

AMIGA DOS

4/92 DIE GANZE POWER

CALIGARI 2

Grafik vom Feinsten

SPIEL DES MONATS

Irre: Gobliiins!

ARexx-KURS

Grundlagen für Einsteiger

SOUND-WORKSHOP

Rhythmus im Byte

BRANDAKTUELL

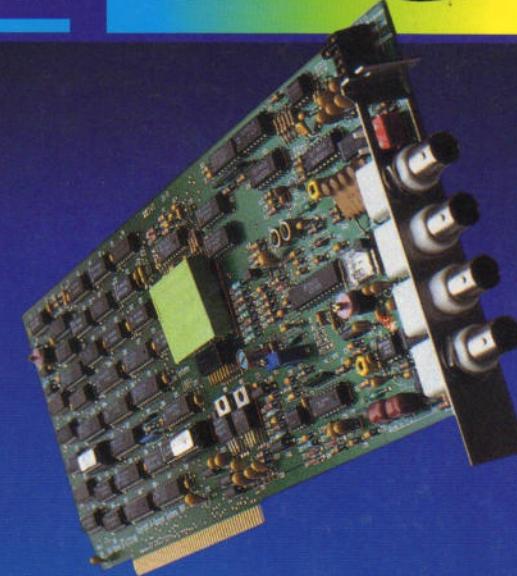
Die neuesten FD-Hits

TIPS OHNE ENDE

Alles Trick, oder was?

AUFRÜSTEN:

Hilfen für Umsteiger
und Aufsteiger



**Premiere: Neues
Laser-Disk-System**

3
se
A
300
DIE
G
DIE
E-2-
CO
WWW.HOME COMPUTERWORLD.COM

HOME COMPUTER DES JAHRES 1991

Aus- gezeichnet!

DM 1.950,-*

Unser Kleinster ist der Größte

Der Macintosh Classic wurde nicht nur bei der europaweiten Wahl durch die Fachzeitschrift **CHIP** zum „Homecomputer des Jahres 1991“ ausgezeichnet, sondern er zeichnete sich auch durch seinen großen Vorsprung zu den beiden nächstplazierten PC's aus. 210 Punkte für den Macintosh Classic und gerade 70 Punkte für die Konkurrenz. Eine Überlegenheit die zeigt, daß auch im Homecomputer-



Apple Macintosh Classic 2/40
*unverb. Preisempfehlung

bereich professionelles Arbeiten immer mehr Gewicht bekommt.

Ein ausgezeichnetes Ergebnis, das auch beweist, daß der Classic nicht umsonst der meistverkaufte Macintosh aller Zeiten ist.

Interessiert an wahrer Größe? Wählen Sie AppleDirect: Telefon **01 30-79 78**.



Das war's!

Liebe Leserinnen und Leser, wir haben ein Wörtchen mit Ihnen zu reden, und zwar ein ganz, ganz ernstes. Diese AMIGA DOS, die Ausgabe 4/92, wird die letzte sein, die wir für Sie fertiggestellt haben. Danach tragen wir das Heft zu Grabe, lassen uns an selbigem nieder, um ein, vielleicht zwei Tränen in die letzte Ruhestätte plumpsen zu lassen, und scheiden in Wehmut von unserer und Ihrer AMIGA DOS. Und dann ... ja, dann machen wir etwas Anderes, Neues, vielleicht sogar Revolutionäres.

Wie konnte es nur so weit kommen? Wo liegt die Ursache dafür, daß wir die AMIGA DOS einstellen müssen? Das will ich Ihnen an dieser Stelle erklären, eines möchte ich aber vorweg ganz gern loswerden: Es fällt bedeutend leichter, sich über anderer Leute Arbeit auszulassen als über die eigene. Ein hartes Testurteil hier, ein Seitenhieb da, eine Rüge für eine schlecht organisierte Messe – das ist Teil der journalistischen Pflichten. Geht es aber darum, in aller Öffentlichkeit sein eigenes Werk zu resümieren, so macht sich schon ein gewisses Unbehagen breit.

Nur selten in meinem Leben war mir das so klar wie in dem Augenblick, da ich diese Zeilen schreibe. Die AMIGA DOS ist ziemlich genau zweieinviertel Jahre alt geworden. Wir begannen zu einer Zeit, als es in diesem Bereich noch recht still zuging. Mittlerweile tummeln sich aber - Diskettenmagazine eingeschlossen – an die dreißig Amiga-Publikationen auf dem Markt. Was das bedeutet, ist klar: Die Verlage müssen sich die Erlöse aus Verkäufen und Anzeigen teilen. Und damit sind wir auch schon beim Punkt. Für uns – die Redaktion und natürlich den gesamten DMV-Verlag – ist vom Kuchen nicht genug "hängengeblieben", um es mal ein wenig flapsig zu formulieren. Alles Weitere ist ein simples Rechenexempel.

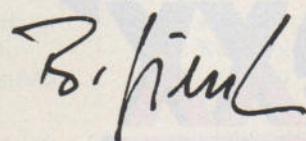
Eine Zeitschrift ist ein Produkt, das wie jedes andere mehr einbringen muß, als es den Hersteller kostet.

Nur so können Gehälter, Produktionskosten und dergleichen mehr bezahlt werden. Da aber die AMIGA DOS mit außerordentlich hohem Aufwand produziert wurde, war ein akzeptables Einnahmen-Ausgaben-Verhältnis nicht mehr gewährleistet.

Freilich haben wir auch darüber nachgedacht, ob wir die Kosten beispielsweise durch das Zurücknehmen von Farbe und Fotos reduzieren sollten. Aber das hätte letztlich bedeutet, daß wir Ihnen den gewohnten Standard nicht mehr hätten bieten können. Damit jedoch hätten wir einen Betrug an unseren Lesern verübt, und das wollten wir Ihnen ebenso ersparen wie uns selbst. So blieb uns also nur der sprichwörtliche Biß in den sauren Apfel – wir haben ihn nicht gern getan, aber er war nicht mehr zu vermeiden.

Wir möchten uns an dieser Stelle ganz herzlich bei allen bedanken, die uns lange Zeit treu zur Seite gestanden haben: bei unseren Kunden, unseren Geschäftspartnern und ganz besonders bei unseren Lesern. Wir wünschen Ihnen ein letztes Mal viel Vergnügen mit Ihrer AMIGA DOS und weiterhin viel Spaß mit Ihrem Amiga. Und denken Sie daran: Man trifft sich öfter im Leben. Vielleicht begegnen wir uns bald wieder – bis demnächst also!

Und tschüs, Ihr



Bernd Zimmermann
Chefredakteur



in h



Lohnt es sich, seinen Amiga aufzurüsten, oder ist es sinnvoller, auf einen anderen Typ umzusteigen? Mit dieser Frage setzt sich unser Titelthema in dieser Ausgabe auseinander. Soll man lieber gleich sein Augenmerk auf einen A3000 richten, oder lohnt sich der Ausbau des "kleinen" Bruders A500? Ob Erweiterungskarten oder Zubehör, jede Neuanschaffung muß gründlichst überlegt werden, wenn man sein Geld "nicht zum Fenster hinauswerfen" möchten. Wir zeigen Ihnen, wie Sie einen Amiga sinnvoll aufrüsten. Informationen dazu finden Sie ab Seite

10

Immer auf dem aktuellsten Stand sind wir mit unserem Public-Domain-Teil. Die neuesten FD-Programme, ausgesuchte Workshops und Vorstellung bekannter Serien finden Sie ab Seite

118



Mächtige Script-Sprache, viele Funktionen – AReXX festigt seinen Platz unter den Programmiersprachen. Wir haben uns spezieller Themen unter AReXX angenommen und bieten Ihnen Hilfestellung sowie Programmertips. Dabei zeigt es sich, daß AReXX ein wesentlich mächtigeres "Werkzeug" ist, als man vermutet hätte. Näheres dazu finden Sie ab Seite

100

Ein- und Ausgaberroutinen sind wichtig, wenn es um die Programmierung unter OS 2.0 geht. Bei uns finden Sie alles Wissenswerte ab Seite

93



amiga

News

Aktuelles vom Markt

Titel

AUFRÜSTEN

Tiger in den Tank

Wie rüstet man seinen Amiga auf?

Platzprobleme

Mehr Speicher für Programme?

Die Masse macht's

Festplatten am Amiga

Mehr Power im Rechner

Der CPU Beine gemacht

Klare Sicht, Captain

Augenschoner zum Nachrüsten

Steckplätze? Steckplätze!

Der A500 auf 2000er Spur

Verbindung aufnehmen

Zusätzliche Ports für den Amiga

Test

HARDWARE

Handicap oder Hilfe?

Der Cameron Handyscanner

Mehr Chip-Mem für alle

Retro-Chip

Digitale Klänge

Neue Dimension mit Maestro

Gefahr für CDTV!?

LDG Laser Disk Player

Neues vom Modemarkt

Faxmodem Infotel 9624

SOFTWARE

Interaktive Welten

Caligari zum kleinen Preis

Déjà vu

StereoMaster

Die Multimedia-Revolution?

CanDo – neue Programmiersprache?

Futter für Zeichenprogramme

ClipArt Library

Neuer Standard

Real 3D

Proffanimationen

Edition Motion & Magic

Zwei für alle Fälle

Macro68 und ReSource im Test

Thronfolger

Audition4

Alter Bekannter

Audio Sculpture

Hilfreiches für Modula

Masterpieces

Tips & Tricks

AppIcons selbst geschnitten

Wie erstellt man AppIcons?

Textdateien horizontal verknüpft

AmigaBASIC-Tip

Die Software-Bastelkiste

Kurze Tips zum Programmieren

Kurz und schmerzlos

Quickies zum Abtippen

Alert für das CLI

Nutzung einer Systemroutine

Muster mit Wert

Environment-Variablen

Programmierung

Der richtige Dreh

Das Denkspiel GEMY

Playroutine im Eigenbau

Soundtracker-Module eingebaut

Toolbox für AmigaBASIC

Nützliche Routinen in AmigaBASIC

Spiele

Neues aus aller Welt

Sierra auf dem Amiga

Knightmare

Dynablaster

Vroom

Wolfchild

Matrix

Top Banana

Spiele-Tips

Spiel des Monats: Gobliins

Loriciels '92

Bunt gemischt

Neuigkeiten kurz beleuchtet

Kurs

Erste Hilfe

Erste Schritte mit DPaint IV

84

Ohne Tasten geht es nicht

Die Shell unter der Lupe

88

Datenpuffer mit Sahne

IO-Programmierung unter OS 2.0

93

Programmieren mit ARREXX

Erste Schritte

100

Workshop

Tonarbeiten

Die Sound-Werkstatt

96

Public Domain

Workshop zu PowerPacker

118

Archiver und Packer

123

SCSI-Mounter

126

Amok

128

Auf Datensuche

131

Die zweite Antwort

132

Tips zu DMake und Dme

134

Ganz aktuell: Mach IV

136

FD-Spiel: How

138

Fischfutter: Fish von 591 bis 600

140

Rubriken

Leserbriefe

38

Satire: Murphys FD-Gesetze

99

Köln-Kalk und Zofingen

103

Pixelpanorama

106

Kleinanzeigen

107

AMIGA-DOS-Tips

108

Club-Seite

110

Computerlexikon

112

CDTV-News

116

Einkaufsführer

144

Inserenten

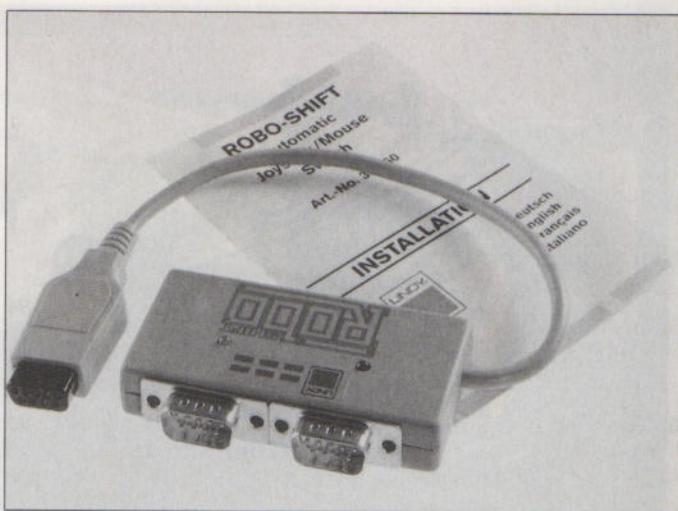
144

Impressum

146

Ein wahres Feuerwerk an Komik und Ideenreichtum bietet das Spiel des Monats: Gobliins.





Joystick-Umschalter von Lindy

Automatischer Joystick-Umschalter

Der vollautomatische Port-Umschalter Robo-Shift der Firma Lindy beseitigt endlich ein Problem, das viele Amiga-Anwender kennen und bislang zähneknirschend hingenommen haben: das Umstecken der Maus und eines Joysticks. Dieser den Kontakten des Ports nicht gerade zuträgliche Vorgang wird

nun auf einfache Weise beseitigt: Beide Geräte werden am Robo-Shift angeschlossen. Dieses Gerät erkennt automatisch, welches Eingabegerät gerade benutzt wird. Mit der Maustaste wird die Maus, mit dem Feuerknopf der Joystick eingeschaltet. Einfacher geht's nicht mehr.

Info: Lindy-Elektronik, Postfach 102033, W-6800 Mannheim 1, Tel.: 0621-47005-0

Neue Laserdrucker von Minolta

Eine neue Generation von Laserdruckern präsentiert Minolta auf der CeBit '92 in Hannover: Mit dem SP 3000 und dem SP 3500 bringt Minolta zwei Modelle auf den Markt, die in Ausstattung und Leistung weit über dem Standard liegen.

Beide Geräte drucken mit einer Geschwindigkeit von zehn Seiten pro Minute und sind mit einem RISC-Prozessor AM 29005 beziehungsweise AM 29000 ausgestattet, was einen extrem schnellen Seitenaufbau gewährleistet. Die Standardausstattung des Speichers mit 1 MByte beziehungsweise 2 MByte kann ja nach Bedarf in Stufen von 1 oder 4 MByte bis auf 9 beziehungsweise 10 MByte aufgerüstet werden. Minoltas bewährtes Fine-Micro-Toning-System wird ergänzt



Der Laserdrucker SP 3000 von Minolta. Umfangreiche Fonts und sauberer Druck

durch Fine-ART (Advanced Resolution Technology), die für scharfe Kanten in Kurven und Geraden sorgt.

Während das Modell SP 3000 über die Emulationen HPLJ III

Neues von Directory Opus

Das erste Upgrade von «Directory Opus» kündigt INOVAtronics an. In der neuen Version 3.22 stehen dem Anwender nun eine unbegrenzte Anzahl frei definierbarer Gadgets zur Verfügung. Die Requester wurden optisch verbessert; mehrere Fonts können nun gleichzeitig im Display verwendet werden. Das Erkennen verschiedener Dateitypen (IFF, Archive) wurde wesentlich verbessert. Nun können auch Bilder, die mit dem «PowerPacker» gepackt wurden, angezeigt werden.

Für Benutzer des Betriebssystems OS 2.x stehen weitere Funktionen bereit. Der mittlere Mausknopf kann jetzt als Hotkey konfiguriert werden. Die «Arp.library» wird nicht mehr benötigt, ein «AppIcon» unterstützt die Features des neuen Bestriebssystems.

Info: INOVAtronics Inc., Suite 209B, 8499 Greenville Avenue, Dallas, U.S.A., Tel.: 001-214-340-4991

rote und blaue Bücher

Mark Smiddys «Little Red Workbench 1.3 Book» und «Little Blue Workbench 2 Book» sollen dem Anwender und Programmierer des Amiga in leichter und überschaubarer Weise eine Hilfestellung zur Workbench 1.3 und zum OS 2.x geben. Die Bücher, beide von einem sehr bekannten britischen Amiga-Autor geschrieben, beinhalten alle Workbench-Funktionen und geben zu diesen entsprechende Tips und Beispiele. Besonders den Problemen mit Druckern wurde ein besonderes Augenmerk geschenkt. Komplettiert werden beide Bücher durch eine Software-Kaufhilfe und ein Glossar mit den gebräuchlichen Fachausdrücken. Jedes der Werke ist für 14,95 englische Pfund bei Kuma Computers Ltd. erhältlich.

Info: Kuma Computers Ltd., 12 Horseshoe Park, Pangbourne, Berks, RG8 7JW, Great Britain, Tel.: 0044-734 844335

script-Kompatibilität bedeutet. Zu der standardmäßigen Ausstattung mit 14 Bitmap-Fonts und acht Outline-Fonts stehen mit True-Image weitere 35 True-Type-Fonts zur Verfügung.

Je zwei HP-kompatible Schriftkassetten-Einschübe eröffnen zusätzliche Möglichkeiten für die Nutzung weiterer Schriften. Die All-In-One-Entwicklungsseinheit hat eine erweiterte Kapazität von jetzt 8000 Drucken. Zwei Papierkassetten (die zweite optional) mit je 250 Blatt Vorrat bieten die Voraussetzung für eine professionelle Anwendung. Eine automatische Emulations- und Schnittstellenanwahl (inklusive Apple-Talk) ermöglichen einen vielseitigen Einsatz.

Info: Minolta GmbH, Postfach 1460, W-3012 Langenhagen, Tel.: 0511-7700640 (Herr Lanzer)

(PCL-5), Epson FX-850 und IBM Proprinter verfügt, ist das Modell SP 3500 zusätzlich (für SP 3000 optional) mit True-Image ausgestattet, was für den DTP-Anwender hundertprozentige Post-

Ferien im Computercamp

Das Feriencamp Freiburg bietet Kindern und Jugendlichen im Alter von 10 bis 18 Jahren in den Sommerferien ein Programm, das von Kursen mit den Themen BASIC und GFA-BASIC über Pascal, Assembler, MS-DOS, Programmierung in C bis zu Desktop-Video und "Musik & Computer" reicht. Über 20 verschiedene Kurse stehen interessierten Jugendlichen zur Auswahl. Der Unterricht wird von qualifizierten und pädagogisch erfahrenen Dozenten gestaltet. Jeder Teilnehmer erhält für den Unterricht einen eigenen Rechner; speziell für Kinder und Jugendliche konzipierte Unterrichtsmaterialien stehen ebenfalls bereit.

Aber nicht nur der Computerkurs steht auf dem Programm, sondern ein abwechslungsreiches und attraktives Freizeitprogramm wird geboten. Neben den 20 Unterrichtsstunden pro Woche bleibt noch viel Zeit, in der dank des umfangreichen Angebots keine Langeweile aufkommt. American-Sports-Kurse mit Skaten (als Trainer ist wieder Jörg Finger, Vize-Weltmeister AM 1989 und Vize-Europameister 1990 im Freestyle, auf dem Camp), Bumerang, Baseball, Football, BMX und Mountain-Bike gehören ebenso zum Programm wie Surfen, ein Rundflug über den Schwarzwald, Tennis, Kino, Disco, Ausflüge in den Europa-Park und die Sommer-Rodelbahn.

Pädagogisch erfahrene Betreuer und Betreuerinnen und Trainer gestalten zusammen mit den Teilnehmern dieses reichhaltige Freizeitangebot.

Untergebracht sind die Teilnehmer und Teilnehmerinnen im Jugendgästehaus am Strand von Freiburg, wo sich während des Camps auch die Unterrichtsräume befinden. Eine Betreuung "rund um die Uhr" ist also gewährleistet.

Info: Computer World, Lexerstraße 6, W-7800 Freiburg, Tel.: 0761-892869

ADPro 2.1.0

Die Firma ADSG, Hersteller des Programms »Art Departement Professional«, zieht ein neues As aus dem Ärmel: Der physikalische Transport großer Grafiken von einem Rechner zum nächsten (zum Beispiel Amiga nach MS-DOS) soll nun mit einem rechnerunabhängigen Dateiformat namens SPLT möglich sein. Das Dateiformat, das auf dem IFF-Format basiert, ist bei Commodore registriert und steht allen Entwicklern zur Verfügung. Bisher war das Darstellen von Fremdformaten (GIF, TIFF, Targa und so weiter) kein größeres Problem, da »ADPro« diese Formate lesen und umwandeln konnte. Die physikalische Übertragung von großen Grafikdateien von Nicht-Amiga-Rechnern auf den Amiga und umgekehrt stellte jedoch ein Problem dar, vor allem, wenn es nicht möglich war, einen seriellen oder parallelen Übertragungsweg einzurichten.

ADSG bietet nun Programme mit Splitting (Teilen) und Joining (Verbinden) an. Die Programme sind erhältlich für AmigaDOS, MS-DOS und Microsoft Windows. Die Programme werden zusammen mit »ADPro 2.1.0« ausgeliefert. Registrierte Benutzer bekommen diese Version kostenlos geliefert; Besitzer älterer Version können ein Update zum Preis von 90,- Dollar (Übersee) beziehungsweise 145,- Dollar (»TAD«) bei ADSG anfordern.

Info: ADSG Incorporated, 925 Stewart Street, Madison, WI 53713, U.S.A.

»World of Commodore« feiert Premiere

Die Commodore Büromaschinen GmbH aus Frankfurt am Main ist Schirmherr und Mitorganisator der neuen Computer-Fach- und Verkaufsmesse "World of Commodore". Schauplatz der vom 26.11. bis 29.11.1992 stattfindenden Messe ist der Firmenstandort Frankfurt am Main.



Ergonomische Konzepthalter

Ergonomie am Arbeitsplatz

Nicht nur modernste Geräte erleichtern die Arbeit am und um den Computer; auch durchdachte Hilfsmittel tragen hierzu bei.

Die Firma Fellowes hat eine Serie von flexiblen Konzepthaltern entwickelt, die die Bewe-

gungen des Kopfes und der Augen bei der Arbeit auf ein Minimum reduzieren. Da diese Halter individuell von jedem Benutzer einstellbar sind, wird Körperfehlhaltungen und Überanstrengung vorgebeugt.

Info: Fellowes Deutschland GmbH, Molkereistraße 27, W-3008 Garbsen 2 (Hannover), Tel.: 05131-202426

AMIGA '92 und ENTERTAINMENT '92

Nach dem letztjährigen Erfolg der AMIGA '91 in Berlin findet die zweite Berliner Amiga-Computerspezialmesse vom 2. bis 5. April 1992 in den Hallen 1 und 2 der AMK Berlin statt. Die AMIGA '92 Berlin gibt Computerinteressierten Gelegenheit, sich über professionelle und semiprofessionelle Soft- und Hardware und Fachliteratur über den Amiga zu informieren und sie zu Messepreisen käuflich zu erwerben. Erstmals wird die AMIGA '92 mit der ENTERTAINMENT '92 kombiniert, einer neuen Messe, die zukünftig in Berlin und Köln stattfinden wird. Bei dieser Messe gibt es alles rund um den Computerspielermarkt von Amiga bis hin zu PC-Spielen.

Info: AMI Show Europe GmbH, Bachemer Landstraße 45, W-5000 Köln 40, Tel.: 02234-22021

Action Cartridge Super-IV

Eine neue Freezer-, Cheat- und Utility-Cartridge mit vielen Funktionen (Freeze-, Sound-, DOS- und Programmier-Utilities, Dauerfeuer, X-Copy und mehr) bietet PWH an. Die Cartridge funktioniert unabhängig vom bestehenden Kopierschutz. Der Rechner-Speicherinhalt sowie Grafiken und Sound können abgespeichert werden. Insgesamt werden vier Laufwerke und diverse Harddisks unterstützt. Ablaufgeschwindigkeiten von Programmen können stufenlos geregelt werden. Cheats können automatisch gesucht oder eingegeben werden. Eine Bilder-Show und viele andere Funktionen stehen ebenfalls zur Verfügung. Die Cartridge ist erhältlich für A2000, A500 und A500 Plus.

Info: PWH, Hauptstraße 48, W-5014 Kerpen 1, Tel.: 02273-2720

Anwenderhilfe zu PD-Programmen

Der Amiga Hotline Dienst, kurz AHD, hat es sich zur Aufgabe gemacht, Amiga-Besitzer bei der Anwendung von Public-Domain-Software zu unterstützen. Das ständig steigende Angebot guter PD-Software sowie Anfragen von Kunden veranlaßte den AHD, einen Hotline- und Handbuch-Hilfsservice aufzubauen. Der AHD bietet zu jeder gewünschten PD ein Handbuch mit allen auf der Diskette befindlichen schriftlichen Dokumentationen an.

Info: Amiga Hotline Dienst, Margaretenstraße 18, W-6070 Langen, Tel.: 06103-53139

Großer Turm

Besitzer von mehreren externen Laufwerken, Streamern, Festplatten und so weiter kennen das Problem sicher: Der Kabelsalat auf dem Arbeitstisch, besonders hinter dem Rechner, wird unüberschaubar bis gefährlich. Diesem Dilemma hilft jetzt die Firma Comp.Z. ab, indem sie den Big Tower für den Amiga 2000 anbietet.

Insgesamt neun Einbauschächte für Laufwerke bis 5,25 Zoll stehen dem Amiga-Besitzer zum Einbau von allem, was eben in diese Schächte paßt, zur Verfügung. So können CD-ROMs, Wechselplatten, Laufwerke und so weiter endlich übersichtlich und platzsparend untergebracht werden. Besonders bei Rechnern, die öfters einmal den Stellplatz wechseln, bietet sich der Big Tower an.

Neben diesem Turm bietet Comp.Z. einige interessante Dienstleistungen an. Neben dem Druck von Endlosformularen mit Firmenbriefkopf und dem Druck von Handbüchern, Versandtaschen, Prospekten und Plakaten können Text- und Bildvorlagen eingescannt und in verschiedenen Formaten geliefert werden.

Info: Comp.Z., Pochgasse 31, W-7800 Freiburg, Tel.: 0761-554280



Profi-Flugzeug-Joysticks...
...für professionelle Spieler

Neue Flugzeug-Joysticks

Fünf neue Quickshot-Joysticks der Intruder-Serie sind für alle gängigen Videospielgeräte erhältlich. Die neuen Modelle heißen Intruder 1 (QS-149) für Atari/Commodore/Sega/Amstrad, Intruder 2 (QS-148) für Nintendo, Intruder 3 (QS-150) für Sega Genesis, Intruder 5 (QS-146) für IBM und Intruder 6 (QS-147) für IBM/Apple.

Alle fünf Modelle sind mit raffinierten Spieloptionen wie Doppelfeuertasten und Turbofeuer-

Kontrolle mit zwei Geschwindigkeiten ausgestattet. Die Formgebung zeichnet sich durch ansprechendes High-Tech-Styling aus. Hierzu gehört auch die extrabreite Joystick-Basis mit bedienungsfreundlichem, profimäßig in der Hand liegendem Steuergriff sowie den stabilsten Saugnäpfen der Branche, damit das Gerät fest und sicher auf dem Tisch oder der Platte haftet.

Info: Bondwell (Europe) Ltd., Bondwell House, Tariff Road, London N17 0EH, United Kingdom, Tel.: 0041-81-365

Externes Kickstart

Einen externen Kickstart-Adapter für die Amiga-Modelle 500, 500 Plus, 1000 und 2000 bietet die Firma PWH an. Die Erweiterung wird am Expansion-Port angeschlossen; ein Löten entfällt. Das Kickstart-ROM wird in der Erweiterung eingebaut und über einen Schalter umgeschaltet. Ein weiteres Sockelpaar kann eine weitere 256 KByte oder 512 KByte große Custom-Kickstart aufnehmen.

Im A1000 kann nun ebenfalls ein ROM-Kickstart installiert werden (auch Kickstart 2.x); ein Booten mit der Kickstart-Disk entfällt. Harddisk-Booting stellt nun kein Fremdwort mehr dar. Der Preis beträgt 69,- DM, ohne ROMs.

Info: PWH, Hauptstraße 48, W-5014 Kerpen 1, Tel.: 02273-2720

DVE-10P Genlock jetzt mit Scala 500

Ab der CeBit 1992 wird das Genlock und Effektgerät DVE-10P der Firma Videocomp zusätzlich mit dem Videotitelprogramm «Scala 500» ausgeliefert. Der Preis von 2498,- DM wird beibehalten.

«Scala 500» ist ein einfach zu bedienendes und sehr leistungsfähiges Videotitelprogramm, mit dem man selbst auf einem A500 schon hervorragende Ergebnisse erzielen kann. In «Scala 500» sind vier Standardfonts und eine Bilder- und Symbolbibliothek enthalten. Es bietet 34 Zeilen- und 40 Seiteneffekte, die beliebig miteinander kombinierbar sind. Rolltitel können in zehn verschiedenen Geschwindigkeiten ruckfrei über den Bildschirm gescrollt werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit zum Upgrade von «Scala 500» auf das professionelle Präsentationsprogramm «Scala».

Info: Videocomp Video & Computer GmbH, Berner Straße 17, W-6000 Frankfurt/Main 50, Tel.: 069-5076969

An alle CDTV-User

Das VECTOR- CDTV Maus- & JoyStick Interface

- Anschl. f. stand. Mäuse, Joysticks, Trackballs an CDTV
- Incl. Back-Panel für zwei Geräte

Neu

Top-Preis
DM 79,-

Neu

0 23
HARD DISK

Das VECTOR- Track A 2000

- Trackdisplay f. A2000 zum Selbsteinbau in Power-LED-Träger
- Zeigt alle vier Disk.-Laufwerke an
- Laufwerks-Nrnummern einstellbar

Top-Preis
DM 98,-

Sound-Digitizer der Spitzenklasse!

Der VECTOR- SOUND- Digitizer

- Mono & Stereo
- Eigener, superschneller A/D-Wandler je Kanal
- Spannungsversorg. "On Board"
- Metallgehäuse
- Lange Zuleitung • CINCH-Eing.
- Eingangs-Signal je Kanal einstellbar



Die VECTOR-DRIVEs

3 1/2" Laufw. AMIGA 500 intern	DM 198,-
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 39,50

Das VECTOR-Kick-ROM 2/3

(vorber. für Kick-Start 2.x)	
• Umschaltplatine für 2 Orig.-ROMs	DM 49,-
• Umschaltplatine für 3 Orig.-ROMs	DM 59,-
• Kick ROM 2/3 m. ROM 1/3/2.0	DM 98,-/108,-

Das VECTOR-Midi-Interface

... für alle AMIGAs. Mit 700% Kopplungsfaktor
incl. exzellenter Sequenzer-Software DM 199,-



Top-Preis
DM 119,-

Top-Preis
DM 59,-

OPTO-Maus

Neueste Technik!
Volloptische Maus
(ohne Kugel),
300 dpi

Mega Maus

Optomechanischer
Dechiffrierer,
280 dpi

Tolle Angebote für AMIGA-Gourmets. "Am Stück oder geschnitten?"

Neu

Farb-Genlock

- inkl. komfortabler TitelSoftware
- Super Effekte • Ein-/Aus-/Überblendregler • FBAS m. Chinch-Buchsen
- Abgeschirmtes Metallgehäuse

Top-Preis
DM 299,-

Der VECTOR-Maus- & JoyStick-Adapter



...automatisch!

A500 / 1000 / 3000 A2000 / 2500

DM 24,50

DM 29,-

Das VECTOR- RAM Board 512 KB A500i

Top-Preis
DM 69,-

Das VECTOR- RAM Board 1 MB für A500 Plus

Top-Preis
DM 148,-



Das VECTOR- RAM Board 2 MB A500i

- 2 MB RAM
- bestückt mit 4 MBit-Chips • Lauffähig mit 512 KB und 1 MB Chip-Memory • Incl. GARY-Adapter

Top-Preis
DM 298,-

Besuchen Sie uns auf
unserem Messe-Stand

Hobbytronic '92, Dortmund
25.3.-29.3.92
AMIGA '92, Berlin
2.4.-5.4.92

Das VECTOR- RAM Board Max 8 MBA 500i

- Bis max 8 MB zusätzl. • Bestückbar in 512 KB bzw. 2 MB Schritten, auch gemischt
- Echtes FastRAM • Hard- und Softwaremäßig abschaltbar • CPU-Adapter • Läuft zusammen mit Erweiterungen im RAM-Slot • Bestückt mit 0 MB

Das VECTOR- RAM Board Max 8 MBA 2000i

- Bis max 8 MB • Bestückbar in 512 KB bzw. 2 MB Schritten, auch gemischt



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

Wie's beliebt!
512 KB RAM-Satz
DM 65,-

2 MB RAM-Satz
DM 199,-

- Verpolungssichere Steckkarte
- Vergoldete Kontakte
- Bestückt mit 0 MB



Top-Preis
ab DM 179,-
(...bestückt mit 0 MB)

Der VECTOR-Turbo-Call

- Der AMIGA als Anrufliebhaber!
• Beliebige Ansagetexte
• Speicherbare Tel.-Nr.

DM 89,-

Die VECTOR- Boot-Selectoren ELEKTRON / STANDARD

Der VECTOR-Boot-Selector ELEKTRON:

- Wahlweise booten von allen Laufwerken
- DFO: weiterverwendbar./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

Der VECTOR-Multi-Port-Adapter

- Für beide Ports gleichzeitig • Geeignet für
Mäuse, Joysticks, Dongels, Btx usw. • Autom. u.
man. Umschalt. • Dauerfeuer mit Impulsbreite
und Pausenregelung

DM 148,-

- Externe Festplatte • AT-Bus Controller,
f. AMIGA 500 / 500 Plus

8 MB RAM-Option on Board,
incl. Netzeil

... mit Quantum LPS 52 AT

DM 998,-

... mit Quantum LPS 105 AT

DM 1.398,-

Die VECTOR Filecard 52 MB

- Controller mit
Quantum LPS 52 S;
komplett installiert

DM 898,-

Die VECTOR Filecard 105 MB

- Controller mit
Quantum LPS 105 S;
komplett installiert

DM 1.298,-

Ihre Partner, unsere Stützpunkt händler ...

Nachnahme-Versand innerhalb Deutschland: Per Post DM 10,-; per UPS DM 20,-; ins Ausland DM 30,-; Großgerüge noch Gewicht.

VECTOR-Produkte erhalten Sie auch bei:
Babe EDV - 5220 Waldbröl - 02291/5036 • Bernd Neumann, Computer-Center - 2953 Rheda-Wiedenbrück - 04952/8520 • BIT Sommer & Diekmann - 4040 Neuss - 02101/275751 • Fischer Hard- und Software - 3000 Hannover - 0511/575087 • Hard 'n Soft GmbH - 4130 Moers - 02841/170150 • W&L Computer - 1000 Berlin - 030/6227371 • Büro & Technik - 0-2300 Stralsund - 0037/821/293345 • Hesko Computer - 0-4400 Bitterfeld - 0037/441/42116

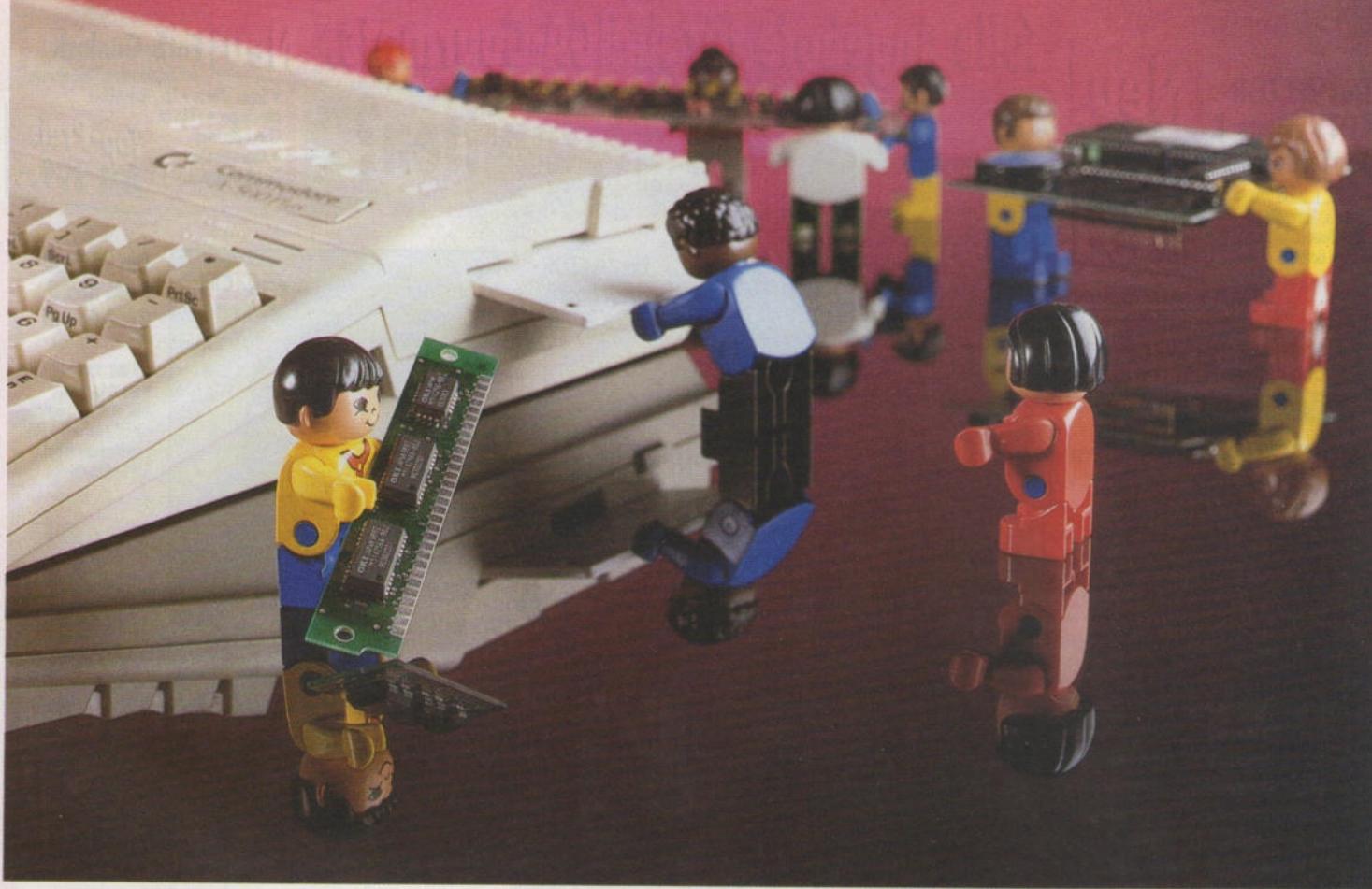

F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Str. 37 - 5000 Köln 1
Tel. Technik: 0221/3318157
Fax 0221/321166 - Btx *HK*
Mo-Fr 10:00-13:30, 14:30-18:30
Sa 10:00-14:00

Autorisierte Commodore-Fachhändler
Commodore Commercial Developer
Bestellungen über Telefon: 0221/311606


HK COMPUTER

Fordern Sie unseren Sortiments-Prospekt an!

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



Amiga-Erweiterung

Tiger in den Tank

Sie wissen nicht, welches Zubehör Sie zu Ihrem Amiga kaufen sollen, um ihn zu erweitern? AMIGA DOS verrät es!

Die Freude über den neuen A500 oder A2000 verebbt schnell, wenn man sich mit der Bedienung vertraut gemacht hat und erste Schritte in die Welt der komplizierten Programme unternimmt. Da wird man schnell zum Workbench-Disketten-Jockey, Programme jammern über zu wenig Speicher, oder alles geht viel langsamer, als ursprünglich erhofft.

Kein Grund zum Weinen: Der Amiga lässt sich wunderbar erweitern, und Festplatten, Speichererweiterungen, Turbokarten und andere Basteleien erleichtern das tägliche Computerleben ungemein.

Nun gibt es für den Amiga nicht nur für jede Anwendung eine, sondern oftmals eine ganze Reihe von Erweiterungen – der Überblick geht schnell verloren. Dazu kommt noch, daß Erweiterung nicht gleich Erweiterung ist – die Preise variieren, die Qualität

ebenfalls. Dazu kommt das Gespenst "Kompatibilitätsproblem", das dafür sorgt, daß Karte X allein wunderbar läuft, zusammen mit Karte Y im selben Rechner sich aber perfiderweise in eine Rauchwolke verwandelt. Beim Amiga 500 sind Erweiterungen oft für den Anschluß am Expansionport links am Rechner gedacht. Hat die Erweiterung einen durchgeführten Bus, können an diesen weitere Ausbauten angefügt werden – allerdings gibt es ab einer schwer zu bestimmenden Zahl von Modulen Busprobleme: Der Rechner läuft nicht mehr richtig. Haben die Module keine eigene Stromversorgung, gibt das Netzteil des "kleinen Amiga" auch sehr schnell den Geist auf. Solche Erweiterungen können mit einem Adapter übrigens problemlos am A1000 betrieben werden. Manche Firmen bieten auch spezielle A1000-Versionen ihrer A500-Erweiterungen an.

Oft trifft man aber auch Erweiterungen an, die direkt in den Rechner eingebaut werden: entweder im Steckschacht für die interne RAM-Erweiterung oder durch Sockeln irgendeines Chips auf der Platine (meistens Gary oder der Prozessor).

Für den Amiga 2000 dagegen werden hauptsächlich Steckkarten gehandelt, die in die internen sieben Steckplätze des Rechners gesteckt werden. Dabei gibt es keinerlei Kontakt-, Bus- oder Stromversorgungsprobleme. Das Bussystem im A2000 nennt sich "Zorro-II-Bus"; der Name stammt noch von einem A1000-Prototypen ab, der zur Zeit der Entwicklung des Expansion-Busses "Zorro" hieß. Allerdings gibt es auch vereinzelt A2000-Erweiterungen zum internen Einbau per Sockel. Dies sind meist Produkte, die in gleicher oder ähnlicher Form auch für den A500 angeboten werden.

Steckerprobleme

A2000-Karten sind oftmals billiger als vergleichbare A500-Erweiterungen, da Gehäuse und eigene Stromversorgung wegfallen. Es gibt einige Anbieter für Erweiterungskits, die den A500 mit Zorro-Steckplätzen ausrüsten. Diese sind allerdings durchweg so teuer, daß der Umstieg auf einen A2000 billiger kommt. Der Amiga 3000 besitzt den "Zorro-III-Bus". A2000-Steckkarten können meistens auch im A3000 betrieben werden, Steck-

karten speziell für den A3000 gibt es dagegen bisher kaum.

Sowohl der A2000 als auch der A3000 besitzen einige XT/AT-Steckplätze, die aber nur mit einer entsprechenden Brückenplatte von Commodore nutzbar sind. Ansonsten haben sie keinerlei elektrische Verbindung zur Amiga-Hardware und können daher zum Beispiel von softwaremäßigen PC-Emulatoren nicht benutzt werden.

Der Zorro-Bus hat gegenüber dem Bussystem anderer Rechner, zum Beispiel dem XT/AT-Bus, einen großen Vorteil: die "Autoconfig", zu deutsch "Autokonfiguration". Das bedeutet, daß sich eingesteckte Karten automatisch ins System einbinden, ohne daß irgendwelche Adress-Jumper oder ähnliches notwendig sind. Seien Sie wieder einmal froh, keinen PC zu besitzen.

Nun denn: Willkommen in der weiten Welt der Amiga-Erweiterungen. Auf den nächsten Seiten erfahren Sie, was es für Ihren Rechner an Massenspeicher, RAM-Erweiterungen, Turbokarten und sonstigen hilfreichen Karten und Modulen gibt. □

Oliver Wagner(gg)

Die Sache mit der Garantie

Oftmals liest man, daß beim Öffnen des Rechners die Garantie erlischt. Das ist nur teilweise richtig.

Die **Garantie** ist eine freiwillige Leistung des Herstellers und kann daher von diesem beliebig eingeschränkt werden.

Viel wichtiger ist aber die **Gewährleistung**, die im Bürgerlichen Gesetzbuch vorgeschrieben wird und nicht beliebig eingeschränkt werden darf. Die Gewährleistung gibt Ihnen innerhalb von sechs Monaten nach Kauf des Rechners bei Fehlern das Recht auf Reparatur, Umtausch des Geräts oder Rückgängigmachung des Kaufvertrags. Die Gewährleistung ist immer vom Händler zu leisten, dieser darf Sie also im Fehlerfall nicht an den Hersteller verweisen. Die Gewährleistung bleibt auch dann bestehen, wenn ein Gerät zwecks Einbau von Erweiterungen geöffnet wird – bei einem zur Erweiterung vorgesehenen Rechnersystem stellt das eine normale Nutzung dar. Sollten Sie aber den Rechner durch unsachgemäße Handhabung beschädigen, müssen Sie natürlich selbst zahlen.

Zur Gewährleistung gehört auch, daß eine Erweiterung ordnungsgemäß funktioniert und den Amiga-Richtlinien genügt. Kommt es zu Inkompatibilitäten mit anderen Erweiterungen, muß der Hersteller diese beiseitigen oder Ihnen Ihr Geld zurückzahlen.

Glossar

Autoconfig: die automatische Einbindung von Erweiterungskarten am → Zorro-Bus

Bus: Bezeichnung für die Verbindung der einzelnen Chips im Rechner (Prozessor, RAM usw.). Der Bus ist beim Amiga an den Steckplätzen nach außen geführt und wird als → Interface zwischen Rechner und Erweiterungskarten benutzt.

Bussystem: die Norm für den nach außen geführten → Bus; beim Amiga 500/1000 Zorro, beim A2000 Zorro-II, beim A3000 Zorro-III

Expansion-Slot: der → Zorro-Steckplatz am A1000 und A500; eingeschränkt kompatibel zu einem Zorro-II-Steckplatz. Beim A500 wird manchmal auch der interne Schacht für die Speichererweiterung/Uhr als Expansion-Slot bezeichnet.

Interface: Verbindung von Rechnersystem und Außenwelt (Erweiterungen, externe Hardware) zur Übertragung von Daten

Kompatibilität: Verträglichkeit verschiedener Erweiterungen im Rechner. Beim Amiga sind alle Erweiterungen grundsätzlich 100 Prozent kompatibel; kommt es trotzdem zu Inkompatibilitäten, liegt ein Baufehler vor.

Zorro: → Bussystem des Amiga

Adressbus: Steuerleitungen des Prozessors, die angeben, welche Speicherstelle über den → Datenbus angesprochen werden soll; je breiter der Adressbus, desto mehr Speicher kann adressiert werden (16 Bit = 64 KByte, 24 Bit = 16 MByte, 32 Bit = 4 GByte)

Datenbus: Datenleitungen des Prozessors zur Übertragung von Daten in den Speicher (→ Adressbus); je breiter der Datenbus, desto mehr Daten können in einem einzigen Zugriff gelesen werden

DMA: engl. "Direct Memory Access", direkter Speicherzugriff; die Möglichkeit, daß bestimmte Chips direkt ohne Zutun des Prozessors auf das RAM zugreifen können; besonders für Grafik- und Sound-Ausgabe

RAM: engl. "Random Access Memory", Speicher mit wahlfreiem Zugriff. RAM-Speicher können sehr schnell gelesen und beschrieben werden. Im Gegensatz zum → ROM verlieren RAM-Chips ihren Inhalt ohne Stromversorgung

ROM: engl. "Read Only Memory", Speicher mit Nur-Lese-Zugriff. Im Gegensatz zum → RAM bleibt der Inhalt auch ohne Stromversorgung erhalten. Besondere Arten des ROM sind das PROM ("Programmable ROM"; Chip kann einmal beschrieben werden), das EPROM ("Erasable PROM"; Chip kann durch längere Ultraviolettbestrahlung gelöscht und neu beschrieben werden) und das EEPROM ("Electrical Erasable PROM"; Chip kann durch elektrischen Impuls gelöscht werden).

SIMM: Bauform für RAM-Module, die mehrere normale RAM-Chips auf einer kleinen Platine enthalten. SIMM-Module sind nicht genormt, es müssen meistens Module vom selben Hersteller verwendet werden.

ZIP: engl. "Zigzag Inline Package", spezielle Miniaturbauform für RAM-Chips. ZIPs werden in neueren Speichererweiterungen und im A3000 verwendet.

Byte, KByte, MByte

Speicherplatz wird in Byte gemessen (1 Byte ist ein Datenwort aus 8 Bit). Für größere Mengen gibt es KByte (1024 Byte), MByte (1024 KByte) und GByte (1024 MByte). Oftmals werden "KByte & Co." als "Kilobyte", "Megabyte" oder "Gigabyte" ausgesprochen; dies ist allerdings nicht ganz korrekt. Da die Digitaltechnik zur Basis 2 arbeitet, werden als Vielfache immer Potenzen zur Basis 2 genommen, daher $1024 (2^{10})$ statt 1000. Ein "Kilo-Byte" wären also nur 1000 Byte.



Wie alles in der Computertechnik, sind Speicherchips in den letzten Jahren immer kleiner und gleichzeitig billiger geworden. Vor etwa acht Jahren gab es einen Heimcomputer, der ganze 1 KByte RAM hatte: den ZX-81. Das Gerät kostete damals 400,- DM, eine Erweiterung um 16 zusätzliche KByte dasselbe noch einmal.

Heute wird die Speicherkapazität selbst von Geräten der untersten Klasse in der Regel in MByte angegeben.

Trotzdem hat man nie genug davon, denn seltsamerweise hat sich der Bedarf an RAM immer mitentwickelt. Waren die früher verwendeten Prozessoren immer auf in der Regel 64 KByte beschränkt – das ist der Bereich, der sich mit einem 16 Bit breiten Adressbus ansprechen lässt – sind heutige CPUS mit einem 32-Bit-Adressbus ausgerüstet und damit quasi "nach oben offen". Während der 68000 im Standard-Amiga noch auf 16 MByte (nur 24 Bit herausgeführt) beschränkt ist, können ab 68020 aufwärts 4 GByte angesprochen werden.

Wofür wird denn nun so viel RAM benötigt?

- Programme werden durch größeren Funktionsumfang und komfortable Benutzeroberfläche immer größer.
- RAM kann als Zwischenspeicher (Cache) für langsamere Massenspeicher (Diskette, Festplatte) benutzt werden.
- Multitasking erlaubt erst mit genügend Speicher wirkliches Nebeneinanderarbeiten verschiedener größerer Programme.

Speicher

Platzprobleme

Jeder Computeranwender hat sie: Platzprobleme. Das trifft zwar meistens auf den Rechnerschreibtisch zu, aber hier ist etwas anderes gemeint: das RAM, der Arbeitsspeicher des Computers.

Stellen wir also fest: Jeder Amiga hat zu wenig Speicher. "Chip-Mem" oder "Fast-Mem"?

Die Amiga-Architektur unterscheidet nämlich zwei Arten von Speicher: Das sogenannte "Chip-Memory" wird von den Sound- beziehungsweise Grafik-Chips des Amiga per DMA angesprochen. Der Prozessor wird dabei gebremst, wenn er gleichzeitig mit einem Custom-Chip Zugriff verlangt.

Das "Fast-Memory" dagegen ist vollkommen dem Prozessor vorbehalten, er kann dort mit voller Geschwindigkeit walten. Allerdings dürfen keine Sound- beziehungsweise Grafikdaten in diesem Bereich liegen.

Chip oder Fast

Das "Chip-Memory" ist beim A2000 und A500 auf 1 MByte, beim A1000 auf 512 KByte und beim A3000 auf 2 MByte beschränkt. Inzwischen gibt es allerdings Umrüstsätze, die auch einem A500 oder A2000 zu 2 MByte Chip-Mem verhelfen.

Das Fast-Memory ist durch die Busarchitektur des Amiga auf maximal 8 MByte beschränkt (beim A3000 auf knapp 2 GByte). Potentielle Besitzer einer Turbokarte sollten sich die Anschaffung von 32-Bit-RAM überlegen, mehr dazu im Abschnitt über Turbokarten.

Soviel zur Technik, kommen wir zum Angebot.

A500 intern

Der Amiga 500 hat unten einen Schacht für eine RAM-Erweiterungsplatine mit Uhr. Dort können bis zu 512 KByte RAM untergebracht werden. Von verschiedenen Anbietern gibt es für diesen Steckplatz passende Erweiterungskarten von 70 bis 150 DM. Für den A500 Plus gibt es Erweiterungskarten um 1 MByte intern für etwa 150 bis 200 DM.

Es gibt auch Karten, die mehr RAM auf diese Art einbinden. Allerdings sind diese Lösungen mit Vorsicht zu genießen: Das RAM hängt mit auf dem Chip-Bus und ist daher genauso langsam wie das Chip-Memory, ohne als solches benutzbar zu sein. Außerdem wird das RAM nicht korrekt per Auto-configuration angemeldet; für mehr Speicher also lieber eine externe Erweiterung. Verschiedentlich werden noch RAM-Karten ohne den Uhrenchip angeboten. Damit lassen sich zwar etwa 10 bis 20 DM sparen, trotzdem sollten Sie überlegen, ob Ihnen die immer sichere Uhrzeit des Rechners das nicht wert ist. Immer mehr Programme verlangen eine korrekte Systemzeit, da sie zum Beispiel das Erstellungsdatum von Dateien auswerten und mit der eingestellten Systemzeit vergleichen.

A500 extern

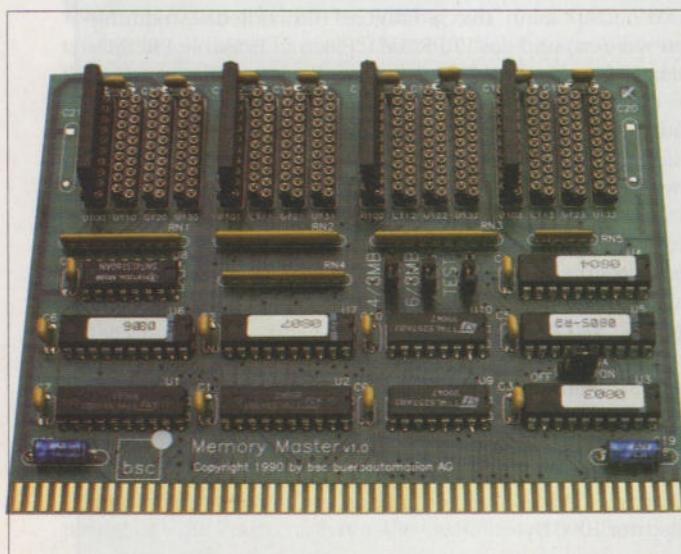
Externe Erweiterungen zum Anschluß an den Expansionport gehen in der Regel von 2 MByte bis zu 8 MByte. Es gibt auch 8-MByte-Modelle, die mit 2 MByte bestückt sind und später durch Nachstecken von zusätzlichen RAM-Chips nachgerüstet werden können. Mit einer solchen Erweiterung sind Sie auf jeden Fall besser beraten, auch wenn Sie nicht gleich so viel Geld investieren möchten: Brauchen Sie später einmal mehr RAM – und das werden Sie garantiert –, ist die erweiterte Erweiterung viel billiger als eine zusätzliche neue.

Anbauen ...

Die Preislattre reicht hierbei von etwa 300 DM für 2 MByte bis zu 900 DM für 8 MByte. Eine zusätzliche Aufrüstung durch Nachstecken von Chips kostet etwa 120 DM pro MByte.

Achten Sie darauf, eine Erweiterung mit durchgeföhrttem Bus zu wählen. Ansonsten sieht es ziemlich übel aus, wenn Sie irgendwann einen Festplatten-Controller oder ähnliches zusätzlich anschließen wollen.

Ob ein Ausschalter vorhanden sein sollte, ist Geschmackssache. Vor einigen Jahren war es noch üblich, daß bestimmte Programme – meistens Spiele – mit zuviel Speicher nicht funktionieren. Bei heutiger



Software tritt das Problem aber eigentlich nicht mehr auf.

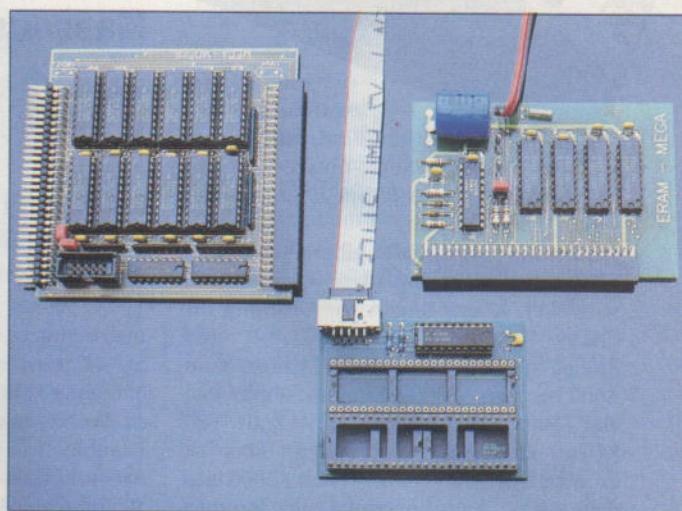
... oder reinstecken

Ist die Erweiterung nachrüstbar, achten Sie auch darauf, daß die Aufrüstung mit normal erhältlichen RAM-Chips möglich ist. Manche Erweiterungen verlangen spezielle sogenannte "SIMM-Module", die teilweise von Hersteller zu Hersteller unterschied-

ungen durchgesetzt, die schrittweise aufgerüstet werden können – je nach Architektur in 0,5-MByte-, 1-MByte- oder 2-MByte-Bänken.

Wenn Sie eine AT-Karte in Ihrem Rechner haben, kann maximal 6 MByte RAM auf der Karte sein, da 1 MByte Adressraum von der AT-Karte beansprucht wird. Vorsicht, manche Erweiterungen bieten nur die Ausbaustufen 2 MByte, 4 MByte und 8 MByte an.

