify" des Amiga wurden

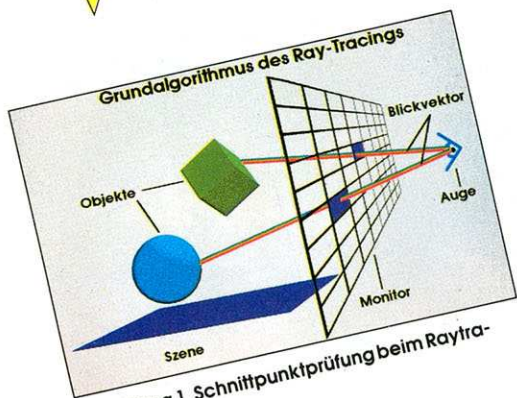


Abbildung 1. Schnittpunktprüfung beim Raytracing-Verfahren

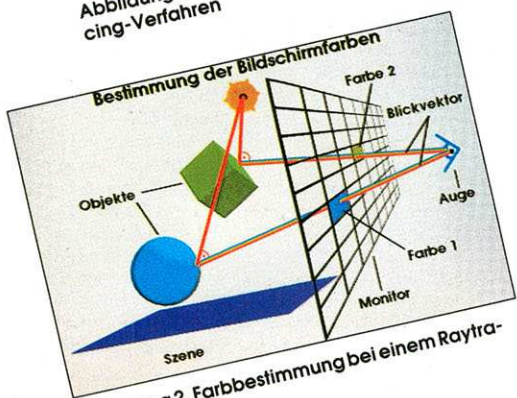


Abbildung 2. Farbbestimmung bei einem Raytracer

weitere Programme, wie zum Beispiel »Photon Paint«, entwickelt. Mit dieser Programmart fiel auch der Startschuß im künstlerischen Bereich, konnte nun doch fast jeder Computerbesitzer seine gestalterischen Ideen auf diesem elektronischen Medium umsetzen.

Raytracing-Grundlagen

Während sich auf dem Gebiet der zweidimensionalen Bilder die Malprogramme durchsetzten, begann parallel dazu sich auch eine andere Art der Bilderzeugung zu etablieren, nämlich die dreidimensionale Computergrafik. Die aus der Industriekonstruktion kommende Grafikart wurde speziell dazu geschaffen, zuvor eingegebene dreidimensionale Objekte, die immer als sogenanntes Drahtgittermodell zu sehen waren, mit ausgefüllten Flächen zur besseren Übersichtlichkeit darzustellen. Anfangs gab es nur einfache Algorithmen, die lediglich, ähnlich dem Programm »Videoscape« auf dem Amiga, einzelne Flächen perspektivisch auf den zweidimensionalen Bildschirm zaubern konnten.

Es folgten weitere Programme, die runde Oberflächen in weicher Schattierung wiedergeben, den Objekten sogenannte Glanzlichter hinzufügen und die Position einer gedachten Lichtquelle verändern können. Schnell wurde das Bedürfnis nach weiterer Realitätsnähe geweckt. Also folgten Schattwürfe, Spiegelungen, Transparenz und vieles mehr. Neben den unterschiedlichsten Berechnungsarten wie zum Beispiel dem »Phong Shading«, kristallisierte sich das Raytracing zur Berechnung von fotorealistischen Bildern heraus. Auch für den Amiga gibt es bereits einige Programme aus diesem Bereich. Daß sich der Amiga hinter High-End Großcomputern nicht zu verstecken hat, sollen die im Kurs verwendeten Bilder beweisen.

Der Realität nachempfundene Bilder, mit Hilfe der Mathematik, durch einen Computer zu berechnen, kommt immer mehr in Mode. Bereits jetzt existiert eine kaum überschaubare Zahl an Methoden und Algorithmen, diese Bilder zu erzeugen. Neben komplizierten Berechnungsarten wie »Hidden-Line« und »Hidden-Surface« hat sich immer wieder das Raytracing als das Brauchbarste hervorgetan, um fotorealistische Bilder zu erzeugen. Zwar ist dies eine recht simple Berechnungsmethode, der Zeitaufwand ist hier aber am größten. Um diesem Nachteil einmal auf die Spur zu kommen, wollen wir uns diese Art der Bilderzeugung einmal genauer ansehen.

Damit wir in unserer realen Welt überhaupt etwas sehen können, müssen verschiedene physikalische Vorgänge ablaufen. Der wichtigste Punkt ist hier sicherlich das Vorhandensein einer Lichtquelle, denn ohne Licht sieht auch das beste Auge nichts. Machen wir also eine Lampe an, und schon sind wir in der Lage, die Umgebung mit unseren Augen wahrzunehmen. Der Grund hierfür sind Lichtstrahlen, die von der Lampe ausgehen und auf irgendwelche Gegenstände treffen, sei es nun eine Zimmerwand, ein Sofa oder ein Spiegel. Je nach Beschaffenheit des Körpers werden diese Lichtstrahlen zum Teil aufgenommen (absorbiert) oder wieder abgegeben (reflektiert).

Ein roter Stuhl nimmt beispielsweise alle nicht-roten Anteile des Lichts auf und gibt lediglich den Rotanteil der Strahlen in geringerer Intensität wieder ab. Ge-

langen nun diese reflektierten Strahlen in unser Auge, so nehmen wir dort das Bild eines roten Gegenstandes, also unseren Stuhl, wahr. Ein Spiegel treibt dieses Spiel ein bißchen weiter. Er nimmt keine Lichtstrahlen auf, sondern reflektiert sie fast vollständig. Ein Raytracing-Programm funktioniert auf ähnliche Weise. Mathematisch lassen sich nämlich diese Vorgänge der Realität nachberechnen. Man benötigt hierzu lediglich eine imaginäre Lichtquelle, eine gedachte Kamera und natürlich einige Objekte. Nun kann man beginnen, jeden einzelnen Lichtstrahl von der Lichtquelle ausgehend zu berechnen. Dabei berücksichtigt man lediglich das Auftreffen des Strahls auf das Objekt und dessen wieder abgegebene Lichtmenge. Trifft dieser vom Objekt abgegebene Strahlenrest in das Objektiv unserer gedachten Kamera, erhalten wir einen Farbpunkt auf unserem Monitor, der den Film des Fotoapparates darstellt.

Die Idee

Da aber von einer Lichtquelle unendlich viele Strahlen ausgehen, treffen nicht alle Lichtstrahlen direkt auf unser Objektiv, sondern nur ein sehr geringer Bruchteil davon. Die meisten Strahlen würden also umsonst berechnet. Da uns diese Berechnungsart aber zu verschwenderisch ist (ein auf diese Weise berechnetes Bild würde wahrscheinlich Jahre dauern), hat man sich einen anderen Weg überlegt. Da in der Mathematik die Rechengvorgänge auch umkehrbar sind, kam man auf die Idee, die Lichtstrahlen rückwärts, also von der Kamera zur Lichtquelle hin, zu berechnen. Technisch gesehen verläuft die Berechnung folgendermaßen. Stellen Sie sich vor, Sie sitzen vor Ihrem Bildschirm, schauen durch ihn hindurch und beobachten die dahinterliegende Szene. Somit kann das menschliche Auge als Kamera und der Bildschirm als dazwischenliegende Projektionsebene angesehen werden. Nun berechnet man einen sogenannten Blickvektor vom Auge, durch die Monitorscheibe, in die Szene hinein (**Abbildung 1**).

Für jeden einzelnen Bildschirmpunkt muß ein solcher Blickvektor in die Szene hineingerechnet werden, was für ein Hold-And-Modify-Bild im Interlace-Modus, welches eine Auflösung von

320x512 Bildpunkten besitzt, genau 163.840 Sehstrahlen beträgt. Diese Art der Berechnung, in der Lichtstrahlen verfolgt werden, nennt sich im Englischen Raytracing (= Strahlenverfolgung).

Die technische Umsetzung

Den Grundalgorithmus haben wir gerade kennengelernt. Man verfolgt simulierte Lichtstrahlen und schaut, was auf ihrem Weg passiert. Dabei hält man sich an die Gesetze der Strahlenoptik aus der Physik. Zuerst muß aber herausgefunden werden, auf welches Objekt der ausgesandte Lichtstrahl, oder besser gesagt Blickvektor, trifft. Hierzu sind sogenannte Schnittpunktberechnungen nötig. Das Programm muß nun jedes einzelne Objekt mit dem Strahl abprüfen, um herauszufinden welches das gesuchte Objekt ist. Hat es das Objekt gefunden, kann es aus der Objektfarbe, der Oberflächenbeschaffenheit des Körpers und dem Winkel sowie der Entfernung des Objektes zur Lichtquelle die Farbe bestimmen, die der Bildschirmpunkt erhält, durch den der Lichtstrahl zuvor hindurchgelaufen ist (**Abbildung 2**). Findet der Strahl kein Objekt, so wird automatisch die Hintergrundfarbe als Ergebnis eingesetzt. Diese Grundberechnung würde schon ausreichen, ein Bild zu erzeugen. Spezialeffekte wie Schatten, Spiegelungen oder Transparenz (Durchsichtige Körper) sind hier aber noch nicht berücksichtigt. Um als erstes die Schattenberechnung mit einzubeziehen, muß mit dem Lichtstrahl, nachdem er das Objekt getroffen hat, noch etwas passieren. Man schickt ihn in Richtung Lichtquelle weiter und prüft dabei ab, ob sich ihm andere Objekte in den Weg stellen. Trifft der Strahl nun auf ein Objekt, weiß man, daß das von der Lichtquelle ausgestrahlte Licht unser erstes Objekt nicht mehr erreicht. Es liegt daher im Schatten eines anderen Objektes, was zur Folge hat, daß die für den Bildpunkt errechnete Farbe schwarz oder sehr dunkel ist. Hat man mehrere Lichtquellen in der Szene verteilt, muß man diese Berechnung für jedes Licht einzeln durchführen. Durch die nun berechneten Schattenwürfe der Objekte erhält unsere Szene ein weit räumlicheres

Bild als zuvor. Was ist aber, wenn das Objekt verspiegelt ist?

Verspiegelte Objekte sind in den meisten Raytracing-Bildern zu sehen. Dabei spiegelt sich ein Teil der Szene auf der Oberfläche von Objekten, was zu einer erheblichen Realitätsnähe des Bildes führt. Deswegen sind Raytracing-Programme auch so beliebt geworden. Nahezu jedes künstlich hergestellte Objekt aus Plastik, Metall oder Glas ist ja mehr oder weniger verspiegelt.

Die Berechnung dieser Reflektionen geht ähnlich wie die Schattenberechnung vor sich. Nachdem der Lichtstrahl auf ein verspiegeltes Objekt auftrifft, wird ein weiterer Strahl, gemäß den Gesetzen der Optik, in eine bestimmte Richtung losgeschickt. Nun wird berechnet, welches Objekt dieser neue Strahl trifft, und dort derselbe Vorgang mit Licht und Schattenberechnung wie zuvor vollzogen. Die errechnete Farbe wird nun mit der Farbe des verspiegelten Objektes zusammengerechnet. Hierbei ist die Stärke der Spiegelung von Bedeutung. Reflektiert der erste Körper die Lichtstrahlen fast zu hundert Prozent, so bleibt der Farbwert des zweiten Strahls fast vollständig erhalten, was bewirkt, daß sich die Szene nahezu komplett im ersten Objekt abbildet (**Abbildung 3**).

Wenn aber erneut ein spiegelndes Objekt getroffen wird, so muß der Raytracer auch hier wieder einen Reflektionsstrahl losschicken. Eine solche Kette kann zum Verhängnis werden, wenn Reflektionsstrahlen zwischen zwei vollständig spiegelnden Objekten hin und hergeworfen werden. Man muß dann entweder ein Objekt weniger stark verspiegeln oder dem Raytracer mitteilen, nach wieviel solcher ineinanderverschachtelten Reflektionen er aufhören soll.

Zum Schluß fehlt uns nur noch die Lichtbrechung an durchsichtigen Objekten, wie wir es beispielsweise von einer Glaskugel her kennen. Im Prinzip funktioniert die Berechnung so wie die der Spiegelung, nur mit dem Unterschied, daß hier kein Reflektionsstrahl vom Objekt weg, sondern ein Brechungsstrahl in das Objekt hineingerechnet wird (**Abbildung 4**). Wieder muß man die anderen Objekte mit dem Brechungsstrahl abprüfen, damit man weiß, was man nun genau durch das durchsichtige Objekt sehen

kann. Je nach aufgeführtem Brechungsindex des Objektes (das ist die Stärke der Lichtbrechung), wird der neue Strahl im flacheren oder steileren Winkel vom Objekt losgeschickt.

So, damit möchten wir den ersten Teil der Geschichte beenden und hoffen, daß Sie auch beim nächsten Teil dabei sind. □

Christian Obermaier (cd)

Steckbrief:

Christian Obermaier

Der in München geborene Medienkünstler Christian Obermaier, der für den Raytracing-Kurs verantwortlich ist, hat in seiner fünfjährigen Schaffenszeit auf dem Amiga viele, mittlerweile berühmt gewordene Bilder und Animationen hergestellt. Er war einer der Vorreiter auf dem Gebiet der 3-D-Animation und hatte durch viele eigenentwickelte Programme den Amiga für sich zur Workstation erhoben. Namhafte Werbeagenturen und Fernsehanstalten in ganz Deutschland gehören heute zu seinem Kundenkreis.

Professionalität und technisches Know-how sind die Voraussetzung für seine High-End-Animationen. Daß sich dieser hohe Qualitätsstandard auch mit dem Amiga erreichen läßt, beweisen die Grafiken in diesem Raytracing-Kurs.

Christian Obermaier
Karl-Marr-Str. 1
8000 München 71
Tel.: 089/791 44 39

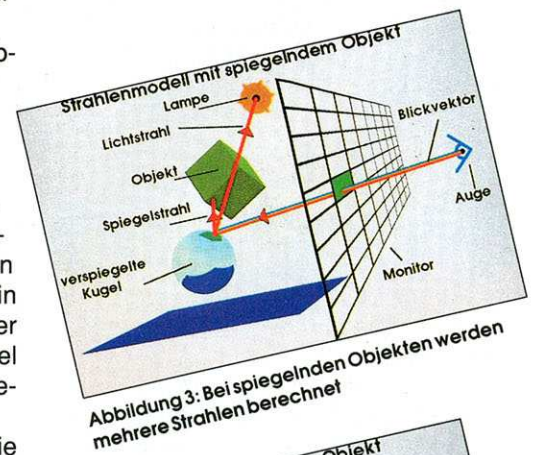


Abbildung 3: Bei spiegelnden Objekten werden mehrere Strahlen berechnet

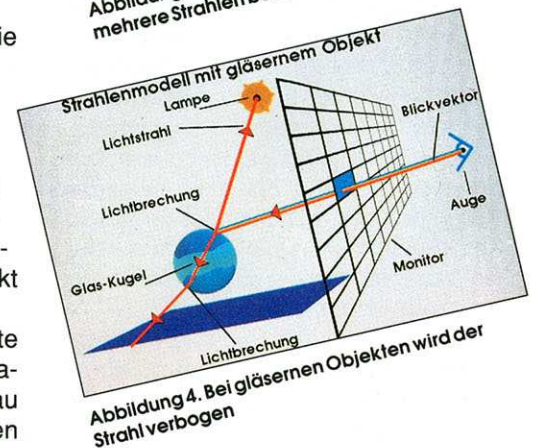


Abbildung 4: Bei gläsernen Objekten wird der Strahl verbogen

AMIGA-DOS-

Die berechnete
Kunst–wieder
präsentieren wir
drei Meister-
werke
aus der
Mathe-
abteilung
des 680x0ers



Pixelpanorama

Natürlich steht auch hinter einem Raytracing-Bild immer noch ein Mensch, der erstellt hat, was der Computer berechnet. Ein Raytracer ist ein Werkzeug, das Kreativität nicht ersetzt. Heute gibt es sogar eine Premiere: Das erste 24-Bit-Bild im Pixelpanorama. Ein Arbeitszimmer in postmoderner Ästhetik– erstellt hat es Dirk Oettermann aus Köln mit »Imagine«. Ein Turbo-Amiga rechnete viereinhalb Stunden. Heimlicher geht es in der »Bar« von Ulrich Seeger zu. Als Werkzeug mußte »Reflections« herhalten. Etwas für Machos ist Karl Kogers »Por-

sche«. Als Software diente »Turbo Silver«, gedauert hat die Berechnung 55 Stunden mit einem normalen Amiga. Wenn Sie sich mit Ihrem Kunstwerk am Pixelpanorama beteiligen wollen, sollten Sie folgendes tun:
1. Ein ansprechendes Bild im IFF-Format (oder mehrere) aus Ihrer Sammlung auf eine Disk kopieren,
2. Ihren Namen und Ihre Adresse auf die Disk schreiben und
3. das Ganze an folgende Adresse schicken:
DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS

Kennwort: Pixelpanorama
Postfach 250

W-3440 Eschwege

Interessant sind für uns auch Angaben über die verwendeten Programme, Hardware und Rechenzeiten sowie Informationen über den Künstler. Für jedes im Heft abgedruckte Bild gibt es ein Spielepaket. Wir freuen uns auf Ihre Einsendung.

Übrigens, wer die Meisterwerke gern im Original sehen möchte: ab sofort immer auf der Databox. ☐

(ow)

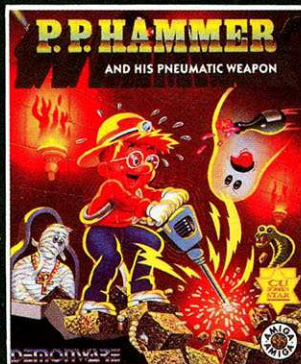
AMIGA DOS

SHOP



Erkunden Sie 270 Sternensysteme mit 800 Planeten und sieben außerirdischen Rassen, einschließlich Ausbildung von Offizieren und Trickfilmgrafik mit Planetenrotation.

49,95 DM*



Sein einziges Werkzeug ist der PreBlutthammer. Mit ihm kann er versteckte Steine zertrümmern, um Schätze und geheime Levelausgänge zu entdecken. Ein wochenlanges Vergnügen mit diesem Jump'n'-Run-Game.

54,— DM*

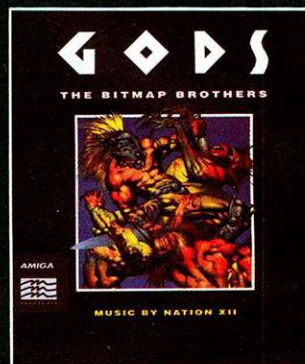


Das bekannte Fantasy-Abenteuer jetzt 50 % größer mit sechs Städten und 25 scrollenden Labyrinth. Genau das Richtige für ausgefuchste Abenteurer.

39,95 DM*

AMIGA
Köln
DI

KölnMesse
Halle 5
Stand-Nr. D 32
31.10.-03.11.1991
(in 10 91 Fachbesucherzeitung)
Bitte besuchen Sie uns.



Sie sind Herkules, der in diesem neuartigen Action-Adventure die legendäre Stadt durchstreift, um den Schatz zu finden, der Unsterblichkeit verspricht. Ein unbesiegbare Krieger auf der Suche nach Abenteuern — eine Herausforderung der Götter.

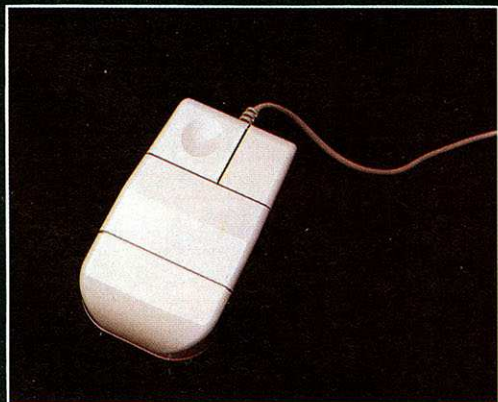
69,— DM*

ACHTUNG! Super-Hardware!! Jetzt zugreifen!!

Die Amiga-Maus: RocTec

Maus mit zwei Tasten, hohe Auflösung, sehr gutes Handling, mit Mikroschaltern

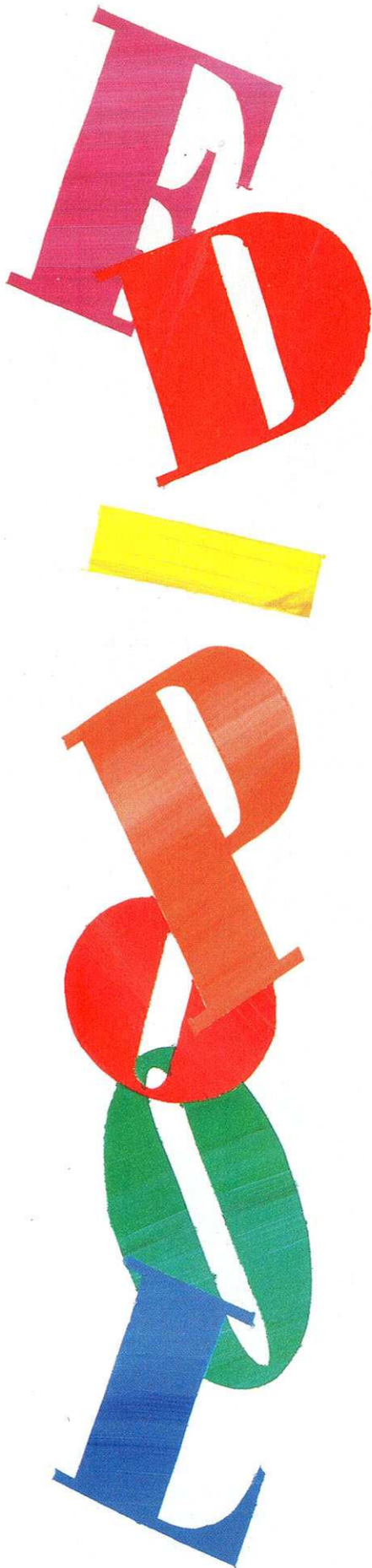
nur 35,— DM*



Interface: mischt Videobilder mit Computergrafik oder -text. Überlagerungseffekte, weiches und stabiles Fading, automatischer Video-Durchlauf, voll zugängliches, benutzerfreundliches Bedienungsfeld, Stromversorgungsauswahl extern/intern.

nur 229,— DM*

* 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.



Fisch Dir einen!

*Im Aquarium
bekommen
die Fis(c)he
bald Platz-
angst, wenn
das Arbeits-
tempo von
Fred Fish
so weiter-
geht.*

Nachdem das Sommerloch überbrückt ist, sind es diesen Monat schon wieder zwanzig neue Fish-Disketten, die wir Ihnen im folgenden vorstellen möchten:

FISH 521

#521 – Angehende Assembler-Programmierer werden sich sicher über die neue Version 2.71 von Charlie Gibbs Freeware-Assembler »**A68k**« freuen. Zusammen mit einem frei kopierbaren Linker (z.B. dem BLink 6.7 von der Software Distillery) ergibt das schon fast ein komplettes Assembler-Entwicklungssystem. Wer zusätzlich schon einen C-Compiler besitzt, kann sich anhand der beiliegenden Sources auch seinen ganz persönlichen Assembler basteln. Von Janne Pelkonen stammt der »**BatchMaster**«, ein Tool für Batchdateien, das je nach Auswahl des Benutzers in einem Requester das Ausführen unterschiedlicher Batches erlaubt. Ebenfalls zum Einsatz in Scripts wurde »**CheckPrt**« von Tom Kröner geschrieben. Damit kann abgefragt werden, ob

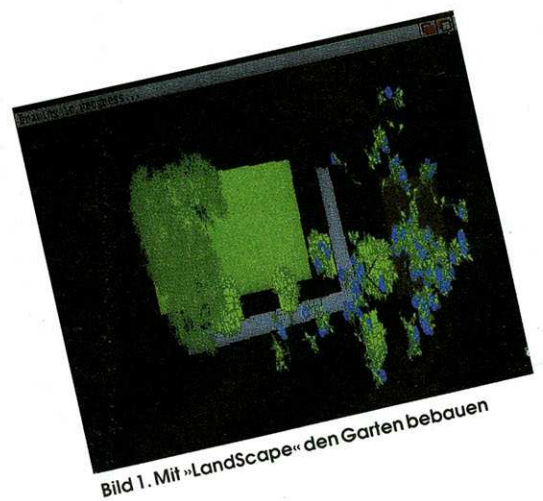


Bild 1. Mit »LandScape« den Garten bebauen



Bild 2. Das Mandelbrot-Adventure-Kit »MAK«

ein Drucker am parallelen Port angeschlossen ist, und in Abhängigkeit hiervon entsprechend verzweigt werden kann.

Ein Update zu »K1«, Andreas Jungs Editor für den Kawai-Sequencer "K1-II", ist in der Version 5.1 dabei.

Für Hobby-Gartenarchitekten ist Steve Goddards »LandScape« gedacht. Bäume, Büsche, Pflanzen und Wege lassen sich damit in den zukünftigen Garten einzeichnen und anschließend in einer 3D-Ansicht aus beliebigen Richtungen und Blickwinkeln bewundern.

Die Leistungsfähigkeit des Musikeditors »MED« von Teijo Kinnunen beweist Alex van Starrex' »SynthSong«, der bei einer Länge von nur gut sechzig KBytes dennoch über eine Stunde lang spielt, bevor er sich wiederholt.

Ein kurzes Utility zum einfachen Einbinden von Texten in Batchdateien ist Garry Glendowns »T3E«, das aus Texten ausführbare Programme macht, die beim Starten den Text ins Shell-Fenster ausgeben.

FISH 522

#522 – Mandelbrot-Programme sind derzeit offensichtlich wieder einmal groß in Mode. Auch Steven Dillon trug mit »MAK«, wie sich sein "Mandelbrot Adventure Kit" abkürzt, seinen Teil dazu bei. Da der komplette, zirka 18000 Zeilen lange C-Source dabei ist, ist diese Fish damit auch schon gefüllt.

FISH 523

#523 – Ben Eng hat damit begonnen, das »GNUmake« der Free Software Foundation auf den Amiga zu portieren. Zwar handelt es sich bei seinem »BMake« nur um ein Subset des »GNUmake«, doch enthält es bereits den größeren Teil der Features.

Michael Bryant hat seit der Fish 459, auf der die Version 1.3 erschien, noch ein bißchen an seinem Strategiespiel »Lore of Conquest« weitergearbeitet. Auf dieser Fish befindet sich die Version 1.5, doch auf der Fish 532 erscheint bereits die Version 1.6.

Beim Plotten von Meßwerten und anderen Daten hilft »PSPlot« von Rick Golembiewski. Nachdem eine Vorschau des Plots auf dem Screen für gut befunden wurde, produziert das Pro-

gramm eine Postscript-Datei zur Ausgabe auf einem Postscript-fähigen Drucker.

Ein weiterer Screen-Ripper, diesmal jedoch nicht aus Europas Insider-Kreisen, ist »ScreenJaeger« von Syd L. Bolton. Im Gegensatz zu »ScreenX« und Konsorten, die nur das Speichern von Screens von im Multitasking mitlaufenden Programmen erlauben, lassen sich hiermit auch im Speicher hinterlassene Screens von Non-Multitasking-Programmen auffinden und abspeichern.

Die »SerLib« von Garry Glendown will allen Programmieren den Zugriff auf das »serial.device« erleichtern, sowohl im synchronen als auch im asynchronen Modus. Dabei sind die nötigen Beispiele und Includes für Manx und Lattice C, sowie dank Frank Schummert auch Beispiele und ein Definitionsmodul für Oberon.

FISH 524

#524 – Von Samuel Kamin stammen die im Verzeichnis gleichen Namens abgelegten Interpreter-Versionen verschiedener Programmiersprachen, unter anderem für Lisp, APL, Prolog und Smalltalk. Es handelt sich um Begleitmaterial zu einem Buch des Autors, weshalb auch sämtliche Sourcecodes sowohl in C als auch in Pascal dabei sind.

Mikael Karlsson hat Fred Fish mit einem Update seines »Snap« versorgt. Das Utility, mit dem Text aus beliebigen Fenstern "gesnappt" und in andere hineinkopiert werden kann, liegt nun in der Version 1.62 vor.

Nur für Sculpt-Anwender dürfte die »TAPDemo« von Martin Koistinen interessant sein. Es handelt sich dabei um die Demoversion des "Tumble Axis Processors", einem Utility, das die

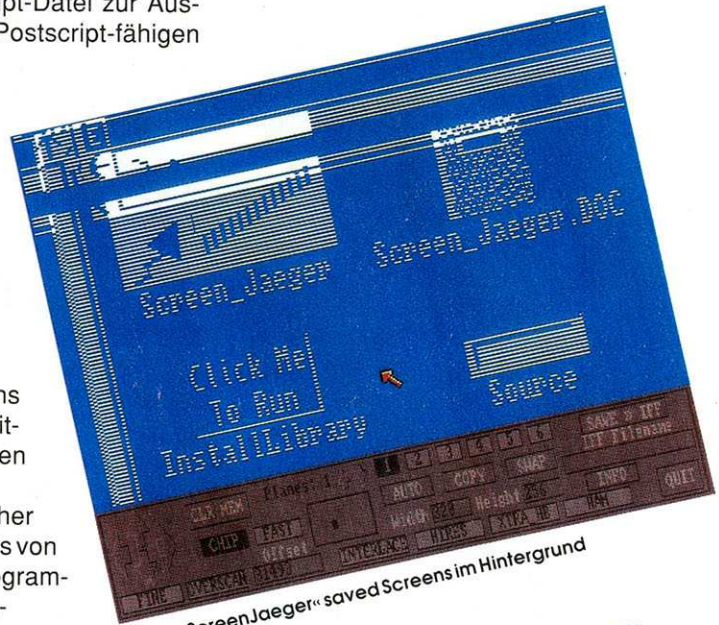


Bild 3. »ScreenJaeger« saved Screens im Hintergrund

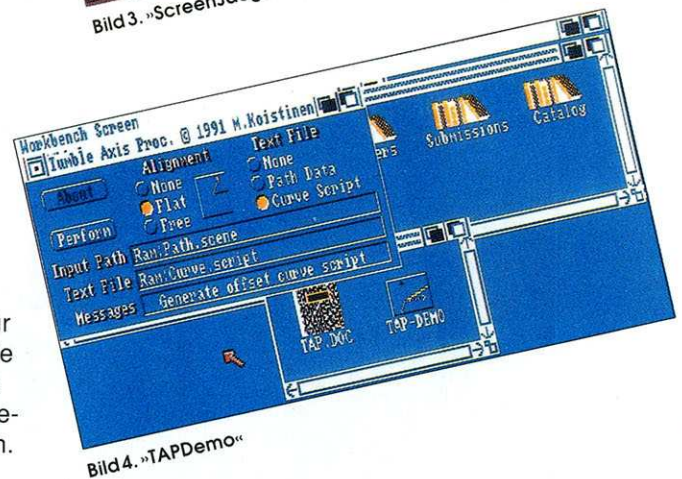


Bild 4. »TAPDemo«

Pfade von Objekten so modifiziert, daß die Richtung des Objektes immer mit der Bewegungsrichtung übereinstimmt. Die Demoversion ist dabei auf Pfade mit maximal 15 Punkten beschränkt, ansonsten jedoch voll funktionsfähig.

FISH 525

#525 – In unregelmäßigen Abständen veröffentlicht Fred Fish die »CrcLists«, anhand derer jeder seine Fish-Disketten auf unveränderten Originalzustand überprüfen kann. Auf dieser Disk finden sich alle Crc-Files für die Disketten von 401 bis 520.

Mark Kyprianou hat »DumpHarpoon« zusammengehackt, ein kleines Utility, mit dem die Data-Files des kommerziellen Spieles Harpoon analysiert werden können.

Das Unix-ähnliche Selbstbau-Betriebssystem »**MINIX**« von Andrew Tanenbaum liegt als Demo in der Version 1.5 vor. Für Leute, die sich ein echtes Unix nicht leisten können oder wollen, oder es nur zu Lernzwecken benötigen, ungeachtet einiger Eigenheiten eine brauchbare Alternative.

Ein Minimal-Interpreter für die Sprache Scheme namens »**SIOD**« stammt von George Carrette. Gedacht ist er jedoch weniger zur eigenständigen Anwendung, sondern zum Einbau als Macro-Sprache in eigene Programme.

FISH 526

#526 – Auch diese Fish ist recht schnell abgehandelt: Neben dem Update zur Datenbank »**DataEasy**« von J. Dale

Holt, die nun in der Version 1.3 vorliegt, reichte der Platz auf ihr nur noch für das wahrlich umfangreiche »**GNUplot**« in der Version 2.0, Patch level 2.

FISH 527

#527 – »**Arq**« von Martin Laubach und Co. gehört zu den Programmen, die man mögen muß, um sie zu lieben. Manchen wird der Speicherplatzverbrauch zuviel dafür sein, nunmehr sämtliche Requester zentriert, mit einer animierten Grafik versehen und mit "Enter" und "Escape" beantwortbar vorgesetzt zu bekommen. Wer jedoch mehr als 512 kByte in seinem Amiga hat, wird »**Arq**« schon bald nicht mehr missen wollen.

Kaum war es auf Fish 518 das erstmal erschienen, existiert mit der Version 1.01 schon ein Update zu »**Lister**« von Kerry Cianos und Geoffrey Faivre-Malloy. Das kleine Utility dient dem Auflisten der verschiedensten Archiv-Typen. Unterstützt werden nicht nur Arc, Lharc, Zip und Zoo, sondern auch die derzeit in der Amiga-Welt noch etwas exotischen Unix-Archiv-formate cpio und tar.

Bob Stouders »**Mighty-Mouse**« ist wieder einmal ein Vertreter der großen Schar von Screenblankern und Mausbeschleunigern.

Eine intelligente Idee steht hinter Mike Berros »**PicBase**«. Damit wird dem Anwender der Überblick über die auf einer Disk gespeicherten IFF-Bilder und Brushes sehr erleichtert, indem von jedem Bild eine Minaturausführung angezeigt wird, begleitet

von einigen Informationen bezüglich des Pfades, des Datums, der Datei-

größe, der Bildgröße und -farbanzahl, des Displaymodes sowie des Kommentars zu der Datei.