Für den Fall des späteren Aufrüstens: Die Karte sollte unbedingt mit Standard-Chips bestückt sein, eventuell mit ZIP-Chips. Die beliebten SIMM-Module dienen eigentlich nur dazu, dem Hersteller eine zusätzliche Einnahmequelle zu sichern.



Speicherverwirrung ...

Ähnlich wie im alten Babylon herrscht im Amiga auch eine gewisse Verwirrung. Begriffe wie "Chip-Mem", "Fast-Mem", "Ranger-Mem" und ähnliche bringen fast jeden Einsteiger zum Schleudern.

Chip-Mem:

Speicher, der für die Custom-Chips erreichbar ist.

Fast-Mem:

Speicher, auf den nur der Prozessor oder Karten zugreifen können.

Ranger-Mem:

Speicher, der zwar auf dem Chip-Mem-Bus liegt, aber nur wie Fast-RAM benutzt werden kann.

Public-Memory:

Speicher-Bezeichnung für "AllocMem", die ursprünglich für MMU-Zugriffe geplant war, aber keinerlei Bedeutung mehr hat.

lich sind. Zur Nachrüstung müssen Sie dann diese ganz speziellen Module nachkaufen, und das wird fast immer wesentlich teurer als normale Chips.

A1000

Für den A1000 lassen sich in der Regel problemlos externe A500-Erweiterungen verwenden, wenn ein passender Steckadapter vorhanden ist. Viele Hersteller haben auch immer noch A1000-Versionen ihrer A500-Erweiterungen im Angebot.

Für interne Erweiterungen gilt dasselbe, wie oben zu internen A500-Erweiterungen gesagt wurde: lieber extern und etwas teurer als intern und problematisch.

A2000

Karten über Karten, auch für den A2000. Inzwischen haben sich 8-MByte-Erweite-

Mehr Chip-Mem

Preislich bewegen sich A2000-Erweiterungen von etwa 250 DM für 2 MByte bis zu 900 DM für 8 MByte.

A3000

Der A3000 kann auf der Platine bis 18 MByte RAM aufgerüstet werden. Dazu benötigen Sie einfach ZIPs vom Typ 514400 oder 514402. Eine genaue Anleitung dazu finden Sie im Handbuch zum Rechner. Die Kosten: etwa 100 DM pro MByte RAM.

Wer noch mehr RAM benötigt: Theoretisch kann der A3000 bis knapp 2 GByte RAM aufgerüstet werden. Einige Hersteller haben bereits 128-MByte- und 256-MByte-Erweiterungen angekündigt.

Beim Chip-Mem sieht alles ganz anders aus. Standardmäßig haben A500 und A2000 inzwischen 1 MByte Chip-RAM, ältere Modelle lassen sich durch Austauschen des Agnus-Chips umrüsten. Eine eventuelle 512-KByte-Erweiterung im internen Schacht des A500 wird dabei flugs zu Chip-Mem.

Trotzdem gibt es inzwischen verschiedene Erweiterungen, die auch einem A500 oder A2000 zu 2 MByte Chip-Memory verhelfen. Diese Karten werden in der Regel in den Agnus-Sockel eingesetzt. Da unbedingt ein 2-

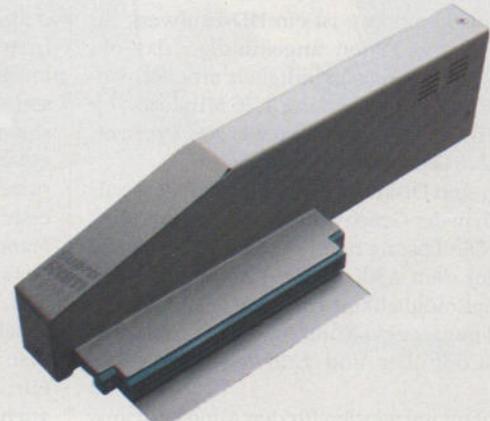
MByte-Agnus dabei sein muß, sind diese Karten recht teuer: etwa 400 bis 500 DM. Ob das zusätzliche MByte den Preis lohnt, muß jeder selbst wissen.

Der A500 Plus hat standardmäßig 1 MByte Chip-Memory. Der Einbau einer internen MByte-Erweiterung erweitert das Chip-Mem auf 2 MByte – Fast-Memory kann beim A500 Plus nur extern angeschlossen werden.

Runder Speicher

Wenn Sie gleichzeitig die Anschaffung eines Festplatten-Controllers vorhaben: Es gibt sowohl für den A500 als auch für den A2000 diverse Controller mit "RAM-Option": RAM-Chips bis zu 2 MByte oder mehr können dabei mit auf der Controller-Platine untergebracht werden. Dabei ist durchaus etwas zu sparen, allerdings gilt auch hier: Standard-Chips, keine teuren SIMM-Module. □

Oliver Wagner(gg)





Das RAM ist zwar eine praktische Einrichtung, hat aber einen entscheidenden Nachteil: Ohne Strom ist der Inhalt weg.

Na, kein Problem, dafür gibt es Disketten, Festplatten, Wechselplatten, Streamer und so weiter. Aber bringen wir Ordnung ins Chaos.

Zuerst: die Disketten. Jeder Amiga, vom A500 bis zum A3000, kann bis zu maximal vier Standardlaufwerke (3,5 Zoll, 880 KByte Kapazität) ansprechen. Eins ist grundsätzlich eingebaut, in den A2000 und den A3000 kann maximal ein internes nachgerüstet werden; Preislage etwa 90 bis 150 DM.

Am A2000 beziehungsweise A3000 können daneben noch zwei, am A500 und A1000 drei externe Laufwerke angeschlossen werden.

Es gibt vereinzelt noch 5,25-Zoll-Laufwerke mit gleicher Kapazität. Inzwischen ist der Preisunterschied zwischen 3,5-Zoll-Disketten und 5,25-Zoll-Disketten aber nicht mehr so dramatisch, so daß fraglich ist, ob sich ein 5,25-Zoll-Laufwerk lohnt – 3,5-Zoll-Disketten sind wesentlich sicherer und einfacher zu handhaben.

Externe Laufwerke gehen preislich von 130 bis 250 DM. Achten Sie beim Kauf auf einen Ein-Aus-Schalter und den durchgeführten Bus; Laufwerke werden aneinandergesteckt.

Mehr Scheibchen

Seit einiger Zeit gibt es auch HD-Laufwerke von Roßmöller und FSE mit Speicherkapazitäten zwischen 1,52 MByte und 1,64 MByte. Angeschlossen wie normale Laufwerke, werden sie allerdings von einer speziellen Treibersoftware angesteuert und können sowohl normale DD- als auch HD-Disketten benutzen.

Von Commodore ist ein HD-Laufwerk für alle Amiga-Typen angekündigt, das mit halber Drehgeschwindigkeit arbeitet. Unter OS 2.0 können dann 1,76 MByte auf eine HD-Disk geschrieben werden. Preis: etwa 200 DM intern, 300 DM extern.

Nun sind Disketten sowohl in der Masse als auch in der Geschwindigkeit mehr als dürftig. Die Lösung heißt Festplatte. Nun hat – außer dem A3000 – kein Amiga eine Anschlußmöglichkeit für eine Festplatte, so daß immer eine Kombination aus Festplatten-Controller und Laufwerk notwendig ist.

Heutzutage werden für den Amiga fast ausschließlich nur noch SCSI-Festplattensyste-

Massenspeicher

Die Masse macht's

RAM ist da – wohin den Inhalt sichern? Wir geben Ihnen hier einige Tips, wie Sie die für Sie passenden Massenspeicher finden und auswählen können.

me benutzt. Sie benötigen dafür einen SCSI-Controller für den Amiga und eine Standard-SCSI-Festplatte. Die meisten Hersteller bieten auch eine benutzungsfertige Kombination zum Ein- beziehungsweise Anstecken an.

Wichtige Punkte beim Controllerkauf:

- Wird der Rigid-Disk-Block-Standard unterstützt?
- Ist der Anschluß anderer SCSI-Geräte möglich? Können mehrere Platten (SCSI unterstützt bis zu sieben Geräte) angeschlossen werden?
- Ist die Treibersoftware zu neuen Betriebssystemversionen kompatibel?

Obwohl oftmals als Kriterium gebraucht: die Qualität eines Controllers hat mit der Geschwindigkeit nichts zu tun. Die meisten Controller sind immer noch wesentlich schneller als eine durchschnittliche Festplatte, großtönende Anzeigen wie "bis zu 4 MByte pro Sekunde" sind reine Augenwischerei.

Ebenso wird oft mit der "DMA-Fähigkeit" Schindluder getrieben. DMA-Controller können Daten ohne Zutun des Prozessors ins RAM lesen oder schreiben, während der Prozessor munter weiterrechnet. Aus technischen Gründen sind DMA-Controller von der reinen Übertragungsrate her etwas langsamer, dafür wird dabei durch Festplattenzugriffe die gesamte Systemgeschwindigkeit nicht so stark gebremst. Angeblich sollen DMA-Controller Probleme mit der Grafikausgabe erzeugen; dieses Gerücht konnte aber weder belegt noch irgendwie theoretisch nachvollzogen werden.

Inzwischen haben viele Controller eine integrierte Speichererweiterung, die meistens mit normalen RAM-Chips nachgerüstet werden kann. Wenn Sie gleichzeitig etwas mehr RAM brauchen oder später aufrüsten wollen, sind solche Controller die erste Wahl.

Manche Controller sind abschaltbar. Ob das sinnvoll ist, müssen Sie selbst entscheiden. Allerdings garantiert erst eine Abschaltung zu 100 Prozent Virensicherheit – man weiß ja nie.

Für den A500 gibt es sowohl interne als auch externe Festplattensysteme. Interne sind zum einen meistens teurer, da Minia-

turfestplatten in viel geringeren Stückzahlen produziert werden. Zum anderen gibt es bei völlig geschlossenem Rechnergehäuse oftmals Wärme Probleme.

A500

Sinnvoller sind also externe Systeme, angeschlossen an den Expansion-Bus. Wie auch für Speichererweiterungen gilt: durchgeföhrter Bus. Wer weiß, was Sie sich

Glossar

Bootblock: die ersten zwei Blöcke einer Diskette. Sie enthalten ein kleines Programm, welches das DOS startet.

DD: engl. "Double Density", doppelte Dichte. Dieser Diskettentyp wird von den normalen Amiga-Laufwerken verwendet (880 KByte formatierte Kapazität).

File-System: Teil des DOS, das die Dateien auf dem Massenspeicher verwaltet. Unterschieden werden "OldFileSystem" (bis Kick 1.2) und "FastFileSystem". Das FFS ist schneller und speichert mehr Daten pro Block. Ab OS 2.0 kann das FFS ganz normal auch für Disketten benutzt werden (bei "FORMAT" den Parameter "FFS" verwenden).

HD: "High Density", hohe Dichte; Diskettentyp für Datenaufzeichnung mit vierfacher Datendichte. Ein genormtes HD-Format für den Amiga gibt es bisher noch nicht.

Partitionen: Einteilung der Festplatte in verschiedene unabhängige Teile. Jeder Teil erhält einen eigenen Namen ("DH0:", "DH1:", "DH2:").

RigidDiskBlock: quasi der →Bootblock der Festplatte. Er enthält Informationen über die →Partitionen und das →File-System.

SCSI: engl. "Small Computer System Interface", Schnittstelle für Kleincomputer. Sehr schnelle parallele Schnittstelle für bis zu acht Geräte, die hauptsächlich für Festplatten verwendet wird. Sie kann aber auch für Streamer, CD-ROM-Laufwerke und ähnliches verwendet werden.

in Zukunft an den Rechner stecken wollen – und dann ist kein Anschluß mehr frei. Die Auswahl ist recht groß und geht von etwa 500 DM für eine 20-MByte-Platte bis zu 4000 DM für ein GByte-System.

Eine Kapazität von etwa 50 MByte ist ein guter Kompromiß zwischen Kosten und Leistung. In diesen Größen werden bevorzugt Quantum-LPS-Platten verwendet. Die sind klein, relativ preiswert und schnell.

Für die wenigsten Probleme empfiehlt sich der Commodore A590-Controller. Das Gerät wird mit Platten verschiedener Größe ausgeliefert (52 MByte etwa 900 DM), ist autobootfähig, unterstützt mehrere Laufwerke, DMA-Transfer und kann als 2-MByte-RAM-Erweiterung benutzt werden. Im übrigen ist der Controller kompatibel zu dem im A2091 und A3000 eingesetzten, so daß Festplattentreiber für Emulatoren oder andere Betriebssysteme (Unix) damit benutzt werden können.

Weitere vergleichbare Systeme gibt es von BSC, Kupke, Supra, GVP und diversen anderen Herstellern. Gerade wenn Sie eine größere Festplatte (ab 200 MByte) suchen, kommt es manchmal billiger, das Set Controller und Festplatte getrennt zu kaufen. Bei kleineren Platten machen die besseren Einkaufspreise der Controller-Hersteller diese Spanne meistens wett.

A1000

Wie auch bei Speichererweiterungen: A1000-Besitzer können auf das Angebot an Systemen für den A500 zurückgreifen, mit entsprechendem Adapterstecker. Viele Hersteller bieten aber immer noch spezielle Versionen direkt für den A1000 an – Umschauen lohnt sich, da es sich oft nur noch um Restbestände handelt.

A3000-Besitzer können sich glücklich schätzen – ihr Rechner hat Festplatte und Controller fest eingebaut.

A2000

Für den A2000 gibt es eine ganze Reihe mehr Controller als für den kleinen Bruder. Da kein eigenes Gehäuse und keine eigene Stromversorgung nötig sind, fallen die oft baugleichen Geräte auch um einiges billiger aus. Auch läßt sich in der Regel eine 3,5-Zoll-Festplatte direkt auf die Controller-Platine montieren, so daß der Platz im Rechner für ein zweites Diskettenlaufwerk oder der 5,25-Zoll-Schacht für ein großes Diskettenlaufwerk oder eine zweite Festplatte freibleibt.

Wenn Sie vorhaben, externe Geräte (siehe unten) anzuschließen, achten Sie darauf, daß der SCSI-Bus an der Steckkarte nach außen geführt ist. Ansonsten müssen Sie al-

Volume DH0: has a read/write error

Keine Panik, wenn diese Meldung kommt: Festplatten bekommen mit der Zeit immer mehr Fehler, die sich aber korrigieren lassen. Die defekten Blöcke werden dann einfach aus einem Reservoir ersetzt. Dafür hat die Installationssoftware in der Regel eine spezielle Option. Tritt ein solcher Fehler auf, machen Sie ein Backup der Platte, und formatieren Sie diese neu, wobei Sie die Fehlerüberprüfung der Installationssoftware einschalten.

le Geräte in den Rechner einbauen, und das kann sehr schnell sehr eng werden.

Erster Tip auch hier von Commodore: A2091, kostet etwa 350 DM ohne Platte und hat dieselben Leistungsdaten wie der A590. Mit einer Quantum LPS 52 ist dieses Set schon ab 750 DM zu bekommen.

Andere empfehlenswerte Controller sind der Oktagon 2008, der Nexus-II oder der Boil-3. Eine genaue Kaufempfehlung zu geben ist sehr schwer, da die Unterschiede zwischen den verschiedenen Modellen sehr gering sind; auch die Software hat sich im Laufe der Zeit praktisch "vereinheitlicht", kompliziertes Eintippen von Parametern nach PC-Art ist nicht mehr nötig.

Im Zweifelsfall: Warum nicht den billigsten nehmen? Da die Preise je nach Händler um bis zu 200 DM schwanken können – besonders mit Platte – lohnt sich ein Blick in den Anzeigenteil der AMIGA DOS.

Anschußfinden

Wie schon gesagt, lassen sich an den Controllern nicht nur Festplatten anschließen. Interessant ist zum Beispiel die Syquest-Wechselplatte mit einer Kapazität von 44 MByte pro Cartridge. Das Laufwerk kostet etwa 800 DM, eine Cartridge etwa 150 DM. Die Wechselplatte ist relativ schnell, dafür aber sehr laut und fehleranfällig. Für Backup-Zwecke oder den Transport größerer Datenmengen ist die Platte aber hervorragend geeignet. Noch

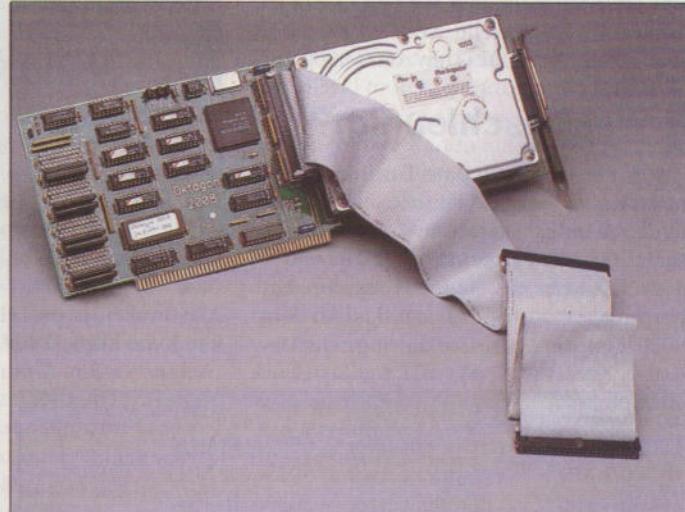
relativ neu sind die sogenannten "Flopticals". Das sind Diskettenlaufwerke auf magnetischer Basis, die einen Laser zur genauen Positionierung des Schreib-Lesekopfs verwenden. Die Kapazität beträgt etwa 10 MByte. Zum Arbeiten zu klein und auch zu langsam, aber eventuell als Backup- und Transportmedium benutzbar. Wer eine größere Festplatte sein eigen nennt, wird sich mit Sicherheit über einen Tape-Streamer freuen: Dies sind langsame Bandlaufwerke, die speziell für Backup-Zwecke gedacht sind. Streamer gibt es ab etwa 850 DM (150 MByte Kapazität).

Mit dem CDTV ist die CD-Welle nun auch in den Amiga-Bereich eingebrochen. Anschlußfertige CD-ROM-Laufwerke gibt es ab etwa 900 DM, die CDTV-Software läßt sich damit meistens problemlos verwenden. Optische Laufwerke sind vergleichsweise langsam, speichern dafür enorme Datenmengen (bis über 1 GByte) auf einem preiswerten Medium. Solche Laufwerke sind mit weit über 5000 DM allerdings sehr teuer. Nun ja, das waren Festplatten vor ein paar Jahren auch noch – warten wir also ab. □

Oliver Wagner (gg)

Festplatten – für wen?

Festplatten sind eigentlich dann eine Notwendigkeit, wenn man sehr viele Programme nutzen will. Selbst Einsteiger merken sehr schnell, daß das Laden von Diskette zur Qual werden kann. Beim Kauf einer Festplatte sollte man daher überlegen, ob die angegebene Größe überhaupt ausreicht, und so gleich für die Zukunft planen.



Schnell und viel Platz



Als der Amiga 1985 das erste Mal vorgestellt wurde, war die Geschwindigkeit des Systems überragend: Der sowieso schon sehr schnelle 68000er Prozessor lief mit damals weltbewegenden 7 MHz – kein Vergleich zu den damals üblichen C-64 (0,98 MHz), ZX-Spectrum (3,5 MHz) oder IBM-PC (4,7 MHz). Ein ausgeklügeltes DMA-System sorgt dafür, daß die CPU von den zahlreichen Coprozessoren kaum gebremst wird. Das ist übrigens der Grund, warum der Amiga schneller ist als der mit 8 MHz laufende Atari ST.

Trotzdem: Der Amiga ist zu langsam. Das ist ganz normal, denn irgendwie ist im Computerbereich alles zu langsam oder zu klein. Alles könnte noch besser sein ... Erfreulicherweise haben die Amiga-Entwickler an die Zukunft gedacht: Zum einen hat der MC 68000 verschiedene schnellere Nachfolger, die sogar noch 100 Prozent kompatibel zum Vorgänger sind, zum anderen ist das Amiga-Betriebssystem von Anfang an für höhere Prozessoren vorbereitet gewesen: zu einer Zeit, als der 68020 noch unbelzahlbar war, der 68030 als theoretisches Hirngespinst existierte und ein 68040 höchstens Stoff für Science-fiction-Romane war.

Im Laufe der Zeit sind dann die Nachfolgeprozessoren des 68000 immer billiger geworden, so daß es sich lohnte, den Amiga mit einem neuen, schnelleren Prozessor zu versehen. Inzwischen gibt es sogar einen Amiga, der standardmäßig mit einem 68030-Prozessor ausgeliefert wird: den A3000.

Solche "Turbokarten" (der Begriff ist übrigens älter als die Manta-Witz-Flut) gibt es für alle Amiga-Modelle, vom A1000 über den A500 und A2000 bis hin zum A3000.

Was beschleunigt?

Was macht denn nun eine Turbokarte mit anderem Prozessor schneller als einen Standard-Amiga? Da wären:

– echte 32-Bit-Architektur. Der MC 68000 ist zwar intern ein 32-Bit-Prozessor, hat aber "nur" einen 16-Bit-Datenbus. Ab dem 68020 kann der Prozessor die doppelte Da-

Leistungsvergleich

68000/8 MHz	entspricht etwa	6502/35 MHz
68000/8 MHz	entspricht etwa	80286/12 MHz
68030/16 MHz	entspricht etwa	80386/16 MHz
68030/33 MHz	entspricht etwa	80486/25 MHz

Turbokarten

Mehr Power im Rechner

Ist Ihnen Ihr Rechner nicht mehr schnell genug? Werden die Kaffeepausen zwischen zwei Operationen immer länger?

tenmenge in einem Zugriff lesen. Dafür muß allerdings die Turbokarte 32-Bit-RAM besitzen!

- höhere Taktfrequenz. Die meisten Turbokarten laufen mit einer Frequenz weit über 7 MHz (Standard sind 16 MHz beziehungsweise 25 MHz).
- interne Verbesserungen wie Loop-Mode, Cache, Befehlsoptimierungen.
- für rechenintensive Anwendung (zum Beispiel Raytracing) eine externe FPU, die gewaltige Leistungssteigerungen bringt.

Der größte "Kick" kommt übrigens vom ersten Punkt: Eine Turbokarte ohne zusätzliches 32-Bit-RAM ist nämlich, unabhängig von Taktfrequenz und sonstigen Sachen, kaum schneller als ein Standard-Amiga. Trotz Cache kommt kein Prozessor darum herum, auf das RAM zuzugreifen. Und auf Standard-RAM kann der Prozessor nur 16 Bit breit und 7 MHz langsam zugreifen.



Der "stärkste" Prozessor: 68040

Der nächste Schritt ist dann die Aufrüstung mit einem 68020-Prozessor. Es sind verschiedene Billiglösungen auf dem Markt, die aus einem 68020 (entweder mit 7 MHz oder 14 MHz Taktfrequenz) pur bestehen. Es gilt das oben Gesagte: Ohne RAM merkt man davon nicht viel. Raytracing-Anwender können allerdings Nutzen aus einer FPU ziehen, dann laufen wenigstens Fließkommaoperationen schneller ab. Derartige Erweiterungen gibt es ab etwa 400 DM für alle Standard-Amigas.

Da der 68030 inzwischen kaum teurer als ein 68020 ist, sind ansonsten 68020-Karten fast vollständig vom Markt verschwunden und durch 68030-Karten ersetzt.

68030

Das Angebot an 68030-Karten für Standard-Amigas ist, wie üblich, weit gestreut.

Wesentliche Unterscheidungspunkte sind Taktfrequenz, FPU und RAM-Aufrüstung. Nehmen Sie auf jeden Fall von Karten mit einem 68EC030-Prozessor Abstand. Die EC-Version ist eine Spar-Version des 68030 ohne MMU. Der Preisunterschied zum echten 68030 ist aber sehr gering, so daß sich eine solche Karte kaum lohnt.

Die Taktfrequenz reicht von 16 MHz bis hin zu 50 MHz. Der Standard ist etwa 25 MHz, darüber wird es schnell sehr teuer. Übrigens steigt die Gesamtleistung einer Karte nicht direkt mit der Taktfrequenz: Das RAM kommt geschwindigkeitsmäßig nämlich nicht mit.

Wenn Sie viel mit Fließkommaarithmetik arbeiten, lohnt sich garantiert eine Karte mit zusätzlicher FPU, entweder 68881 oder 68882. Der 68882 ist grundsätzlich schneller als der 68881 und kann höher getaktet werden. Viele Karten ermöglichen, daß die FPU asynchron, das heißt unabhängig vom Prozessortakt arbeitet. Da eine schnelle FPU immer noch billiger ist als ein schneller Hauptprozessor, kann so ein 16-MHz-Board mit einer 50-MHz-FPU ausgestattet werden.

Wenn Sie später noch weiter aufrüsten wollen: Viele Karten erlauben den Austausch von Quarz (verantwortlich für den Takt) und CPU/FPU. So können Sie mit 16 MHz einsteigen und nach dem nächsten Weihnachtsgeld auf 33 MHz beschleunigen.

Wichtigster Punkt ist das 32-Bit-RAM. Eine Karte ohne zusätzliches RAM können Sie getrost vergessen. Nun sind viele Karten in der maximalen RAM-Aufrüstung beschränkt. Ein Maximum von 4 MByte ist eigentlich schon zu wenig, 8 MByte sind gerade tragbar. In dem Maße, wie RAM billiger wird, steigt auch der Platzbedarf von

Glossar

Burst: blockweiser RAM-Zugriff (ab MC 68030), schneller, erfordert bestimmte RAM-Chips und Systemarchitektur

Cache: schneller Zwischenspeicher zur Ablage von Daten aus dem (langsameren) normalen RAM
Copyback: spezieller → Cache-Modus ab 68040. Schreibzugriffe auf im Cache befindliche Daten werden nicht unbedingt direkt ins RAM durchgeschrieben. So können sich häufig ändernde Speicherbereiche vollständig im Cache liegen (zum Beispiel der Stack).

CPU: engl. "Central Processing Unit"; im engeren Sinn der Hauptprozessor

FLOPS: engl. "Floating Point Operations per Second"; Maßeinheit für die Geschwindigkeit einer → FPU, oft als "MFLOPS" (Millionen FLOPS)

FPU: engl. "Floating Point Unit", spezieller Prozessor für Fließkommaarithmetik. Ab MC 68020 besitzt die CPU ein spezielles Coprozessor-Interface für MC 68881 und MC 68882. Der MC 68040 besitzt eine eingebaute FPU.

MMU: engl. "Memory Management Unit", Coprozessor für die Verwaltung des Adressraums; kann Speicheradressen umlegen, sperren oder Zugriff "notieren". Für den MC 68020 existiert die externe MMU 68581, ab MC 68030 ist eine MMU im Prozessor integriert.

MIPS: engl. "Million Instructions per Second", Maßeinheit für die Geschwindigkeit einer → CPU. Ein Vergleich der MIPS-Zahlen ist nur innerhalb eines Prozessortyps sinnvoll, da unterschiedliche Prozessoren verschiedene komplexe Operationen pro Befehl ausführen. Der MC 68030 erledigt wesentlich mehr Arbeit pro Befehl als zum Beispiel ein RISC- oder Intel-Prozessor.

Pipelining: die Fähigkeit eines Prozessors, mehrere Befehlsschritte gleichzeitig abzuarbeiten. Während der eine Befehl abgearbeitet wird, wird der nächste decodiert und ein dritter bereits gelesen.

Module, die Sie dann (teuer) beim Hersteller der Turbokarte nachkaufen müssen.

Wenn Sie bereits eine normale RAM-Erweiterung besitzen, sollten Sie bei Anschaffung einer Turbokarte lieber Wert auf 32-Bit-RAM legen und die alte Erweiterung entsorgen – 16-Bit-RAM bremst die Leistung des Prozessors bis fast auf den Standard-Wert. Wenn Sie Glück haben, können Sie RAM-Chips von der Speichererweiterung auf die Turbokarte umstecken.

Der A2000 hat einen speziellen Slot für Turbokarten, so daß Sie gut beraten sind, sich eine entsprechende Einstekkkarte zuzulegen. Damit ist der Einbau am einfachsten und der Platz im Rechner gut genutzt.

Wer etwas mehr investieren will: Verschiedene Hersteller bieten "Komplettsysteme" aus Festplatten-Controller und Turbokarte an. Das spart zum einen viel Platz (im A2000 Steckplätze) und garantiert, daß Controller und Turbokarte einwandfrei zusammenarbeiten – leider nicht immer die Regel.

68040

Ganz neu am Markt und damit entsprechend teuer sind 68040-Karten. Die existierenden Karten haben fast alle noch leichte Kinderkrankheiten.

Der A3000 hat einen speziellen Slot für solche Karten, so daß die Aufrüstung entsprechend billig ist. 68040-Karten bewegen sich da im Bereich von etwa 2000 DM aufwärts.

Für den A2000 wird die Sache schon entsprechend teurer, da noch das zusätzliche RAM mit Verwaltungshardware dazukommt. A2000-Karten mit 68040-Prozessor gibt es ab etwa 3000 DM aufwärts.

Die Taktfrequenz der bereits erhältlichen 68040-Karten beträgt durch die Reihe 25 MHz. Ein 68040-Prozessor mit 33 MHz ist angekündigt, so daß entsprechende Karten nicht mehr lange auf sich warten lassen werden.

Alles in allem: Denken Sie an die Anschaffung eines 68040, sollten Sie lieber noch etwas abwarten. Es kann nur billiger (und besser) werden.

Die 68000-Familie

Typ	Datenbus	Adressbus	max. Takt	Codecache	Datencache	FPU	MMU
68000	16 Bit	24 Bit	16 MHz	–	–	–	–
68008	8 Bit	24 Bit	8 MHz	–	–	–	–
68010	16 Bit	24 Bit	12 MHz	Loop-Mode	–	–	–
68020	32 Bit	32 Bit	16 MHz	256 Byte	–	extern	extern
68030	32 Bit	32 Bit	50 MHz	512 Byte	512 Byte	extern	intern
68EC030	32 Bit	32 Bit	25 MHz	512 Byte	512 Byte	extern	–
68040	32 Bit	32 Bit	33 MHz*	4096 Byte	4096 Byte	intern	intern

*Der 68040 läuft intern mit doppelter Taktfrequenz.

Programmen, und wer weiß, wieviel RAM Anwendungen in zwei oder drei Jahren benötigen?

Auch hier kann in der Regel schrittweise aufgerüstet werden. Wie bei Speichererweiterungen gilt: Achten Sie darauf, daß normale RAM-Chips (DIL oder ZIP) zur Anwendung kommen und keine speziellen

Für den A500 und den A1000 sind Turbokarten in der Regel intern und müssen in den Prozessortockel gesetzt werden. Das erfordert natürlich mehr Bastelaufwand, und im engen A500-Gehäuse kommt es nicht selten zu WärmeProblemen. Für beide Geräte existieren aber Beschleunigerkarten zum Anstecken an den Expansion-Port.

Oliver Wagner(gg)



Der Amiga hat – auch heute noch – bewundernswerte Grafikeigenschaften. Leider stammt das ganze Konzept zur Hardware noch aus dem Jahre 1984, und da waren schnelle RAM-Chips und leistungsfähige Monitore noch teuer. Zu teuer.

Der Interlace-Modus ist ein Kompromiß zwischen möglichst hoher Auflösung und möglichst niedrigen Kosten. Abgeschaut wurde die Darstellungsmethode vom Fernsehen: Auch da werden immer abwechselnd zwei unterschiedliche Bilder dargestellt, mit leicht verschobener Zeillage. Dadurch ist die reale Bildwechselrate auf 25 Hz reduziert, das Auge nimmt aber das daraus resultierende Flimmern kaum wahr, da Fernsehbilder relativ verschwommen und kontrastarm sind.

Das vom Amiga kommende, gestochene scharfe Videosignal dagegen führt nur zu einem: Kopfschmerzen bei längerer Betrachtung. Zum Arbeiten ist der Interlace-Modus also keinesfalls geeignet. Den Effekt können Sie bei einem normalen Fernseher übrigens wunderschön nachvollziehen, wenn Sie sich ein stehendes scharfes Bild anschauen (zum Beispiel die "Tageschau-Uhr").

Nachleuchten

Dem Flimmern kann mit zwei Methoden abgeholfen werden. Lange nachleuchtende Monitore verschlucken das Flimmern quasi in ihrer Nachleuchtdauer – leider mit dem unschönen Nebeneffekt, daß animier-

Flickerfixer

Klare Sicht, Captain!

Es flimmert, das Interlace-Bild. Da dies mit der Zeit recht stark auf die Augen geht, sollte man doch etwas dagegen unternehmen.

te Grafik nachleuchtende Geisterbilder mit sich zieht. Das stört schon allein durch den normalerweise eifrig kreisenden Mauszeiger ungemein, der sich bei jeder Bewegung in eine ganze Mauszeigerfamilie verwandelt.

Die andere Methode geht eher an die Substanz: Eine zusätzliche Hardware speichert das Videobild und gibt es flimmerfrei wieder.

Solche "Flickerfixer" benötigen einen entsprechenden, Multisync-fähigen VGA-Monitor als Ausgabegerät. Diese sind aber, bedingt durch die Riesenstückzahlen im PC-Bereich, inzwischen gar nicht mehr so teuer: ab 500 DM aufwärts.

Zwischenspeichern

Der A3000 hat einen Flickerfixer bereits eingebaut, für die kleineren Amigas existiert eine ganze Palette an Erweiterungen. Der A2000 hat einen speziellen Videoslot, so daß Flickerfixer für dieses Modell in der Regel als passende Einstekkarte geliefert werden. Besitzer eines A-Modells aus Braunschweig müssen besonders aufpassen: Normale A2000-Videokarten können in diesem Modell nicht verwendet werden. Manche Hersteller bieten allerdings spezielle A2000A-Versionen ihrer Flickerfixer an.

A500- und A1000-Besitzer sind wiederum auf internen Einbau angewiesen, mit den üblichen Problemen. Einige Hersteller haben ihre A500- beziehungsweise A1000-Erweiterungen auch gleich für den A2000 im Angebot, da sich die Videohardware zwischen den Modellen nicht unterscheidet.

Um die notwendige Einbindung in das System beim Amiga 500 zu erreichen, ist es notwendig, daß die Hardware zwischen Rechner und einem Chip, in diesem Fall den Denise, zu stecken. Weiterhin wird in der Regel auch gleich der neue ECS-

Denise angeboten. Wenn Sie vorhaben, irgendwann einmal die neuen Grafikmodi der ECS-Denise zu nutzen, achten Sie darauf, einen Flickerfixer mit Abschaltmöglichkeit zu kaufen. Ansonsten müssen Sie den Monitor nämlich dauernd zwischen normalem Videoausgang und Flickerfixerausgang umstecken.

Flickerfixer gibt es ab 300,- DM, manchmal gleich komplett mit einem passenden Monitor ab 800,- DM. Eventuell sollten Sie beim Monitorkauf durchaus ein paar Mark mehr investieren, die Qualitätsunterschiede sind meistens beträchtlich.

Qualitätsunterschiede sind meistens beträchtlich. Zu diesem Zweck sollte man auch ruhig einmal die Programme, die man oft nutzt, zum Händler mitnehmen und dort am Monitor testen, den man kaufen möchte. Auf diese Weise kann man sich vor Überraschungen schützen ...

Oliver Wagner(gg)

Glossar

Denise: für die Grafikausgabe zuständiger Customchip im Amiga. Vertikalfrequenz variabel programmierbar, Horizontalfrequenz 15,25 MHz (ECS-Denise auch 31,5 MHz im Productivity-Modus)

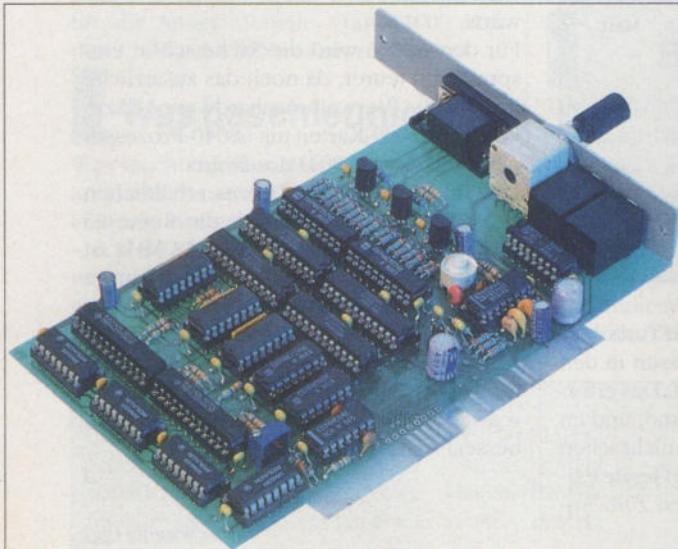
Horizontalfrequenz: Zeilenwechselrate. Je höher, desto höher die vertikale Auflösung des Monitors

Multiscan: Monitor mit variabler → Horizontalfrequenz

Multisync: Monitor mit variabler Vertikalfrequenz. Multisync-Monitore sind meistens gleichzeitig → Multiscan-fähig

Vertikalfrequenz: Bildwechselrate, je höher, desto stabiler die Bildschirmdarstellung

VGA: Darstellungsstandard im PC-Bereich. Horizontalfrequenz 31,5 kHz, Vertikalfrequenz variabel. Achtung: Einige VGA-Monitore können durch zu niedrige Horizontalfrequenz, zum Beispiel bei Direktanschluß am normalen Videoausgang des Amiga, zerstört werden!



Interface-Karten

Verbindung aufnehmen

Eine serielle und eine parallele Schnittstelle – oft nicht genug.

Für heutige Maßstäbe ist ein Amiga nicht gerade mit Schnittstellen gesegnet: eine parallele und eine serielle, die sich sogar noch einige Signalleitungen teilen müssen. Die serielle ist dabei gar kein Geschwindigkeitswunder: Auf einem 7-MHz-Amiga geht ihr bereits bei etwa 25000 Baud langsam die Empfangsluft aus – Daten gehen verloren (dies liegt daran, daß der serielle Port nur ein Byte speichern kann). Auch dem kann abgeholfen werden. Inzwischen gibt es einige Erweiterungen, die dem Amiga zu mehr seriell oder parallelem Kontakt verhelfen.

Wer gerne bastelt, kommt ganz billig weg: Auf der Fish-Disk 520 befindet sich »IO-Board«, eine Bauanleitung für A500, A1000 oder A2000, die den Rechner um zwei serielle und zwei parallele Schnittstelle ergänzt. Dabei wird der Rechner intern erweitert: Ein CIA kommt in einen Zwischensteckplatz und wird von eigenen Treibern entsprechend angesteuert.

Nicht ganz so versierte Hobbylöter können bei den Entwicklern der Erweiterung auch einen lötfrischen Bausatz mit Platine erwer-

ben – näheres dazu im Paket auf der Fish-Disk.

Wer es professionell braucht, kann momentan auf zwei Karten für den A2000 beziehungsweise A3000 zurückgreifen: die Multiface-Card von bsc und die A2232 von Commodore.

Die Multiface-Card von bsc stellt zwei serielle und zwei parallele Schnittstellen zur Verfügung – pro Karte, wobei mehrere Karten in einem Rechner möglich sind.

Die seriellen Schnittstellen arbeiten mit dem MC68681, einem Treiber-Chip mit 4-Byte-FIFO-Puffer. Damit kann die Karte mit wesentlich geringerer Prozessorbelastung und dadurch höherer Geschwindigkeit arbeiten: Angegeben sind bis zu 57600 Baud.

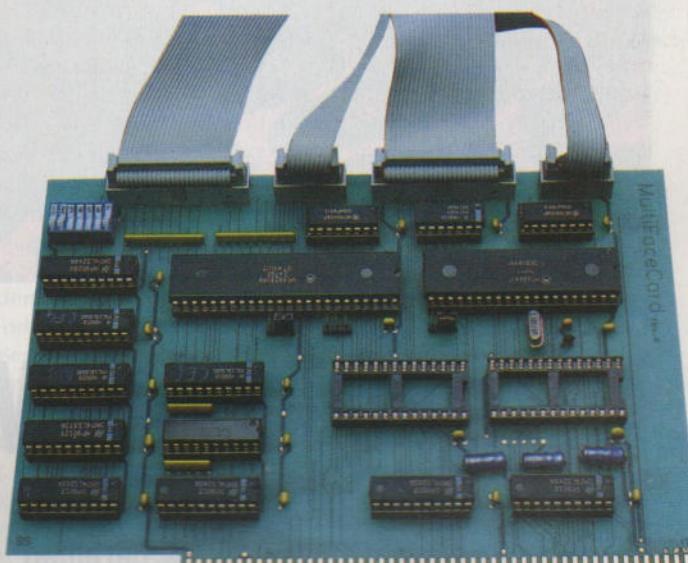
Die parallelen Anschlüsse arbeiten wie gewohnt auch als Eingabe-Port und könnten so theoretisch für Digitizer verwendet werden – leider unterstützt bisher keine Digitizer-Software einen anderen als den internen Parallel-Port.

Nur serielle Ports, davon aber gleich sieben, stellt die A2232 von Commodore zur Verfügung. Leider geht die Karte nur bis 19200 Baud, wird aber von einem eigenen Prozessor gesteuert und kommt so auch bei siebenmal

19200 Baud nicht ins Schleudern. Freundlicherweise werden passende Kabel für die unüblichen DIN-Anschlüsse mitgeliefert. Die A2232 kostet etwa 350 DM.

Übrigens: Wer eine serielle Karte für den Modemanschluß braucht, sollte sich eventuell eher nach einem Einsteckmodem umsehen. Verschiedene Hersteller bieten inzwischen derartige Karten für den A2000 und A3000 an. Das kommt allemal billiger als externes Modem und Interface-Karte. Leider werden Einsteckmodems für den Amiga bisher nur bis 2400 Baud angeboten.

□
Oliver Wagner(gg)



Mehr Anschlüsse am Amiga

AMIGOS UND AMIGAS

Der Junior-Partner ist da

Weg vom Flachland. Wir leben in drei Dimensionen – warum sollten wir uns mit zwei Dimensionen zufrieden geben?

Caligari 2·3D-Design

Juniorpartner von Caligari Broadcast

Der herausragende Modeler von Caligari Broadcast 2.0 mit Echtzeitmanipulation von Objekten in drei Dimensionen ist jetzt für alle mit Caligari 2 verfügbar.

- Manipulation von 3D-Objekten in Echtzeit einschl. Punkteditierung, Flächenmanipulation, Schneidefunktion.
- Interaktive Erstellung der Animationen in 3D, Echtzeit Preview in Wireframe, Timecode; weiche Bewegungsübergänge durch Spline Interpolation.
- Offenes Datenf. Aufwärtskompatibel zu Caligari Broadcast. Direktes Lesen v. Videoscape u. Sculpt4D Objekten,

Ausgabe auch im Videoscapeformat.

- Rendering mit Texture Mapping, Schatten, Transparenz, Spiegelungen, Gouraud, Phong, Metal und Environmental Shaders.
- Bildberechnung intern 16,7 Mio. Farben u. Darstellung in HAM, HAME und DCTV.
- Differenziertes Antialiasing für Objekte und Texturen.
- Dtsch. Handbuch ■ VHS Video Tutorial
- Läuft auf allen Amigas (mind. 2MB RAM)

Caligari 2·DM 849,- zzgl. Vers.

AEON VERLAG & STUDIO W. H. Dorn

Postfach 11 08, D-6450 Hanau 1
Tel. 0 61 81 / 2 35 25, Fax 25 79 54

Eine Nase mehr

AEON

4'92 AMIGA DOS

19

WWW.HOME COMPUTER WORLD.COM



Caligari2

Interaktive Welten

»Caligari Broadcast«, die bisher teuerste Raytracing-Software für den Amiga, hat einen erschwinglichen Nachwuchs bekommen: »Caligari2«.

Im kommerziellen Grafik- und Videobereich nehmen Raytracing-Programme einen immer größeren Stellenwert ein. Ferseh-Animationen oder Druckvorlagen für Printmedien können durch 24-Bit-Grafikdaten so realistisch erstellt werden, daß dem Betrachter erst beim zweiten Blick auffällt, daß er es hier mit einem Bild aus dem Rechner zu tun hat. Immer mehr halten die Ableger dieser professionellen Programme Einzug in die privaten Rechnergemeinschaften. So bleibt es nicht aus, daß ehemals teure und umfangreiche Software in "abgespeckten" Versionen auf dem Markt kommt, so daß auch Besitzer "kleinerer" Computeranlagen in den bezahlbaren Genüß solcher Programme kommen.

Dieser Philosophie folgt offensichtlich auch die Firma Octree, die ihren Parade-Raytracer »Caligari Broadcast« jetzt in einer Junior-Version auf den Markt bringt.

Doch auch die Junior-Version »Caligari2« stellt einige Ansprüche an den Rechner. So sollten schon mindestens 2 MByte Speicher vorhanden sein. Eine Festplatte ist unumgänglich, auch wenn »Caligari2« auf zwei Disks betrieben werden kann. Im letzteren Fall kann nur konstruiert, nicht aber berechnet werden.

Die Installation des Programms erfolgt mit Hilfe des Commodore-Installationsprogramms und kann als sehr einfach beschrieben werden. Während der Installation wird der zukünftige

Anwender gefragt, welche Bildtreibersoftware installiert werden soll. »Caligari2« berechnet Bilder zwar in 24 Bit Farbtiefe (zirka 16,8 Millionen Farben), angezeigt wird die Grafik aber entweder im Standard-HAM-Format (4096 Farben), im HAM-E- oder im DCTV-Format.

Eigene Grafikroutinen

»Caligari2« benutzt statt der Intuition-Grafikbibliotheken eigene Routinen. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, andere grafikorientierte Programme laufen zu lassen. Es ist jedoch möglich, andere "Nicht-Grafik-Programme" über eine Shell aufzurufen, die auch von »Caligari2« aus geöffnet werden kann.

Das Konzept, dem »Caligari2« folgt, richtet sich nach einem "visual three-dimensional"-Prinzip. Die bevorzugt benutzte Oberfläche besteht aus einer

Fläche, die auf dem Nullpunkt der kartesischen Weltkoordinaten liegt und in Echtzeit mit der Maus bewegt werden kann. Auf dieser Fläche werden Objekte und Szenen entworfen und sogar im dreidimensionalen Raum editiert und bewegt. Die bekanntere Dreiseitenansicht, wie sie von artverwandten Programmen bekannt ist, kann ebenfalls eingeschaltet werden. Dies ist vor allem sinnvoll, wenn Objekte sehr genau positioniert werden müssen.

Die vom Amiga bekannte Pull-down-Menüauswahl ist dem Programm völlig fremd und würde sich auch nur störend auswirken. Statt dessen sind Bedienungselemente und Schalter am unteren Bildschirmrand angebracht. Dort lassen sie sich vom Anwender anwählen. Das Konzept der einzelnen Untermenü-Module wirkt logisch und ist leicht erlernbar. Die einzelnen Untermodule sind über Schalter (Gadgets) schnell erreichbar.

In jedem Untermenü kann jedes Objekt durch Anklicken anwählt, verändert, verschoben oder rotiert werden. Dies ist jedoch nicht nur mit Objekten möglich. Durch einen einfachen Mausklick auf einen Schalter läßt sich dies auch mit Lichtquellen und der Kamera bewerkstelligen. Da das Gehirn ständig dreidimensionale Daten auswertet, wirkt diese Benutzeroberfläche realistischer und ist logischer als alles bisher Dagewesene auf dem Gebiet des Amiga-Raytracing.

Objekte können in »Caligari2« auf unterschiedliche Arten erzeugt werden. Zum einen steht eine Auswahl von Primitives (Grundkörpern) zur Verfügung, die im Objekteditor nach Wunsch verändert werden können. Eine weitere Möglichkeit ist das Extrudieren (Ausdehnen) von zweidimensionalen Objekten, die ebenfalls in einem Untermenü gezeichnet werden können. Zusätzlich kann »Caligari2« Objektdateien lesen, die mit den Programmen »Videoscape« und »Sculpt« erstellt wurden. Lediglich eine Funktion zum Einladen und

Konvertieren von Grafiken im IFF-Format fehlt.

Interessant sind die Möglichkeiten, mit denen Grundkörper verändert werden können. Neben den Manipulationsmöglichkeiten zur Veränderung einzelner Punkte des Objekts stehen unter anderem Werkzeuge für Rotationskörper (Lathe), Objektspiegelungen, Slicing (Zerschneiden) und Flächenteilung (QuadDiv) zur Verfügung. Mit Hilfe dieser Funktionen lassen sich auf einfache Art und Weise komplexe, "organische" Körper aus regelmäßigen Grundmodellen erzeugen.

Mehrere Objekte können mit einer Glue-Funktion (Kleben) aneinandergefügt werden. Dabei entsteht eine hierarchische Objektstruktur, die durch die Reihenfolge der angewählten Objekte bestimmt wird. Diese Objekthierarchie ist wichtig, wenn in Animationen objektabhängige Bewegungen durchgeführt werden sollen (zum Beispiel Körper-Arm-Hand-Finger-Bewegungen).

Die Beschaffenheit der Objekt-oberflächen wird in einem Untermenü vorgenommen, das einem Malprogramm nicht unähnlich sieht. In einer Art Paletten-Einstellmenü lässt sich die Farbe der Oberfläche vom Schatten bis zum hellsten Punkt direkt überprüfen und verändern. Auch das Einfärben einzelner Objektflächen ist möglich, ohne daß das Menü zur Selektion der entsprechenden Flächen verlassen werden muß. Als Oberflächenmaterialien ste-

hen außerdem Transparenz, Spiegelung, Glanz, verschiedene Schattierungen sowie Texturen zur Auswahl.

In Szene gesetzt...

Im Szenenmodul werden vorher erzeugte und abgespeicherte Objekte zu einer Szene zusammengesetzt und Licht- und Kameraposition festgelegt. Als Lichtquellen stehen in "Caligari2" drei Typen zur Auswahl: punktförmiges Licht (alle nicht direkt getroffenen Flächen sind dunkel), streuendes Licht (nur abgewandte Flächen werden dunkel; ähnlich Sonnenlicht) und ambiente Umgebungshelligkeit.

Fertige Szenen können auf mehrere Arten berechnet werden. Die Quick-Render-Berechnung liefert ein größeres, flächenschattiertes Bild, das sich für einen schnellen Überblick eignet. Eine Vollbildberechnung mit Schatten- und Spiegelungen liefert das Render-Menü.

Animations-fähigkeiten

Die Animation einer Szene erfolgt nach der von anderen Programmen gewohnten Keyframe-Methode. Dazu wird lediglich die Startposition eines Objektes, Lichts oder der Kamera festgelegt sowie, im nächsten Keyframe, die Endpositionen. Die Interpolation, das heißt die Berechnung der Zwischen-

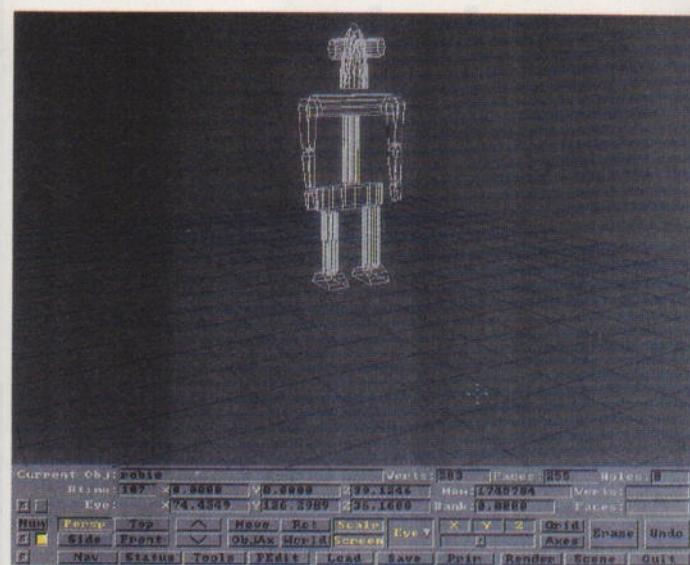


Bild 1. Hierarchisches Objektdesign

schenschritte, erledigt "Caligari2" automatisch.

Der Bewegungsablauf einer Animation kann abgespeichert und mit einem Texteditor verändert werden. Dies ist notwendig, da einige spezielle und außergewöhnliche Effekte nicht über die Editoren erzeugt werden können. So können zum Beispiel Objekte unsichtbar oder sichtbar, Rotationen um mehrere Achsen und ein Beschleunigen und Abbremsen von Objekt- oder Kamerabewegungen sowie Bewegungen und Metamorphosen von Oberflächenbeschaffenheiten und Texturen berechnet werden.

Fertig berechnete Bilder können entweder über das normale Amiga-HAM-Format oder direkt auf DCTV- oder HAM-E-Framebuffer-Karten ausgegeben werden. Da die Bilder im 24-Bit-IFF-Format vorliegen, steht einer weiteren Bearbeitung (zum Beispiel mit "Art Department Professional") nichts im Weg.

"Caligari2" ist ein Raytracing-Programm, dessen Fähigkeiten sich von anderen Programmen gleicher Zielrichtung nur wenig unterscheiden. Dieses Programm gewinnt jedoch durch die interaktive Editoroberfläche an kreativem Arbeitsfluss, der bisher von keinem anderen Programm dieser Art auf dem Amiga erreicht wurde. Das aus-

führliche, 200 Seiten starke deutschsprachige Handbuch sorgt für einen soliden Einstieg, allerdings ist hier nicht unbedingt eine didaktische Linie erkennbar, sondern der Zusammenhang verschiedener Funktionen wird meist erst einige Kapitel später offensichtlich.

Für die Zukunft wäre eine Verbesserung der Animationsmöglichkeiten (Verzicht auf Scripts) sowie eine bessere Gliederung des Handbuchs mit ausführlicherem Tutorialteil wünschenswert.

(tb)

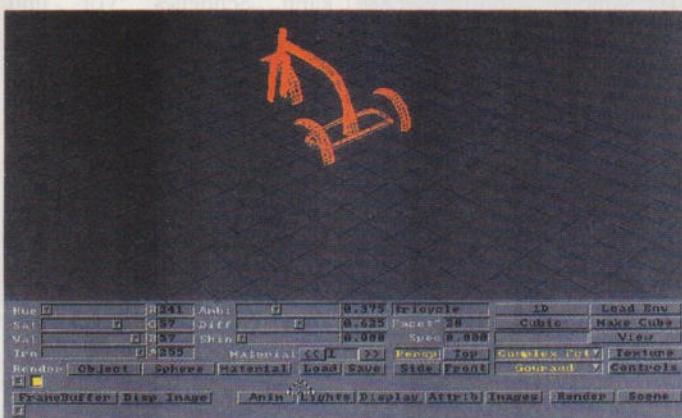


Bild 2. Oberflächen- und Materialdefinition

Caligari2	
AMIGA DOS	Testurteil 4'92
gut	85%
Anleitung:	74%
Installation:	99%
Bedienung:	90%
Tauglichkeit:	82%
Preis/Leistung:	80%
Hersteller:	Octree Software
Muster von:	AEON Verlag & Studio
Preis:	849,- DM
Konfiguration:	mindestens 2 MB RAM, Festplatte unbedingt empfohlen
Einsatzbereich:	Raytracing

Stereo Master

Déjà vu!

Kennen Sie das Gefühl, irgend etwas schon einmal erlebt zu haben? Mir ging es so, als ich die Packung vom »Stereo Master« öffnete, die Diskette entnahm, das Programm startete und sah. Der erste Gedanke war: Aha, AMAS!

Wer jetzt nicht weiß, was gemeint ist, bekommt jetzt eine kurze Erklärung: »AMAS« war eines der ersten Sample-Programme, die wir testeten. Beim Start der Software vom »Stereo Master« kam nun die Erinnerung zurück. Es war ein starkes Déjà-vu-Erlebnis, denn die Oberfläche des »Stereo Master« sieht auf den ersten Blick genauso aus. Doch nur auf den ersten Blick, denn schon beim zweiten erweist sich, daß dieser »AMAS« wesentlich mehr zu bieten hat – und das nicht nur mit der beiliegenden Software.

Aus alt mach neu

Während »normale« Software nur eine Aufgabe kennt – eben Samples zu erstellen –, kündigt »Stereo Master« dem Benutzer an, er könne mit diesem Programm Texte oder Grafik mit Sound unterlegen und habe ein »Performance-Gerät«, das durch Echtzeiteffekte direkt Aufnahmen verändern kann.

Was sich hinter diesem Versprechen verbirgt, ist ein kombinierter Sample-Editor, Sequencer, und 8-Bit-Digital-Recorder. Man sollte jedoch bei diesen High-Tech-Begriffen nicht vergessen, daß die Qualität von 8-Bit-Samplingern niemals ausreicht, um Studioqualität zu erreichen. Ein Programm dieser Art sollte daher schon einiges zu bieten haben.

Fangen wir mit der beiliegenden Hardware an, die der Software zu diesen Leistungen verhelfen soll: Der Sampler besteht aus einem 8-Bit-A/D-Wandler, ein paar peripheren Bauteilen, einem Eingang mit 3,5-mm-

Klinkenbuchse sowie einem kurzen Audiokabel mit je einem 3,5-mm-Klinkenstecker am Ende. Das ganze Gerät ist somit recht klein, dies erklärt jedoch nicht, warum für den Stereo-Eingang keine Cinch-Buchsen verwandt wurden, wie das bei Samplern sonst der Fall ist. Im Gehäuse wäre genug Platz ge-

Auf der anderen Seite kommt der Sampler, wie gehabt, in den Parallel-Port, sei es direkt am Rechner oder über einen Port-Umschalter. Zur Inbetriebnahme gibt das Handbuch den Rat, die anliegende Eingangsspannung des Audio-Signals mit Hilfe eines Oszilloskops auf 2,5 Volt(ss) zu bringen. Dies dürfte jedoch nur Audio-Technikern oder Elektronikern möglich sein, als »Normalanwender« sollte man seine Tonquelle in der Lautstärke regeln können. Die Werte für Aufnahmen werden vom Hersteller so vorgegeben: Aufnahmefrequenz bis 56 kHz (Mono) oder 28 kHz (Stereo), Abspielfrequenz von 3 bis 56 kHz; damit liegt der Sampler gleich mit anderen Vertretern seiner Gattung.

klick genügt, um eine Funktion anzuwählen. Die für einen Sample-Editor notwendigen Funktionen, um Samples aufzubereiten, zu schneiden oder neu zusammenzusetzen, sind ausreichend vorhanden: »Cut«, »Copy«, »Insert«, »Paste«, »Delete«. Beide Kanäle, rechts und links, können darüber hinaus vertauscht werden, es kann aus beiden Kanälen heraus kopiert werden, für beide sind getrennte Filter-, Fading- oder Volume-Funktionen aufrufbar.

Die Samples selbst können als IFF-Files (entweder solo oder als Instrumente in 1, 3 oder 5 Oktaven) abgespeichert werden. Wählbar sind aber auch das »Raw-Format«, also das Speichern der reinen Sound-Daten, oder das »Executable-Format«, wobei der Sample direkt startfähig wird. Durch ein auf der Diskette befindliches Beispielprogramm kann dabei ein IFF-Bild geladen werden, zu dem eine Sequenz oder einzelne Samples abgespielt werden können. Im Programm erstellte Sequenzen können daher auch so abgespeichert und wieder geladen werden. Innerhalb des Sequencers werden Samples auf Tasten des numerischen Tastenfeldes gelegt. Dieses Tastenfeld kann beim Recording (Aufnehmen) auf bis zu 25 einzelne Samples abgefragt werden, die zu Sequenzen zusammengestellt werden. Das Aufnahmefeld für Sequenzen ähnelt einem der bekannten »Sound-Tracker«. Samples werden in einem »Track« eingegeben, der mittels eines Zählers bearbeitet werden kann. Schnelles »Vor- und Zurückspulen« läßt den gesamten Track überschaubar werden, Samples können so auf jeden einzelnen Takt eines Tracks gesetzt werden. Zwei Demo-Beispiele zeigen anschaulich, wie man mittels der numerischen Tastatur eine solche Sequenz erstellen kann.

Die Samples selbst werden über zwei »Oszilloskope« gezeigt, die anliegenden Signale ebenfalls, sie haben jedoch eigene »Meßgeräte«, so daß hier ein Auspegen recht einfach wird. Die Weisung des Handbuches

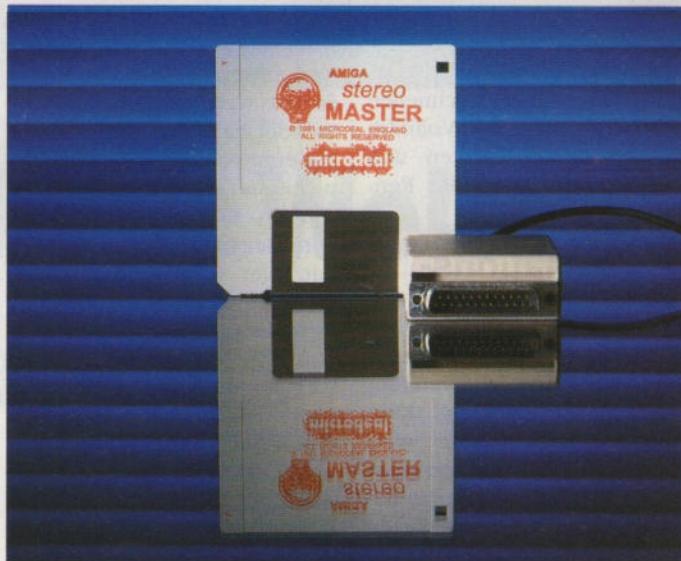


Bild 1. Soft- und Hardware zusammen: »Stereo Master«

wesen. Ein Grund könnte sein, den Sampler an Buchsen dieser Art anzuschließen, die ja bei Walkman oder Kassettenrecordern, neuerdings auch bei tragbaren CD-Playern für Kopfhöreranschlüsse Anwendung finden. Ein Test mit einem solchen Ausgang brachte jedoch kein besonders gutes Ergebnis, denn das Signal am Sampler war zu schwach. Hier müßte man sich bei Bedarf entweder ein eigenes Kabel zusammenlöten oder in einen gut sortierten Radio- und Fernsehhandel nachfragen.

Das »Samplen« kann auf vier Arten geschehen: einfaches Aufnehmen, Aufnehmen mit »Auto-Triggering«, wobei das ankommende Signal vom Programm automatisch auf den richtigen Level gesetzt wird, einfaches Mithören sowie Aufnehmen mit den Echtzeitfunktionen.

Liegt eine »gut funktionierende« Tonquelle an, so lassen sich diese Funktionen mit dem »Stereo Master« einwandfrei durchführen. Alle Funktionen des Programms sind übrigens durch »Schalter« erreichbar; ein Maus-



Bild 2. Sieht aus wie »AMAS«, bietet aber wesentlich mehr – die Software

zu einem Einstellen des Samples auf einen bestimmten Spitzenwert kann also im Grunde über diese Oszilloskope erfolgen. Wem dies nicht genügt, der kann einen Echtzeit-Spektrum-Analyser oder, was eine echte Überraschung ist, einen 3D-Fourier-Analysator aufrufen, der jeden Sample in eine dreidimensionale Grafik aufsplittet und Fehler, Unterschiede oder Besonderheiten in der Aufnahme wesentlich deutlicher zeigen kann.

Die Echtzeiteffekte sind ebenfalls sehr interessant, sie sind allerdings nur beim direkten Einspielen von der Audio-Quelle nutzbar. Effekte wie "Pitch up" oder "Pitch down" (geben das Original um einen Ton tiefer oder höher aus), "Chorus" (dreistimmige Ausgabe, wobei die beiden anderen Stimmen in der Tonhöhe variieren) oder "Phaser" (Hinzusamples eines Metalleffektes) geben dem Ganzen einen netten "Touch", zumal man sich die Effekte selbst zusammenstellen kann und diese als Voreinstellungen sichern kann.

Ein Programm mausert sich

Vom alten »AMAS« bleibt beim Anblick des »Stereo Master« nur noch die Erinnerung. Dieses Software-Hardware-Paket ist zwar in der Qualität nicht zu vergleichen mit Programmen

wie »AudioMaster« oder dem in dieser AMIGA DOS ebenfalls vorgestellten »Audition«, jedoch arbeitet die Software auch problemlos mit anderer Hardware zusammen, in unserem Testfall mit dem »SoundMaster« vom gleichen Hersteller. Und da der »Stereo Master« einiges an Effekten zu bieten hat, kann man ihn ruhigen Gewissens empfehlen, zumal er im Gegensatz zu seinem Vorgänger den gesamten Speicher ausnutzt. Dieser »Stereo Master« hat das Zeug zu einem weiteren Super-Sound-Tool. □

(jb)

Stereo Master	
AMIGA DOS	
Testurteil 4'92	
befriedigend 70%	
Anleitung:	60%
Installation:	90%
Bedienung:	85%
Tauglichkeit:	90%
Preis/Leistung:	75%
Hersteller: Microdeal	
Muster: Microdeal	
Preis: ca. 80 DM	
Konfiguration: alle Amiga, RAM erwünscht	

World of Commodore

**MIT „AMIGA PRO“
DER MESSE IN DER MESSE**

**Amiga-PCs,
Netzwerke, CD-TV
MS-DOS-PCs, UNIX,
Commodore 64**

1992

MESSE FRANKFURT/MAIN

HALLE 5 / EINGANG TOR 5

26.11.1992 - 29.11.1992

ÖFFNUNGSZEITEN:

FACHBESUCHERTAG

Do. 26.11.92 10.00 - 18.00 UHR

FR. 27.11.92 9.00 - 18.00 UHR

SA. 28.11.92 9.00 - 18.00 UHR

SO. 29.11.92 9.00 - 17.00 UHR

FORDERN SIE INFORMATIONS MATERIAL AN:

FAIRS & FUN GMBH I.G.

DREIHERRENSTEIN 6 · 6200 WIESBADEN 65

TELEFON 06127/62827 · FAX 06127/61632

CanDo

Die Multimedia-Revolution?

»CanDo« verwandelt Sie im Nu in einen Programmierer. Das verspricht jedenfalls der Hersteller.

Selbst eingefleischte MS-DOS-Anhänger müssen die Stärken des Amiga im Grafik- und Audio-Bereich neidlos anerkennen. Frischgebackene Amiga-Besitzer fragen sich nach der anfänglichen Begeisterung über rasante Spiele und bunte Demos dann allerdings, wie um alles in der Welt sie selbst ihrem Computer derartige Meisterwerke entlocken können.

Die Antwort ist natürlich: Mit einer Programmiersprache. Aber leider stellt der lernbegierige Computer-Neuling nur allzu schnell fest, daß er bei Sprachen wie C oder Assembler eine recht lange anfängliche Durststrecke überwinden muß, bevor er tatsächlich zu den gewünschten Ergebnissen kommt. Nicht jeder hat so viel Zeit oder ist bereit, sie sich zu nehmen. Die leichter zu erlernenden Programmiersprachen wie AmigaBASIC andererseits reißen die Fähigkeiten des Amiga nicht einmal annähernd aus.

Mit dem Erscheinen von BlitzBasic und vor allem AMOS hat sich diese Situation glücklicherweise etwas geändert: Diese Sprachen sind – als BASIC-Varianten – relativ leicht und schnell zu erlernen und werden dennoch den Möglichkeiten des Amiga gerecht.

Aber noch immer haben die Götter den Schweiß vor den Erfolg gesetzt – von selbst schreiben sich Programme nun einmal nicht. Da kommt einem ein Programm wie »CanDo« doch gerade recht. Dessen Hersteller INOVAtronics (aus Dallas) verspricht, man komme mit Hilfe seines Produkts auch „ohne jede Programmiererfahrung“ zu Erfolgserlebnissen.

Nun ist Papier ja geduldig, und schon so manche Werbeaussage hat sich als dreiste Übertreibung (um nicht zu sagen: als Lüge) entpuppt. Was also ist »CanDo« eigentlich? Eine „interactive audio-visual authoring software“, verrät die Aufschrift auf der Verpackung. Aha. Und was

steckt hinter dieser Bezeichnung? Um es vorwegzunehmen: eine weitere Programmiersprache – wenn auch eine in vielen Aspekten recht ungewöhnliche und komfortable. Mit »CanDo« erstellte Programme bestehen aus sogenannten „Cards“ (dieser Begriff ist weitgehend gleichbedeutend mit den jedem Amiga-Besitzer vertrauten Bildschirmen oder Fenstern), die in „Decks“ (= Programme) zusammengefaßt werden. Das Aussehen einer solchen Card bleibt völlig dem Benutzer überlassen. Auf diese Card können dann Objekte platziert werden, beispielsweise die bekannten Gadgets – Symbole also, die eine Aktion auslösen, wenn der Benutzer sie mit der Maus anklickt. Diesen Objekten werden dann Ereignisse zugeordnet, die wie in einer traditionellen Programmiersprache in Form eines Programmtextes (Scripts) notiert werden.

Mausklicklust statt Tastenfrust

Soweit das Grundprinzip von »CanDo«. Wodurch unterscheidet sich diese Software nun von anderen Programmiersprachen? Das Aussehen von Fenstern und Symbolen muß nicht mehr mühsam in Form von mehr oder weniger kryptischen Programmzeilen wie

Screen Open
0,320,200,16,Lores

eingetippt werden. Statt dessen können Sie in einem von »CanDo« geöffneten Requester die gewünschten Eigenschaften der Fenster und Gadgets bequem mit der Maus anwählen (siehe Bild 1).

Auch lassen sich die Gadgets direkt mit der Maus auf der Card plazieren – vorbei ist es mit dem umständlichen Ausrechnen der Koordinaten. Selbstverständlich steht dem Benutzer aber auch die Möglichkeit offen, die mit der Maus angewählten Koordinaten nachträglich über die Tastatur zu verändern – für pixelgenaues Positionieren ist diese Methode unverzichtbar.

Um das Aussehen der Cards und das der Gadgets festzulegen, können Sie IFF-Bilder verwenden. Das bedeutet, Sie stoppeln die Benutzeroberfläche Ihres Programms nicht mehr mühsam aus einer Reihe von Anweisungen zusammen, sondern entwerfen sie komfortabel mit einem Grafikprogramm und laden sie dann in das »CanDo«-Deck. Für das Aussehen Ihres Programms sind also Sie selbst zuständig – »CanDo« legt Sie nicht auf bestimmte Standard-Gadgets fest, die nur zu schnell verraten würden, womit das Programm geschrieben wurde.

Ein weiterer positiver Aspekt dieses Produkts ist die Tatsache, daß »CanDo« es Ihnen – im Gegensatz zu BlitzBasic oder AMOS – ermöglicht, **echte** Amiga-Programme zu schreiben: Es ist möglich, Cards wie die gewohnten Amiga-Fenster aussehen zu lassen – inklusive Ziehleiste, Schließ-, Tiefen- und Größen-Gadgets. »CanDo«-Fenster können wahlweise auf einem eigenen Bildschirm oder auf dem der Workbench erscheinen (siehe Bild 2). Auch mit Pull-Down-Menüs (samt Untermenüpunkten und Tastatur-Shortcuts) können Ihre Fenster versehen werden. Es ist sogar möglich, einen IFF-Brush zu laden und als Menüpunkt zu verwenden. Neben Gadgets und Menüpunkten gibt es noch weitere Objekte – unter anderem Text- und Zahlenfelder, in die der Benutzer des Programms etwas eingeben kann.

Jedem Objekt kann mindestens ein Script zugeordnet werden – das heißt, eine Reihe von Programmzeilen, die beispielsweise abgearbeitet werden,

- wenn ein Objekt angeklickt wird,
- wenn ein Sound abgespielt wird,
- wenn ein bestimmter Zeitpunkt erreicht ist
- oder wenn ein bestimmtes Bild einer Animation abgespielt wird.

Die Benutzeroberfläche eines Programms zu entwerfen geht also vorbildlich einfach vor sich und ist sehr schnell zu erlernen.

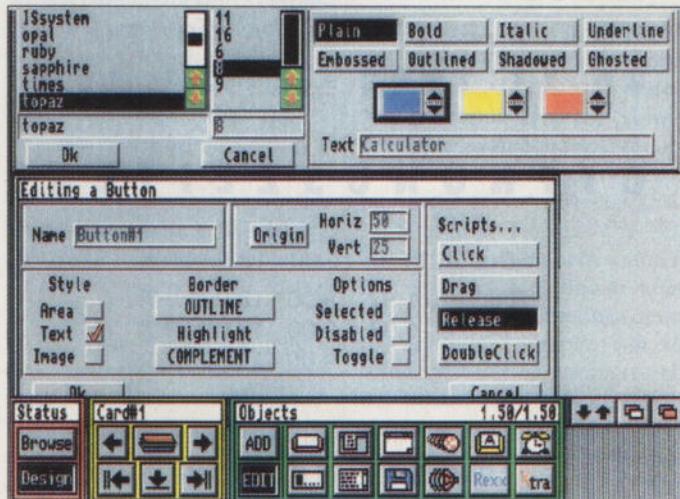


Bild 1. Bunt und bequem, die »CanDo«-Benutzeroberfläche

Wenn Sie den Tutorial-Teil der etwa 170seitigen zur Zeit noch englischsprachigen Anleitung (die erfreulicherweise als Ringbuch vorliegt) durchgearbeitet haben, ist es tatsächlich ein Kinderspiel, in wenigen Minuten eine *interaktive Präsentation* zu erstellen.

Sobald Ihr Vorhaben jedoch auch nur etwas komplizierter wird, kommen Sie nicht mehr sehr weit, wenn Sie tatsächlich "ohne jede Programmiererfahrung" sein sollten. Um anspruchsvollere Programme zu schreiben, müssen Sie nämlich – wie bei konventionellen Programmiersprachen – doch auf Scripts (also auf Programmtexte) zurückgreifen. Nur so ist es möglich, beispielsweise Variablen zu verarbeiten, Bedingungen abzufragen oder ganz einfach Berechnungen anzustellen.

Allerdings ist das Erzeugen solcher Scripts bei *«CanDo»* um einiges einfacher als bei anderen Programmiersprachen: Den größten Teil eines Scripts können Sie zusammenstellen, indem Sie bestimmte Symbole im Script-Editor anklicken. Lediglich Feinheiten wie Variablennamen müssen Sie noch über die Tastatur eingeben. Geübte Tipper und fortgeschrittenen Anwender mögen diese Methode zwar eher als hinderlich denn als hilfreich betrachten – für den Anfänger ist sie jedoch ausgezeichnet geeignet, um sich an die *«CanDo»*-Befehle und -Funktionen sowie an deren Syntax zu gewöhnen. Fortgeschrittenen Benutzern steht es frei, ihre Programmtexte ganz konventionell vollständig über die Tastatur einzugeben. Der Sprachumfang von *«CanDo»* ist mit über 200 Befehlen beziehungsweise Funktionen be-

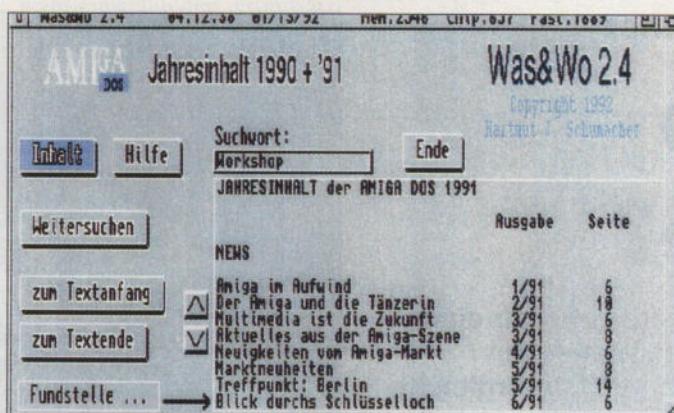


Bild 2. Auch Workbench-Programme können Sie mit *«CanDo»* herstellen

achtlich groß und weist starke Ähnlichkeiten mit modernen BASIC-Varianten auf: Angefangen bei mathematischen Funktionen, String-Funktionen, Schleifen (wie "If ... Else ... EndIf" oder "While ... EndLoop"), über Befehle, mit denen Sie Bilder, Animations-Brushes und Soundsamples verarbeiten können, bis hin zu Maus- und Tastaturabfragen, Zeichenbefehlen, Unterrouitinen, Diskettenoperationen, Datenbankbefehlen, DOS-Aufrufen und AReXX-Kommandos finden Sie alles, um jede Art von Programm entwerfen zu können, die Sie auch unkomfortabler mit BASIC schreiben könnten.

With a little help ...

Fertige *«CanDo»*-Decks lassen sich mit dem Utility *«TheBinder»* in Programme umwandeln, die weder das *«CanDo»*-Hauptprogramm noch die dazugehörige Library benötigen. Solche "gebundenen" Decks dürfen Sie dann beliebig kopieren, verteilen, ja sogar verkaufen, ohne daß dadurch die Zahlung einer Lizenzbühr an den *«CanDo»*-Hersteller fällig würde. (Auf der Fish-Disk 565 befinden sich einige *«CanDo»*-Demo-Decks. Diese Demos finden Sie auch auf der zu dieser Ausgabe gehörenden FD-Diskette – ebenso wie *«Wo&Was»* [siehe Bild 2], ein mit *«CanDo»* geschriebenes einfaches Datenbankprogramm, mit dessen Hilfe Sie die Jahresinhalte '90 und '91 der AMIGA DOS nach Stich-

wörtern durchsuchen können.) Um *«CanDo»*-Programme ansehnlich und hörenswert zu machen, sind weitere Programme als "Zulieferer" der Rohmaterialien (Bilder, Animations-Brushes, Geräusche, Texte) nötig: Dank des IFF-Standards können Sie jedes Zeichenprogramm, jeden Sound-Editor, jeden Video-Digitizer zu diesem Zweck verwenden. Es bietet sich natürlich an, dabei auf tausendfach bewährte Produkte wie *«Deluxe Paint»*, *«AudioMaster»* oder *«Deluxe View»* (um nur einige zu nennen) zurückzugreifen. Falls Ihr Budget für Computer-Zubehör jedoch durch den Erwerb von *«CanDo»* für die nächste Zeit erschöpft ist, bieten FD-Programme eine äußerst preiswerte Alternative zu einigen kommerziellen Produkten:

- *«FreePaint»* (Fish-Disk 548) und *«Graffiti»* (Fish-Disk 531) sind zwei sehr beachtliche Grafikprogramme.
- Sound-Samples finden Sie auf diversen FD-Disketten, meist im Verzeichnis eines Spiels.
- Sollten Sie diese Samples nicht unverändert übernehmen wollen, können Sie sie mit *«PerfectSound»* (Fish-Disk 50) bearbeiten.
- Texte lassen sich mit *«Text-Plus»* (Fish-Disk 484) oder auch mit dem *«MicroEMACS»* (gehört zum Lieferumfang des Amiga) erstellen.

Fazit

Es gibt wenig, was man mit *«CanDo»* nicht programmieren

kann. Interaktive Präsentationen, Workbench-Utilities, sogar Anwendungen (wie Tabelenkalkulationen oder Malprogramme) und Spiele stellen kein Problem dar. Lediglich wirklich schnelle Ballerspiele sollte man doch besser mit einer anderen Programmiersprache angehen. Auch ist zu bedenken, daß *«CanDo»*-Decks immer länger und langsamer sein werden als beispielsweise vergleichbare C-Programme.

Um es bei allem Enthusiasmus deutlich zu sagen: *«CanDo»* nimmt Ihnen nicht die eigentliche Programmierarbeit ab – es erleichtert sie "lediglich" und vereinfacht das Herstellen einer Benutzeroberfläche – ein nicht zu unterschätzender Vorteil. Eine echte "Revolution", wie es die Werbung verspricht, ist *«CanDo»* nicht. Dafür besteht eine zu große Verwandtschaft zu "normalen" Programmiersprachen. Ganz sicher ist *«CanDo»* (das sich selbstverständlich auch mit Kickstart 2.0 und mit Turbokarten verträgt) jedoch ein großer und sehr zu begrüßender Schritt in der Entwicklung hin zu einer anwen-derfreundlichen und dennoch leistungsfähigen Programmiersprache.

Hartmut Schumacher (vb)

CanDo 1.5

AMIGA DOS

Testurteil 4'92

gut	81%
Anteitung:	75%
Installation:	65%
Bedienung:	90%
Tauglichkeit:	90%
Preis/Leistung:	85%

Hersteller: INOV Atronics

Testmuster: ADX

Preis: ca. 210 DM

Konfiguration: alle Amiga-Modelle mit mind. 1 MByte Speicher, 2. Laufwerk o. Festplatte empfohlen

Einsatzbereich: universell

CanDo-Glossar

Interaktive Präsentation: eine Folge von Bildern, Animationen, Geräuschen usw., deren Ablauf vom Betrachter beeinflußt werden kann.

Cameron Handy-Scanner

Handicap oder Hilfe?

Ein Handscanner ist nur wenig größer als eine Amiga-Maus und begnügt sich daher im Gegensatz zu Flachbettscannern mit vergleichsweise bescheidenen Stellflächen. Er ist auch in der Anschaffung für fast jeden Hobby-Grafiker erschwinglich. Doch welche Leistung bietet ein so genügsamer Pixelproduzent?

Konträr zu Flachbettscannern, die Vorlagen im DIN-A4-Bereich in einem Zug abtasten, lesen Handscanner maximal 10,5 cm breite Streifen ein. Die weniger aufwendige Technik (weniger Photozellen, kein Netzteil, kein Transportschlitten) und das kleinere Gehäuse machen ei-

hen. Zentrale Elemente der Abtasteinheit sind sogenannte CCD-Sensoren in Verbindung mit einer Lichtquelle (kein Weißlicht) sowie ein nachgeschalteter Analog-Digital-Wandler. Das Testexemplar kam ohne Beschreibung zu Hardware und Interface, eine Montageanleitung war eben-



Bild 2 ... steht der Flachbettscanners scheinbar kaum nach

nen günstigen Preis möglich – dies muß jedoch nicht unbedingt die Investition rechtfertigen, denn in der Praxis sind Scanqualität und einfache Einlesevorgänge gefragt.

Der Cameron Handy-Scanner ist in verschiedenen Versionen erhältlich, gegenwärtig werden nur gerasterte Grafiken erzeugt (keine Farbbilder). Die Version der 500er Baureihe wird mit einem Stecker für den Expansionsbus geliefert, für 2000er und 3000er Modelle sind Steckkarten halber Länge vorgese-

falls nicht enthalten. Der Scanner liefert laut Herstellerakten Auflösungen von 100, 200, 300 und 400 dpi – dabei ist nicht erwähnt, ob diese Werte physikalische Eigenschaften der Abtasteinheit darstellen oder ob beispielweise die 400-dpi-Auflösung durch nachträgliche Interpolation der Ursprungswerte entsteht. Dasselbe gilt für die Nennung der Bitlagen (1, 4 oder 8 Bit).

Die Dokumentation zur Software befindet sich in 19 Dateien (einzelne gespeicherte Seiten,



Bild 1. Die Abtastqualität des Handy-Scanners ...

nur vom CLI aus zu sehen) auf der Diskette, was beim Ausdrucken unnötige Umstände verursacht. Zahlreiche Tippfehler und fehlende Kommata erschweren das Verständnis der Zusammenhänge und beweisen, daß das Handbuch noch in der Produktionsphase ist.

Anleitung zeigt Mängel

Der Aufbau des Programms ist nicht immer einleuchtend, nach kurzer Einarbeitungsphase kann man die Vorlagen jedoch problemlos abtasten. Unzulänglichkeiten ergeben sich durch die Inkonsistenz bei der Gestaltung einzelner Schalter. Manche sind durch grafische Symbole gekennzeichnet, die erst auf den zweiten Blick "selbsterklärend" sind, andere hingegen sind beschriftet, was verständlicher ist. Einzelne Funktionen könnten besser zusammengefaßt werden, zumal die meisten Schalter auch in kleinerer Form denkbar sind. Der Palettenmodus und die Funktionen zur Umwandlung von Bildformaten wären zum Beispiel in einer gemeinsamen Werkzeugeiste besser untergebracht.

Da die Abtasteinheit nicht beschrieben ist, muß man die Funktion der drei Bedienelemente auch selbst herausfinden (Helligkeit, Auflösung, Graustufenzahl). Die Arbeit mit der Scanlab-Software läßt sich grob in drei Phasen einteilen. Zunächst muß einer von vier Pufferbereichen selektiert wer-

den, welcher die Daten aufnehmen soll. Beim anschließenden Scavorgang werden die Daten gemäß den Einstellungen für diesen Pufferbereich dargestellt (beispielsweise: 640x420 Pixel, Hires-Auflösung). Im letzten Schritt kann der eingelesene Datenbestand nachbearbeitet werden. Dabei sind diverse Operationen möglich, wie man sie aus typischen Programmen zur Bildbearbeitung kennt. Bis auf wenige numerische Eingaben (zum Beispiel Bildschirmgröße) sind alle Operationen mausgesteuert, wobei auf jegliche Abrollmenüs verzichtet wurde.

Kleine Vorlagen kein Problem

Das Einlesen kleiner Vorlagen stellt den handlichen Bilderleser nicht vor Probleme. Von der Qualität her nimmt er es zum Teil sogar mit hochwertigen Flachbettscannern auf (Bild 1 und 2). Erst wenn man hohe Wiedergabemaßstäbe anlegt, wird sichtbar, daß ein Abstand zur höheren Leistungsklasse doch vorhanden ist – nämlich beim Einlesen des Graukeils (Bild 3 und 4).

Konzeptbedingte Nachteile sind die weniger präzise Führung der Abtasteinheit und die schwankende Führungs geschwindigkeit des Operators. In beiden Fällen entstehen Verzerrungen, die häufig mehrere Versuche notwendig machen. Mit etwas Übung erzeugt man jedoch (für das Auge) einwandfreie Scans. Die maximale Bild-

breite wird mit 1952 Pixeln angegeben, die Bildhöhe ist nur vom RAM-Ausbau abhängig. Große Abbildungen lassen sich also auch abtasten, denkt man. In der Praxis ist das nicht ganz so einfach. Um eine DIN-A4-große Grafik in den Amiga einzulesen, kann zwar ein Pufferbereich entsprechend dimensioniert werden, das Scannen einer Vorlage mit automatischer Anpassung der Bildschirmgröße wird jedoch nicht unterstützt. Lediglich eine Orientierungshilfe, nämlich die Funktion zur Verschiebung des sichtbaren Ausschnitts, sticht durch die enorme Geschwindigkeit und ruckfreie Bewegung hervor.

Bei aller Kritik ist zu beachten, daß beim Digitalisieren (Scanner- oder Video-Input), Experimentierfreude eine Grundvoraussetzung für gute Ergebnisse ist, da die Hardware- und Soft-

ware-Einstellungen grundsätzlich optimiert werden müssen. Somit sind mehrere Versuche und Änderung von Scaneinstellungen alltäglich. Hilfsfunktionen, die eine Abtastung in mehreren Schritten unterstützen würden, fehlen jedoch, was zusätzlichen Zeitaufwand bedeutet.

Grafiken, die über die Scansbreite von 105 mm hinausgehen, muß man in mehreren Streifen abtasten. Das punktgenaue Zusammenfügen von zwei Scanstreifen gelingt nur nach langwierigem Probieren, da ausgeschnittene Bereiche (Pinsel) zwar zwischen Puffern transportierbar sind, jedoch bei Speichermando nur als Rechteck dargestellt werden (kein WYSIWYG). Insgesamt artet das Einlesen von großen Grafiken besonders in der Anfangsphase zu einem Geduldsspiel aus.

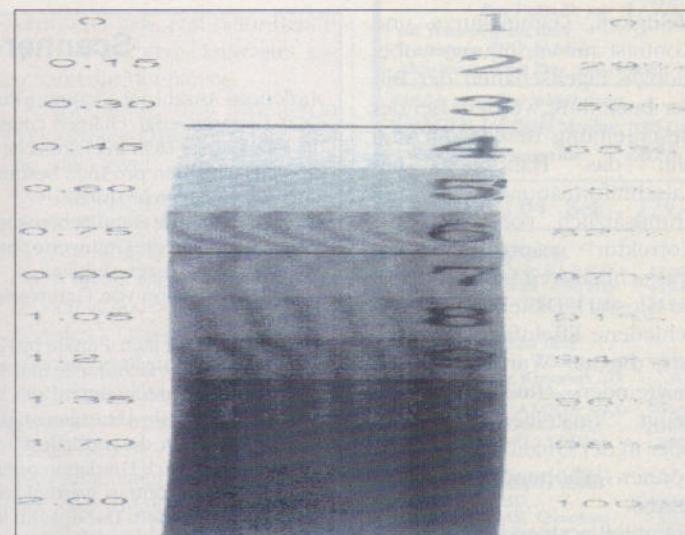


Bild 3. Schwächen im Härteetest: Der Graukeil wird vom Handy-Scanner nicht so genau wiedergegeben...

Verbesserungen können nicht nur durch Optimierung von Hardware- und Software-Einstellungen erzielt werden, sondern auch nachträglich durch

Funktionen aus dem Bereich der Bildbearbeitung. Angefangen mit der bekannten Palettenfunktion, stehen übliche Operationen für die Einstellung von

Ordnung und Übersicht schaffen die beliebten DMV Sammelmappen



DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

CSV-HIGHLIGHTS

Amstrad-Computer (2 Jahre Garantie)		Funktelefon AEG Liberty (mit FTZ)	
2386 HD (386 DX, 20 MHz 84 KB Cache, 4 MB RAM, HD 65 MB, Maus, DOS 4.01, Windows)	incl. VGA-Farbmonitor 14 HRC	LC 200 579,-	LC 200 579,-
Laptop ALT 286, ALT 386 SX	a.a.	LG 570 799,-	LG 570 799,-
IBM-Kompatible AT's			
Rechner-ATX-Karte (Sparcware + Kabel, FTZ)	79,-		
AT 486 20 MHz, 256 KB Cache, 4 MB, Desktopg., 1 LW 1,2 + 1 LW 1,44 MB, VGA 16 bit, 1 MB, 124 MB Festplatte, Tastatur, DOS 5.0)	3599,-		
AT 386 (25 MHz, 4 MB, Desktopg., 1 LW 1,2 MB, 1 LW 1,44 MB, VGA-Karte, 85-MB-Festplatte, dt. Tastatur MF 102, DOS 5.0)	2449,-	NEC P 60	679,-
Aufpreis für 14" 386 SX, 20 MHz 64 KB Cache	250,-	EZB für P 60	1599,-
AT 386 (16 MHz, 4 MB, 1 LW 1,2 MB, 1 LW 1,44 MB, 100-MB-Festplatte, 19 ms)	100,-	EZB für P 20	689,-
Aufpreis für 14" Farbmonitor, Low Radiation	600,-	EZB für P 20	1299,-
AT 286 (16 MHz, 1 MB, 1 LW 1,2 MB, 1 LW 1,44, 40-MB-Festplatte, VGA-Karte, DOS 5.0)	1349,-	EZB für P 20	279,-
486 Board (0 KB, 33 MHz, 256 KB Cache)	1499,-	Laser Silentwriter 2 S 60P (Postscript)	3399,-
105-MB-Festplatte (AT-Bus 19 ms)	579,-	NEC Farbmonitor Multisync 3 FG	1329,-
Zubehör		NEC Farbmonitor Multisync 4 FG	1729,-
Genius Grafikkabel GT 806	230,-	NEC Farbmonitor Multisync 5 FG	2699,-
Genius Grafikkabel GT 1212 B	469,-	NEC Farbmonitor Multisync 6 FG	299,-
Genius Scanner GS 4500 mit Texterkennung	239,-	NEC Farbmonitor Multisync 7 FG	3499,-
Genius Scanner GS 8105 (256 Graustufen)	379,-	NEC Farbmonitor Multisync 8 FG	3999,-
Genius Farbscanner GSC-105	729,-	NEC Farbmonitor Multisync 9 FG	4499,-
Telejet 2400 Modem (mit FTZ)	349,-	NEC Farbmonitor Multisync 10 FG	4999,-
NEU: Telefon - Faxgeräte - Anrufeinrichtungen.		NEC Farbmonitor Multisync 11 FG	5499,-
Preisliste anfordern.		NEC Farbmonitor Multisync 12 FG	5999,-
z.B. Panasonic 3550 (Telefon + Anrufl. + Fax in 1 Gerät)	1749,-	NEC Farbmonitor Multisync 13 FG	6499,-

CSV RIEGERT GmbH
Gärtnerstr. 4, 7320 Göppingen
Tel. (0 71 61) 135 91 Fax (0 71 61) 1 35 87

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.

Jede 5 1/4" -Disk.

nur DM 1,90

nur DM 1,20

Sonderserien plus DM 0,60

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

Ausland nur Vorauskasse.
Preise gültig ab 09.03.92.

MVC Musik Video Computer. – Alles für und mit AMIGA
Rottmannstr. 58 · 4730 Ahlen · Telefon/BTX 023 82/6 11 88
Telefax 023 82/6 54 03

Helligkeit, Gammakurve und Kontrast zur Verfügung, wobei globale Eigenschaften der Bilder beeinflußt werden. Bei der Beschreibung der letzten drei fällt das Handbuch mit Falschinformationen auf, da grundsätzlich von "Kontrast-Korrektur" gesprochen wird, was schlachtweg falsch ist (siehe Glossar). Daneben sind verschiedene Effektfilter anwendbar, die auf Wunsch Objekte verfremden (Relief-Filter erzeugt Versteinerungseffekte) oder in der Qualität aufbessern können (Erhöhung des Schärfe-grads).

Eventuell notwendige Detailarbeit (Korrekturen auf Pixelebene) muß auf ein Malprogramm ausgedehnt werden, wobei man jedoch ohne entsprechenden Framebuffer und angepaßter Software auf 16 Graustufen eingeschränkt bleibt, wobei der Nutzen von 256 Graustufen fragwürdig wird.

Bildbearbeitung möglich

Die nachträgliche Kolorierung von gerasterten Bildern erweist sich in der Praxis meist als sehr umständlich, da beispielsweise manchen Grün- und Blautönen gleiche Grauwerte zugewiesen werden. Intern können diese zwar differenziert vorliegen, da auch mit 256 Graustufen gearbeitet werden kann. Da jedoch auf dem Bildschirm immer nur

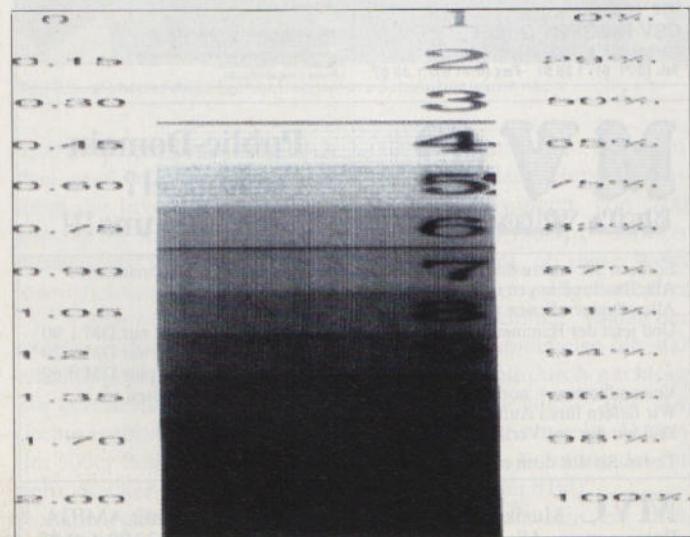


Bild 4... wie vom Flachbettscanner

Scanner-Glossar

Auflösung: Anzahl der erkannten Pixel pro Inch.

CCD-Sensoren: engl. charged coupled devices; eine Art Kleinkamera, die reflektiertes Licht in elektrische Spannung umwandelt. Die Anzahl der CCD-Sensoren pro Inch bestimmt die Geräteauflösung (zum Beispiel 300 Einheiten pro Inch).

Graukeil: einzelne Grauflächen, die jeweils festgelegte Grauwerte enthalten. Je exakter die Grauwerte vom Scanner reproduziert werden, desto höher die Abtastgenauigkeit.

Dithern: Simulation von Grauwerten durch unterschiedliche Pixelabstände.

dpi: engl. dots per inch; Punkte pro Zoll (1 Zoll = 2,54 cm)

Flachbettscanner: Lichtquelle und Sensorleiste sind meist auf einem beweglichen Schlitten montiert, die Vorlage liegt auf einer Glasscheibe auf. Die horizontale Abtastgenauigkeit ist durch die Zahl der CCD-Sensoren vorgegeben, die vertikale wird durch den Schrittmotor festgelegt.

Gammakurve: auch Gradation oder Krümmung genannt. Sowohl Helligkeit als auch Kontrast werden an ausgewählten Grauwertbereichen gleichzeitig geändert. Dabei kann jeder Grauwert unterschiedlich modifiziert werden, was dazu verwendet wird, erwünschte Bereiche hervorzuheben oder auch Verfremdungen einzufügen (zum Beispiel Grauschleier).

Grauwert: bezeichnet die Helligkeit eines Bildpunkts.

Halbtontaster: Simulation von Grauwerten durch unterschiedliche Pixelgrößen.

Helligkeit: Maß für die Intensität des reflektierten Lichts einer Fläche oder eines Bildpunktes.

Kontrast: lineare Änderung der Grauwertanzahl. Hebt man den Kontrast an, werden weniger Graustufen gezeigt, helle Stellen werden heller, dunkle Stellen dunkler.

Pixel: engl. picture element; kleinstmöglicher Bestandteil einer Grafik.

Schärfen: Verstärken von Bildkonturen.

Weichzeichnen: Erzeugen von weichen Übergängen.

ein Bild aus "Art Department Professional" mit einer Bitplane geladen wird.

Zu den kleineren Nachteilen zählt der fehlende Füllbalken – bei längeren Operationen wird man über deren ungefähre Dauer im unklaren gelassen. Schwerwiegender sind dagegen die Mängel und zweifelhaften Ratschläge des Handbuchs – beispielsweise wird vorgeschlagen, Vorlagen in zwei Graustufen zu scannen und anschließend auf 16 Graustufen umrechnen zu lassen, da das schneller geht. Trotz diverser Verbesserungsmöglichkeiten ist die Software solide und nach einer gewissen Einarbeitung auch einfach zu bedienen. Durch interessante Ergänzungen (zum Beispiel Effektfilter) können globale Bildeigenschaften beeinflußt werden. Der Gesamteindruck bleibt zwiespältig, denn der einfachen Handhabung von Grundfunktionen stehen nur wenige Arbeitserleichterungen gegenüber. Die relativ niedrigen Anschaffungskosten müssen im Alltag mit höherem Zeitaufwand kompensiert werden. Die größte Schwäche ist allerdings das Handbuch – in dieser Form wirkt es teilweise hinderlich und schadet dem gesamten Produkt.

Dusan Zivadinovic (vb)

Handy-Scanner

AMIGA DOS

Testurteil 4'92

befriedigend 62%

Anleitung: 30%

Installation: 60%

Bedienung: 80%

Tauglichkeit: 80%

Preis/Leistung: 60%

Hersteller: Cameron

Testmuster: Hersteller

Preis: ScanLab-Softw. (inkl.) ca. 650

DM, m. HandyPainter / HandyReader ca.

800 DM

Konfig.: 1 MB RAM, Kickstart 1.2 - 2.0

Einsatzbereich: universell

ClipArt Library

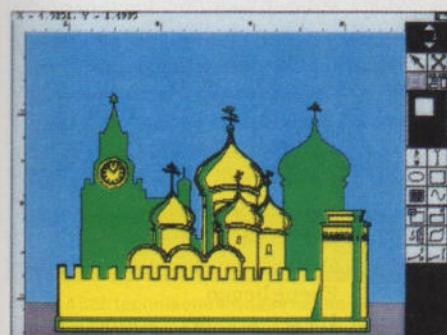
Futter für Zeichenprogramme

Grafikbibliotheken sind nützliche Werkzeuge im Umgang mit DTP-Programmen. Wir stellen Ihnen ein neues Produkt vor.

Der Entwurf anspruchsvoller Zeichnungen ist häufig zeitraubend, daneben sind eventuell auch Detailkenntnisse der Objekte erforderlich (zum Beispiel Dimensionen von Raumstationen). Da viele Drucksachen enorm durch Grafiken aufgewertet werden, kommt

zu IFF-Bildern durchaus berücksichtigt wird. Alle Zeichnungen wurden hochauflösend eingescannt (600 dpi) und mit dem Amiga vektorisiert und verfeinert.

Im Gegensatz zu anderen Grafikbibliotheken ist die Sammlung »ClipArt« mit einem Zusatzprogramm (»ClipTool«) ausgestattet und dadurch konvertierbar. Sie kann in zahlreichen Programmen eingesetzt werden. Die Palette reicht von bekannten Zeichenprogrammen (»Professional Draw«, »Aegis Draw«, »ExpertDraw«) über gewöhnliche Malprogramme (durch Speichermöglichkeit im



Mit Hilfe des Zeichenprogramms »ProDraw« wurde dem Kreml ein neuer Anstrich verpaßt

man kaum um die mühsame Arbeit herum – es sei denn, man bedient sich bereits hergestellter Grafiken (sogenannte Clips). An IFF-Bildern mangelt es selten, zahlreiche Public-Domain-Disketten decken fast jeden Bedarf. Schwieriger wird es, wenn die Illustrationen höheren Ansprüchen gerecht werden sollen, denn IFF-Grafiken sind meist nur auf dem Monitor gut anzusehen. Wegen unflexiblem Rasterformat erscheinen sie beim Druck gezackt, ehemals runde Elemente oder diagonale Linien enthalten Treppchen.

Die Objektsammlung »ClipArt Library« kann anfallende Arbeiten (in Abhängigkeit vom Thema) entscheidend verkürzen und gleichzeitig die Qualität von Drucksachen erhöhen, da die Druckauflösung im Gegensatz

IFF-Format) bis hin zu exotischer Software, die Postscript- oder GEM-Metafile-Format akzeptiert. Das zentrale Anwendungsbereich ist jedoch DTP, und auch in dieser Sparte profitiert jede Amiga-Software vom umfassenden Angebot (»Publishing Partner Master«, »Professional Page«, »Saxon Publisher«). Ein nützlicher Nebeneffekt des Vektorformats ist die hohe Speicherplatzersparnis gegenüber IFF-Grafiken.

»ClipTool« arbeitet in einem eigenen Screen im hochauflösenden Modus, mit einer Bitplane – mehr ist auch nicht nötig, da sämtliche Zeichnungen monochrom sind. Nach dem Start ist die gesamte Monitorfläche grau (keine Menüleiste und keine Intuition-Gadgets), was beim ersten Laden einen Systemfehler

vermuten ließ. Erst beim Betätigen der rechten Maustaste erscheint die Menüleiste.

Der Requester zum Laden von Vektortrace-Dateien zeigte keine der zwei angeschlossenen Festplatten in der Geräteliste – sie konnten erst nach manuellem Eintrag angesprochen werden. Nach dieser kleinen Hürde zeigte sich »ClipTool« flott und problemlos. Objekte werden sowohl schnell eingelesen und formatfüllend dargestellt, als auch umgehend im gewünschten Format gesichert.

Im einfachsten Fall lässt sich damit die anfallende Arbeit des Grafikers auf wenige Schritte eingrenzen. Die Positionierung der Objekte auf der eigenen Szenerie fällt einfach, da durch das Vektorformat die willkommene »Ergänzung« stufenlos vergrößert und verkleinert werden kann. Je nach Möglichkeiten des importierenden Programms, kann man aber auch auf die Gestalt Einfluss nehmen.

Auf den zwei Disketten finden sich anspruchsvolle Zeichnungen aus vielen Bereichen – Tiere, Gebäude, Verkehrsmittel oder Sportsymbole sind nur einige der verschiedenen Gattungen. Insgesamt stehen 151 Clips zur Verfügung, weitere sind in Arbeit. □

Dusan Zivadinovic (vb)

ClipArt Library	
AMIGA DOS	
Testurteil 4'92	
gut	80%
Anleitung:	80%
Installation:	80%
Bedienung:	70%
Tauglichkeit:	80%
Preis/Leistung:	90%
Hersteller: Gold Vision	
Testmuster: Hersteller	
Preis: ca. 100 DM	
Konfiguration: alle Amiga	
Einsatzbereich: universell	

Ω OMEGA

Profis wissen wo Sie kaufen
AMIGA 3000 25 / 52 3695,-
- mit HD Laufwerk 1,7 MB o. Gewähr
plus **Hitachi 14 MVX**

Das Paket für nur 4795,-
- auf Wunsch gratis dazu
- Umrüstung FPU 36 MHz
- Aktivlautsprecher Paar mit Netzteil

Für den guten Durchblick sorgt
TyStar 17 zoll Monitor, 0,26 Dot
Prozessorgesteuert nur 2695,-

Kickstart 2.04 Set 179,-

Computer

AMIGA 2000 mit Kick 2.0	1169,-
AMIGA 3000 / 25 120 HD	4195,-
AMIGA 3000T / 25 105 HD	5195,-

Turbokarten

A 2630 4 MByte (200 komp.)	1450,-
Bios Adapter für Kickstart 2.0	50,-
Fusion Forty 040 CPU	2995,-
PP&S 68040 f. AMIGA 3000	3995,-
* CPU MC 68030-33 MHz	395,-
* CPU XC 68040-25 MHz	895,-

SCSI Kontroller

A 2091 ohne HD	295,-
A 2091 / 105 MB Quantum	995,-
NEXUS 2000 RAM-Option	399,-
GVP 2000 mit LPS 52	850,-
GVP 500 mit LPS 52	1095,-
Multievolution A500 / LPS 52	698,-
Hurricane HD-Backup V 1.7	60,-

Festplatten

Quantum LPS 52 S	399,-
Quantum LPS 105 S	648,-
Quantum LPS 120 S neu	749,-
Quantum Prodive 210 S	1095,-
Quantum LPS 240 S neu	1295,-
Fujitsu M2623 425 MB, 3,5"	2595,-
Syquest SQ 555 inkl. Medium	798,-
Syquest SQ 5110 inkl. Medium	1195,-
Streamer 150 / 250 MB intern	1295,-
Streamer 150 / 250 MB extern	1495,-
Externes SCSI Gehäuse m. PS.	295,-

RAM Karten

512 kByte (A 500)	45,-
1 MB (A 500 plus)	125,-
1,8 MB (A 500 Reste günstig)	219,-
2 MB (A 500) günstig Unterstützung	245,-
4 MB (A 500) günstig Unterstützung	475,-
* 8 MB (A 2000) 4 MB best.	399,-
* 128 kByte XT (A 2088)	75,-

RAM Chips

SIMM 1 MB x 8 Goldkontakte	69,-
4 MBit 514400 - 80 ns ZIP	39,-
4 MBit 514402 - 80 ns ZIP	39,90

Zubehör

A 2320 FlickerFixer	450,-
A 2232 7 fach Serial-Karte	395,-
A 2386 AT-80386 SX - Karte	998,-
Disketten-LW 3,5" A 2000	99,-
HD Diskettenlaufwerk A 2/3000	179,-
Disketten-LW 3,5" extern	150,-
* Golem Sound Maschine	95,-
Papstlüfter leiser gehts nicht	50,-

Drucker

HP DeskJet 500 color	1548,-
HP LaserJet II P plus	1795,-
Fujitsu DL 1100 color	749,-

Monitore

A 2024 HR-Monitor	395,-
Commodore 1085 / 1084	495,-
Hitachi 14" SSI 0,28 Dot	1095,-
Miro 17" Flatscr. 0,26 Dot	2795,-

Service Manuals

AMIGA 500 Manual	129,-
AMIGA 500 plus Manual	69,-
AMIGA 2000 Manual	179,-
AMIGA 3000 Manual	49,-
AMIGA 1000 Manual	99,-

* Restposten / alle Preise nur Versand

C Commodore
autorisierte Fachhandel

Unsere Produkte erhalten Sie auch im
MediaMarkt 7410 Reutlingen

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

Real3D 1.4

Neuer Standard?

Ausgerechnet im Bereich der 3D-Animation, der für den Amiga eigentlich ein gutes Heimspiel sein sollte, gibt es eigentlich nur wenige Programme, die einem in der Hand liegen wie der Gashebel einer Harley-Davidson. Ist mit »Real3D« in der neuen Version 1.4 das Super-Tool zur Realität geworden?

Als vor etwa einem Jahr der Neuling »Real3D« die Szene betrat, war die Hoffnung groß (siehe AMIGA DOS 7/91: »Real 3D – Software vom finnischen Meerbusen«). Das Programm kam gut an, meine Besprechung damals verriet, ein Fazit zu ziehen: »Wenn die fehlenden Features,

Das »free form modeling« (freies Modellieren) ist vor allem dann gefragt, wenn es um das Design organischer, natürlicher Formen geht, also etwa menschlicher, tierischer oder pflanzlicher Objekte. In der virtuellen Welt der dreidimensionalen Computeranimation besteht eben jedes Objekt,

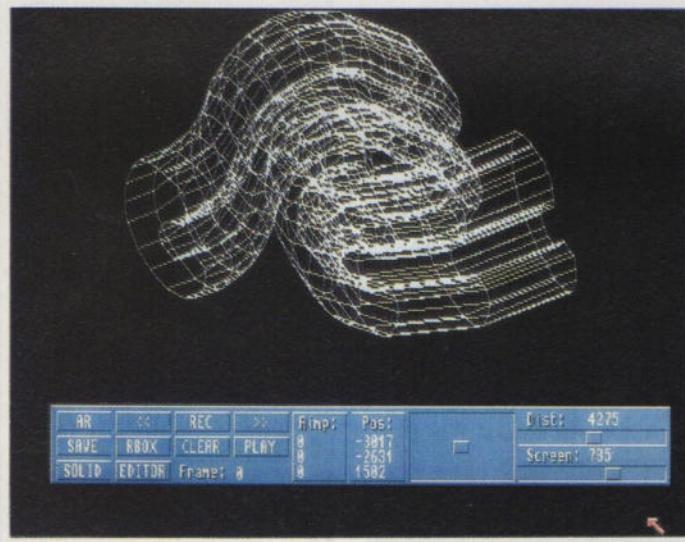


Bild 1. Coplanar Sweep: »Real3D«-Methode zum »free form modeling«

wie Punkteditierung und Keyframe-Animation nachgerüstet werden, kann »Real3D« neue Maßstäbe in Leistungsfähigkeit und Komfort setzen ...«

Einfaches Konzept

Anscheinend wird die AMIGA DOS auch in Finnland gelesen, denn just diese Funktionen – und weitere – bietet die neue Version 1.4, die der Programmierer Vesa Meskanen im Oktober 1991 in Köln vorstellte.

und sei es in der Natur noch so weich und rund, aus sehr vielen, aber eben eckigen Polygone. Bei »Real3D« kann man mit weichen Kurven und verbindenden Polygonnetzen, die frei verformbar sind, nahezu jedes plastische, organische Objekt konstruieren.

Dieses Konzept steht und fällt mit den Tools zur Erzeugung der Kurven, die auch bei der »free form motion animation« (freie Bewegung) in »Real3D« eine wichtige Rolle spielen. Die Software bietet an diesem zen-

tralen Punkt vier Möglichkeiten: eine frei definierbare Kurve, einen geschlossenen Kreis, ein Werkzeug zur Erzeugung von Spiralen und eins für parallel verlaufende Kurven. Jedes einzelne dieser Tools funktioniert intuitiv und einfach: Für die Spirale zum Beispiel wird per Mausklick ein Mittelpunkt definiert, ein Kreisdurchmesser gezogen und in einem Pop-Up-Requester die Default-Werte durch eigene ersetzt – oder auch nicht.

Das Erzeugen einer weichen Spirale mit zwei Drehungen dauert etwa drei Sekunden – genau so lange, wie man für drei Mausklicks braucht.

Die Kurven-Werkzeuge bilden die Basis für das eigentliche »free form modeling«. Aus den Kurven entstehen mit Hilfe weiterer Tools Polygonnetze, die schließlich Punkt für Punkt editiert, also bearbeitet werden können. Die Kurven sind aber – je nach Anzahl der verwendeten Polygonen – meist relativ eckig; der Designer will es dagegen fast immer »soft«.

Kurven und Netze

»Real3D« hilft hier mit dem Menü »Modify Curves«, mit dem die Ursprungskurve in einen Spline verwandelt werden kann. Der Spline orientiert sich an den gesetzten Eckpunkten und verbindet sie durch sanft geschwungene Linienzüge. Allerdings vervielfacht sich dadurch die Anzahl der Polygone, was sich letztlich in einer Zunahme der Rechenzeit äußert.

Die einfachste Methode des »free form modeling« ist die des »coplanar sweep«. Dieser Terminus ist recht schwierig zu übersetzen und nicht einfach zu erklären, aber mit wenigen Mausklicks auszuführen: Die Objektoberfläche entsteht, indem eine Form an einer Kurve entlanggeführt wird, wobei die Segmente parallel in einer Ebene, also coplanar zueinander liegen.

Freiheit für die Formen!

Es dauert wirklich eindeutig länger, diese Beschreibung zu lesen, als die Methode selbst anzuwenden: Man wählt den Befehl »Freeform-Build-Coplanar Sweep«, zeichnet eine Form, die dem Querschnitt des zukünftigen Objekts entspricht und – in einem anderen Fenster – eine Kurve, an der dieser Querschnitt entlanggeführt wird.

Ganz ähnlich funktioniert der »orthogonal sweep«, bei dem sich die Segmente dem Verlauf der Basiskurve entsprechend ausrichten, also nicht in einer Ebene liegen.

Diese Art der Formen wird durch Querschnitte erzeugt, die entlang der Basiskurve stets gleich bleiben. Mit »Freeform-Build-Join« kann man dagegen Objekte definieren, deren Querschnitt sich verändert – wie bei einem Flugzeugprofil beispielsweise.

Interessanterweise müssen bei diesen Verbindungen die einzelnen Querschnitte durchaus nicht unbedingt die gleiche An-



Bild 2. Professionelles Animationsdesign unter Ausnutzung aller Programm-Tools

zahl von Punkten haben: „Joins“ von Dreiecken, Ellipsen, Vierecken und Kreisen mit völlig unterschiedlicher Struktur sind einfach durchzuführen. So erhält man gleichmäßig strukturierte Netze, die aufgrund ihres Aufbaus aus Splines weiche, organische Formen ergeben.

Verbundene Soft-Netze

Die so erzeugten Netzstrukturen können untereinander verbunden werden, um größere Objekte zu bilden. Man akti-

fy-Smoothen“ kann man dann mehrfach anwenden, bis sich das beste Ergebnis zeigt.

Das andere wichtige Element zur kreativen Arbeit mit „Real3D“ ist neben der Konstruktion mit Kurven und Polygonnetzen die Möglichkeit, jeden beliebigen Punkt einer Form zu verändern. Einzelne Punkte werden mit der Option „Freeform > Point Editing > Select“ angewählt, indem man einen Rahmen um den oder die Punkte zieht oder, wenn die Lage zu undurchsichtig ist, einfach in ihre Nähe klickt.

oben beschriebenen Möglichkeiten zum Modellieren von Kurven und Netzen sind auch die Biegefunktionen nicht-linear und kommen dem organischen Objektdesign sehr entgegen.