Das Auswerten von Wildcards in Aufrufparametern eigener Programme wird durch Jon Spencers Runtime-Library »**SRegLib**« ganz erheblich erleichtert. Dank beiliegendem Sourcecode muß man nun nicht mehr ganz von vorne programmieren, sondern braucht nur noch fertige Routinen an sein Programm anzupassen.

Den »**ToolManager**« von Stefan Becker braucht man wohl kaum noch vorzustellen. Es gibt wohl kaum einen Amiga in Deutschland, auf dem zwar AmigaOS 2.0, nicht aber entweder der »**ToolManager**« oder »**AmiDock**« läuft. Der ToolManager-Fraktion steht nun die Version 1.4 zur Verfügung, die ähnlich »**AmiDock**« nun ebenfalls die Positionierung von Icons im Workbench-Fenster zuläßt, ohne dabei jedoch auf die herkömmliche Einbindung ins Tool-Menü verzichten zu müssen.

Ein lang erwartetes Update ist auch zum bereits leicht angestaubten Archivierungs-Programm »**ZOO**« von Rahul Dhesi erschienen, dessen Amiga-Umsetzung von Brian Waters besorgt wurde. Das seinerzeit beste, inzwischen aber längst durch Lharc, LZ und ZIP ins Hintertreffen geratene Programm liegt mit der bei LHA abgeschauten, neuen Kompressionsmethode wieder gleichauf, was die Effizienz angeht, und ist bei der Funktionsvielfalt nach wie vor unübertroffen.

FISH 528

#528 – Klaus Pedersen stellte sich der Aufgabe, das Spiel »**Omega**« neu auf den Amiga zu portieren. Er taufte es in »**AmiOmega**« um, und seine Version 1.5 des ursprünglich von Laurence Brothers geschriebenen Spiels ist in der Tat bunter und grafisch ansprechender geraten als die erste Portierung auf Fish 320.

Eddy Carrolls »**CpuBlit**« ist in der Zwischenzeit wohl bei nahezu allen A3000-Besitzern zum Lieblings-Utility geworden und bedarf deshalb wohl kaum noch der Vorstellung. Für die, die es noch nicht kennen: »**CpuBlit**« nutzt die Tatsache aus, daß der Prozessor im Amiga 3000 dank des 32-bit-Zugriffs auf das Chipmem Textscrolling erheblich schneller erledigen kann als der

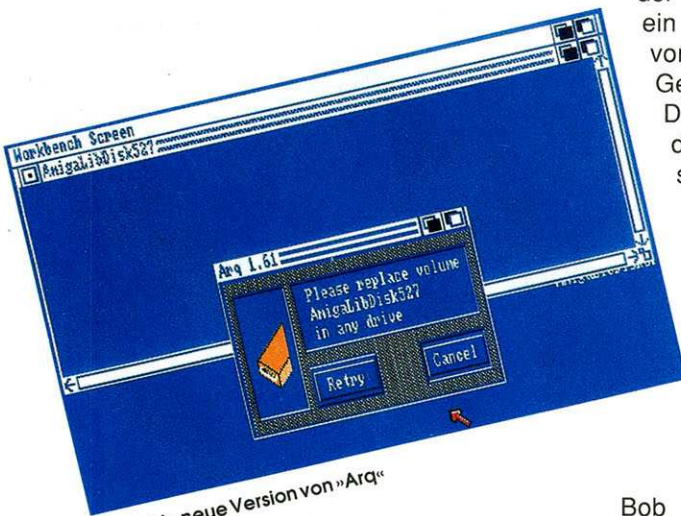


Bild 5. Die neue Version von »**Arq**«

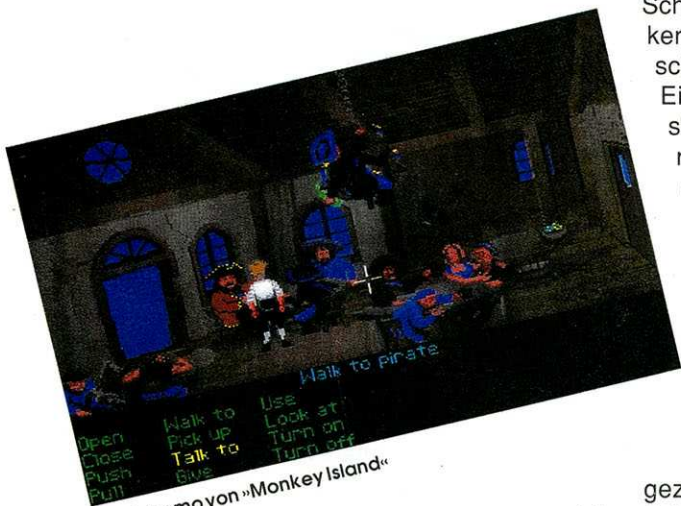


Bild 6. Demo von »**Monkey Island**«

Blitter. Zwar läuft es auch auf anderen Rechnern der Amiga-Serie, bringt dort aber bei weitem nicht so erstaunliche Beschleunigungen.

Gary Knights »FontConv« stellt ein Konvertierungsprogramm für Postscript-Zeichensätze dar. Damit lassen sich Macintosh-Zeichensätze in das auf IBMs gebräuchliche Format umsetzen, das von der Mehrzahl der Postscript-Geräte akzeptiert wird. Ebenso lassen sich Macintosh-Bitmapzeichensätze in das Adobe-Binärformat wandeln.

Amiga-Besitzer mit Maus-Aversion werden an der neuen Version 1.05 von Ken Lowthers »KeyMenu« sicher wieder Gefallen finden. Mit ihm lassen sich Pulldown-Menüs auch ohne Maus bedienen – komplett mit der Tastatur.

Zum Ausdrucken von Source-Codes ist David Simons »SimSmart« nützlich. Es hebt Schlüsselwörter hervor und druckt Kommentare kursiv aus, um so den Überblick zu erleichtern. Dieses Verhalten ist jedoch durch den Benutzer konfigurierbar, und auch eine Anpassung an exotischere Sprachen ist möglich.

FISH 529

#529 – Ein weiteres Kombi-Utility inklusive Mausbeschleuniger und -Blanker, Uhr, Screen Blanker und einigem mehr ist David Jenkins »ClockDJ«, bereits vor langem einmal auf Fish 293 erschienen, nunmehr in Version 5.02 verfügbar.

Viel Platz schluckt die Demoversion des Spieles »The Secret of Monkey Island« von Lucasfilm. Da paßte dann nur noch Kent Paul Dolans »Town-Maze«, das Städtelabyrinth ähnlich des Bards-Tale-Labyrinthes erstellt, mit auf die Disk.

FISH 530

#530 – Von Inovatronics, dem Hersteller von »CanDo«, stammt der »Deck-Browser«, ein frei kopierbarer Player zu CanDo-Applikationen.

Auch wenn der »DME« von Matt Dillon längst in weiten Kreisen als der beste Texteditor im Bereich der Freeware akzeptiert ist, erscheint immer wieder einmal ein Update zu diesem Klassiker. In der neuen Version 1.45 wurden in er-

ster Linie Kompatibilitäts-Anpassungen in Hinblick aufs neue OS 2.0 vorgenommen, so werden nun die Fonts-Preferences voll unterstützt und auch der bisher immer vom Fensterrahmen verlorengelassene eine Pixel bleibt nun endlich erhalten.

Letztes Programm vor der Halbzeit ist Robert Jenks »TurboTitle«, ein Programm zum komfortablen Untertiteln von Videofilmen unter Zuhilfenahme eines Genlocks, das nun in der Version 0.8 erschienen ist.

FISH 531

#531 – Das zweite Zehnerpäckchen beginnt mit einer Demoversion von Calligari 2.0 (Octree Software). Sie ist auf einen Rechner mit 68020 oder 030 sowie Coprozessor angewiesen.

Patrick Misteli zeichnet für »DisDF« verantwortlich, einen Hack, der das Klicken der angeschlossenen Laufwerke stoppt, in dem es die zugehörigen Tasks stoppt und auch gleich noch das Filesystem beendet.

Ein weiteres in der Reihe der Search-Utilities, diesmal jedoch eines mit Intuition-Interface, ist Matt Crowds »File-Search«. Es läuft nur unter OS 2.0 oder höher.

Von Marcus Schiesser stammt das Malprogramm »Graffiti«, das nach der Selbsterkenntnis des Autors zwar nicht ganz mit »DPaint« mithalten kann, für ein frei kopierbares Zeichenprogramm jedoch eine erstaunliche Funktionsvielfalt bietet. Auch auf den folgenden Fish-Disks fällt eine gewisse Überlastigkeit europäischer Programmierer auf, doch die »PopulousKeys«, die sämtliche Codes und Beschreibungen aller 495 Welten in Populous enthalten, stammen noch von Kenneth Fuchs.

FISH 532

#532 – Die Version 1.1 von Andreas Ackermanns »BootPic«, das ein IFF-Bild statt der Workbench-Hand einzubinden erlaubt, wurde gegenüber der Version 1.0 von Fish 484 um ein Intuition-Interface erweitert.

Von Dale Holt stammt »DataPlot«, ein umfangreiches Utility zum Plotten von Wertetabellen und Funktionen in zwei Dimensionen. Die neue Version 2.1 bietet gegenüber der alten Version 1.0

von der fast schon antiken Fish 121 dabei eine Vielzahl von Erweiterungen und Verbesserungen.

Martin A. Blatters »SCSIMounter« entstand aus der Not, daß beim Wechseln einer Wechselplatte im Betrieb die Partitionstabelle nicht erneut eingelesen wird. Mit »SCSIMounter« wird diese aus den Rigid Disk Blocks der gerade verfügbaren SCSI-Devices eingelesen und die Auswahl der zu mountenden Partitionen mit der Maus ermöglicht. Auch »SCSIMounter« gehört dabei zur wachsenden Zahl der Programme, deren Funktion vom Vorhandensein von Kickstart 2.0 abhängt.

Auch »SCSIPrefs« vom selben Autor gehört in diese Kategorie. Da es aber ohnehin nur für den A3000 gedacht ist, sollte das kein Hindernis darstellen. Mit ihm lassen sich einige Parameter im batteriegepufferten Konfigurationspeicher des Amiga 3000 verstellen, so der SCSI-Timeout oder die Busadresse des Controllers.

Wiederum von Andreas Ackermann stammt der »TrainerMaker«, der durch Vergleich von Speicherstellen das »Trainen« von Spielen erlaubt. Prinzipbedingt allerdings nur von solchen Spielen, die das Multitasking nicht abschalten.

FISH 533

#533 – Frank Enderles »BootGen« bindet ein Boot-Menü in den Bootblock einer Diskette ein, das die Auswahl zwischen maximal zehn Programmen bereits im Bootblock und nicht erst in der Startup-Sequence erlaubt.

Wie oben schon erwähnt, hat es mit dem nächsten Update von Michael Bryants »Lore of Conquest« nur wenige Wochen gedauert. Auf der Fish 533 befindet sich bereits die Version 1.6.

»Convert« von Frank Enderle wandelt Amiga-Objectfiles zur leichteren Einbindung in C-Quellcode um, der dann direkt in den C-Source eingebaut werden kann.

Vom selben Autor stammt auch »VTest«, weniger ein Virenchecker als eine Demonstration, an welchen Vektoren und ihrer Veränderung man die meisten Viren erkennen kann.

Es gibt Programmarten, von denen erscheinen immer wieder Varianten auf den Fish-Disks, ungeachtet der Tatsache, daß es schon sehr viele davon gibt.

Auch der »**DosManager**« von Jürgen Stöhr fällt in diese Kategorie – ein weiteres Directory-Utilityprogramm eben. Wolf-Peter Dehnich veröffentlichte bereits auf der Fish 213 einen ganzen Satz achtfarbiger Icons. Sein neues Set »**Icons**« ist voll auf AmigaOS 2.0 und die zugehörige Workbench zugeschnitten. Schließlich paßte auch die »**OctaMED-Demo**« von Amiganuts United, dem Vertrieb der kommerziellen Acht-Kanal-Version des »**MED**«, noch auf diese Disk. Demonstriert werden anhand des mitgelieferten Players und einiger Musikstücke die Fähigkeiten des achtkanaligen »**MED**«.

FISH 534

534 – enthält ebenfalls einen ganz alten Bekannten für viele. Das nunmehr nur noch unter OS 2.04 lauffähige Terminalprogramm »**Term**« von Olaf "Olsen" Barthel ist endlich soweit vervollständigt und dokumentiert worden, daß es in der Version 1.8a erstmals den Sprung auf die Fish-Disketten geschafft hat. Besonders beachtlich ist, daß nach wie vor der komplette Sourcecode des Programms mitgeliefert wird. Über die zahlreichen Features ist bereits mehrfach in der AMIGA DOS berichtet worden, so daß nur noch ein Tip gegeben sei: Es gibt derzeit kein besseres nicht-kommerzielles Terminalprogramm für den Amiga.

FISH 535

#535 – Auch auf dieser Disk befinden sich, von drei Ausnahmen abgesehen, ausschließlich Programme aus der MXM-Schmiede. Die erste der Ausnahmen ist »**Accent**« von Michel Laliberte, ein Tool zur universellen Accent- und Umlautwandlung zwischen Amiga-, IBM-, Macintosh- und C64-Textdateien. Unterstützt werden reiner ASCII-Text sowie WordPerfect-Format. Vom selben Autor stammt auch »**Biz-Calc**«, eine Kreditrechenhilfe, die nebenbei auch noch Amortisationstabellen erstellen und drucken kann. Oliver Graf hat »**ArcL**«, einen sowohl in englischer als auch in deutscher Version vorliegenden Archiv-Lister für Zoo-, Arc- und Lzh-Archive mit automati-

scher Typerkennung des Archivs beige-steuert.

Und der Rest der Disk ist, wie bereits erwähnt, beste MXM-Qualität.

Olaf Barthels »**Flat-Handler**« simuliert blockbasierte Filing-Devices wie unter Unix verfügbar auf dem Amiga. Damit lassen sich beispielsweise unter Unix mit »tar« geschriebene Disketten in Zusammenarbeit mit dem Amiga-Port von »tar« problemlos auf dem Amiga einlesen.

Auch einen Ersatz für den Format-Befehl der neuen Workbench 2.0 hat er schon fertiggestellt. Olsens »**Format**« bietet, wie zu erwarten, viele zusätzliche Optionen und ein Gadtools-basierendes Interface.

Weiter gehts mit »**FracBlank**«, einem Ersatz für den ScreenBlanker der Workbench 2.0. »**FracBlank**« wird ebenso als Commodity eingebunden, schaltet den Bildschirm aber nicht einfach nur schwarz, sondern berechnet auf diesem Hintergrund ständig wechselnde Fraktale.

Schnell Gefallen finden werden die meisten Amiga-Besitzer mit ausreichend Speicher wohl auch an »**Icon**«. Dieses Tool bringt der Workbench 2.0 ungefähr 45 verschiedene Dateitypen bei und sorgt dafür, daß sie, wenn erkannt, mit dem passenden Icon angezeigt werden. Gegenüber der normalen bei "Show All" eingesetzten Unterscheidungsroutine, die lediglich die Typen Tool und Project kennt, eine ganz erhebliche Verbesserung, die man einfach ausprobiert haben muß.

Die alte Version 1.8 von »**KeyMacro**«, dem Funktionstastenbelegungs-Utility, hat sich entgegen der damals im Doc-File geäußerten Hoffnung doch als Büchse voller Bugs erwiesen. Die neue Version 1.12 trägt dem Rechnung, indem sie alle bekannten Fehler behebt, bei der Gelegenheit aber auch einige Erweiterungen erfahren hat.

»**SetBatt**« ist eine Variante zu Martin Blatters »**SCSIprefs**«. Auch hiermit lassen sich die Para-

meter im batteriegepufferten RAM des A3000 einstellen, und auch hier wird ein A3000 unter OS 2.0 vorausgesetzt.

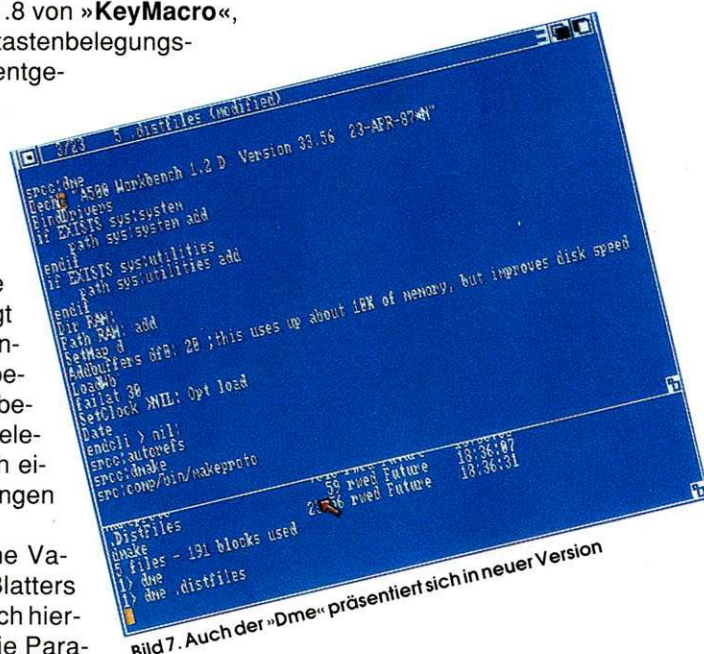
Schließlich findet sich noch die Abspeck-Version von "Term" namens »**TermLite**«. In kaum mehr als drei KBytes versteckt sich hier ein Mini-Terminalprogramm, das so gerade die elementarsten Grundfunktionen kennt, dafür aber unter minimalem Speicherverbrauch resident gemacht werden kann und als simples Interface zur seriellen beziehungsweise parallelen Schnittstelle gedacht ist. Auch »**TermLite**« ist allerdings wie sein großer Bruder schon auf AmigaOS 2.0 angewiesen.

FISH 536

#536 – Ein Update ist zu »**Chemestetics**« von Jörg Fenin erschienen, mit dem sich Moleküle unter Verwendung des Kalottenmodells grafisch darstellen lassen.

Vom gleichen Autor stammt auch »**Inc-Rev**«, ein kleines Utility, das die Revisionsnummer eines Programms nach jedem erfolgreichen Compilerlauf automatisch erhöht.

Und auch »**WFile**« hat Jörg Fenin beige-steuert, ebenfalls ein kleines Utility, das beim Austausch von Texten zwischen verschiedenen Betriebssystemen wie AmigaOS, MS-DOS und Unix



DOCUMENTUM 2.0

DAS VIELSEITIGE TEXTVERARBEITUNGSSYSTEM



Egal, ob Sie Ihre Privatbriefe mit interessanten Zeichensätzen versehen, Ihre Diplomarbeit durch Fußnoten ergänzen, oder einen Serienbrief an Ihre Kunden verfassen wollen – mit **Documentum 2.0** haben Sie jetzt endlich die richtige Textverarbeitung, die Ihnen all das – und noch viel mehr – ermöglicht. Die einfache Bedienbarkeit, einzigartige

Verarbeitungsgeschwindigkeit und äußerste Betriebssicherheit sind Ihnen schon seit Documentum 1.0 bekannt, doch eine Vielzahl neuer, herausragender Features und die integrierte Langenscheidt-Rechtschreibkontrolle machen **Documentum 2.0** zu der Amiga-Textverarbeitung der neuen Generation!

M & T Software Partner International GmbH, Hans-Pinsel-Str. 9 B, 8013 Haar / München

UPDATE Alle Vorgänger-Versionen können gegen Einsendung der Original-Disketten und eines Verrechnungsschecks an unten genannte Adresse auf **Documentum 2.0** upgedatet werden! Alle Amiga-Rechner mit mind. 1 MByte RAM, Kickstart 1.2, 1.3, OS 2.0
Documentum 2.0 (54141) DM 198,-*
Update (54141 U) DM 79,-*

* unverbindliche Preisempfehlung

2004/08



Bel Ami



behilflich ist, indem es unterschiedliche Umlautcodes automatisch ersetzt und Linefeed-Markierungen anpaßt.

Ein weiterer Ersatz für den Screenblanker der Workbench 2.0 ist Bernd Preusings »PBlanker«. Damit läßt sich nicht nur der Monitor schonen, sondern auch der Mauszeiger bei längerer Nichtbenutzung wegschalten. Eingebunden ist er wie sein Vorbild als Commodity.

FISH 537

537 – Ein größeres CLI-Fenster beschert »AntiBorder« von Paul Hayter. Durch Wegschalten der Fensterränder lassen sich auf einem PAL-Amiga ohne Overscan bereits 32 Zeilen zu 80 Zeichen darstellen.

Derselbe Autor ist auf dieser Disk noch mehrfach vertreten: So handelt es sich bei den »BootGames« beispielsweise um zwei kleine Spiele, die im Bootblock einer Diskette installiert werden können. Das eine ist eine Breakout-Variante, das andere ist »Squash«, einem der Urväter aller Telespiele abgesehen.

Die in den Staaten durch einige Selbstbaucomputer populär gewordene, bei uns jedoch noch relativ unbekannte Sprache »CHIP8« ist von Paul Hayter auf dem Amiga implementiert worden. Es handelt sich dabei um eine sehr maschinennahe Sprache, die jedoch das Programmieren kleiner Spiele erleichtert.

Auch »PaulCopy«, ein Kopierprogramm für Besitzer nur eines Laufwerks, »PBlanker«, wieder einmal ein Screenblanker und nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen Blanker von Bernd Preusing, sowie »ZShell«, eine auf minimale Länge hin optimierte und daher sehr stark abgespeckte csh-ähnliche Shell, stammen vom selben Autor.

Jürgen Weinelts Kreuzworträtselgenerator »Cross« erschien schon einmal auf der Fish 464. Die neue Version bietet neue Druckertreiber, inklusive eines Treibers, der LaTeX-Dateien ausgibt.

Von Fabien Campagne stammt »FO«, der »Fast Optimizer«. Für Amigas mit mindestens einem MByte Speicher geschrieben, optimiert er AmigaDOS-Disketten in weniger als zweieinhalb Minuten.

Und Files des inzwischen etwas aus der Mode gekommenen, aber dennoch noch ab und zu in Gebrauch befindlichen Deluxe Music Construction Set von Electronic Arts lassen sich mit »SMUSMIDI« von Thomas E. Janzen in Standard-MIDI-Files umwandeln, mit denen moderne Sequenzer-Software etwas anfangen kann.

FISH 538

#538 – Von Brian C. Berg sind wie schon auf Fish 428 wieder einmal ein paar MED-Songs dabei, die dank mitgelinkter Abspielroutine, ohne einen Player zu benötigen, direkt aufgerufen werden können.

Ein Fehler hat sich im Paket »MatLab« von Fish 499 herausgestellt. Die eigentliche Library und eines der eigenens für 68000-Amigas mitgelieferten Module enthielten versehentlich doch 68020-Code, was zum Absturz führen kann. Auf dieser Disk sind Versionen enthalten, die den Fehler nicht mehr aufweisen.

Zum StarTrek-Trivia-Quiz »NGTC« von Gregory Epley ist ebenfalls ein teilweises Update enthalten. Für eine vollständige Version werden weiterhin noch Release 1 von Fish 404/405 sowie Release 2 von Fish 506/507 benötigt.

FISH 539

#539 – Von Maurizio Loreti stammen viele kleine Utilities auf dieser Disk. Darunter sind »DT«, ein DiskTest-Tool im Stile der Norton Utilities, »PF«, ein Hilfsprogramm zum Einstellen des Fonts von Deskjet-Druckern, und »RPN«, das einen HP-Taschenrechner emuliert. Letztes der vier ist »VLTi-mer«, ein für Benutzer des Terminalprogramms »VLT« gedachtes Tool, das ein Fenster auf dem Screen von »VLT« öffnet, welches Verbindungszeit und -kosten anzeigt.

Direkt von Commodore-Mitarbeiter Michael Sinz stammt »SimpleRexx«, eine Sammlung von Routinen, die das Ausrüsten eigener Programme mit einem ARexx-Port zu vereinfachen sucht.

Und auch Rick Stiles meldet sich mit »Uedit 2.6h« zurück, einem weiteren Update zu seinem komfortablen Editor.

FISH 540

#540 – Auf der letzten Fish-Disk finden sich dann außer der Release II von »SANA«, dem von Raymond Brand, Martin Hunt und Perry Kivolovitz entwickelten Amiga-Netzwerkstandard, nur noch Programme der beiden Franzosen Sylvain Rougier und Pierre Carrette.

Auf der Version 1.6 von Peter da Silvas »Browser« basiert ihre erweiterte Version des Browsers, dessen Versionsnummer nun allerdings wieder 1.0 lautet. Das Programm ist dabei jedoch nach wie vor voll aufwärtskompatibel zum Vorgänger.

»ParM«, das parametrierbare Menü, ist schon einmal auf den Fish-Disketten erschienen. Im Gegensatz zu »MyMenu« erlaubt es das Einbinden von Menüs zum Programmaufruf auch dann, wenn die Workbench nicht geladen ist. Aktuell ist nun die Version 3.0.

»CLiExe« greift ebenfalls auf die »parm.library« zu. Es handelt sich dabei um einen kurzen XIcon-Ersatz für Benutzer von »ParM«.

Wer ebenfalls der Meinung ist, daß der Filerequester der »req.library« viel komfortabler ist als der aus der »arp.library«, kann mit »PatchReq« auch allen Programmen, die noch auf dem Arp-Requester bestehen, die Verwendung des Requester aus der »req.library« beibringen.

Anwender des Aztec C-Compilers 5.0 finden desweiteren noch ein verbessertes Interface zur »req.library«.

Das Palette-Tool »SetColors« erschien bereits auf Fish 419, enthielt jedoch noch einen kleinen Bug, der in der neuen Version behoben ist.

Schließlich und endlich findet sich noch »WBRUN«, ein Utility zur Simulation eines Workbench-Starts aus dem CLI heraus, das ebenfalls auf die »parm.library« zurückgreift. Die so gestarteten Programme sind vom aufrufenden CLI völlig abgekoppelt und verhalten sich, als wenn sie tatsächlich von der Workbench gestartet worden wären.

Damit ist unser Streifzug durch die diesmal reichlich vorhandene neue Fishwelt beendet. Wir können gespannt sein, was uns in der nächsten Ausgabe erwartet. □

Holger Lubitz (vb)

Keine Schleichwerbung

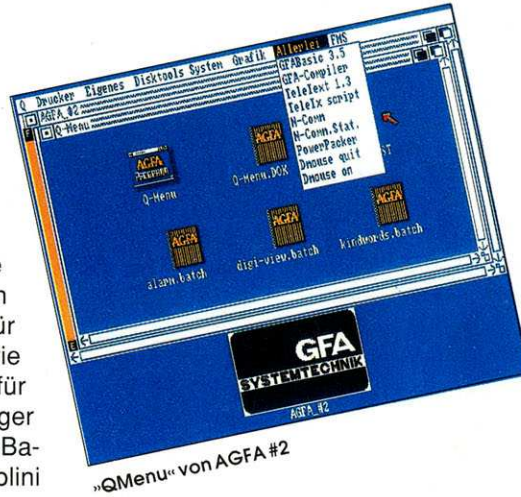
Neue Serien schießen wie Pilze aus dem Erdboden. Über die Qualität läßt sich bekanntermaßen streiten, da vielen neuen Serien zumeist eins gemeinsam ist: Quantität vor Qualität.

Hier hebt sich – im positiven Sinne wohlgernekt – eine Serie deutlich hervor: AGFA. Der Name steht für Amiga GFA-Basic Serie und ist, wie der Name schon andeutet, etwas für Einsteiger, Aufsteiger und Umsteiger in die Programmiersprache GFA-Basic. Der Herausgeber Sandro Paolini hat es sich zur Aufgabe gemacht, ausschließlich GFA-Basic-Programme auf dieser Serie zu veröffentlichen, also keinen "Abklatsch" zusammengeklauter Fish-Disks oder Sammelsurien aus mehreren PD-Serien. Ich denke, dieses Serien-Konzept kommt den Anwendern besonders entgegen und hat damit auch die Berechtigung, sich als neue Serie zu bezeichnen.

Die Disketten dieser Serie sind nicht autobootend. Jedes Programm ist in einer eigenen Schublade untergebracht, zum einen als ausführbares Programm in kompilierter Form und zum anderen als ASCII-File, das per Merge-Befehl in GFA-Basic eingeladen werden kann. Die Einzeldisketten dieser Serie dürfen von PD-Händlern zu einem Preis abgegeben werden, der 4,50 DM nicht überschreiten darf. GFA-Basic-Programme werden gerne in die Serie aufgenommen, genauere Hinweise sind jeder einzelnen Diskette zu entnehmen.

Für die Vorstellung lagen mir die ersten drei Exemplare der AGFA-Serie vor. Auf den ersten Blick ist eine gute Mischung aus Programmen, Tools, Utilities und Libraries zu erkennen. Diese können nicht nur dem GFA-Basic-Anwender, sondern auch dem Programmierer bei der Arbeit recht nützlich sein. AGFA #1:

- »CassEti V2.3« ist ein Labeldruckprogramm, das den Umgang mit Cassettensammlungen erleichtern hilft.
- »ChangeClock« ändert die Systemzeit von der Workbench aus.
- »DCM V1.41« ist eine umfangreiche



»QMenu« von AGFA #2

AGFA – Anwendungen, Tools, Utilities und Routinen in GFA-Basic – gesammelte Werke auf einer neuen Serie.

Bezugsquellen:

Riess Computer, Wilhelmring 106,
5600 Wuppertal 12,
Tel.: 0202/402195
Christian Krapp, Hagenmähderstr. 9,
8901 Stadtbergen
In der Schweiz: Werner Amman,
Hasliblock, CH-8554 Mülheim-
Wigoltingen

und bedienungsfreundliche Benutzeroberfläche für den GFA-Basic Compiler.

- »Geo« gibt Informationen über unsere Planeten.
- »Grafikdemo« demonstriert Copper-, Colorcycling- und HAM-Programmierung in GFA-Basic.
- »Terminprogramm« hilft Vergeblischen.

Dazu kommen noch einige sehr nützliche GFA-Routinen.

AGFA #2:

- »AboutDevices_V1.0« gibt, wie der Name schon herleitet, eine Liste aller vorhandenen Devices.
- »Disk-Katalog« ist ein Verwaltungsprogramm.
- »Disketi« ist ein Labelprogramm speziell für den Star NL-10 und Star LC-24-10.
- »GamePortAbfrage« demonstriert die Maus- und Joystickabfrage.
- »Kassabuch« verwaltet Einnahmen und Ausgaben.
- »MyBBS V1.7b« ist ein Zerberuspoint-System, das speziell für DFÜ-Freunde interessant ist.
- »Q-Menu« arbeitet ähnlich wie »My-Menu«.
- »Scrolly_V1.1« läßt einen Scrolltext in verschiedenen Farben und Geschwindigkeiten über den WB-Screen laufen.
- »ShowBlock_V1.1« zeigt einen Block einer Diskette im CLI an.
- Dazu einige GFA-Routinen.

AGFA #3:

- »DigiSound V1.2« ist ein CLI-Befehl, der beliebige Samples in einstellbarer Geschwindigkeit abspielt.
- Mit »Lister V1.1« läßt sich problemlos eine Liste über diverse Sammlungen erstellen.
- »SAM_V1.01« wandelt Briefdateien von TextPlus in Ansi-Dateien um.
- »STReplay« ist ein einfacher Sound-Tracker-Modulplayer.
- »Tron V1.26« ist ein Spiel, das an den gleichnamigen Film angelehnt ist.
- »Wurmli« ist ebenfalls ein kleines Spielchen für den Zeitvertreib. □

(vb)

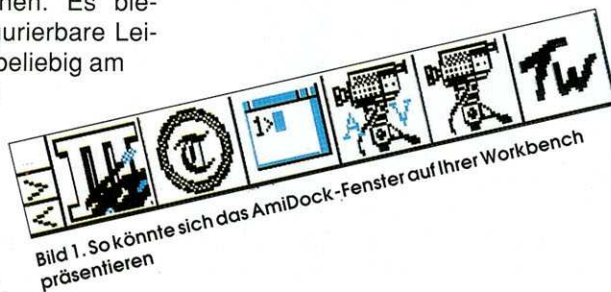
Der Begriff »Dock« dürfte jedem, der sich mit den NeXT-Computern beschäftigt hat, ein Begriff sein. Damit erlaubt das Betriebssystem »NeXTStep« dem Benutzer beliebige Programme auf einer Bildschirmleiste abzulegen, die ab diesem Zeitpunkt jederzeit zum Zugriff bereitstehen. Für den Amiga ist jetzt »AmiDock« als Shareware-Programm erschienen. Es bietet Ihnen eine frei konfigurierbare Leiste kleiner Grafiken, die beliebig am Bildschirm positioniert wird. Nach erfolgter Konfiguration können Sie nun jedes gewünschte Programm durch einen Klick auf eine der Grafiken starten. Durch diesen Umstand entfällt das lästige Öffnen von Schubladen auf Festplatten. Sie finden »AmiDock« auf der Fish-Disk 474 im gleichnamigen Verzeichnis. Eine Festplatte ist zwar nicht unbedingt notwendig, stellt aber den massivsten Einsatzpunkt des Programms dar. Deshalb müssen Sie »AmiDock« erst auf die Platte installieren. Arbeiten Sie unter AmigaOS 2.0, so genügt es, wenn Sie das AmiDock-Icon in die Schublade »WBstartup« der Boot-Partition (»WB_2.x:«) kopieren. Damit stellen Sie gleichzeitig sicher, daß das Programm bei jedem Neustart in das System eingebunden wird. Unter AmigaDOS 1.3 ist der beste Platz für das Programm wohl die Schublade »Utilities« – wenngleich das auch nicht zwingend ist. Soll »AmiDock« bei jedem Neustart auf der Workbench erscheinen, so müssen Sie mit einem Text-Editor noch die Datei »s:startup-sequence« editieren und das Programm dort mittels der Zeile

```
sys:system/utilities/AmiDock
```

aufrufen. Sollten Sie »AmiDock« nicht bei jedem Bootvorgang in das System eingebunden haben wollen, so können Sie es auch jederzeit mit einem Doppelklick auf das Programm-Icon starten.