Man aktiviert das Objekt (das heißt, man klickt einfach im Selektionsfenster den richtigen Namen an), zieht eine Linie an dem Bereich entlang, der gebogen werden soll, und bewegt die Maus in die Richtung, in die sich das Objekt verformen soll.

Animations-Features

Auch die Dimension der Biegung lässt sich einstellen: Man kann ein Objekt unter anderem „zweidimensional“ verändern, so dass sich so etwas wie einen langgestreckten Berg (oder ein Tal) ergibt, oder „dreidimensional“, was zu einer Art allseitig abfallendem Hügel führt.

Sicher die beliebteste (weil einfachste) Form der Animation ist die, bei der sich ein Objekt um seine eigene Achse dreht, während der Beobachter unbeweglich bleibt. Bei „Real3D“ ist diese Funktion auf Knopfdruck realisierbar: Man bestimmt den Drehpunkt, gibt die Anzahl der Frames sowie den Drehwinkel an. Das Ergebnis kann man sich im Editor selbst und im für „Real3D“ typischen „Wireframe-Previewer“ ansehen.

„Select New“ deaktiviert die Punkte, bevor neue angewählt werden können. Mit „Deselect“ lassen sich einzelne oder mehrere Punkte deaktivieren, und „Deselect All“ schließlich setzt alle aktiven Punkte zurück. Im Gegensatz zu „Sculpt“ werden allerdings die Punkte einer Form nicht ständig angezeigt, was unter anderem der Aufbaugeschwindigkeit des Editorfensters zugute kommt. Erst „Show Points“ macht die Position aller Punkte des Objektes sichtbar, was schließlich auch die Voraussetzung ist, um sie manipulieren zu können.

Das Punkteditiersystem von „Real3D“ funktioniert zwar gut, aber an dieser wichtigen Stelle ist es doch etwas zu umständlich.

Man sollte eigentlich nicht mehr vom „Drahtgittermodus“ reden, denn das, was man mit „Real3D“ machen kann, erinnert eher an Knetgummi oder Ton. Wie die

In einer etwas geläufigeren Terminologie würde man von Keyframes sprechen – denn nichts anderes ist hier gemeint. Tatsächlich ist lediglich die Terminologie eine andere, das Konzept dahinter ist das gleiche. Schließlich gibt es auch nur wenige, immer wiederkehrende Methoden zum Animation-Design.

Alles in allem hat der Animationsteil des Programms noch nicht ganz den hohen Stand des Editors. Dieser ist allerdings auch ausgereifter und leichter zu bedienen als bei jeder anderen Software dieser Preisklasse. „Real3D“ ist in seiner neuesten Version jedem ernsthaften Animation-Designer auf dem Amiga zu empfehlen: In dieser Preisklasse gibt es kaum ein anderes Programm, das so viel Freiheit beim Design organischer Objekte gewährt. Und eine höchst erfreuliche Nachricht zum Schluß: Der Preis wurde beim Distributor HSY von 1448,- DM auf 798,- DM gesenkt. That's Real!

Manfred J. Heinze (tb)

Bildnachweis:
Bild 2 und 3 aus Edition „Motion & Magic“, Leo Capricorne



Bild 3. Auch technische Modelle haben weiche, organische Formen

viert eines der Netze mit der Funktion „Join“ und selektiert ein paar seiner Eckpunkte, die später die Verbundfläche bilden sollen. Nachdem man das zweite Netz genauso „vorbehandelt“ hat, verbindet man beide durch die Funktion „Join“, und schon hat man eine neue Form.

Auch die spätere Veränderung eines Konstruktes ist sehr elegant gelöst. Man kann ein Objekt mit Primitives oder, wie eben gezeigt, aus Netzen aufbauen, ohne auf die endgültige Form ein besonderes Augenmerk zu richten. Dieser grobe Entwurf wird dann mit der Funktion „Remap“ verfeinert.

Auch dies funktioniert erstaunlich einfach: Man aktiviert das entsprechende Teil mit „Freeform-Modify-Remap“ und gibt im daraufhin erscheinenden Requester eine größere Punktzahl ein.

Die Funktion „Freeform-Mo-

Belichtete Keyframes

„Real3D“ weist zwei weitere Konzepte auf, die zunächst nicht ganz leicht zu verstehen sind: Objekte können entweder „belichtet“ (exposed) oder „unbelichtet“ (de-exposed) sein. Die deutsche Übersetzung des Handbuchs rätselt an dieser Stelle nicht wenig an dem Begriff herum. Allerdings sollte man vielleicht besser von „dargestellten“ und „verdeckten“ Objekten sprechen. Das Ganze wird klarer, einfacher und weniger rätselhaft, wenn man die Beispiele im Handbuch durchprobiert.

Real3D 1.4

AMIGA DOS

Testurteil 4'92

gut	83%
Anleitung (D/E):	50%
Installation:	100%
Bedienung:	90%
Tauglichkeit:	85%
Preis/Leistung:	90%

Hersteller: realsoft KG, Finnland
Testmuster: Hersteller
Preis: ca. 800 DM
Konfiguration: Festplatte empfohlen, mind. 1 MByte
Einsatzbereich: Raytracing

Imagine- und Sculpt-Objekte

Profi-Animationen vom Feinsten

Nicht jeder, der Animationen berechnen möchte, hat die Zeit, Objekte selbst zu erstellen. Die Edition "Motion & Magic" stellt Objekte zur Verfügung, die bereits einmal auf Band oder Papier zu sehen waren.

Etwas völlig Neues bringt die Edition "Motion & Magic" in die Amiga-Szene: Sie enthält ausschließlich 3D-Objekte für "Imagine" und "Sculpt" sowie 2D-Clipart, die sämtlich bereits im Fernsehen und in den Print-Medien zu bestaunen waren.

Da gibt es 3D-Objekte vom französischen Meister-Designer Pascal Rimbau ("Omega Face", siehe AMIGA DOS 1/92), die auf den Covers von englischen und französischen Zeitschriften waren und mit denen französische Videostudios arbeiten.

Und hier findet der Amiga-Animator auch die Serie "Amiga Animated Animals" (siehe AMIGA DOS 7/91) des deutschen Computerstudios Pictures of Oz, deren "fiese kleine Krabbeltiere" aus der ARD-

Fernsehserie "A-Z Lifeshow" als Musterbeispiele für organische Animationen dienen können.

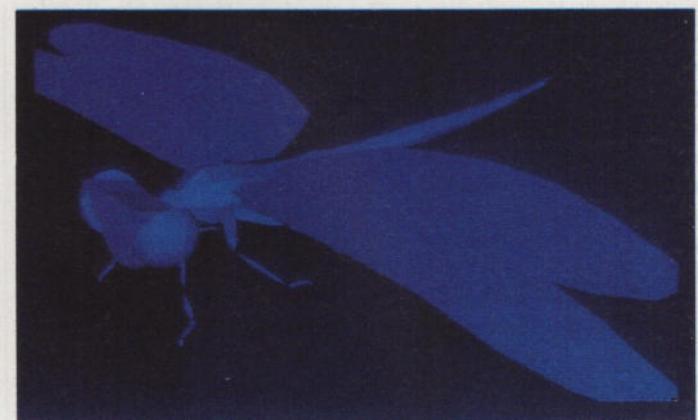


Bild 1. Aus Natur...

Der Amiga-Grafiker Karl Bihlmeier ließ es sich nicht nehmen, seine berühmten Comics "Hermann, der User", viele

en eingesetzt werden, kontinuierlich erweitert. Die vollständige Sammlung dieser professionellen Amiga-Kreationen wird zur Berliner Amiga-Messe vorgestellt. Die Einführungspreise bewegen sich zwischen 25 und 70 DM pro Diskette.

Da die Redaktion der AMIGA DOS der Meinung ist, daß eine Beurteilung der Disketten im Hinblick auf Anleitung, Installation und Bedienung bei Raytracing-Objekten nicht möglich ist, verzichten wir in unserem Testurteil auf eine solche.

Manfred J. Heinze (tb)

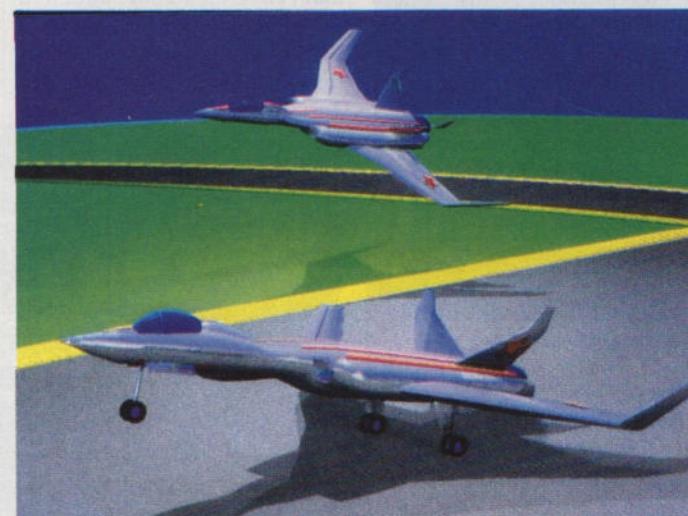


Bild 2. ... oder Technik...

Motion & Magic**AMIGA DOS****Testurteil 4'92**

gut	76%
------------	------------

Anleitung: Beurteilt nicht mögl.

Installation: Beurteilt nicht mögl.

Bedienung: Beurteilt nicht mögl.

Tauglichkeit: 78%

Preis/Leistung: 74%

Hersteller: Pictures of Oz

Testmuster: Pictures of OZ

Preis: 25,- DM bis 70,- DM

Konfiguration: Imagine- oder

Sculpt-Raytracer

Einsatzbereich: Raytracing



Bild 3. ... von allem etwas

animierte Brushes, Maus-Poinger und ein paar andere Überraschungen beizusteuern.

Ein Ausschnitt aus der Liste der Motion-&-Magic-Objekte: Hubschrauber, Köpfe, Flugzeuge, eine Libelle, eine Heuschrecke, Fische, Oldtimer-Autos, ein Räder-Tierchen, Marienkäfer, ein Ferrari, ein Borettsch, Anziehpuppen und, und, und.

"Motion & Magic" wird zur Zeit aufgelegt, einzelne Objektdisketten sind bereits verfügbar. Die Edition wird nach Erscheinen weiterer Objekte, die ausschließlich professionell im Fernsehen oder in Print-Medi-

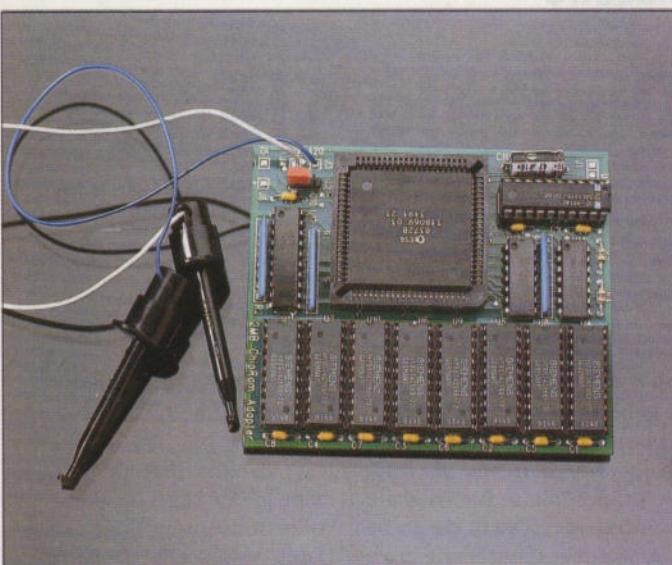
2-MByte-Chip-RAM

Mehr Chip-Mem für alle

Inzwischen mehren sich Erweiterungen, die Standard-Amigas zu 2 MByte Chip-Mem verhelfen.

Langzeit hieß es, nur mit dem A3000 seien 2 MByte Chip-Mem möglich, der neue Agnus könne nicht in den A500 oder A2000 eingesetzt werden. Kurz nach Veröffentlichung des A3000 gab es aber schon Umbauanleitungen, wie es doch gehen sollte. Aber irgendwie hat wohl kaum jemand den Umbau vorgenommen.

Kabeln mit Kontaktklemmen. Zum Einbau muß der alte Agnus aus der Rechnerplatine entfernt werden. Dabei werden sehr leicht die Kontakte der Fassung verbogen; am sichersten geht es, wenn die ganze Rechnerplatine aus dem Gehäuse entfernt und der Agnus-Chip von unten mit einem Schraubenzieher aus der Fassung gestemmt wird.



1 MByte RAM + 1 Agnus = 2 MByte Chip-RAM

AGNUS-TYPEN

Typ	Name	max. Chip-RAM	verwendbar in
8364	Agnus	512 KByte	A1000
8371	Fat Agnus	512 KByte	A500/A2000
8372A	Big Agnus	1 MByte	A500/A2000
8372B	Super Agnus	2 MByte	A3000
8372B	Super Agnus	2 MByte	A500 Plus

Dem neuen A500 Plus ist übrigens ganz einfach durch Einbau einer internen Erweiterung zu den gewünschten 2MByte Chip-RAM zu verhelfen (etwa 150 DM).

Erst der Nippel durch die Lasche

Für die älteren Amiga-Modelle gibt es zur Zeit verschiedene Erweiterungsmoduln, die auch den "alten" Amigas zu mehr Chip-Mem verhelfen. Leider alle etwas teurer (um die 500 DM).

Die Firma WAW-Elektronik aus Berlin stellt nun ein weiteres Chip-Mem-Board für den A500 und A2000 vor – zu zivilerem Preis.

Die kleine Karte besteht aus einem Agnus 8372B, 1 MByte RAM, einigen PALs – und zwei

Die zwei zusätzlichen Kabel müssen an den Garry-Chip angeschlossen werden. Freundsichererweise hat WAW der Karte Kontaktklemmen spendiert, so daß der Einbau komplett ohne Löten vonstatten gehen kann.

Die Klemmen sind allerdings etwas groß geraten und im eingefahrenen Zustand nicht isoliert. Da unter bestimmten Umständen nur ein Kabel angeschlos-

sen werden muß, ist es sinnvoller, das andere einfach abzuschneiden.

Der genaue Einbau wird in einem mitgelieferten Faltblatt erläutert, leider etwas unübersichtlich. Nach kurzem Rätselraten war es aber geschafft. Die Platine sitzt fest im Agnus-Sockel, wackelt nicht und nimmt weder im A500 noch im A2000 sonderlich viel Platz weg.

Im Betrieb erwies sich die Karte als zuverlässig, ein RAM-Test-Programm bescheinigte Unbedenklichkeit. Auch im Betrieb mit Turbokarte (A2630) und Festplatte (ALF-3) gab es keinerlei Probleme. Sogar den Gemlock-Test bestand die Karte ohne Problem!

Alles in allem funktioniert die Karte einwandfrei und ist auch nicht allzu teuer. Herz, was begehrst Du mehr?

Chip-Mem – was ist das?

Der Speicher im Amiga wird generell in zwei Kategorien eingeteilt: Chip-Mem und Fast-Mem. Als Chip-Mem bezeichnet man den Speicher, auf den die Custom-Chips (Paula, Denise) zugreifen können. In diesem Speicher müssen zum Beispiel Sample- oder Grafikdaten liegen. Jeder andere Speicher ist Fast-Mem.

ZKick und 2-MByte-Chip

Mit ZKick und dem 2-MByte-Chip-RAM-Board gibt es eine böse Überraschung: Die Kickstart bleibt nicht mehr Reset-fest. Das liegt aber nicht am Board, sondern an "Exec", die die ersten paar Bytes ab \$200000 überschreibt. Inzwischen gibt es eine gepatchte ZKick-Version speziell für 2-MByte-Chip-RAM unter anderem in der AMIGA-DOS-Mailbox (Brett /FRAS/BIN/TOOLS). Besitzer eines Modems können diese Version downloaden.

2 MB ChipRam Adapter	
AMIGA DOS	
Testurteil 4'92	
gut	84%
Anleitung:	74%
Installation:	89%
Bedienung:	90%
Tauglichkeit:	87%
Preis/Leistung:	80%
Hersteller:	W.A.W.-Elektronik
Testmuster:	W.A.W.-Elektronik, Tel.: 030-404331
Preis:	399,- DM
Konfiguration:	Amiga 500 o. 2000
Einsatzbereich:	universell

Digitale Klänge

Macrosystems' »Maestro« verspricht, CD-Klang in den Amiga zu bringen.

Zu den allerersten Hardware-Erweiterungen, die die Zubehörindustrie für den Amiga auf den Markt brachte, gehörten die Soundsampler. Logisch: Mit seinen vier Digital-Analog-Wandlern war der Amiga prädestiniert für digitale Soundeffekte. Doch da diese D/A-Wandlern damals wie auch heute noch nur 8-Bit-Auflösung anboten, existierte auch noch kein Bedarf für höher auflösende Digitizer. Erst in jüngster Zeit erschienen AD/DA-Boards mit mehr als 8 Bit Auflösung, und das zu hohen Preisen.

Im Vergleich dazu sind die nicht einmal 300 Mark, die man für einen »Maestro« anlegen muß, vergleichsweise günstig. Nun erhält man damit allerdings auch nicht die Möglichkeit, mit 16 Bit Auflösung zu samplen oder gar 16-Bit-Aufnahmen wiederzugeben. Denn der »Maestro« funktioniert nach einem völlig anderen Prinzip. Ausgehend von den rapiden im Preis gefallenen CD-Playern und DAT-Rekordern, bei denen man jetzt auch schon in der unteren Mittelklasse bereits digitale Ausgänge geboten bekommt, entwickelte man eine Karte, die genau diese bereits digital vorliegenden Daten direkt von der digitalen Tonquelle in den Amiga einspeist. Es handelt sich also gar nicht um einen Sampler im eigentlichen Sinne, sondern mehr um ein Interface – vergleichbar den High-End-Verstärkern mit digitalem Eingang verfügt nun eben auch der Amiga über einen solchen. Sowohl ein optischer als auch ein elektrischer Digitaleingang sind dabei über einen Jumper auf der Karte selektierbar.

Die Verarbeitung der Karte selbst ist gut, störend ist allenfalls, daß kein Slotblech mitge-

liefert wird und das empfindliche optische Kabel so zwischen scharfkantigen Blechkanten in einem offenen Einschub verschwinden muß, um die Karte zu erreichen.

Das Manko, daß der Amiga nicht in der Lage ist, diese mit voller Auflösung eingelesenen Daten auch mit ebensolcher wiederzugeben, lindert die »Maestro«-Software durch einen Trick: Geschicktes Timing beim Starten der DMA-Kanäle erlaubt die parallele Nutzung jeweils zweier Kanäle, um quasi 14 Bit Auflösung zu produzieren. Die grundlegende Idee ist hier, den zweiten Kanal mit minimaler Lautstärke abzuspielen, was einer Dämpfung um -36 dB gleichkommt – entsprechend 6 Bits. Zwar läßt sich die erzielbare Dynamik nicht ebenso hochrechnen, denn die Wandlungstoleranzen ändern sich natürlich nicht, doch entsteht durch die Pseudo-14-Bit-Technik bereits ein deutlich besserer Klangeindruck. Deutlich wird das insbesondere bei der Monitorfunktion der Software, in der sie die eingelesenen 16-Bit-Daten sofort in Pseudo-14-Bit an die Amiga-Cinch-Buchsen durchgibt. Im Gegensatz zu den relativ stark verrauschten Ergebnissen mit 8-Bit-Sampling muß man hier schon genauer hinhören, um den Unterschied zwischen Original und Monitor herauszufinden.

Einfache Menüführung

In der Bedienung ist die Software relativ spartanisch, dadurch aber auch schnell zu erlernen und einfach anzuwenden. Das Programm bedient sich einer recht ausgelötzten Fenstertechnik, durch die man

immer nur die Funktionen auf dem Bildschirm hat, die man im Moment benötigt, was der Übersichtlichkeit zugute kommt. Nach dem Start finden sich auf dem eigenen Screen nur das Sample-, das Play- und das Edit-Window. Im Sample-Window können die gewünschte Länge und der Typ des Samples eingestellt werden, im Play-Window finden sich Monitor- und Abspiel-Gadget. Praktisch sind die beiden Möglichkeiten, den Sample-Vorgang zu starten: entweder auf Mausklick oder mit einem frei einstellbaren Triggerlevel. Setzt man ihn auf -90 dB, beginnt die Aufnahme mit dem ersten gesetzten Bit im Datenstrom, also unmittelbar mit dem Loslassen der Pausetaste am CD-Player.

Im Edit-Window gibt es die gewohnten Möglichkeiten: Hinein- und Herauszoomen ist ebenso möglich wie die Umwandlung zwischen linearer und logarithmischer Anzeige der Daten und der pixelweisen und durchgezogenen Darstellung der Kurvenform.

Ist die gewünschte Stelle dann im Speicher, bietet »Maestro« noch Möglichkeiten zur Nachbearbeitung, beispielsweise zur nachträglichen Konvertierung in ein Mono- oder 8-Bit-Sample. Das sollte man aber erst ganz zum Schluß machen, da die überschüssige Genauigkeit bei den Rechenmanipulationen am Sample sehr nützlich ist.

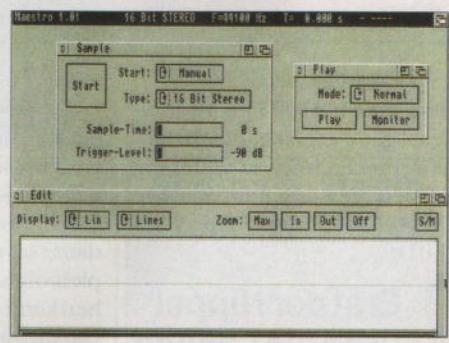
Am häufigsten wird man das Sample wohl auf 28 kHz herunterrechnen, denn bei 44,1 kHz wird nicht nur zuviel Platz verbraucht, auch ist die Amiga-DMA gar nicht in der Lage, Sample-Daten mit höherer Geschwindigkeit heranzuschaffen. Bei allen Rechenfunktionen ist man mit einem 68020- oder 68030-Prozessor übrigens klar im Vorteil, da hohe Anteile an Integer-Operationen anfallen, die ihre Zeit in Anspruch nehmen. Auch genug Speicher

kann nicht schaden. Der Speicherverbrauch für eine einzige Sekunde 16-Bit-Stereo-Sample liegt immerhin bei stolzen 176 KByte – auf das Einlesen von ganzen Stücken muß man also auch mit großen Mengen an Speicherplatz in der Regel verzichten, es langt eben nur für Ausschnitte.

Bestmögliche Sound-Qualität

Die abschließende Qualität der Samples überzeugt aber trotz nur noch 8 Bit und nur noch 28 kHz. Durch das direkte digitale Einlesen und die rein digitale Nachbearbeitung hat man die Gewähr für die beste mögliche Sound-Qualität, wie sie ein Analog-Digital-Wandler niemals erreichen kann.

Man muß sich aber auch über den beschränkten Einsatzbereich des »Maestro« im klaren sein. Wer nicht im Besitz eines DAT-Rekorders mit Digitalausgang ist (und das werden nur die wenigsten sein, sieht man sich die verkauften Stückzahlen an), muß auf das »Samplen« von Eigenaufnahmen verzichten und auf fertige Tonträger zurückgreifen.



»Maestro« – einfach einzustellen

Mit dem »Maestro« alleine ist es in keinem Falle getan. Ob allein die zugegebenermaßen beachtliche Qualität der Ergebnisse die im Endeffekt doch erhebliche Investition rechtfertigt, muß im Einzelfall entschieden werden. Wer schon über CD-Player oder DAT-Rekorder mit Digitalausgang verfügt, kommt da deutlich preiswerter davon. □

Holger Lubitz (vb)

Programmieren leichtgemacht

Zwei für alle Fälle

Der Bereich Programmierung ist etwas, was wohl irgendwann jeden Amiga-Liebhaber interessiert. Endlich einmal nicht nur die fertigen (und teilweise teuren) Ergüsse anderer Programmierer ertragen, statt dessen selber in die Tasten hauen und irgendwann später das Ergebnis bestaunen.

Will man ein anderes Mal ein fremdes Programm nach einem Fehler durchsuchen, der verhindert, daß es auf dem eigenen Rechner läuft, so braucht man hierfür gute Tools, die diese Arbeit ermöglichen oder erleichtern. Im Test hatten wir zwei Produkte, die diese Aufgaben lösen sollten: »Macro 68«, ein Macro-Assembler, und »ReSource«, mit dem Programme leicht in Assembler-Source umzuwandeln sind.

gung, so daß man sich mit einer von zwei Möglichkeiten anfreunden muß: Entweder man läßt sich auf Bit-Kapriolen ein und erstellt den Befehl von Hand als Hexadezimal- oder Binärzahl, oder man verschrottet den alten Assembler und legt sich einen neuen zu. Letzteres dürfte auf lange Sicht die bessere Lösung sein. Einen empfehlenswerten Kandidaten bei der Auswahl eines neuen Assemblers stellt das Produkt »Macro 68« von DigiSoft

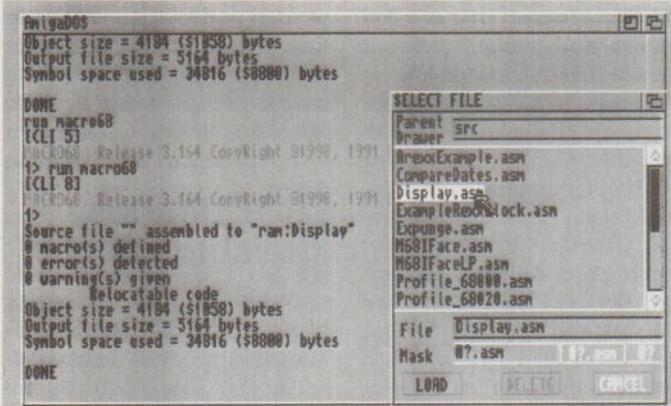


Bild 1. »Macro 68«: Bedienung vom CLI...

Mit der zunehmenden Verbreitung von Turbokarten stellt sich irgendwann die Frage, wie man diese am besten ausnutzen kann. Assembler an sich ist ja schon schnell, aber unter Verwendung der neuen Instruktionen von 020, 030 und FPU könnte alles noch schneller werden.

Leider gibt es vor der Verwendung solcher Befehle ein kleines Hindernis: Viele der gängigen Assembler stellen diese Befehle leider nicht zur Verfü-

gung. Neben den Befehlen für den 68000 kann man hier alle Befehle der Prozessoren 68010-68040 (CPU), 68881/68882 (FPU), 68851 (MMU) verwenden. Außerdem besteht die Möglichkeit, auch einige gängige Pseudo-Befehle zu verwenden. Zusätzlich sind auch Copro-Befehle erlaubt.

Kompatibel

»Macro 68« ist auf allem Amiga-Modellen lauffähig, auch mit

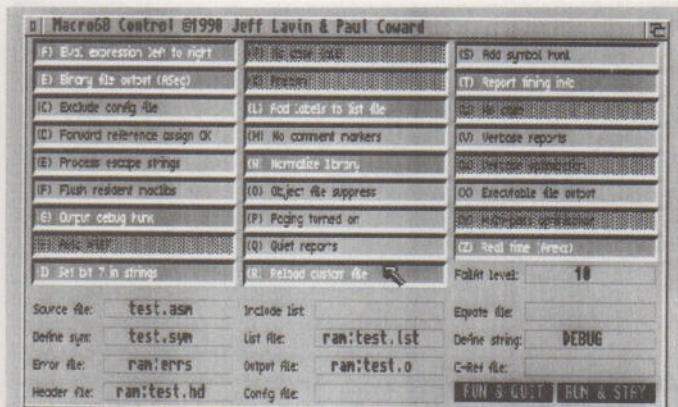


Bild 2. ... und per Intuition

040-Karte. Die Installation wird dabei mit dem Installer-Utility von Commodore vorgenommen, mit dem eine komfortable und je nach Wunsch mehr oder weniger detaillierte Installation durchgeführt werden kann. Dies wiegt den Nachteil auf, daß es sich bei Programm, Installation und Handbuch um ein komplett englischsprachiges Paket handelt.

Ein Blick auf die fertige Installation zeigt erfreulicherweise, daß sich der Autor nicht nur daran gehalten hat, ein kompatibles Programm zu erstellen, sondern daß auch an den Anwender gedacht wurde: Neben der aktuellen BLink-Version werden auch die Includes zum Betriebssystem 2.0 mitgeliefert. »Macro 68« ist in erster Linie für die Benutzung per CLI gedacht. Beim Aufruf ohne Parameter öffnet sich ein Datei-Requester, mit dem man das jeweilige Source-File auswählen kann. Zusätzlich wird auf einer der drei Disketten auch eine Intuition-Oberfläche mitgeliefert, mit der sich die Bedienung noch vereinfacht (siehe Bild 2). Bei der Programmierung mit »Macro 68« merkt man, wie weit bei der Entwicklung an den Anwender gedacht wurde. Es sind eine Reihe von Funktionen und Pseudo-Opcodes implementiert, wodurch der Assembler kompatibel ist zu verschiedenen anderen (zum Beispiel »ASM« von SAS). Besonders interessant ist dabei die Möglichkeit, die neue Syntax von Motorola benutzen zu können, die

für einen konsistenteren Aufbau der Befehle und Parameter sorgt (ein mitgeliefertes Programm kann Sourcen von dem alten Standard in den neuen konvertieren). Natürlich kann auch weiter die alte Syntax verwendet werden. Dabei erweist es sich als vorteilhaft, die neue Syntax zu verwenden, da sich dadurch eine ganze Reihe Tipp- oder Denkfehler bei der Erstellung des Sources vermeiden läßt. Zu diesem Zweck verfügt der Assembler über eine Funktion zum Verbieten der alten Syntax.

Schneller und bequemer

Eine Funktion, die bei Compilern wie Aztec C und SAS C schon lang üblich ist, hat auch Einzug bei »Macro 68« gefunden: das »Vorcompilieren« von Dateien, um diese später schneller einlesen zu können. Besonders bei der Verwendung des Assemblers von Diskette bedeutet dies einen nicht zu unterschätzenden Zeitvorteil. Bei der Definition von Daten wird die Erweiterung von »Macro 68« im Vergleich zu anderen Assemblern besonders deutlich. Hier ist man nicht auf ein paar einfach »dc.b« oder ähnliches angewiesen.

DB/W/L	Define	Byte/Word/Long
NB/W	Negative Byte/Word	
PB/W	Positive Byte/Word	
SB/W	Signed Byte/Word	
UB/W	Unsigned Byte/Word	

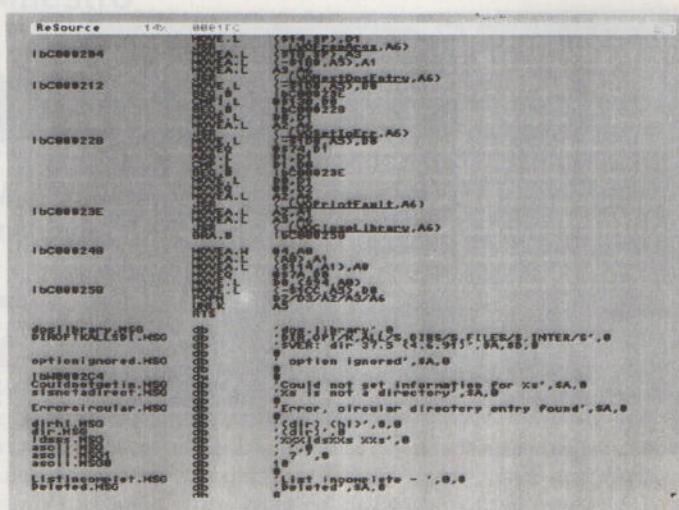


Bild 3. »ReSource«: Identifizierung der Bytes leichtgemacht

DC.B/W/L	Define Constant Byte/Word/Long
DC.S/D/X	Define Constant, Float mit verschiedener Genauigkeit
DC.P	Packed Decimal
DCB	Define Constant Block
DS	Define Storage
DX	Define Extra Storage
CSTR	C-String
ISTR	I-String
PSTR	P-String (BCPL BSTR)
INTRSTR	externer String

Eine Besonderheit bildet dabei der letzte Befehl. Mit »INTRSTR« kann man ein externes Programm aufrufen und den Rückgabewert als String in den assembledten Source übernehmen. Auch bei der Zuweisung zu Variablen beziehungsweise Symbolen kann dies vorgenommen werden.

Bei der Programmierung kann, wie bei einigen anderen Assemblern auch, ein Binär-File direkt eingebunden werden. Damit können Dinge wie Grafik oder Sound schon beim Assemblieren und nicht erst beim Linken implementiert werden.

Als fast schon selbstverständlich empfindet man mittlerweile schon die Implementierung von OS-2.0-Funktionen. Dazu gehört unter anderem auch der ARexx-Port. »Macro 68« kann über den eingebauten ARexx-Port bei Fehlern einen Editor aufrufen und den Cursor an der betreffenden Stelle positionieren.

Weiterhin sind auch die einzelnen Assembler-Durchläufe einzeln per ARexx aufrufbar. Auf diese Weise kann ein eigenes Programm oder auch ARexx-Makro den Assembler komfortabel steuern.

Neben dem eigentlichen Assembler werden noch einige weitere Hilfsprogramme mitgeliefert, die die Arbeit erheblich erleichtern können. (Einige davon sind auch als Source beigelegt, sie dienen als gute Beispiele für Programmierung.)

Zusätze

Außer der Umwandlung von Sourcen in die neue Syntax und einem einfach Stream-Editor gehört auch ein Profiler dazu, mit dem man Statistiken über die Abarbeitung von Programmen erstellen lassen kann. Man erhält dann eine Ausgabe, bei der die Anzahl der Aufrufe und die Dauer der Ausführung von einzelnen Zeilen aufgeführt werden. Damit ist es leicht möglich, ein Programm an oft aufgerufenen Stellen ein wenig zu verbessern und so eine bessere Ausnutzung des Rechners zu erhalten. Die Ausführung des Programms reduziert sich bei der Abarbeitung jedoch kaum, im Test zeigten sich nur Leistungseinbußen um etwa zehn Prozent. Für eigene Bedürfnisse ist der Source zum Profiler beigelegt, somit kann man ihn beliebig erweitern oder verändern.

Die Leistung des Assemblers bei der Verarbeitung des Sources spiegelt die Programmierung des Pakets in Assembler wider – Compiler-Leistung von mehreren tausend Zeilen pro Sekunde (A3000) sind der Normalfall. Durch die hohe Kompatibilität, sowohl zu anderen Assemblern als auch zu der verwendeten Hardware, sowie die qualitativen Merkmale hat sich „Macro 68“ als ein führender, wenn nicht sogar der beste Assembler für den Amiga erwiesen. Seine Leistungsmerkmale findet man sonst nur bei Compiler-Paketen.

[Zurück zu den Sourcen](#)

Etwas zu C64-Zeiten so Alltägliches wie ein Disassembler, mit dem man ein fertiges Programm wieder in sein ursprüngliche Form bringen kann, ist eigentlich nichts Außergewöhnliches. Wenn es nichts Besonderes zu bieten hat, sollte es wohl keinen Test wert sein ... Doch glücklicherweise bietet »Re-Source« noch einiges mehr als die alten 6510-Reassembler.

»ReSource« wird auf zwei Disketten mit einem knapp 60seitigen englischen Handbuch geliefert. In diesem werden alle Funktionen von »ReSource« ausführlich erklärt. Es wird ergänzt durch einen Anhang, der sich mit der neuen Syntax von MC680x0-Befehlen beschäftigt. Nach dem Start befindet man sich auf einem Screen, der neben ein paar Zeilen bedeutungslosen Assembler-Codes nur noch einige Dutzend Menüpunkte aufweist. »ReSource« ist in der Lage, folgende Datenfor-

mate zu bearbeiten: Amiga-Objekt-Dateien, reine Binär-Files sowie Speicher- und Disketten-Tracks. Damit sollte es nicht schwerfallen, beliebige Programme zu untersuchen. Um sich zunächst einen Überblick über die geladene Datei verschaffen, andererseits jedoch auch eine weitergehende Analyse vorbereiten zu können, kann man die automatische Disassembly-Funktion verwenden, bei der «ReSource» versucht, möglichst alle Referenzen auf Daten- oder Programmblöcke korrekt zu belegen. Dabei werden gleichzeitig verschiedene Labels zugeordnet, die die Art des referenzierten Objekts erkennen lassen.

• ReSource™ erlaubt bei der Bearbeitung des Programms, die Darstellung der Mnemonics und der Übergabeparameter an eigene Präferenzen anzupassen. Parameter können als Hex-, Dezimal-, Binär- oder ASCII-Wert dargestellt werden, bestimmte Feld-Klassen invertiert werden und vieles mehr. Praktisch erweist sich weiterhin die Möglichkeit, einen Zähler zu initialisieren, zu dem andere Adressen relativ angegeben werden können.

Libraries leichtgemacht

Im Vergleich zu den Disassemblern der Anfangsjahre des Amiga zeigt sich die Stärke dieses interaktiven Tools. Früher wurde es notwendig, eine ganze Menge Bücher zu wälzen oder ein gutes Gedächtnis zu haben, wenn es darum ging, einen Aufruf einer Library oder

Resource	99%	827258
Source profile of resource.asm		
Bytes counted	= 467115	= 436K = 54% of a floppy disk
ALINE macros	18	Full-line comments..... 8
ASCII characters	5697	Hidden labels..... 2
ASCII lines	597	Nulls..... 6
ASCII operands	9	Invalid code lines..... 123
Bad reference	136	START* references..... 2587
Blank lines	1487	Labels..... 1753
Bss lines	241	Lines..... 32244
Bss sections	9	Longword lines..... 8928
Byte lines	589	Odd Address errors..... 0
Chip-load sections		Sections..... 3
Code lines	7135	Symbols..... 0
Code sections	2	Uninitialized data bytes..... 58052
Custom labels	8	Word lines..... 3238
Data sections	1	(xx,AA) conversions..... 0
End-of-line comments	8	

Bild 4: Ausgabe des fertigen Sourcecodes

Struktur-Offsets korrekt einzurichten. Mit »ReSource« wird diese Arbeit erheblich erweitert. Solange man weiß, worauf sich ein Offset bezieht, kann man entweder über eine der eingebauten Tabellen (alle Strukturen und Library-Funktionen bis Kickstart 2.0) oder über selbsterstellte Daten die Werte mit sinnvollen Namen belegen.

Für C geeignet

Wer sich schon einmal mit den erzeugten Codes von C-Compilern herumgeplagt hat, wird wissen, daß diese die Adressierung von Variablen meist per Offset über ein Adreßregister vornehmen. Dies beachtet »ReSource« ebenfalls, wobei man jeweils definieren kann, welches Register als Basisregister dient und welchen Wert es besitzen soll. Damit werden dann alle folgenden Zugriffe über das Register korrekt zugewiesen, und man kann Symbole für die Adressen definieren. Durch diese flexible Handhabung wird gewährleistet, daß nicht nur die bei den gängigen Compilern übliche Zuordnung von A4 oder A5 als Variablen-Basisregister bearbeitet werden kann, sondern daß ReSource auch für zukünftige Produkte offen ist.

Muß man verschiedene, immer wiederkehrende Aufrufe vornehmen, so kann man sich in »ReSource« auch mit den Makrofunktionen behelfen. Hierbei hat man die Möglichkeit, sowohl "normale" Operationen vorzunehmen, als auch automatisch Entscheidungen abarbeiten lassen. Die Programmierung wird dabei wie die normale Bedienung vorgenommen, »ReSource« speichert die Aktionen und kann sie dann später abspielen. Zusätzlich kann man dabei verschiedene Funktionen von »ReSource« verwenden, um Schleifen ablaufen zu lassen, nach Werten zu suchen und vieles mehr. Neben diesen "Programmierungsfunktionen" bietet »ReSource« noch eine weitere Funktion, die man bei vielen anderen Programmen mitunter

vermißt: Alle Tasten (unter Verwendung von Shift-, Alt-, Amiga- und Control-Taste) können mit beliebigen Funktionen aus den Menüs belegt werden. Damit kann man sich während der Arbeit mit »ReSource« eine eigene, den Aufgaben und Präferenzen angepaßte Tastaturbelegung erstellen und abspeichern.

Neben dem eigentlichen Handbuch enthält »ReSource« noch eine Online-Hilfe, über die Informationen zu allen Funktionen des Programms abgerufen werden können. Hierbei handelt es sich noch zusätzlich um ein "Hypertext-System", bei dem einzelne Stichpunkte ausgewählt werden können. Im Betrieb erweist sich dies als äußerst praktisch. Hat man sich erst einmal an die Grundlagen des Programms gewöhnt, kann man das Handbuch getrost im Schrank lassen.

Speicher gesucht

Während die Leistung von »ReSource« doch Grund zur Freude bietet, ist sein Speicherhunger unter Umständen nicht so gut: Neben den 280 KByte für das Laden von »ReSource« werden pro KByte Binärdaten etwa 6 KByte bis 12 KByte verbraucht (4 Bytes pro Byte sowie zusätzlicher Speicher für Labels und sonstige Daten).

Beim Laden von Binär-Files sowie bei deren Disassembly zeigt sich, wie auch bei »Macro 68«, was mit reiner Maschinencode-Programmierung möglich ist. Innerhalb von wenigen Sekunden wird eine Datei geladen und auf die Disassembly vorbereitet. Auch die Funktion "Disassemble", bei der Datentypen analysiert und Labels vergeben werden, wird mit einer erstaunlichen Geschwindigkeit abgearbeitet. Man erhält danach schon ein Listing des Programms, das nahezu für die Ausgabe als Source geeignet ist.

Zur Zeit wird, zusätzlich zu dieser Funktion, bereits eine externe Funktion mitgeliefert, die es ermöglicht, Aztec-C-Programm-



Bild 5. Schöne Verpackung, guter Inhalt!

me weitgehend automatisch zu disassembly. Dabei werden sowohl Labels vergeben, als auch Funktionsaufrufe korrekt zugewiesen. Nach Abarbeitung von etwa 40 Analysestufen liegt ein gut lesbares Assembler-Programm vor. Da einige Teile dieses Zusatzes allgemein gehalten sind, ist es jedoch auch für andere als mit Aztec C kompilierte Programme geeignet. Weitere Module für diese »ReSource« Command Language sollen in Vorbereitung sein.

»ReSource« hat sich im Test in vielen Sparten als sehr nützlich erwiesen. Sei es, um irgendeine Routine im ROM zu finden und zu interpretieren, Fehler in fremden Programmen zu finden oder auch den neuesten Virus auf seine Wirkungsweise zu untersuchen. Zur Zeit gibt es für den Amiga kein Tool, mit dem man diese Arbeiten ähnlich gut und mit so wenig Aufwand erledigen kann. □

(gg)

ReSource V 5.0	
AMIGA DOS	Testurteil 4'92
gut	87%
Anleitung:	85%
Installation:	80%
Bedienung:	90%
Tauglichkeit:	95%
Preis/Leistung:	85%
Hersteller: The Puzzle Factory Muster von: SuperSonic Imports Preis: 250,- DM Konfiguration: alle Amiga, Kickstart 1.3, Kickstart 2.0, 68000 - 68040	

Macro 68	
AMIGA DOS	Testurteil 4'92
gut	89%
Anleitung:	90%
Installation:	90%
Bedienung:	80%
Tauglichkeit:	95%
Preis/Leistung:	85%
Hersteller: DigiSoft Muster von: SuperSonic Imports Preis: 225,- DM Konfiguration: alle Amiga, Kickstart 1.3, Kickstart 2.0, 68000 - 68040	

Die Leserbrief-Seiten sind ein Pool, der für alles und jeden offensteht.

**Wenn Sie möchten,
dann meckern Sie,
geben Anregun-
gen, üben Kritik
an der Redaktion,
Firmen, Software
und Hardware,
dem Service einer
Firma, oder
schreiben Sie
einfach, was Ihnen
auf dem Herzen
liegt.**

*DMV-Verlag
Redaktion
AMIGA DOS
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 und ausreichend frankierten Rückumschlag bei.

Von Postscript nach Bitmap

Ich habe einen Hinweis zum Artikel "Neue PostScript-Schriften" aus der Ausgabe 03/92, Seite 27:

Mit dem "FONT MANIPULATOR FOR DTP V.2" von Adrian Aylward kann man unter anderem auch aus PostScript-Fonts normale Amiga-Bitmap-Fonts erstellen. Leider weiß ich nicht, ob der Font-Manipulator auf einer PD-Serie erschienen ist, ich habe ihn als Download-Archiv "fmdtp2.lzh" aus einer Mailbox.

Detlev Witzke, Bochum

Roßmöller Handshake GmbH
Neuer Markt 21
W-5309 Meckenheim
Deutschland

Zu Punkt 2 können wir leider nur wenig sagen, vielleicht können andere Leser hier weiterhelfen!

(Red.)

Gesucht: Club im hohen Norden

In der AMIGA DOS 02/92 habe ich den Artikel auf Seite 71 mit großem Interesse gelesen und kann dem nur voll zustimmen. Ich zum Beispiel wohne im Norden Deutschlands.

Rechner langsam zur Spielekiste verkommt. Ich lese jetzt vier verschiedene Zeitschriften zum Thema Amiga, aber richtige Hilfestellung findet man da auch nicht. Auch habe ich mir Bücher zum Thema gekauft, so zum Beispiel zu AmigaBASIC oder das Amiga-500-Buch. Dort sind ja ganz schöne Sachen drin, aber man hat doch seine liebe Not, wenn man da so ganz allein vor dem "Kasten" sitzt und einfach nicht mehr weiterweiß.

Auch wenn in den Zeitschriften Listings abgedruckt sind, kommt man manchmal nicht dahinter, was nun eigentlich gemeint ist. Da wird zum Bei-

Leserbriefe

Vielen Dank für den Hinweis.
Leider konnten wir in unseren Unterlagen keine weiteren Informationen über Bezugsquellen finden.

(Red.)

Wo gibt es das “Video Backup”?

In Ihrer Februar-Ausgabe dieses Jahres besprechen Sie auf Seite 52 das Video-Backup-System der Firma "Superformance". Leider nennen Sie nirgendwo (auch nicht unter "Shoppy-Tips" oder in der Insassenenliste) die Adresse dieser Firma. Darf ich Sie darum bitten?

Da ich nun schon mal schreibe, möchte ich auch noch um Auskunft bitten, auf welchen PD-Disketten zusätzliche Druckertreiber zu finden sind, speziell für Epson- und HP-Laserjet-Drucker.

H.J.Weber, CH-Liestal

Zu Punkt 1: Asche auf unser Haupt! Die Adresse ist:

Leser briefe

lands, in einer Gegend, in der es wohl keine Amiga-Clubs gibt. Gerade als Einsteiger hat man seine liebe Not, mit dem Computer klarzukommen. Und auch die auf dem Markt befindlichen Zeitschriften geben dabei nicht viel Hilfe. Ich besitze seit zirka einem halben Jahr einen Amiga 500 und habe den Eindruck, daß dieser

spiel ein interessantes Textprogramm vorgestellt, und dann stellt sich heraus, daß es in einer Sprache geschrieben ist, mit der ich nichts anfangen kann. Jetzt liest man etwas von "Compilern" und "Checksummern" — und kann als blutiger Laie nichts damit anfangen. Wäre es nicht sinnvoll, Einsteigerkurse für den Amiga 500 innerhalb eines Verlages anzubieten?

Und dann gibt es auch noch Disk-Magazine, die aber hauptsächlich Spiele veröffentlichen. Zu den kommerziellen Spielen gibt es überall Tips und Tricks zu lesen, nur zu diesen Spielen findet man nirgendwo einen Tip. Auch werden diese Spiele in keiner Zeitschrift vorgestellt und behandelt. Kennt denn niemand diese Magazine wie "Amigo", "Amiga Fun" und "Super-game"?

Und wenn es schon solche Magazine gibt, warum gibt es denn keine Extra-Magazine für Anwenderprogramme oder für Einsteiger?

Uwe Zemke, Nindorf

Keine Computer-Clubs im Norden? Wir hoffen, daß diese Information nicht wahr ist! Sollte es jemanden geben, der Herrn Zemke da besser informieren will, wir leiten solche Infos gerne an den Hilfesuchenden weiter.

Der Amiga, eine Spielekiste? Nun ja, darüber kann man unterschiedlicher Meinung sein – wobei eine solche Meinung ja wohl auch bedeutet, daß es für den Amiga anscheinend die besten und meisten Spiele gibt. Wir meinen jedoch, daß es auch im Zeitschriften- und Bücherverhandel Hilfen für Einsteiger gibt. Die AMIGA DOS ist doch der beste Beweis: Computer-Lexikon und Workshops zu kommerziellen oder FD-Programmen sind gerade für Einsteiger gehalten.

Die von Ihnen angesprochenen Disk-Magazine sind kommerzieller Art, werden also durch den Verkauf finanziert.

Fachzeitschriften können daher wohl kaum Vorstellungen der dort enthaltenen Spiele bringen. Bei FD-Disk-Magazinen, die dem "Leser" nur Portokosten aufbürden, geht es aber, denn diese Programme kommen aus dem "frei kopierbaren Software-Pool" des Amiga.

Wenn Sie ein solches Diskmagazin kennenlernen wollen, versuchen Sie es zum Beispiel einmal mit dem "Amiga Forum", bei uns vorgestellt in Heft 1/92. Hier findet man als Einsteiger sehr viel mehr als in den kommerziellen Sachen, denn hier schreiben Amiga-Autoren für Amiga-Anwender.

(Red.)

Fragen zur AMIGA-DOS-FD-Diskette

In ihrer Computer-Zeitschrift AMIGA DOS, Ausgabe 12/91, habe ich den Bericht über den PD-ZX-Spectrum-Emulator gelesen. Nun würde mich interessieren, auf welcher PD-

Serie, außer auf der AMIGA-DOS-FD-Disk, man diesen Emulator bekommt. Und falls es keine PD-Serie mit diesem Emulator bekommt, ist es möglich, die AMIGA-DOS-Disketten einzeln zu bestellen?

Michael Meyer München

Ich bin an Ihrer "AMIGA-DOS-FD-Disk 12/91" interessiert. Deshalb möchte ich wissen, ob ich diese bei Ihnen noch erwerben kann und wieviel es kosten würde.

Marc Hövelmann, Unna

Es ist uns leider nicht bekannt, auf welcher PD-Disk außer bei AMIGA DOS der "Spectrum-Emulator" zu finden ist. Die FD-Disketten der AMIGA DOS sind allerdings nur bei den im Heft genannten PD-Händlern erhältlich, nicht direkt bei der Redaktion.

(Red.)

Und wieder ein Druckerproblem

Ich habe letztes Jahr zu Weihnachten einen A500 plus und einen Drucker, Marke EPSON FX-100+, bekommen. Das Problem: Immer wenn ich Grafiken ausdrucke, tauchen in unregelmäßigen Abständen weiße Streifen auf. Die Grafiken, die ich drucken will, sind aus dem Grafikprogramm "Deluxe Paint I". Ich würde mich auch freuen, wenn Sie mir Textverarbeitungs- und Grafikprogramme nennen könnten, die auf dem A500 plus ohne Probleme laufen, und die nicht auf die 1 MByte des Rechners mit Absturz reagieren.

Michael Preibisch, Weilerswist

Diese Frage erreicht uns ziemlich oft, meistens bei Druckern etwas älterer Bauart. Ein Fehler in den "Preferences" kann ausgeschlossen werden, bei einer Falschein-

stellung würden solche Druckerfehler in regelmäßigen Abständen auftauchen. Wir vermuten hierbei eher Defekte an den Nadeln des Druckers, was sich durch die Unregelmäßigkeit der Streifen beweisen ließe.

Bei den Programmen, die auch auf dem A500 plus und somit unter OS 2.0 laufen, trennt sich "die Spreu vom Weizen". Bei "DPaint I" ist es noch relativ begreiflich, diese Version konnte vom neuen Betriebssystem noch nichts abhören. Dafür laufen jedoch "DPaint III" und "DPaint IV" einwandfrei.

Bei den Textverarbeitungen sind es die "der gehobenen (Preis-)Klasse", die hier einwandfrei arbeiten, allerdings geben wir immer den Tip, beim Kauf den Rechnertyp anzugeben und sich eine "Lauffähigkeitsgarantie" geben zu lassen, auch wenn es den Verkäufern schwerfällt. Auf diese Weise kann man später diese Programme leicht wieder umtauschen, falls das Programm nicht läuft.

(Red.)

Probleme mit der Mailbox

Zwei Probleme machen mir zu schaffen, das erste hat mit Eurer Mailbox zu tun. Zuerst einmal meine Konfiguration: Amiga 1000, 512 KByte RAM + Golem 2 MByte RAM, drei Laufwerke, Akustikkoppler Epson CX21 (alt, aber bewährt) sowie HP Deskjet 500. Die Software: Aegis Diga mit Emulation VT100, ASCII und Einstellung "8N1 300 Baud".

Das Problem: Nachdem ich nach Stunden endlich in Eure Mailbox durchgekommen bin, akzeptiert mein Akustikkoppler den Signallton Eures Modems nicht. Alle Leitungen sind (nach Überprüfung) korrekt. Was kann ich tun, außer mir ein neues Modem zu kaufen?

Problem Nummer 2: Der HP Deskjet läuft mit Programmen wie "Beckertext" oder "Super-Base" einwandfrei. In GFA-BASIC habe ich allerdings folgendes Problem: Bei einem "LIST" oder bei normalem Druck aus einem Programm heraus druckt er eine Zeile, macht einen Formfeed, druckt eine weitere Zeile, macht wieder einen Formfeed etc. Das Gleiche passiert beim "PageSetter", alle Dokumente werden mit Zwischenzeile gedruckt. Was kann ich tun?

Dirk Balzer, Biedenkopf

Zum ersten Teil: Kann es sein, daß der Akustikkoppler nur im "Bell-Modus" arbeitet? In dem Fall würde es in der Tat schwerfallen, eine Verbindung aufzubauen, da das Modem der Redaktion nur im V21-Modus arbeiten kann. Andererseits können auch Probleme mit der Leitung auftreten, die einen korrekten Aufbau verhindern. Zu Problem Nummer 2: Genau erklären können wir diesen Effekt leider nicht, vielleicht hilft Ihnen aber das Programm "DeskBench", zu finden auf der AMIGA-DOS-FD-Disk 3/92 (letzte Ausgabe). "DeskBench" stellt als Hintergrundprogramm Ihren HP-Deskjet nach Ihren Vorgaben ein.

(Red.)

Ärger über AMIGA DOS

Fantastisch, dachten wir, als wir in Ihrem neuen Heft die "DeskBench" entdeckten, das suchen wir schon lange! Aber: Fehlanzeige bei den PD-Händlern. Ihr Verlag hat noch nicht einmal FD-Disk 2/92 ausgeliefert! So verärgert man seine Leser. Da hat sich Ihre Vertriebsabteilung wahrlich nicht mit Ruhm bekleckert. Es muß doch möglich sein, Heft und Software gleichzeitig auf den Markt zu bringen. Ihre Mitbewerber schaffen das!

Und wenn Sie es nicht schaffen, muß man wohl bei den anderen Amiga-Zeitschriften bleiben! Ihr verärgter Leser

J. P. Mettenleitner, Stuttgart

Herrn Mettenleitners Verärgerung könnte man verstehen, wenn es sich um die Databox der AMIGA DOS handeln würde. Und das scheint auch der kleine Denkfehler zu sein, deshalb hier noch einmal der grundlegende Unterschied zwischen Databox und AMIGA-DOS-FD-Disk: Die Databox enthält alle Programme, die innerhalb des Magazins veröffentlicht wurden, sowie diverse Bonus-Programme.

Die AMIGA-DOS-FD-Disk ist ein freiwilliger Dienst der Redaktion für die Leser, auf dieser Diskette befinden sich nur FD-Programme, die innerhalb des Magazins vorgestellt wurden.

Diese Disketten können erst nach Fertigstellung des Heftes erstellt werden, außerdem werden Sie nicht vom Versand verschickt, sondern von der Redaktion – und zwar an interessierte Händler. Da dies ein zusätzlicher Service der Redaktion ist, der auch von der Redaktion erbracht werden muß, kann es passieren, daß die Auslieferung sich verzögert.

Wir sind allerdings bemüht, dies so schnell wie möglich zu erledigen.

Wir hoffen, daß die Aufzählung dieser Unterschiede auch Herrn Mettenleitner die Besonderheit unserer FD-Disk klarmacht.

(Red.)

Wo ist die Powerpacker-Library?

Mit Interesse habe ich Ihren Artikel über Antiviren in Ausgabe 12/91 gelesen und bestellte mir daraufhin über einen PD-Versand die PDs "Antares 72" und "Time 23".

Zu meiner Überraschung stellte ich bei der Benutzung der PDs fest, daß ich die Programme nutzen kann, bei der "Antares 72" jedoch die "Lies.mich"-Dateien nicht ohne weiteres aufrufbar sind. Bei entsprechendem Anklicken der Icons erscheint die Fehlermeldung "You need Powerpacker.Library V33+". Bei einer Nachfrage beim PD-Versender und einem hiesigen Fachgeschäft konnte mir nicht gesagt werden, wie ich diesen Programmteil erhalten kann.

H.-J. von Pastau, Mainz

Die Powerpacker-Library ist unter anderem auf der Fish-Disk 561 zu finden, dort sogar schon in der Version 35.255.

(Red.)

Multisync an A500?

1) Überall (in Anleitungen wie auch in Zeitschriften) lese ich, daß dank des Monitor-Directorys auch ein Multisync-Monitor an den A500 plus anschließbar ist. Ich dachte, dies sei nur über einen Flickerfixer möglich. Diese Flickerfixer unterstützen jedoch nicht den Productivity-Modus, für den der Multisync ja eigentlich gedacht ist. Sollte es also wirklich möglich sein, einen Multisync-Monitor direkt an den A500-Plus-Monitorausgang anzuschließen?

2) Wenn ja, woher bekomme ich einen passenden Adapter, wird dieser womöglich mitgeliefert?

3) Kann ich statt einer Multisync-Monitors auch einen Multiscan-Monitor oder einen normalen VGA- oder S-VGA-Monitor anschließen?

4) Unterstützt dieser Monitor dann auch die herkömmlichen Bildschirmmodi des A500 plus oder nur noch den Productivity-Modus?

5) Wie steht es mit S-VGA-Mo-

nitoren, bei denen groß "non-interlaced" angepriesen wird? Hat dies irgendeinen positiven Einfluß auf das Interlace des Amiga?

Ich stecke wirklich in einer Zwangslage. Soll ich mir einen CM 8833II oder einen teureren Multisync-Monitor kaufen, der am Ende vielleicht gar nicht funktioniert?

Holger Zimmermann, Wadern

Des Redakteurs ungeliebter Job: Verkaufsberater. Liegen wir falsch, sind wir bei Ihnen wahrscheinlich "unten durch". Aber gut, versuchen wir, Antworten zu finden:

Zu 1): Dank des neuen Chip-Satzes kann man einen VGA-Monitor direkt an den Ausgang des Amiga anschließen, aber man kann nur den Productivity-Modus benutzen und braucht ein spezielles Kabel. Alle anderen Modi sind nur mit Multisync-Monitor und zwischengeschalteten Flickerfixer erreichbar.

Zu 2): Adapterkabel wird man wohl kaum direkt im Monitorkarton finden, hier hilft nur, entweder einen Radio- oder Fernsehhandel mit dem Bau zu beauftragen oder sich beim Hersteller zu erkundigen.

Zu 3): Nur für den Productivity-Modus.

Zu 4): Siehe 1 und 3.

Zu 5): Nur, wenn ein Flickerfixer genutzt wird. Die Angabe "non-interlaced" ist schon deshalb falsch, weil der Interlace-Modus vom Bildschirm-Chip erzeugt wird und nicht vom Monitor.

(Red.)

Zubehör funktionierte auch einwandfrei. Laut Beipackzettel sollte das Interface für den Trackball zu einem späteren Zeitpunkt ebenfalls lieferbar sein.

Die Firma Roßmöller teilte mir im Januar 1992 mit, daß die Firma Chicony, die die Tastatur ursprünglich lieferte, dies nicht mehr tut und daß es aus diesem Grund es auch kein Interface für den Trackball geben würde.

Ich frage mich nun, was ist das für ein Geschäftsgebar, ein Produkt anzubieten und zu verkaufen, für das laut Anzeigenbild offensichtlich auch Entwicklungsarbeit hinsichtlich Trackball-Interface geleistet wurde, und dann das fehlende Interface, mit dem die Tastatur einschließlich Trackball voll funktionsfähig wäre, nicht verkaufsfertig anzubieten.

Thomas Keil, Heubach

Nach Rücksprache mit der Firma Roßmöller erhielten wir folgende Auskunft: Die Firma Chicony stellt diese Tastaturen, die wegen des Trackballs einen hohen Kostenaufwand benötigen, nicht mehr her. Daher würde eine Produktion des Trackball-Interfaces aufgrund der geringen Nachfrage die Produktionskosten nicht rechtfertigen. Für die Käufer der Tastatur bedeutet das leider, daß sie vorerst auf die Unterstützung des Trackballs verzichten müssen. Vielleicht wird ja mal irgend jemand eine Bauanleitung herausbringen ...

(Red.)

AT-Tastatur mit Trackball

Die Firma Roßmöller bot im letzten Vierteljahr 1991 für den Amiga eine XT/AT-Tastatur mit Trackball an. Da der Preis stimmte, bestellte ich die Tastatur und erhielt sie auch mit entsprechendem Interface für die Tasten. Das

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe in verkürzter Form wiederzugeben. Die in den abgedruckten Briefen dargestellte Meinung spiegelt nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wider.

AMIGA V.I.P.

ANZEIGE

NEWS

AMIGA V.I.P., der von Commodore gesponsorte Club mit dem Ziel, seinen Mitgliedern ein vollständiges Angebot von Vergünstigungen bereitzustellen.

Für weniger als DM 5,- pro Monat können Mitglieder die Hotline zur Lösung ihrer Hard- und Softwareprobleme anrufen.

Mitglieder bekommen auch eine Tages-Freikarte für den Besuch einer der AMIGA-Messen. Hier kann sich eine Mitgliedschaft als sehr lohnend erweisen.

Mitglieder bekommen per Post einen speziellen Kuvert mit einer Liste der V.I.P.-Partner, die bei Vorlage der Karte einen Rabatt auf Artikel aus ihrem Angebot gewähren.

Nachstehend ein Auszug aus der Partnerliste:

CRP/Koruk, Reis-Ware, Print-Technik, Donau-Soft, Maxon, CACHET-Software, CompuStore, VideoComp, X-pert, Rossmöller, Amiga Plus, HS&Y, Patrick Pawlowski, SuperSonic Imports, Interest Verlag, Neriki-Europe, Amiga-DOS, Heim Verlag, Stefan Ossowski, Amiga Magazin, ICD Europe, Omega Datentechnik, Oechner, protar Elektronik, Gigatron, Memphis, Hagenau, HCL, amiga Oberland, NewCom, Bomico.

Durch diesen Rabatt wird, je nach Art und Umfang des gekauften Produktes, der Mitgliedsbeitrag für den AMIGA-V.I.P. Club aufgewogen oder sogar übertroffen.

Die Mitgliedschaft kostet DM 59,- pro Jahr. Dafür bekommen Sie:

AMIGA V.I.P.-Club - Paket

- * Mitglieds-Karte
- * Hot-Line Service.
- * Tagesfreikarte für eine AMIGA-Messe
- * Freie Auswahl eines der untenstehenden Geschenke:
T Shirt M/L/XL
Mousepad
Handtuch
Baseball Mütze
Erste Schritte Diskette.

Für nur DM 59,00

Neueinsteiger haben jetzt auch die einmalige Möglichkeit, über den Kauf eines von Amiga V.I.P. exclusiv bereitgehaltenen Angebotes, Mitglied im Club zu werden. Sie kaufen eines der nachstehend aufgeführten Produktpakete, die die Mitgliedschaft im Amiga V.I.P. automatisch beinhaltet.

Amiga 500 Harddrive-Paket

50 MB Quantum für Amiga 500 mit 8 MB RAM-Option und Quarterback (GVP A500HC+8/52 LPS QB)
+ AMIGA V.I.P.-Club-Paket

Für nur DM 998,-

Amiga 2000 Hardcard-Paket

50 MB Quantum für Amiga 2000 mit 8 MB RAM-Option und Quarterback (GVP A2000HC+8/52 LPS QB)
+ AMIGA V.I.P.-Club-Paket
Für nur DM 998,-

BTX-Paket:

1 Commodore Modem
BTX Software
+ AMIGA V.I.P.-Club-Paket
Für nur DM 359,-

Kickstart 2.0-Paket

1 Kickstart 2.0 (Deutsch)
+ AMIGA V.I.P.-Club-Paket
Für nur DM 269,-

U-Boot-Paket

Silent Service II
+ AMIGA V.I.P.-Club-Paket
Für nur DM 119,-

Deluxe Paint -Paket

Deluxe Paint IV
+ AMIGA V.I.P.-Club-Paket
Für nur DM 289,-

DCTV-Paket

Digitizer, Animation in 24-Bit mit 16 Mio. Farben + Paint-Programm
+ AMIGA V.I.P.-Club-Paket
Für nur DM 1.149,-

Die Pakete sind auch auf der Amiga-Messe in Berlin erhältlich.

Hier ist mein AMIGA V.I.P.-Clubantrag.

Name, Vorname _____ Geburtsdatum _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Ort _____ Telefon _____

Amiga _____ Serien-Nummer _____ Kaufdatum _____

Zusätzlicher Speicher _____ Zusätzliches Laufwerk _____

Harddisk, Hersteller _____ Drucker, Hersteller _____

Sonstiges _____

Ich verwende den Amiga vorwiegend für:

- Unterhaltung DTP Grafik/Anim. Musik/Midi Programmierung
 Fortbildung DTV Geschäftlich Textverarb.

Ich wähle folgendes Geschenk:

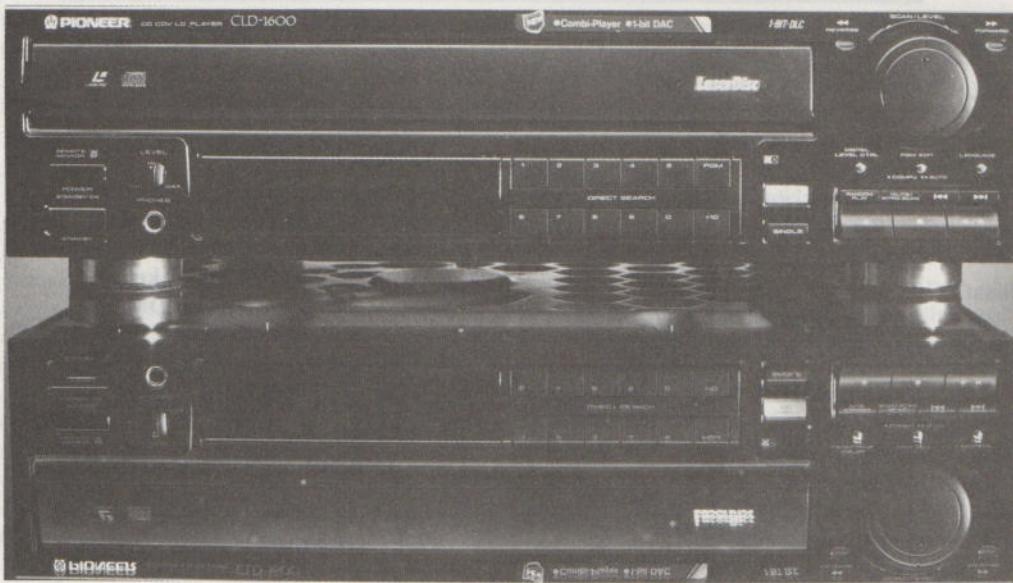
Ich wähle folgendes Paket:	DM
	Versandkosten Vorkasse kostenlos Nachnahme DM 8,-
	Gesamt DM

habe ich auf ihr Konto-Nr.: 5160429 bei der Commerzbank, BLZ 500 400 00 überwiesen,

als Verrechnungsscheck beigefügt.
Ausgestellt auf: V.I.P. Sales Promotions GmbH
Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt/Main 71

Informationen über Info-Line (069) 6 66 50 93

Ort, Datum
Unterschrift (Bei Minderjährigen Unterschrift des Erziehungsberechtigten)



High-Tech-Hardware

Gefahr für CDTV!?

Commodores jüngstes Kind hat die in es gesetzten Erwartungen nicht ganz erfüllt. Nicht ganz unschuldig daran dürften die Software-Entwickler sein, die es bis auf wenige Ausnahmen noch nicht geschafft haben, Produkte auf den Markt zu bringen, die die Leistung und Speicherkapazität des neuen Mediums ausnutzen. Was soll man dann von einem Medium halten, das noch mehr Speicherkapazität bietet?

Bereits auf der letzten Amiga-Messe in Köln war die Firma LDG-Software-Corner aus Mannheim zu sehen, damals noch mit eingeschränkten Vorversionen einiger Laser-Platten-Spiele. Am 7. Februar fand eine Vorstellung für Pressevertreter statt, bei der die nun endgültige Version verschiedener Spiele sowie neue Hardware vorgestellt wurde.

Zu sehen war dabei das schon etwas angestaubte, aber immer noch sehr interessante »Dragon's Lair«, »Thayer's Quest« sowie »Space Ace«.

Weiterhin wurden verschiedene weitere Produkte vorgestellt, darunter eine Bildplatte mit allen Objekten des Louvre sowie

eine mit einer Fotosammlung aus aller Welt.

LDG Software Corner unterstützt mit ihrer Steuer-Hardware zur Zeit Pioneer-Bildplattenspieler, eine erste Version für Sony war auch schon zu sehen. Weiterhin wird geplant, mit der Firma Phillips zusammenzuarbeiten, womit dann auch für diese Geräte eine Version zu erwarten sein dürfte.

Was ist ein LDG?

»LDG« steht für »Laser Disk Game«, ein Spiel, welches auf einem Bildplattenspieler basiert. Dabei übernimmt der Computer nur die Aufgabe, die Eingaben

des Spielers zu interpretieren und die entsprechenden Bilder vom Bildplattenspieler abzurufen. Damit ist es natürlich egal, ob ein Spiel auf einem C64 oder Amiga gespielt wird, die Spielgrafik ist dieselbe.

Dank der hohen Aufzeichnungsdichte von Laser-Platten werden bis zu etwa einer Stunde Bilder mit Sound auf einer Seite untergebracht (die Platten können doppelseitig bespielt werden), insgesamt sind das auf einer Platte über 100000 Bilder. Wären die Bilddaten nicht analog gespeichert, hätte man auf einer einzigen Bildplatte eine Speicherkapazität von 400 GByte.

Immer wieder begeisternd ist »Dragon's Lair«, das vor einigen Jahren für eine Revolution auf dem Automatenmarkt verantwortlich war. Die Bildplattenversion, die jetzt für den Heimanwender verfügbar ist, besteht aus der Original-Disk, auf der auch die Bilder des Automaten (»Insert Coin« und so weiter) noch enthalten sind. Subjektiv ist die Umsetzung für »Heim«-Computer leichter zu spielen als auf dem Automaten.

Das zweite Spiel dieser Art, »Space Ace«, wird in Kürze verfügbar sein. Auch hier überzeugt das Spiel hauptsächlich durch die hervorragende Grafik.

Trickfilme als Spiele

Während diese beiden Spiele zum einen ja nicht mehr das Prädikat »neu« innehaben und auch nicht jeder von der vorgegebenen Aktion sehr begeistert ist, handelt es sich bei dem dritten Spiel, »Thayer's Quest« um eine Art Adventure. Hierbei hat man die Aufgabe, den Spieler Thayer durch drei Welten zu begleiten und dort – teilweise durch wohlüberlegte, teilweise durch schnelle Reaktion – verschiedene Abenteuer zu bestehen. Soweit klingt das alles nach einem »normalen« Abenteuerspiel, wenn nicht die in den normalen Adventures üblichen Grafi-



Der Klassiker: Dragon's Lair

ken durch animierte Trickfilmsequenzen ersetzt wären und man fast nirgendwo lesen muß, sondern alles vom Erzähler erklärt bekommt.

Wie schon bei »Dragon's Lair« und »Space Quest«, ist auch hier die einzige verfügbare Sprache Englisch, was für den deutschen Markt ja leider nicht sehr passend ist. Allerdings ist anzumerken, daß bei dem Spiel auf deutliche Aussprache geachtet wurde, womit eigentlich niemand, der über ein wenig Schul-Englisch verfügt, größere Verständnisprobleme haben sollte.

Da es sich bei »Thayer's Quest« um ein komplexes Spiel handelt (es belegt beide Seiten der Bildplatte, »Dragon's Lair« und »Space Ace« sind nur einseitig), kommt die Speicherfunktion gerade recht. Man kann jederzeit den aktuellen Spielstand abspeichern und später an dieser Stelle weiterspielen.

Oldie but Goldie ...

Kommt man bei den beiden anderen Spielen noch mit einem Monitor beziehungsweise Fernseher aus, so ist es bei »Thayer's Quest« unbedingt notwendig, einen zweiten Monitor an den Rechner anzuschließen, da hier ab und zu wichtige Informationen ausgegeben werden, ohne die man nicht weiß, warum das Spiel nicht weitergeht.

Sind zur Zeit noch nicht gerade viele Spiele lieferbar, so wird sich dies wohl in absehbarer Zeit ändern: Zur Zeit stehen bereits etwa zehn weitere Programme auf der Warteliste, die im Laufe dieses Jahres verfügbar sein dürften. Erste Bilder dieser Programme geben Grund zur Hoffnung auf weitere hervorragende Spiele.

So zum Beispiel:

- Framed Up
- Cobra Command
- Casino Royal I + II
- Mach II + III
- Thayer's Quest II
- Firefox
- Shadow of the Stars

Dadurch, daß die Bildplattenspieler nicht nur für die Spiele da sind, sondern eigentlich für Videofilme auf Bildplatte sowie auch für CD und CD mit Video geeignet sind, hat man mit dem LDG-System ein hervorragendes System. Die Hardware im Laserbereich kann in den High-End-Bereich eingeordnet werden, die Tonqualität beim Abspielen von normalen Audio-CDs übertrifft die der meisten gängigen CD-Player. Somit ist die Anschaffung eines Komplettpakets durchaus lohnenswert.

Eine weitere Neuentwicklung als Zusatzgerät ist eine Fernsteuerung, die das Interface-Kabel ersetzt. Hierbei fungiert ein leicht futuristisch gestyltes Gehäuse als Fernbedienung, wodurch Rechner und Player nicht mehr unmittelbar nebeneinander platziert werden müssen (das Kabel des normalen Interface ist zirka zwei Meter lang).

Nachteil hierbei ist, daß die Pausen zwischen den einzelnen Szenen länger sind, da die Übertragung auf diesem Weg langsamer vonstatten geht.

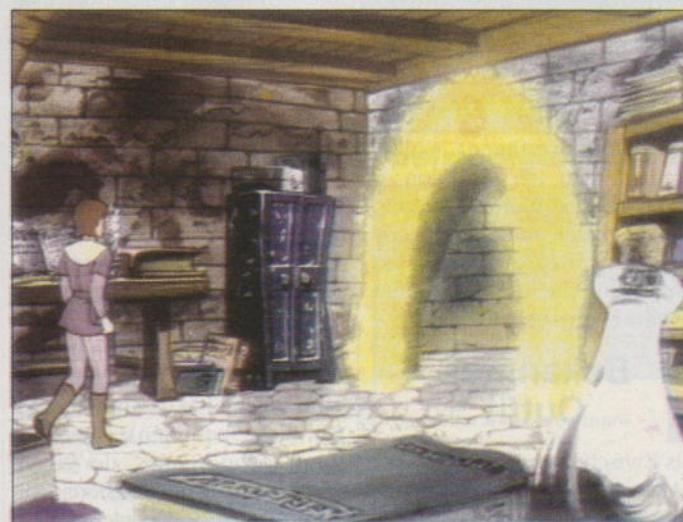
Da die Firma nach eigenen Angaben bereits Lizenzen für die Produktion eines CDTV-kompatiblen Players besitzt, soll sogar ein entsprechendes Interface für Bildplattenspieler erscheinen. Damit würde es dann möglich, CDTV-CDs zu verwenden. Hierfür müssen zur Zeit nur noch Lizenz-Probleme mit einem CD-ROM-Hersteller beseitigt werden...



Thayer's Quest: Führen Sie ...



... einen Jungen durch ...



... eine Abenteuerwelt

Preise:

Player (Pioneer CLD 1600), Interface, Dragon's Lair: 1297,- DM
 Player (Pioneer CLD 2600), Interface, Dragon's Lair: 1697,- DM
 Interface, Dragon's Lair: 199,- DM
 Thayer's Quest: 189,- DM

Bezugsadresse:

LDG Software Corner
 Sophienstraße 13
 6800 Mannheim 1
 Tel.: 0621-426020

Audition 4

Thronfolger

Nachdem wir in der letzten AMIGA DOS »Perfect Sound 3.2« vorgestellt hatten, kam überraschend noch ein Paket an, indem sich ein weiteres Sample-Programm befand. Was wie ein "weiteres" Sound-Programm aussah, entpuppte sich jedoch schnell als Spezialität.

Das Digitalisieren von Musikstücken, kurz "Samples" genannt, kann nur dann gelingen, wenn Hardware und Software aufeinander abgestimmt sind, Digitizer und Sample-Editor also "Hand in Hand" zusammenarbeiten. Mit dem vorliegenden "Audition 4" hat die Firma Sunrise Industries den firmeneigenen Sampler aus "Perfect Sound" im Auge gehabt, der mit diesem Programm zu Bestleistungen "angespornt" werden soll. Über die Funktionen, über die ein Sam-

ausgelagert werden. Das eingebaute Sample-Programm kann auf die entsprechende Hardware konfiguriert werden, über ein Menü kann zwischen dem Perfect-Sound-Sampler, Version 1, 2 oder 3, oder dem "SoundMaster" von Aegis ausgewählt werden, allesamt Sampler mit bestimmten Spezifikationen. Besitzt man das Gerät eines anderen Herstellers, so lohnt sich die Einstellung "generic" eher, da hierbei die Normaleinstellung für Audio-Digitizer genutzt wird.



Bildet mit dem Sampler von "Perfect Sound" eine perfekte Einheit:
»Audition 4«

ple-Editor verfügen sollte, braucht man bei "Audition 4" keine großen Worte zu verlieren. Bereiche markieren, ausschneiden, neu einsetzen sind Aufgaben, die das Programm ohne weiteres bewältigt.

Bekanntes Outfit

Als Zwischenspeicher wird das RAM selbst genutzt, andernfalls können die "Cuts" auf ein Laufwerk, Festplatte oder Diskette,

das Abspeichern eines Samples kann auf verschiedenen Wegen erfolgen. Möglich sind die folgenden Einstellungen: "Waveform", in der das gesamte digitalisierte Stück auf das jeweilige Laufwerk gespeichert wird; "Buffer", wobei der Inhalt des Pufferspeichers (in dem sich zum Beispiel "Ausschnitte" des Samples befinden), gerettet wird; sowie "Range", der einen "Cut" sofort abspeichert (im "Buffer" werden verschiedene Teile aneinandergereiht). "Com-

pressed" hilft Speicherplatz sparen, allerdings sind die Samples so nicht verwertbar; "Raw-Data" enthält nur die rohen Sound-Daten (solche Samples können zum Beispiel vom "ProTracker" verwendet werden; siehe auch "Musik-Werkstatt"). "Executable" setzt den Samples noch einen "WB-CLI-Kopf" auf, damit diese Samples direkt gestartet werden können. Executables werden dadurch aber wesentlich länger und brauchen einen wesentlich größeren Speicherplatz. Im Save-Menü kann des weiteren noch die "Configuration" abgespeichert werden, wie die Farbeinstellung oder die Art des Samplers (siehe oben). "Audition 4" ist auch in der Lage, Instrumente zu erzeugen, wobei einmal das IFF-8SVX-Format und des weiteren das Sonix-Format unterstützt werden. Dabei werden beide Instrumentarten entweder in einer, drei oder fünf Oktaven abgespeichert, die direkt in den jeweiligen Programmen (wie "Sonix") nutzbar sind.

Songs aus Sequenzen

Wie auch bei "AudioMaster", ist es unter "Audition 4" möglich, durch "Anlegen" von Sequenzen einen Haupt-Sample in mehrere Einzel-Samples zu zerlegen. Dazu wird ein Sample geladen, der aus mehreren, hintereinander gespielten Instrumenten oder einem Teil eines fertigen Musikstückes besteht. In jedem Sequenz-Abschnitt wird nun ein Teil des Samples angewählt ("Range"). Durch Kombinieren dieser Teile lassen sich ein Rhythmus oder eine Abfolge neu definieren, und durch Aneinanderrichten der Einzel-Sequenzen kann sich ein komplettes Musikstück ergeben. Ein gutes Beispiel dafür bringt "Audition 4" gleich mit: Im Verzeichnis "Tutorial" findet man eine "DemoSequence", die man sich im Sequenzer-Teil des Sample-Editors unbedingt ansehen und natürlich auch anhören sollte.

Im Konfigurationsmenü lassen

sich verschiedene Voreinstellungen tätigen, die im Save-Menü als "Configuration" abgespeichert werden können und nach jedem Neustart dann direkt wirksam sind. Neben den normalen Einstellungen für Farbe und Hardware, aber auch für Abschaltung des internen Audio-Filters, gibt es noch die Möglichkeit, ein "Oszilloskop" für die Beobachtung des Samples hinzuzuschalten. Diese Darstellung erlaubt zusammen mit zwei Übersteuerungsanzeigen, die im unteren Bereich des Bildschirms zu finden sind, eine genauere Überprüfung des Samples auf Übersteuerung oder Störungen, die daraufhin beseitigt werden können. Noch ein paar weitere Features in Kurzform: Echtzeit-Funktionen wie "Echo" oder "Hall" und Filterfunktionen oder das Überblenden sind mit jedem Digitizer möglich. Durch geschicktes Einbinden der Rechner-Hardware in die Audio-Ausstattung lassen sich fast profihafte Ergebnisse erzielen. Des Weiteren bietet "Audition 4" ein Direkt-Sampling auf Diskette an.

Bei einem Preis von 129,- DM kann man bei diesem Programm von einem sehr guten Preis-Leistungsverhältnis ausgehen. □

(jb)

Audition 4

AMIGA DOS

Testurteil 4'92

sehr gut 94%

Anleitung:	80% (E)
Installation:	80%
Bedienung:	95%
Tauglichkeit:	95%
Preis/Leistung:	95%

Hersteller: Sunrise Industries
Muster von: Advanced Systems & Software (Vertrieb)
Preis: ca. 130 DM
Konfiguration: alle Amiga-Modelle (RAM erforderlich)

Audio-Sculpture

Alter Bekannter

Wer den Amiga für die Sound-Erstellung benutzt und zudem die AMIGA DOS schon seit längerer Zeit liest, dem ist die Entwicklung der Sound-Editoren bestimmt nicht entgangen.

Programme wie »Sound-Tracker«, »TFMX« oder »Face the Music« sind Meilensteine auf dem langen Weg des Amiga zum anerkannten Sound-Computer.

»Audio-Sculpture« – der Name steht für eine weitere Metamorphose des »Urvaters« aller Sound-Editoren. Der Aufbau von »Audio-Sculpture« unterscheidet sich nur in wenigen Punkten von denen des »Originals«: Nicht einfache Textschalter sorgen für den Aufruf von Programmteilen, sondern statt dessen finden sich kleine Icons, die nach dem Anklicken den jeweiligen Programmteil aufrufen. Dafür gibt es einige neue Funktionen, auf die wir an dieser Stelle noch eingehen wollen. Das Eingeben der Songs geschieht dagegen in der gleichen Art, wie bei den Vorgängern, auch die Save- und Load-Funktionen haben sich nicht geändert. Beim Abspielen von »Modulen« (gängige Form der abgespeicherten, erstellten

Musikstücke) stellte sich »Audio-Sculpture« allen gängigen Formaten; ob Sound-, Noise-, Pro-Tracker- oder Star-Trekker-Format, alle Module wurden ohne Probleme abgespielt.

Wie schon gesagt, Ähnlichkeiten mit »lebenden Sound-Trackern« sind garantiert nicht zufällig. So funktioniert auch die Eingabe genauso wie auf den »bekannteren Brüdern«. Dafür findet man innerhalb von »Audio-Sculpture« gleich drei integrierte Programmteile, die man zum Erstellen wirklich hörenswert Sound-Module gut gebrauchen kann, nämlich Sample-Editor, FM-Editor für das Erzeugen von »Original-Tönen« des Sound-Chips und einen Makro-Editor für das Programmieren von Spezial-Effekten. Während Sample-Editor und FM-Editor auch bei anderen Sound-Editoren vorhanden sind, kommt der Makro-Editor einem nicht so bekannt vor und gilt eigentlich als wirkliche Neuheit. Allerdings muß man

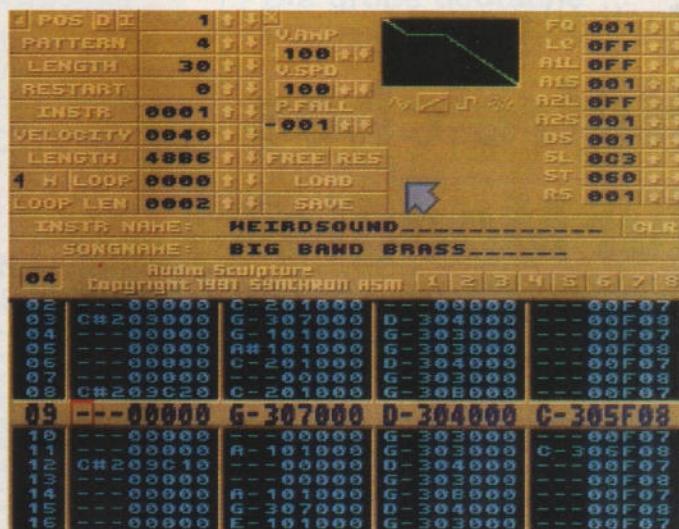


Bild 1. Der eingebaute FM-Editor benutzt Amiga-interne Tonerzeugung

hierbei alle Effekte als Assembler-Makros selbst schreiben. Einige vorgefertigte Makros sind zwar mit auf der Programm-Diskette, aber ohne Wissen über die Abläufe innerhalb des Rechners sollte man möglichst die Finger davon lassen – es sei denn, man steht auf Gurus oder Alerts.

Wer es gerne mehrstimmig liebt, kann seine vier Stimmen auf acht verdoppeln, wobei sich jedoch zwei Stimmen einen Kanal teilen müssen. Auf diese Art kommt zwar ein Qualitätsverlust zustande, nimmt man jedoch die verdoppelten Tracks für Rhythmus-Instrumente, kann man bei geschicktem Einsatz diese Qualitätsverluste einigermaßen verschmerzen. »Audio-Sculpture« läßt auch MIDI-Freunde nicht »im Regen stehen«, über die entsprechende Funktion können MIDI-Instrumente auf allen 16 Kanälen angesprochen werden. Auch diese Funktion entspricht weitestgehend denen der »Vorgänger«.

ten. Bei »Audio-Sculpture« hat man ein Problem. Man weiß nämlich nicht, was man nun bewerten soll. Eigentlich handelt es sich um ein Programm, das kommerziell vertrieben wird, das aber »unter anderem Namen«, nämlich als »ProTracker«, in der PD zu bekommen ist. Dieses Programm ist für Sound-Kreationen gut zu gebrauchen, man sollte sich jedoch überlegen, ob man für etwas, das in der PD ein paar Mark kostet, mehr bezahlen will.

□

(jb)

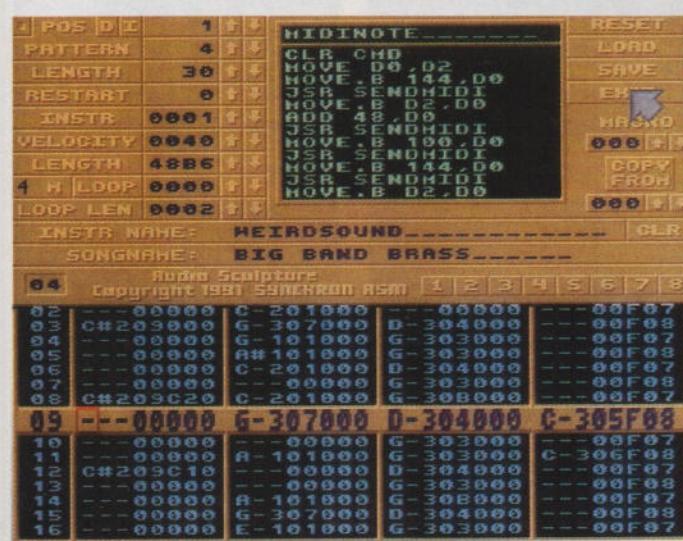


Bild 2. Ohne Assembler-Kenntnisse läuft im Makro-Editor nichts

Audio-Sculpture

**AMIGA
DOS**

Testurteil 4'92

befriedigend 70%

Anleitung:	75%(E)
Installation:	80%
Bedienung:	75%
Tauglichkeit:	95%
Preis/Leistung:	82%

Hersteller: Expose Software
Muster von: Hersteller
Preis: ca. 100 DM
Konfiguration: alle Amiga, auch A3000!

Guter Klon

Die Verwaltung der Samples geschieht innerhalb von »Audio-Sculpture«, hier kann eine Liste aller Sample-Disketten angelegt werden. Voreingestellt ist der Assign »SP«, das Programm verwaltet jedoch auch die bekannten ST-XX-Disketten.

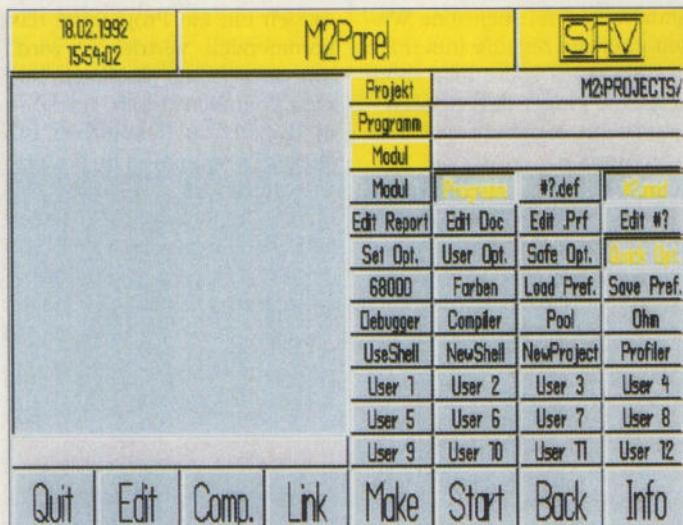
Masterpieces

Hilfreiches für Modula

Zwei interessante Hilfsmittel für Anwender des M2-Amiga-Compilers stellt der Schneider-Verlag vor.

Anwendern der Programmiersprache »M2Amiga«, dem Modula-2-Compiler aus dem Hause A+L, möchte der Schneider-Verlag hilfreich unter die Arme greifen. In der Panel-Serie erscheint nun das »M2Panel«, eine Gadget-orientierte Benutzeroberfläche für den Modula-2-Compiler. »M2Panel« erlaubt es dem Programmierer,

nutzers angepaßt werden. Für Sonderwünsche stehen zwölf frei definierbare User-Gadgets zur Verfügung. Für »M2C«, »M2L«, »M2Make«, »M2Projects« und »M2Emacs« können drei verschiedene Aufrufparameter mit den entsprechenden Optionen eingerichtet werden. Das Panel kann in globalen Optionen eingestellt werden; es stehen dem



Die Benutzeroberfläche »M2Panel«

aus einer grafisch orientierten Oberfläche heraus seine Programme zu editieren und zu compilieren. Dabei werden nahezu alle Aktionen durch Anklicken mit der Maus gestartet. Sowohl Debugging, Linkvorgänge als auch das Make-Utility des Compilers werden unterstützt. Auch der Profiler des Compiler-Pakets geht nicht leer aus.

Das Panel ist nach der Installation betriebsbereit eingerichtet. Die komplette Konfiguration des Panels kann jedoch den individuellen Wünschen des Be-

anwender allerdings auch projektbezogene Konfigurationen und Einstellungen zur Verfügung.

Die Programme »M2C«, »M2Ohm«, »M2Debug« und »M2Pool« können als Hintergrund-Tasks gestartet werden und stehen während der gesamten Arbeitssession bereit. Eine »Automatisierung« des Programmierungsprozesses kann durch ARexx-Programme erreicht werden. »M2Panel« unterstützt ARexx, indem es einen entsprechenden Port anbietet.

Neben der Bedienung mit der Maus kann die Tastatur benutzt werden; entsprechende Shortcuts sind implementiert.

Eine gedruckte Anleitung liegt dem »M2Panel« nicht bei. Statt dessen verfügt das Panel über eine Online-Hilfe, die dem Benutzer Informationen über die Bedienung gibt. Durch die frei konfigurierbaren Gadgets kann vom Anwender ebenfalls eine Hilfe zu den einzelnen Funktionen der Programmiersprache »M2Amiga« eingerichtet werden. So können zum Beispiel mit einem Mausklick die Definitionen der verschiedenen Module oder eine Funktionstabelle der Amiga-Libraries aufgerufen werden.

Nützliches aus den Masterpieces

Besitzer eines Amiga mit einem »höheren« Prozessor als dem standardmäßigen 68000 werden mit einer entsprechenden Version des Panels bedient. Das »M2Panel« stellt eine nützliche Hilfe für Modula-2-Programmierer dar. Ein paar Ansprüche stellt das Panel dennoch: Die Compiler-Version sollte 4.0 oder höher sein, der Rechner sollte 1 MByte oder mehr Speicher haben. »Masterpieces« nennt sich eine Modula-Routinen-Sammlung, die in Form von Modulen zum Einbinden in eigene Program-

me zur Verfügung gestellt wird. In der Modulsammlung befinden sich mehr als 400 Routinen, die für jeden Prozessortyp installiert werden.

In der Sammlung befinden sich neben Routinen zur einfachen Handhabung von Screens und Windows auch Dateibearbeitungshilfen, Gadget-Handlings, einfache Aufruffunktionen für Requester, Zeichenkettenmanipulationen und Datums- und Zeitroutinen. Die Requester-Funktionen erlauben ein frei definierbares Design und eine beliebige Positionierung des Requester-Fensters. »Pop-Up-Requester«, Datei-Requester, Proportional-Gadgets und Multiple-Choice-Requester stellen nun auch für den etwas ungeübteren Programmierer keinerlei Schwierigkeiten dar. Eine Unterstützung des oben besprochenen »M2Panels« wird ebenfalls zur Verfügung gestellt; es sind sogar ohne größere Probleme ähnliche Benutzeroberflächen programmierbar.

Die Anleitung zu den »Masterpieces« wird in Form von Karteikarten mitgeliefert. Durch die Unterstützung der »Masterpieces« durch das »M2Panel« und umgekehrt entsteht eine Programmierhilfe, die dem Anwender eine Menge Arbeit erspart. □

(tb)

M2Panel	
AMIGA DOS	
Testurteil 4'92	
gut	79%
Anleitung:	84%
Installation:	66%
Bedienung:	85%
Tauglichkeit:	82%
Preis/Leistung:	82%
Hersteller: Schneider Verlag	
Muster von: Schneider Verlag	
Preis: 68,-DM	
Konfiguration: mindestens 1 MByte RAM, M2Amiga-Compiler ab Version 4.0	
Einsatzbereich: Programmierung	

Masterpieces	
AMIGA DOS	
Testurteil 4'92	
gut	78%
Anleitung:	87%
Installation:	70%
Bedienung:	81%
Tauglichkeit:	83%
Preis/Leistung:	72%
Hersteller: Schneider Verlag	
Muster von: Schneider Verlag	
Preis: 148,-DM	
Konfiguration: M2Amiga-Compiler ab Version 4.0	
Einsatzbereich: Programmierung	

SUPERPACK 50

50 PD-Programme der Extraklasse!

Return to Earth, Kampf um Eriador, Risk, Broker, Paranoid, Lucky Loser, Faktura, MS-Text, Videodatei, Plattenliste, Suppliga, Haushaltbuch, MCAD, Wizard of Sound, CLI-Pack, Virus-Stop, Werner Spiel, Latein, ROM, StarTrek, Core Wars, Label, Amiga-Paint, Gironman, Blizzard, Virus Control, Tetric, Moria, Battleforce, Peters Quest, Super-Bilder, Billard, Einkommensteuer, DSORT III, Fix-Disk, Universaldatei, Quickmenü, Diskkey, Mandelbrot, Silver-Bilder, Astronomie, Superprint, Calc, Atlantis, Schach, Labelpaint.

Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen

Komplettpreis für alle Programme

79,- DM

VORSICHT

vor Billigangeboten unserer Programmsammlungen von nicht autorisierten Händlern!

Nur bei uns erhalten Sie die jeweils aktuelle Version mit allen Service-Vorteilen (Support usw.)

TOP 100

Die große deutsche Public-Domain-Sammlung

100 ausgewählte PD-Programme – die ideale Grundausrüstung für jeden Amiga-500/1000/2000-Besitzer! Alle Programme sind

in der Regel problemlos zu starten und haben, sofern eine Anleitung vorgesehen ist, deutsche Beschreibungen! Hier ein Auszug aus dem Komplett Paket:

Da Vinci ein erstklassiges Malprogramm, **Business-Paint** Daten grafisch darstellen, **Geo** Erdkunde, **Analysis** Funktionen berechnen, **Video** Videoverwaltung, **AmiDat** Dateiverwaltung, **PowerPacker** Programme komprimieren, **Diskspeed** Geschwindigkeitstest, **Rechentrainer** Lernprogramm, **Boulder** kennen Sie Boulder Dask? **Roll On** ein tolles Geschicklichkeits-Spiel, **Lucky Loser** Geldspielautomat, **Berserker** optimaler Virenkiller, **Dir Utility** vereinfacht den Umgang mit dem CLI, **Diskcat** katalogisieren Sie Ihre Disketten, **Disk-Label-Druck** Labels drucken, **Pit** **Dry Gen** erstellen Sie Ihren Druckertreiber, **Drip** das absolute Superspiel, **Maze Man** Pac Man-Spiel, **Noch Eins** ein tolles Breakout-Spiel, **Ahoi!** Schiffe versenken, **MS-Text** leistungsfähige Textverarbeitung, **Elements** das Periodensystem, **SD-Backup** Festplattensicherung, **Professional D** eins der besten Kopierprogramme, **PCopy** ein weiteres Kopierprogramm, **GPrint** ein Grafikdruckprogramm, **Steinschlag** Tetris-Variante, **3D-Labyrinth**, **Egyptian Run** ein interessantes Actionspiel, **Icon Assembler** eigene Icons erstellen (bewegt), **Pointer-Animator** erstellen Sie einen bewegten Mauszeiger, **Fast Disk** optimiert Disketten, **Mastermind** das bekannte Spiel, **Chess** Schachspiel, **Boot Intro** Bootblock-Laufschrift, **WB-Pic** Bilder als Workbench-Hintergrund, **Deluxe Hamburger** lustiges Ballerspiel, **Mega WB** Riesen-Workbench, **Sonix-Musik**, und weitere 60 Programme aus allen Bereichen!

NEU! Jetzt noch mehr Programme! Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen

100 ausgewählte PD-Programme – die ideale Grundausrüstung für jeden Amiga-500/1000/2000-Besitzer! Alle Programme sind in der Regel problemlos zu starten und haben, sofern eine Anleitung vorgesehen ist, deutsche Beschreibungen! Hier ein Auszug aus dem Komplett Paket: **Da Vinci** ein erstklassiges Malprogramm, **Business-Paint** Daten grafisch darstellen, **Geo** Erdkunde, **Analysis** Funktionen berechnen, **Video** Videoverwaltung, **AmiDat** Dateiverwaltung, **PowerPacker** Programme komprimieren, **Diskspeed** Geschwindigkeitstest, **Rechentrainer** Lernprogramm, **Boulder** kennen Sie Boulder Dask? **Roll On** ein tolles Geschicklichkeits-Spiel, **Lucky Loser** Geldspielautomat, **Berserker** optimaler Virenkiller, **Dir Utility** vereinfacht den Umgang mit dem CLI, **Diskcat** katalogisieren Sie Ihre Disketten, **Disk-Label-Druck** Labels drucken, **Pit** **Dry Gen** erstellen Sie Ihren Druckertreiber, **Drip** das absolute Superspiel, **Maze Man** Pac Man-Spiel, **Noch Eins** ein tolles Breakout-Spiel, **Ahoi!** Schiffe versenken, **MS-Text** leistungsfähige Textverarbeitung, **Elements** das Periodensystem, **SD-Backup** Festplattensicherung, **Professional D** eins der besten Kopierprogramme, **PCopy** ein weiteres Kopierprogramm, **GPrint** ein Grafikdruckprogramm, **Steinschlag** Tetris-Variante, **3D-Labyrinth**, **Egyptian Run** ein interessantes Actionspiel, **Icon Assembler** eigene Icons erstellen (bewegt), **Pointer-Animator** erstellen Sie einen bewegten Mauszeiger, **Fast Disk** optimiert Disketten, **Mastermind** das bekannte Spiel, **Chess** Schachspiel, **Boot Intro** Bootblock-Laufschrift, **WB-Pic** Bilder als Workbench-Hintergrund, **Deluxe Hamburger** lustiges Ballerspiel, **Mega WB** Riesen-Workbench, **Sonix-Musik**, und weitere 60 Programme aus allen Bereichen!

NEU! Jetzt aktualisierte Zusammenstellung

100 Programme mit deutschen Anleitungen nur **99,- DM**

PD-SHOP

PUBLIC-DOMAIN/SHAREWARE LOW-COST-SOFTWARE



Das bieten wir:

- geprüfte 3,5"-Qualitätsdisketten
- auf Viren geprüfte Disketten
- versandgerechte Verpackung
- Einsteigerdiskette mit Tips und Tricks sowie Antivirus-Programm liegt jeder Bestellung bei!

SPIELESAMMLUNG

NEU! Jetzt noch mehr Programme!

Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen

Eine Spielesammlung der Extraklasse! Hier ist für jeden etwas dabei, ob Action-, Strategie- oder Gesellschaftsspiel – ein Muß für jeden Spielefan! **Imperium Romanum** ist ein Strategiespiel für 2 Spieler, **Pythagoras** eine tolle Handelssimulation für 1-4 Spieler, **Tetris** – bekanntes Spielprinzip mit 2-Spieler-Modus, **Faxen** ein lustiges Puzzlespiel, **Ball + Pipes** eine besondere Variante von "Vier gewinnt", **Hiruris** ein Geschicklichkeitsspiel besonderer Art, **Blox** ordnen Sie herabfallende Steine, **Spacebattle** ein Ballerspiel, **Drive Wars** ein weiteres Ballerspiel, **Disc** Glücksspielsimulation, **Clowyns** ein deutsches Textadventure, **Drip** ein besonders gutes Actionspiel, **Mykene** spannendes Strategiespiel, **Roll On** tolles Labyrinthspiel, **Obsess** eine weitere besonders gute Tetris-Variante, **Paranoids** ein lustiges Gesellschaftsspiel, **SYS** Labyrinthspiel mit lustiger Spielidee, **Miniblast** ein Helicopter-Spiel, **Car** ein Autorennspiel, **Hubert**, lustiges Hüpfspiel, **Glücksrad**, bekanntes Quizspiel, **Hearts + Spades** tolles Kartenspiel

Diese Spielesammlung mit allen aufgeführten Spielen kostet nur **39,- DM**

SUPERPACK II PLUS

Artikel-Nr. PDA002

Ausgesuchte Spitzenprogramme, die für jeden Amiga-Awender interessant sein dürften: **Banner II**, **PowerPacker**, **Sonix-Player** mit Musik, **Xytronic**, **ASDG-Ram-Disk**, **Fußballmanager**, **Steinschlag**, **MR-Backup**, **Bibel-Quiz**, **Boulder 1,3**, **RollOn**, **Tumbler Street**, **Labelprint**, **Thundercopia**, **Trucking**, **SchreibM**, **Hyperadress**, **Ultrapaint**, **Quizmaster**, **Pinball**, **Database**, **Workbench**-Programme.

NEU im Paket: Spielesammlung mit 10 Programmen für jeden Spielefan: Mensch freu dich doch, **Gladiator**, **Pac-Mac**, **Brainstorm**, **Dungeon-Castle**, **Sculptor**, **Waltermat**, **Jumpers**, **Bodoryn**, **Duell**; und 3 unentbehrliche Anwendungsprogramme im Wert von 70 DM: **Briefkopfdruk** mit Text-Editor und Serienbrieffunktion, **VideoPro**; umfangreiche **Videoverwaltung**, **DSortPro**; umfangreiche **Programmverwaltung**!

Alle Programme mit deutschen Anleitungen!

Komplettpreis für alle Programme nur **79,- DM**

MUSIKPAKET

Intui Tracker – grafisch sehr gut aufgemachter Soundtrackerplayer mit Kontrollinstrumenten, **Sequencer** schnell und einfach mit Samples Musikstücke komponieren, **MED** ein toller Musikeditor, **Beatstompec** simuliert einen Drumcomputer. Außerdem enthält das Paket eine **Riesenmenge ausgewählter Soundtracker-Musikstücke** zum anhören und bearbeiten. Das ideale Paket für jeden Musikfan zum Komplettpreis von

Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen nur **39,- DM**

BÜROPACK professional

Art.-Nr. PDA019

Wer sagt denn, mit dem Amiga könne man nur spielen? Dieses Paket zeigt deutlich, daß Sie Ihren Amiga selbstverständlich auch professionell im Büro nutzen können! Büropack professional ist eine Softwaresammlung besonderer Art, die für jeden Kaufmann oder Privatanwender interessant sein sollte, der nicht gleich tausende von D-Mark für ein Personal-Computer-System mit sündhaft teurer Software ausgeben will! Das Paket enthält folgende Programme: **Oase 101 Flibu deluxe+**, Dieses Programm erledigt Ihre Buchhaltung und schreibt Ihre Rechnungen! **Oase 109 Steuer 1991**, Jetzt können Sie Ihre Steuererklärungen schnell und einfach selber erledigen (mit preiswertem Update-Service für spätere Versionen); **Oase 105 Superdate deluxe**, Universell einsetzbare Dateiverwaltung, die sehr einfach zu bedienen ist; **Personal Writte**, Eine überaus professionelle Textverarbeitung, die dennoch sehr einfach zu bedienen ist (**Test Amiga Special: sehr gut!**). Außerdem enthält die Sammlung noch drei kleine ausgesprochen gute PD-Programme: **Oase 26 Gironman** verwaltet Ihre Girokonten; **Oase 60 Businesspaint** erstellt Präsentationsgrafiken von statischen Werten (z. B. Umsatzerlöse usw.). **Oase 63 Tabellenkalkulation**!

Alle Programme sind ausführlich in deutsch beschrieben!

Der Komplettpreis für dieses Profipaket beträgt nur

199,- DM

SCHULPAKET

Das umfangreiche Lernpaket nicht nur für Schüler! Chemie: **Elemente** das Periodensystem, **Moleküldatenbank** mit grafischer Darstellung, Mathematik: **R.O.M** umfangreiches Mathematikprogramm, **Mandelbrot** Apfelmännchengrafiken, Physik: **ABACUS** umfangreicher Elektronik-Grundlagenkurs, **Fields** elektrische Felder, Sprachen: **Perfect English** und **Latein** zwei Vokabeltrainer, Allgemein: **Schreibkurs** Maschinenhandschreiben, **Quizmaster** Abfragespiel mit Editor für eigene Fragen, **Stundenplan-Designer** Stundenpläne erstellen.

Alle Programme komplett deutsch
Komplettpreis für alle Programme nur **39,- DM**

Patrick Pawlowski
Software-Service
Kiefernweg 7, 2177 Wingst
Tel. 04777/8356 oder 04778/7294
BTX: *Pawlowski#

Bestellen Sie einfach mit dem Bestellcoupon oder formlos per Brief oder Postkarte. Sie können Ihre Bestellung selbstverständlich auch telefonisch oder per Fax aufgeben. Die Angebote sind freibleibend. Druckfehler und Irrtum sind vorbehalten. Die Lieferung erfolgt schnellstmöglich per Post.

Versandkosten: Vorauskasse (bar oder Scheck) DM 5,00, Nachnahme DM 8,00

Die Lieferung ins Ausland ist nur gegen Vorauskasse zzgl. DM 15,00 möglich!

Bestell-Coupon

Hiermit bestelle ich folgende Artikel aus Ihrem Sortiment: (bitte ankreuzen)

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> TOP 100 | <input type="checkbox"/> Musikpaket |
| <input type="checkbox"/> Superpack 50 | <input type="checkbox"/> Schulpaket |
| <input type="checkbox"/> Superpack II plus | <input type="checkbox"/> Büropack |
| <input type="checkbox"/> Spielesammlung | <input type="checkbox"/> _____ |
| <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> _____ |
| <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> _____ |
| <input type="checkbox"/> Ich bezahle per Vorauskasse | <input type="checkbox"/> _____ |
| <input type="checkbox"/> Ich bezahle per Nachnahme | <input type="checkbox"/> _____ |
- Außerdem erhalte ich die Einsteigerdiskette mit Anti-Virus-Programm sowie Ihren gedruckten Katalog!
- Name: _____
- Strasse: _____
- Ort: _____
- Datum: _____ Unterschrift: _____

Tips und Tricks zu Workbench-Icons

"Appicons" selbstgeschnitzt

Schnell ein Icon in das Fenster gezogen, und schon wird die dazugehörige Datei an die Warteliste des Druckprogramms gehängt. Ein Doppelklick auf ein anderes Icon, und ein Terminalprogramm erwacht zum Leben ...



Zukunftsmausik? Nein, nur ein kleiner Ausschnitt aus den Möglichkeiten, die die Application-Icons des OS 2.0 dem Anwender bieten. FD-Programme wie »Toolmanager« oder »WBLINK« benutzen diese Schnittstelle zwischen Workbench und Anwender schon, und auch der »IconEdit« der Workbench 2.0 verfügt über ein Application-Window, so daß die Icons nur noch in das Fenster hineingezogen werden müssen. Nur, wie bekomme ich ein Application-Icon auf den Bildschirm, wie erkläre ich ein Fenster zu einem Application-Window, oder wie hänge ich einen Menüeintrag an das Tools-Menü an?

Um ein Application-Icon auf der Workbench darzustellen, generieren wir eine Diskobject-Struktur, in der die Felder aus der Tabelle belegt werden müs-

sen. Diese Struktur übergeben wir an die Betriebssystemfunktion »AddAppIconAO«:

```
1 struct AppIcon *AddAppIconA(ULONG ID, ULONG UserData, char *Name,
2 struct MsgPort *Port, struct
FileLock *Lock,
3 struct DiskObject *DObject,
struct TagItem *Tags);
```

Diese Funktion versucht, das Application-Icon auf der Workbench darzustellen. Sollte dies gelingen, liefert sie einen Zeiger auf eine »AppIcon«-Datenstruktur zurück, andernfalls »NULL«. An diese Funktion muß übergeben werden: ein Name für das Application-Icon, ein Zeiger auf einen initialisierten Exec-Messageport, an den die Nachrichten für das Icon gesendet werden sollen, und ein Zeiger auf eine Diskobject-Datenstruktur, die, wie oben erklärt, die Beschreibung des Icons enthält. Die Parameter »ID« und »UserData« können vom Programmierer selbst belegt werden und werden von der »workbench.library« ignoriert. Alle anderen Parameter sind unbenutzt und sollten mit »NULL« belegt werden.

Um dieses Application-Icon wieder zu entfernen, stellt das Betriebssystem die Funktion »RemoveAppIcon« zur Verfügung:

```
BOOL RemoveAppIcon(struct
AppIcon *);
```

Dieser Funktion wird ein Zeiger auf die »AppIcon«-Struktur

```
do_Gadget.Width /* Breite des AppIcons */
do_Gadget.Height /* Hoehe des AppIcons */
do_Gadget.GadgetRender /* Zeiger auf die Imagestruktur des unselektierten Icons */
do_Gadget.SelectRender /* Zeiger auf die Imagestruktur des selektierten Icons oder NULL */
do_Gadget.Flags /* GFLG_GADGHIMAGE, wenn SelectRender auf ein Image zeigt, oder 0 */
do_CurrentX /* NO_ICON_POS, wenn die Position von der Workbench bestimmt werden soll, oder eine feste Position */
do_CurrentY /* siehe do_CurrentX */
```

Tabelle

übergeben, deren Icon von der Workbench entfernt werden soll. Konnte das Icon entfernt werden, wird »TRUE« zurückgeliefert, andernfalls »FALSE«.

Haben wir unser Application-Icon erst einmal eingebunden, bekommen wir für jeden Klick oder für jedes Icon, was auf unser Icon gezogen wird, eine Message an unseren Port. Diese kann ganz normal mit »GetMsg« ausgelesen werden. Die zurückgelieferte Message ist vom Typ »AppMessage« und hat den Aufbau wie in der Abbildung.

Wurde ein Doppelklick auf das Icon ausgeführt, steht in »am_NumArgs« eine 0, wurden jedoch Icons auf unser Application-Icon gezogen, so steht in »am_NumArgs« die Anzahl der Icons und in »am_ArgList« ein Zeiger auf eine verkettete Liste von WBAArg-Strukturen, die Informationen zu den Icons und den dadurch repräsentierten Dateien enthalten:

```
1 struct WBAArg
2{
3 BPTR wa_Lock; /* ein Lock
auf das Verzeichnis */
4 BYTE *wa_Name; /* der
Name der Datei im Verzeich-
nis wa_Lock */
5};
```

Ein Application-Window erzeugt man, indem die Funktion »AddAppWindowAO« der »workbench.library« aufgerufen wird:

```
1 struct AppWindow *Add-
```

```
AppWindowA(ULONG am_ID,
ULONG am_UserData,
2 struct Window *AppWindow,
struct MsgPort *Port,
3 struct TagItem *Tags);
```

Diese Funktion macht aus dem Fenster »AppWindow« ein Application-Window, das dem Exec-Messageport »Port« jedes Icon, das in das Fenster gezogen wird, meldet. Die Parameter »am_ID« und »am_UserData« stehen dem Programmierer wieder zur freien Verfügung. Momentan werden keine Tag-Items unterstützt, so daß der Parameter »Tags« auf »NULL« gesetzt werden sollte. Konnte das Application-Window angelegt werden, wird ein Zeiger auf eine »AppWindow«-Struktur zurückgeliefert, andernfalls »NULL«.