Gleich welche AmigaDOS-Version Sie benutzen, müssen Sie nun noch die Hilfsdateien installieren. Dazu legen Sie an beliebiger Stelle Ihrer Festplatte ein Verzeichnis mit dem Namen »Dock« an. Eine logische Zuweisung auf dieses Verzeichnis erfolgt durch die Zeile

Vom NeXt zum Amiga



Wechseln Sie oft zwischen verschiedenen Programmen, so wird einiges an Zeit nur mit dem Öffnen und Laden von Schubladen-inhalten vertan. Hier schafft »AmiDock« Abhilfe.

```
assign dock: <Verzeichnispfad>
```

Wobei »<Verzeichnispfad>« selbstverständlich durch den Geräte- und den Verzeichnisnamen des von Ihnen angelegten Verzeichnisses zu ersetzen ist. Unter OS 1.3 setzen Sie diese Zeile in die Datei »s:startup-sequence« vor den Aufruf von »AmiDock«. Beim OS 2.0 ist der richtige Ort für diese Zeile die Datei »s:user-startup«. Booten Sie den Computer für die Installation jetzt neu, oder geben Sie obige Zeile nochmals im CLI ein, damit die Zuweisung bekannt ist.

Nun müssen Sie wissen, ob Sie mit einer Interlace- (512 Zeilen) oder einer Non-Interlace-Workbench (256 Zeilen) arbeiten. Im CLI geben Sie nun im Falle einer niedrig auflösenden Workbench die Zeilen

```
copy AmigaLibDisk474:AmiDock/Dock/non-Interlace/MainDock/
#?dock:
copy AmigaLibDisk474:AmiDock/Dock/Non-Interlace/DockImageGrid1.iff dock:
```

ein. Für Anwender eines Interlace-WB-Bildschirmes gelten folgende Zeilen

```
copy AmigaLibDisk474:AmiDock/Dock/Interlace/MainDock/
#?dock:
copy AmigaLibDisk474:AmiDock/DockImageGrid2.iff dock:
```

Diese Befehle kopieren die Konfigurationsdatei, die in der AmiDock-Leiste erscheinenden Grafiken sowie ein Layout für das Erstellen eigener Bildchen in das Dock:-Verzeichnis. Starten Sie Ihren Rechner nun neu, und laden Sie »AmiDock«, falls das noch nicht während des Bootens geschehen ist. Wie Sie in Bild 1 und auf Ihrem Monitor erkennen können, besitzt die Leiste an einem Ende drei kleine Gadgets. Die beiden mit einem Pfeil versehenen Bereiche scrollen die Bilder-Liste hin und her. Auf diese Weise können Sie mehr Programme (Bildchen) in der Leiste unterbringen, als in einer Zeile auf den Bildschirm passen.

Das darüberliegende Gadget hat keine Beschriftung. Klicken Sie es einmal an, so erreichen Sie über die rechte Maustaste das Menü. Die zwei Einträge lauten »Dock« und »Item«. Ersterer weist die Funktionen für die generelle Arbeits-

weise von »AmiDock« auf. Unter "Item" hingegen sind die drei Funktionen "Add", "Edit" und "Delete" zu finden, die sich jeweils auf einen Programmeintrag (ein Bildchen) beziehen. Im Dock-Menü finden Sie unter "About" die Herkunft des Programms. Die Funktion "Quit" beendet »AmiDock«, doch müssen Sie zuvor sicherstellen, daß sich keines der per »AmiDock« gestarteten Programme mehr im Speicher befindet.

Wie's geht

Die Position und Richtung der Leiste auf der Workbench können Sie mit den Menüpunkten "Orientation" und "Placement" bestimmen. Diese Menüpunkte weisen Untermenüs auf, die sich gegenseitig ausschließen und selbsterklärend sein sollten. Durch die Funktion "Placement/Snapshot" ist die Position der Leiste nicht auf die Ecken des Bildschirms beschränkt. Einmal konfiguriert, können Sie alle Einstellungen (auch die, die Sie im nachfolgend erläuterten Menü "Item" machen) durch die Funktion "Dock/Save Configuration" speichern. Bei jedem Neustart lädt »AmiDock« die Konfigurationsdatei automatisch ein.

Das Menü "Item" erlaubt es Ihnen, die Einträge für Programmaufrufe sowie den Namen der IFF-Grafikdatei für das Bildchen in der AmiDock-Leiste zu definieren. Die Funktionen "Item/Add", "Item/Edit" und "Item/Delete" sorgen – in dieser Reihenfolge – für das Hinzufügen, das Verändern und das Löschen eines Eintrags.

Mit "Item/Add" fügen Sie nun von Ihnen gewünschte Programmaufrufe hinzu. Bild 2 zeigt einen Beispieleintrag für

den Aufruf des Malprogramms »DPaint«. Wahlweise können Sie Programme definieren, die üblicherweise von der Workbench oder dem CLI aus gestartet werden. Die Gadgets "CLI" und "WorkBench" definieren die für »AmiDock« nötige Verfahrensweise. Im Falle eines CLI-Aufrufs können Sie in der Zeile "Args" noch Argumente für den Programmaufruf eingeben. Dies ist genau der Teil, den Sie bei einem Aufruf des Programms vom CLI aus hinter dem Programmnamen eintippen. Sind keine Parameter notwendig, oder erfolgt der Start normalerweise über die Workbench, so muß die Zeile "Args" leer bleiben. Wichtig ist auch die Zahl im Gadget "Stack". Hier wird der für das Programm benötigte Stack definiert. Bei CLI-Programmen ist dieser üblicherweise 4096 Bytes groß. Manche CLI-Programme benötigen jedoch einen größeren Stack – einen Umstand, den Sie in der Dokumentation dieses Programms aufgeführt finden sollten. Den von Workbench-Applikationen benötigten Stack erfahren Sie durch das Anklicken des normalen Programm-Icons mit nachfolgendem Aufruf von "Info" (OS 1.3) beziehungsweise "Information" (OS 2.0). Die dort unter "Stack" eingetragene Zahl müssen Sie auch im Konfigurationsfenster von »AmiDock« eintippen. Zu guter Letzt definieren Sie in der Zeile "Dock Image" den Dateinamen der IFF-Grafik, die in der AmiDock-Leiste erscheinen soll. Ein Dateipfad ist hier nicht vonnöten, da sich diese Bildchen zwangsweise im Verzeichnis »Dock:« befinden. Nach einem Klick auf "OK" wird die Grafik der Leiste hinzugefügt, und ein einzelner (!) Klick startet das Programm. Zahlreiche Bildchen sind schon vordefi-



Bild 2. Nach dem Aufruf von "Edit" erscheint das Konfigurationsfenster

niert. Sie können diese mit einem Malprogramm, beispielsweise dem schon erwähnten »DPaint«, betrachten. Möchten Sie eigene Grafiken definieren, so ist wichtig, daß diese exakt eine Größe von 38x34 Pixeln haben und genau zwei Bitplanes (vier Farben) aufweisen. Zum Sicherstellen dieser Daten laden Sie zur Erstellung neuer AmiDock-Icons am besten die Datei »Dock:DockImageGrid1.iff« (Interlace) beziehungsweise »Dock:DockImageGrid2.iff« (Non-Interlace) in Ihr Malprogramm. Dort sind schon einige Bildchen gezeichnet. Freie Bereiche im Raster können Sie jedoch nach Ihren Wünschen ausfüllen. Später müssen Sie dann den vorgesehenen Rasterausschnitt (inklusive der schwarzen und weißen Begrenzungslinien) mit dem Brush-Tool aus der Grafik ausschneiden und als Pinsel im Verzeichnis »Dock:« speichern. □

Ottmar Röhrig (vb)

Quelle: Fish 474

Nichts wie hin

ALPHA 2000

AT-Paket 1199,-DM 386-40 Paket 3859,-DM

286-16, 21Mhz LM, 1MB Ram, s/w-Monitor, 20MB HD, 1 Laufwerk. Sonderposten solange der Vorrat reicht

40Mhz Takt, 64Cache, 4MB, 90MB/18ms HD, Big-Tower, 2 Laufwerke, VGA-Color-Monitor 1024x768, 512KB/VGA.

1000 weitere Artikel am Lager!

Alpha2000 GmbH's ... wir nehmen Ihren alten Computer in Zahlung!

Frankfurt 80 Tel. 069/300015-16 Frankfurt 1 Tel. 069/443000 Gera Tel. 28327
 Niestetal/H. Tel. 0561/525066 Bautzen Tel. 43137 Leipzig Tel. 310703
 Hainichen Tel. 3265 Werder/H. Tel. 3115 Halle/S. Tel. 21558
 Chemnitz Tel. 224009 Magdeburg Tel. 46494

Lieferanten-Angebote erwünscht Fax 069/720462

Public Domain und Shareware für:

AMIGA ATARI MS-DOS C 64

Wir haben über 14.000 PD- und Shareware-Disketten!!!

3,5"-PD-Disketten

Clubmitglieder zahlen pro 3,5"-PD-Disk

DM 1,60 pro Stück

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

Einführung in Pascal

Seit der Einführung des Amiga in den Computermarkt streiten sich die Programmierer über die beste Sprache für diesen Rechner. Assembler- und C-Freaks behaupten jede für sich, daß nur "ihre" Sprache die einzig effektive sei. Der arme Amiga-Einsteiger steht dann da mit seinem Amiga-BASIC und weiß nicht recht, wohin mit seinen Programmierambitionen.

werden kann. Pascal hat gegenüber BASIC den Vorteil, den Programmierer gleich in streng logische Bahnen zu dirigieren, unentwirrbarer Spaghetti-Code, wie er unter BASIC oftmals durch unkontrollierbare Sprünge entsteht, ist in Pascal kaum möglich.

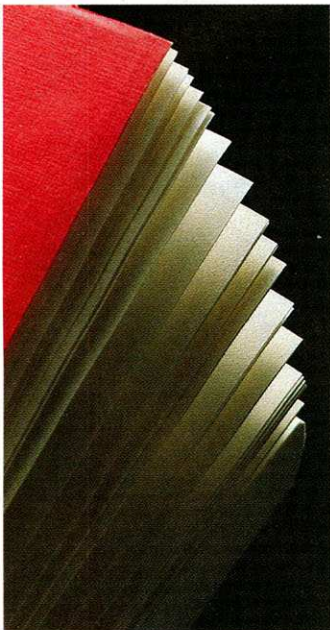
Leider haben Pascal-begeisterte Einsteiger, die sich »KickPascal« zugelegt haben, das Problem, im Amiga-Bereich nicht auf entsprechende Literatur zurückgreifen zu können. Das Handbuch zu »KickPascal« setzt teilweise elementare Kennt-

ben, sich aber gerne »KickPascal« beibringen würden. Das Buch beginnt mit einem Grundgerüst und endet mit Arrays, Records und File-Operationen, so daß auch der anfangs "Unwissende" am Ende in der Lage ist, sich eine kleine Dateiverwaltung in dieser Sprache zu erstellen.

"Einführung in Pascal" ist ein gutes Beispiel dafür, daß Amiga-Besitzer, die sich eines bestimmten Themas annehmen, auch im PC-Bücherbereich fündig werden können. Zwar ist nicht alles für den Amiganer verwertbar, aber der Lerneffekt überwiegt bei weitem.

möglichen MIDI-Daten und einer kurzen Besprechung von tauglichen Geräten und Software (der Amiga wird am Rande erwähnt) geht der Autor, Hans Timmermanns, stetigen Schrittes zum Praxisteil über. Hier wird dem Leser erst richtig klar, was man mit MIDI alles machen kann und welche Daten von den diversen Geräten erzeugt und verarbeitet werden. Abgerundet wird das Buch durch einen technischen Teil, der die Vor- und Nachteile von MIDI-Implementationen sowie mögliche Synchronisationen diverser Geräte beschreibt. Bastelanleitungen werden jedoch keine gegeben. Das Buch stellt für den Einsteiger ein Lesewerk dar, das wegen der Geschwindigkeit in kleinen Portionen genossen werden sollte, aber mit einem hohen Informationsgehalt aufwartet. Der Profi findet hier ein Nachschlagewerk, das für sämtliche Standard-Probleme eine Idee bereithält.

Bücherkiste



nisse der Sprache voraus, ist somit nicht hilfreich beim Neueinstieg.

Das vorliegende Buch "Einführung in Pascal" des Falken-Verlages richtet sich somit auch nicht speziell an Amiga-Besitzer, sondern zeigt seine Beispiele unter dem PC-Programm »Turbo Pascal«. Dieser Einführungsband enthält jedoch nur Beispiele, die sich auch in anderen Pascal-Varianten leicht und ohne Schwierigkeiten umsetzen lassen. So erfährt der Leser erst einmal Grundsätzliches über den Aufbau der Sprache, lernt die ersten Befehle und ihren Einsatz kennen und kann diese anhand einiger kleiner Lernprogramme gleich nachvollziehen. Auch Übungsaufgaben enthält das Buch, die man sich ruhig zu Gemüte führen kann. Den Abschnitt über den Umgang mit Turbo Pascal kann man allerdings getrost überspringen, er hilft Besitzern einer Amiga-Pascal-Version leider nicht.

Trotzdem kann dieses Buch denen empfohlen werden, die sich mit Pascal bisher noch nicht beschäftigt ha-

Rupert Röder, Einführung in Pascal, Falken-Verlag, 1991, Preis: 69 DM, ISBN 3-8068-4329-5

(jb/vb)

MIDI, Musik und Computer

Hinter diesem schwingvollen Titel versteckt sich ein Buch aus dem Elektor-Verlag, das dem MIDI-Einsteiger einen ersten Startschuß und dem Profi einige Tips geben will. Neben dem obligatorischen "Was ist MIDI?"-Kapitel wird dem Leser zuerst erklärt, wie denn Klangsynthese überhaupt funktioniert. Hier wird methodisch vorgegangen; Exkursionen in die Unterhaltung werden vermieden. In späteren Kapiteln bestätigt sich der erste Eindruck: Dies ist ein Informationsbuch und kein Roman. Den Zweck der Informationsvermittlung erfüllt das Werk jedoch allemal. Von einer Erläuterung der

Hans Timmermanns: MIDI, Musik und Computer, 287 Seiten, Hardcover, Elektor-Verlag GmbH, Preis: 59 DM, ISBN 3-921608-98-8

(tb/vb)

MIDI in Theorie und Praxis

Das nächste Werk, ebenfalls aus dem Elektor-Verlag, wendet sich an die MIDI-Anwender mit "Lizenz zum Löten". Die Autoren halten sich nicht lange mit Vorreden auf, sondern stoßen gleich in die Domäne der MIDI-Spezialchips vor. Nach nicht allzu

Erst seit kurzer Zeit hat sich mit »KickPascal« ein erster kompletter, Unit-fähiger Pascal-Compiler in die Amiga-Welt getraut. Zwar gab es vorher schon das PCQ-Pascal aus der Public Domain, Pascal mit Arbeitsoberfläche war bisher jedoch nur den PCs vorbehalten, der bekannteste Vertreter hier ist »Turbo Pascal« der Firma Borland, das wohl als Maßstab aller Dinge eingesetzt

vielen Seiten hagelt es dann auch Technik. Sehr ausführlich beschriebene Bauanleitungen für MIDI-Tastaturen, ein Baßpedal, einen Drum-to-MIDI-Konverter und mehrere MIDI-Interfaces (zum Beispiel zum Nachrüsten älterer Synthesizer) setzen beim Leser des Buches schon einiges an Erfahrung und Wissen im Elektronik-Bereich voraus, damit dieser mit den Informationen etwas anfangen kann. Wir haben uns trotzdem den Spaß gemacht, einen alten Mini-Moog (der Augapfel eines Bekannten) mit Hilfe des im Buch beschriebenen "MCV 1"-Interfaces aufzurüsten. Es funktioniert einwandfrei, obwohl wir anfangs Probleme mit dem Alter des Gerätes hatten. Dies spricht für die Qualität des Buches; ein weiterer Kommentar erübrigt sich.

Doepfer, Assall, Marass, Langer: MIDI in Theorie und Praxis, 294 Seiten, Hardcover, Elektor-Verlag GmbH, Preis: 59 DM, ISBN 3-921608-86-4

(tb/vb)

Rätsel für Tüftler und Denker

Das Paperback "Rätsel für Denker und Tüftler" ist echte Lektüre wider den Stumpfsinn. Wahr oder falsch: "Es gibt drei Fehler in diesem Satz." Mit solchen und noch komplexeren Logeleien haut Scot Morris sogar IQ-starke Rätselfreunde übers Ohr. Bei seinen Aufgaben hilft der Blick fürs Banal-Selbstverständliche mehr als ein Mathestudium. Trotzdem

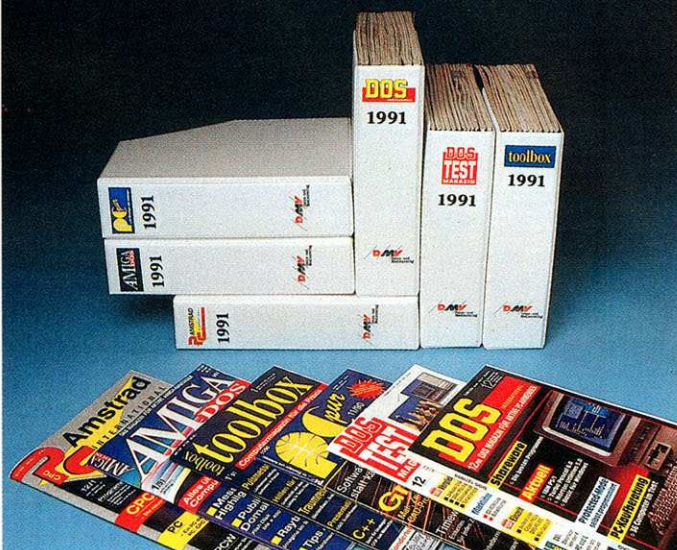
oder deswegen druckte gerade das zeitgeistmäßig gestylte amerikanische Wissenschaftsmagazin "Omni" Morris' diese Denkfälle und "Zauber"tricks monatlich ab. Omni, das ab und zu auch gern mal Nachrichten aus der UFO-Szene bringt, erkannte den Trend zum Neuen Denken.

"Wie viele Rillen hat eine LP-Seite?" Grübeln. "Eine." Ätsch, lateral denken können muß man. Morris, nach eigenen Angaben in Sachen Algebrä eher lustlos, lernte beim Rätselpapst Martin Gardner, dessen synapsenverschleißende Kniffeleien die Leser des "Scientific American" alle vier Wochen in den intellektuellen Overflow treiben. Der Kölner dumont-Verlag, der sich mit seinen Kunstpublikationen einen Namen gemacht hat, hat auch was für Denkerkunst übrig und suchte "die scharfsinnigsten Aufgaben aus Omni" – so der Untertitel – für hiesige Rätselfreunde heraus. 194 Seiten lang stößt Morris uns mit bewußt wissenschaftlich gestellten Fragen und Taschenspielertricks vor den Kopf und verblüfft uns im Lösungsteil des Buches mit den Erklärungen. Zwischendrin dürfen wir staunen, zum Beispiel über den äthiopischen Kieselcomputer, mit dessen Assistenz plus Hilfe eines alten Aberglaubens tadellos Multiplikationen durchgeführt werden können. Das Schöne: Formeln können da bleiben, wo sie hingehören – in der Formelsammlung. Die einzige Waffe, mit der man diesen Hirnbeißern beikommen kann, ist der Scharfsinn.

Scot Morris, Rätsel für Tüftler und Denker, dumont-Verlag, Preis: 16,80 DM, ISBN 3-7701-1849-9

Ute Bahn (vb)

Ordnung und Übersicht schaffen die beliebten DMV Sammelmappen



Bitte Bestellkarte benutzen
DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Daten-Austausch mit TRANSFILE für

CASIO SF-7000/7500/8000/9000/9500 oder
SHARP IQ-7000/7100/7300
ZQ-5100/5300

Verbinden Sie Ihre SHARP- oder CASIO-Datenbank mit Ihrem AMIGA. Damit können Sie problemlos Ihre Daten mit den verschiedensten Anwenderprogrammen sicher in beide Richtungen austauschen. Ihre aktuellen Daten von zu Hause haben Sie somit jederzeit unterwegs verfügbar. Natürlich können Sie Ihre unterwegs erfaßten Daten (Termine, Adressen, Preise...) später im Büro wieder auf den AMIGA übertragen und mit der mitgelieferten Software komfortabel bearbeiten, ausdrucken und abspeichern.

Fordern Sie weitere Informationen an!

Händleranfragen erwünscht.

Komplett mit Kabel, Software und dt. Handbuch

DM 179,-

(unverb. Preisempfehlung)
Literaturliste anfordern

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

Pf. 1136/45 · D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 07136/40 97 · Fax 07136/7136

Titel wie »Die Kathedrale«, »Das Stundenglas«, »Kengi«, »Shiftrix« haben eines gemeinsam: Sie stammen alle von einer Firma hoch im Norden Deutschlands. Bei dem in Plön ansässigen Software-Hersteller »Software 2000« hat man die Zeichen der Zeit erkannt: Nicht stures Ballern ist das Nonplusultra, sondern Logik- und Knobelspiele bieten den meisten Spielspaß – vor allem dann, wenn man zu zweit oder zu mehreren daran teilnehmen kann. Aber nicht nur diese Zeichen wurden richtig gedeutet, auch der Stand der Technik



wurde in die Vermarktungsstrategie mit einbezogen. So gehört Commodores Neuerscheinung CDTV inzwischen zum festen Bestandteil bei der Erstellung der Software. Nicht nur viele ältere Titel werden auf CD umgesetzt, auch neue Spiele sollen so den Weg zum Endverbraucher finden.

Gruß aus dem Norden

Für Sie, liebe AMIGA-DOS-Leser, werden sich die Kenntnisse über Software 2000 lohnen, denn Sie können bei der richtigen Beantwortung unserer Glücksfrage ein CDTV, gestiftet von Software 2000, als ersten Preis gewinnen. Weiterhin gibt es für den 2. bis 50. Gewinner ein Software-2000-Spiel zu gewinnen. Das einzige, was Sie tun müssen, ist eine Postkarte an die

Redaktion AMIGA DOS
Kennwort: CDTV
Postfach 250
3440 Eschwege

schicken, auf der die folgende Frage beantwortet sein muß:

In welcher Stadt im Norden Deutschlands ist Software 2000 ansässig?

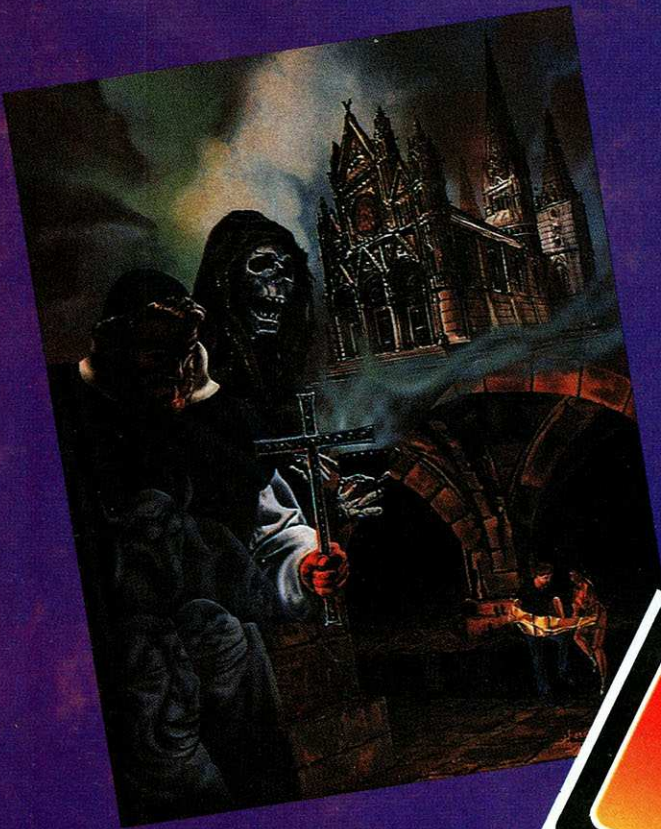
- a) Lübeck
- b) Plön
- c) Kiel

Als richtige Antwort gilt nur der **ausgeschriebene Stadtname**. Einsendeschluß ist der **15.11.1991**, es gilt das Datum des Poststempels. Mitmachen dürfen alle, außer den Mitarbeitern des DMV und deren Angehörige (leider!!!), der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

So, und jetzt schleunigst den Atlas und Vaters Autokarten gewälzt – oder gleich den Karton eines Software-2000-Games hervorgeholt und nachgeschaut.

Viel Glück wünscht Ihnen Ihr AMIGA-DOS-Team. □
(jb)

*Unter allen
Spielen, die
sich bei
einem
durchschnittlichen
Amiganer
ansammeln,
befinden sich
auch
garantiert
Exemplare
eines der
renommiertesten Software-Häuser:
Von Software
2000.*



V I D E O™

PHOTON PAINT 2.0

erhebt das Malen auf dem Amiga in eine neue Dimension. Durch eine Vielzahl ausgefeilter Funktionen erzielen Sie unglaubliche Effekte, die Sie bisher vergeblich gesucht haben. Das einzigartige HAM-Malprogramm, mit dem Sie bis zu 4096 Farben in allen Auflösungen nutzen können, ermöglicht Ihnen die Erstellung erstaunlicher Grafiken und eignet sich hervorragend zur Nachbearbeitung digitalisierter und gescannter Bilder.



PHOTON PAINT 2.0
— absolut kreativ!

Photon Paint 2.0
Best. Nr. 54145
unverb. Preisempf. **DM 199,--**

Systemanforderungen: alle Amiga mit mindestens 1 MByte RAM, Kickstart 1.3

PHOTON VIDEO CEL ANIMATOR

füllt Ihre auf dem Amiga entworfenen Bilder mit Leben. Einzelbildanimationen lassen sich bequem entwickeln und testen — Bild für Bild und mit variabler Abspielgeschwindigkeit — und mit Musik und Ton verbinden. Dabei stehen sowohl dem erfahrenen Trickfilmer als auch dem Hobbyanwender zahlreiche Features zur Verfügung um seine Kreativität in Aktion umzusetzen.

PHOTON VIDEO CEL ANIMATOR
— die Faszination der Animation!

Cel Animator

Best. Nr. 54144
unverb. Preisempf. **DM 199,--**





Ungewöhnlich präsentierte sich die britische Hauptstadt den Besuchern der European Computer Entertainment Show. Heiß brannte die Sonne vom Himmel – vom sprichwörtlichen Londoner Nebel oder gar Regen keine Spur. Das war die angenehme Seite dieser Messe für Computerunterhaltung. Heiß ging es nämlich auch im Vorfeld dieses Ereignisses zu, das eigentlich nicht nur dem Fachbesucher, sondern auch der Öffentlichkeit zugänglich sein sollte. Offensichtlich durch überhöhte Standpreise abgeschreckt, verzichteten so viele Firmen auf Ausstellung ihrer (ohnehin nur zum geringsten Teil bereits wirklich fertiggestellten) Produkte in der Publikumshalle, daß sich die Veranstalter gezwungen sahen, diesen Teil der Messe ganz zu streichen. Nachgeholt wird die Öffentlichkeits-Show, die das Weihnachtsgeschäft ankurbeln soll, wahrscheinlich im November.

Ungewöhnlich präsentierte sich nicht nur das Wetter, sondern auch der Rest der Messe, die sich (vermutlich ebenfalls wegen der zu hohen Standmieten) auf mehrere Orte aufsplittete. Nur etwa die Hälfte der Aussteller fanden sich in der für dieses Ereignis vorgesehenen Halle im Earl's Court 2 ein. Die übrigen empfanden wohl die zu diesem Zwecke eigens angemieteten Räumlichkeiten in mehreren

Londoner Hotels sowohl als bequemer, wie auch billiger. In dieser Hinsicht muß man als Messebesucher den Ausstellern beipflichten. Weniger angenehm jedoch waren die großen, zu Fuß nicht mehr zu bewältigenden Distanzen. Einzig die Taxifahrer waren deshalb von dieser Messe restlos begeistert: Sie verdienten sich eine goldene Nase an den allen Widrigkeiten zum Trotz zahlreich erschienenen Besuchern.

Außer dem Hickhack im Vorfeld bot die Messe selbst dann keine allzu großen Überraschungen. *COMMODORE ENGLAND*, das voll auf den üblichen Riesenstand in der Publikumshalle gesetzt hatte, war jetzt nur recht bescheiden vertreten und enttäuschte kräftig.

Weder etwas Neues in Sachen CDTV, noch beim mit Spannung erwarteten A500C (sollte sich das gute Stück doch nur als reiner Wunschtraum entpuppen?) war in Erfahrung zu bringen. Das Rätselraten geht also weiter – falls Commodore USA da nicht Licht in die Sache bringt, was möglicherweise sehr bald passieren könnte (die Gerüchteküche jedenfalls brodelt aufs heftigste!). Softwaremäßig hielten sich die Sensationen ebenfalls sehr in Grenzen. Viel Hausmannskost, aber auch einige wenige Highlights und hoffnungsvolle Ansätze – ein letztendlich einigermaßen gut gemischtes Angebot. Rollenspiele wurden als Renner gehandelt, man setzt auf qualitativ hochwertige Produkte. Auch bei den

Stückwerk – die ECES in London

Actiongames waren einige interessante Produkte zu bewundern, absolute Hämmer dagegen suchte man auch hier vergebens. Aber vielleicht tut sich ja noch was bis Weihnachten. Hoffen wir das Beste, lieber Leser!

ACCOLADE

Eine Anzahl recht attraktiver Programme will *Accolade* in den nächsten Monaten veröffentlichen. Als erstes Produkt steht **ALTERED DESTINY** auf dem Spielplan. Die Grafiken dieses zu-erst auf dem PC erschienenen Adventures wurden für die Amigaversion komplett neu erstellt und den besonderen Fähigkeiten der Maschine angepaßt. Die skurrile Geschichte eines nichtsahnenden Fernsehkonsumenten, der sich bei seiner allabendlichen Lieblingsbeschäftigung in den häuslichen Apparat hineingezogen fühlt, um eine seltsame Alienwelt vor dem Untergang zu retten, entbehrt nicht einer gewissen Originalität.

ELVIRA II: JAWS OF CERBERUS ist der ominöse Titel eines weiteren animierten Rollenspiel-Adventures. Die gruseligen Grafiken und Soundeffekte wurden im Vergleich zum bereits sehr erfolgreichen ersten Teil nochmals erheblich verbessert, genau wie Gameplay und Steuerung. Die Demos sorgten für schaurig-schöne Gänsehaut bei allen Betrachtern. Für Spannung dürfte auch das dritte Grafikadventure sorgen, das im November die Amigas unsicher machen soll. **HOME ALONE** ist eine Adaptation des gleichnami-

gen Films, in dem Kevin, ein kleiner Junge, zwei Einbrechern das Leben reichlich schwermacht.

BRIDGE V dürfte eher etwas für Spezialisten sein, wohingegen **CASINO (TRUMP II)** eine Sammlung von hübsch aufgemachten Glücksspielen beinhaltet und für Spielenthusiasten ganz allgemein von Interesse sein könnte. Zusätzlich kann **CASINO** ab Dezember mit **SLOT MACHINES** und **POKER** erweitert werden.



Elvira II

CORE-DESIGN

Das bereits im Frühjahr angekündigte Rollenspiel **HEIMDALL** sieht jetzt endlich seiner Vollendung entgegen. Der Held des in der nordischen Mythologie angesiedelten Programms ist ein Wikinger-Krieger. Dieser muß die drei Wunderwaffen wiederbeschaffen, die Loki, der Anführer der bösen Götter, den guten Gottheiten geklaut hat.

WOLF CHILD ist die Story eines Wissenschaftlers, der auf dem Gebiet der genetischen Forschung tätig war und entführt wurde. Sein Sohn macht sich die Forschungsergebnisse zu Nutze, verwandelt sich in einen Werwolf und setzt sich auf die Spur der Kidnapper. Die Demo des fünf Level enthaltenden Arcade-Adventure-

Games beeindruckte vor allem durch das tolle Parallax-Scrolling.

DOMARK

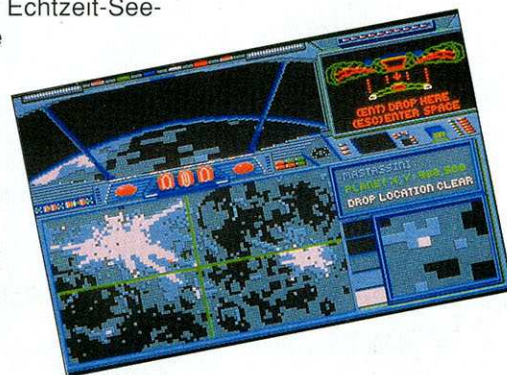
Neben einer Reihe von Compilations kommen aber auch neue Actiongames nicht zu kurz. Man höre und staune: **SUPER SPACE INVADERS** will nach dreizehn langen Jahren des Wartens die Space-Invader-Gemeinde erlösen. Neue Features und Supergrafiken sollen den Oldie angeblich gewaltig aufmotzen.

Ein weiteres Programm, bei dem man sich etwas ungläubig die Augen reibt, ist **PIT FIGHTER**, eine Prügel-Automatenumsetzung. Laut Hersteller handelt es sich dabei um (ich zitiere): einfachen, süchtigmachenden, brutalen Spaß. Was darunter wohl zu verstehen ist?

ELECTRONIC ARTS

Lange hat es ja gedauert, aber jetzt sind sie endlich da, die Umsetzungen, die EA vor Monaten angekündigt hatte. Ab November zu haben ist zum Beispiel **HARD NOVA**, ein deftiges Weltraum-Rollenspiel, bei dem eine schlagkräftige Söldnertruppe für ganz spezielle Einsätze trainiert werden muß. **STRIKEFLEET** versetzt den Spieler in die Lage, die unterschiedlichsten Echtzeit-See-

kriegseinsätze zu unternehmen, während er bei **STAR-FLIGHT II** 500 Planeten und 150 Sonnensysteme rollenspielmäßig erforschen darf.