Ein Application-Window kann man mit der Funktion »RemoveAppWindow« wieder aus dem System entfernen. Aber Achtung: Diese Funktion schließt nicht das Fenster. Dies muß im weiteren Programmablauf gemacht werden.

```
1 BOOL RemoveAppWindow
(struct AppWindow* AppWin-
dow);
```

Die Funktion entfernt das Application-Window »AppWindow« aus dem System. Konnte das Window nicht ordnungsgemäß entfernt werden, liefert die Funktion »FALSE«, andernfalls »TRUE«, zurück.

```
struct AppMessage
{
    struct Message am_Message; /* normale ExecMessage-Struktur */
    ULONG am_Type; /* Art der Message */
    ULONG am_UserData; /* die mit AddAppIcon uebergebenen Daten */
    ULONG am_ID; /* die mit AddAppIcon uebergebene ID */
    LONG am_NumArgs; /* Anzahl der Eintraege in am_ArgList */
    struct WBAArg *am_ArgList; /* eine Liste von WBAArg-Strukturen */
    ULONG am_Class; /* unbenutzt */
    WORD am_MouseX; /* X-Position der Maus */
    WORD am_MouseY; /* Y-Position der Maus */
    ULONG am_Seconds; /* Systemzeit in Sekunden */
    ULONG am_Micros; /* Systemzeit in Mikrosekunden */
    ULONG am_Reserved[8]; /* reserviert fuer Erweiterungen */
};
```

Ein Menüeintrag kann an das Tools-Menü der Workbench mit Hilfe der Funktion »AddAppMenuItemA()« angefügt werden.

```
1 struct AppMenuItem *AddAppMenu(ULONG a_m_ID,
2 ULONG a_m_Data, char *MenuText,
3 struct MsgPort *Port, struct
4 TagItem *Tags);
```

Diese Funktion fügt einen Menüeintrag "MenuText" an das Tools-Menü der Workbench an. Wie bei »AddAppIconA()« und »AddAppWindowA()« wird der Exec-Messageport "Port" von einer Anwahl des Menüeintrags informiert.

Auch bei dieser Funktion werden »am_ID« und »am_Data« ignoriert und lediglich in die »AppMessage«-Struktur einge tragen, die bei einer Auswahl an den Port geschickt wird.

Ein Application-Menu-Item kann durch die Funktion

```
1 BOOL RemoveAppMenuItem(struct AppMenuItem *);
```

wieder aus dem Tools-Menü entfernt werden. Die Funktion liefert "TRUE" zurück, falls das Item ordnungsgemäß entfernt werden konnte.

Das Beispielprogramm soll die Verwendung und Programmierung von Application-Icons, Application-Menu-Items und

Application-Windows demonstrieren. Das Programm ist für den »Dice« geschrieben und installiert ein Icon auf der Workbench, auf das zu löschen Dateien gelegt werden können. Auf die Strukturen »AppWindow«, »AppIcon« und »AppmenuItem« kann nicht zugegriffen werden. Sie sind private Strukturen der »workbench.library« und nirgendwo dokumentiert. Auch haben Application-Icons

den Nachteil, daß sie nicht wie normale Icons gelöscht, kopiert, ausgelagert (»Leave Out«) oder abgelegt (»Put Away«) werden können. Auch der Befehl »Information« der Workbench ist nicht auf sie anwendbar. Application-Icons können aber, wie alle anderen Icons auch, umbenannt und auf der Workbench verschoben werden. □

Marc Schröer (Christoph Teuber/jb)

Informationsquellen

Commodore-Amiga, Inc.: The AmigaDOS Manual, 3rd Edition, July 1991, ISBN 0-553-35403-5, Bantam Books, Inc.

Commodore-Amiga, Inc.: Amiga ROM Kernel Reference Manual: Includes and Autodocs, Third Edition, 1991, ISBN 0-201-56773-3, Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

```
1: /*
2: Demonstrationprogramm fuer Application-Window, -Icons
3: und -MenuItems
4:
5: Programmiert von Marc Schröer ; T.O.M. - Software
6: (C) 1992 - AMIGA DOS; DMV-Verlag
7:
8: Compiler: DICE
9: Aufruf : dcc App.c -2.0 -o App -mRR
10:
11: #include <stdarg.h>
12: #include <exec/types.h>
13: #include <dos/dos.h>
14: #include <intuition/intuition.h>
15: #include <workbench/workbench.h>
16: #include <workbench/startup.h>
17: #include <clib/wb_protos.h>
18: #include <clib/dos_protos.h>
19: #include <clib/exec_protos.h>
20: #include <clib/intuition_protos.h>
21:
22: /* Prototypen */
23:
24: VOID OpenAll(VOID);
25: VOID CloseAll(char *);
26: int MyRequest(char *Text, char *Gadgets, ...);
27: VOID Loop(VOID);
28:
29: /* Variablen */
30:
31: struct Library *WorkbenchBase = NULL;
32: struct IntuitionBase *IntuitionBase = NULL;
33: struct AppIcon *AppIcon = NULL;
34: struct AppWindow *AppWindow = NULL;
35: struct AppMenuItem *AppMenuItem = NULL;
36: struct MsgPort *AppPort = NULL;
37: struct Window *w = NULL;
38:
39: chip UWORLD MyData[] =
40: {
41:     /* Plane 0 */
42:     0x0000, 0x0000, 0x0000, 0x0400, 0x0000, 0x0000, 0x0000, 0
43:     x0c00, 0x0000, 0x0000, 0x0000, 0x0c00, 0x03ff, 0xffff, 0xffff, 0
44:     x0c00, 0x0200, 0x0000, 0x0000, 0x0c00, 0x0200, 0x0000, 0x0000, 0
45:     x0c00, 0x0200, 0x0000, 0x0000, 0x0c00, 0x0200, 0x0000, 0x0000, 0
46:     x0c00, 0x0207, 0xc0ff, 0x8800, 0x0c00, 0x0204, 0x0880, 0x0800, 0
47:     x0c00, 0x0204, 0x0880, 0x0800, 0x0c00, 0x0204, 0x0800, 0x0800, 0
48:     x0c00, 0x0204, 0x08fc, 0x0800, 0x0c00, 0x0204, 0x0880, 0x0800, 0
49:     x0c00, 0x0200, 0x0800, 0x0000, 0x0c00, 0x020f, 0xf9ff, 0x9fe0, 0
50:     x0c00, 0x0200, 0x0000, 0x0000, 0x0c00, 0x0200, 0x0000, 0x0000, 0
51:     x0c00, 0x0200, 0x0000, 0x0000, 0x0c00, 0x0000, 0x0000, 0x0000, 0
52:     x0c00, 0x0000, 0x0000, 0x0000, 0x0c00, 0x0000, 0x0000, 0x0000, 0
53:     x0c00, 0x7fff, 0xffff, 0xffff, 0xfc00,
54: }
```

```
55:     /* Plane 1 */
56:     0xffff, 0xffff, 0xffff, 0xf800, 0xd555, 0x5555, 0x5555, 0
57:     x5000, 0xd555, 0x5555, 0x5555, 0x5000, 0xd400, 0x0000, 0x0001, 0
58:     x5000, 0xd400, 0x0000, 0x0003, 0x5000, 0xd400, 0x0000, 0x0003, 0
59:     x5000, 0xd400, 0x0000, 0x0003, 0x5000, 0xd41f, 0xe3ff, 0x3003, 0
60:     x5000, 0xd418, 0x3300, 0x3003, 0x5000, 0xd418, 0x3300, 0x3003, 0
61:     x5000, 0xd418, 0x3300, 0x3003, 0x5000, 0xd418, 0x33f8, 0x3003, 0
62:     x5000, 0xd418, 0x3300, 0x3003, 0x5000, 0xd418, 0x3300, 0x3003, 0
63:     x5000, 0xd41f, 0x3ff, 0xfc3, 0x5000, 0xd400, 0x0000, 0x0003, 0
64:     x5000, 0xd400, 0x0000, 0x0003, 0x5000, 0xd400, 0x0000, 0x0003, 0
65:     x5000, 0xd5ff, 0xffff, 0xffff, 0x5000, 0xd555, 0x5555, 0x5555, 0
66:     x5000, 0xd555, 0x5555, 0x5555, 0x5000, 0xd555, 0x5555, 0x5555, 0
67:     x5000, 0x8000, 0x0000, 0x0000, 0x0000,
68: };
69:
70: struct Image MyImage =
71: {
72:     0, 0, /* linke, obere Ecke */
73:     54, 23, 2, /* Breite, Hoehe, Tief
74:     e */ MyData, /* Image Daten */
75:     0x0003, 0x0000, /* PlanePick, PlaneOne
76:     ff */ NULL, /* Nächstes Image */,
77: };
78:
79: struct DiskObject MyDiskObject =
80: {
81:     WB_DISKMAGIC, /* Magic Number */
82:     WB_DISKVERSION, /* Version */
83:     {
84:         truktur /* eingebundene Gadgets
85:         NULL, /* naechstes Gadget */
86:         0, 0, 54, 24, /* linke Ecke, obere E
87:         cke, Breite, Hoehe */
88:         GADGIMAGE|GADGBACKFILL, /* Flags */
89:         RELVERIFY, /* Activation Flags */
90:         BOOLGADGET, /* Gadget Typ */
91:         (APTR)&MyImage, /* Render Image */
92:         NULL, /* Select Image */
93:         NULL, /* Gadget Text */
94:         NULL, /* Mutual Exclude */
95:         0, /* Special Info */
96:         NULL, /* Gadget ID */
97:         NULL, /* User Data */
98:         WBTOOL, /* Icon Type */
99:         NULL, /* Default Tool */
100:        NO_ICON_POSITION, /* Tool Type Array */
101:        NO_ICON_POSITION, /* X-Position */
102:        NULL, /* Y-Position */
103:        NULL, /* Drawer Struktur */
104:        NO_TOOL_WINDOW /* Tool Window */
105:    }
106: }
```

```

104:     0           /* Stack Size */
105: };
106:
107: /* Diese Routine oeffnet alle Ressourcen ... */
108:
109: VOID OpenAll(VOID)
110: {
111:     /* Intuition.library oeffnen. */
112:
113:     if(!!(IntuitionBase = OpenLibrary("intuition.library",
114:     0)))
115:         CloseAll("Keine IntuitionBase !");
116:
117:     /* Workbench.library oeffnen. Wir nehmen Version 37,
118:        damit es auch
119:        wirklich OS2.0 ist */
120:
121:     if(!!(WorkbenchBase = OpenLibrary(WORKBENCH_NAME,37)))
122:
123:         CloseAll("Keine WorkbenchBase oder kein OS2.0");
124:
125:     /* Nun initialisieren wir einen MsgPort, damit wir au
126:        ch ueber alles
127:            informiert werden koennte, was mit unseren Menues,
128:            Icons und Windows
129:            geschieht */
130:
131:     if(!(AppPort = CreateMsgPort()))
132:         CloseAll("Kein Message-Port !");
133:
134:     /* Und nun noch unser selbstgestricktes Icon auf die
135:        Workbench bringen */
136:
137:     if(!!(AppIcon = AddAppIconA(0,NULL,"Und weg damit...",AppPort,NULL,&MyDiskObject,NULL)))
138:         CloseAll("Kann Icon nicht anlegen ! Workbench geschl
139:        ossen ?");
140:
141:     /* zusaetzhlich noch einen Menueeintrag anfuegen... */
142:
143:     if(!!(AppMenuItem = AddAppMenuItemA(0,NULL,"About...",AppPort,NULL)))
144:         CloseAll("Kann MenuItem nicht anfuegen ! Workbench g
145:        eschlossen ?");
146:
147:     /* So, das wars ... */
148:
149: /* Diese Routine gibt alle Ressourcen frei und verlaet
150:    das Programm */
151: VOID CloseAll(char *msg)
152: {
153:     struct Message *mes;
154:
155:     /* Application-Icon entfernen */
156:
157:     if(AppIcon) RemoveAppIcon(AppIcon);
158:
159:     /* Application-Window entfernen, falls vorhanden */
160:
161:     if(AppWindow) RemoveAppWindow(AppWindow);
162:
163:     /* Application-MenuItem entfernen */
164:
165:     if(AppMenuItem) RemoveAppMenuItem(AppMenuItem);
166:
167:     /* MessagePort entfernen. Wir muessen aber vorher alle
168:        Messages
169:        zurueckschicken, da alle RemoveApp...() Funktionen
170:        asynchron
171:        arbeiten und dadurch neue Messages anliegen koennte
172:
173:     if(w) CloseWindow(w);
174:     if(WorkbenchBase) CloseLibrary(WorkbenchBase);
175:     if(IntuitionBase) CloseLibrary(IntuitionBase);
176:
177:     if(msg)
178:         puts(msg);
179:
180:     exit(0);
181:
182: }
183:
184: VOID Loop(VOID)
185: {
186:     struct AppMessage *AppMsg;
187:     struct IntuiMessage *IMes;
188:     BPTP AltDir = NULL;
189:     register struct WBArg *Arg;
190:     register ULONG i = 0;

```

```

191:
192: FOREVER
193: {
194:     /* Da wir uns in einer Multitasking-Umgebung befinden,
195:        setzen wir unseren
196:        Task in den Wartezustand bis eine Message an eine
197:        Port anliegt. */
198:
199:     /* Nun arbeiten wir die IntuiMessages ab, sofern welche
200:        vorliegen */
201:     while(IMes = (struct IntuiMessage *)GetMsg(w->UserPort))
202:     {
203:         /* Und die Nachricht zurueckschicken */
204:         ReplyMsg((struct Message *)IMes);
205:
206:         /* Wenn das CloseGadget angeklickt wurde, verlassen
207:            wir das Programm */
208:         if(IMes->Class == IDCMP_CLOSEWINDOW) CloseAll(NULL);
209:
210:         while(AppMsg = (struct AppMessage *)GetMsg(AppPort))
211:         {
212:             switch(AppMsg->am_Type) /* An diesem Feld erkennen
213:                wir, von welchem /* Objekt wir die Nachricht
214:                bekommen */
215:                case MTYPE_APPICON : if(AppMsg->am_NumArgs == 0)
216:                /* Doppelklick? */
217:                {
218:                    if(w) /* Ist unser Fenster schon auf ? Wenn ja, */
219:                        CloseWindow(w);
220:                    w = NULL; /* und den Zeiger auf NULL, damit uns die */
221:                    /* Routine nicht nochmal schliert */
222:                }
223:                else
224:                    w = OpenWindowTags(NULL,
225:                        WA_Left, 10,
226:                        WA_Top, 100,
227:                        WA_Width, 400,
228:                        WA_Height, 30,
229:                        WA_IDCMP, IDCMP_CLOSEWINDOW, /* IDCMP_Flags */
230:                        "AppDemo - by Marc Schroeer", /* Titel */
231:                        /* CloseGadget */
232:                        ,TRUE,
233:                        /* Verschiebeg
234:                            adget anhaengen */
235:                        ,WA_DragBar, TRUE,
236:                        /* Name des Screens, auf dem das Window erscheint */
237:                        ,WA_PubScreenName,
238:                        /* Intuition darf auch einen anderen Screen nehmen,
239:                            wenn der obere nicht vorhanden ist. */
240:                        ,WA_PubScreenName,
241:                        ,WA_PubScreenName,
242:                        ,TAG_DONE);
243:
244:                    /* Die naechste Zeile macht
245:                        Fenster ein Application
246:                        Window */
247:                    AppWindow = AddAppWindowA(
248:                        0,NULL,w,AppPort,NULL);
249:
250:
251:                    /* Wenn am NumArgs > 0 ist,
252:                        dann sind Icons auf dem
253:                        diese Routine auch unser
254:                        et, lassen wir das break
255:                        hier weg. */

```

```

256:    case MTYPE_APPWINDOW: if(MyRequest("Wollen Sie wir
klich\n*ld Dateien loeschen ?","Ok|Nein",AppMsg->am_Nu
mArgs))
257:    {
258:        /* Er will alles loeschen,
also durchlaufen wir die Liste
259:            der WBArg-Strukturen und
loeschen... */
260:
261:        for(Arg = AppMsg->am_ArgList;i != 0; ++Arg, --i)
262:        {
263:            /* In das Directory wechse
ln und den alten Zeiger
264:                auf den Lock speichern
*/
265:                AltDir = CurrentDir(Arg->w
a_Lock);
266:
267:                /* Loeschen ... */
268:                DeleteFile(Arg->wa_Name);
269:
270:                /* und zurueck in unser Di
rectory */
271:                CurrentDir(AltDir);
272:
273:            }
274:            break;
275:        case MTYPE_APPMENUITEM: MyRequest("ApplicationDemo
von Marc Schröer\n(c)1992 - AmigaDOS/DMV-Verlag", "Ge
sehen");
276:
277:        /* Hier koennten wir durch
ein
278:            switch(AppMsg->am_ID)
279:            {
280:                case 0: ...
281:            }
282:
283:            Menues unterscheiden, indem
284:            wir ihnen durch am_ID b
eim Anlegen jeweils eine
285:
286:            eigene ID geben ... */

```

```

287:        }
288:    }
289:
290:    /* Nachricht zurueckschicken */
291:    ReplyMsg(AppMsg);
292:
293: }
294: }
295:
296: int MyRequest(char *Text, char *Gadgets, ...)
297: {
298:     va_list va;
299:     struct EasyStruct Easy;
300:     SHORT Result;
301:     ULONG IDCMP = NULL;
302:
303:     va_start(va, Gadgets);
304:
305:     Easy.es_StructSize = sizeof(struct EasyStruct);
306:     /* Groe[ der uebergebenen Struktur */
307:     Easy.es_Flags = 0;
308:     /* momentan ungenutzt */
309:     Easy.es_Title = (UBYTE *)"Demo Info"; /* Tit
elzeile des Requesters */
310:     Easy.es_GadgetFormat = (UBYTE *)Gadgets; /* Gad
gettext (ein Gadget) */
311:     Easy.es_TextFormat = (UBYTE *)Text; /* Tex
t im Requester */
312:
313:     Result = EasyRequestArgs(NULL, &Easy, &IDCMP, va); /* Fu
nktionsaufruf */
314:     va_end(va);
315:
316:
317:     int main(argc, argv) /* Hauptprogramm */
318:     int argc;
319:     char *argv[];
320:
321:     OpenAll(); /* Alles oeffnen */
322:     Loop(); /* Hauptschleife go ! */
323: }

```

(C) 1990 AMIGADOS/DMV-Verlag

Tip zu AmigaBASIC

Textdateien horizontal verknüpfen

Jeder, der schon einmal mit einem Texteditor gearbeitet hat, kennt wohl die Standardoperationen für die Textverarbeitung (Verschieben, Einfügen, Löschen von Blöcken und so weiter). Eine Operation fehlt jedoch bei den meisten Editoren: vorhandene Textblöcke nebeneinander setzen, das heißt horizontal verknüpfen.

Diese Operation vermisste ich auch, als ich eine Textdatei mit komplizierten Formeln bearbeiten wollte. Hätte ich die Formeln per Hand neu eingegeben, so wäre das sehr mühsam und zeitaufwendig gewesen, und Feh-

ler hätten sich einschleichen können. So entschloß ich mich, ein kleines AmigaBASIC-Programm zu schreiben, das Texte aus zwei verschiedenen Dateien horizontal verknüpft und den resultierenden Text in einer neuen Datei ablegt.

Dabei geht der erste Text mit einer frei wählbaren Kolumnenbreite "KB" in die neue Datei ein. (Ist eine Zeile der ersten Textdatei länger als "KB", so wird sie auf "KB" Zeichen gekürzt. Bei zu kurzer Zeile werden Leerzeichen aufgefüllt.) Der Text der zweiten Datei wird vollständig in die neue Datei aufgenommen und beginnt dort jeweils an der Position "KB+1" der entsprechenden Zeile. Die Verknüpfung einer leeren Datei mit einer anderen Textdatei (und nicht umgekehrt) liefert eine Textdatei, in der jede vorhandene Textzeile mit "KB" Leerzeichen beginnt.

Beim Erstellen der zu verknüpfenden Textdateien kommen einem das Multitasking und die Window-Technik des Amiga sehr zugute. Man ruft den verfügbaren Texteditor zweimal auf und positioniert die Fenster der "beiden" Texteditoren ne-

beneinander. (Der erste Aufruf des Texteditors muß dabei natürlich mit vorangestelltem "Run" erfolgen.) Danach kann abwechselnd in beiden Fenstern editiert werden. Geht man wie oben beschrieben vor, so erhält man einen optischen Eindruck der zu erzeugenden Textdatei. (Um den optischen Eindruck nicht zu verfälschen, muß man natürlich darauf achten, daß gleiche Zeilennummern immer auf gleicher Höhe stehen.)

Nach Beenden des Editievorgangs über die Save-Option erhält man nun zwei Textdateien, die man durch das nachfolgende AmigaBasic-Programm zu einer Textdatei verbinden kann.

Einer horizontalen Verknüpfung der beiden Textdateien steht nunmehr nichts im Wege. □

Siegfried Birnbaum (tb/jb)

Kurztips

Die Software-Bastelkiste

Ob OS 1.3 oder OS 2.0, überall können Probleme entstehen, die sich eigentlich recht leicht lösen lassen – wenn man weiß wie! Hier finden Sie Hinweise, die Ihnen Anregungen geben sollen, um solchen Problemen entgegenwirken zu können.

Tip zum Backtick

Die Backtick-Taste [`] hat unter OS 2.0 wesentlich mehr Aufgaben als unter den älteren Versionen. Das AmigaOS 2.0 unterstützt mit Hilfe dieser Taste auch gestaffelte Aufrufe von Befehlen.

Es ist nun möglich, in einem Aufruf gleich das Ergebnis eines Befehles einem anderen zu übergeben. So würde zum Beispiel »Echo `CD`«, entweder eingebunden in eine Batch-Datei oder direkt eingegeben, das aktuelle Verzeichnis zurückgeben.

Eine weitere sinnvolle Verwendung des Backticks wäre die Erzeugung eines Befehles, der ähnlich dem Original-Befehl »Break« einen Prozeß abbricht, aber als Parameter nicht die Nummer, sondern den Namen des Prozesses erwartet. Dies würde so aussehen:

1> Break `Status COM=IHelp`

NTSC und PAL

Wenn ein selbstgeschriebenes Programm sowohl auf einer NTSC- als auch auf einer PAL-Workbench laufen und dabei immer die volle Höhe des Bildschirms ausnutzen soll, muß es beim Start die Höhe „seines“ Bildschirms abfragen und das Ergebnis am besten in einer Variablen zwischenspeichern. Zur

Hiermit würde der Prozeß »IHelp« abgebrochen werden. Das Ganze kann man auch mit »Alias« in einen komplett neuen Befehl verwandeln. Dazu müßte dann folgende Änderung in der Shell-Startup durchgeführt werden:

Alias BrCom "Break `Status COM=[`]"

Nach dem Öffnen der nächsten Shell kann dann mit

1> BrCom IHelp

oder

1> BrCom <Name>

jeder beliebige Prozeß unterbrochen werden. Aber nicht nur der Status-Befehl kann dadurch mit dem Break-Befehl verbunden werden, der Backtick kann überall eingesetzt werden, wo solche Eingabekürzungen notwendig werden. □

Michael-Wolfgang Hobmann (jb)

Abfrage der Screen-Größe gebe ich Ihnen einen Tip: Bauen Sie folgende Funktion (siehe Listing 1) in Ihr Programm ein (dieses Beispiel ist in C geschrieben, sollte sich aber ohne Probleme in andere Sprachen übersetzen lassen).

Die obige Funktion sucht zuerst den Workbench-Screen, welcher den Default-Title „Workbench Screen“ hat, und überprüft dann seine Höhe. Ist diese kleiner als 200, so wird die

Funktion »AbbruchO« aufgerufen, da eine Screen-Höhe kleiner als 200 zur Zeit nur bei Custom-Screens möglich ist, was sich aber im Zuge von OS-Updates ändern kann. Ist dies nicht der Fall, aber die Screen-Höhe liegt noch unter 256, wird die Boolean-Variable »NTSC« auf »TRUE« gesetzt, andernfalls auf »FALSE«. Diese kann dann von Ausgabefunktionen abgefragt werden. Sie müssen aber beachten, daß die »Intuition.library« vorher geöffnet und ihr »BasePointer« in der Variablen

Basisstruktur der »Intuition.library« aus. Brechen Sie die Ausgabe mit [Shift] ab, und geben Sie »n« für »Next Structure« (nächste Struktur) ein. Hier brauchen Sie die Screen-Struktur »ActiveScreen«, auf die das dritte Element der »IntuitionBase«-Struktur zeigt. Geben Sie deshalb eine »3« ein. Jetzt müssen Sie alle Fenster weniger als 200 Pixel hoch machen. Wenn Sie Fenster auf dem Workbench-Screen haben, die sich nicht verkleinern lassen, sollten Sie die entsprechenden Pro-

```

01: struct IntuitionBase *IntuitionBase;
02: BOOL NTSC;
03: ...
04: VOID NTSC_Test()
05: {
06: struct Screen *Act_Screen;
07: 
08: Act_Screen = IntuitionBase->First Screen;
09: 
10: while(strcmp(Act_Screen->DefaultTitle, "Workbench
      Screen") != 0)
11: Act_Screen = Act_Screen->NextScreen; /* Sucht WB-
      Screen */
12: 
13: if(Act_Screen->Height < 200)
14: Abbruch(FATAL_ERROR); /* WB-Screen nicht hoch
      genug */
15: if(Act_Screen->Height < 256)
16: NTSC = TRUE; /* WB-Screen im NTSC-Modus */
17: else
18: NTSC = FALSE; /* PAL- oder NTSC_INTERLACED-
      Screen */
19: }
```

Listing 1

»IntuitionBase« gespeichert wird. Außerdem muß eine Funktion namens »Abbruch« (abbruchcode) existieren beziehungsweise die Funktion »NTSC_Test()« geändert werden.

Wenn Sie, wie oben beschrieben, die Größe des Workbench-Screens abfragen, können Sie für einen Test Ihres Programms den NTSC-Modus folgendermaßen emulieren: Starten Sie das Programm »Systemtracer« von Guido Burkard, es befindet sich unter anderem auf der Fish-Disk # 422.

Geben Sie nun ein »o« für »OpenLibrary« ein, gefolgt von [Return]. Wählen Sie dann mit der »1« die »Intuition.Library«. Der »Systemtracer« gibt nun die

gramme beenden. Nachdem Sie diese Sicherheitsvorkehrungen getroffen haben, geben Sie ein »e« für »Edit Structure Entry« ein und spezifizieren durch eine nachfolgend eingegebene »5« das fünfte Element der Screen-Struktur. Dies ist die Höhe, die Sie jetzt auf »c8« setzen, entsprechend der Höhe von 200 Pixeln. Probieren Sie jetzt aus, ob Ihr Programm sich entsprechend verhält, und führen Sie danach die gleichen Schritte aus. Dabei geben Sie aber als neue Höhe statt »c8« »100« ein, um die Höhe des Workbench-Screens wieder auf 256 Pixel zurückzusetzen. □

Stefan Berendes (tb)

VD 2001

**24 Bit Realtime Videodigitizer
und Framebuffer**

- *1.5 Mb Videospeicher f. 512 x 625 P. Videoauflösung.
- *Einlesen von 24 Bit Realbildern von der Videoquelle.
- *Laden von 24 Bit Ray-Tr. Grafiken in mehrere Formaten.
- *Bildbearbeitung durch Brush-, Masken- und Filtermenüs.
- *Direkte Unterstützung durch professionelle 24Bit-Grafik- und Ray-Tracing-Software wie z.B. REAL-3D, Imagic, PAINTMASTER, TV-Paint, AD-Pro usw.

*Kompletter AREXX-Support.

*RGB Ein- und Ausgang für beste Bildqualität.

*Inklusive Eingangskonverter für FBAS und Y-C.

*Ausgangskonverter (Option) auf FBAS, Y-C oder Y-UV z.B. über VC-Genlockcoder.

Jetzt mit neuer Software V3.1 nur 3.898,- DM

PREISSENKUNG !!!

PAINTMASTER

*die professionelle
24 Bit Grafik- und Retusche-
Software von PRM*

SALLY

*24 Bit Realtime
Animations-Framebuffer
bis zu 8.8 Sekunden !!!*

Video-Center Genlocks

*Professionell-
Genlocks f. FBAS, Y-C
und Y-UV.*

Für Alle die echte 24 Bit Grafik be- und verarbeiten wollen, gibt es jetzt PAINTMASTER, die gewaltige 24 Bit Grafik- und Retuschesoftware von PRM. Mit PAINTMASTER erhalten Sie professionellste Möglichkeiten 24 Bit-Grafik zu verarbeiten und zu erstellen. Dank des sog. PAINTMASTER-Teams, ist diese Software optimal auf das professionelle Arbeiten von Grafik- und Video-Studios abgestimmt.

PAINTMASTER ist in drei Versionen erhältlich.

PAINTMASTER 1 DM 998,-

PAINTMASTER 2 DM 2.498,-

PAINTMASTER 3 Pro DM 4.998,-

SALLY ist der erste 24 Bit Realtime- Animations- Framebuffer-Zusatz für den legendären VD 2001 Realtime Videodigitizer. Mit SALLY ist es möglich bis zu 8.8 Sek. Realtime von einer Videoquelle zu digitalisieren und dies in voller Bildqualität ! Außerdem lassen sich natürlich auch errechnete Animationen z.B. mit Real-3D auf SALLY einladen und dann in voller 24 Bit- Qualität in Echtzeit wiedergeben. Jedes der einzelnen Bilder lässt sich beliebig (z.B. mit PAINTMASTER) nachbearbeiten. Animationssequenzen müssen nun nicht mehr umständlich in Einzelbildtechnik aufgezeichnet werden, sondern können als fertige Animation in Echtzeit ausgegeben werden. Das Grundgerät enthält Speicher f. 2.2 Sek. (1.1 Sek. Interl.). Für den Vollausbau sind 3 Zusatzmodule a 2.2 Sek. (1.1 Sek. Interl.) notwendig.

Speziell für den professionellen Bereich sind drei Genlocks entwickelt worden. Bei der Entwicklung stand die optimale Bildqualität für alle drei Geräte im Vordergrund. Aber auch bei der Ausstattung wurden die wichtigen Funktionen wie Fading, Fade to Black, Wipe Control, Externe-Steuerung, usw. nicht vergessen. Das Grundgerät VC-1 und das erweiterte VC-Plus verfügen über FBAS, Y-C und RGB Ein- und Ausgänge. Durch den Direkt-Key wird das durchgehende Video-Signal so unverfälscht wie nur möglich wiedergegeben. Für den Y-UV Bereich wurde das VC-Broadcast entwickelt, das auf die Belange der professionellen Studios zugeschnitten ist. SC-Phase, H-Lage sind voll regelbar. Das Gerät ist in einem 19" Gehäuse untergebracht und verfügt über eine abgesetzte Steuereinheit. **VC-Genlock ab DM 2.198,-**

FRANK KEGEL-Electronic

Computer-Video-Nachrichtentechnik

Savignystraße 68, 6000 Frankfurt a.M. 1, Tel. 069-745878, od. -549395 Fax. 745820

WWW.HOME COMPUTER WORLD.COM

Tips und Tricks

Kurz und schmerzlos

Hier sind sie wieder, unsere Kurztips. Diesmal haben wir vor allem ARexx unter der Lupe, mit dem sich so allerhand unter OS 2.0 erreichen läßt. Fangen wir also gleich an.

Stoppen mit ARexx

Ein schönes Beispiel für das ARexx-Kommando »Interpret« und gleichzeitig noch nützlich im täglichen Einsatz ist folgendes ARexx-Script:

```
/* Mißt die Laufzeit eines
Shell-Kommandos */
parse arg para
Time("R")
address command
interpret "para"
say "Laufzeit des Kommandos
"para"
:"Time("E")" Sekunden"
```

Es übernimmt ein beliebiges Shell-Kommando als Parameter und mißt die Zeit, die zur Ausführung dieses Kommandos benötigt wird.

Dies ist beispielsweise nützlich, wenn Sie die Geschwindigkeit zweier ähnlicher Programme vergleichen möchten, zum Beispiel »Lz« und »Lha«.

Wenn ARexx auf Ihrem Rechner installiert ist, sollten Sie dieses Script unter dem Namen »Stopuhr.rexx« im Verzeichnis »Rexx:« ablegen und es anschließend mit

rx Stopuhr

aufrufen, also zum Beispiel

rx Stopuhr lz a ram:Bilder
dh1:Bild1

Daraufhin bekommen Sie angezeigt, wie viele Sekunden

Ihr Amiga zur Abarbeitung des Kommandos werkeln mußte.

Christoph Teuber(jb)

IPrefs ausgetrickst

Wer unter OS 2.0 nicht einen normalen Acht-Pixel-Zeichensatz verwendet, wird manchmal auf Programme stoßen, die nur mit einem solchen Zeichensatz funktionieren. Um "mal eben" zwischen dem normalen "Topaz-8-Zeichensatz" und beliebigen anderen Zeichensätzen hin- und herzuschalten, benötigt man jeweils nur einen Befehl.

Stellen Sie zunächst mit dem Fonts-Voreinsteller aus der Prefs-Schublade alle drei Fonteinstellungen ("Workbench icon text", "Screen text" und "System default text") auf "Topaz 8", und verlassen Sie das Programm mit einem Mausklick auf das Use-Gadget. Falls Sie nicht nur Workbench-Fenster geöffnet haben, werden Sie nun aufgefordert, die noch offenen Windows zu schließen. Diese Aufforderung werden Sie auch in Zukunft erhalten, wenn Sie zwischen "Topaz 8" und Ihren eigenen Zeichensatz-einstellungen wechseln und noch weitere Fenster geöffnet haben. Kopieren Sie nun die drei Dateien »screenfont.prefs«, »sysfont.prefs« und »wbfont.prefs«

aus dem Verzeichnis »ENV:Sys« auf Ihre Bootpartition beziehungsweise auf Ihre Bootdiskette in das Verzeichnis »SYS:Prefs/Presets«.

Wenn Sie nun den Zeichensatz "Topaz 8" verwenden möchten, brauchen Sie nur noch

```
COPY
SYS:Prefs/Presets/#?font#?
TO ENV:Sys/
4...
5 TAG_DONE);
```

einzugeben. Dadurch werden die Preferences-Einstellungen für "Topaz 8" in das Verzeichnis »ENV:Sys« kopiert, wo Sie von »IPrefs« sofort aktiviert werden. Wollen Sie nun wieder Ihre gewohnte Zeichensatz-einstellung benutzen, brauchen Sie nur

```
COPY ENVARC:Sys/#?font#?
TO ENV:Sys/
```

einzugeben. Viel einfacher geht es jedoch, wenn Sie diese beiden Befehle, zum Beispiel mit »ToolManager«, zu zwei Menüeinträgen machen, so daß Sie nur noch den entsprechenden Menüpunkt auswählen und nicht einmal die Shell öffnen müssen. Auch ein »Alias« wirkt hier Wunder.

Sandro Paolini (Christoph Teuber/jb)

Ordnung ist das halbe Leben

Spätestens seit der Einführung von Kickstart 2.04 ist der Anwender in der Lage, seinen Bildschirm auf ein größeres Format als die üblichen 640x256 Punkte zu bringen, was allgemein als "Overscan" bezeichnet wird. Diese Einstellung bringt aber ein Problem mit sich: Viele Programme, die einen eigenen Screen benutzen, hängen links oben in der Ecke des Overscan-Displays. Dies sieht unschön aus und sollte in eigenen Programmen vermieden werden. Sofern unbedingt eine bestimmte Screen-Größe benötigt

wird (in unserem Beispiel 640x256 Punkte), sollte der Screen folgendermaßen geöffnet werden:

```
1 s = OpenScreenTags(NULL,
2 SA_Left, (GfxBase->Normal-
DisplayColumns - 640) / 2,
3 SA_Top, (GfxBase->Normal-
DisplayRows - 256) / 2,
4 ...
5 TAG_DONE);
```

Dies setzt natürlich voraus, daß die »graphics.library« zuvor geöffnet wurde. Zur Erklärung: In der "GfxBase" wird vom Betriebssystem gespeichert, welche Einstellungen über das Preferences-Programm »Overscan« gemacht wurden. Wenn jetzt davon die Breite beziehungsweise Höhe des eigenen Screens abgezogen wird, ergibt sich die Differenz dazu. Teilen wir diesen Wert durch zwei, wissen wir, welchen Rand das Betriebssystem lassen muß, damit der Screen auf dem Display sowohl horizontal als auch vertikal genau zentriert ist. Übrigens: Für Programme, die dies nicht direkt unterstützen, empfiehlt sich das Utility »CenterScreen« auf der Fish-Disk 497, mit dem ein Screen nachträglich zentriert werden kann.

Oliver Graf (Christoph Teuber/jb)

Tastaturfetischisten ...

... soll es noch geben. Aber auch für "Otto-Normal-User" kann es ab und zu sinnvoll sein, einmal schnell während der Arbeit mit der Shell eine im Hintergrund laufende Anwendung dazu zu bewegen, die eine oder andere Funktion auszuführen, ohne zur Maus greifen zu müssen. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn einige Parameter, zum Beispiel Dateinamen, welche die Applikation beispielsweise durch Anwendung der "CommandLineHistory" der Shell braucht, bereits vorhanden sind.

Prädestiniert für solche Angelegenheiten ist ARexx, deshalb muß eine Anwendung, auf die dieser Trick anwendbar sein soll, auch einen entsprechenden Port haben. Programme, die einen eigenen Screen öffnen, sollten diesen weiterhin zum "Public-Screen" erklären. Es geht zwar auch ohne, aber dann ist der eigentliche Zweck in vielen Fällen verfehlt, weil man blind arbeiten muß. Das hier genannte Beispiel bezieht sich auf den "Powerpacker" ab Version 4.0, die Funktionsweise ist aber unabhängig vom Anwendungsprogramm.

Bekanntermaßen kann dem Shell-Kommando "rx" statt eines Dateinamens auch direkt ein Arexx-Befehl übergeben werden. Dieser ist in Anführungs-

zeichen zu setzen und wird auf der Stelle ausgeführt. Weiterhin kann hinter einem "address" direkt ein Befehl stehen, der an den bei "address" angegebenen Port weitergereicht wird. Der Anwender kann den "Powerpacker" also mit

rx "address Powerpacker 'load'"

fernsteuern.

Es geht aber noch einfacher. Die Shell, aus der obiger Befehl ausgeführt werden wird, ist meistens eine Shell auf einem Public-Screen der Anwendung. Da jede Shell eine eigene "Startup-Sequence" haben kann, die dem Befehl "Newshell" nach dem Schlüsselwort "from" folgt, könnte ein solches Startup-

Batch speziell für die betreffende Anwendung mit dem Befehl "Alias" einige "Abkürzungen" definieren. Der Einfachheit halber kann auch die Anwendung per Batch gestartet werden und die Shell direkt mit. Gehen Sie einfach folgendermaßen vor:

Legen Sie die Batch-Datei

```
PowerPacker
wait 1
newshell
"CON:0/200/640/55/Shell/SCREEN
PowerPacker" from s:power-
shell
```

nach "c:PPacker", machen Sie es mit

protect c:PPacker +s
startbar wie ein Programm, de-

finieren Sie anschließend

```
alias crunch rx "address PowerPacker 'load []'"
alias save rx "address PowerPacker 'save []'"
```

und legen Sie diese Datei nach "s:powershell". Nun können Sie den "Powerpacker" mit Aufruf von "PPacker" starten und erhalten direkt eine Shell auf dessen Fenster, in der die Befehle "Crunch" und "Save" gültig sind.

Als Parameter wird jeweils ein Dateiname erwartet. Weitere Befehle und/oder Anpassungen an andere Anwendungen sollten Ihrer Phantasie entspringen. □

Christoph Teuber(jb)

Assembler-Tip

Alert für das CLI

Will man im CLI den Benutzer auf eine bestimmte Sache aufmerksam machen, so wird einem wohl nichts anderes übrig bleiben, als mit dem Befehl "ECHO" einen Text auszugeben.

Manchmal werden diese unscheinbaren Mitteilungen aber von Benutzer übersehen, was gerade bei wichtigen Meldungen fatale Folgen haben kann – zum Beispiel in einer "Startup-Sequence", die überprüft, ob genügend Speicher für ein Programm vorhanden ist. Diesem Problem kann mit dem folgenden kleinen Assembler-Programm abgeholfen werden. Es wird im CLI ähnlich wie der Befehl "ECHO" gehandhabt:

1> Alert text

Für "text" steht der Text, der ausgegeben werden soll. Er sollte 75 Zeichen nicht überschreiten und nicht in Anführungszeichen stehen.

Der Befehl "Alert" hat gegenüber "ECHO" einen großen Vorteil: Er gibt den Text nicht im CLI-Fenster aus, sondern er erzeugt einen Alert (etwas weniger schlimm als eine Guru, den es unter OS 2.0 ja sowieso nicht mehr gibt) und gibt den Text in diesem blinkenden Rahmen aus.

Nach dem Druck auf die linke Maustaste wird das Programm ganz normal weiter abgearbeitet. Damit wird wohl niemand Ihren Text übersehen.

Nun aber das Programm:

```
01: * Alert.asm
02: * GURU fuer CLI
03: * by Tino Mueller
04:
05: OpenLibrary = -552 * Kon-
stanten
```

```
06: CloseLibrary = -414
07: DisplayAlert = -90
08:
09: cmp.l #0,d0 * ist Text vor-
handen ?
10: beq NoText
11: subq.l #1,d0
12: move.l d0,Laenge * Para-
meter retten
13: move.l a0,Text
14:
15: move.l $4,a6 * intuition.li-
brary oeffnen
16: move.l #33,d0
17: lea IntName,a1
18: jsr OpenLibrary(a6)
19: move.l d0,IntBase
20:
21:
22: move.l Laenge,d0 * Text
vorbereiten
23: move.l Text,a1
24: move.l #0,d1
25: lea TextBody,a0
26: Schleife1: move.b
0(a1,d1.l),d2
27: cmp.b #10,d2
28: beq TextEnd
29: move.b d2,0(a0,d1.l)
30: addq.l #1,d1
31: jmp Schleife1
32:
33: TextEnd: move.l #0,d0 *
Alert erzeugen
34: move.l #32,d1
35: lea AlertText,a0
```

```
36: move.l IntBase,a6
37: jsr DisplayAlert(a6)
38:
39: move.l $4,a6 * Library
schliessen
40: move.l IntBase,a1
41: jsr CloseLibrary(a6)
42:
43: NoText: move.l #0,d0 * be-
enden
44: rts
45:
46: IntBase: dc.10 * Variablen
47: Laenge: dc.10
48: Text: dc.10
49: IntName: dc.b
"intuition.library",0
50: even
51: AlertText: dc.w 16
52: dc.b 18
52: TextBody: ds.b 90
53: even
54:
55: end
```

Noch ein Hinweis: Dieses kleine Programm ist ein "little Screenhack", also nichts für systemkonforme Programmierung.

Es soll nur als Beispiel dienen, wie man Alerts selbst aufrufen kann, also Vorsicht beim Ausführen. □

Tino Müller(jb)

Environment-Variablen

Muster mit Wert

Ein von der breiten Masse viel zu wenig beachtetes Feature der Shell, das mit Kickstart 2.04 auch noch erweitert wurde, sind die Environment-Variablen.

Environment-Variablen sind variable Werte, die innerhalb der Shell zur Verfügung stehen. Eine Beschreibung dieses Variablen-Types lautet "Umgebungsvariable"; sie enthalten Werte, die zum Beispiel für den Ablauf von DOS-Kommandos wichtig sein können. Sie verhalten sich im Grunde genommen wie Variablen innerhalb von Programmiersprachen und können gleichartige Aufgaben übernehmen. Werden sie in einer Batch-Datei angewandt, so sind sie erst einmal nichts anderes als jede Variable in jeder anderen Programmiersprache auch. Sie beinhalten einen Wert, der, wie der Name schon sagt, variabel ist, sich also während der Laufzeit der Batch-Datei ändern kann. Zu unterscheiden sind sogenannte globale und lokale Environment-Variablen. Der bevorzugte Aufenthaltsort ersterer ist das logische Gerät »Env:«, welches am sinnvollsten bereits beim Booten in der »Startup-Sequence« mit den Zeilen

```
makedir ram:env
assign Env: ram:env
```

angelegt werden sollte. Anwender von Kickstart 2.0 werden dieses mit Sicherheit bereits machen, weil ab dieser Betriebssystemversion im folgenden die Preferences-Einstellungen aus »Envvar:« dorthin kopiert werden müssen. Jede globale Variable ist nichts anderes als eine Datei in eben jenem »Env:«, wobei der Dateiname dem Namen der Variablen entspricht. Bearbeitet, also in ihren Werten verändert werden, diese Variablen mit den Shell-Kommandos »SetEnv«, »UnsetEnv« und »GetEnv«. Sie

machen im Prinzip genau das, was ihre Namen versprechen: Sie setzen und löschen eine Variable beziehungsweise geben deren Inhalt aus. Dabei gelten folgende Befehlsformate:

Setenv

Getenv

Wird also mit

SetEnv test s:startup-sequence

eine globale Environment-Variablen erzeugt, legt das Betriebssystem im Verzeichnis »Env:« eine Datei mit dem Namen »test« an, die die Zeichenkette »s:startup-sequence« enthält. Überprüft werden kann dies mit dem Kommando

type Env:test

Bisher also nichts Besonderes. Interessant wird die Verwendung einer Environment-Variablen dann, wenn sie als Platzhalter für einen beliebigen Parameter eines Shell-Kommandos in Erscheinung tritt. So gibt der Befehl

type \$test

nicht den Inhalt einer Datei mit dem Namen »\$test« (einen solchen Dateinamen kann es nie geben), sondern den Inhalt der Startup-Sequence aus. Dieses Verhalten wird logisch, wenn man sich vor Augen führt, daß die Shell intern, bevor sie das Programm »type« aufruft, den Platzhalter für die Variable durch deren Inhalt (hier »s:startup-sequence«) ersetzt. Solche Platzhalter bestehen immer, so auch in dem hier gegebenen Beispiel, aus dem Variablen-namen mit einem vorangegangenen Dollar-

zeichen (»\$«). Da eine globale Variable bekanntlich nichts anderes ist als eine Datei, kann diese auch ohne Probleme auf dem regulären Weg, also beispielsweise mit einem Texteditor erzeugt werden. Auch kann die Ausgabe einer anderen Datei in eine solche Variable umgeleitet werden, so also auch das Ergebnis einer Berechnung mit »Eval«.

Da natürlich auch die Parameter von »Eval« Variablen sein können, kann mit dieser Methode problemlos, wenn auch ein wenig aufwendig in Batch-Dateien gerechnet werden. Bis zum Exzeß treibt dies die Batch-Datei in der Abbildung. Sie errechnet alle Primzahlen bis zu dem Wert, der in der lokalen Variablen »last-one« (sprich »last one« – also »letzter«) steht. Belegen Sie diese Variable einmal mit Hilfe von »Setenv« mit einer beliebigen Zahl (am besten nicht allzu groß), und starten Sie die Batch-Datei mit »Execute«. Die gewählte Methode ist äußerst ineffizient und langsam, es gibt wesentlich bessere Algorithmen zu diesem Thema, aber um die Funktionsweise von globalen Environment-Variablen zu verdeutlichen, reicht sie allemal. Versuchen Sie auf jeden Fall, die Vorgehensweise zu verstehen und die Batch-Datei selbst zu verbessern. Die Funktionsweise der Befehle »if«, »skip«, »lab« und »eval« sollten Sie Ihrem Handbuch entnehmen, eine Erläuterung würde an dieser Stelle zu weit führen. Zudem werden diese Befehle auch in unserem Shell-Kurs näher erklärt.

Anders als globale Variablen gelten lokale Variablen nur in der Shell, von der sie erzeugt worden sind. Sie werden auch nicht in offen zugänglichen Dateien gespeichert, sondern sind Bestandteil der jeweiligen Prozeß-Struktur. Die Gegenstücke zu »SetEnv«, »UnsetEnv« und »GetEnv« heißen »Set«, »Unset« und »Get«. Angewandt werden Sie genauso. Dabei überschreibt eine lokale Variable einen globalen Kollegen mit gleichem Namen. Wenn Sie beispielsweise im vorherigen Beispiel »lastone« mit »Setenv« auf den Wert 100 gesetzt haben,

können Sie diesen in dieser einen Shell mit

Set lastone 200

überdecken. Obiges Script zur Primzahlenberechnung würde bis 200 rechnen. Auch könnte für eine weitere, mit »Newshell« geöffnete Shell ein anderer Wert gespeichert werden. Dabei ist zu beachten, daß beim Öffnen einer neuen Shell alle aktuellen Variablen vom Mutter- an den Tochterprozeß übergeben, danach aber völlig getrennt verwaltet werden. Ein bei jedem Anwender existierendes Beispiel für eine lokale Variable ist übrigens der Fehlercode, den viele Shell-Kommandos zurückgeben und der mit dem Kommando »if« abgefragt werden kann. Der Name der Variablen ist »rc« wie »Return Code«. Soll ein solcher Fehlercode zur späteren Abfrage zwischengespeichert werden (normalerweise überlebt er nur bis zum Aufruf des nächsten Kommandos), kann dies mit

set rcKopie \$rc

beziehungsweise

setenv rcKopie \$rc

geschehen.

Christoph Teuber(jb)

```

0001: setenv Zahl 0
0002: eval >env:last $lastone + 1
0003:
0004: lab neueZahl
0005: eval >Env:Zahl2 $Zahl + 1
0006: setenv Zahl $Zahl2
0007:
0008: if $Zahl EQ $last
0009: skip ende
0010: endif
0011: setenv count $Zahl
0012:
0013: lab neuerNenner
0014: eval >env:count2 $count - 1
0015: setenv count $count2
0016: eval >env:Rest $Zahl mod $count
0017: if $Rest EQ 0
0018: skip neueZahl back
0019: else
0020: if $count EQ 2
0021: type env:Zahl
0022: skip neueZahl back
0023: else
0024: skip neuerNenner back
0025: endif
0026: endif
0027:
0028: lab ende
0029: unsetenv Zahl
0030: unsetenv Zahl2
0031: unsetenv count
0032: unsetenv count2
0033: unsetenv rest
0034: echo "Das war's"

```

Primzahlen per Batch-Datei und Environment-Variable

AMIGA 500

Speichererweiterungen

512 KB, mit Uhr	78.-
512 KB, max. 2 MB	178.-
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	848.-
105 MB, 17ms, 850 Kb/s	1098.-
gleiche Systeme f. A 1000	+100.-
Brandneu ! 120 u. 240 MB	a.A.

Erweiterungen für SCSI-Harddisk AMIGA 500

Ramerweiterung max.	
4 MB, 2 MB bestückt	398.-
68030-Turbokarte 16 MHz,	
2 MB bestückt, incl. 68882	1428.-

Kickstartumschaltung

1.3 o. Workbench	118.-
2.0 m. Workbench	288.-



AMIGA 2000

Speichererweiterungen

2 MB, max. 8 MB	298.-
dto. 4 MB bestückt	498.-
dto. 8 MB bestückt	898.-

Quantum SCSI - Filecards

AutoBoot, AutoPark, durchgeführter Bus, 2 Jahre Garantie, BOIL 3

52 MB, 17 ms, 850 Kb/s	748.-
105 MB, 17 ms, 850 Kb/s	998.-
210 MB, 15 ms, 850 Kb/s	1598.-
425 MB, 14 ms, 950 Kb/s	2998.-
Brandneu ! 120 u. 240 MB	a.A.

SyQuest Wechselplatten

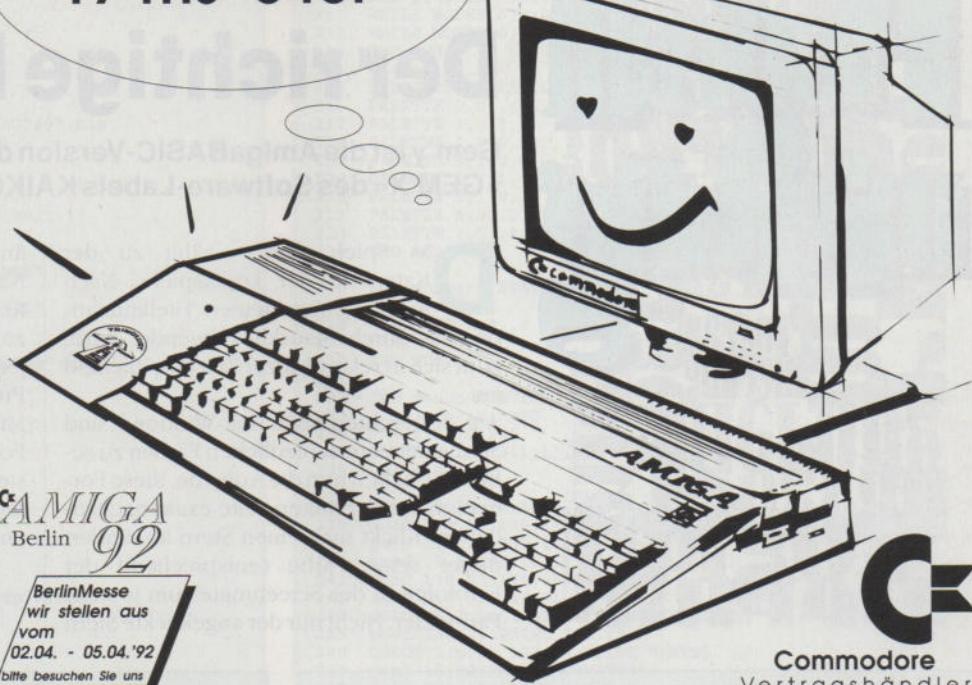
SCSI, 20 ms, inkl. Medium und Controller, 2 Jahre Garantie	
44 MB, intern, 20 ms	1148.-
88 MB, intern, 20 ms	1498.-

Aufpreis f. externe Version 200,-

Turbokarte

68030, 14 MHz, 2 MB, incl. 68882, erweiterbar bis 16 MB	1428.-
---	--------

**52 MB Quantum
17 ms 848.-**



SyQuest und Quantum - 2 Jahre Garantie

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.

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.

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 inklusive Rückholservice.

AMIGA 3000

SyQuest 44 MB, extern	1148.-
SyQuest 88 MB, extern	1498.-
Quantum 210 MB, extern	1598.-

Zubehör

Quantum SCSI Festplatten

52 MB 498.-	105 MB 798.-
240 MB, 256 Kb Cache, neu!	1498.-

Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, abschaltbar, Bus-durchführung, bei 5.25" Stationen 40/80 Track schaltbar

NEU !

5.25", 880 Kb	178.-
3.5" HD, 50% schneller 880 Kb/1.64 MB,	228.-

SyQuest Medien

44 MB 158.-	88 MB 248.-
Preise gültig ab 15.03.1992	

FSE
Computer - Handels GmbH

Programmierung

AmigaBASIC

Der richtige Dreh

Gem'y ist die AmigaBASIC-Version des kommerziellen Spiels »GEM'X« des Software-Labels KAIKO.

Das Spiel »Gem'y« zählt zu der Kategorie der Logikspiele. Nach Aufbau einer kleinen Titelanimation, die durch Mausklick beendet wird, baut sich in relativ kurzer Zeit das Spielfeld auf.

Auf der rechten Seite des Windows sind Sterne mit unterschiedlichen Farben zu sehen. Sie haben nun die Aufgabe, diese Formation auf der linken Seite exakt nachzubauen. Klickt man einen Stern an, ändert dieser seine Farbe (entsprechend der Farbfolge in der Screenmitte) um je zwei Farbfelder. Nicht nur der angeklickte Stern

ändert seine Farbe, sondern auch seine Nachbarn, jedoch nur um jeweils eine Stufe. Pro Level stehen Ihnen 30 Zeiteinheiten zur Verfügung. Diese verkürzen sich nach jeder gelösten Formation um zirka sechs Prozent.

Mit "NEUSTART" können Sie jederzeit die Formation auf der rechten Seite neu erstellen (aus welchen Gründen auch immer). Das Programm wird mit "QUIT" beendet.