Hard Nova

EA-Label **BULLFROG** wird im Dezember einen weiteren Teil der »Powermonger«-Serie auf den Markt bringen. Der Titel **POWERMONGER: The World War I Edition** ist aussagekräftig genug. Auch **POPULOUS II** bedarf keiner Erklärung mehr, nur eines gefüllten Geldbeutels.

ECLIPSE

Die deutsche Software-schmiede wartet mit einem rasanten, vertikal scrollenden Shoot 'em Up auf. **LETHAL XCESS** ist der Name des Werks, dessen Untertitel »Wings of Death 2« bei Kennern dieses Genres erwartungsvolle Spannung aufkommen läßt. Sechs Levels lang darf man sich an reichlich Sound und Grafik und noch mehr Action delektieren, bei der auch zwei Spieler simultan antreten können.

ELECTRONIC ZOO

Mit **ABANDONED PLACES** will der Zoo jetzt auch voll in den Rollenspielsektor einsteigen. Eine 17-köpfige ungarische Programmiertruppe zeichnet verantwortlich für dieses Programm, das sich hinter seinem Dungeon-Master-Vorbild in keinsten Weise verstecken muß.



Super Grafiken, Megamonster, Sounds, die sich sanft in die Ohren schleichen (und dann drin bleiben) und vor allen Dingen eine germanisierte Version versprechen langes Spielvergnügen.

Mit niedlichen Monstern wartet auch **UNDER PRESSURE** auf, ein horizontal scrollendes Actiongame, dessen acht Level mit sauberem Parallax-Scrolling und einem knuffigen Robot-Helden aufwarten. Das Thema von **FIREFORCE** dagegen ist Geschmackssache. Dessen Held darf im grünen Tarnanzug mit Wumme und Dynamit Angst und Schrecken unter feindlichen Truppen verbreiten.

EPYX

Nicht mit Quantität, sondern mit Qualität will **EPYX** in Zukunft glänzen. John Brazier, Chef des amerikanischen



Softwarehauses, will sich auch weiterhin auf dem in den USA reichlich vernachlässigten, weil kleinen Amiga-Markt engagieren.

CALIFORNIA GAMES 2

wird etwa Weihnachten mit frisch überarbeitetem Sound erscheinen. Auch für den Rollenspiel- und Adventure-Sektor liegen Pläne vor. **TAD'S ADVENTURE IN SLIME WORLD** wird wohl hier das nächste Produkt sein.

In der Abteilung Utilities wird zudem in nächster Zukunft ein Programm erscheinen, das Grußkarten, Briefköpfe und ähnliches erstellt und einen deutschen Zeichensatz besitzt.

GREMLIN

Eine rasante Rennsimulation für bis zu vier Mitspieler kommt mit **LOTUS TURBO CHALLENGE 2** auf den Amiga. Neue Features sind die unterschiedlichen Wetterlagen und die Möglichkeit, zwei Computer zusammenzuschalten. Die Demo ließ spielerisch nichts zu wünschen übrig.

Ein irreales Szenario durchhüpft der Held in **HARLE-**

QUIN auf der Suche nach den Teilen eines gebrochenen Herzens. Riesige Plattform-Levels, schnelles multidirektionales Scrolling und viele Extras zeichnen dieses originelle Game aus.

Durch eine Überdosis Filme am Wochenende in den Videorecorder gezogen, muß **VIDEOKID** sich aus den fünf Filmwelten per Jump 'n' Run befreien. Fiese Gegner und Levelend-Obermotze machen ihm dabei das Leben reichlich schwer.

Ganz anders **DAEMONS-GATE I: Dorovan's Key**. Eine düstere Dämonengeschichte bildet den Hintergrund zu diesem Rollenspiel, in dem 32 unabhängig agierende Charaktere darauf warten, bei der Rettung des Königreiches aus den Klauen der Unterweltler zum Zuge zu kommen. Neue Magieaspekte und ein großes, sehr detailliertes Spielfeld dürften auf Interesse bei Rollenspielprofis stoßen.

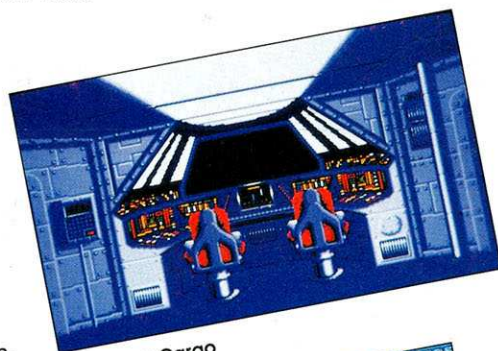
In **SUSPICIOUS CARGO** darf ein ständig vom Pleitegeier bedrohter Schrottraumschiffbesitzer reichlich widerwillig illegal mutierte Lebensformen auf die Erde schmuggeln, hinter denen auch andere, nicht minder außerhalb der Legalität operierende Firmen her sind. Die Mischung aus Text und Actionsequenzen sah recht vielversprechend aus.

Strategisches Denken ist gefragt bei **FLAG**, in dem ein übler Zauberer

eine Welt mit zwei Dörfern geschaffen hat. Alle zwanzig Jahre müssen sich die beiden Dörfer bekriegen. Wer die Fahne gewinnt, dem dürfen die Unterlegenen als Sklaven dienen. Die Screenshots zeigten edelste Grafik.

INFO-GRAMES

Viel gab es auf der Messe nicht zu sehen bei dem französischen Softwarehaus. Die meisten Programme wurden hier diesmal für den PC entwickelt, doch der Amiga ging trotzdem nicht ganz leer aus. Für den Amiga-Nachwuchs



Suspicious Cargo



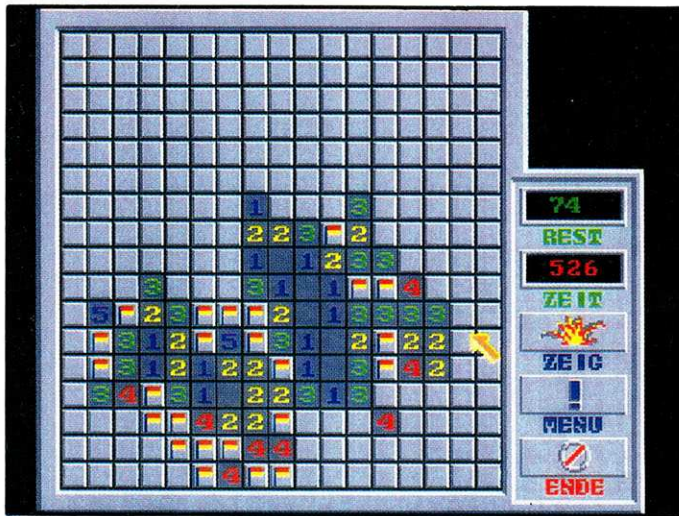
Lotus Turbo Challenge



VideoKid

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

DATABOX



Auf Minensuche

Kein Abtippen — keine Tippfehler — sofort loslegen!

Die AMIGA-DOS-Databox enthält alle Listings aus dem Heft — und mehr.

Fertig aufbereitet mit Quellcode und lauffähigen Programm ersparen Sie sich den üblichen Abtippfrust.

Aber die Databox bietet noch mehr:

Demoversionen, interessante Artikel, nützliche Tips und Tricks und — jeden Monat neu — das Bonusprogramm.

INHALT

Databox AMIGA DOS 11/91

Aus dem Heft

Gewußt wie — alle Programme und Tips

Pixelpanorama — prämierte Meisterwerke

und zusätzlich:

Explore — Beim Minensuchen raucht der Kopf — oder die Füße.

24, - DM

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

Inland:

Einzelpreis	24, - DM	Ausland:	Einzelpreis	24, - DM
zzgl. Versandkosten	4, - DM	zzgl. Versandkosten	6, - DM	

Endpreis	28, - DM	Endpreis	30, - DM
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

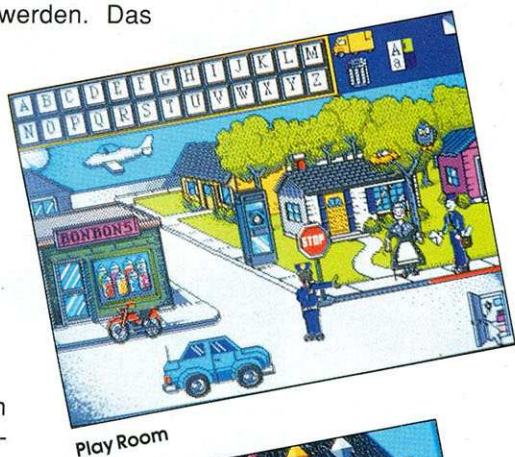
Zahlungsweise:

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

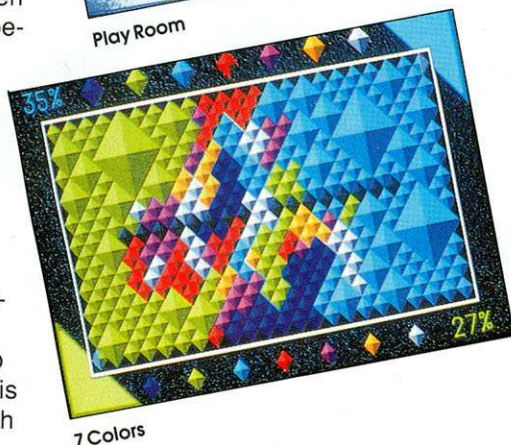
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

stellt **INFOGRAMES** sein Lernprogramm **PLAYROOM** vor. Lesen, Rechnen, Uhrzeitbestimmung und Kreativität sollen auf spielerische Art gefördert werden. Das Kinderzimmer-Programm besticht durch einfaches Handling und wunderschöne Grafiken. **7 COLORS** ist ein Strategiespiel für einen oder zwei Denker. Bescheiden in einer Ecke beginnend, müssen verschiedenfarbige Edelsteine in die eigene Farbe umgewandelt werden. Das Territorium vergrößert sich so immer mehr, bis man schließlich auf den in der Zwischenzeit ebenfalls nicht



Play Room



7 Colors



untätigen Gegner zum großen Finale trifft. Könnte ein Suchterzeuger werden. Und für alle, die noch keine Becker-Seles-Graf-Simulation besitzen, bietet **INFOGRAMES ADVANTAGE TENNIS** an. Trainings-, Show- und Grand-Slam-Modus stehen zur Wahl, auch, ob man auf Sand oder Gras die Nummer Eins des Weißen Sports werden will.

LINEL

Mit einer reichhaltigen Auswahl an neuen Titeln wurde man beim Liechtensteiner Softwarehaus **LINEL** überrascht. Star des Winterprogramms dürfte die **UNENDLICHE GESCHICHTE II** sein, die sich in ansprechendem Rollenspielgewand mit edlen Grafiken präsentiert. Nicht ganz so romantisch geht es bei **TRADERS** zu. Das Programm ist eine ziemlich abgedrehte Wirtschaftssimulation, bei der in Schneckenwährung gezahlt wird. Die Simulation **THE GAME OF LIFE** dagegen beschäftigt sich mit Zellaufbau und Virenbekämpfung und dürfte einen ziemlich komplexen Spielablauf aufweisen. Mit **NECRONOM**, einem ganz witzigen Ballerspiel, wird die Reihe der Eigenproduktionen abgerundet.

MINDSCAPE

WING COMMANDER Fans, aufgepaßt. Die Amigaversion des ersten Teils ist beinahe fertig. Ob sie allerdings tatsächlich erscheint, liegt allein an der Qualität der Umsetzung, die von den Mindscape angeschlossenen **ORIGIN**-Bossen für gut befunden werden muß. Und die sind sehr anspruchsvoll!

OCEAN

Das interessanteste Produkt der imposanten **OCEAN**-Palette dürfte ohne Zweifel **ROBOCOP 3** sein, das noch vor dem gleichnamigen Film erscheinen wird. Das skurrilste dagegen: **THE SIMPSONS**. Das schnelle Arcadegame der mit Röntgenbrillen auf Alienhatz gehenden abgedrehten Comicfiguren sah echt urig aus.

MICRO-VALUE

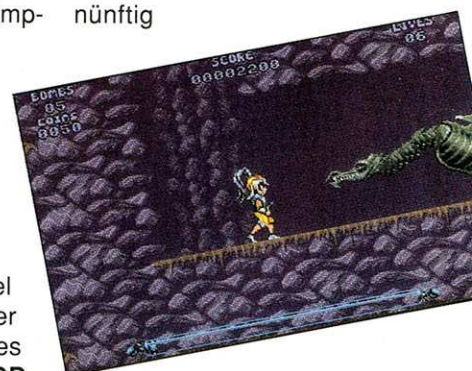
Elvira hat nun den Sprung vom Rollenspielfach auf den Joystick geschafft. Durch drei sehr unterschiedliche Welten muß sie sich in **ELVIRA THE ARCADEGAME** per Jump 'n' Run mit wehenden Haaren und Röcken wieder zurück ans Tageslicht kämpfen.

PSYGNOSIS

Ein spindeldürrer Alienheld hüpfert, sammelt, fliegt und ballert sich ab November in **ORK** durch fünf mit drei Lagen Parallax-Scrolling und edelsten Grafiken ausgestattete Levels. Auch **BARBARIAN II** nähert sich unaufhaltsam seiner Vollendung und bringt endlich vernünftig

MILLENIUM

Nach dem Rollenspiel **ROBIN HOOD** wird der Nachfolger zu »James Pond« mit Titel **ROBOCOD** die Bildschirme unsicher machen. Wieder ist ein Umwelt-Thema der Aufhänger des knuffigen Spiels.



Leander

animierte Charaktere auf den Bildschirm. Sechs mit reichlich Gegnern

versehene Levels warten auf des Recken Schwert, falls er nicht vorzeitig seinen Kopf verliert. **LEANDER** kommt nun ebenfalls in die Gänge und prügelt sich 22 Levels lang mit Schwert und Magie durch drei unterschiedliche Welten auf der Suche nach seiner Herzallerliebsten. Tolle Grafiken, saubere Animation, ruckelfreies Scrolling und ein überdurchschnittlicher Sound begleiten ihn dabei.

SIERRA

Larry-Freunde hergehört: Im Herbst gibt es eine regelrechte

Schwemme, was den kleinen Schnuckel angeht.

LARRY I und **LARRY V** geben ihren Einstand in germanisierter Form. Auch die **LAF-FER UTILITIES** sollen noch in diesem Jahr ihr Debüt geben.

KINGS QUEST V, **SPACE QUEST IV** und **RISE OF THE DRAGON** in der deutschen Version werden nicht mehr lange auf sich warten lassen.

CONQUEST OF CAMELOT samt **HEART OF CHINA** wagen dann die letzte Attacke aufs ohnehin schon schwer geschwächte Portemonnaie. Und im nächsten Jahr geht's munter weiter!

STARBYTE

Mein Favorit auf dieser Messe war ein Programm, das in puncto niedliches Gameplay

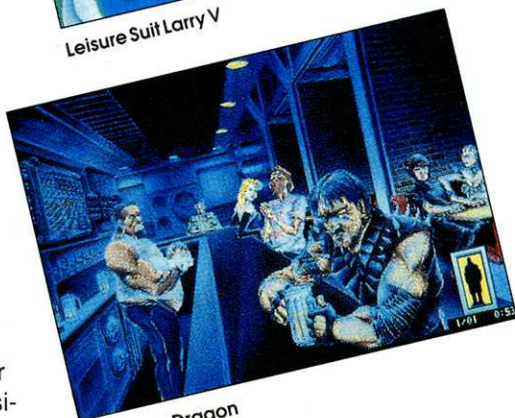
stark an die »Rolling Ronny«-Tradition anknüpft. **TRAPS AND TREASURES** heißt das Werk, in dem ein kleiner Pirat auf gigantischen Plattform-Screens seiner Sammelleidenschaft nachgeht. Viele Extrawaffen sollen ihm helfen, die 22 Levels trotz massiger Probleme zu überleben.

STORM

Zwei hochkarätige Prügel-spiele boxen sich in den Amiga. Die Automaten-



Leisure Suit Larry V



Rise of the Dragon

umsetzung **FINAL BLOW** bietet zehn unterschiedlich starke Gegner, mit denen man eine Runde im Ring wagen kann. In **DOUBLE DRAGON III: The**



Double Dragon III

Rosetta Stones

darf man sich durch fünf exotische Schauplätze mit jeder Menge Streetgangs prügeln. Ein Waffenshop mit Hardware und neuen Tricks sowie interessantere Gegner sind die Extras, die »DD3« von seinen Vorgängern unterscheidet.



B.A.T. II

UBI SOFT

Ein Adventure vom Feinsten kommt aus Frankreich mit **LIGHTQUEST** auf uns zu. Drei völlig verschiedene Spielgenres stehen zur Verfügung, je nach Wahl des Heldencharakters. Mit **B.A.T. II** hat der erste Teil des hochgelobten Spionagethriller-

CDTV-News in Kürze

ACCOLADE plant eine Jack-Nicklaus-Golf-Simulation.

Für die lebensechte Darstellung der berühmten »Muirfield Village Golf Anlage« benötigte man 8000 digitalisierte Bilder.

Auch **DO-MARK** bedient sich jetzt des neuen Mediums mit einer neuen, verbesserten

Version von »Trivial Pursuit« und zwei Krimis. Der zweite Teil der unendlichen Geschichte könnte samt Originalsoundtrack möglicherweise nicht nur auf den 16-Bitern, sondern auch auf CDTV erscheinen, wurde von **LINER** erklärt. Eine Tennis-Simulation vom Feinsten mit jeder Menge guten Sounds und einem Tennislexikon kommt mit »Tiebreak« von Starbyte. Stereosound und Sprachausgabe sind selbstverständlich mit dabei.

Auch bei **Psygnosis** ist man ganz heiß auf das neue Medium. Alle neuen Produkte inklusive der Lemming-Data-Disk sollen auf der silbernen Scheibe erscheinen. □



(ah)

Fantasy-Strategie

Hersteller: New World Computing
Vertrieb: Compy-Shop
Preis: ca. 100 DM
Konfiguration II. Händler: Amiga 512 KByte; Festplatte optional

King's Bounty

Panik herrscht im Königreich der Vier Kontinente: Das magische, für Gerechtigkeit und Ruhe sorgende 'Szepter der Ordnung' wurde König Maximus aus den eigenen Händen weg gestohlen. Das scheinbar Unmögliche brachte eine Gruppe skrupelloser Krimineller mit Hilfe einiger böser Magier und Drachen zuwege. Seitdem ist es mit der Macht des Königs nicht mehr weit her. Die Bösen benutzen die Kräfte des Szepters, um Unruhe und Chaos zu stiften, eine Atmosphäre, in der jede Art garstigen Gezüchts hervorragend gedeiht. Schon bald droht die Welle der Gewalt das Land endgültig zu überrollen und das Volk stöhnt unter den Missetaten der Finsterlinge. Ist es da nicht ein Glück, daß Sie gerade Zeit haben, die eine oder andere Heldentat zu vollbringen? Und da Sie bei Ihrer letzten 'Aufräumaktion' vom Zombie bis zum Oger so ziemlich jedem Monster Ihre Überlegenheit dermaßen demonstrieren konnten, daß die Ungeheuer jetzt lieber für als gegen Sie kämpfen, ist es kein Wunder, daß der König denkt: "Wenn überhaupt einer das Szepter wiederbeschaffen kann, dann der!". So beginnt eine Suche, die den Spieler durch vier ver-



Held gefällig?



Komfortable Icons



Im Wald und auf der Heide ...

schiedene Inselkontinente führt. Weit verstreut haben die Diebe des Herrscherstabes dort die Einzelteile einer Landkarte versteckt, die den Weg zum Szepter enthält. In all dem Chaos sich richtig wohlfühlend, hat zudem ein jeder der garstigen Gesellen eine Burg erobert und zu seinem neuen Herrschaftssitz erkoren. Da Sie (der Held) schon mal dabei sind (meint

der König), könnten Sie neben der Szeptersucherei durchaus auch vorgeannten kleinen Mieslingen das Handwerk legen.

Diese jedoch, aufs Beste vorbereitet und mit ihren Truppen hinter den Burgwällen verschanzt, denken nicht daran, die Schwerter kampflös sinken zu lassen.

Also müssen auch Sie eine Armee rekrutieren, mit der eine Belagerung der Bollwerke von Erfolg gekrönt sein könnte.

Schnell zeigt sich, daß es weniger darum geht, über-

haupt jemanden zu finden, der sich für Sie prügelt, als vielmehr einer Truppe habhaft zu werden, die sowohl anständig draufhauen als auch gut einstecken kann. Doch was tun bei dem Überangebot: Vom Zombie über den Vampir von Welt bis zum dummstarken Oger wollen alle für Sie kämpfen. Das Problem ist, daß nicht einfach beliebig viele verschiedene Arten von Kämpfern zusammengesteckt werden können. Dem robustesten Bogenschützen wird spei-

übel, wenn er in einer Reihe mit gammeligem reanimierten Skeletten oder gar halbverwesten Zombies kämpfen soll. Seine Moral sinkt, seine Kampfkraft läßt nach. Sie müssen also erst einmal lernen, welche Arten von Kämpfern Sie kombinieren können und bei welchen Sie Teamwork besser bleiben lassen sollten.

Da es für einen Heerführer am wichtigsten ist, starke Führungskraft zu beweisen, um die Mannen unter Kontrolle zu halten, muß die Charismastärke möglichst hoch ausgebaut werden. Im Spiel stellt sich dieser Charakterzug als ein variabler Wert dar, den Sie im Verlauf des Spiels beeinflussen können. Verteilen Sie beispielsweise die gefundenen Schätze an Ihre Männer, tut das Ihrer Führerschaft gut. Jeder für Ihre Armee rekrutierte Charakter besitzt seinerseits einen Wert, der mit dem Ihrer Führerschaft korrespondiert. Wenn Sie nun eine Truppe von mehreren Skeletten in Ihre Armee holen, kann es durchaus passieren, daß Ihr Führungskraftwert durch die Summe der Werte dieser Skelette überboten wird. Die Folge davon ist, daß die Skelette sich nicht mehr Ihrer Führerschaft untergeordnet fühlen, sondern selbst den Boss markieren und von dann ziehen.

Der wesentliche Spielablauf gestaltet sich für den Spieler als Erkundungsreise durch die vier Kontinente, die in der Draufsicht dargestellt werden. In den Städten gibt es immer Informationen, den einen oder anderen Zauberspruch und Aufträge, die Sie annehmen können. Bei den Aufträgen geht es immer um die Ergreifung eines steckbrieflich gesuchten Schurken, der obendrein zur Bande der Szepterdiebe gehört. Isterst einmal der Aufenthaltsort des Finsterlings gefun-

den, kann zur Tat geschritten werden. Mittels eines Belagerungskatapultes wird ein Loch in die Mauer geschossen (geschieht automatisch, sofern eine Schleuder mitgebracht wurde), danach stürmen Ihre Mannen vor und liefern sich mit der Besatzung der Burg heiße Gefechte. Diese Kämpfe laufen jedoch nicht actionorientiert ab. Vielmehr hat jede Truppe Bewegungs- und Kampfpunkte, die gegen die betreffenden Werte von Angegriffenen beziehungsweise Angreifenden aufgerechnet werden.

Ein echtes Rollenspiel ist »King's Bounty« nicht, ein reines Strategiespiel auch nicht. Irgendwie ist es den Programmierern gelungen, eine Mischung aus beidem zu kreieren, die reichlich Pep und Spielspaß vermittelt. Was das Drumherum angeht, ist es allerdings nicht ganz so toll um »King's Bounty« bestellt. Die Grafik des Spiels ist, man kann es nicht anders sagen, zweckmäßig (um nicht zu sagen mäßig), tut aber dem Spielspaß keinen Abbruch...

Musik und Soundeffekte beschränken sich auf ein paar kläglich gesampelte Fanfarenklänge, diverse Fußstapf-Geräusche und ein paar weitere Tönchen, die nicht sonderlich stören. Da »King's Bounty« jedoch im Grunde ein wirklich feines Spiel ist, bleibt unverstündlich, warum hier derart lieblos programmiert wurde. □

Heinrich Stiller(ah)

AMIGA DOS	
78%	
Grafik:	53%
Sound:	30%
Handling:	81%
Spielspaß:	82%
Preis/Leistung:	75%

Geschicklichkeit

Hersteller: Loriciel
Vertrieb: Rushware
Preis: ca. 70 DM
Konfiguration lt. Händler: alle Amigas

Builderland

Geschicklichkeit ist Trumpf. In »Builderland« wurden zwei Spielarten miteinander verknüpft, so daß man es als Plattform-



Hurig, hurig, sonst gibt's 'ne Notschlachtung

spiel mit Knobelelementen bezeichnen könnte.

Ein kleiner rothaariger Pixelzwerg läuft über den Screen und sammelt alles ein, was ihm in die Finger kommt. Sie ebnen unserem Helden mit dem Joystick den Weg, indem Sie Treppen oder Brücken bauen und Hindernisse und Monster aus dem Weg schaffen. Wie's abläuft, bedarf einer kurzen Erläuterung. Sie steuern den Joystick in Form eines kleinen, rot-blinkenden Kästchens. Dieses muß lediglich

über das entsprechende Element, das verschoben werden soll, gefahren werden. Drückt man auf den Feuerknopf, wird das Element aufgenommen und bei nochmaligem Drücken wieder abgesetzt. Diverse Gegenstände wie Dolch oder Spitzhacke helfen Ihnen, den Gegnern zu zeigen, was 'ne Harke ist. Ist unser Pixelzwerg zu schnell unterwegs, hat er keine Brücke, Treppe oder ähnliches entdeckt, bleibt er kurzerhand stehen, und es hilft nur die Taste [F10] – die "Notschlachtung!"

Zwischendurch können Sie Häuschen zusammenpuzzeln, die den Weg in ein Monsterlevel ebnen. Dort treten Sie als Minibazooka auf und

machen mit gezielten Feuerschüssen dem Monster den Garaus. Am leichtesten ist es, wenn Sie Ihre Feuerwaffen so geschickt einsetzen, daß ihm Stachelsteine auf den Kopf fallen, die seiner Lebensenergie gar nicht zuträglich sind. Zum Dank gibt's dann ein "Herzerl".

Die Spielidee ist originell, die Grafik die-

ser Idee angepaßt, der Sound geht so. Wer Plattform verquickt mit Knoabei mag, findet bei »Builderland« das Richtige. □

(vb)

AMIGA DOS	
69%	
Grafik:	70%
Sound:	65%
Handling:	65%
Spielspaß:	75%
Preis/Leistung:	70%

Haben Sie Interesse?

Sie haben gute Ideen bereits umgesetzt, doch warum lassen Sie sie in diversen Schubladen, Diskettenboxen oder ähnlichem ein trostloses Dasein fristen?

Wir suchen

interessante Tools, Utilities und Anwendungen, die wir auf einer speziellen Diskette – der AMIGA-DOS-TOOLDISK – veröffentlichen wollen.

Sie schicken uns Ihre Programme (Anleitung, Source und lauffähiges Programm versteht sich von selbst), wir packen sie auf unsere TOOLDISK, und Sie kassieren ein anständiges Honorar dafür.

Einsendungen an:

Redaktion AMIGA DOS
 Kennwort: TOOLDISK
 Postfach 250
 3440 Eschwege

Jeder Eingang wird schnellstmöglich bearbeitet. Ihr Programm sollte selbstverständlich frei von Rechten Dritter sein.

Nur ein Traum ? Commodore AMIGA 3000

Kompatibel zu:
 ATARI ST
 IBM-PC
 Apple Macintosh
 Unix

Performance:
 CPU68030 16-30 Mhz
 FPU68882 25-60 Mhz
 32-Bit Architektur

Kapazität:
 52-425 MB Festplatte

Anwendung:
 Desktop Video
 Desktop Publishing
 Animationen

Nein ! Wirklichkeit bei:

COM-DATA

Am Schiffgraben 19
 3000 Hannover 1
 Tel. 0511/32 67 36

Compilation

Hersteller: Elite Systems
Vertrieb: Compy-Shop
Preis: ca. 100 DM
Konfiguration II. Händler: alle Amiga

Virtual Reality Vol.2

Compilations eines bestimmten Genres werden anscheinend immer beliebter. So ist es jetzt kurze Zeit nach Erscheinen von »Virtual Reality Vol.1« die zweite Zusammenfassung von Spielen, die sich mit Computerwelten beschäftigen.

Fünf Spiele tummeln sich in dieser »Großpackung«, von denen vier direkt mit Vektorgrafiken arbeiten und eines davon etwas aus der Artschlägt.

Fangen wir mit »Virus« an. Mit-

tels eines hochmodernen Gleiters muß man feindliche außerirdische Invasoren bekämpfen, die alle Pflanzen und Tiere durch Virusinfektion mutieren lassen wollen, um sie ihren Bedürfnissen anzupassen. Dieser Gleiter wird über eine 3D-Vektor-Landschaft geflogen, indem man mit der linken Maustaste die Schubkraft regelt, mit der

rechten Maustaste die Waffen betätigt und den Gleiter durch Bewegungen der Maus steuert. In der linken oberen Ecke ist die komplette Landschaft als Karte zu sehen, wobei feindliche Schiffe, Energiestationen und der Gleiter selbst zu sehen sind.

Gestartet wird bei der eigenen Basis, indem

man mit der linken Maustaste dem Gleiter Schubkraft gibt. Angezeigt wird dies

durch einen Strahl an der Unterseite des Gleiters. Die Richtung, in die nun geflogen werden soll, wird durch Kippen des Gleiters erreicht, indem man die Maus in eine der vier Richtungen bewegt. Leider haben Besitzer von Mäusen mit hoher Auflösung ein kleines Problem: Entweder sie fliegen öfter auf den Rücken, oder – wahrscheinlicher – sie hinterlassen öfter Rückstände auf dem Boden.

»Virus« entpuppt sich als rasantes Action-Spielchen, was dem davorsitzenden Piloten einiges an Geschicklichkeit abverlangt. Die Steuerung ist nicht leicht, und man erlebt mehr Abstürze, als man glaubt. Grafik und Sound sind o.k., die Soundeffekte sind gut gelungen. Wer einen A3000 besitzt, kann sich freuen, »Virus« läuft hier noch schneller und verursacht hektische Flecken auf der Haut.

Das nächste Spiel ist »Resolution 101«. Hier übernimmt man den Job eines Gangsters, der, um sich frei zu kaufen, seine Kollegen zur Strecke bringen muß. Diese beliefern die Stadt mit Rauschgift, welches der Held der Story einsammeln und bei der Polizei abgeben muß. Man sammelt Extraleben und andere Gimmicks sowie die Behälter mit den Rauschmitteln. Der Spieler fliegt mit einem Gleiter durch eine Vektorstadt und paßt die Roboter seines jeweiligen Gegners ab. Die Grafik ist nicht schlecht, die Fahrt mit dem Gleiter ist auch hier recht schnell. Und – auch »Resolution 101« verdoppelt fast die Geschwindigkeit auf einem A3000.

»The Sentinel«, Nummer drei unter den hier vorliegenden Vektorspielen, ist wohl das schwerste der ganzen

Packung. Auf insgesamt 9999 Welten müssen die »Sentinels« gefunden und absorbiert werden. Da alles »Leben« auf diesen Welten aus reiner Energie besteht, werden alle »Lebensformen« nach Energiewerten gegliedert. Um »Sentinels« zu überlisten, muß man in diesen Vektorwelten mindestens auf gleicher Höhe mit ihnen sein, ansonsten absorbieren sie die eigene Energie. »The Sentinel« legt weniger Wert auf rasante Vektor-Verfolgungsjagden denn auf logisches und reaktionsschnelles Agieren in den entsprechenden Welten. Die Vektorgrafik ist ein bißchen grob gehalten, für Liebhaber von Vektorgrafik-Spielen ist »The Sentinel« trotzdem ein Erlebnis.

»Thunderstrike« ist das vierte Vektorgrafikspiel, das dieser Compilation beiliegt. Bei »Thunderstrike« geht es um einen etwas »härteren« Wettkampf von Piloten, die in einem bestimmten Areal um ihr Leben kämpfen müssen. Dabei stehen dem Spieler verschiedene Fluggeräte zur Verfügung, die unterschiedliche Flugeigenschaften haben. Vernichtet werden müssen sogenannte Drohnenengeneratoren und gegnerische Flugkörper, eben die Drohnen. Ziel des Spieles ist die komplette Zerstörung der Gegner, die Erhaltung der eigenen Anlagen und – der Erhalt des Vertrages mit einer Fernsehstation, die sich durch den Spieler höhere Einschaltquoten erhofft.

Auch »Thunderstrike« ist ein recht gutes Beispiel für gut umgesetzte Vektorgrafik. Der letzte Teilnehmer dieser Compilation ist »Weird Dreams«, also ungefähr »Sonderbare Träume«. Die hat man, weil ein böser Dämon vom Geist des Spielers Besitz ergriffen hat (nur im Spiel hoffentlich!), dieser nun von Ärzten untersucht wird



»Thunderstrike« – TV-Games anno 24. Jahrhundert.



Gangsterjagd und Rauschgiftatz – »Resolution 101«



Schwierigkeiten beim Lenken des Gleiters – »Virus«



Horch, was kommt von oben runter – »The Sentinel«



Schlafers Alpträume en masse – »Weird Dreams«

Spielen von Sierra in einer 3D-Landschaft. Trotzdem ist das Spiel gut. Die Träume sind dermaßen unreal, daß sie fast an Ideen von Dali heranreichen. Um noch einmal auf die einzelnen Szenen zurückzukommen: Wer denkt, bei »Weird Dreams« käme es nur auf ein paar mal Joystick-Bewegungen an, liegt falsch. Vielmehr muß man sich total in diese verrückte Welt hineinversetzen. Wenn Sie zum Beispiel aus dem Zuckerwattebehälter fliehen, vergessen Sie nicht, etwas Zucker mitzunehmen, es kann nicht schaden.

Alles in allem lohnt sich die Anschaffung von »Virtual Reality«, wenn man die Spiele sich nicht schon vorher zugelegt hat. Es ist mal wieder seit langem eine Compilation, bei der nicht ein einziges Spiel als faule Tomate inmitten von frischen Früchten liegt – dieser Vergleich sei gestattet. □

(j/b)

Bundesliga Manager professional

Simulation

Hersteller: Software 2000
Vertrieb: Software 2000
Preis: ca. 90 DM
Konfiguration lt. Händler: alle Amigas; 1 MByte empfehlenswert, Festplatte optional

Professionell – dieses Prädikat nehmen viele Computerprogramme für sich in Anspruch – wenige verdienen es. Beim »Bundesliga Manager professional« wäre jedoch alles andere tiefgestapelt. Herbert Zimmermanns unverges-

ga) vorbereiten. Vor jedem Spiel können zusätzlich zur normalen Mannschaft noch vier Reservespieler nominiert werden. Anders als beim Vorgängerprogramm werden diesmal die Originalnamen des jeweiligen Vereins benutzt.

Die Spielsequenz an sich ist recht einfach gehalten. Auf einem kleinen Bildschirmausschnitt sieht man das gerade laufende Spiel samt Kommentaren. Auswechselungen und taktische Änderungen können ständig vorgenommen werden.

Dieses Feature, zusammen mit Extras wie Jugendarbeit, Stadionveränderungen, Europapokalrunden und Zeitungsberichten nach jedem Spiel, sowie jede Menge Statistiken erhöhen gleichermaßen Realitäts-

grad und Spielspaß. An der Grafik ist ebenfalls nichts auszusetzen. Wer Spaß am Management hat, ist bei diesem Programm bestens aufgehoben. □

Andreas Köhler(ah)



Fußball ohne Schweiß und Schmutz

und alle naselang in einen total durchgedrehten Traum entführt wird. So findet man sich zuweilen in einem Zuckerwattebehälter wieder, aus dem man nur schwer wieder herauskommt. Alle Aktionen sind dem Spieler selbst überlassen, er muß sich aus diesen verrückten Situationen heraushelfen, um den Dämon loszuwerden. »Weird Dreams« tanzt etwas aus der Reihe. Hier handelt es sich nicht um Vektorgrafik, stattdessen agiert die Hauptfigur ähnlich wie bei den

AMIGA DOS	
85%	
Grafik:	65%
Sound:	50%
Handling:	60%
Spielspaß:	60%
Preis/Leistung:	85%

Thunderstrike	Resolution 101	Virus	The Sentinel	Weird Dreams
65%	75%	65%	65%	75%
50%	70%	70%	55%	65%
60%	70%	50%	50%	60%
60%	70%	70%	60%	70%

AMIGA DOS	
80%	
Grafik:	78%
Sound:	20%
Handling:	82%
Spielspaß:	84%
Preis/Leistung:	70%

Rollenspiel

Hersteller: Starbyte
Vertrieb: Bomico
Preis: ca. 100 DM
Konfiguration lt. Händler: Amiga
ab 512 KByte; 1 MByte empfehlenswert

Return of Medusa

Medusa, die alte Terror-
lotte aus den vereinigen
Starbyte'schen Fantasy-
königreichen meldet sich
zurück. Durch ein Zeitloch
400 Jahre in die Zukunft ge-
schlüpft und dank "Fortset-
zung-folgt"-Serum keinen

grafik den Spieler jedoch
nicht in ihren Bann ziehen. In-
folgedessen gibt er sich
Mühe, so schnell wie möglich
den zwei unterirdischen
Stockwerken zu entkommen,
mit denen das Abenteuer be-
ginnt, um ein wenig mehr
vom Spiel zu sehen.
Cirion kennt seine Aufgabe
vom ersten Teil her noch
recht gut und macht sich wie-
der auf die Suche nach
Reichtum und Macht. Dies je-
doch nicht aus Eigen-
nutz, sondern immer
mit dem Hinterge-
danken an die be-
vorstehende
Großtat: Medusa
verjagen.

säbelrasselnde Armee auf-
gebaut, kann man sich mit
Medusa anlegen und versu-
chen, die Dame Mores zu
lehren.

Das Vorläuferprogramm
»Rings of Medusa« war zwar
recht attraktiv, aber doch ein
(wenn auch besonders fein
gemachter und delikater ser-
vierter) Aufguss von »Defen-
ders of the Crown«. Der zwei-
te Teil hat ebenfalls etwas
von einem Cocktail: Viel drin
und gut gemischt. Irgendwo
verbinden sich die vielen
Spielelemente auch noch
halbwegs zu einem spielba-
ren Ganzen. Nur muß der
Spieler sich eine ganze Weile
Mühe geben, um bis zu dem

ausschließlich in den unterir-
dischen Bunkern die Save-
Option zugänglich zu ma-
chen. Hat man's dann doch
geschafft und einen Spiel-
stand auf die Diskette ge-
bannt, wird man sich späte-
stens beim Neustart ärgern.
Das Programm will gar nicht
erst wissen, ob Sie ein ge-
speichertes Spiel fortsetzen
wollen oder nicht. Es gene-
riert immer zuerst eine neue
Spielwelt, fragt nach des
Spielers Namen und beginnt
tumb ein komplett neues
Spiel, in dessen Verlauf Sie
an die "Spielstand laden"-
Option herankommen.

Tja, Cocktail! Viel drin und nix
schmeckt richtig? So ganz
nun doch nicht. Trotzdem
glaube ich, hier hat man es
sich ein bißchen leicht ge-
macht. Dem grundsätzlichen
Strategiespiel wurden einige
Neuerungen (statt Pferdewa-
gen Strategoleiter) aufge-
pfropft. Obendrein gibt's als
Sahnekleck noch eine Por-
tion Dungeon Master vom
Sparsamsten. In sich wird die
Mischung jedoch nicht so
richtig stimmig und ist daher
nur jenen Spielern zu emp-
fehlen, die den ersten Teil
(Rings of Medusa) noch nicht
kennen.

Zum Zweimal-Kaufen ist das
Spiel (auch wenn es mal
Rings und mal Return heißt)
nicht gut genug. Wer es aller-
dings noch nicht hat, dem
kann der zweite Teil ans Käu-
ferherz gelegt werden. □

Heinrich Stiller(ah)



Verirrt im Labyrinth ohne einen Hint



Auf dem freien Feld geht's primär ums Geld

Tag gealtert, benimmt sich
die Dame so ungehobelt wie
eh und je. Nach Eroberung
steht ihr der Sinn, und
scheinbar hat sie alle ernst-
zunehmenden Gegner in der
Vergangenheit zurückgelas-
sen. Allein der überschlaue
Kronprinz Cirion konnte es
nicht lassen und hüpfte mit
der bösen Trude durch die
Datumslücke.

Am anderen Ende der Zeit-
reise erwartet den Schönling
nichts Gutes. Er taucht in ei-
nem unterirdischen Laby-
rinth voller schießwütiger Ro-
boter auf, aus dem es erst
einmal zu entinnen gilt. Ver-
schlossene Türen bedürfen
passender Schlüssel, die
wiederum nicht auf Bäumen
wachsen, sondern an beson-
ders versteckten Stellen im
Labyrinth warten. Lange
kann die mäßige Dungeon-

Geld verdienen
ist das A und O
des Spiels. Mit
Geld kann man
Soldaten und
Ausrüstung

kaufen, was eine ausge-
zeichnete Versicherung ge-
gen Angriffe anderer Armeen
darstellt. Und wer sich nicht
abgeschrecken läßt, der wird
verprügelt.

Mit heilem Geiste und bei
guter Gesundheit dem ersten
Dungeon des Spiels entkom-
men, zwingt die Suche nach
dreizehn Schlüsseln zu im-
mer neuen Ausflügen in die
Unterwelt. Außer den Türöff-
nern können in den Verliesen
eingesperrte Gefangene be-
freit werden (was sonst?), die
dem Helden dann ganz eifrig
bei seiner Aufgabe helfen.
Sind am Ende die dreizehn
Schlüssel gefunden und eine

Punkt zu gelangen, ab dem
das Spiel wirklich Spaß
macht. Die Anleitung ist in
diesem Wirrwarr auch keine
rechte Hilfe: Das Spiel be-
ginnt zwar in einem unterir-
dischen Bunker, das hinderte
die Macher jedoch nicht dar-
an, den Spielteil, mit dem der
Anwender zuerst konfrontiert
wird, im Handbuch zuletzt zu
behandeln. Ein ebenso ge-
teiltes Lob gilt der Benutzer-
freundlichkeit: Wer spei-
chern möchte, darf dies tun,
jedoch nur alle fünf Minuten.
Das Spiel findet zwar zum
größten Teil auf freiem Felde
statt, dies jedoch hinderte die
Programmierer nicht daran,

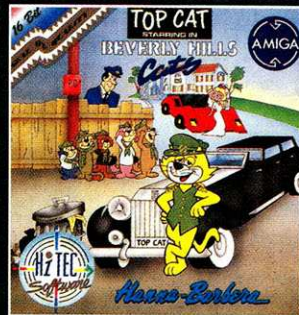
AMIGA DOS	
72%	
Grafik:	54%
Sound:	65%
Handling:	62%
Spielspaß:	75%
Preis/Leistung:	65%

SPIELESHOW

AMIGA DOS

Gelingt es Top Cat, die spannenden
Erbsstreitereien um Madame Van Der
Gelt trotz aller Escapaden zu
schlichten?

20,- DM*



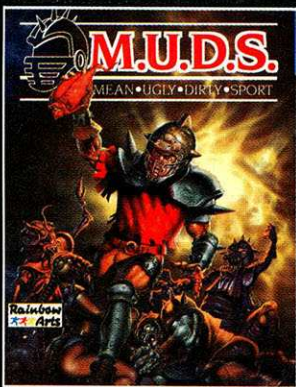
Die Stadt in den magischen "Forgotten
Realms", einer Spielwelt reich an Rät-
seln und Herausforderungen, die un-
glaubliche Fantasiewelt, die die besten
Rollenspiele und atemberaubendsten
Abenteuerspiele kombiniert.

49,- DM*



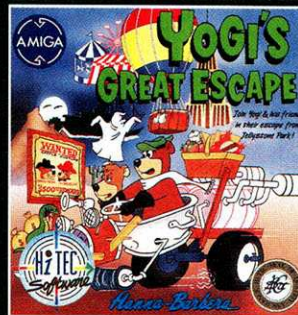
Das ultimative Sportspiel macht Sie zum
Manager, der das Team wieder aufrichtet
und zum Sieg führt, denn die Moral ist
durch Betrug, Unfairneß, Kredithaie und
Prügeleien am Boden. Mit 16 Städten und
16 Charakteren; auch für 2 Spieler.

69,- DM*



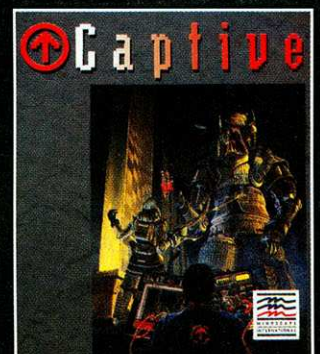
Yogi nimmt wieder sein alljährliches
Hobby auf, nichtsahnenden Touristen
die Picknickkörbe zu stibitzen.

20,- DM*



200 Jahre lang versuchen Sie, un-
schuldige, aus dem elektronischen
Space-Prison mit Hilfe eines kleinen
Computers zu entkommen. Dann be-
ginnt "the Quest for freedom", als
seltene Droiden Hilfe anbieten.

49,- DM*



Professor Flipnoodles Taschenrake-
te verirrt sich auf den Planeten der
Lilli-Punies.

20,- DM*



Baron von Bankjob ist aus dem Ge-
fängnis entflohen. Nur Hong Kong
Phooey scheint die Situation retten
zu können.

20,- DM*



* 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.

DMV-Verlag · Postfach 250 · W-3440 Eschwege



Geschicklichkeit

Hersteller: Hawk
Vertrieb: Compy-Shop
Preis: ca. 80 DM
Konfiguration lt. Händler: alle Amigas

The Executioner

Hi Leute! Kann ich was für Euch tun? Ach, Ihr wollt Infos über mich und meine Arbeit? Warum? Seit Ihr Spione oder sowas?

Ach so, Ihr seid Redakteure! Na gut, dann will ich mal 'ne Ausnahme machen und Euch ein wenig über mich erzählen. Zuerst einmal, ich bin ein Sternenkämpfer. Nein, nicht was Ihr denkt, ich bekämpfe nicht die Sterne, ich kämpfe im Welt-raum. Und da vor allem gegen die Horden des grausamen Herrschers der

Gargarothen. Das sind gemeingefährliche Ungeheuer, die nichts anderes im Sinn haben, als mir das Leben so sauer wie möglich zu machen. Wie bitte? Verständigung? Frieden? Freundschaft? Mit denen doch nicht! Die schießen Dich erst nieder, bevor sie Dich nach der Uhrzeit fragen.

Aber jetzt unterbrecht mich nicht dauernd, meine Zeit ist zu kostbar. Also, irgendwann vor einiger Zeit wurde ich aus meiner Kampftruppe herausgetrennt und zu unserer Sternenbasis gebracht. Was soll ich Euch sagen, ich dachte immer, ich würde die Basis kennen, statt dessen tauchen plötzlich Labyrinthgänge vor mir auf, die ich noch nie zuvor gesehen ha-

be. Die Garden führen mich durch das ganze Durcheinander bis zu unserem Herrscher. Einen Sonderauftrag hätte er für mich – Sonderauftrag nannte ER das, Himmelfahrtskommando würde ICH es nennen.

Na gut, also ich soll auf verschiedenen Planeten in verschiedenen Sektoren landen und gestrandete Raumfahrer unserer Gegner aufsammeln. Von denen bekommt man Informationen über vier Schlüssel, die in den verschiedenen Sektoren unseres Weltalls verborgen sind und das Tor zum Herrscher der Gargarothen öffnen. Wenn ich den erwische, bin ich ein gemachter Mann.

Leider sind die Jungs von der anderen Seite ein bißchen verstockt, manchmal wollen sie nicht mit der Info 'raus. In diesem Falle helfen ein paar Galakto-Dollars weiter. Falls nicht, gibt's noch ein paar weitere Anreize, zum Beispiel unsere vollelektronische Streckbank, den Elektrozitterer oder die schlagkräftigen Argumente unserer imperialen Garden.

Wie bitte, Genfer Konvention? Humanität? Liebe Deinen Nächsten? Bin ich hier bei den Hippies? Mensch Leute, das hier ist ein knallharter Job. Haben unsere Gefangenen keine Infos mehr, werden sie im Shop-Raumschiff als Sklaven verkauft. Dafür gibt's harte Währung – oder bessere Waffen und Ausrüstung. Ist doch ein guter Gegenwert für einen schießwütigen Alien, oder?

Also, um in den nächsten Sektor zu gelangen, mußt Du genug galaktischen Sprit haben. Den mußt Du Dir kaufen oder aufpassen, wenn ein Alienschiff kommt. Schießt Du dem 'ne Breitseite 'rein,

läßt er was fallen, hehe, und das ist Galaktotreibstoff.

So Freunde, das war's, mehr verrat' ich nicht. Nur noch eines: Um die Jungs von der Gegenseite zu fangen, Treibstoff zu bekommen und technisches Gerät einzusammeln, mußt Du insgesamt sechs Robbies über die Planetenoberfläche und durch die Planetenhöhlen lenken. Kein leichtes Unterfangen, wenn Dir die einheimische Flora und Fauna den Weg versperrt und Felsnadeln Deinen Robby explodieren lassen.

Aber nun Schluß mit der Fragererei, ich muß was arbeiten. Sagt Euren Lesern, was hier zu tun ist, aber übertreibt nicht, klar?

Anmerkung der Redaktion: Erst nachdem der Sternenkämpfer wieder verschwunden war, fiel uns auf, daß seine Welt sehr plastisch dargestellt wurde, als Amiga-Grafik vielleicht mit einem "O.K." benannt würde. Auch die Musik, die aus seiner Welt zu uns herüberschallte, war recht angenehm. Überaus interessiert an seinem Tun, verfolgte der zuständige Redakteur einige Tage die Aktionen des Helden, auch wenn er mit dessen Verhörmethoden nicht immer einverstanden war, die hätte er sich sparen können. Aber sonst ist sein Leben ganz schön aufregend. Ehrlich! □

(Sternenkämpfer/jb/ah)

AMIGA DOS	
74%	
Grafik:	70%
Sound:	80%
Handling:	80%
Spielspaß:	80%
Preis/Leistung:	60%



Wer hilft artem Alien bei Notlandung?



Wer kämpft sich durch Planeten-Labyrinth?



Wer traktiert kunstvoll seine Gefangenen?

Plattform

Hersteller: Core/Sales Curve
Vertrieb: Korona-Soft
Preis: ca. DM 80
Konfiguration lt. Händler: alle
Amiga

Rodland

Feen sind ja im allgemeinen nicht gerade für ihren kriegerischen Charakter, sondern eher für Wunscherfüllung per Zauberstab bekannt. Die mit spitzen Ohren und Wallehaaren ausgestatteten kleinen Wald- und Wiesenbewohner müssen schon recht kräftig geärgert werden, will man sie zu etwas Handfesterem als Säuseln und Flattern motivieren. Ein mieses Monster hat das Unmögliche tatsächlich geschafft. Es hat die Mami von Tam und Rit, einem Feen-Geschwisterpaar entführt. Die Zwillinge können eine derart fiese Tat natürlich nicht ungerächt lassen. Ausgerüstet mit monstermeuchelnden Zauberstäben und Regenbogenschuhen machen sie sich daran, die mehr als vierzig wunderschön gestalteten Levels von Mieslingen aller Art zu säubern. Das schlagkräftige Feen-Pärchen sieht dabei achtzehn verschiedenen Gegnern ins Auge – oder was auch immer dafür durchgeht. Bei holz-

schuhbewehrten Haifischen, Pacman-Schleimies oder wandelnden Seesternen gibt es in dieser Beziehung noch relativ wenig Probleme. Bei raupenmäßig herumwatschelnden Socken mit Schleifchen im nicht vorhandenen Haar wird die Bestimmung der optischen Organe dann schon etwas schwieriger...

Überhaupt, die Gegner: selten so gelacht wie bei diesem Game. Derartig knuffige Charaktere hat man in dieser Anzahl bisher recht selten auf dem Bildschirm gehabt. Auch die Art und Weise, wie die Jungs über die Wupper gehen, ist recht originell. Die Zauberstäbe sind nämlich irgendwie mit Klebstoff versehen. Berührt man damit einen der (sofort tödlich wirkenden) Fieslinge, wird er solange über Kopf nach rechts und links geschleudert, bis er sich in einen Bonus, ein Bömbchen oder ähnlich nützliches Gerät auflöst. Die magischen Schuhe dagegen ermöglichen es Tam und Rit, sich jederzeit ein Notfall-Leiterchen bauen zu können.

Am Ende jedes Levels wartet dann ein besonders großer und gemeiner Endgegner auf die Rächer. Riesenelefanten, die auf einer Schaukel durch die Gegend schwingen und dabei Myriaden kleiner, Feen erschlagender Elefanten verstreuen sind noch die harmlosesten Exemplare in dieser Hinsicht. Spielt man alleine, wird die

Rettungsaktion oft ganz schön hektisch. Mehr Spaß und Erfolg hat man, wenn man zu zweit auf Monsterjagd geht. Dann ist echte Teamarbeit angesagt, und man kann sich die Arbeit beim Monstermeucheln und Blumenpflücken teilen.

Viele Extras, knuffelige Charaktere und eine Steuerung, die keinerlei Probleme bereitet, machen das Programm zu einem einzigen, langanhaltenden Vergnügen. Bitte mehr von dieser Art!

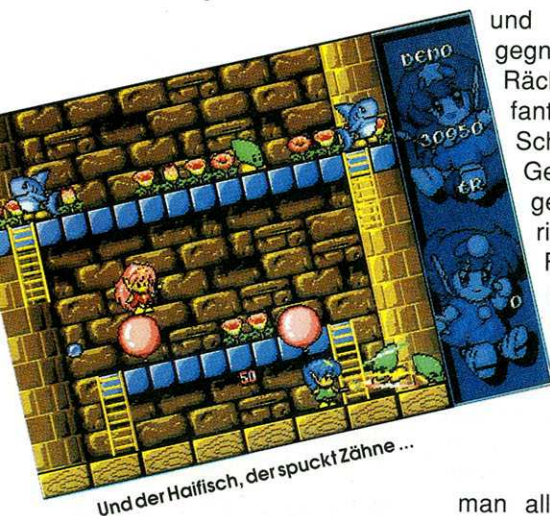
(ah)



Einfach elefantös, das Level!

AMIGA DOS
81%

Grafik:	78%
Sound:	75%
Handling:	79%
Spiespaß:	84%
Preis/Leistung:	78%



Und der Haifisch, der spuckt Zähne...

CLOANTO Personal Write™

Personal Write, die schnelle Textverarbeitung mit außergewöhnlichen Fähigkeiten:

- Intensive Nutzung des Amiga-Multitasking
- Beliebig viele Textfenster
- Verschlüsselt oder komprimiert abgespeicherte Texte bieten Datenschutz und sparen Platz auf der Diskette
- Vielfältige Textformatierungsmöglichkeiten, mit voller Kontrolle über Steuerzeichen (z. B. auch für Desktop Publishing und Datenfernübertragung)
- Einzigartige, in dieser Fülle noch nie dagewesene Textkonvertierungsfunktionen für über 25 Zeichensätze gängiger Computer (IBM, Macintosh, CBM, C64, Atari usw.) unter Berücksichtigung nationaler Sonderzeichen
- Hunderte von Druckereinstellungen, einschließlich Blocksatz mit Proportionalischrift, Doppeldruck usw.
- Druckerspools arbeiten im Hintergrund
- Unterstützung von Personal Fonts Maker Druckerschriften
- PostScript-Treiber
- Flexiblen Serienbrieffunktion
- Textlabel einsetzbar für Datenbankreorganisation
- IFF-Bilder können eingeladen und ausgedruckt werden
- Stereotonsignale
- Individuelle Benutzeroberfläche durch frei definierbare Texte und Tastaturabkürzungen
- Mausgesteuerte automatische Festplatteninstallation

empf. VK:
DM 69,00

Händleranfragen an:
CASABLANCA
multimedia Verlags-
gesellschaft mbH
Wiemelhauser Str. 247a
4630 Bochum 1
Telefon: 02 34/7 2035
Telefax: 02 34/7 2060

INTERCOMP
Friedrichshafener Str. 13
8990 Lindau
Telefon: 083 82/30 73

Action/Adventure

Hersteller: Accolade
Vertrieb: United Software
Preis: ca. 80 DM
Konfiguration lt. Händler: Amiga
ab 512 KByte



Nero spielt die erste Geige

Bill & Ted's Excellent Adventure

Ein Lacherfolg sonder gleichen, bei dem ich im Kino echt unterm Sessel gelegen habe, tummelt sich nun auch auf dem Amiga. Die Story der beiden Freunde, deren bestandenes Geschichtsexamen Voraussetzung für eine in ferner Zukunft glückliche und zufriedene Welt darstellt, ist einfach umwerfend komisch. Wer jedoch auf dem Computer genauso einen Knaller wie auf der Leinwand erwartet, sieht sich leider enttäuscht. Das liegt vermutlich nicht am Unvermögen der Programmierer, sondern wohl eher an der knappen Zeit, die zur Fertigstellung des Programms zur Verfügung stand.

Die Idee hinter diesem Game ist eigentlich recht gut. Aus sechzehn Zeitepochen müssen die beiden Freunde mit-

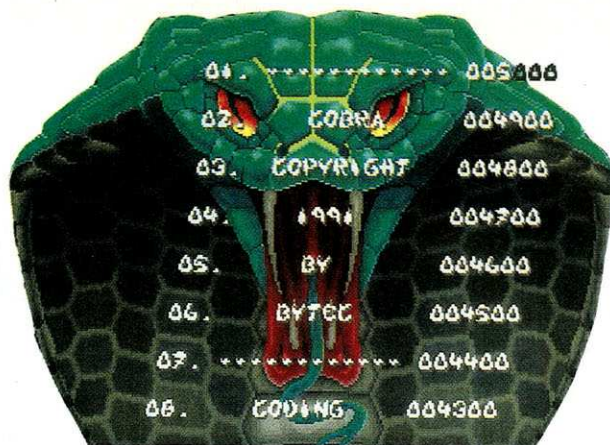
tels Zeit-Telefonzelle sechs (oder in der verschärften Form zwölf) berühmte Persönlichkeiten in die Gegenwart bringen, um besagtes Geschichtsexamen zu bestehen. Durch freundliche Überredung, Lösung einfacher Puzzles oder Beglückung mit gewünschten Gegenständen können die meisten Promies ohne große Umstände zum Mitkommen bewegt werden. Dazu wurden die unterschiedlichsten Arcade-Actions mit Adventure-Elementen kombiniert, was zu einer ganz unterhaltsamen Mischung hätte führen können. Leider

macht aber eine schon fast kriminell zu nennende Steuerung dem Spielspaß einen knallroten, dicken Strich durch die Rechnung. Sprünge zum Beispiel, bei denen

man nie weiß, wo man wohl landen wird – ob im nächsten Bild, da, wo man hin wollte, oder im Abgrund (und das jeweils vom selben Ausgangspunkt aus) – verleiden einem genauso die Freude wie die viel zu einfachen Puzzles. Da heitern auch zum Teil sehr hübsche Bilder und Digi-Sounds nicht mehr auf. □

(ah)

AMIGA DOS	
	43%
Grafik:	64%
Sound:	63%
Handling:	48%
Spielspaß:	42%
Preis/Leistung:	47%



Cobra

Action

Hersteller: Bytec
Vertrieb: Compy-Shop
Preis: ca. 70 DM
Konfiguration lt. Händler: alle Amigas

Hallo, Bruce Lee-Fans! Immer noch die alten Martial-Arts-Freunde, wie zu den guten Zeiten unseres Hongkong-Helden? Wenn ja, dann habe ich hier was zum abgewöhnen.

Die Story von »Cobra« lautet wie folgt: Großer »Kalttemeistel« Deng Dao von Soldaten des schwarzen Mönches gekidnappt und gemeuchelt, Lieblingsschüler namens Cobra macht sich auf die Socken, um »großes Vorbild zu lächen«. Die Rolle des »Cobra« übernimmt der Spieler, indem er die Figur durch den Joystick zu gewissen Kampfanimationen veranlaßt. Drei unterschiedliche Spielsituationen sind möglich: Entweder kämpfen ein oder zwei Spieler, oder man begibt sich ins Training.

Nach dem Laden erscheinen erstmal alle Gegner auf dem Bildschirm, die es gilt, fertigzumachen. Zugegeben, einige Gags sind gut gelungen, nicht gelungen sind jedoch die eigentlichen Kampfszenen. Die Joystick-Aktionen

sind unmöglich zu koordinieren, fast jeder Kampf artet zu einem wüsten Joystick-Gerüttel aus. Das Sprite bewegt sich fast nie sofort dahin, wohin man es haben möchte. Um aus dem ersten Level herauszukommen, muß man entweder Nerven wie Drahtseile haben oder unverwundbar sein.

Schade drum, die Grafik ist wirklich nicht schlecht (die kleinen Grafikgags wie Mini-U-Boote kommen gut), die Musik ist auch nicht die Schlechteste. Wegen der miesen Steue-



Congratulations – wieder nicht gewonnen ...

rung jedoch ist das Game nicht zu empfehlen. □

(jb)

AMIGA DOS	
	40%
Grafik:	85%
Sound:	65%
Handling:	20%
Spielspaß:	20%
Preis/Leistung:	40%

Action

Hersteller: Image Works
Vertrieb: Compy-Shop
Preis: ca. 90 DM
Konfiguration II. Händler: Amiga

Blade Warrior

Ich weiß genau, warum Kollegin Antje mir immer solche Spiele gibt – sie haßt mich, was anderes kann es gar nicht sein. Ich weiß schon, wo der Hase langläuft, wenn sie mir was zum Testen gibt und dabei mit einem Grinsen hinter'm Monitor hervorlugt, wie der Japaner in der Werbung von diesen Schokoflocken. Und sie hat es wieder getan. Diesmal hat sie mir »Blade Warriors« in die Hand gedrückt, zwanzig Sekunden später findet man Kollegin Antjes Gesicht grinsend hinter'm Monitor. Also, tief geseufzt und »Blade Warrior« ins Laufwerk geschoben. Kurz und gut: Es geht darum, mit einem Krieger-Sprite diverse Gegner-Sprites per Schwert zu besäbeln. Nun wäre das ja nicht das Schlechteste, wenn nicht das Szenario einem alten Scherenschnittfilm gleichen würde. Man sieht also schwarze Schatten auf schwarzem Untergrund mit blaugrauem Hintergrund. Im Ernst, wenn

ich im Tunnel »Conan, der Barbar« spielen will, dann geh' ich in einen Tunnel, geb' aber dafür kein Geld aus. Gut, o.k., die Grafik ist nicht schlecht, die Sprites und die Hintergrundlandschaft sind gut gezeichnet, aber rechtfertigt dies alleine einen Schwarz-Weiß-Film? Außerdem fängt die Type beim A3000 an zu laufen, ohne daß ich den Joystick auch nur durch die Sonnenbrille angeschaut hätte. Auf den anderen Amigas passiert dies dann, wenn man aus Versehen einmal kurz Dauerfeuer einschaltet. Nun gut, ohne diesen Bug kämpft man sich durch die Landschaft, sammelt verschiedene Gegenstände auf, geht durch diverse Tore, kämpft dann mit einem der Gegner (entweder eine Gestalt, die wie eine Micky-Maus aussieht, aber ein Gnom sein soll, oder eine Riesenspinne, die, zugegeben, ganz schön eklig aussieht), haut mit dem Schwert (Fire drücken) was das Zeug hält und sieht sich im Fernsehen den Musikantenstadl an, da ist mehr Action. Warum? Also, der Kampf ist ein Krampf, unser Kämpfer

ist anscheinend schwerhörig, was den Joystick angeht. Jede Aktion endet mit einem wilden »Rumgerödel«, weil man die Kampfaktionen nicht richtig koordinieren kann. Teilweise finden die Schattenkämpfe hinter Schattenbäumen statt, so daß man nicht mal Schatten sieht, was einen zu der Frage bringt, ob die Programmierer einen Schatten haben. So, das war's. Schönen Dank, Antje. Das nächste Mal hätte ich gerne »Monkey Island II«, und wenn ich bis dahin einen Vollbart bekomme. Vielleicht nutze ich dort die Disk von »Blade Warrior« zum Abspeichern meiner Spielstände – so »blääd« bin ich ja nun auch nicht! Wem das zu hart erscheint, der sollte sich »Blade Runner« einmal ansehen – und dann entscheiden, ob er dafür Geld zahlen will. □

(jb/ah)



Spinne am Morgen bringt Kummer und Sorgen ...



Im dunklen Wald werd' ich nicht alt ...

AMIGA DOS	
43%	
Grafik:	85%
Sound:	50%
Handling:	20%
Spielspaß:	20%
Preis/Leistung:	40%

Computer

AMIGA 3000 25 52 MB -HD	4495,-
AMIGA 3000 25 200 MB -HD	5295,-
AMIGA 3000 25 52 & Monitor 14 MVX	5395,-
A 2286 12 MHz AT-karte	895,-
A 2630 Turbo 2 MB wieder da ab	1295,-
Turbo 68020, 68881-20 MHz komp.	395,-

Festplatten & Controller

Quantum LPS 52 S	495,-
Quantum LPS 105 S	795,-
Quantum LPS 210 S	1495,-
Fujitsu 2614S 180 MB	1195,-
Fujitsu 2623S 425 MB 12ms	2995,-
GVP SCSI Serie II 0/8	399,-
Nexus SCSI Controller (RAM)	450,-
Evolution II A2000	395,-
Multi-Evolution A500 Festpl. & RAM	450,-

Flickerfixer

A 2320 Commodore	450,-
Multivision 2000 / 500	199,-

Drucker

HP DeskJet 500	J. Garantie	999,-
HP DeskJet 500	3 J. Garantie	1099,-
HP LaserJet III P	1 J. Garantie	2395,-
Speichermodul 1 MB (4 MB)		295,-
Fujitsu DL 1100 color		845,-

Monitore

Commodore 1084 S	495,-
Hitachi 14" MVX SSI overscan	1295,-
IDEK 17" SSI, Flatscr., overscan	2595,-
MICROTEK 17" 0.26 Dot, overscan	2795,-
SAMPO 19" Monitor color	2495,-

RAMs & Karten

DRAM 514256-08 DIP / ZIP	12,50
DRAM 514402-08 ZIP static	50,-
SIMM / SIPP 1 MB x 8 Goldk.	90,-
2 MB Karte f. A 500 intern	250,-
4 MB Karte f. A 500	495,-
2 MB Karte -> (8 MB) f. A 2000	295,-

OMEGA
Datentechnik
Junkerstr. 2 2900 Oldenburg
Tel.: 0441 / 82257 FAX 0441 / 885408

AMIGA 3000

- MC 68030, 68882
- 105 MB Quantum
- Umrüstung FPU 36 MHz
- 6 MByte RAM / BTX-Modul
1 Jahr Garantie - **4895,-**

Hardware eigene Fertigung

NEU Kickstart 2.0 ROMs	???,-
128 kByte PC XT RAM Karte	129,-
A 2620 / 30 ROM-Adapter	99,-
Jukebox Sampler 200 kHz	295,-
NEU Hurricane Backup-System	59,-
bei Kauf einer Festplatte	30,-

Flugsimulation

Hersteller: CoreDesign
Vertrieb: Compy-Shop
Preis: ca. 100 DM
Konfiguration lt. Händler: Amiga
512 KByte; 1 MByte empfehlenswert

Thunderhawk

Ernst blicken die Gesichter der Männer, die im grafisch sehr schön gemachten, dramatischen Intro feststellen, daß ganze 24 Stunden zur Verfügung stehen, um eine herbe Unbill von der freien Welt fernzuhalten. Der Präsident braucht den besten Hubschrauberpiloten des Verteidigungsministeriums für den Einsatz mit dem neuesten Superchopper: Uncle Sam wants YOU!!!