Wolfgang Serafin (vb)

```

1  REM
2  REM Gem_y
3  REM Autor: Wolfgang Serafin
4  REM Sprache: AmigaBASIC
5  REM (c) AMIGA DOS 1992
6  REM
7
8  SCREEN 1,320,256,3,1
9  WINDOW 2,,(0,0)-(311,235),16,1
10 DEFINT a-z
11 DIM SHARED bild1(48),bild2(48),bild3(48),bild4(48),
12      bild5(48)
13 bild
14 schwarz
15 titel
16 farben
17 maske
18 zeit=1:min=30:zeitfaktor=60:level=1
19 TIMER ON
20
21 FOR loop=0 TO 1 STEP 0
22 WHILE MOUSE(0)<>0:WEND
23 WHILE MOUSE(0)=0
24   IF zeit=1 THEN zeit=0:ON TIMER(zeitfaktor)GOSUB uhr
25 WEND
26 xm=MOUSE(1)
27 ym=MOUSE(2)
28 IF xm>10 AND xm<138 AND ym>80 AND ym<240 THEN
29   xcor=((INT((xm-11)/16)*16)+11)
30   ycor=((INT((ym-81)/16)*16)+81)
31   abfrage xcor,ycor
32   GOSUB auswertung
33 END IF
34 IF xm>22 AND xm<107 AND ym>7 AND ym<35 THEN
35   TIMER OFF
36   spieldfeld 1
37   min=30:zeit=1:COLOR 6,7
38   LOCATE 8,35:PRINT USING"##";min
39   TIMER ON
40 END IF
41 IF xm>204 AND xm<290 AND ym>7 AND ym<35 THEN SYSTEM
42 NEXT loop
43
44 SUB abfrage (x,y) STATIC
45 l=0:r=0:o=0:u=0
46 IF x=11 AND y=81 THEN u=1:r=1
47 IF x=123 AND y=81 THEN l=1:u=1
48 IF x>11 AND x<123 AND y=81 THEN r=1:l=1:u=1
49 IF x=11 AND y=225 THEN o=1:r=1
50 IF x=123 AND y=225 THEN o=1:l=1
51 IF x=11 AND y>81 AND y<225 THEN o=1:r=1:u=1
52 IF x>11 AND x<123 AND y=225 THEN l=1:r=1:o=1
53 IF x=123 AND y>81 AND y<225 THEN o=1:u=1:l=1
54 IF x>11 AND x<123 AND y>81 AND y<225 THEN o=1:r=1:
55   l=1:u=1
56 bildsetzen x,y,

```

```

56  IF r=1 THEN xc=x+16:yc=y:bildsetzen xc,yc,1
57  IF l=1 THEN xc=x-16:yc=y:bildsetzen xc,yc,1
58  IF o=1 THEN xc=x:yc=y-16:bildsetzen xc,yc,1
59  IF u=1 THEN xc=x:yc=y+16:bildsetzen xc,yc,1
60  END SUB
61
62 SUB bildsetzen (x,y,f) STATIC
63 pcol=POINT(x,y)
64 IF f=0 THEN
65   pcol=pcol+2
66   IF pcol=4 THEN pcol=1
67   IF pcol=7 THEN pcol=2
68 ELSE
69   pcol=pcol+1
70   IF pcol=6 THEN pcol=1
71 END IF
72 setbild pcol,x,y
73 END SUB
74
75 SUB setbild (b,i,k) STATIC
76 IF b=1 THEN PUT(i,k),bild1,PSET
77 IF b=2 THEN PUT(i,k),bild2,PSET
78 IF b=3 THEN PUT(i,k),bild3,PSET
79 IF b=4 THEN PUT(i,k),bild4,PSET
80 IF b=5 THEN PUT(i,k),bild5,PSET
81 END SUB
82
83 auswertung:
84 punkte=0
85 COLOR 3:LOCATE 8,18:PRINT "WARTE"
86 COLOR 6
87 FOR i=11 TO 123 STEP 16
88   FOR k=81 TO 225 STEP 16
89     IF POINT(i,k)=POINT(i+160,k) THEN punkte=punkte+1
90   NEXT k
91 NEXT i
92 LOCATE 8,10:PRINT USING"##";punkte
93 IF punkte=80 THEN
94   TIMER OFF:ziel:min=30:zeit=1:level=level+1
95   COLOR 3:posi 171,24:PRINT USING"##";level
96   COLOR 6:LOCATE 8,35:PRINT USING"##";min
97   zeitfaktor=zeitfaktor-4
98   TIMER ON
99 END IF
100 COLOR 1:LOCATE 8,18:PRINT "SPIEL"
101 SOUND 800,3:SOUND 600,3
102 RETURN
103
104 SUB pos1 (xp,yp) STATIC
105 POKEW WINDOW(8)+36,xp
106 POKEW WINDOW(8)+38,yp
107 END SUB
108
109 SUB setbild2 (b,i,k) STATIC
110 IF b=1 THEN PUT(i,k),bild1,PSET
111 IF b=2 THEN PUT(i,k),bild2,PSET
112 IF b=3 THEN PUT(i,k),bild3,PSET
113 IF b=4 THEN PUT(i,k),bild4,PSET

```

```

114 IF b=5 THEN PUT(i,k),bild5,PSET
115 END SUB
116
117 uhr:
118 TIMER OFF
119 min=min-1
120 IF min=0 THEN
121 COLOR 6,7:LOCATE 8,35:PRINT USING"##";min
122 WINDOW 3,,(50,110)-(260,158),0,1
123 FOR j=0 TO 13 STEP 2
124 LINE(j,j)-(210-j,57-j),6,b
125 NEXT j
126 LOCATE 4,4:PRINT "Ende der Spielzeit !"
127 FOR w=0 TO 30000:NEXT w
128 WINDOW CLOSE 3
129 COLOR 3,7:LOCATE 8,18:PRINT "WARTE"
130 spieldfeld 2
131 COLOR 1,7:LOCATE 8,18:PRINT "SPIEL"
132 min=30
133 END IF
134 COLOR 6,7:LOCATE 8,35:PRINT USING"##";min
135 zeit=1
136 TIMER ON
137 RETURN
138
139 SUB ziel STATIC
140 WINDOW 3,,(50,110)-(260,158),0,1
141 c1=6:c2=7
142 FOR i=0 TO 57
143 LINE(0,i)-(210,i),c1
144 SWAP c1,c2
145 NEXT i
146 LOCATE 2,9:PRINT "Wunderbar"
147 LOCATE 4,3:PRINT "sie haben ihr Spielziel"
148 LOCATE 6,9:PRINT "erreicht!"
149 PUT(18,3),bild4,PSET
150 PUT(179,3),bild5,PSET
151 PUT(18,39),bild2,PSET
152 PUT(179,39),bild3,PSET
153 FOR w=0 TO 30000:NEXT w
154 WINDOW CLOSE 3
155 COLOR 6,7
156 spieldfeld 2
157 END SUB
158
159 SUB bilder STATIC
160 c1=7:c2=6
161 FOR i=0 TO 14
162 LINE(0,i)-(14,i),c1
163 SWAP c1,c2
164 NEXT i
165 FOR f=1 TO 5
166 COLOR f
167 AREA(0,0):AREA(3,7):AREA(0,14):AREA(7,11):
  AREA(14,14):AREA(11,7)
168 AREA(14,0):AREA(7,5):AREA(0,0):AREAFILL
169 IF f=1 THEN GET(0,0)-(14,14),bild1
170 IF f=2 THEN GET(0,0)-(14,14),bild2
171 IF f=3 THEN GET(0,0)-(14,14),bild3
172 IF f=4 THEN GET(0,0)-(14,14),bild4
173 IF f=5 THEN GET(0,0)-(14,14),bild5
174 NEXT f
175 CLS
176 END SUB
177
178 SUB quad (x1,y1,x2,y2,f) STATIC
179 c1=3:c2=7
180 FOR i=y1-7 TO y2+7
181 LINE(x1-i,y1)-(x2+i,y1),c1
182 SWAP c1,c2
183 NEXT i
184 FOR i=6 TO 7
185 LINE(x1-i,y1-7)-(x1-i,y2+7),6
186 LINE(x2+i,y1-7)-(x2+i,y2+7),6
187 NEXT i
188 LINE(x1,y1)-(x2,y2),7,bf
189 LINE(x1+2,y1+2)-(x2-2,y2-2),6,b
190 LINE(x1-1,y1-1)-(x2+1,y2+1),f,b
191 END SUB
192
193 SUB spieldfeld (faktor) STATIC
194 COLOR 3,7:LOCATE 8,18:PRINT "WARTE"
195 IF faktor=0 THEN fak=0 ELSE fak=160
196 FOR i=11 TO 123 STEP 16
197 FOR k=81 TO 225 STEP 16
198 RANDOMIZE TIMER
199 b=INT(RND*5)+1
200 IF faktor=2 THEN
201 setbild2 b,i+fak,k
202 ELSE
203 setbild b,i+fak,k
204 END IF
205 NEXT k
206 NEXT i
207 IF fak=160 THEN COLOR 1,7:LOCATE 8,18:PRINT "SPIEL"
208 END SUB
209

```

```

210 SUB prostop STATIC
211 WHILE MOUSE(0)<>0:WEND
212 WHILE MOUSE(0)=0:WEND
213 END SUB
214
215 SUB farben STATIC
216 PALETTE 0,,4,,0
217 PALETTE 1,0,1,0
218 PALETTE 2,0,0,1
219 PALETTE 3,,0,0
220 PALETTE 4,,1,1,0
221 PALETTE 5,1,0,1
222 PALETTE 6,,0,2,,2
223 PALETTE 7,,0,4,,4
224 END SUB
225
226 SUB schwarz STATIC
227 FOR i=0 TO 7
228 PALETTE i,0,,4,0
229 NEXT i
230 END SUB
231
232 SUB maske STATIC
233 c1=6:c2=7:min=30
234 FOR i=0 TO 250
235 LINE(0,i)-(311,i),c1
236 SWAP c1,c2
237 NEXT i
238 quad 28,14,98,28,7
239 quad 118,14,190,28,7
240 quad 211,14,281,28,7
241 quad 12,52,95,66,7
242 quad 130,52,179,66,7
243 quad 214,52,296,66,7
244 COLOR 5,7:posi 32,24:PRINT "NEUSTART"
245 posi 232,24:PRINT "QUIT"
246 COLOR 3:posi 123,24:PRINT "LEVEL 1"
247 posi 16,62:PRINT "PUNKTE:"
248 posi 225,62:PRINT "ZEIT:"
249 f=1
250 FOR i= 88 TO 216 STEP 32
251 LINE (142,i)-(164,i),f
252 LINE -(153,i+16),f
253 LINE -(142,i),f
254 PAINT(153,i+5),f,f
255 f=f+1
256 NEXT i
257 spieldfeld 0 'spieldfeld
258 spieldfeld 1 'leleveld
259 COLOR 6,7
260 LOCATE 8,35:PRINT USING"##";min
261 END SUB
262
263 SUB titel STATIC
264 xm=155:ym=120:c=5:d=4
265 FOR i=0 TO 310 STEP 10
266 LINE(i,0)-(xm,ym),c
267 LINE(i,240)-(xm,ym),c
268 SWAP c,d
269 NEXT i
270 c=4:d=5
271 FOR i=10 TO 230 STEP 10
272 LINE(0,i)-(xm,ym),c
273 SWAP c,d
274 NEXT i
275 c=5:d=4
276 FOR i=10 TO 230 STEP 10
277 LINE(310,i)-(xm,ym),c
278 SWAP c,d
279 NEXT i
280 CIRCLE(xm,ym),90,1,,,65
281 PAINT(ym,xm),0,1
282 CIRCLE(xm,ym),135,1,,,75
283 PAINT(0,0),0,1
284 FOR i=0 TO 20 STEP 2
285 LINE(i,i)-(20-i,20-i),c,b
286 LINE(i,220+i)-(20-i,240-i),c,b
287 LINE(i+290,i)-(310-i,20-i),c,b
288 LINE(i+290,220+i)-(310-i,240-i),c,b
289 LINE(22,i)-(288,20-i),c
290 LINE(22,220+i)-(288,240-i),c
291 SWAP c,d
292 NEXT i
293 LOCATE 13,18:COLOR 7:PRINT "GEM'Y"
294 LOCATE 15,11:PRINT "(c) 1991 AMIGA DOS"
295 LOCATE 17,11:PRINT "by Wolfgang Serafin"
296 PALETTE 7,,0,0
297 acol=4:bcol=5
298 WHILE MOUSE(0)=0
299 PALETTE acol,1,1,0
300 PALETTE bcol,1,0,0
301 SWAP acol,bcol
302 FOR i=0 TO 900:NEXT i
303 WEND
304 CLS
305 END SUB

```

SoundTracker

Play-Routine im Eigenbau

Beschäftigt man sich näher mit Musik auf dem Amiga, so trifft man immer wieder auf den Begriff "Module". Was hat es damit auf sich?

Für den Programmierer ist es hinsichtlich aller Programmarten sehr nützlich, wenn man das oft benötigte Modul-Format des Sound-Trackers und seiner "Nachfahren" wenigstens erkennen, besser noch komplett verarbeiten kann. Leider gab es bisher keine Dokumentation dieses Formates, sondern alle Interessenten griffen auf einige Assembler-Abspielroutinen zurück und holten sich daraus die entsprechenden Informationen. Daher werden wir den Aufbau eines Moduls beschreiben und eine passende Struktur dazu in C entwickeln.

Bereits am Anfang trifft man direkt auf ein Problem: Es gibt genaugenommen **zwei** Soundtracker-Formate: eines mit maximal 15 und eines mit 31 Instrumenten. Diese unterscheiden sich ab einer bestimmten Stelle, was sich anhand einer bestimmten Kennung bemerkbar macht.

Eine Soundtracker-Datei lässt sich grob in drei Teile aufteilen: der Header, die Notationsdaten und die Sample-Daten.

Der Header beginnt mit einer Zeichenkette von 20 Byte, in der der Name des Musikstückes angegeben wird. Dieser kann, muß aber nicht mit dem Dateinamen identisch sein. Anschließend folgt ein Feld mit Informationen zu jedem der Instrumente. Bei einem Modul mit 15 Instrumenten besteht dieses Feld aus 15, ansonsten aus 31 Einträgen. Die Informationen für die Instrumente sind der Sample-Name, bestehend aus 22 Byte, sowie die Instrumentenlänge und -lautstärke, der Beginn und das Ende der Wiederholungsschleife (ein Sample kann in einem bestimmtem Bereich unendlich lange

wiederholt werden, bis ein neuer Ton angeschlagen wird, und so einen Nachhall erzeugen). Diese Informationen sind alle als "UWORD-Daten" angegeben. Hier müssen die gelesenen Werte für Länge, Wiederholungsstart und -ende mit 2 multipliziert werden, um die tatsächlichen Werte zu erhalten. Als nächsten findet man in der Datei ein "UBYTE", das die Anzahl der gespielten Patterns, das heißt die Anzahl der Patterns, die in die Patternliste eingetragen wurden, angibt. Es handelt sich dabei **nicht** um die Anzahl der wirklich in der Datei vorhandenen Patterns. Diese muß extra berechnet werden. Das nächste "UBYTE" ist nicht immer gleich belegt, es soll meistens Auskunft über die Geschwindigkeit der "CIAA" beim Abspielen geben. Beim vorletzten Eintrag im Header handelt es sich noch einmal um ein Feld, und zwar bestehend aus 128 "UBYTE-Einträgen", die die Pattern-Liste darstellen. Bei Dateien mit 15 Instrumenten ist der Header damit abgeschlossen, bei solchen mit 31 folgt abschließend noch die Kennung. Sie besteht aus vier Buchstaben, und zwar entweder aus **M.K.** oder aus **FLT4**.

Wieviele Patterns sind vorhanden?

Nach dem Header folgen die eigentlichen Notationsdaten. Sie werden in 60 Zeilen angegeben. Jede Zeile besteht aus einem Langwort. Hier tritt wieder das Problem der Umwechselung vom 15-Instrumenten- auf das 31-Instrumenten-Format zutage. Ursprünglich waren die ersten 4 Bits (0 bis 4)

des Langwortes für die Tonhöhe und die Bits Nummer 16 bis 19 für die Nummer des Samples gedacht. Da vier Bits aber nur für die Informationen von 15 Sample-Nummern reichen, ist man auf folgende Lösung verfallen: Die ersten vier Bits erhalten eine Doppelfunktion. Verknüpft man sie logisch UND mit \$0FFF, erhält man die Instrumentennummer, verknüpft man sie mit \$F000, erhält man die obersten vier Bits der Instrumentennummer, die unteren bekommt man wie vorher aus den Bits 16 bis 19 des Langwortes. Die Bits 4 bis 15 des Langwortes enthalten den restlichen Teil der Tonhöhe (die Anzahl der Samples pro Minute). In Bit 20 bis 23 findet man die Nummer eines Effektes, und die restlichen Bits (24 bis 31) enthalten die Parameter des Effektes. Welche Effekte es gibt, kann man Listing 1 entnehmen, in dem die jeweiligen Werte definiert werden. Dies ist zwar relativ kompliziert, wird aber von Programmierern benötigt, die eine eigene Abspielroutine konstruieren wollen. Am Ende des Moduls findet man die Sample-Daten, die einfach in Rohform hintereinander gelistet sind, wie in einem Sample.

Bleibt noch die Frage, wie man die Anzahl der tatsächlich vorhandenen Patterns feststellt. Denn diese müssen ja nicht alle in der Pattern-Liste aufgeführt sein, entsprechend kann man sie nicht durchsuchen. An dieser Stelle muß ein umständlicherer Weg gewählt werden. Zunächst berechnet man in einer Schleife die Gesamtlänge aller Instrumente. Dabei ist zu beachten, daß der gelesene Wert mit 2 zu multiplizieren ist. Anschließend zieht man diesen Wert sowie die Länge des Headers (die sich je nach Anzahl der Instrumente – 15 oder 31 – unterscheidet) von der Länge der Moduldatei ab. Die erhaltene Zahl teilt man durch die Länge eines Patterns (die auch in Listing 1 definiert ist). Das Ergebnis entspricht der Anzahl der in der Datei vorhandenen Patterns.

Unser Beispielprogramm (nur unter OS2.0 lauffähig) benötigt die »ReqTools.Library« (siehe 2'92) und veranschaulicht die Nutzung der obengenannten Informationen. □

Thorsten Kuthe (vb)

```

1: /*
2:  Programmname: ModInfo
3:  Version: 1.0
4:  Zweck: Gibt Infos über Soundtracker-Module
5:  Compiler: SAS/C 5.01b
6:  Compileraufruf: LC -v -cs -HAI12.0.Sym ModInfo.c
7:  Linkeraufruf: BLINK Lib:c.o ModInfo.o to ModInfo
8:  Lib Lib:lc.lib Lib:Amiga2.0.Lib
9:  (c) 1992 AMIGA DOS & Thorsten Kute
10: */
11:
12: ***** Funktions-Prototypen *****/
13: VOID MIHandleEvents( VOID );
14: BOOL MyBreakP( char *Meldung, char *PositivT, char *N
egativT );
15: char *MyFileRequest( char Answer[ 80 ], char *Title );
16: VOID MICleanStuff( char *Message );
17: BOOL ReadModFile( char *Name );
18: VOID MIFreeLists();
```

```

19: VOID MIHandleEvents( VOID );
20: struct Node *FindNode( struct List *TheList, LONG Entr
y );
21: VOID WorkSample( struct Node *SNode );
22: VOID SaveSList( VOID );
23:
24: ***** Define-Anweisungen *****/
25: #define VERSION "ModInfo 1.0 by Thorsten Kute"
26: #define REQENDE "Kann die Reqtools-Library nic
ht oeffnen!"
27: #define GADTOOLSOPENE "Kann die Gadtools-Library (>v
37) nicht oeffnen!"
28: #define NOMEMORY "Nicht genug Speicher fuer die
se Operation frei!"
29: #define SCREENLOCKE "Bekomme keine Informationen u
ber den Workbench-Screen"
30: #define WINDOWOPENE "Kann das Fenster nicht oeffne
n!"
```

```

31: #define VISUALE      "Kann das Visual-Info nicht be
kommen!"
32: #define ENDEF        "Wollen Sie das Programm wirkl
ich verlassen?"
33: #define OPENE        "Kann Datei nicht oeffnen!"
34: #define READE        "Fehler beim Lesen aus der Dat
ei!"
35: #define WRITEE        "Fehler beim Schreiben in die
Datei!"
36: #define NOST31E      "Das ist kein Soundtracker-Mod
ul mit 31 Samples!"
37: #define ABBRECHEN    "Abbrechen"
38: #define WEITER        "Weiter"
39: #define PATLISTGADT   "Patternliste"
40: #define SAMPLEGADT    "Samples des Modules";
41: #define SICHERNGADT   "Sichern"
42: #define SAVESLIST     "Sichere die Sampleliste"
43: #define PATTERNANZ    "Anzahl der Patterns: "
44: #define SINFOT        "\nName: $s\nNummer
: $d\nLaenge: $d\nLautstaerke: %d\nSchleifenstart: $d\nSchleifenlaenge: $d\n"
45: #define LOADMT        "Lade Modul..."
46: #define LOADMODT      "ST-Modul mit 31 Samples waehl
en:"
47: #define SAVELISTT     "Waehle eine neue Datei fuer
die Sampleliste:"
48: #define SAVESAMPLET   "Waehle eine neue Datei fuer
das Sample:"
49: char *CopyrightT = "  ModInfo Version 1.0\n"
50:          "  Copyright 1992 by\n"
51:          "  Thorsten Kuteh\n"
52:          "  und AMIGA DOS\n";
53: #define GD_SampleGad  0
54: #define GD_PatListGad 1
55: #define GD_SaveList   2
56: #define GD_WorkModeGad 3
57: #define INFOMODE      0
58: #define SAVEMODE      1
59:
60: /***** Include-Anweisungen *****/
61: #include "libraries/regtools.h"
62: #include "Include:proto/regtools.h"
63: #include "Include:ST31Mod.h"
64:
65: /***** Globale-Variablen *****/
66: struct GadToolsBase *GadToolsBase;
67: struct IntuitionBase *IntuitionBase;
68: struct GfxBase *GfxBase;
69: struct ReqToolsBase *ReqToolsBase;
70: APTR ProcessWindow;
71: struct Window *MIWin = 0;
72: APTA MIVisualInfo = 0;
73: struct Gadget *MIGList = 0;
74: struct Gadget *MIGadgets[ 4 ];
75: struct Menu *MIMenus = 0;
76: struct List SampleGadList;
77: struct List PatListGadList;
78: UBYTE *WorkModeGadLabels[] = {
79:   "Sample Informationen",
80:   "Sample sichern", 0 };
81: struct TextAttr topaz8 = { ( STRPTR )"topaz.font", 8,
0x00, 0x01 };
82: struct TagItem MIWindowTags[] = {
83:   WA_Left, 1,
84:   WA_Top, 15,
85:   WA_InnerWidth, 615,
86:   WA_InnerHeight, 151,
87:   WA_IDCMP, IDCMP_MOUSEBUTTONS|IDCMP_MOUSEMO
VE|IDCMP_GADGETDOWN|IDCMP_GADGETUP|IDCMP_CLOSEWINDOW|I
DCMP_INTUITICKS|IDCMP_REFRESHWINDOW|IDCMP_MENUPICK,
88:   WA_Flags, WFLG_DRAGBAR|WFLG_DEPTHGADGET|WF
LG_CLOSEGADGET|WFLG_SMART_REFRESH|WFLG_ACTIVATE,
89:   WA_Gadgets, 0,
90:   WA_Title, ( ULONG * )VERSION,
91:   WA_MinWidth, 67,
92:   WA_MinHeight, 21,
93:   WA_MaxWidth, 640,
94:   WA_MaxHeight, 256,
95:   TAG_DONE };
96: struct IntuiText MIIText[] = {
97:   3, 0, JAM2, 120, 49, &topaz8,
NULL, &MIIText[1],
98:   3, 0, JAM2, 40, 49, &topaz8, (UBYTE *)"Songn
ame:",
&MIIText[2],
99:   3, 0, JAM2, 40, 64, &topaz8, (UBYTE *)PATTERNANZ,
NULL };
100: struct NewMenu MINewMenu[] = {
101:   NM_TITLE, "Project", 0, 0, 0, 0,
102:   NM_ITEM, LOADMT, "L", 0, 0, 0,
103:   NM_ITEM, NM_BARLABEL, 0, 0, 0, 0,
104:   NM_ITEM, "About...", 0, 0, 0, 0,
105:   NM_ITEM, NM_BARLABEL, 0, 0, 0, 0,
106:   NM_ITEM, "Quit ModInfo...", "Q", 0, 0, 0,
107:   NM_END, 0, 0, 0, 0, 0 };
108: UBYTE SampleNodeAnz = 0;
109: UBYTE PatNodeAnz = 0;
110: UBYTE Mode = INFOMODE;
111: char ModName[ 80 ];
112: UBYTE RealPatAnz;
113: struct ST31Header Header;
114: LONG AllInsLen;
115:
116: /***** Libraries laden *****/
117: BOOL ReadModFile( char *Name )
118: /***** */

```

```

119: {
120:   BPTR ModFile;
121:   if ( ModFile = Open( Name, MODE_OLDFILE ) )
122:   {
123:     if ( Read( ModFile, &Header, sizeof( Header ) )
124:         == sizeof( Header ) )
125:     {
126:       if ( ( strcmp( Header . Kennung, ST31KENNUN
G1 ) == 0 ) || ( strcmp( Header . Kennung, ST31KENNUN
G2 ) == 0 ) )
127:       {
128:         BYTE i;
129:         AllInsLen = 0;
130:         for( i = 0; i < 31; i ++ )
131:           if ( Header . Instruments[ i ]. I
nsLaenge > 0 )
132:             AllInsLen += Header . Instrume
nts[ i ]. InsLaenge * 2;
133:         RealPatAnz = ( SetFileSize( ModFile, 0
, OFFSET END ) - AllInsLen - sizeof( Header ) ) / ST31
PATLAENGE;
134:         Close( ModFile );
135:         return( TRUE );
136:       }
137:     }
138:   }
139:   else
140:     MyBreakP( READE, ABBRECHEN, NULL );
141:   Close( ModFile );
142: }
143: else
144:   MyBreakP( OPENE, ABBRECHEN, NULL );
145: return( FALSE );
146: }
147:
148: /*****
149: VOID ExpandList( VOID )
150: *****/
151: {
152:   UBYTE i;
153:   char Dummy[ 5 ];
154:   struct Node *MyNode;
155:   char *TheText;
156:   for( i = 0; i < 31; i ++ )
157:     if ( Header . Instruments[ i ]. InsLaenge > 0
)
158:       if ( ( MyNode = ( struct Node * )AllocMem(
sizeof( struct Node ), MEMF_CLEAR ) )
159:             && ( TheText = ( char * )AllocMem( 26,
MEMF_CLEAR ) ) )
160:       {
161:         MyNode -> ln_Pred = NULL;
162:         MyNode -> ln_Succ = NULL;
163:         MyNode -> ln_Pri = NULL;
164:         MyNode -> ln_Type = NT_UNKNOWN;
165:         strcpy( TheText, Header . Instruments[
i ]. InsName, 20 );
166:         sprintf( Dummy, "%2d", i );
167:         strcat( TheText, Dummy );
168:         MyNode -> ln_Name = TheText;
169:         AddTail( &SampleGadList, MyNode );
170:         SampleNodeAnz++;
171:       }
172:     else
173:       if ( MyBreakP( NOMEMORY, ABBRECHEN, WE
ITER ) )
174:         MICleanStuff( NULL );
175:       for( i = 0; i < Header . SpielPatternAnzahl; i++ )
176:       {
177:         if ( ( MyNode = ( struct Node * )AllocMem( siz
eof( struct Node ), MEMF_CLEAR ) )
178:             && ( TheText = ( char * )AllocMem( 4, MEMF_C
LEAR ) ) )
179:         {
180:           MyNode -> ln_Pred = NULL;
181:           MyNode -> ln_Succ = NULL;
182:           MyNode -> ln_Pri = NULL;
183:           MyNode -> ln_Type = NT_UNKNOWN;
184:           sprintf( TheText, "%3d", Header . PatternL
iste[ i ] );
185:           MyNode -> ln_Name = TheText;
186:           AddHead( &PatListGadList, MyNode );
187:           PatNodeAnz++;
188:         }
189:       }
190:     MyBreakP( NOMEMORY, ABBRECHEN, WEITER );
191:   }
192: }
193:
194: /*****
195: VOID MIInitStuff( VOID )
196: *****/
197: {
198:   struct Screen *Scr;
199:   struct NewGadget ng;
200:   struct Gadget *g;
201:   struct Process *pp = ( struct Process * )FindTask(
0 );
202:
203:   /***** Libraries laden *****/
204:   if ( !( ReqToolsBase = ( struct ReqToolsBase * )Op
enLibrary( REQTOOLSNAME, REQTOOLSVERSION ) ) )
205:   {

```

```

206:     if ( IntuitionBase = ( struct IntuitionBase *
207:         )OpenLibrary( "intuition.library", OL ) )
208:     {
209:         struct IntuiText BodyText = { 0, 1, JAM1
210: , 5, 3, &topaz8, ( UBYTE * )REQENDE, NULL };
211:         struct IntuiText SorryText = { 0, 1, JAM1
212: , 6, 3, &topaz8, ( UBYTE * )"Uphs!", NULL };
213:         struct Window *Window;
214:         if( Window = (struct Window * )BuildSysReq
215: uest( NULL, &BodyText, NULL, &SorryText, GADGETUP, 301
216: , 46 ) )
217:         {
218:             struct IntuiMessage *Message;
219:             WaitPort( Window -> UserPort );
220:             if( Message = ( struct IntuiMessage * )Get
221: etMsg( Window -> UserPort ) )
222:                 ReplyMsg( ( struct Message * )Message
223: );
224:             FreeSysRequest( Window );
225:             CloseLibrary( ( struct Library * )IntuitionBase );
226:         }
227:         exit( 20 );
228:     }
229:     GfxBase = ( struct GfxBase * )ReqToolsBase -
230: > GfxBase;
231:     IntuitionBase = ( struct IntuitionBase * )ReqTools
232: Base -> IntuitionBase;
233:     if ( !( GadToolsBase = ( struct GadToolsBase * )Open
234: Library( "gadtools.library", 37L ) ) )
235:         MCleanStuff( GADTOOLSOOPENE );
236:     **** Oberflaeche aufbauen ****
237:     if ( !( Scr = LockPubScreen( NULL ) ) )
238:         MCleanStuff( SCREENLOCKE );
239:     if ( NOT( MIVisualInfo = GetVisualInfo( Scr, TAG_D
240: ONE ) ) )
241:         MCleanStuff( VISUALE );
242:     UnlockPubScreen( NULL, Scr );
243:     if ( NOT( g = CreateContext( &MIGList ) ) )
244:         MCleanStuff( NOMEMORY );
245:     g.ng.LeftEdge = 270;
246:     g.ng.TopEdge = 30;
247:     g.ng.Width = 241;
248:     g.ng.Height = 113;
249:     g.ng.GadgetText = SAMPLEGADT;
250:     g.ng.TextAttr = &topaz8;
251:     g.ng.GadgetID = GD SampleGad;
252:     g.ng.Flags = PLACETEXT ABOVE;
253:     g.ng.VisualInfo = MIVisualInfo;
254:     g = CreateGadget( LISTVIEW KIND, g, &ng, GTLV Labe
255: ls, &SampleGadList, /*GT_LV_ShowsSelected, 01, */ TAG_D
256: NE );
257:     MIGadgets[ 0 ] = g;
258:     g.ng.LeftEdge = 533;
259:     g.ng.Width = 62;
260:     g.ng.GadgetText = PATLISTGADT;
261:     g.ng.GadgetID = GD PatListGad;
262:     g = CreateGadget( LISTVIEW KIND, g, &ng, GTLV Labe
263: ls, &PatListGadList, GTLV_ReadOnly, TRUE, TAG_DONE );
264:     MIGadgets[ 1 ] = g;
265:     g.ng.LeftEdge = 20;
266:     g.ng.TopEdge = 92;
267:     g.ng.Width = 226;
268:     g.ng.Height = 13;
269:     g.ng.GadgetText = SAVESLISTT;
270:     g.ng.GadgetID = GD SaveSList;
271:     g.ng.Flags = PLACETEXT IN;
272:     g = CreateGadget( BUTTON_KIND, g, &ng, TAG_DONE );
273:     MIGadgets[ 2 ] = g;
274:     g.ng.LeftEdge = 222;
275:     g.ng.TopEdge = 114;
276:     g.ng.GadgetText = 01;
277:     g.ng.GadgetID = GD WorkModeGad;
278:     g.ng.Flags = PLACETEXT LEFT;
279:     g = CreateGadget( MX_KIND, g, &ng, GTMX_Labels, Wo
280: rkModeGadLabels, TAG_DONE );
281:     MIGadgets[ 3 ] = g;
282:     if ( NOT g )
283:         MCleanStuff( NOMEMORY );
284:     MIWindowTags[ 6 ].ti.Data = ( ULONG )MIGList;
285:     if ( NOT( MIMenus = CreateMenus( MINewMenu, GTMN_F
286: rontPen, 01, TAG_DONE ) ) )
287:         MCleanStuff( NOMEMORY );
288:     LayoutMenus( MIMenus, MIVisualInfo, GTMN_TextAttr,
289: &topaz8, TAG_DONE );
290:     if ( NOT( MIWin = OpenWindowTagList( 01, MIWindowT
ags ) ) )
291:         MCleanStuff( WINDOWOOPENE );
292:     SetMenuStrip( MIWin, MIMenus );
293:     GT_RefreshWindow( MIWin, 01 );
294:     PrintIText( MIWin->RPort, MIItext, 01, 01 );
295:     DrawBevelBox( MIWin -> RPort, 20, 35, 226, 50, GT_
296: VisualInfo, MIVisualInfo );
297:     ProcessWindow = pp -> pr.WindowPtr;
298:     pp -> pr.WindowPtr = ( APTR )MIWin;
299:     MILoadModul();
300:     ****
301:     VOID MCleanStuff( char *Message )
302:     ****
303: 
```

```

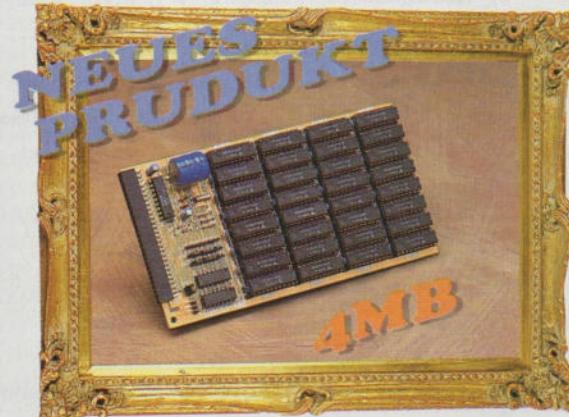
290:     if( Message )
291:         MyBreakP( Message, ABBRECHEN, NULL );
292:     if ( MIMenus )
293:         ClearMenuStrip( MIWin );
294:         FreeMenus( MIMenus );
295:     if ( MIWin )
296:         {
297:             struct Process *pp = ( struct Process * )FindT
298: ask( 0 );
299:             pp -> pr.WindowPtr = ProcessWindow;
300:             CloseWindow( MIWin );
301:         }
302:         if ( MIGList )
303:             FreeGadgets( MIGList );
304:         if ( MIVisualInfo )
305:             FreeVisualInfo( MIVisualInfo );
306:             MIFreeLists();
307:             if ( ReqToolsBase ) CloseLibrary( ( struct Library
308: * )ReqToolsBase );
309:             if ( GadToolsBase ) CloseLibrary( ( struct Library
310: * )GadToolsBase );
311:             exit();
312:     ****
313: VOID MIFreeLists()
314: ****
315: {
316:     struct Node *MyNode;
317:     while( SampleNodeAnz > 0 )
318:     {
319:         MyNode = SampleGadList . lh_Head;
320:         RemHead( &SampleGadList );
321:         if ( MyNode )
322:         {
323:             if ( MyNode -> ln_Name )
324:                 FreeMem( MyNode -> ln_Name, 26 );
325:                 FreeMem( MyNode, sizeof( struct Node ) );
326:             SampleNodeAnz--;
327:         }
328:     }
329:     while( PatNodeAnz > 0 )
330:     {
331:         MyNode = PatListGadList . lh_Head;
332:         RemHead( &PatListGadList );
333:         if ( MyNode )
334:         {
335:             if ( MyNode -> ln_Name )
336:                 FreeMem( MyNode -> ln_Name, 4 );
337:                 FreeMem( MyNode, sizeof( struct Node ) );
338:             PatNodeAnz--;
339:         }
340:     }
341: }
342: ****
343: main()
344: ****
345: {
346:     MInitStuff();
347:     MIHandleEvents();
348: }
349: ****
350: ****
351: struct Node *FindNode( struct List *TheList, LONG Entr
y )
352: ****
353: ****
354: {
355:     struct Node *TheNode;
356:     LONG Num;
357:     for( TheNode = TheList -> lh_Head, Num = 0; Num !=
358: Entry; Num++, TheNode = TheNode -> ln_Succ );
359:     return( TheNode );
360: }
361: ****
362: VOID MIHandleEvents( VOID )
363: ****
364: {
365:     struct IntuiMessage Msg, *Get;
366:     FOREVER
367:     {
368:         WaitPort( MIWin -> UserPort );
369:         Get = GT_GetIMsg( MIWin -> UserPort );
370:         memcpy( &Msg, Get, sizeof( struct IntuiMessage
371: ) );
372:         GT_ReplyIMsg( Get );
373:         switch( Msg . Class )
374:         {
375:             case IDCMP_MENUPICK : if ( MENUNUM( Msg .
376: Code ) == 0 )
377:                 switch( ITEMNUM( M
378: sg . Code ) )
379:                 {
380:                     case 0 : MILO
381:                     adModul();
382:                     k;
383:                     break;
384:                     case 2 : MyBr
385:                     k;
386:                     break;
387:                     case 4 : if (
388: MyBreakP( ENDEF, ABBRECHEN, WEITER ) )
389:                 }
390:             }
391:         }
392:     }
393: }
394: ****
395: 
```

```

382:    MICleanStuff( NULL );
383:                                break;
384:    k;
385:                                default : bre
386:                                }
387:                                case IDCMP_GADGETDOWN : switch( ( ( str
388: uct Gadget * ) Msg . IAddress ) -> GadgetID )
389:                                {
390:                                ModeGad : Mode = Msg . Code;
391:                                default
392:                                :
393:                                break;
394:                                case IDCMP_GADGETUP : switch( ( ( str
395: uct Gadget * ) Msg . IAddress ) -> GadgetID )
396:                                {
397:                                leGad : WorkSample( FindNode( &SampleGadList, Msg . C
398: ode ) );
399:                                break;
400:                                case GD_Save
401:                                SList : SaveSList();
402:                                break;
403:                                default
404:                                :
405:                                break;
406:                                }
407:                                }
408:                                ****
409:                                BOOL MyBreakP( char *Meldung, char * PositivT, char *N
410: egativT )
411:                                ****
412:                                {
413:                                char GadText[ 155 ];
414:                                ULONG Tags[ ] = { RT_WaitPointer, TRUE, TAG_END, T
415: AG_END };
416:                                strcpy( GadText, PositivT );
417:                                if ( NegativT )
418:                                {
419:                                strcat( GadText, "|" );
420:                                strcat( GadText, NegativT );
421:                                return( ( BOOL )rtEZRequestA( Meldung, ( char * )G
422: adText, NULL, NULL, Tags ) );
423:                                }
424:                                ****
425:                                char *MyFileRequest( char Answer[ 80 ], char *Title )
426:                                ****
427:                                {
428:                                struct rtFileRequester *MyFileReq;
429:                                LONG res;
430:                                char File[200];
431:                                ULONG Tags[ ] = { RT_WaitPointer, TRUE, TAG_END, T
432: AG_END };
433:                                if ( MyFileReq = ( struct rtFileRequester * )rtAll
434: ocRequestA( RT_FILEREQ, NULL ) )
435:                                {
436:                                res = rtFileRequestA( MyFileReq, File, ( UBYTE
437: * )Title, Tags );
438:                                if ( res )
439:                                {
440:                                strcpy( Answer, MyFileReq -> Dir );
441:                                if ( MyFileReq -> Dir[ strlen( MyFileReq -
442: > Dir ) - 1 ] != ':' )
443:                                strcat( Answer, "/" );
444:                                strcat( Answer, File );
445:                                rtFreeRequest( ( APTR )MyFileReq );
446:                                if ( res ) return( Answer );
447:                                }
448:                                return( NULL );
449:                                ****
450:                                VOID MILoadModul( void )
451:                                ****
452:                                **** Alte Listen freigeben ****
453:                                if ( MIWin )
454:                                {
455:                                GT_SetGadgetAttrs( MIGadgets[ 0 ], MIWin, NULL
456: , GTLV_Labels, '0', TAG_DONE );
457:                                GT_SetGadgetAttrs( MIGadgets[ 1 ], MIWin, NULL
458: , GTLV_Labels, '0', TAG_DONE );
459:                                MIFreeLists();
460:                                SampleNodeAnz = 0;
461:                                PatNodeAnz = 0;

```

WIE MAN AUS AMIGA COMPUTERN MEHR HERAUS HOLT



Eureka RAM Karten für A500:

512KB, 2MB, 4MB

Bus Mouse:

Opto-mechanisch, 300dpi, 1100mm pro sekunde

Omni Boot Selector für A500 & A2000:

Einfaches Booten über DF0, DF1/2/3

MIDI Schnittstellen für A500 & A2000:

Opto-isoliert, eine MIDI "Ein", zwei MIDI's "Aus" & "Durch"

LCD Spiel:

Mit raffinierten Geräusch-Effekten

Wir freuen uns auf Anfragen von OEMs
und Importeuren!



OMNI-EUREKA ELECTRONICS CORP.

6F-2 No.5 Wu-Chuan-1 Rd., Hsin-Chuang
City, Taiwan, R.O.C.
TEL/886-2-2995724-886-2-2995825
FAX/886-2-2995723

```

462:  /***** Startmodul laden *****/
463:  if ( !ReadModFile( MyFileRequest( ModName, LOADMOD
  T ) ) )
464:    MICleanStuff( NULL );
465:    NewList( &SampleGadList );
466:    NewList( &PatListGadList );
467:
468:  /***** Neue Listen erstellen *****/
469:  ExpandList();
470:  GT_SetGadgetAttrs( MIGadgets[ 0 ], MIWin, NULL, GT
  LV_Labels, &SampleGadList, TAG_DONE );
471:  GT_SetGadgetAttrs( MIGadgets[ 1 ], MIWin, NULL, GT
  LV_Labels, &PatListGadList, TAG_DONE );
472:
473:  /***** Info-Texte neu schreiben *****/
474:  MIIText[ 0 ]. IText = Header . SongName;
475:  sprintf( & MIIText[ 2 ]. IText, strlen( MIIText[ 2 ] ),
  IText ) - 3 ), "%3d", RealPatAnz );
476:  if ( MIWin ) PrintIText( MIWin->RPort, MIIText, 01
  01 );
477: }
478:
479: /***** SaveSList *****/
480: VOID SaveSList( VOID )
481: /***** */
482: {
483:  char SaveName[ 255 ];
484:  if ( MyFileRequest( SaveName, SAVELISTT ) )
485:  {
486:    BPTR SaveFile;
487:    UBYTE i;
488:    char Dummy[ 256 ];
489:    if ( ! ( SaveFile = Open( SaveName, MODE_NEWFILE
  ) ) )
490:      MyBreakP( OPENE, WEITER, NULL );
491:    else
492:    {
493:      sprintf( Dummy, "%s\n\n", Header . SongN
  ame );
494:      Write( SaveFile, Dummy, strlen( Dummy ) );
495:      for( i = 0; i < 31; i++ )
496:        if ( Header . Instruments[ i ]. InsLa
  enge > 0 )
497:          {
498:            sprintf( Dummy, "%-20s %d\n", H
  eader . Instruments[ i ]. InsName, Header . Instrumen
  ts[ i ]. InsLaenge * 2 );
499:            Write( SaveFile, Dummy, strlen( Du
  mmy ) );
500:          }
501:      Close( SaveFile );
502:    }
503:  }
504: }
505:
506: /***** WorkSample *****/
507: VOID WorkSample( struct Node *SNode )
508: /***** */
509: {
510:  UBYTE Num;
511:  char Dummy[ 256 ];
512:  Num = atoi( & ( SNode -> ln_Name[ strlen( SNode ->
  ln_Name ) - 2 ] ) );
513:  if ( Mode == INFOMODE )
514:  {
515:    sprintf( Dummy, SINFOT,
516:      Header . Instruments[ Num ]. InsName
  , Num, Header . Instruments[ Num ]. InsLaenge * 2,
517:      Header . Instruments[ Num ]. InsLaut
  staerke, Header . Instruments[ Num ]. WiederholStart
  * 2, Header . Instruments[ Num ]. WiederholLaenge * 2
  );
518:    MyBreakP( Dummy, WEITER, NULL );
519:  }
520:  else
521:  {
522:    BYTE *Buffer;
523:    if ( ! ( Buffer = ( BYTE * ) AllocMem( Header .
  Instruments[ Num ]. InsLaenge * 2, MEMF CLEAR ) ) )
524:      MyBreakP( NOMEMORY, WEITER, NULL );
525:    else
526:    {
527:      BPTR ModFile;
528:      if ( ! ( ModFile = Open( ModName, MODE_OLDFILE
  ) ) )
529:        MyBreakP( OPENE, WEITER, NULL );
530:      else
531:      {
532:        if ( MyFileRequest( Dummy, SAVESAMPLET
  ) )
533:          {
534:            BPTR SaveFile;
535:            if ( ! ( SaveFile = Open( Dummy, MODE
  _NEWFILE ) ) )
536:              MyBreakP( OPENE, WEITER, NULL
  );
537:            else
538:            {
539:              LONG BeforeLength = 0;
540:              UBYTE i;
541:              for( i = 0; i < Num; i++ )
542:                BeforeLength += Header . Instrumen
  ts[ i ]. InsLaenge * 2;

```

```

543:          Seek( ModFile, BeforeLength +
  sizeof( Header ) + ( ST31PATLAENGE * RealPatAnz ), OFF
  SET_BEGINNING );
544:          if ( ! ( Read( ModFile, Buffer,
  Header . Instruments[ Num ]. InsLaenge * 2 ) == Head
  er . Instruments[ Num ]. InsLaenge * 2 ) )
545:            MyBreakP( READE, WEITER, N
  ULL );
546:          else
547:            if ( Write( SaveFile, Buff
  er, Header . Instruments[ Num ]. InsLaenge * 2 ) != H
  eader . Instruments[ Num ]. InsLaenge * 2 )
548:              MyBreakP( WRITEE, WEIT
  ER, NULL );
549:          }
550:        }
551:      }
552:    }
553:  }
554:  }
555:  }
556:  }
557:  FreeMem( Buffer, Header . Instruments[ Num ]. InsLaenge * 2 );
558: }
559: }

```

```

1: /*
2:  Dateiname: ST31Mod.h
3:  Version: 1.0
4:  Zweck: Strukturen und Definitionen fuer ST-Module
5:  mit 31 Instrumenten
6:  (c) 1992 by AMIGA DOS & Thorsten Kuthe
7: */
8:
9: #ifndef max
10: #define max(a,b) ( a > b ? a : b )
11: #endif
12:
13: /***** Definitionen fuer Soundeffekte *****/
14: #define ST31Arpeggio 0
15: #define ST31PortamentoUp 1
16: #define ST31PortamentoDown 2
17: #define ST31Slide 3
18: #define ST31Vibrato 4
19: #define ST31VolumeSlide 10
20: #define ST31Jump 11
21: #define ST31Volume12
22: #define ST31PatternBreak 13
23: #define ST31LowPass 14
24: #define ST31Tempo 15
25:
26: /***** Sonstige Definitionen *****/
27: #define ST31KENNUNG1 "M.K."
28: #define ST31KENNUNG2 "FLT4"
29: #define ST31PATLAENGE 1024
30:
31: /***** Strukturen des Formates *****/
32: struct ST31PatZeile
33: {
34:   LONG Kanaele[ 4 ];
35: }
36:
37: struct ST31Pattern
38: {
39:   struct ST31PatZeile Zeilen[ 64 ];
40: }
41:
42: struct ST31Instrument
43: {
44:   char InsName[ 22 ];
45:   UWORD InsLaenge;
46:   UWORD InsLautstaerke;
47:   UWORD WiederholStart;
48:   UWORD WiederholLaenge;
49: }
50:
51: struct ST31Header
52: {
53:   char SongName[ 20 ];
54:   offset $0 */
55:   struct ST31Instrument Instruments[ 31 ];
56:   offset $14 */
57:   UBYTE SpielPatternAnzahl;
58:   offset $3B6 */
59:   UBYTE CiaSpeed;
60:   offset $3B7 */
61:   UBYTE PatternListe[ 128 ];
62:   char Kennung[ 4 ];
63:   offset $438 */

```

Tips & Tricks

Toolbox für AmigaBASIC

Jeder AmigaBASIC-Programmierer hat so seine kleinen Hilfsprogramme, teils selbst erdacht, teils aus der Rubrik "Tips & Tricks" abgetippt. In dieser »Util-Box« sind die wichtigsten Hilfsprogramme eingebaut – ein absolutes Muß für alle Einsteiger.

Leider hat in der Ausgabe 3/92 der AMIGA DOS der Fehlerfeuer zugeschlagen. Auf der Seite 51 war die "Toolbox für AmigaBASIC" veröffentlicht. Im dazugehörigen Listing fehlten leider einige Zeilen und auch einige Zeichen. Aus diesem Grund liefern wir Ihnen nochmals das komplette Listing.

In der »Util-Box« finden Sie sehr viele nützliche Programme: seines ein Farbbestimmungsprogramm, der Phonem-Code, GET-Berechnung, ein kleiner Linienmustereditor oder Umrechnung von Dezimal nach

Hexadezimal. Da das Programm Hinweise darüber gibt, wo im AmigaBASIC-Handbuch die betreffenden Anweisungen oder Befehle stehen, können wir hier verzichten, näher darauf einzugehen.

Hinweis:

Da alle Programme eigenständig sind, ist das Hauptmenü nur nach Beendigung eines Programmteils wieder in Betrieb. Das Programm benötigt auf Ihrer Bootdisk im Libs-Ordner die »translator.library« und im Devs-Ordner die »narrator.device«. □

Wolfgang Serafin (vb)

```

1: REM
2: REM AmigaBASIC Tools: Util-Box
3: REM Autor: Wolfgang Serafin
4: REM (c) 1992 AMIGA DOS
5: REM
6: SCREEN 2,640,256,2,2
7: WINDOW 2,"(c) 1991 by Wolfgang Serafin",(0,0)-(631,185),0,2
8: farb
9: maske
10: hauptmenue:
11: pstop
12: x%=MOUSE(1)
13: y%=MOUSE(2)
14: IF x%>30 AND x%<180 THEN
15: IF y%>38 AND y%<48 THEN :getbereich
16: IF y%>54 AND y%<64 THEN :linienmuster
17: IF y%>70 AND y%<80 THEN :farben
18: IF y%>86 AND y%<96 THEN :pcode
19: IF y%>102 AND y%<112 THEN :dezhex
20: IF y%>158 AND y%<168 THEN SYSTEM
21: END IF
22: GOTO hauptmenue
23:
24: SUB linienmuster STATIC
25: LOCATE 3,40:PRINT "Linienmuster siehe Handbuch
9-177"

```

```

26: FOR i%=370 TO 530 STEP 10
27: LINE(i%,50)-(i%,60),1
28: NEXT i%
29: LINE(370,50)-(530,50),1
30: LINE(370,60)-(530,60),1
31: a%=8
32: FOR i%=37 TO 52
33: pos1 1+(i%*10),48
34: PRINT USING "#";a%
35: a%=a%/2
36: IF a%=0 THEN a%=8
37: NEXT i%
38: pos1 305,59
39: PRINT "Lmuster"
40: LOCATE 21,40:PRINT "Hauptmenue"
41: quad 300,158,400,168,1
42: LOCATE 11,39:PRINT "640/256"
43: LOCATE 13,39:PRINT "320/256"
44: muster:
45: pstop
46: x%=MOUSE(1)
47: y%=MOUSE(2)
48: pcol%=POINT(x%,y%)
49: IF x%>370 AND x%<530 AND y%>50 AND y%<60 AND
pcol%<1 THEN
50: IF pcol%<0 THEN col%=2 ELSE col%=0
51: PAINT(x%,y%),col%,1
52: r%=15:hz=0
53: FOR i%=375 TO 525 STEP 10
54: IF POINT(i%,55)=2 THEN hz=hz+2^r%
55: r%=r%-1
56: NEXT i%
57: LINE(535,50)-(590,60),0,bf
58: pos1 535,59
59: PRINT "=&H"+HEX$(hz)
60: xp%=INT((x%-370)/10)+370
61: xp2%=2*(INT((x%-370)/10))
62: FOR i%=0 TO 112 STEP 16
63: PSET (xp%+i%,83),col%
64: NEXT i%
65: FOR i%=370 TO 466 STEP 32
66: LINE(xp2%+i%,99)-(xp2%+i%+1,99),col%
67: NEXT i%
68: END IF
69: IF x%<300 OR x%>400 OR y%<158 OR y%>168 THEN muster
70: loesche
71: END SUB
72:
73: SUB pcode STATIC
74: LOCATE 3,35:PRINT "Phonem-Code siehe Handbuch
9-249 und 9-218"
75: LOCATE 21,40:COLOR 2:PRINT "E";:COLOR 1:PRINT "nde"
76: phon:
77: FOR roll=0 TO 23
78: SCROLL(261,50)-(619,150),0,-1
79: NEXT roll
80: LOCATE 17,40:INPUT "Eingabe";a$
81: LOCATE 18,40:PRINT "Ausgabe"
82: b$=TRANSLATE$(a$)
83: LOCATE 18,48:PRINT b$::SAY b$
84: c$=UCASE$(a$)
85: IF c$<>"E" THEN phon
86: loesche
87: END SUB
88:

```

```

89: SUB farben STATIC
90: PALETTE 3,0,0,0
91: LOCATE 3,37:PRINT "Palette-Anweisung siehe Handbuch
9-175"
92: LOCATE 6,45:PRINT "R"
93: LOCATE 8,45:PRINT "G"
94: LOCATE 10,45:PRINT "B"
95: LINE(350,100)-(550,135),3,bf
96: FOR i% = 38 TO 70 STEP 16
97: quad 369,i%,531,i%+10,1
98: LINE(370,i%+1)-(380,i%+9),2,bf
99: NEXT i%
100: LOCATE 21,40:PRINT "Hauptmenue"
101: quad 300,158,400,168,1
102: e% = 0
103: col:
104: pstop
105: xm% = MOUSE(1)
106: ym% = MOUSE(2)
107: IF xm% > 370 AND xm% < 530 AND ym% > 38 AND ym% < 80
    THEN
108: IF ym% > 38 AND ym% < 48 THEN
109: fa% = 0: ly% = 6: yp% = 39: schieber fa%, ly%, yp%, xm%, e%
110: END IF
111: IF ym% > 54 AND ym% < 64 THEN
112: fa% = 1: ly% = 8: yp% = 55: schieber fa%, ly%, yp%, xm%, e%
113: END IF
114: IF ym% > 70 AND ym% < 80 THEN
115: fa% = 2: ly% = 10: yp% = 71: schieber fa%, ly%, yp%, xm%, e%
116: END IF
117: END IF
118: IF xm% < 300 OR xm% > 400 OR ym% < 158 OR ym% > 168
    THEN col
119: loesche
120: PALETTE 3,0,0,1
121: END SUB
122:
123: SUB schieber (fa%, ly%, yp%, xm%, e%) STATIC
124: IF e% = 0 THEN
125: e% = 1
126: FOR f% = 0 TO 2
127: ft(f%) = 0
128: NEXT f%
129: END IF
130: r% = INT(xm% - 375) / 10
131: rp% = 370 + (r% * 10)
132: ft(fa%) = r% / 15
133: LINE(370, yp%)-(530, yp% + 8), 0, bf
134: LINE(rp%, yp%)-(rp% + 10, yp% + 8), 2, bf
135: LOCATE ly%, 69: PRINT USING "#.##"; ft(fa%)
136: PALETTE 3, ft(0), ft(1), ft(2)
137: END SUB
138: SUB dezhex STATIC
139: LOCATE 3, 42: PRINT "Dezimal in Hexadezimal"
140: LOCATE 20, 40: PRINT "Neue Berechnung (j/n)"
141: neue:
142: FOR roll = 0 TO 23
143: SCROLL(261, 50)-(619, 150), 0, -1
144: NEXT roll
145: LOCATE 17, 40: INPUT "Dezimal"; a
146: LOCATE 18, 43: PRINT "Hexa & H" + HEX$(a)
147: h:a$ = INKEY$: IF a$ = "" THEN h
148: IF a$ = "j" THEN neue
149: loesche
150: END SUB

```

```

151:
152: SUB getberech STATIC
153: neu:
154: loesche
155: LOCATE 3, 36: PRINT "GET-Berechnung siehe auch Hand-
buch 9-84"
156: LOCATE 8, 40: INPUT "x1"; x1
157: LOCATE 9, 40: INPUT "y1"; y1
158: LOCATE 10, 40: INPUT "x2"; x2
159: LOCATE 11, 40: INPUT "y2"; y2
160: LOCATE 12, 40: INPUT "Tiefe"; tiefe
161: byte = 6 + (y2 - y1 + 1) * 2 * INT((x2 - x1 + 16) / 16) * tiefe
162: LOCATE 14, 40: PRINT "Es werden"; byte; "Bytes benoetigt"
163: LOCATE 16, 40: PRINT "Das ergibt"; byte / 2; "Elemente."
164: LOCATE 18, 40: PRINT "Neue Berechnung (j/n)"
165: halt: a$ = INKEY$: IF a$ = "" THEN halt
166: IF a$ = "j" THEN neu
167: loesche
168: END SUB
169:
170: SUB quad (x1%, y1%, x2%, y2%, col%) STATIC
171: LINE(x1%, y1%)-(x2%, y2%), col%, b
172: LINE(x1%-1, y1%)-(x1%-1, y2%), col%
173: LINE(x2%+1, y1%)-(x2%+1, y2%), col%
174: END SUB
175:
176: SUB farb STATIC
177: PALETTE 0, 0, 0
178: PALETTE 1, 1, 0, 0
179: PALETTE 2, 0, 1, 0
180: PALETTE 3, 0, 0, 1
181: END SUB
182:
183: SUB posi (xpos%, ypos%) STATIC
184: POKEW WINDOW(8) + 36, xpos%
185: POKEW WINDOW(8) + 38, ypos%
186: END SUB
187:
188: SUB pstop STATIC
189: WHILE MOUSE(0) <> 0: WEND
190: WHILE MOUSE(0) = 0: WEND
191: END SUB
192:
193: SUB loesche STATIC
194: LINE(261, 11)-(619, 179), 0, bf
195: END SUB
196:
197: SUB maske STATIC
198:
199: quad 260, 10, 620, 180, 1
200: quad 10, 10, 200, 180, 1
201: LOCATE 3, 10: COLOR 2: PRINT "UTIL-BOX"
202: quad 30, 38, 180, 48, 1
203: LOCATE 6, 7: COLOR 1: PRINT "GET-Berechnung"
204: quad 30, 54, 180, 64, 1
205: LOCATE 8, 8: PRINT "Linien-Muster"
206: quad 30, 70, 180, 80, 1
207: LOCATE 10, 11: PRINT "Palette"
208: quad 30, 86, 180, 96, 1
209: LOCATE 12, 9: PRINT "Phonem-Code"
210: quad 30, 102, 180, 112, 1
211: LOCATE 14, 10: PRINT "Dezi>Hexa"
212: quad 30, 158, 180, 168, 1
213: LOCATE 21, 12: PRINT "Quit"
214: END SUB

```

AMIGA DOS

Spieleteil

4/92

Loriciels 92



Besuch aus Paris. Emanuelle Kreuz führte uns die Neuheiten vor, die 1992 von Loriciels auf Amiga-Spieler losgelassen werden. In diesem Spieleteil können Sie alles im Detail nachlesen.