Wer Englisch versteht, dem wird die digitalisierte Sprachausgabe bei Intro und Einweisung keine Mühe bereiten. Für all diejenigen, die nicht perfekt zweisprachig auf die Welt gekommen sind, wurden in der deutschen Exportversion die filmartig ablaufenden Sequenzen mit deutschen Untertiteln versehen. Die Besprechungen

finden in einem abgedunkelten Raum statt, in dem ein uniformierter Mensch die anliegenden Probleme erklärt, dabei Fotomaterial und sogar Filmstreifen auf einer Leinwand ablaufen läßt und so dem ganzen einen recht realistischen Touch verpaßt.

Sechs Missionen stehen dem Helden zur Verfügung, der sich auf diese Art und Weise sechs Medaillen, sechs Ehrenbänder und den Rang ei-

nes Colonels erfliegen kann. Die Missionen reichen von (reichlich unüberlegten Einsätzen wie) fingierten Luftangriffen auf ein sowjetisches Kraftwerk, wodurch einem hochrangigen russischen Wissenschaftler die Flucht ermöglicht werden soll, über Drogenhändler und Guerillahatz in Südamerika bis zu Territorialkonflikten in Südostasien und Mittlerem Osten sowie diplomatischen Verwicklungen in Alaska (chemische Waffenforschung im Grenzgebiet muß ja zu Mißverständnissen führen).

Anfangen sollte man jedoch nicht gleich weltenrettermäßig mit der echten Ausführung eines Auftrags. Den Nerven des Spielers wie auch dem Etat des Pentagon bekommt es besser, legt man zuerst ein paar Trainingsrunden im Flugsimulator ein. Dort kann man erste Erfahrungen mit dem neuen Hubschrauber sammeln, wird dabei stets von guten Ratschlägen eines Fluglehrers begleitet und verursacht damit nicht allzuvielen "Sekundärrohstoffe".

Bevor man schließlich einen echten Einsatz fliegt, darf man sich die Bewaffnung des Choppers je nach Bedarf aus einem reichhaltigen Angebot zusammenstellen. Gerade zu Anfang empfiehlt es sich allerdings, die vorgeschlagene Allround-Ausrüstung zu übernehmen, bis man die einzelnen Missionen und ihre speziellen Gegner etwas besser kennt.

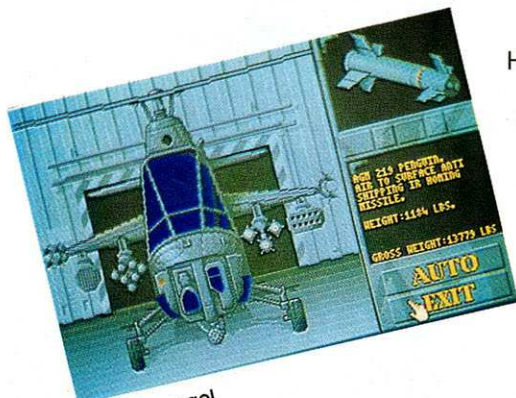
Grafisch ragt das Spiel deutlich aus der Masse der Filled-Vector-Programme heraus. Im Gegensatz dazu ist der Sound eher durchschnittlich, obwohl er sich nicht zu verstecken braucht. Was dem Game aber einen wirklichen

Spitzenplatz unter den Flugsimulationen einbringt, ist die Steuerung, die mit minimaler Tastenbelegung auskommt, ansonsten sich ganz auf die Maus verläßt. Auf diese Art und Weise braucht der angehende Hubschrauberpilot keine dicken Handbücher zu wälzen und keine wahnsinnigen Tastaturbelegungspläne auswendigzulernen, sondern kann sich relativ schnell entspannt und frustfrei auf dem Bildschirm austoben. Eine Save-Option vervollkommenet das Werk.

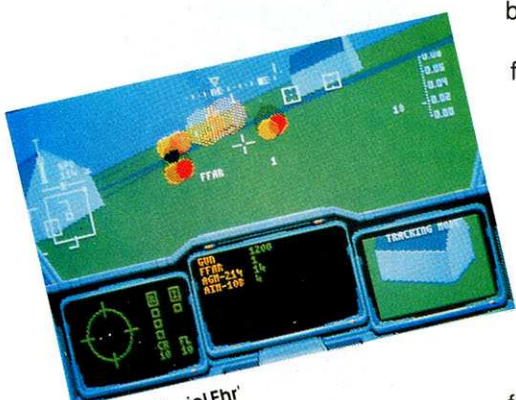
Die Anleitung, die übrigens ebenfalls in Deutsch gehalten ist, beschreibt kurz und präzise alles Notwendige, ohne sich in überflüssigen Details zu verlieren. Was allerdings den Kopierschutz betrifft, der aus der üblichen Seite-Zeile-Wort-Abfrage in besagtem Handbuch besteht: bitte alle Druckfehler mit eintippen, sonst klappt das ganze nicht! Ansonsten allerdings meistens auch nicht – also darf man sich die (zugegebenermaßen sehr nette und sehr lange) Intro halt mehrmals ansehen...

Alles in allem hinterließ das (in der Testversion leider noch nicht völlig debuggte) Programm einen recht positiven Eindruck, denn einfach zu benutzende Flugsimms sind doch recht selten. Hoffen wir, daß die Endversion hält, was die Testversion verspricht!

(ah)



Der Supervogel



Viel Feind', viel Ehr'



Vektorgrafik vom Feinsten

AMIGA DOS	
78%	
Grafik:	78%
Sound:	71%
Handling:	84%
Spielspaß:	79%
Preis/Leistung:	76%

Action

Hersteller: Electronic Arts
Vertrieb: Compy-Shop
Preis: ca. 80 DM
Konfiguration lt. Händler: alle Amigas

Zone Warrior

Stellen Sie sich vor, irgendein Schuft, der Sie nicht leiden kann, reist mittels einer Zeitmaschine zurück in die Vergangenheit und verhindert, daß sich Ihre Uroma in Ihren Uropa verguckt und stattdessen den Heini von nebenan ehelicht. Das fänden Sie gemein, gelle? Wenn Sie überhaupt noch irgendetwas finden können würden ..., aber leider gibt's Sie nicht mehr, weil Uroma nicht mehr Ihre Uroma ist, weil es Sie ja nicht mehr gibt ... Warum schreib' ich eigentlich noch für Sie?

Scherz beiseite, bei »Zone Warrior« ist genau das passiert. Die Geeks, gemeine Bösewichter aus den Tiefen des Alls (hört, hört!) sind in verschiedene Zeitzonen der Erde gereist und haben Erfinder und andere Geistesgrößen gekidnappt, um die Erde in das nichttechnisierte Zeitalter zurückzuwerfen (keine Fernseher, keine Radios, keine Autos und, noch schlimmer, keine Amigas!). Während alles andere nicht so schlimm wäre, ist die Sache mit den Amigas katastrophal, also muß ein erfahrener Kämpfer her, der zurück in die Zeit reist und den Geeks die Meinung mittels Blaster beibringt.

Dies geschieht, indem man in den jeweiligen Zeitzonen durch ein Labyrinth läuft, sich gegen allerhand Getier und

Gegner wehrt, und versucht, damit der Zeitinvasion Herr zu werden.

„Zu den Aufgaben des Zone Warrior gehört zuerst einmal das Überleben!“, so ähnlich steht's im beiliegenden Handheft, übrigens in Deutsch. Anhand einer Statusanzeige sieht man, wie gut oder wie schlecht es einem geht. Da alle Berührungen mit den Feinden Lebensenergie abziehen, ist es notwendig, so vorsichtig wie möglich zu agieren. Drei Leben hat man zur Verfügung, sowie eine Laserwaffe zur Verteidigung. Wenn man Glück hat, findet man an manchen Stellen „Gesundheitstabletten“, die die Energie unseres Helden wieder auffrischen.

Zweitens ist es wichtig, die Entführten zu befreien. Dies geschieht, indem unser Held an sie herantritt und sie berührt. Weiterhin wird der „Bod“ gesucht, ohne den es keinen technischen Fortschritt auf der Erde mehr gibt. Dieser „Bod“ ist hinter einer Tür versteckt, deren Schlüssel auch noch gesucht werden muß.

Nicht nur blastern

Sind alle Geiseln befreit, der „Bod“, was immer er sei, ebenfalls, hat man noch den Big-Boss der Geeks zu finden und auszuschalten. Dieser befindet sich ebenfalls hinter einer verschlossenen Tür, wobei auch hier der passende Schlüssel erst aufzutreiben ist. Weil man hier schnell agieren muß, finden sich manchmal auch Geschwindigkeits-Icons, die aufgenommen werden sollten. Durch [Return] oder [Enter] wird dieser Geschwindigkeitszuwachs eingeschaltet. Ab und zu findet man auch Extrawaffen, darunter Mehr-

fach-Laser und Minen. Diese Waffen werden durch die Taste [Space] angewählt und durch [Feuer] betätigt.

Eine besondere Überraschung sind die in jeder Zeitzone vorkommenden Waffenkammern der Geeks. Hier sind drei Schließfächer, die entweder einen Geek-Mörder (gar nicht gut), eine X-Bombe (gut, weil sie Geek-Befehlshaber fertigmacht) oder ein Extraleben (sehr gut) beinhalten. Was nun wirklich drin ist, gehört zum Überraschungsei im Spiel. Wie gesagt, Geek-Mörder sind miese Gesellen...

Wichtige Fundsachen sind auch Landkarten. Sie zeigen dem Spieler die Ebene, auf der er sich befindet und den Weg, den er zurückgelegt hat. Ach ja, da die Gänge nur durch eine Art Transmitter-Tor erreichbar sind, ist so eine Karte ein richtiger Schatz.

»Zone Warrior« ist auf den ersten Blick „nur so ein Ballerspiel“. Die Grafik ist nicht besonders hervorstechend und auch sonst kennt man das Ganze von irgendwoher. Auf den zweiten Blick hin verändert sich die Meinung über das Spiel zusehends. Hier kommt es doch nicht nur auf das Ballern an, sondern auch darauf, möglichst mit Köpfchen die Gegner in der Zeitzone, in der man sich befindet, zu entfernen. Die Suche nach den Schlüsseln und nach den Geheimräumen macht die Sache wieder richtig spannend.



Durch den Dschungel mit Wut im Bauch



Hier bekommt man immer so nette Aufträge ...



Die Erfindung des Rades steht auf dem Spiel

AMIGA DOS
78%

Grafik:	55%
Sound:	70%
Handling:	80%
Spielspaß:	80%
Preis/Leistung:	75%

(jb)

Hi there, Fans und Freaks!
Was machen denn so Eure Trips durch die Dungeons und andere feindliche Welten (die echte mit eingeschlossen)? Lebenshilfe à la Frau Erika kann ich Euch zwar nicht bieten, dafür aber, dank Eurer tatkräftigen Mithilfe, jede Menge absolute Superüberlebenshilfen für schwere Spiele. Im übrigen ist es schon echte Klasse, was so für kartenmäßige Perlen aus Euren Briefen kullern. Ein paar exzellente Beispiele dafür findet Ihr in den diesmonatigen Spieletips, die (habt Ihr es etwa doch gemerkt?) inzwischen in TipClip umgetauft wurden. Keine Panik, es geht trotz neuem Namen weiter wie bisher. Und nun rein ins Vergnügen!

CASTLE MASTER

Sahnmäßige Karten und Tips kommen von F????? Luderer. Damit sollte das nicht gerade einfache Adventure keine Probleme mehr bereiten.

Allgemeines

Aufrechter Gang und fester Blick sind zwar sehr löblich, bei diesem Spiel jedoch besser zu vermeiden, deshalb öfter mal kriechen und den Blickschweifern lassen.

Scherben bringen in diesem Falle ebenfalls kein Glück. Krüge und Flaschen also nicht sinnlos zerschießen.

In der Kneipe und anderen moralisch bedenklichen Einrichtungen nur solange aus Flaschen und ähnlichem trinken, bis Zustand "Herkules" erreicht ist, da sonst wie im echten Leben ein rapider Abbau der Kondition eintritt.

Kondition kann man ebenfalls in den Höhlen verlieren, wenn man nicht mindestens im Zustand "Mächtig" ist, wenn man sie betritt.

Geister sollten nicht sofort, sondern erst auf Katakombenbene bekämpft werden.

Spezielles

1. Etage

– Speisekammer: durch Kamin betretbar

– Sauna: Wasser ablassen

– Stall: Schlüssel im Pferdebauch

– Zauberhütte: Schlüssel auf Stuhllehne

– Glockenturm: Pentakel durch Gongschlag erreichbar

– durch Beschuß der Fahne ist der Geist zu aktivieren

– großer Stein: nur im Zustand "Herkules" verschiebbar

2. Etage

– Hospital: Konditionsgewinn nur bei schlechtem Zustand

– Bibliothek: bestimmtes Buch anfassen, damit Stuhl erscheint. Auf Stuhl setzen:

Drehung zu Raum mit Goldbrocken

– Schlüssel auf Goldbrocken: auf Stützen klettern

– Großer Saal: bei Eintritt links halten, sonst Absturzgefahr

– Toilette: nur entsprechender Teil benutzbar

3. Etage

– Zimmerleute: Vorsicht, Gift!

– Rumpelkammer: Pentakel auf zweiter Regalebene, nur von hinten erreichbar

– Drachenzelle: Geister sind Augen, Ohren und Zähne des roten Ungeheuers

– Schiebetür mit vier Knöpfen: so hinstellen, daß die vorderen Knöpfe gerade erreichbar sind. Nach deren Betätigung schnell zwei Schritte rückwärts gehen und sofort die hinteren Knöpfe drücken

4. Etage

– Kornkammer: Kornberg wegschaufeln. Truhe mit entsprechendem Schlüssel öffnen, hineinklettern, ducken und Truhendeckel von innen schließen: runter gehts in den Schauraum der dritten Etage.

– Brücke: draufstellen, Brücke schließen, um auf das Kirchendach katapultiert zu werden

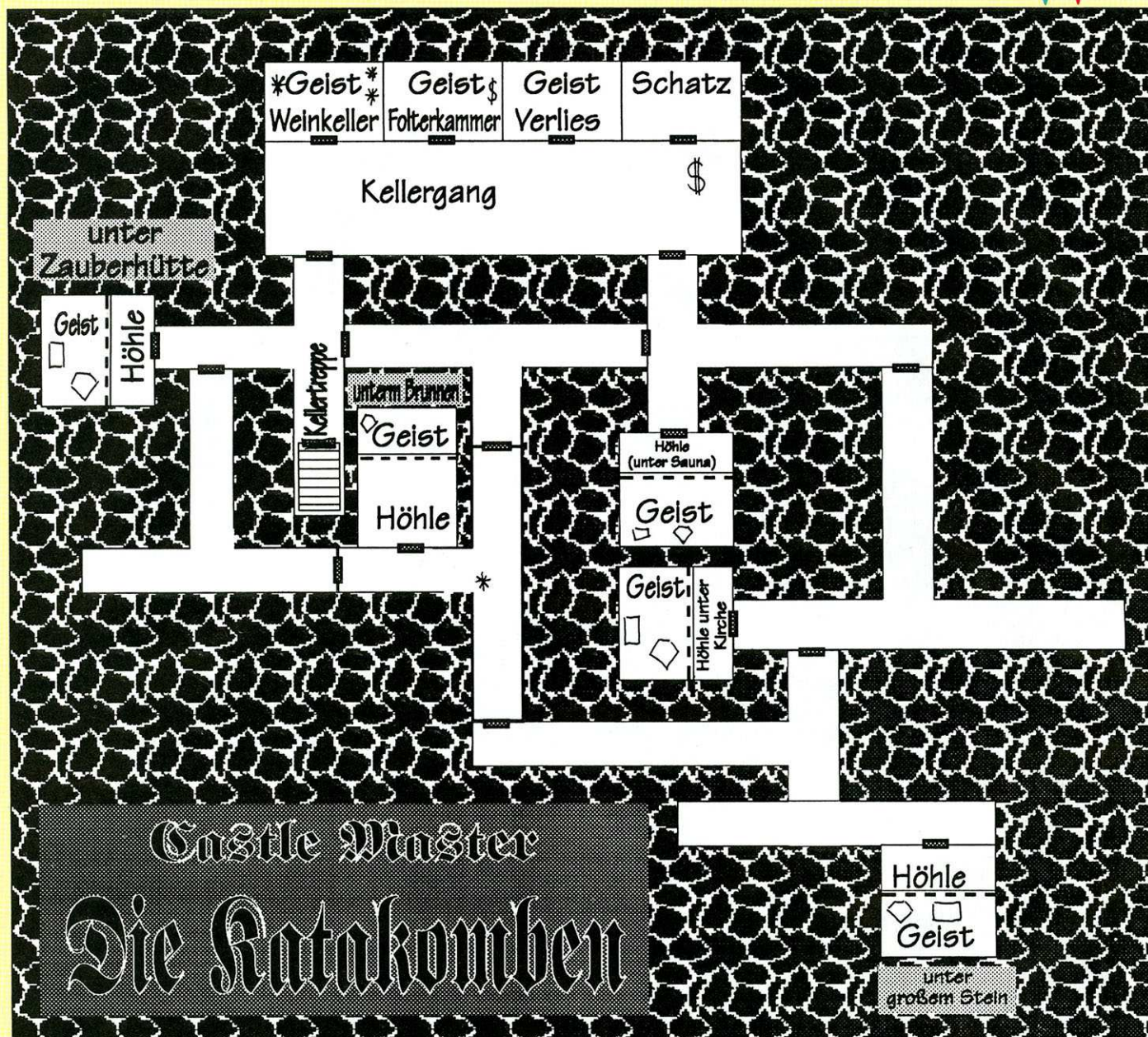
– Magister: gnadenlos auf den Kopf schießen, bis er seinen Geist aufgibt



SPIRIT OF ADVENTURE

Der Abenteuergeist hat von Guido Jenderny ganz gewaltig Besitz ergriffen.

Die Oberwelt von Lamarge wurde von ihm bereits komplett durchstreift (ein erster Erlebnisbericht war ja schon in der letzten Ausgabe), jetzt zittert die Unterwelt mit ihren megamiesigen Motzen vor seinem gewaltigen Ansturm. Für alle, die noch nicht so weit vorgedrungen sind, hat Guido seine Erfahrungen zu-



sammen- und zur Verfügung gestellt. Die hier verwendete Reihenfolge der Orte stellt den einfachsten Lösungsweg dar, den er finden konnte.

MOONCITY ist der Ausgangspunkt unserer Abenteuer. Hier sollten wir uns erst einmal ein bißchen "warmspielen", um Erfahrungen mit den Bewohnern und Kreaturen zu sammeln.

Das Buch, das uns Corbryn auf dem Marktplatz für fünfhundert Goldstücke anbietet, können wir leider noch nicht brauchen, da wir die Sprache

nicht verstehen. Also sparen wir uns vorerst diese Ausgabe, genauso wie den Blick in die Zukunft, den Nerglissar, der Seher, uns im Kreuzungsweg anbietet.

Yakka Deepshaved in der Klepperstraße dagegen sollte man nach dem "Kopf der Organisation" fragen. Besteht man die Vertrauensprüfung, indem man "Tibuk" eingibt, sprudelt die Informationsquelle recht bereitwillig.

Eine Runenkombination erhält man, wenn man den Heiler Iftep aus der Tristar Allee nach Runen fragt.

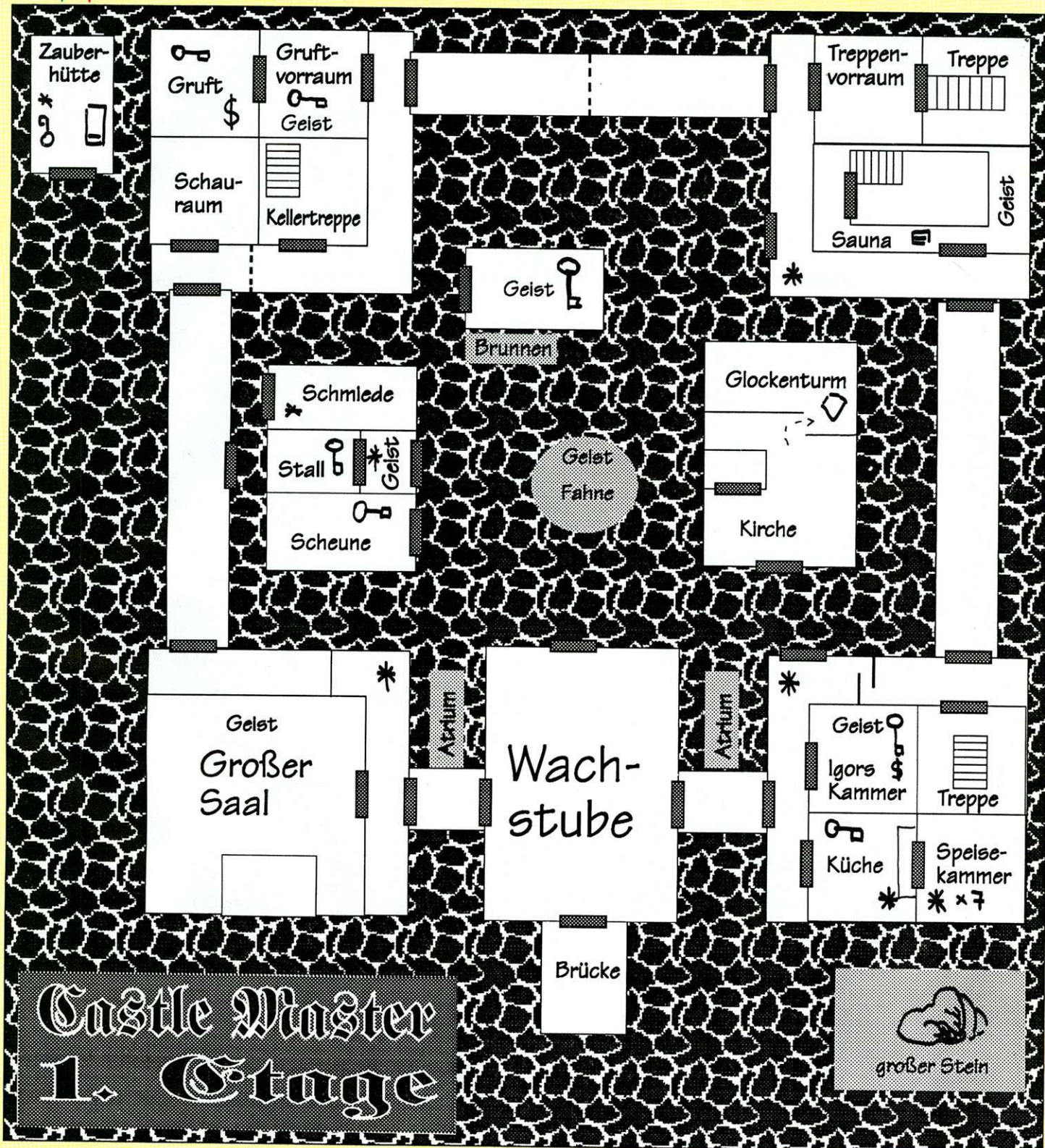
WERIK ist ein Dorf, das im Südosten von Lamarge liegt und noch im Aufbau begriffen ist. Es gibt hier zwar nichts Handfestes, dafür aber ein paar Informationen zu finden.

In TURMALIN (kleines Dorf im Südwesten von Lamarge) braucht der Ortsvorsteher Moltano aus der Waldenbuchstraße unsere Hilfe. Er benötigt den Armreif von Brinus, dem Magier.

Bei Arman in der Hafenstraße bringen wir den Aufenthaltsort des Magiers in Erfahrung. Als wir Brinus in sei-

nem Domizil beehren, empfängt er uns reichlich kühl (ist auch kein Wunder, weil er schließlich ziemlich tot ist) und wir können uns ungestört mit seinem Armreif bedienen. Moltano freut sich ein Loch ins Hemd, wenn wir ihm das gewünschte Teil überreichen und belohnt die Abenteuerer mit Edelsteinen, Gold, Waffen und einem Festmahl. Prost!

Wie die Aufgabe zu lösen ist, die es nun in BRATAYA zu bewältigen gilt, habt Ihr ja bereits in Ausgabe 10 gelesen. Danach geht's auf nach Nor-



den, nach ELFRAD. Ohne die beiden Runensteine aus Brataya ist die hier auf Erfüllung wartende Aufgabe allerdings nicht zu lösen! In der Kurzen Straße gibt es nur einen einzigen Bewohner, der unsere Party nicht

abweisend behandelt. Auf die Frage nach unserer Herkunft antworten die Helden (mehr oder minder wahrheitsgemäß) mit "Mooncity", auf die nächste Frage mit "Neriglissar". Daraufhin gibt uns der nette Mensch den

Rat, doch mal mit Prior, dem Stadtvorsteher in Kontakt zu treten. Dieser wohnt in der Talanaeallee gleich neben der Kirche. Seine magere Auskunft über unsere Aufgabe ist mit dem Hinweis verbunden, Olbrecht aufzusuchen.

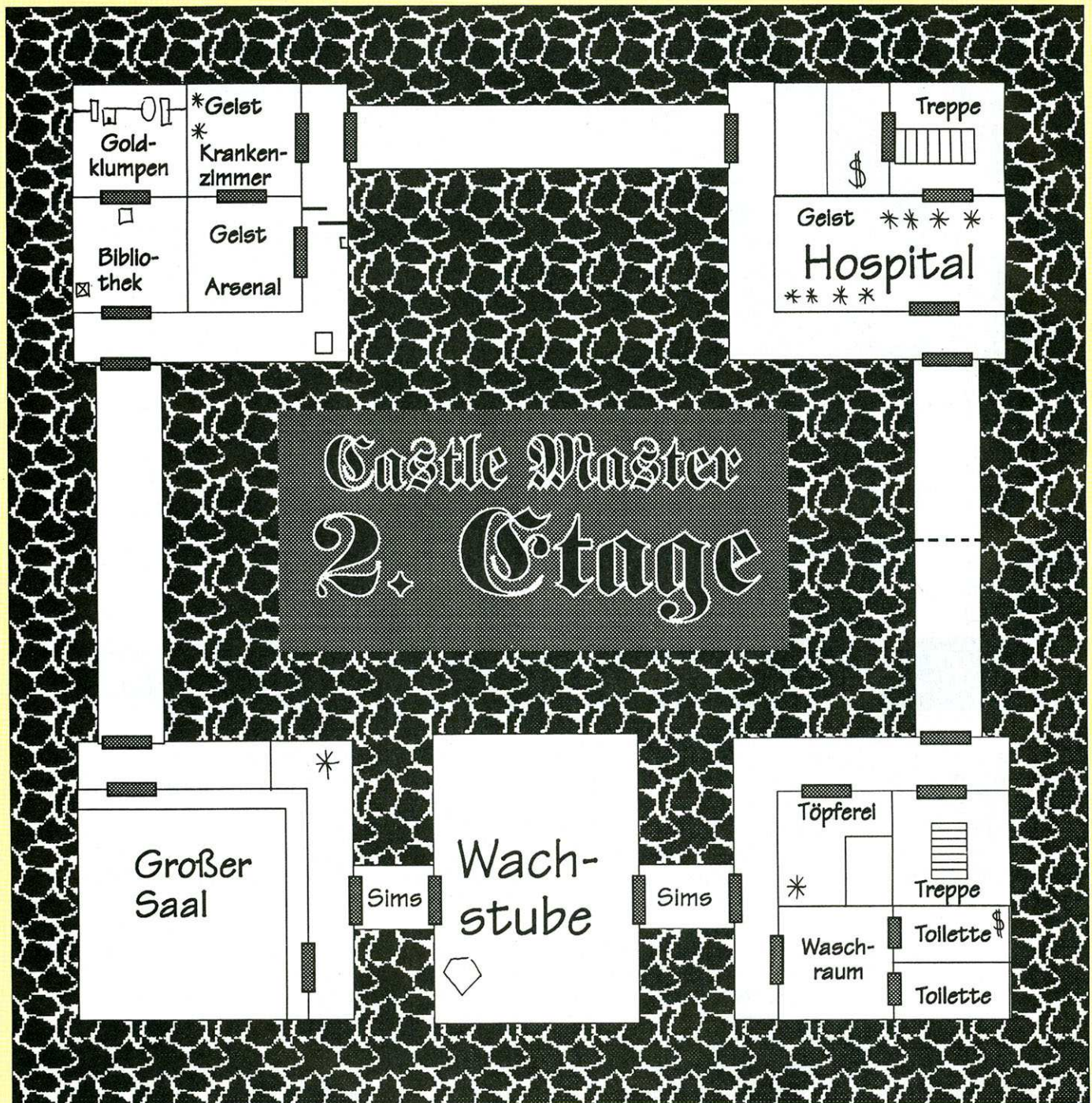
Olli wohnt in der Breitwinkelstraße und erzählt uns ein bißchen mehr über die Aufgabe: Sechs Runenringe sind aufzutreiben. Die Suche beginnt in der Talanaeallee bei Lapor, der uns zum "Saal des Todes"

schickt, der sich in der selben Straße befindet. Falls er verschlossen sein sollte, fragt man im Nachbarhaus bei Rido, dem Totengräber nach. Hat man sich vom nicht gerade sehr erhebenden Anblick der zerstückelten Leichen wieder etwas erholt, geht man zu Tipiman in der Hauptstraße, der uns mit einem Runenring beglückt. Gegen tausend Goldstücke trennt sich Gräfin Mole aus

der Herzogstraße von ihrem hochherrschaftlichen Runenring. Das letzte noch benötigte Exemplar besorgen wir uns bei Kaluso (Inselweg/Ecke Friedhofstraße). Sobald wir dort die Dämonen besiegt haben, die ihn bedrohen, macht Kaluso uns seinen Ring zum Geschenk. Begeben wir uns nun mit unseren sechs Ringen zum Runenhaus in der Fremden-

straße, haben wir auch das letzte Rätsel der Oberwelt gelöst. Bevor wir die Stadt verlassen und uns auf den Weg in die Dungeons der Unterwelt machen, durchsuchen wir noch die gar nicht so "leere" Wohnung im Laporweg und lassen bei Pastin in der Breitwinkelstraße ein paar Wertgegenstände mitgehen. News über die Vorgänge in der Unterwelt will Guido uns

verraten, sobald er mehr darüber in Erfahrung gebracht hat. Was er uns aber jetzt schon verkünden kann, sind die Standorte der diversen Eingänge in die Unterwelt.
– Segans Turm und das Dimensionstor (im Norden der Berge)
– Rialdos Schloß (südöstlich auf Lamarge, unterhalb der Vulkane)
– Attic Castle (im Waldstück südöstlich der Berge)





Runentempel befinden sich
– In der Wüste (östlich der Berge)
– In den Feldern (westlich der Berge)
– Im Wald (nördlich der Berge)

★

Kummerkasten

Sie kommt spät, aber sie kommt: die Lösung zu »SNOOPY«, exklusiv für den

Hotline-Anrufer, dessen Namen ich leider nicht verstanden habe. Ausprobieren konnte ich den (etwas seltsamen) Lösungsweg allerdings nicht mehr. Laß' mich bitte wissen, ob er stimmt. Den Futternapf nehmen, nach rechts gehen und das Ding Charlie Brown überreichen. Warten und das Essen verspeisen. Zur Hütte gehen, die Schreibmaschine nehmen und benutzen. Charlie Brown den Brief geben. Die

Kekse essen und mit der Keksdose den Frosch fangen. Den Regenschirm nehmen, damit unter der Regenwolke durchmarschieren und den Ball nehmen. Den Ball mit einem Tritt in den Fluß befördern. Die Münze aufsammeln und damit über die Fässer und den Ball hüpfen. Anschließend die Münze in den Brunnen werfen. Wieder zurückhüpfen, das Katapult (Schleuder) nehmen und damit die Ballons zerstören. Die

Pumpe nehmen und damit Lucy's Plantschbecken aufpumpen. Das Becken mit dem Schlauch füllen und Lucy mit dem Frosch erschrecken, indem man ihn freiläßt. Das Pferd nehmen und damit zum Baum mit dem Drachen gehen. Mit der Pumpe das Pferd aufpumpen. Auf das Pferd hüpfen und den Drachen einsacken. Mit dem Drachen begibt man sich zur Regenwolke und beglückt damit Charlie Brown. Folgt

man ihm dann, findet man einen Schlüssel, der zu den Schulschränken paßt. Die Decke, die da drin rumgammelt, gibt man Linus und der Tag wäre gerettet.



Auch **OUTRUN** ist ein Relikt aus der Hotline. Leute, bitte, sagt Eure Namen ein bißchen deutlicher, damit ich weiß, wem ich den Tip zukommen lassen soll! Wie dem auch sei, mit "RED BAR-CHETTA" kommt man angeblich in den Cheatmode. Dann funktionieren auch die folgenden Tasten:

- T – Zeit um jeweils zehn Sekunden erhöhen
 - S – Level überspringen
 - B – Level (inclusive Bonuspunkte) neu starten
- Kennt übrigens irgendjemand einen Cheat für das schon reichlich antike »NORTH SEA INFERNO«?



JAMES POND

Die Abenteuer des Unterwasseragenten ziehen immer weitere Kreise. André Plaßmeier ist James wie ein Schatten gefolgt. Hier nun einige Geheimtips, quer durch die Levels.

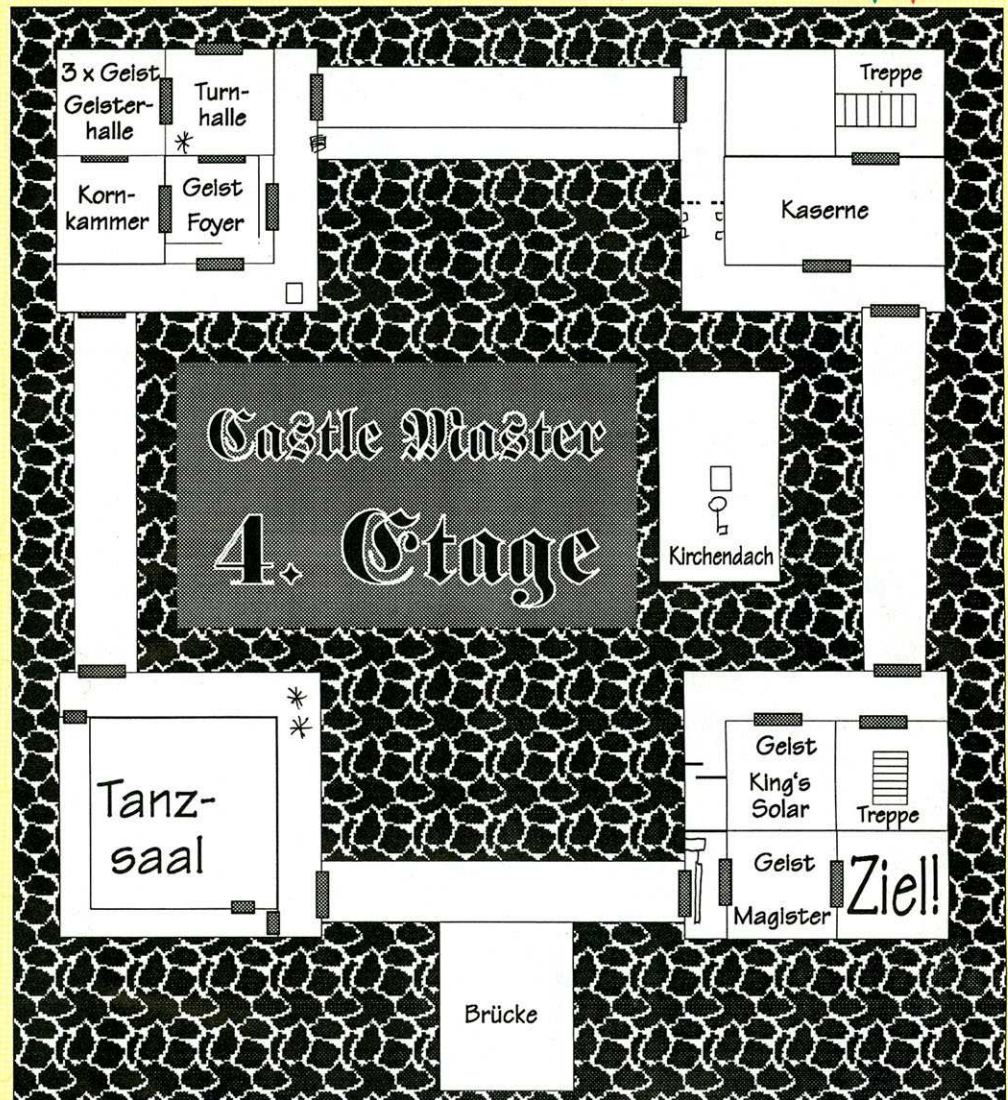
Die Pfeile auf den Karten markieren Punkte, an denen

James 500000 Punkte beziehungsweise ein Extraleben erhaschen kann, sobald er dort aus dem Wasser hüpft. Aber auch an anderen Stellen lohnen sich herzhafte Sprünge in oder über ein we-

niger nasses Element. Vor allem in Level 2 ist das empfehlenswert (siehe AMIGA DOS 8/91).

Um in Level 8 ein Extraleben zu ergattern, sollte sich James von zu Hause den

Helm aus Level 2 besorgen. Mit ihm schwimmt er durch den Tunnel in den rechten Teil der Unterwasserwelt. Dort angekommen springt er gleich links aus dem Wasser und auf das Schiff. Dieses ist

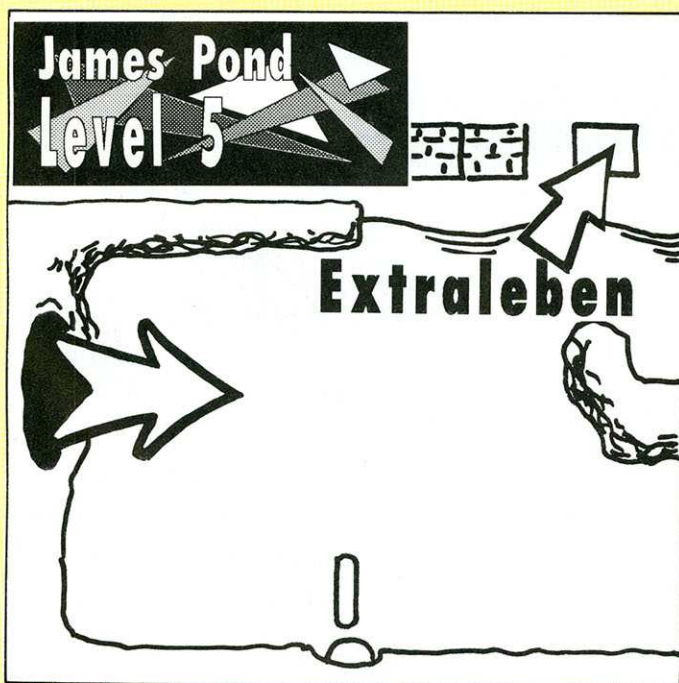
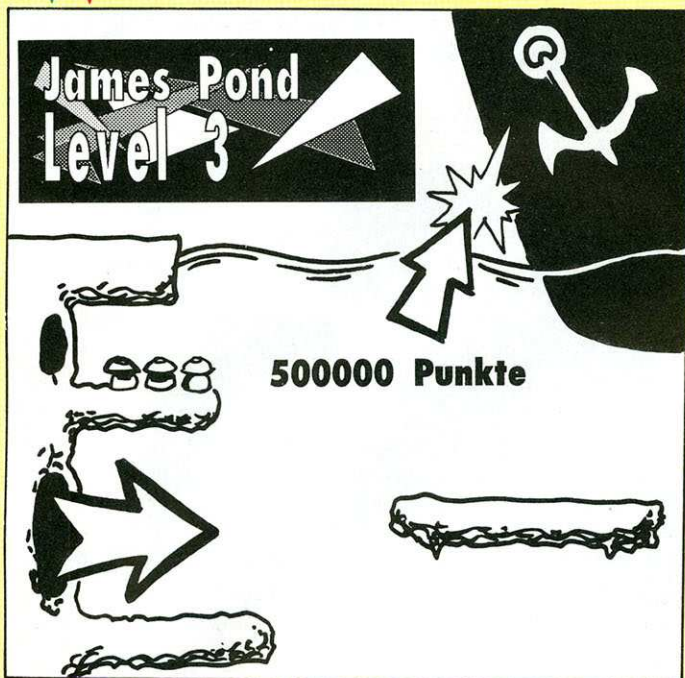


3.5"	extern mit allen Extras (versch. Farben)	139,-
	mit ON/OFF und Schreibschutzschalter, 6 Monate GARANTIE	
5.25"	extern mit allen Extras	179,-
	mit ON/OFF Schalter, 6 Monate GARANTIE	
3.5"	intern A-2000 incl. Einbaumaterial	119,-
	mit passender 32mm Blende, 6 Monate GARANTIE	
3.5"	intern A-500 incl. Einbaumaterial	129,-
	mit Floppystromkabel, 6. Monate GARANTIE	

Archimedes A 3000	1998,-
32-bit RISC ARM2, 1MB RAM, 4 Millionen instruktionen pro Sekunde	
CDTV MULTIMEDIA	1498,-
Amiga 500, 1MB RAM, CD ROM Laufwerk, 550 MB	
Profiline 512 Kbyte für A-500	ab 29,-
Echte 2.5 MByte für A-500	nur 269,-
CA2000.01 2/8 MB für A-2000	nur 369,-
Color ProfilineMouse 280 dpi	nur 49,-
Evolution 52 MB SCSI Filecard	nur 929,-



Im Ring 29 • 4130 Moers 3
Tel.: (02841) 42249
jetzt auch über BTX: *MLC#



dann zwar nicht mehr zu sehen, aber James kann sich dennoch seinen Weg nach rechts über das Schiff bahnen, um dort sein Extraleben abzuholen. Das Ganze funktioniert allerdings nur, wenn James' Lebensenergie noch so gut wie voll ist!

Der Helm ist übrigens auch bei den Unterwasserarbeiten in Level 7 sehr nützlich.

Kurz und knackig

Der Klassiker **»ROCK'N' ROLL«**, der gerade auf der »Highlights II-Compilation« wieder neu aufgelegt worden ist, hat es Arno Eigenwillig angetan. Seine beiden Cheats wiederum, die er aus der Fish Disk 431 ausgegraben hat, haben es mir angetan.

1. Um in einen beliebigen Level zu gelangen, gibt man als

Name RAINBOW ARTS ein. Die Reihe mit Nullen, die nun erscheint, wird durch folgenden Code ersetzt:

L1 L2 XX Z1 Z2 Z3 Z4 XX L2 L1

L1 ist die Zehnerstelle der Levelnummer

L2 ist die Einerstelle der Levelnummer

Z1 - Z4 sind Zahlen, die die Levelnummer ergeben müssen, wenn man sie addiert

2. Will man die fetzigen Chris-Hülsbeck-Songs mal alle hintereinander hören, gibt man COUNTRY ein, um ins Music-Menu zu gelangen.

Wikinger aller Länder, feiert Marcus Friedrich, Euren Helden. Er hat es als erster geschafft, **»HÄGAR«** komplett durchzuspielen. Die Levelcodes will er Euch großzügigerweise nicht vorenthalten.

2. FEAFGN
3. JVSAMK
4. ASGAPQ
5. UWFXPZ
6. FSXRIC
7. DYAETG
8. WFZILD

Marcus Neubauer hat sich in den amerikanischen Bürgerkrieg gestürzt. Wer bei **»NORTH & SOUTH«** das Kriegsglück ein wenig für die eigene Seite verbiegen will, sollte sich einmal die folgenden Adressen zu Gemüte führen.

In der Bahnstation

Für 250 Messer: 00E7E6

Für 250 Angreifer: 0112ED

Im Kampf (Blaue Armee)

Pferde: 011286

Soldaten: 011285

Die ersten zwei Zahlenwerte müssen durch "FF" ersetzt werden.

Auch sportlich hat Marcus eine ganze Menge drauf. Die **»CALIFORNIA GAMES«** machen so eine Menge mehr Spaß.

Die Adresse für Halfpipe, Footbag und Surfen: (jeweils zirka vier Minuten Zeit) – C30647 Die ersten zwei Zahlenwerte müssen hier ebenfalls durch "FF" ersetzt werden.

Keine Lehrlings-, sondern Meisterarbeit hat Beat Stadler mit seinem **»APPRENTICE«** –Tip abgeliefert.

GUILD (Level 5)

SPELLS (Level 8)

DRUID (Level 12)

FAERIE (Level 14)

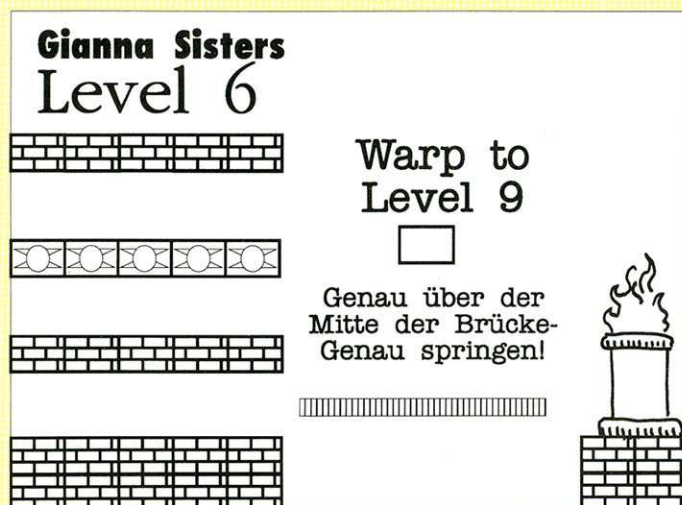
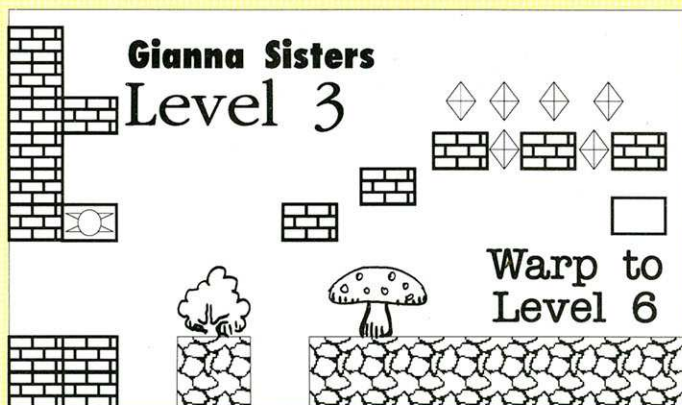
Und noch eine Hilfe für **»WINGS OF FURY«**-Fans:

Während des Spiels "COLINWAS" eingeben. Nun kann man mit "M" unendliche Munition, "P" unendlich Leben, "C" die Waffen einstellen und mit "D" Schäden beheben.

Und jetzt noch ein gemeiner kleiner Trick von André Pläßmeier, **»IK+«** betreffend. (Nicht getestet!) Wenn man am Boden liegt, kann man logischerweise keine Hiebe mehr austeilen und somit auch keine Punkte mehr machen, was den Kampf sehr schnell beenden kann. Schaltet man dann per SPACE-Taste in den Pausenmodus und mit derselben Taste wieder zurück, stehen alle Kämpfer wieder auf den Beinen. Viel Glück!

E. Bürger will einen Tip für **»VOODOO NIGHTMARE«** beisteuern.

Nachts gehen hier ja bekanntlich alle energiesaugenden Mieslinge schlafen. Da die Zeit auch im Pausenmodus weiterläuft, kann man das Game fast komplett während der relativ sicheren Nachtzeit durchspielen, und sich zwischendurch kleine Kaffeepausen gönnen.



Daniel Dräs (Gruß an die alte Heimat) hat sich mit seinen Tips den diesmonatigen Heldenbonus erspielt. Wer sich also das Leben etwas leichter machen will, sollte mal die Karten etwas genauer studieren. Auf ihnen sind geheime Warps eingetragen, mittels derer man problemlos von Level 3 nach Level 6, und von Level 6 nach Level 9 kommt. Keep up the good work!

Außerdem findet Daniel, daß die Zwei-Spieler-Option bei »LEMMINGS« immer zu kurz kommt und will dem abhelfen. Lemming-Rettungs-Teams aufgepaßt!

2. IJHLDKJCMJ
3. NHLDIJADMU
4. HLDIJINEMN
5. LDIJAJLFMW
6. DIJIJLLGMP
7. IJANLLDHMM
8. JINLLDIIMV

9. JAJHMDIJMX
10. IJHMDIJKMQ
11. NHMDIJALMN
12. HMDIJINMMW
13. MDIJAJLNMP
14. DIJIJLMOMY
15. IJANLMDPMV
16. JINLMDIQMO
17. JAJHLFIBNR
18. IJHLFIJCNK
19. NHLFIJADNX
20. HLFIJINENQ

Und was gibt's sonst?

Endlich ist er überstanden, der Umzug in die neuen Redaktionsräume. Damit hat sich der umbaubedingte Lärmpegel zwar auf ein einigermaßen erträgliches Maß reduziert, von gelegentlichen Preßlufthammersalven mal abgesehen, statt dessen aber herrscht jetzt das abso-

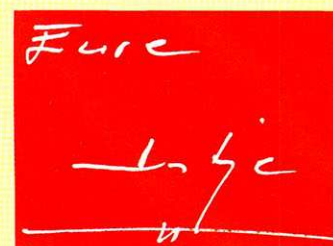
lute Chaos, weil niemand nichts mehr finden kann. Auf die (durchaus legitime) Frage: "Hat jemand meine Joysticks gesehen?" kommt dann regelmäßig eine Antwort wie: "Nö, aber das Butterbrot, das Du letztes Jahr nicht finden konntest, habe ich gerade aus dem Rechnungsordner gefischt!" Das sind dann halt so die netten kleinen Überraschungen des Tages...

Und falls ich jemals Logical wieder finden sollte, werde ich vielleicht auch die letzten vierzig Levels noch meistern.

Jürgens kleines Lieblingshaustier, eine handteller-große Plastikspinne, hat Claus eben beinahe einen Herzinfarkt verpaßt, weil sie heute zur Abwechslung mal lebensecht am Fenster bau-

melt. Claus will sich fürchterlich rächen! Und was Claus sagt, das tut Claus auch. Momentan jedoch schmolzt er erst einmal im Nebenzimmer vor sich hin und versucht, dem Prügelprogramm Cobra beizubringen, was eine Steuerung ist. Ob's ihm gelingt?

Ansonsten winkt jetzt ganz heiß die Kölner Amiga Messe, auf die wir uns schon alle freuen. Laßt Euch mal blicken, wenn Ihr gerade in der Nähe seid, bis dann, ciao,



Besuchen Sie uns auf der

Halle 5
Stand C 31

**AMIGA
KÖLN 91**

Wir zeigen Ihnen:

VD 2001 Amiga 24Bit VIDEO-DIGITIZER

VD 4 Amiga VIDEO-DIGITIZER

VideoCenter-1 PROFI-VIDEO-GENLOCK

VideoCenter-PLUS mit WIPE-Funktionen

MINI-GEN das legendäre Anwender-Genlock

AG-5 Genlock Semi-Profi-Genlock

PAINTMASTER 24 Bit Grafik-Software

Amiga-Komplettsysteme

und ... ? ? ? ? ? ? ?

(das verraten wir noch nicht !)

Wenn Sie keine Zeit haben, dann rufen Sie uns doch einfach an. Wir schicken Ihnen unsere neusten Informationen kostenlos zu.

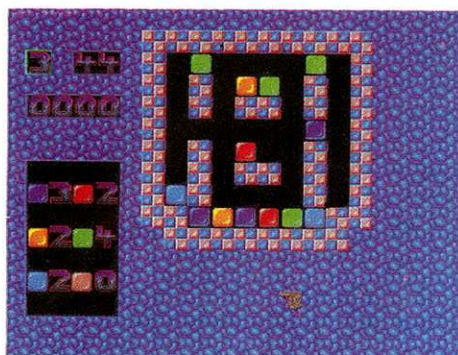
Merakens EDV

COMPUTER-VIDEO-SYSTEME

Fuchstanzstr.6a, 6231 Schwalbach, Tel. 06196/3026



Budget ★ Budget ★ Budget ★ Budget ★ Budget ★



Matchic (neu)

Gehirnverbiegen ist bei »Matchic« angesagt. Ein komplett mausgesteuertes Spiel, wie angenehm, keine lästigen Tastatureingaben, alles wird per Mausklick erledigt. Das Spielprinzip ist

denkbar einfach: Jeweils zwei oder drei gleichfarbige Steine müssen nebeneinander platziert werden, nur so lösen sie sich auf. Durch fünfzig ständig schwieriger und komplexer werdende Level, immer unter Zeitdruck, geht die Jagd nach den begehrten Bonuspunkten. Ganz schön knifflig! Zum Glück gibt's alle fünf Level ein Passwort. Ein Spiel so recht nach dem Geschmack der Logic-Freaks.

Quelle: Digital Marketing
Preis: ca. 35 DM



Red Heat (remake)

Ost-West-Kooperation auf der Leinwand wird bei diesem Drogenfahndungs-Thriller zelebriert. Vier (zugegebenermaßen recht unterschiedliche) Levels lang darf man sich mit meist im Rudel auftretenden muskelbepackten Gangstern rumpirgeln und ballern, was das Zeug hält. Nebenbei sind noch ein paar Kistchen aufzusammeln und das war's dann auch so ziem-

lich bis zum Show-down mit dem Obermütz. Wer das Programm in den Amiga lädt, schaut erst mal verblüfft: Nur et-

wa ein Drittel des Screens wird genutzt, für den Rest sieht man schwarz. Hat man da die Filmvorlage etwa ein bißchen zu wörtlich genommen, oder sollte das flache Bild dem flachen Inhalt angepaßt werden. Arnold Schwarzeneggers prügellastiges Breitwand-Filmeopos auf dem Computer: Der Titel verspricht mehr Action, als das Schmalspur-Game hält.

Quelle: Compy-Shop
Preis: ca. 30 DM



Sinbad (remake)

Orientalische Märchenwelten werden lebendig in diesem (laut Hersteller) interaktiven Film. Der Kalif von Damaron ist durch einen Zauber in einen Falken verwandelt worden. Sein Freund Sindbad, der Seefahrer muß nun nicht nur innerhalb einer bestimmten Zeit einen Gegenzauber finden.

Zu Land und zu See wird eine große Abenteuerwelt durchstreift. Das schon etwas angegraute Programm ist von Grafik und Sound her recht ordentlich, das Gameplay allerdings läßt etwas zu wünschen übrig, und wer kein Zweitlaufwerk besitzt, wird durch dauernde Diskettenwechsel genervt.

Quelle: Compy-Shop
Preis: ca. 35 DM

Conflict Europe (remake)

In der Zeit vor der allgemeinen Ost-West-Entspannung und -Abrüstung ist das 1989 zuerst veröffentlichte Programm angesiedelt. Angenommen wird ein Szenario der nuklearen Aufrüstung, in dem sich die Truppen des inzwischen aufgelösten Warschauer Pakts und der NATO

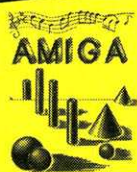
zu Beginn eines alles entscheidenden Dritten Weltkriegs gegenüberstehen. Fünf mögliche Konfliktfälle mit recht unterschiedlichen Ausgangspositionen stehen zur Wahl. Ein spartanisch ausgelegtes Programm für Leute, die gern wissen wollen, wie die Welt aussehen könnte, wenn die Vernunft nicht gesiegt hätte.

Quelle: Compy-Shop
Preis: ca. 35 DM



Kostenlose Programminfo anfordern!

**Deutsche Programme
Deutsche Anleitungen
Deutsche Handbücher**



139 Intromaker

ISBN 3-86084-139-4

Mehr als 30 verschiedene Bootblock-intros können erstellt werden, mit jeweils diversen Zusatzeffekten. Individueller Text, verschiedene Scrolling-Arten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinblendung, ...! Erstellen auch Sie verblüffende Effekte in wenigen Sekunden!
Super-Animationen! **DM 49,-**

124 SGM

Statistik-Grafik-Manager

ISBN 3-86084-124-6

Auf einfache Art und Weise können Sie mit SGM Statistik- und Präsentationsgrafiken erstellen: Balken-, Torten-, Tendenz-, Flächengrafiken. Diese Grafiken können ausgedruckt oder im IFF-Format weiterbearbeitet werden. **DM 49,-**

104 Haushaltsbuch

ISBN 3-86084-104-1

Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Computer-Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken, Funktionsüberblick: verschiedene Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Suchroutinen, doppelte Buchführung, Filterfunktionen, Jahresübertrag, Mausunterstützung. (1 MB). **DM 98,-**



STEFAN OSSOWSKI'S

Schatztruhe präsentiert

STEFAN OSSOWSKI

Entwicklung und Vertrieb von Software / Computer-Versicherung

D - 4300 Essen 1, Veronikastraße 33

Tel. 02 01/ 78 87 78 - Fax. 02 01/ 79 84 47 - BTX *OSSOWSKI#

Versandkosten Inland: DM 3,- V-Scheck - DM 8,- Nachnahme

Versandkosten Ausland: DM 8,- V-Scheck - DM 25,- Nachnahme

SCHNELLVERSAND

Nr.131 ÜbersetzE

ISBN 3-86084-131-9

Mit dem Programm ÜbersetzE können Sie problemlos englische Texte ins Deutsche übersetzen. ÜbersetzE verarbeitet problemlos Texte beliebiger Länge und ist dank des umfangreichen mitgelieferten Wörterbuches enorm leistungsfähig. Natürlich sind die übersetzten Stücke nicht grammatikalisch fehlerfrei, aber der Sinn bleibt doch erhalten. Das Wörterbuch ist problemlos selbst erweiterbar und der registrierte Kunde wird über Updates informiert! Selbstverständlich liefern wir ÜbersetzE mit umfangreicher deutscher Dokumentation aus! **DM 29,-**



Nr.150 Nostradamus

ISBN 3-86084-150-5

NOSTRADAMUS ist ein professionelles deutsches Programm zur Horoskopstellung auf wissenschaftlich fundierter Basis. Es besticht durch seine einzigartige Benutzeroberfläche und ermöglicht es auch dem Horoskop-Laien, komplizierte Berechnungen ohne Grundlagenkenntnisse durchzuführen. Es beinhaltet Standard-, Chinesische- und Runenhoroskope. Alle Horoskope können über Drucker ausgedruckt werden. Für alle Amiga-Modelle geeignet! **DM 89,-**

Nr. 151 DiskLab

ISBN 3-86084-151-3

DiskLab ist ein Programm, mit dem Sie Kopierschutzmechanismen analysieren und entfernen können. Mit DiskLab können Sie von allen Möglichkeiten des Diskcontrollers Gebrauch machen und dabei Disketten auch auf der untersten Ebene manipulieren. Die Erstellung eines eigenen Kopierschutzes sowie das Entschlüsseln von Fremdformaten ist ebenfalls möglich. DiskLab ist vollkommen mausgesteuert. **DM 69,-**



157 KontenManager

ISBN 3-86084-157-2

Ein umfangreiches Programm zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert! **DM 49,-**



158 Professional-Titler

ISBN 3-86084-158-0

Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. **DM 69,-**

140 Supergrips

Ein Quiz-Spiel für 1-4 Spieler mit weit über 1000 Fragen zu 16 verschiedenen Themenbereichen! Mit dem mitgelieferten Editor können eigene Fragen erstellt werden. **DM 49,-**



Nr.159 PPrint DTP

ISBN 3-86084-159-9

PPrint ist ein DTP-Programm für den Heimbereich, Sportvereine, private Drucksachen, ... Mit PPrint können Sie Text & Grafik beliebig mischen und millimetergenaue Druckvorlagen erstellen. Mit PPrint können Sie bis zu 1024 x 1024 Punkte große Druckwerke erstellen, mit einer maximalen Ausdruckgröße von 1m x 1m. 16 bzw. 32 Farben sind gleichzeitig darstellbar und sowohl LoRes als auch HiRes und Interlace werden unterstützt. Das Programm arbeitet nach dem WYSIWIG-Prinzip, ist vollkommen mausgesteuert und multitaskingfähig! Zur Bildverarbeitung ist ein Grafikeditor und ein Farbanpasser integriert. Es besteht die Möglichkeit zur Verarbeitung von IFF-Grafiken. Zusätzlich liefern wir 4 Disketten mit Klein-Grafiken aus! **DM 99,-**

164 Label-Designer

ISBN 3-86084-164-5

Label-Designer erstellt professionelle Etiketten für 3,5"-Disketten. Text und Grafik können gemischt werden! Leicht bedienbar und flexibel! **DM 49,-**



165 Master-Virus-Killer V2.2

ISBN 3-86084-165-3

Erkennt und vernichtet mehr als 158 Boot- und Linkviren! MVK wird ständig erweitert und ist leicht bedienbar! Top-Hit! **DM 49,-**



175 AMopoly

Die Amiga-Umsetzung des bekannten Brettspielklassikers für bis zu 4 Spieler. Der Computer kann beliebig viele Gegner übernehmen! Garantiert langer Spielspaß! **DM 39,-**



174 AdvanceE

ISBN 3-86084-174-2

Ein Englisch-Vokabeltrainer in Perfektion mit sehr guter Benutzeroberfläche, Erweiterungsmöglichkeiten und leistungsstarken Abfrageroutinen. Umfangreicher Grundwortschatz! **DM 39,-**



**Schatztruhe
Produkte
erhalten Sie im
gut sortierten
Computerhandel
Buchhandel
und in
Karstadt
Softwaretheken**

142 Master-Adress

ISBN 3-86084-142-4

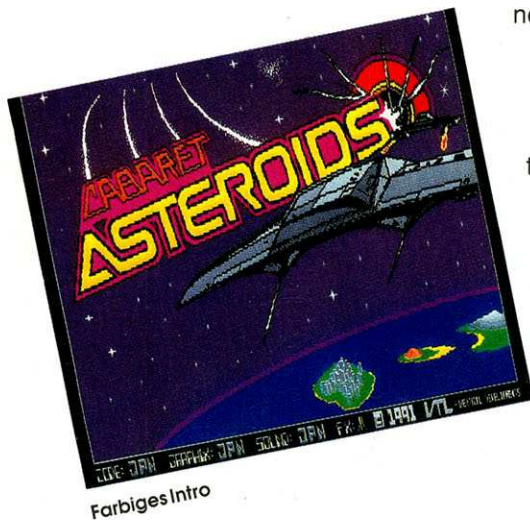
Eine komfortable deutsche Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. **DM 29,-**



147 Amiga-Chart-Analyse

ISBN 3-86084-147-5

Ein leistungsfähiges Aktien-, Optionsschein- und Indexverwaltungsprogramm. Grafische und tabellarische Chart-Analyse. Wird mit aktuellen Kursdaten auf 2 Disketten zusammen ausgeliefert! **DM 69,-**



Farbiges Intro

Asteroids

Quelle:
AMIGADOSFD_11-91

Jeder von uns kennt sicherlich noch das Shareware-Spiel »WERNER FLASCHBIER«. Kein anderer als der Programmierer von eben genanntem Spiel hat ein neues Glanzstück geschaffen. Die Idee zum Spiel (wie auch bei Werner) ist zwar uralt, tut dem Spieltrieb jedoch nichts an. Gerade die hundertprozentige Umsetzung der alten Spielidee auf dem Amiga läßt wie auch schon bei »WERNER« sehr viel Spaß aufkommen.

Nach Einlegen der Diskette wird ein Bootlader dazu veranlaßt, ein kurzes Intro zu laden. Dies zeigt an, wer sich an diesem Programm verdient gemacht hat. Das Kürzel JPN steht für den (Amiga-) Meister Kris Schulte aus Kaiserslautern, der eigentlich alles an dem Spiel selbst gemacht hat. Grafik, Sounds, Muzaks und schlichtweg die ganze Programmierung des Games. Anfangs wird ausge-

wählt, ob man sich alleine oder zu zweit gegen die Asteroiden und Ufos verteidigen möchte. Wahlweise kann über die Tastatur (sehr empfehlenswert) oder Joystick in Port 2 gespielt werden. Das Spielfeld läuft auf einem Overscan-Bildschirm, das heißt, es gibt keinerlei Ränder und Spielbegrenzungen.

*Ballern,
ballern,
ballern!*

Sinn und Zweck des Spiels ist es, alle herumfliegenden Asteroiden (Steine) mit unserem tollen Raumgleiter (DREIECK) zu zerschießen. Leider lösen sich die Asteroiden nicht bei jedem Schuß auf. Vielmehr teilen sich diese nach einem Treffer in zwei halb so große Steine. Erst wenn diese Steine relativ klein geworden sind, teilen sie sich nicht mehr und lösen sich auf. Man muß also gut zielen und schon gehörig drauflosballern. Gelegentlich kommt denn auch ein kleines oder größeres Ufo des Weges, um uns nach dem Leben (oder einem von den drei Raumschiffen) zu trachten. Das Abschießen dieser – wie fliegende Untertassen aussehenden – UFOs beschert uns aber viele Punkte. Wenn man längere Zeit spielen möchte, sind diese Punkte unbedingt notwendig. Alle zehntausend Punkte erhält man ein Extra-Schiff. Zu Anfang erscheinen vier Asteroiden auf dem Spielfeld. Im nächsten Level sind es deren

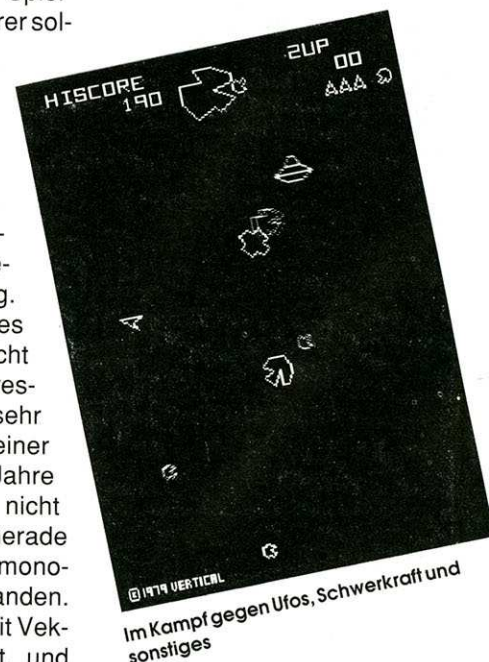
schon sechs. Die Asteroiden fliegen mit unterschiedlicher Geschwindigkeit über den Screen. Falls man sich bedroht sieht und einen heranfliegenden Stein nicht zerschießen kann, hilft nur noch die Hyperspace-Taste. Sie teleportiert uns per Zufallsfunktion auf eine andere Stelle im Spielfeld. Diese wird allerdings auch sehr oft benötigt, da doch einiges auf dem Spielfeld los ist. Die Steuerung des Raumschiffs folgt den physikalischen Gesetzen von Masse und Trägheit im Weltraum. Wenn der Raumgleiter in Bewegung ist, kann man ihn nur durch Gegensteuern wieder bremsen. Dazu kann man seinen Raumgleiter nach links und rechts drehen und per »THRUST« Raketenschub nach vorne geben.

In jede Richtung

Das Raumschiff, die Ufos und Asteroiden bewegen sich in alle nur denkbaren Richtungen auf dem Spielfeld. Laut Programmierer sollen dies 64 Richtungen sein. Dies wird beim Spielen auch deutlich, denn es bewegt sich alles sehr flüssig. Alleine das Beherrschen der intelligenten Steuerung bedarf einiger Übung. Aber gerade dieses Schwerverhalten macht dieses Game so interessant. Die Grafik ist sehr spärlich. Dies war bei einer Umsetzung aus dem Jahre 1979 eigentlich auch nicht anders zu erwarten. Gerade mal zwei Farben (monochrom) sind vorhanden. Dafür ist es komplett mit Vektorgrafik programmiert, und

die Sprites bewegen sich meist viel zu schnell über den Bildschirm als einem lieb und recht ist. Der Sound ist auf feuer-, explosions- und sirenenartige Ufo-Geräusche beschränkt. Nervlich belastend wirkt sich der immer schneller werdende Begleitton (Wirklich nur ein Ton!) während des Spiels aus. Aber bei »Asteroids« sollte wirklich nur die Spielbarkeit entscheidend sein, und die ist vorzüglich umgesetzt worden. Der Programmierer erbittet als Shareware-Registration ein paar Mark, Disketten, Stickers oder Poster als Spende und verbietet jedem Händler, dieses Programm mit mehr als fünf DM Kopiergebühren zu verkaufen. Leider sieht sich der Programmierer dazu gezwungen, da verschiedene Händler sein Programm »WERNER FLASCHBIER« zu höheren Preisen als die damalige Registrationsgebühr verkauften. Ein Ballerspiel zum kleinen Preis. □

Siegfried Rings (vb)



Im Kampf gegen Ufos, Schwerkraft und sonstiges

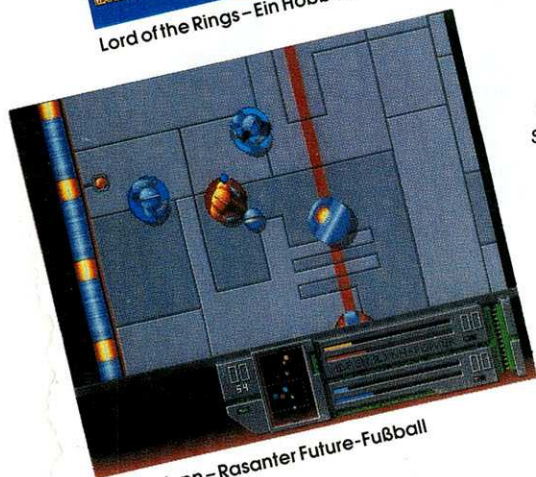
Schlechte Zeiten für Gurus!



DMV
Daten- und Medienverband



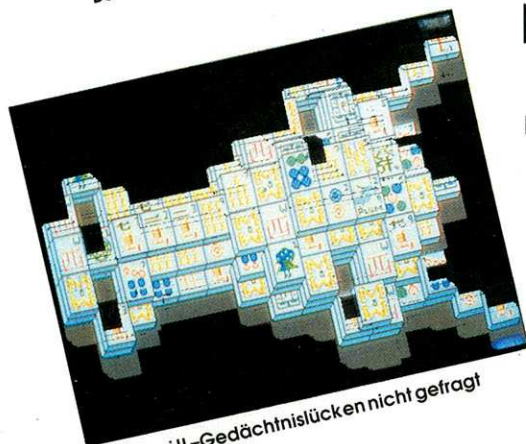
Lord of the Rings – Ein Hobbit auf Reisen



Adrenalynn – Rasanter Future-Fußball



Bushbuck – Weltweite Schatzsuche



Shanghai II – Gedächtnislücken nicht gefragt

»Dragon's Eye« ist der Untertitel dieses Nachfolgeprogramms von ACTIVISION's früherem Superhit. Spielsteine, die in mehreren Lagen übereinander gestapelt sind, müssen paarweise abgeräumt werden, bis der Screen leer ist und das darunter versteckte Bild freiliegt, beziehungsweise bis nichts mehr geht.

Der Mah-Jongg-Ableger glänzt durch Animationen, Sound-Effekte und eben das "Drachenaugen", einem Spiel im Spiel, an dem sich nur wahre Meister versuchen dürfen. Ein Editor erlaubt das Erstellen eigener Spielfelder.

nun plattformmäßig den Heimweg. Viele Gegner und Hindernisse machen dieses Vorhaben zu einem wahren Hürdenlauf. Vier riesige Levels müssen, immer auf der Suche nach Eßbarem, frischen Windeln und Milchflaschen durchstreift werden. Geheime Räume und Gänge gilt es zu entdecken, spuckenden Blumen, angriffslustigen Bienen und vor allem Feuer aus dem Weg zu gehen. Originelle Ideen, die wirklich hübschen Grafiken und der niedliche Sound könnten diesem Game einen Spitzenplatz erobern.

Mit »Bart vs The Space Mutants« kommt eine weitere Comicstrip-Versoftung auf den Amiga. Ein scrollendes Plattformspiel hat OCEAN aus dem gleichnamigen Cartoon gemacht. Bart und der Rest der Simpson-Bande darf schleimigen, außerirdischen Monstern mit Hilfe von Röntgenbrillen und Spraydosen einen Strich durch ihre Eroberungspläne machen. Ob die schrillen, in Amerika äußerst populären Figuren auch in Europa ein Hit werden, muß abgewartet werden.

Fröhliches Schwertschwingen ist bei diesem Produkt von U.S.GOLD angesagt. Zwei kleine Muskelmann-Prinzen rächen sich sechs Levels lang ganz fürchterlich an den bösen Monstern, die ihr friedliches

Heimatland überfallen und unterworfen haben. Die Automatenumsetzung erschien bei erstem Anspielen recht gut gelungen, besonders die abwechslungsreichen Szenarien an Land, unter Wasser und sogar in den Wolken wußten zu überzeugen.

Der erste Teil der von INTERPLAY/ELECTRONIC ARTS als Trilogie konzipierten Middle-Earth-Saga von J.R.R.Tolkien soll nun endlich im November auch für den Amiga erscheinen. Das als Rollenspiel ausgelegte Programm wird mit einer Point-and-Click-Steuerung durch Icons ausgerüstet sein. Das Hauptgewicht soll zwar auf Denk- und Suchaktionen liegen, trotzdem kommen auch handfeste Prügeleien nicht zu kurz, da es im Hobbitland von Orcs, Wargs und all den anderen fiesen Charakteren nur so wimmelt, die Tolkien-Leser aus "The Fellowship of the Ring" bereits kennen und Nichtleser kennen- und liebenlernen werden. Sieben riesige Landschaften warten darauf, auf der Suche nach dem "Einen Ring" durchstreift zu werden.



Baby Jo – Windelwanst sucht Mami

Godfather

U.S.GOLD hat sich die Rechte an einer weiteren Filmumsetzung gesichert. Aus den drei Teilen des Kinobestsellers wurde ein Multilevel-Actiongame gebastelt, das es an Spannung und Ballerei mit dem Original aufnehmen können soll. Ihr besonderes Augenmerk haben die Produzenten dieses Werkes dabei auf die Grafik gerichtet, deren Konzept ungeahnte Dimensionen angenommen hat. Das Resultat kann sich sehen lassen, wenn die ersten Bilder wirklich repräsentativ sind.

Adrenalynn

Fußballfreunde, aufgepaßt! Eine äußerst futuristische Variante dieses Balltreterspiels bringen EXPONENTIA/LORICIEL ins Rollen. Zwei gemischte Teams, die aus je einem Menschen und einem Roboter bestehen, müssen bei dieser rasanten

„Fußballsimulation“ einen Ball ins gegnerische Tor bugsieren. Jede Menge Hindernisse auf dem Spielfeld, aber auch hilfreiche beziehungsweise bössartige Extras sorgen für Tempo und Spannung bei diesem hektik erzeugenden Game.

Bushbuck

Lernsoftware, die ihre Inhalte spielerisch versteckt darbietet, will ACTIVISION mit diesem Adventure vorstellen. Das im Jahr 2010 angesiedelte Denk- und Sammelspiel, in dessen Verlauf man seltene Kunstgegenstände zusammentragen muß, führt durch die ganze Welt. Immer auf der Hut vor einem zähen Konkurrenten wollen Hinweise gefunden und interpretiert und unbekannte Orte erforscht werden, um letztendlich beim großen „Questival“ bestehen zu können. Und ganz nebenbei erfährt der Spieler viele interessante Details über Geographie, fremde Länder, Städte und Kulturen.

Kengilon

SOFTWARE 2000s kleine Kugelmonster kehren zurück. Wie bereits bei ihrem ersten Auftritt veredeln die Kengis auch hier ein altes Spielprinzip und versehen es mit neuen Regeln. Diesmal tummeln sich die kleinen Knuddels auf einem Halma-ähnlichen Brett bei ihrer Lieblingsbe-

schäftigung: Leute rumschubsen. Bedenkzeit und Spiellänge sind einstellbar. Bis zu vier Mitspieler können sich bei diesem fröhlichen Hüpfspielchen vergnügen.

Blues Brothers

Ein Jump 'n' Run mit den unverkennbaren Charakteren aus dem gleichnamigen Film wird TITUS in nächster Zukunft auf den Markt bringen. In sechs abwechslungsreich gestalteten und einfach riesigen Levels müssen die beiden Jungs die Instrumente zusammensuchen, die sie für ihr Abschiedskonzert benötigen. Die diebischen Mieslinge, die diese Levels bevölkern, lassen sich ihre Beute natürlich nicht so ohne weiteres wieder abnehmen, so daß reichlich Action angesagt ist. Zusammen mit der vom Film adaptierten Musik dürfte das Game bei guter Umsetzung bestimmt Laune machen.



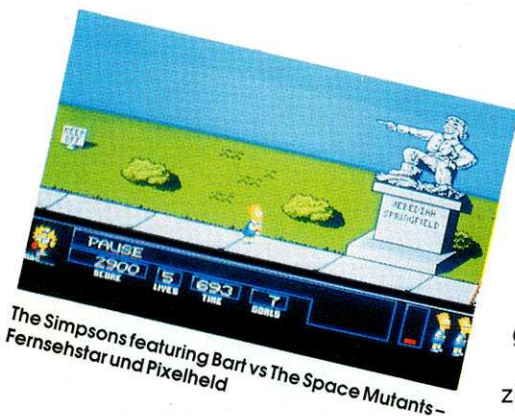
Mega Twins – Kloppe im Duett



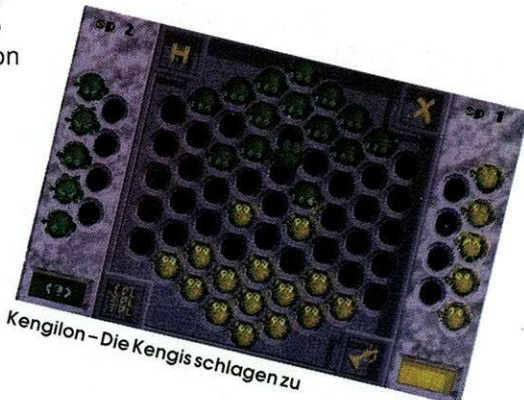
Godfather – Glitzernde Unterweltstory



Blues Brothers – Unverkennbar, die beiden Jungs!



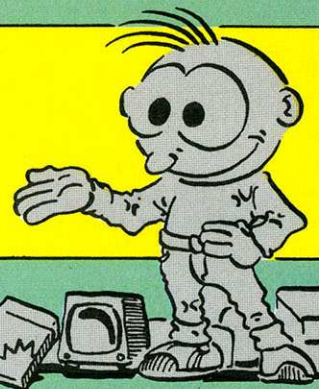
The Simpsons featuring Bart vs The Space Mutants – Fernsehstar und Pixelheld



Kengilon – Die Kengis schlagen zu

(ah)

Shoppys Tips von A - Z



Einkaufsführer

A CD GmbH, Dammweg 15, 2800 Bremen 1, Tel.: 0421/343131
Aeon Verlag&Studio, Tel.: 06181-23525

A&L AG, Däderiz 61, CH-2540 Grenchen, Schweiz,
Tel.: (0041) 065/520311

ALPHA 2000 GmbH, Wasgaustr. 34, 6230 Frankfurt/M.-Höchst,
Tel.: 069/300015+16

amigaOberland, Hohenwaldstr. 26, 6374 Steinbach,
Tel.: 06171/71846

B CT, Westwall 4, 4270 Dorsten, Tel.: 02362/42991-42925
Bittner, Wilh.-v.-Ketteler-Str. 5, 6707 Schifferstadt,
Tel.: 06235/1070

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel.: 06107/62067

BSC Büroautomation, Lerchenstr. 5, 8000 München 50,
Tel.: 089/357130-0

C -Data, Hohenwarter Str. 6, 8068 Pfaffenhofen,
Tel.: 08441/6145

ComData, Schiffgraben 19, 3000 Hannover 1, Tel.: 0511/326736

Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38,
6000 Frankfurt 1, Tel.: 069/6638-0

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

Compy Shop, Missundestr. 48, 4600 Dortmund,
Tel.: 0231/818023

CRP Koruk, Fritz-Arnold-Str. 23, 7750 Konstanz,
Tel.: 07531/56265

CSV Riegert GmbH, Gärtnerstr. 4, 7320 Göppingen,
Tel.: 07161/13591

D elta Konzept GmbH, Bösinghovener Str. 98, 4005 Meerbusch,
Tel.: 02159/81007

Demonware, Strahlenburger Str. 125, 6050 Offenbach,
Tel.: 069/8004703

Dreyer Automationssysteme, An der Bornau 3,
3060 Stadthagen, Tel.: 05721/72360

DTM Computersysteme, Dreiherrnstein 6a, 6200 Wiesbaden-
Auringen, Tel.: 06127/4065

E chtZeit, Friedensallee 14-16, 2000 Hamburg 50,
Tel.: 040/3905811

ECS Vertriebs GmbH, Rosenheimer Str. 92a,
8000 München 80,

ETS, Tel.: 08124/7677

European Software Distributors, 5223 Nümbrecht-Oberbech 1,
Tel.: 02262/5898

F SE, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel.: 0631/66011

G TI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel,
Tel.: 06171/73048-9

H K Computer, Bonner Str 37, 5000 Köln 1,
Tel.: 0221/311606

HS&Y OHG, Classen-Kappellmann-Str. 24,
5000 Köln 41, Tel.: 0221-404078

J in Tech, Ampertal 8, 8049 Unterbrugg/Fahrenzhausen,
Tel.: 08133/2044-5

Joystick, Lübecker Str 82, 2000 Hamburg 76,
Tel.: 040/25(1)4592

K ingsoft, Grüner Weg 29, 5100 Aachen, Tel.: 0241/152051

L eisuresoft, Robert-Bosch-Str. 1, 4703 Bönen,
Tel.: 02383/690

M ac Soft, Wilhelmstraße 33, 4600 Dortmund 1,
Tel.: 0231/161817

M.A.S.T., Theodor-Heuss-Ring 19-21, 5000 Köln 1,
Tel.: 0221/7710918

Merkens EDV, Fuchstanzstr. 6a, 6231 Schwalbach,
Tel.: 06196/3026

MVC, Hammerstr 103, 4730 Ahlen, Tel.: 02382/2503

N EC Deutschland GmbH, Klausenbergerstr. 4,
8000 München 80, Tel.: 089/93006-0

Hardware Design Neuroth, Postfach 525, 4250 Bottrop,
Tel.: 02041/20424

O MEGA Datentechnik, Junkerstr. 2, 2900 Oldenburg,
Tel.: 0441/82257

P BC, Peter Biet, Dietershausener Str. 28, 6409 Dipperz,
Tel.: 06657/8606

Pro-Computer, Schläger-&-Eisen-Str. 46, 4352 Herten,
Tel.: 02366/55176

protar Elektronik GmbH, Alt-Moabit 91d, 1000 Berlin 21,
Tel.: 030/3912002

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

r eLINE, Königstr. 55, 3000 Hannover 1,
Tel.: 0511/315834/344521

Rushware, Hochweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel.: 02101/6070

S erafin Software, Messerschmidtg. 40/1, A-1180 Wien,
Österreich, Tel.: (0043) 01/4700525

Softgold GmbH, (Rainbow Arts), Daimlerstr. 10, 4044 Kaarst 2,
Tel.: 02101/66020

Software 2000, Lübecker Str. 10, 2320 Plön, Tel.: 04522/1379

T humm, Cheruskerstr. 21, 7036 Schönaich, Tel.: 07031/52664

TKR, Projensdorfer Str. 14, 2300 Kiel 1, Tel.: 0431/337881

U nited Software, Postfach 2351, 4835 Rietberg,
Tel.: 05244/40820

V ortex, Falterstr. 51-53, 7101 Flein, Tel.: 07131/5972-0

W ALLASCH & WITTE GmbH, Postfach 1025,
8000 München 81, Tel.: 089/938224

Wiegand Video Datensysteme, Palmersdorfer Hof 11-19,
5040 Brühl, Tel.: 02232/45028

WordPerfect GmbH, Frankfurter Str. 21-25, 6236 Eschborn,
Tel.: 06196/904-01

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch

Redaktionsleitung
Matthias Bloß

Chefredakteur
Bernd Zimmermann

Leitender Redakteur
Jürgen Bornigseier (jb)

Redaktion
Claus Daschner (cd), Vera Brinkmann (vb), Thomas Baum (tb),
Oliver Wagner (ow), Antje Hink (ah)

Freie Autoren dieser Ausgabe
Ute Bahn, Garry Glendown, Manfred J. Heinze, Andreas Köhler, Holger Lubitz,
F. Luderer, Christian Obermaier, Franz-Josef Reichert, Ottmar Röhrig,
Bernhard Schmidt, Hartmut Schumacher, Christoph Teuber, Dusan Zivadivonic

Redaktionsassistent
Susanne Reckelkamm (re), Carmen Strube

Produktionsleitung
Uwe Siebert

Bereichsleitung
Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Korrektur)
Margarete Schenk, Helmut Skoupy (Montage/Reprografie)

Layout
Patricia Reifenhausen

Grafik und Illustration
Heinrich Stiller

Fotodesign
Klaus Jatho, Claudia Schiott, Bianca Häde

Fotosatz
Marcus Geppert, Andrea Kloss

Montage/Reprografie
Manuela Eska, Andrea Gundlach, Susanne Eckhardt

Art Director
Mohamed Hawa

Eigenwerbung
Jutta Himmelmann, Uwe Kalischinski, Norbert Risch

Anzeigenleitung
Wolfgang Brill

Anzeigenverkauf
DMV-Verlagsbüro München, Zauriedingweg 2c, 8000 München 82
Telefon: (0 89) 4 39 10 87, Telefax: (0 89) 4 39 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Peter Schätzle, Hannelore David, Ilona A. Sehm

Repräsentant im Ausland
Great Britain

Huson European Media
Gerry Rhoades Brown
10-11 The Green Business Centre
The Clarendon
Staines
Middlesex
TW18 3AL

Telephone No.: 0044-784 469900, Fax No.: 0044-784 469996

Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Beate Kranz

Druckunterlagen-Disposition
Christina Wabra (0 56 51) 8 09-372

Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreislise Nr. 2 vom 01. 11. 1990

Anschrift Verlag/Redaktion
DMV Daten- und Medienverlag, Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege,
Telefon (0 56 51) 8 09-0, Telefax (0 56 51) 8 09-333

Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM),
Friedrich-Bergius-Straße 20, 6200 Wiesbaden

Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg

Bezugspreise
»AMIGA DOS« erscheint monatlich.
Einzelpreis DM 6,50/sfr 6,50, sS 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

Ratibankbank Eschwege: BLZ: 522 603 85, Kto-Nr.: 245 7008

Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim

DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden.

Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich

automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf

beim Verlag schriftlich gekündigt wird.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernimmt der

Verlag keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung

durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden. Die geltenden

gesetzlichen und postalischen Bestimmungen sind zu beachten.

Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Programme, Schaltpläne und gedruckten

Schaltungen, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig.

Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag.

Nachdruck bzw. 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. (IWV),
Bad Godesberg,
ISSN 0937-2717

Inserenten

ADX Datentechnik –
R. Dombrowski47

A.F.S. Software62

Alpha 2000107

AMI SHOWS
EUROPE52, 53

A.P.S.-electronic63

BHS63

Bittner107

BMS Shop62

BSC Büroautomation148

C-Data63

Casablanca125

CIK-Computertechnik63

CLS Computerladen
Schaefer64

Com Data119

CRP Koruk69

CSR59

CSV Riegert91

DMV35, 97, 115, 123, 141

Donau Soft41

DTM EDV2

FreeCom63

FSE Kaiserslautern86, 87

GFA Systemtechnik15

Goodsoft61

Grenz Computer Systeme ...62

Grewe63

Hager Computerzubehör63

HK-Computer22, 23

HR Computer63

Kramer64

Manewaldt62

Merkens EDV137

ML Computer135

MSPI17, 19, 21 103, 111

MVC59

Hardware Design
Neuroth43

OMEGA Daten-
technik62, 127

Pawlowski62

PD Pool64

Pearl Agency37

ProComArts64

protar Elektronik31

R & M62

Rainbow-Data83

Reemtsma147

Renner's PD Soft63

Serafin Software91

Soft-Art u. Hardware Tute85

Schatztruhe139

W & L Computer62

Wallasch & Witte62

Yellow Computing109

2 D-Computerservice64

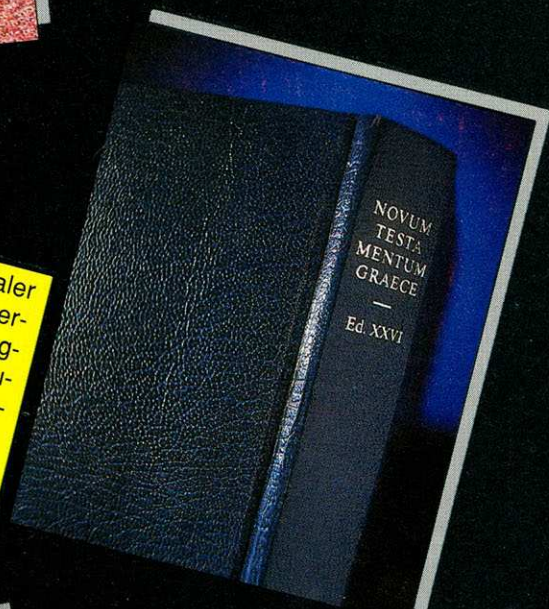
Die Schweiz-Auflage enthält Beilagen der Firma Storage Discount und der Firma Promigos.

und dies es vor



Fernsehen und Popcornessen sind gefährlich, wie P.J. Barrett feststellen muß – flugs landet er in einer anderen Welt, die er selbstverständlich zu retten hat. Was P.J. in "Altered Destiny" noch so passiert, lesen Sie in der nächsten AMIGA DOS.

Die heilige Schrift in digitaler Form – ein Sakrileg? Immerhin: Das CDTV macht's möglich. Diese und andere Neuerscheinungen für Commodores jüngstes Kind haben wir unter die Lupe genommen.



Süßer die Kassen nie klingeln als zu der Weihnachtszeit. Damit Sie Ihr Geld sinnvoll ausgeben, berät Sie der AMIGA-DOS-Einkaufsführer. Wir sagen Ihnen, wie Sie Ihre Rechneranlage sinnvoll erweitern – empfehlenswerte Hard- und Software und sonstige Schmankerl rund ums Hobby "Amiga".

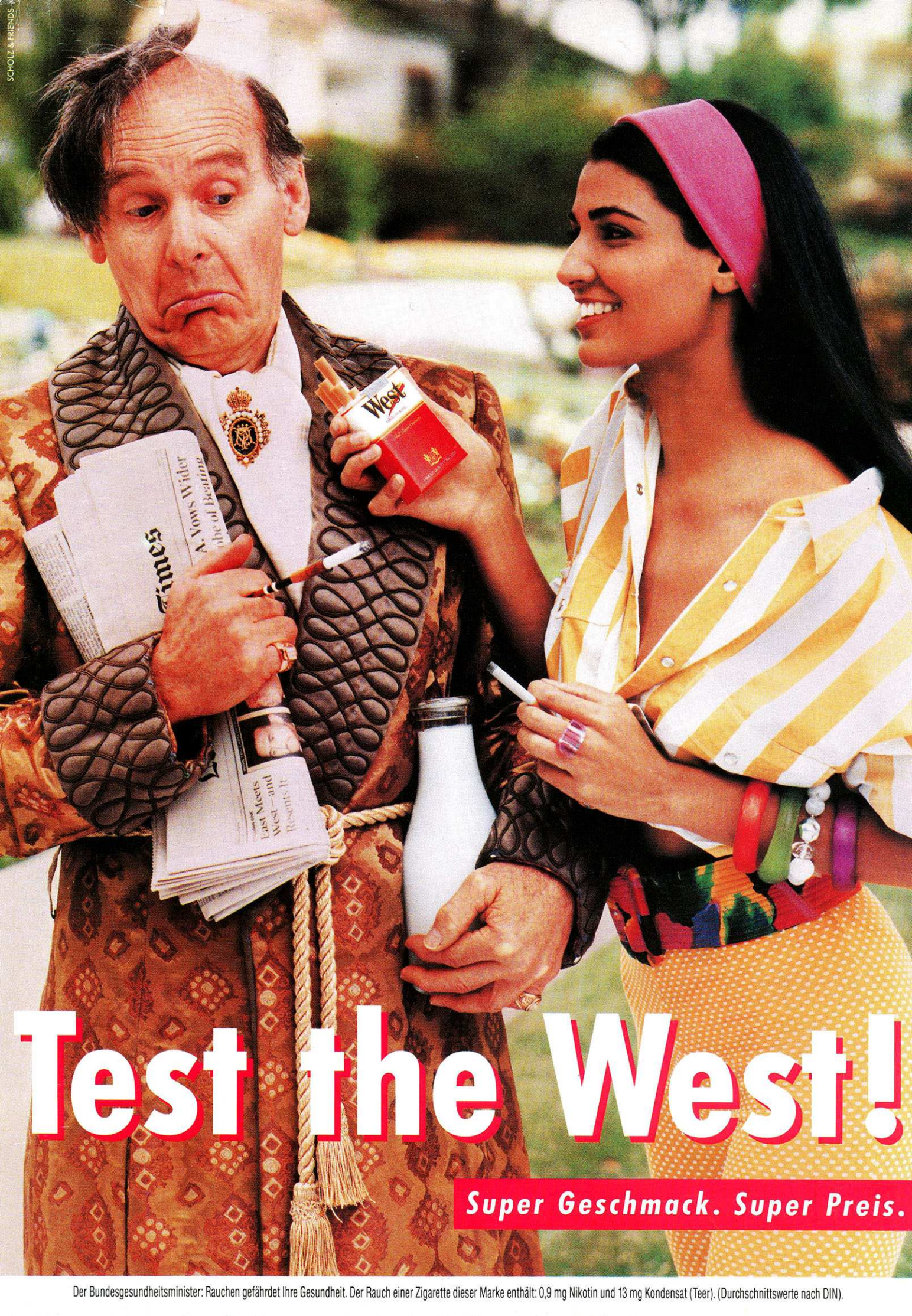
Die nächste

AMIGA DOS

finden Sie ab

13. Nov. '91

bei Ihrem
Zeitschriftenhändler



SCHOLZ & FRIENDS

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).

Eine gute Schnittstellenkarte läßt sich durch nichts ersetzen!



Das Problem ist jedem bekannt:

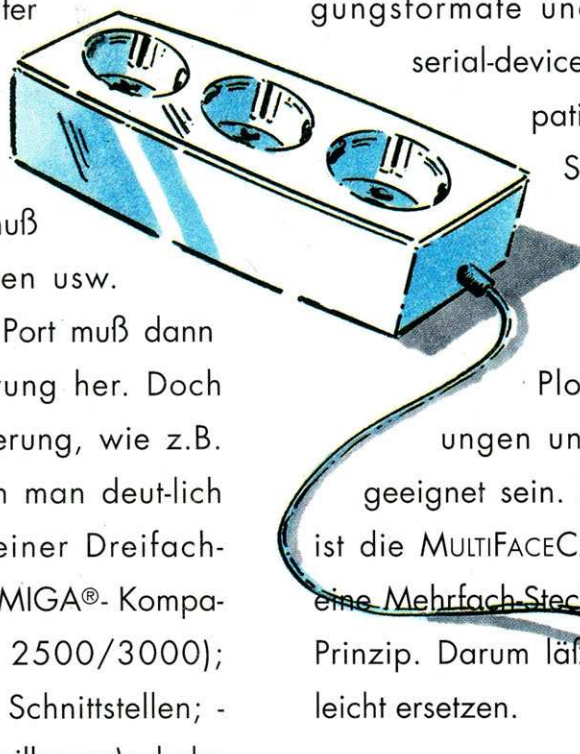
Früher oder später

hat man mehr

Peripherie-Geräte als Schnittstellen am AMIGA®.

Um das eine zu benutzen, muß man das andere ausstecken usw.

Zumindest für den seriellen Port muß dann eine Schnittstellenerweiterung her. Doch Vorsicht: Von einer Erweiterung, wie z.B. der MULTIFACECARD2, kann man deutlich mehr verlangen als von einer Dreifachsteckdose. Nämlich: -volle AMIGA®-Kompatibilität (für den A2000/ 2500/3000); -2 parallele und 2 serielle Schnittstellen; -Multitasking (wichtig bei Mailboxen); -hohe Übertragungsraten (serielle Schnittstelle: stufenlos bis 57600 Baud); -die seriellen



Schnittstellen müssen alle Datenübertragungsformate und -protokolle und das serial-device unterstützen, also kompatibel sein; -die parallelen Schnittstellen müssen zu Port und Device kompatibel sein; -für Mailboxen, Laser, Scanner, Plotter, Modems, Vernetzungen und vieles mehr muß sie geeignet sein. Zugegeben – im Prinzip ist die MULTIFACECARD2 nichts anderes als eine Mehrfach-Steckdose. Aber eben nur im Prinzip. Darum läßt sie sich auch nicht so leicht ersetzen.

MULTIFACECARD2

Unverbindliche Preisempfehlung: **DM 398,-**

bsc – When good ideas become reality!

OKTAGON500

SCSI-2-Kontroller für A500 zum Betrieb verschiedener Units (z.B.: Festplatte etc.).

Unverb.Preisempf. DM 538,-
bzw. z.B. mit 45MB-Fujitsu: DM 999,-

MEMORYMASTER

Speichererweiterung für den A2000/3000, halbe Baulänge, 4MBit-Bausteine, Ausbaustufen: 2, 4, 6 oder 8MB. Testprogramm.

Unverb.Preisempf. mit 2 MB DM 378,-

AMIGALOADSFASTER3

SCSI-2-Kontroller mit Festplatte, die übergreifende Massen-Speicher-Lösung für A2000/3000. Unverb.Preisempf.

z.B. mit 52MB - Quantum DM 1.117,-

PICTUREMANAGER

Schnittplatzprogramm für Animationen.

Arbeitet u.a. mit DPaintIII™, Video Scope3D™, TurboSilver™, Sculpt4D™, Imagine™.

Unverb.Preisempf.: DM 238,-

TOPSCAN

Die neue Scanner-Software, speziell für die hohen Anforderungen des Amiga®-Grafik-Anwenders.

Unverb.Preisempf.: DM 598,-

THI TOOLS

Software Paket mit Hochleistungs-BackUp für den leichten und sicheren Umgang mit Daten, Dateien und dem AMIGA®-Betriebssystem. Unverb.Preisempf.: DM 98,-

bsc - Produkte und Beratung erhalten Sie im guten Fachhandel: 1000 Berlin, COM Computer, 030/2190930 • 1000 Berlin 65, HD - Computer, 030/4657028 • 1000 Berlin 15, P.C.C., 030/8837707 • 1000 Berlin 19, S & M Elektronik GBR mbH, 030/3218351 • 1000 Berlin 44, W & L - Computer Gbr, 030/6227371 • 2000 Hamburg 76, Joystick GmbH, 040/25145 92 • 2060 Bad Oldesloe, Joël Datentechnik, 04531/1521 • 2400 Lübeck 1, Joystick GmbH, 0451/705165 • 2800 Bremen 1, ECS GmbH, 0421/611430 • 2802 Ottersberg 1, Dodenhof GmbH, 04297/3433 • 3000 Hannover 1, ComData, 0511/9904230 • 3000 Hannover, DART, 0511/858260 • 3000 Hannover 1, HD - Computer, 0511/8094484 • 3070 Nienburg, Text & Data, 05021/5416 • 3181 Rühren, ADC - Andrea Dahm, 05367/1235 • 3300 Braunschweig, BBM Datensystem Gbr, 0531/72844 • 3578 Schwalmstadt, Treysa - Zebra Grafikservice, 06691/23437 • 4500 Dortmund, MAC-Soft, 0231/161817 • 4630 Bochum, multi-RAK, 0234/795278 • 5100 Aachen, Software Corner, 0241/533131 • 5300 Bonn 1, Ariza Elektronik, 0228/662135 • 5603 Wülfrath, Rainbowdata Gbr, 02058/1366 • 6000 Frankfurt 1, GTI Software Boutique, 069/233561 • 6370 Oberursel, GTI Home Computer Centre, 06171/730 48 • 7039 Weil, Unger & Schumm, 07157/62481 • 8000 München 70, Computer Corner, 089/7144395 • 8000 München, HAL, 089/874 054 • 8000 München 80, Modl Plus Foto, 089/4801650 • 8031 Gilching, Miky Wengatz, 08105/24540 • 8098 Pfaffing, ADS GmbH, 08935/45296 • 8480 Weiden/Obf., Hölselelectronic, 0961/35051 • 8541 Rohr-Regelsbach, Werbeverlag Esser, 09122/82563 • 8700 Würzburg, AmTek G.Schneider, 0931/887124 • 8700 Würzburg, Top3 Markt, 0931/93012 • 8858 Neuburg/Donau, Donausoft, 08431/49798 • 8870 Günzburg, Amiga-Shop-Günzburg, 08221/8122 • 8900 Augsburg, Wilhelm Ziegler, 0821/814453. • **Distributor Schweiz:** 2502 Biel, Swissoft AG, 032/231833 • • Weitere Händler und Informationen bekommen Sie direkt von uns. • • Händler Anfragen / Dealer inquiries: **bsc büroautomation AG • Pf.40 03 68 • 8000 München 40**



bsc büroautomation AG
München