Bunt gemischt

In dieser Ausgabe von "Bunt gemischt" finden Sie **"Mercenary III"**, einen der Oldtimer aus dem Lager der Vektorspiele, der jetzt in die dritte Runde geht. **"Gauntlet III"** lässt Sie den harten Kampf "Gut gegen Böse" ausfechten. Mit **"Harlequin"** gibt es ein besonders interessantes Jump-'n'-Run-Spiel zu bestaunen. Mit **"James Pond"**, **"Venus the Flytrap"** und **"Voodoo Nightmare"** gibt es Neues in den Reihen der Billigspiele. Pro und contra Kopierschutz. Zwei Stellungnahmen von Szenekennern.

Programm des Monats

Irre, abgefahren und komplett wahnsinnig, das ist "Gobliins" von Bomico. Drei Kobolde müssen versuchen, den mächtigen Zauberer dazu zu bewegen, den verrückt gewordenen König zu verarzten.

Schriller Humor ist Trumpf! In diesem Spiel erwarten den Spieler drei der lustigsten Charaktere, die jemals das Licht der Computerspielszene erblickten. Ein Gag jagt den anderen und garantiert beste Computerunterhaltung.



Wolfchild

Core Design macht wieder von sich reden. Nach Heimdall legt die rührige Programmiertruppe ein ganz anderes Spiel vor. Statt Abenteuer und Rätseln gibt es diesmal Action satt.

Der Spieler kontrolliert einen biologisch manipulierten Bur-

schen, der sich mittels Energiekapseln in einen Wolf verwandeln kann.



Animierte Abenteuer

Adventures, das sind animierte Geschichten, die den Spieler in die Rolle einer handelnden Person versetzen und ihn mit in die Geschichte einbeziehen.

Das kalifornische Softwarehaus Sierra kam als erstes auf die Idee, in Adventure-Spielen nicht nur unbewegte Bilder zu verwenden, sondern die handelnden Fi-

guren zu animieren und das Spiel wie einen Zeichentrickfilm aufzumachen. Wie es dazu kam und was daraus wurde, lesen Sie in unserem Artikel "Sierra goes Amiga".



In den AMIGA-DOS-Spieletips:

JAMES POND
Alle Gegenstände erläutert, alle Extras beschrieben.

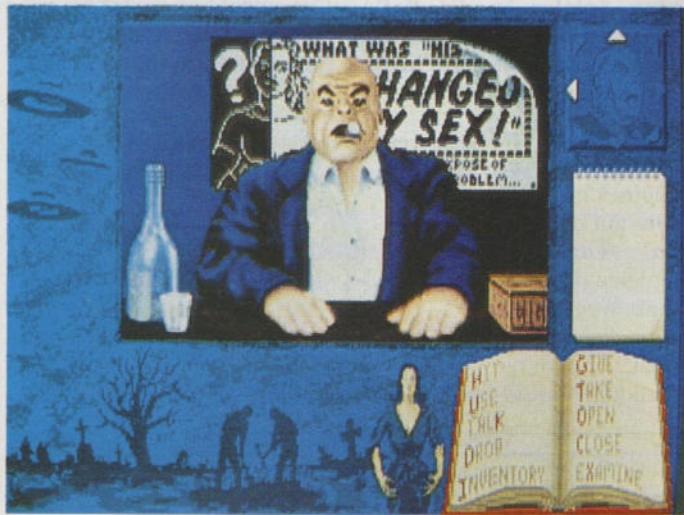
HORROR ZOMBIE FROM THE CRYPT
So gelangen Sie ohne Umschweife in höhere Levels.

THEIR FINEST HOUR
Luftkampf über England. So wird das Pilotendasein leichter.

STARFLIGHT
Auf der Spur der Ancients. Tips für den angehenden Raumkadetten.

S.75

Neues aus aller Welt



Der schlechteste Film aller Zeiten als Computerspiel

Plan 9 from outer Space

Nachdem Hits und Kassenschlager schon immer gerne versoftet wurden, muß nun auch einer der schlechtesten Filme aller Zeiten als Computerspiel bestaunt werden:

»Plan 9 from outer Space«. Der Film gewann den »Goldenene Truthahn«, einen Filmpreis, der sich als negatives Gegenstück

zum »Oscar« versteht. Die Kritik bezeichnet diesen Film als »faszinierend schlecht«.

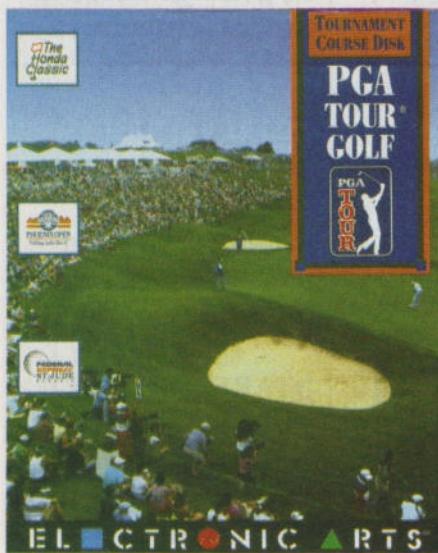
Wie es den Spieldesignern gelang, die »dümmeren Dialoge aller Zeiten«, die »dilletantischsten Bühnenbilder, die je geschaffen wurden«, und die »lachhaftesten« Spezialeffekte der Filmgeschichte als Computerspiel umzusetzen, dürfte interessant sein. Oscar oder Truthahn, die Frage wird sich stellen.

PGA-TOUR Golf-Erweiterung

Electronic Arts »PGA Tour Golf« kann nun auch auf den drei weltbekannten Kursen »The Honda Classic«, »Phoenix Open« und »Federal Express St. Jude« gespielt werden; die neue Datendisk macht es möglich.

Aber nicht vergessen:

Ohne das Hauptprogramm läuft nichts.



Neue Golfplätze für den Amiga, die Ergänzungsdisk zu »PGA Tour Golf«

Cinemawares Auferstehung

Wer kennt sie nicht, »Defenders of the Crown«, »King of Chicago« und »Sindbad and the Throne of the Falcon«?

Cinemaware, die Firma, die für diese Produkte verantwortlich zeichnet, segnete das Zeitliche, die Macher dahinter sind jedoch aktiv wie nie. Kellyn Black, Spiritus rector hinter mehreren Cinemaware-Produkten, macht nun mit seinem neuen Label Cineplay von sich reden. Wie sollte es anders sein, orientieren sich die Spiele auch diesmal wieder am Film und zeigen neue Wege auf. Man hat sich die Technik der »Clay-Motion« vorgenommen, bei der kleine, bewegliche Knetfiguren Bild für Bild animiert werden, wodurch im fertigen Film der Eindruck von Bewegung entsteht. In diesem Falle ist das erzielte Resultat ei-

ne Computeranimation, die nach weiterer Bearbeitung in einem Spielprogramm Verwendung findet.

Das erste Spiel, das in dieser Technik realisiert wurde, ist »Free D.C.«. In einer Mischung aus Abenteuer- und Geschicklichkeitsspiel dürfen hier die letzten Menschen gerettet werden, die von einer Bande böser Roboter in einer Art Zoo gehalten werden. Was an dem Produkt außer guter Grafik sonst noch dran ist, werden wir sehen.



Knetfiguren werden in »Free D.C.« animiert und digitalisiert

Das schwarze Auge

Als Alternative zu dem amerikanischen Rollenspielschwerpunkt »Dungeons & Dragons« brachte der deutsche Hersteller Schmidt Spiele »Das schwarze Auge« heraus.

Wer dieses Spielschema mag und bisher traurig über das Fehlen eines passenden Computerspiels war, kann aufatmen.

Unter der kundigen Aufsicht des Softwarehauses Attic Entertainment wird gerade an ei-

ner Computerversion gebastelt.

Der Spieler kann Abenteurer, Streuner, Diebe, Taschenspieler oder Zauberer für spannende Erlebnisse in der Spielwelt Aventurien zum Leben erwecken.

Zentraler Handlungspunkt ist ein legendäres Schwert, das als »Schicksalsklinge« bekannt ist.

Erste Demos des Spiels sahen vielversprechend aus, und wie es scheint, mausert sich »Das schwarze Auge« zu einem delikaten Rollenspiel »made in Germany«.

Postspiele auf dem Vormarsch

Wer meint, beim Computer spielen nicht genügend andere Leute kennenzulernen, der sollte es einmal mit einem Postspiel versuchen. Verschiedene Menschen aus verschiedenen Teilen Deutschlands spielen an einem gemeinsamen Spiel, das von einem Spielleiter geführt wird.

Jeder Spieler schreibt seine Aktionen für einen Zug auf und schickt sie dem Spielleiter. Dieser sammelt alle Züge der Spieler und wertet per Computer aus, wie die Aktionen einander beeinflussen, und teilt dies, als Vorgabe für den nächsten Zug, den Spielern mit. Einer der bekanntesten Anbieter solcher Spiele ist Peter Stevens aus Gelsenkirchen, bei dem die Fäden zu insgesamt sechs verschiedenen Postspielen zusammenlaufen.

Wer es utopisch mag, kann sich an »Starweb«, einem Weltraumrollenspiel, versuchen oder in »Galaxis«, einem Spiel mit Elementen aus Strategie und Wirtschaftssimulation, Spiralarme erobern. Wer es bodenständi-



Mehr Freunde, mehr Feinde, mehr Spaß! Das Motto von Peter Stevens' Postspielen

ger mag, darf in »Freudalherren« auf König Artus' Spuren wandeln und in »Shogun« das mittelalterliche Japan erobern. Sollten Sie der Meinung sein, daß »Railroad«, wo es darum geht, Eisenbahnlinien während der Zeit des amerikanischen Bürgerkrieges zu verwalten, zu konventionell ist, können Sie ja versuchen, in »Illuminati« die Weltherrschaft via globaler Verschwörungen an sich zu reißen. Wie Sie sehen, ist das Angebot vielseitig.

Wer mehr über Peter Stevens' Postspiele wissen möchte, der kann bei Peter Stevens Postspiele GmbH & Co, Zeppelinallee 64, W-4650 Gelsenkirchen, kostenloses Informationsmaterial anfordern.

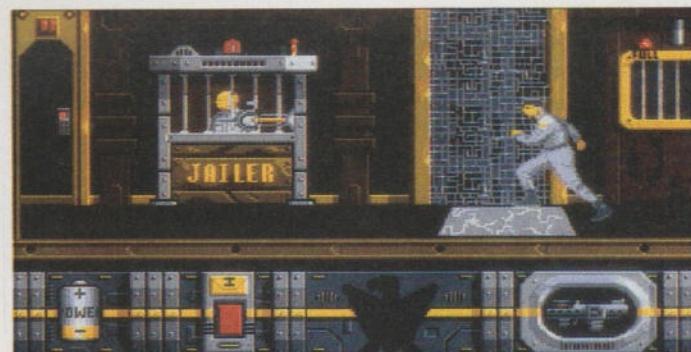


Ein alter Bekannter aus der Computerspiel-Steinzeit lebt: »Manic Miner«

Computerspiel-Steinzeit

Kennen Sie noch den »Manic Miner«? Tatsächlich? Das bedeutet, daß Sie ein richtiger Oldtimer im Lager der Computer-User sind, der schon auf dem ZX Spektrum oder dem C-64 seine ersten Erfahrungen als Daten-Cowboy sammelte.

Wenn das der Fall ist und Sie obendrein den lieben Miner Willy vermissen, haben wir eine gute Nachricht für Sie: »Manic Miner« gibt es jetzt auch für den Amiga. Die Grafik wurde, im Vergleich zur Urversion, ein wenig bunter und detailreicher gestaltet, am Spielgeschehen hat sich jedoch so gut wie nichts verändert. Nostalgiker werden es mögen.

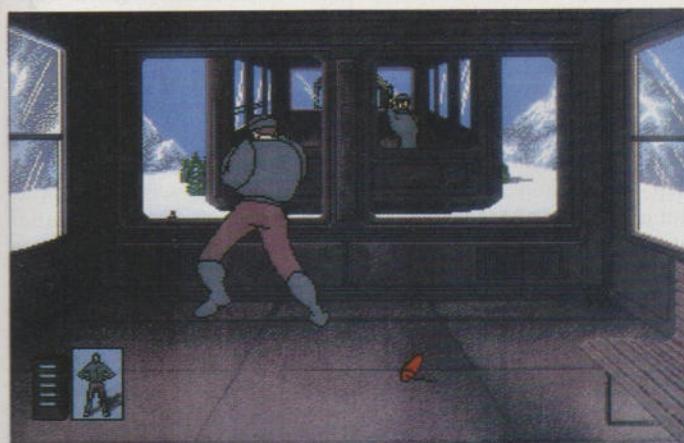


Der »Malteser Falke« in der Soft-Version »Der goldene Adler«

Der goldene Adler

Action, Abenteuer, Science-fiction und Brettspielflair, das alles und noch ein bisschen mehr erwartet Sie in Loriciels »Der goldene Adler«. Der Spieler muß durch eine Raumstation hetzen, in der diverse Tresore versteckt sind, die es zu finden gilt. In den Stahlschränken befinden sich Hinweise, die, richtig zusammengesetzt und interpretiert,

den Weg zu dem namengebenden »goldenen Adler« weisen. Dem Spiel liegen, wohl eher als Gag denn als ernstgemeinte Spielhilfe, ein Plan der Station und selbstklebende Symbole bei, mit denen markiert werden kann, was wo gefunden wurde. Ansonsten darf der Spieler auf tolle Grafik, flüssige Animationen und ein tolles Intro gespannt sein. □



Wie ein Trickfilm – »Guy Spy« macht Mr. Bond Konkurrenz

Sierra goes Amiga

oder

Wie auf unserem Lieblingscomputer interaktive Geschichten erzählt werden



Sierra, bei dem Namen denken nur mexikanische Banditen an Wüste. Computerspielfreunde wissen gleich, daß hier ein Softwarehaus gemeint ist. In Kalifornien ansässig, war es diese Firma, die aus Computerspielen Geschichten zum Mitspielen machte.

Sicherlich, vorher gab es auch schon Adventures, die den Spieler zur handelnden Person machten, bis zu Sierras »King's Quest I« geschah dies jedoch fast ausschließlich durch Texte, Bilder erschienen lediglich als begleitende Illustrationen. Die Abenteuer des Burschen Graham, der dem König von Daventry die verlorenen Schätze des Reiches wiederbeschafft, zeigten in ihrer zeichentrickfilmartigen Machart neue Wege für die Computerspiele auf.

Nachdem Sierra anfänglich Action-Spiele für Computer wie den C-64 und Apple II produziert hatte, erschien der erste Teil der erfolgreichen Serie »King's Quest«. In dieser märchenhaften Geschichte, die vollgestopft war mit Elementen

aus Sagen und Legenden, übernahm der Spieler die Steuerung des Burschen Graham, der Hauptfigur. Dieser stellte sich als (zugegeben damals noch sehr roh gestaltetes) Sprite dar, das via Cursortasten durch das Geschehen gelenkt werden mußte. Das Spielareal teilte sich in verschiedene Schauplätze auf, die jeweils einen Bildschirm füllten. Bewegte man Graham über den Rand des Bildschirmes hinaus, wurde der entsprechende, nun folgende Schauplatz eingebunden.

Roberta Williams, Autorin des Spiels und Mitbegründerin der Firma, hatte sich mit diesem Spielmechanismus ein wegweisendes Novum einfallen lassen, das bis heute Grundlage von rund dreißig Titeln aus eigener

Produktion ist und außerdem noch viele Nachahmer fand.

Die Serien

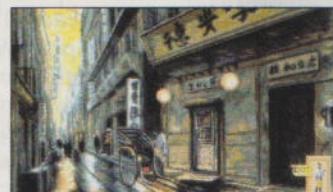
Der Erfolg von »King's Quest« gab Sierra recht, und so ließ Roberta Williams ihrer Märchen-Story noch einige Fortsetzungen folgen. Von »King's Quest« liegt inzwischen der fünfte Teil vor. Jedoch wollte man auch Zielgruppen ansprechen, deren Aufmerksamkeit sich nicht mit Märchen gewinnen läßt. Nach einigem Suchen fand man mit Mark Crowe, Scott Murphy und Al Lowe Spieldesigner, die mit neuen Ideen bewiesen, daß Computerspiele nicht unbedingt nur Kinderkram sein müssen. »Leisure Suit Larry in the Land of the Lounge Lizards« war Al Lowes Debüt in der Branche und das erste »erwachsene« Computerspiel. Der Held dieses Spiels war ein Mann in den besten Jahren, der von der Midlife-Crisis geplagt wurde und ein Haarproblem hatte.



Noch mehr Fantasy: »Quest for Glory II« und »Trial by Fire«

stolpert der Spieler über Gags, lustige Animationen und Parodien auf andere, eher ernstgemeinte Vertreter der Genres. »Police Quest« war da ein ganz anderes Kaliber. Jim Walls, der Autor dieses Spiels, ist tatsächlich Polizist, und dementsprechend wurde aus dem Spiel ein Kriminalabenteuer, das sich am besten mit Polizeifilmen vergleichen läßt. Der Spieler schlüpfte in die Rolle des Gesetzesfürsprechers einer kleinen amerikanischen Stadt. Dort darf er sowohl polizeiliche Routinearbeiten erledigen (betrunkene Autofahrer ausfindig machen, Verkehrssünder stellen etc.), als auch sein kriminalistisches Geschick unter Beweis stellen. Als in der Stadt ein Mord geschieht, wird er mit den Ermittlungen betraut.

Weitere Serien folgten: In »Quest for Glory« wurde ein neues Fantasy-Szenario entworfen, in das diesmal noch einige Rollenspielelemente integriert wurden. Die Serie »Conquest«, die sich den Geschichten um König Arthur, Robin Hood und den Heiligen Gral widmeten, und die Serie »Bequest«, in der Kriminalabenteuer im klassischen Agatha-Christie-Stil erlebt werden konnten.

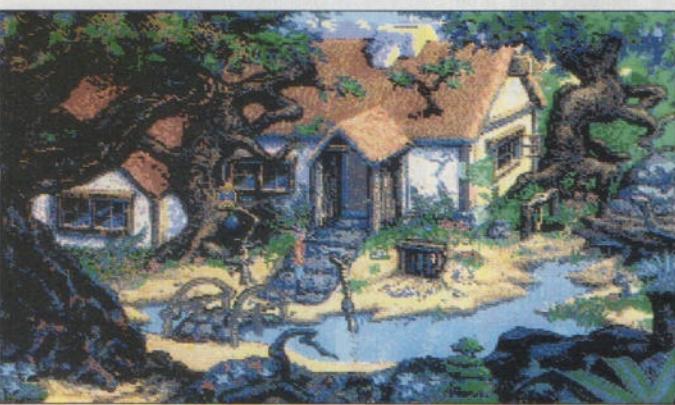


Computerspielfilm von Dynamix: »Heart of China«

Obendrein war der Bursche ein echter Schwerenöter, der sich permanent auf der Suche nach amourösen Abenteuern befand. Auf dieser Grundidee aufbauend, gestaltete Lowe ein Spiel, das nicht gerade als jugendfrei bezeichnet werden konnte.

Mark Crowe und Scott Murphy wandten sich anderen Gefilden zu. Sie erschufen Roger Wilco, den intergalaktischen Reinigungsmechaniker, der sich durch eine Reihe dummer Zufälle mit einigen der qualifiziertesten Superverbrecher dieses Spiralarms der Galaxis Ärger einhandelt.

Beiden Spielen ist gemeinsam, daß sie sich nicht ernstnehmen und daß sie sich als Komödien verstehen. In fast jeder Szene



Der Klassiker im Sierra-Stall: »King's Quest« in der fünften Auflage

Varianten

1990 gesellte sich das Softwarehaus Dynamix zur Sierra-Familie und bescherte Computerspielern eine weitere Variante der interaktiven Abenteuer. »Rise of the Dragon« und »Heart of China« orientierten sich noch weit mehr an Kinofilmen, als dies bei den Sierra-Spielen der Fall war. Noch mehr Grafik, noch mehr Musik, hieß die Devise. Teilweise wurden bei der Entwicklung der Spiele echte

Schauspieler gefilmt, die Szenen digitalisiert und dann auf Computern nachbearbeitet.

Ausblicke

Genau weiß es keiner, aus dem bisherigen Geschehen rund um die interaktiven Geschichten des Hauses Sierra läßt sich jedoch eine Regel ableiten: Was gut ist, wird fortgesetzt! Dementsprechend ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß zu bestehenden Serien weitere Teile erscheinen werden. Aber es werden auch neue Wege be-

schritten. Titel wie »Eco Quest« und »Castle of Dr. Brain« wurden zwar noch nicht auf den Amiga umgesetzt, zeigen aber einen weiteren Zukunftsanspruch des Hauses Sierra auf: Unterhaltung mit Lerneffekt. Betrachtet man den Werdegang Sierras und die Entwicklung der Produkte dieses Hauses, darf man wohl gespannt sein, was von dort noch kommen wird. Einstweilen dürfen sich Amiga-Freunde mit dem fünften Teil der Abenteuer Larry Laffers beschäftigen und Willy Beamish ein wenig durch die Gegend jagen. □

Leisure Suit Larry V

Nach drei Larry-Abenteuern hatte Al Lowe die Nase von seinem Helden Larry Laffer voll und lehnte es strikt ab, einen vierten Teil zu machen. Jedoch konnte Sierra ihn überzeugen, Larry doch noch einmal zum Leben zu erwecken. Um glaubwürdig zu bleiben, übersprang man den vierten Teil einfach und schickte den Herzensbrecher mit der Halbglatze gleich in sein fünftes Abenteuer.

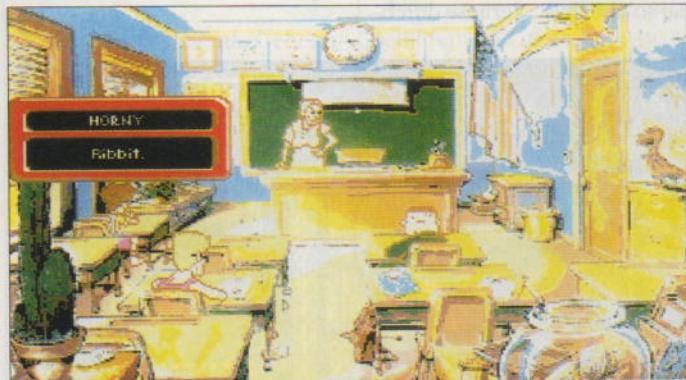
Diesmal darf Larry auf die Suche nach dem erotischsten Heimvideo aller Zeiten gehen, wobei ihm Passionate Patty hilfreich zur Hand geht. Behindert werden seine Nachforschungen durch die Pornofilm-Mafia, der durch Heimvideos Milliengewinne verlorengehen.

Grafisch und musikalisch ist »Larry V« ein echtes Schwergewicht, nicht weniger als sieben Disketten benötigt das Werk, das sich jedoch auch recht problemlos auf Festplatten installieren läßt. Leider merkt man der Grafik deutlich an, daß sie eine abgespeckte PC-VGA-Version ist, die nach der Konvertierung nur ein wenig nachbearbeitet wurden.

Nachdem die vorhergehenden Teile der Serie stellenweise schon ziemlich schlüpfrig geraten waren, überspannt »Larry V« den Bogen. Kindern kann das Spiel keinesfalls in die Hand geben werden, und selbst so mancher Erwachsene wird bei einigen Szenen der Meinung sein, daß hier die Grenzen des guten Geschmacks zu weit überschritten wurden. Somit kann »Larry V« eigentlich nur derberen Naturen empfohlen werden.

Sierra auf Amiga – eine Checkliste

Codename: Iceman	Colonel's Bequest
Conquest of Camelot	Gold Rush
King's Quest I	King's Quest II
King's Quest III	King's Quest IV
King's Quest V	Leisure Suit Larry I
Leisure Suit Larry II	Leisure Suit Larry III
Leisure Suit Larry V	Man Hunter I
Man Hunter II	Mixed Up Mother Goose
Police Quest I	Police Quest II
Quest for Glory I	Quest for Glory II
Space Quest I	Space Quest II
Space Quest III	Space Quest IV
Aus dem Hause Dynamix:	
Rise of the Dragon	Heart of China



Willy Beamish

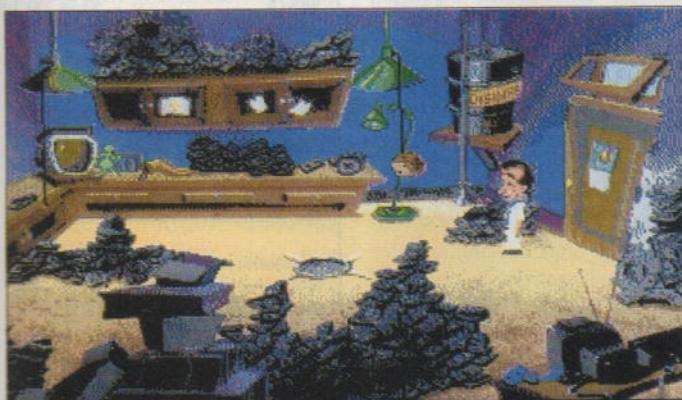
Wie wäre es, wieder ein kleiner Junge zu sein? Wieder zur Schule zu gehen, sich wieder auf die Sommerferien freuen zu dürfen und am letzten Schultag von der fiesen Lehrerin wieder zum Nachsitzen verdonnert zu werden? Wenn Sie darauf stehen, ist Willy Beamish genau das Richtige für Sie. In bester Zeichentrickmanier, mit vielen Animationen und ansprechendem Sound untermauert, hat Dynamix hier ein Spiel abgeliefert, das wie ein Samstagnachmittag-Cartoon aussieht.

Auch hier erwartet den Spieler ein riesiger Datenberg, der zehn Disketten umfaßt. Zwar kann auch mit einem einzelnen Laufwerk gespielt werden, jedoch ist dies absolut nicht empfehlenswert. Zwei Laufwerke

oder eine Festplatte sollten schon vorhanden sein.

Von diesem Wermutstropfen einmal abgesehen, erwartet Sie in »Willy Beamish« ein rundes, technisch nett gestaltetes Abenteuerspiel, das durchaus auch in Kinderhände gegeben werden kann. Sollten Sie also gerade auf der Suche nach einem netten Spiel sein, schauen Sie sich »Willy Beamish« ruhig einmal an. □

Heiner Stiller



Larry V

Preis: 119,95 DM
Konfiguration lt. Händler:
 Amiga 500, 1000, 2000, 1 MByte,
 zwei Laufwerke

Willy Beamish

Preis: 119,95 DM
Konfiguration lt. Händler: Amiga
 500, 1000, 2000, 1 MByte, zwei
 Laufwerke

Knightmare

Schwind machte es, als James und seine Freunde durch das Elfenportal gingen. Hinter sich ließen die vier ein spätsommerliches England und eine von Klischees strotzende Vorgeschichte zurück, vor ihnen lag ein mittelalterliches Land, das den Briten aus der Freitagabend-Serie "Knightmare" wohlbekannt ist. Nun hat es die vier aber nicht etwa auf einen TV-Bildschirm verschlagen, sondern in die Computerspielversion der Serie. Hier dürfen Sie anstelle von James und Co., wie dies bei Rollenspielen nun mal so üblich ist, Verliese durch-

bung fast völlig unsichtbar (der Gedanke an Tarnfarben drängt sich auf). Das Gelände lässt sich nur mit größter Mühe kartographieren. Im Klartext – selbst die besten Pfadfinder verlaufen sich dauernd. Als größter Mangel erwiesen sich jedoch die Rätsel des Spiels, die viel zu schwer sind. Was den Spielspaß anbelangt, hat "Knightmare" das Klassziel weit verfehlt.

Schade um ein Produkt, das sicherlich gute Ansätze zeigt, in der Umsetzung aber doch zu wünschen übrig lässt. □

(bs)



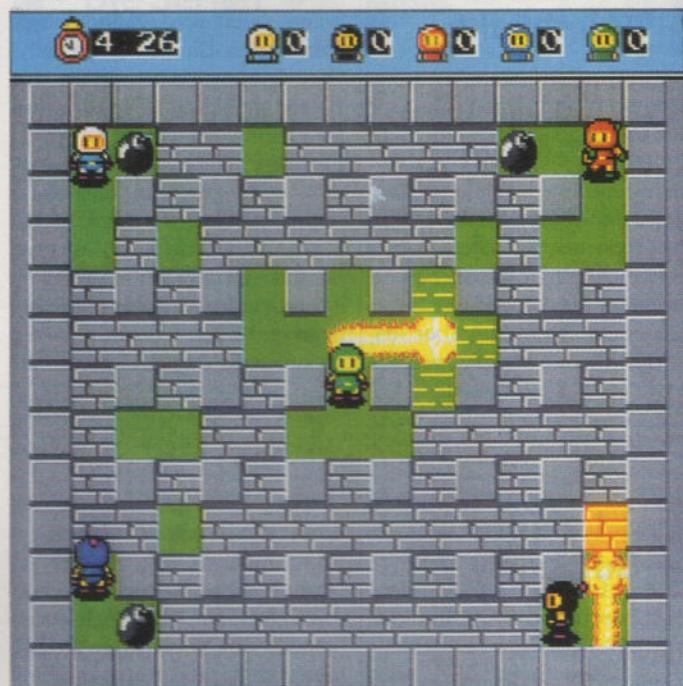
Terrortrolle machen das Abenteuerleben schwer

stöbern, Monster meucheln und verlorene Schätze wiederbeschaffen.

Nachdem die obligatorische vierköpfige Heldentruppe zusammengestellt wurde, kann es losgehen und ein 3D-Szenario erkundet werden. Soweit erfüllt das Spiel auch alle Grundanforderungen, die an ein Rollenspiel gestellt werden: passable Grafik, mittelprächtiger Sound, nette Benutzeroberfläche, Speicherfunktion und so weiter. Versucht man "Knightmare" allerdings zu spielen und nicht nur anzusehen, erlebt man eine herbe Enttäuschung: Die im ersten Augenblick nett anzusehende Grafik ist schrecklich verwirrend. Liegt irgend etwas von Relevanz im Gelände herum, wird es durch die matschige Farbge-

Knightmare	
AMIGA DOS	
Testurteil 4'92	
ausreichend	40%
Grafik:	65%
Sound:	55%
Handling:	60%
Spielspaß:	40%
Preis/Leistung:	40%
Hersteller: Mindscape Muster von: Compy Shop Preis: ca. 90 DM Konfiguration: Amiga 500, 500plus, 1000, 2000	

Dynablast



Der Bombenleger vom Dienst

Wenn die Japaner etwas in die Hand nehmen, dann kommt dabei entweder ein wohnblockgroßes Monster (Gozilla), kleine Mädchen mit riesigen Augen (Heidi und Co.) oder ein drolliges Computerspiel heraus. Wie üblich auf einer hahnenbüchen dummen Hintergrundgeschichte basierend, gilt es, in "Dynablast" ein bombenlegendes Männlein durch verschiedene Räume zu lotsen. In diesen Räumen stehen jede Menge Säulen herum, zwischen denen manchmal Mauern gezogen wurden sind. Das Männlein versteht sich aufs Legen von Bomben, mit welchen die Mauern zwischen den Säulen gesprengt werden können. Nebenbei rennen in den Räumen auch noch diverse Bösewichter herum, die nicht minder niedlich aufgemacht sind als die Spielfigur. Diese Gesellen muß der Held, ebenfalls mit seinen Bomben, aus den Räumen sprengen. Nach dem Einsammeln der Extras muß noch das Teleportfeld gefunden werden, das den Heldern in den nächsten Level transportiert. Geschicklichkeit, Timing und ein gutes Stück Reakti-

onsvermögen braucht es, um den Bombenleger zum Erfolg zu führen. Spielt man nicht allein – dank eines dem Spiel beiliegenden Adapters können bis zu fünf Spieler gleichzeitig "Dynablast" spielen –, kommt richtig Freude auf. □

(bs)

Dynablast	
AMIGA DOS	
Testurteil 4'92	
gut	85%
Grafik:	80%
Sound:	85%
Handling:	80%
Spielspaß:	90%
Preis/Leistung:	80%
Hersteller: Hudson Soft Muster von: Hudson Soft Preis: ca. 90 DM Konfiguration: Amiga 500, 1000, 2000	

Vroom

Wieder einmal quietschen auf dem Amiga die Reifen, mieft es nach verbranntem Gummi und gibt es diverse Preise zu gewinnen. Wie üblich nichts zum Mit-nach-Hause-Nehmen, sondern erste Plätze in der Highscore-Liste. »Vroom« nennt sich der neue Daten-Boliden aus Frankreich. Sechs ver-

die Strecken integriert wurden. Jagt man den Rennwagen mit entsprechender Geschwindigkeit darüber, hebt dieser ab und macht, gerade so wie ein richtiges Auto, einen Luftsprung. Inmitten einer Vielzahl von Autorennspielen, Motorrad-Programmen und Grand-Prix-Simulationen macht »Vroom« kei-



Wilde Jagden auf heißen Pisten

schiedene Rennstrecken dürfen im Meisterschafts-, Arcade- oder Trainingsmodus befahren werden. In flott animierter Grafik dargestellt (lediglich die Farben sind ein wenig flau), geht es bergauf und bergab, in verzwickte Kurvenkombinationen, durch Tunnels und Engpässe hindurch, dem Ziel entgegen.

Ganz wie im richtigen Leben, so fährt auch in »Vroom« das dickeste Auto nicht ohne Benzin, das an den Boxen getankt werden kann. Ferner können dort auch die Reifen gewechselt werden, womit das Fahrverhalten des Wagens der Beschaffenheit der Strecke angepasst wird. Soundmäßig hat das Spiel ebenfalls einiges zu bieten. Die Lautstärke der Motorengeräusche basiert auf der Entfernung der anderen Autos, so daß bei Überholvorgängen sogar eine Art "Dopplereffekt" entsteht, was für außerordentlich realistisches Sound-Gefühl sorgt. Besonders gagreich stellen sich kleine Bodenwellen dar, die in

ne schlechte Figur. Sowohl Grafik als auch Sound vermögen zu überzeugen und sorgen für realistisches Renn-Feeling. □

(bs)

Vroom	
AMIGA DOS	
Testurteil 4'92	
gut	75%
Grafik:	70%
Sound:	75%
Handling:	70%
Spielspaß:	80%
Preis/Leistung:	75%
Hersteller: Lankhor Muster von: Lankhor Preis: ca. 90 DM Konfiguration: Amiga 500, 1000, 2000	

Wolfchild



Rummel im Dschungel, das Wolfskind schlägt zu

Weltumspannende Geheimorganisationen sind, spätestens seit den Illuminaten, bei (fast) jedermann bekannt und beliebt. Es sollte also niemanden wundern, wenn eine solche Organisation ihren Wirkungskreis auch auf die Vorgeschichten diverser Computer-Spiele ausgedehnt hat. CHIMERA ist eine solche oberböse Bande, die versucht, die »Wolfchild«-Bedienungsanleitung zu erobern, und dort den braven Daddy eines ausgesprochen rachsüchtigen Burschen niedermacht.

Das Söhnchen des Gemeuchelten denkt alttestamentarisch und möchte nun gerne Auge, Zahn und Leben der finsternen Horde. Im Querschnitt dargestellt, führt der Fehdefeldzug des Jünglings von der fliegenden Festung der Gangster über deren Privatinsel bis in ihr Sanktuarium, das sich in einer Höhle unter dem Eiland befindet. Da Pappi Wissenschaftler war, geht es natürlich nicht nur mit blanken Fäusten in das Gefecht, nein, der Held versteht sich darauf, die Gestalt eines blitzschnell schreudernden Wolfes anzunehmen.

...Im bunt und abwechslungsreich gestalteten Gelände liegen obendrein noch Extras herum, die des Wolfsjungen Mission erleichtern und den Gangtern das Leben erschweren. Da gibt es Doppelschüsse, Schutz-

schilder und Energiekapseln, die die Lebenskraft des Wolfsjungen wiederherstellen.

Die Grafiker und Programmierer von Core Design haben wieder zugeschlagen! Und mit »Wolfchild« beweisen sie einmal mehr ihre Vielseitigkeit. Aktionsgeladen, mit überschnelllichen Grafiken versehen und einer eingängigen Musik untermauert, erwartet den Amiga-Benutzer ein spannendes Jump-'n'-Run-Spiel, bei dem auch deftig geballert und geprügelt werden darf. □

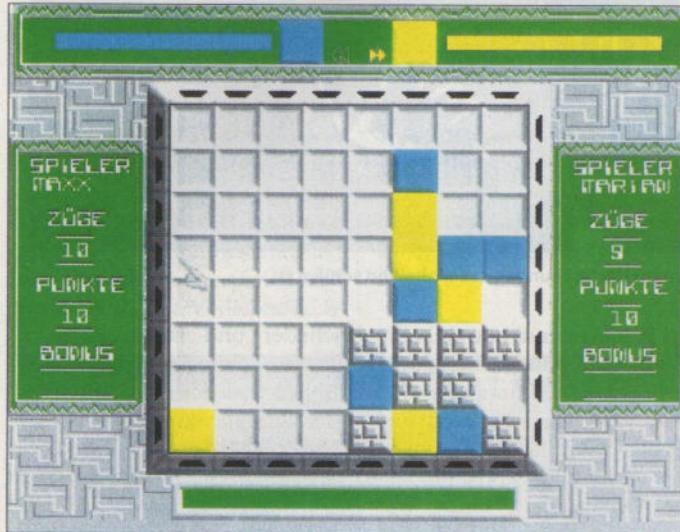
(bs)

Wolfchild	
AMIGA DOS	
Testurteil 4'92	
gut	70%
Grafik:	80%
Sound:	70%
Handling:	70%
Spielspaß:	70%
Preis/Leistung:	70%
Hersteller: Core Design Muster von: Core Design Preis: ca. 90 DM Konfiguration It. Händler: Amiga 500, 1000, 2000	

Matrix

Denkspiele haben immer Konjunktur, seitdem Tetris zum Millionenseller geworden ist. Gespielt wird entweder alleine gegen den Computer oder zu zweit. Auf einem acht mal acht

Felder großen rechteckigen Spielfeld gilt es, von allen vier Seiten verschiedenfarbige Spielsteine einzuschieben. Jeder Spieler muß versuchen, vier Steine in eine Reihe zu bekommen.



Stein für Stein in Richtung Sieg

Ist dies gelungen, gibt es zehn Punkte, und die Steine werden grau. Pro Partie gibt es 64 Züge, können also 64 Steine in das Feld geschoben werden. Um die angestrebten Viererreihen zu bekommen, müssen auch gegnerische und graue Steine, die sich nach wie vor verschieben lassen, in die Überlegungen mit einbezogen werden. Die Steine können auch wieder aus dem Spielfeld hinausgeschoben werden, wodurch sie verschwinden und unwiederbringlich verloren sind. In der verschärften Version tauchen auch noch Extras auf, die Variation ins Spiel bringen: Jokersteine, die die Farbe des Spielsteins annehmen, der sie zuerst berührt, Löcher im Spielfeld, in die Steine hineinfallen, wenn versucht wird, sie darüberzuschieben, und Minen, die explodieren, sobald ein Stein darangeschoben wird. Schnell erlernt, zeigt „Matrix“, daß auch einfache Spielkonzepte durchaus zu fesseln vermögen. Eine speicherbare Highscore-Liste lädt geradezu dazu

ein, immer wieder zu versuchen, eine gute Plazierung zu erreichen. „Matrix“ ist ein passables Denkspielchen, das Spaß macht, auch wenn mehr dabei herauskommen könnten. □

(bs)

Matrix

AMIGA DOS

Testurteil 4'92

befriedigend 75%

Grafik:	60%
Sound:	40%
Handling:	70%
Spieldauer:	80%
Preis/Leistung:	75%

Hersteller: Softshop GmbH
Muster von: Softshop GmbH
Preis: ca. 70 DM
Konfiguration & Händler: Amiga 500, 1000, 2000

Top Banana

Computer-Helden, die, nach erfolgreichem Einsatz in der Videospieltruppe, als Comic, Film oder Gummifiguren erneut auf die Menschheit losgelassen werden, sind nichts Neues. Andersherum (vom Film oder Comic zum Computerspiel) ist die Geschichte auch schon versucht worden. Den Helden beziehungsweise die Helden eines Computerspiels gleichzeitig als Musikvideo und Spiel auf die Menschheit loszulassen, das ist neu. „Top Banana“ nennt sich das Programm, das eben dies versucht. Erstaunlicherweise war es kein Multimillionen-Medienkonzern, der hier zuschlug, sondern eine kleine Truppe Kreativer, die in Londons Süden beheimatet ist. Die Helden KT wird von ihren Machern durch ein psychedelisch anmutendes Szenario geschickt, das mit ein wenig Umweltschutz-Appeal aufgepeppt

wurde (Packung und Anleitung sind aus Umweltschuttpapier). Unter dem Namen Hardwire realisierte HEX für MTV bereits einige Musikclips. Jedoch um das Video geht es hier nicht. Das Spiel interessierte uns, und das ist ganz schön seltsam. KT muß von Plattform zu Plattform in immer höher gelegene Re-

gionen des Regenwaldes hüpfen und dabei versuchen, möglichst viele der herumliegenden Früchte einzusammeln. Auf einigen der Ebenen laufen beziehungsweise fahren Kettensägen und Bulldozer herum, die KT mittels der „Kraft der Liebe“ bezwingen muß. Kraft der Liebe bedeutet hier jedoch nichts anderes, als daß KT statt Laserstrahlen Herzchen verschießt. Die Grafik des Spiels wechselt von Wald- über Fabrik- zu Tem-

pelszenarien und ist in ihrer Machart, will man es nett ausdrücken, experimentell, benutzt man die härtere Formulierung, naiv. □

(bs)

Top Banana

AMIGA DOS

Testurteil 4'92

befriedigend 60%

Grafik:	60%
Sound:	65%
Handling:	75%
Spieldauer:	65%
Preis/Leistung:	60%

Hersteller: Hex
Muster von: Hex
Preis: ca. 84 DM
Konfiguration & Händler: Amiga 500, 1000, 2000



Mit KT von Ast zu Ast, das Top-Banana-Regenwald-Szenario



Guten Tag und Hallo zu den Spieletips von den Amiga-Spezialisten. Wieder einmal haben wir ganz tief in die Kiste mit den großen Geheimnissen gegriffen und einige Juwelen hervorgezaubert. Von »James Pond« bis »Horror Zombies from the Crypt« reicht das Sortiment. Wir wünschen viel Spaß beim Ausprobieren.

James Pond leichtgemacht

Mit den folgenden Tips sollte dieses Spiel kein Problem mehr darstellen. Zumal werden Sie nicht an der Bedeutung der einzelnen Gegenstände herumrätself müssen.

Super-Bonus-Items

Die Goldmünze: 5000 pts
Die Goldtrophäe: 10000 pts
Die Goldkiste: 20000 pts

Versteckte Bonus-Punkt-Blöcke

Einige Missionen enthalten unsichtbare Bonus-Blöcke. Sie sind alle in der Luft oberhalb des Wasserspiegels versteckt. Pond kann sie aktivieren, indem er mit dem Kopf gegen sie stößt. Hat er einen gefunden, erscheint ein fester roter Ziegelstein, und ein Super-Bonus-Item fällt ins Wasser. Der Ziegel ergibt einen zusätzlichen Handlungsbonus, da Pond ihn als Plattform benutzen und von dort aus irgendwoanders hinspringen kann.

Versteckte Bonus-Leben-Blöcke

Wie oben. Die Blöcke enthalten ein Herz, das ein Extra-Leben verspricht.

Versteckter Super-Mega-Bonus

Er ist vollkommen unsichtbar und für gewöhnlich gut versteckt. Sollte Pond in einen hineinstolpern, erhält er 500000 Punkte extra.

Versteckte Completed-Mission-Warps

Einige Missionen enthalten geheime Warps, die es James Pond ermöglichen, in fortgeschrittene Missionen vorzustoßen. Wenn er eine Mission geschafft hat, werden die geheimen unsichtbaren Warps aktiviert. Bewegt Pond sich über einen solchen Warp, wird er in einen höheren Level gebeamt. Aber keine Panik, Pond hat ohne die Hilfe spezieller Gegenstände keine Chance. Den Warp zu Mission 11 findet Pond in der Mission, "die sich auf derselben Ebene wie das Meer befindet", indem er auf dem Block ganz links außen auf und ab springt. Versteckte Warps gibt es auch zu den Missionen 4 und 6.

Extra-Leben

Extra-Leben werden vergeben, nachdem Pond die folgenden Punktbarrieren erreicht hat:

100000 pts
200000 pts
300000 pts
400000 pts
500000 pts
1050000 pts
1100000 pts
2050000 pts
2100000 pts
3050000 pts

Die geheimen Räume

Es gibt drei Arten von Geheimräumen. Sie sind durch Löcher im Meeresboden zu erreichen. Nach Verlassen eines Geheimraumes verwandelt sich dieser immer in einen "schlechten" Raum.

Schlechte Räume

Sie enthalten viele Feinde und einen Bonus-Buchstaben (siehe Buchstaben sammeln).

Gute Räume

Sie enthalten viele Bonus-Items und manchmal sogar einen gelben Seestern für Extra-Energie. In späteren Levels können diese Räume bis zum Rand mit Super-Bonus-Items oder Whiskyflaschen gefüllt sein. Der Whisky verschafft Pond einen großen Bonus, aber um diesen zu bekommen, muß er sich ganz schön einen hinter die Binde kippen.

Neutrale Räume

Sie enthalten große Kisten. Wenn sie berührt werden, fliegen einige Items heraus, von denen manche gut und manche schlecht sind. Also Vorsicht!

Buchstaben sammeln

Alle schlechten geheimen Räume enthalten einen Buchstaben. Pond erhält fünfzig Punkte, wenn er ihn einsammelt. Die Buchstaben ergeben zusammen genommen "James Pond". Hat er alle zusammen, erhält er 10000000 Bonus-Punkte. Das komplette Buchstaben-Set kann bis zu dreimal aufgesammelt werden.

Transporter-Pilze

Alle Pilze transportieren Pond innerhalb der Sektion herum, in der er sich gerade befindet. Um einen Pilz zu benutzen, muß er einfach in ihn hineinschwimmen. Es gibt zwei Sorten von Pilzen.

Pilz-zu-Pilz-Transporter:

Diese Sorte ist mit einem anderen Zwillingspilz verbunden. Pond wird zwischen ihnen hin und her transportiert. Diese Pilzsorte ist vor allem dann von Nutzen, wenn man in zugangslose Bereiche vordringen oder lange Strecken abkürzen will.

Pilz-zu-Ziel-Transporter:

Er ist so lange inaktiv, bis Pond ein für die Mission wichtiges Item in der Sektion abgelegt hat, in der sich der Pilz befindet. Einmal aktiviert, kann sich Pond automatisch zu dem Ort transportieren lassen, an dem er zuletzt ein Item abgelegt hat.

Schaltbare Wände

Die meisten schaltbaren Wände haben irgendwo in der gleichen Sektion eine Zwillingswand. Berührt Pond den Schalter (eine kleine rote Blase auf dem Grund oder einem Riff), ertönt ein akustisches Signal, das anzeigt, daß eine Wand verschwunden und dafür eine andere erschienen ist. Die Wände können auf diese Weise beliebig ein- und ausgeschaltet werden.

Wechselwände

Auch die Wechselwände besitzen einen Zwilling. Sie erscheinen und verschwinden aber selbstdäig in regelmäßigen Zeitabständen.

Verschwindende Wände

Diesen Typ gibt es nur oberhalb des Wasserspiegels. Die Wand verschwindet, sobald Pond auf sie springt. Meistens werden diese Wände für Fallen verwendet, können aber leicht entdeckt werden, da unter ihnen normalerweise etwas sehr Unangenehmes vor sich geht.

Erscheinende Wände

Auch sie gibt es nur oberhalb des Wasserspiegels. Aber im Gegensatz zu den verschwindenden Wänden erscheinen sie aus heiterem Himmel, wenn Pond sie betritt.

Austern

Berührt Pond eine Auster, folgt sie ihm und erledigt jeden Feind, dem Pond unterwegs begegnet. Nach acht Einsätzen ist sie jedoch "ausgelutscht". Außerdem kann sie Pond nur in ihrer jeweiligen Heimatsektion folgen.

Extra-Energie-Happen

Die Happen hüpfen auf und ab. Pond gewinnt Energie hinz, wenn er einen solchen Happen verschlingt, während er gerade aufwärts springt.

Quallen

Sie kommen in den Missionen 4, 6 und 10 vor. Ohne eine spezielle Röntgensonnenbrille bleiben sie für Pond aber unsichtbar.

Pelikane

Eine Pelikan-Fähre (Stöhn!) gibt es in den Missionen 2 und 5. Der Pelikan überfliegt das Wasser knapp über der Oberfläche. Befindet sich Pond dicht unter ihr, wird der Pelikan herunterstoßen, ihn aufnehmen und für kurze Zeit durch die Luft tragen, bevor er ihn wieder ausspuckt.

Puffa-Fische

Sie erscheinen in Mission 5 und haben strikten Befehl, mit den Giftmüllkanistern zu fliehen, damit Pond diese nicht zurück an Land schaffen kann.

Tintenfische

Tintenfische gibt es in Missionen 3 und 11. Berührt Pond einen von ihnen, wird alles für einen Moment schwarz.

Verrückte Wissenschaftler

Sie erscheinen nur in Missionen 11 und 12, aber dann aus heiterem Himmel, und teleportieren sich immer an eine Stelle, an der Pond noch kurz zuvor gewesen ist. Da die Typen ganz schön kernig sind, ist es für Pond ratsam, ständig in Bewegung zu bleiben.

Explodierende Gummienten

In Mission 6 liegen vier von ihnen herum. Sie gehen bei Berührung sofort in die Luft, was für Pond ziemlich unsund ist.

Extra-Dynamit

Das Dynamit bekommt Pond aus seinem Heimat-Rohr. Nützlich ist es nur in Mission 3, bei der Pond Zusatzpunkte erhält, wenn er die Beine der Ölplattform in die Luft sprengt.

Die James-Pond-Tafeln

Diese Tafeln zeigen jede Mission mit ihren verschiedenen Sektionen und allen geheimen Teilen, die in der Mission gefunden werden können; ebenso die Anzahl und Art der dort versteckten Items. Das Einzige,

was Pond noch tun muß, ist sie aufzustöbern!

Paßwörter

Wer mogeln will, braucht während des Spiels nur "JUNKYARD" und [Return] einzugeben. Im Cheatmode fliegt eine Fee um Pond herum und beschützt ihn.

[D] läßt die Schlosser verschwinden, die die Übergänge in die nächsten Missionen verschließen.

Handbuch zur Hardware

Der Helm

Das Helmchen ermöglicht es, wesentlich länger über Wasser zu atmen.

Die Sonnenbrille

Mit diesen speziellen Gläsern kann man die unter Wasser normalerweise unsichtbaren Qualen enttarnen.

Der Zylinder

Wenn er getragen wird, verringert er den Schaden, den Feinde anrichten.

Die Strahlpistole

Diese Waffe hat zwei Vorteile: Zum einem braucht man die Gegner nicht mehr einzublubbern, bevor man sie in die ewigen Jagdgründe schickt. Zum anderen funktioniert das Gerät auch über Wasser, so daß man sich mit seiner Hilfe auch landgestützter Feinde entledigen kann.

Buck Rogers

Rollenspieler aufgemerkt, hier gibt es ein paar feine Mogeleien, um einfach weiter zu kommen. Zum Beispiel um Charaktere in höhere Levels zu befördern. Vorgehensweise wie folgt:

1. Ein Spiel von der Save-Diskette einladen.
2. Alle Charaktere mit "remove character" entfernen.
3. "Buck Rogers" erneut laden.
4. Nach der Option "add character to team" alle Charaktere in die Gruppe aufnehmen.
5. Jetzt auf "begin adventuring" gehen und das Spiel von vorne anfangen.

Wenn man diesen Vorgang mehrere Male wiederholt, werden die Charaktere schnell höhere Levels erreichen. Extra-Geld und Ausrüstung kann man so bekommen:

1. Ein altes Spiel laden,
2. alle Charaktere "removen",
3. alle Charaktere "adden".
4. Einer der Charaktere bekommt all die Gegenstände, die man vervielfachen will.
5. Einen Charakter entfernen, damit Platz in der Gruppe wird.
6. Den Charakter entfernen, der die Gegenstände bei sich hat. Die Frage "overwrite character" verneinen,
7. einen anderen File-Namen eingeben.
8. Der ausgerüstete Charakter befindet sich samt Doppelgänger in der Liste, wenn man "add character to team" eingibt.
9. Sobald die beiden Charaktere der Party hinzugefügt worden sind, kann man die Ausrüstung des Doppelgängers beliebig aufteilen. Im Depot wird das Geld mit "Pool" dem Originalcharakter gegeben.

Horror Zombies from the Crypt

Die Untoten lassen schön grüßen. Für alle, die ein bißchen tiefer in die Gruft kriechen wollen, ohne sich lange in den niedrigen Levels herumprügeln zu müssen, hier gibt's Passwörter en masse.

1. Wolfman
2. Hammer
3. Lugosi
4. Nosferatu
5. Garlic
6. Custodes

Their Finest Hour

Wie Sie bei diesem feinen Flugsimulator eine gute Figur machen? Lesen Sie weiter, und halten Sie sich an die Tips, dann kann nichts mehr schiefgehen. Zunächst erst einmal eher allgemeinere Regeln:

- Wenn man den Gegner aus den Augen verloren hat, SCAN-View oder Kamera benutzen. Nicht warten, bis er das eigene

Flugzeug von hinten auseinander nimmt.

- Mit der Munition sparsam und gezielt umgehen.

- Bei der Meldung "Aircraft positions updated" sollte man sich die Karte ansehen, da die Positionen aller Flugzeuge aktualisiert wurden.

- Wem die Landung noch zu schwierig ist: Man fliegt auf einen Heimatflughafen zu, fährt das Fahrwerk aus und drückt etwa vier bis fünf Meilen vor der Landebahn auf "Q".

- Die Anflugwege lassen sich mit dem Zeitraffer etwas verkürzen.

- Wird man auf dem Flug zur Heimatbasis verfolgt, sollte man ganz knapp über dem Boden fliegen, damit kann man so ziemlich alle Gegner per Absturz loswerden.

- Liegt die Maschine bei MG-Feuer waagerecht, ist die Trefferquote am höchsten.

Tips für fortgeschrittene Piloten

1. Britische Jäger

Als RAF-Pilot muß man die gegnerischen Bomber und deren Begleitjäger ausschalten. Es kommt dabei nicht so sehr darauf an, alle Feindmaschinen abzuschießen, als vielmehr zu verhindern, daß die Bomber ihre tödliche Fracht abwerfen. Um den Jägern auszuweichen, gibt es drei Möglichkeiten:

- a) Schnell mit den Flügeln wackeln erzeugt rasches Steigen und Sinken.
- b) Abrupt langsamer werden, indem man Fahrwerk und Landeklappen auffährt.
- c) Maschine steil nach oben ziehen. Im Rückspiegel sieht man die Gegner vorbeizischen.

Zieht man nun die Maschine nach unten, kann man den Gegner ohne Probleme ins Visier nehmen.

Die langsameren Bomber sind einfacher zu erledigen, brauchen aber mehr Treffer.

2. Deutsche Jäger

Als Luftwaffenpilot muß man sich "nur" um die feindlichen Jäger kümmern, bei denen sich die gleichen Taktiken wie oben als effektiv erweisen, und die

Bomber sicher ans Ziel bringen.
Durch die Bf 109 ist man hier etwas im Vorteil.

3. Stukapiloten

Intakte Stukas sind zwar langsam und behäbig, aber präzise. 7500 bis 9000 Fuß Höhe ist ideal. Ist man zu tief, hat man nicht genügend Zeit für den Bombenabwurf. Ist man zu hoch, hat der Gegner während des Dive zu viel Zeit zum Schießen. Durch die Gegner sollte man sich jedoch nicht aus der Ruhe bringen lassen, sondern trotz Benutzung der MGs auf Kurs bleiben. Ist man am Ziel und die Höhe im SCAN-View steht bei 75-80, schaltet man den Autopiloten aus, fährt die Sturzflugbremse aus und beginnt den Dive. Das Flugzeug aber bitte nicht auf den Kopf stellen. Nach dem Abwurf aus 2000 bis 1300 Fuß nichts wie ab zur Heimatbasis.

4. Bomberpiloten

Als Bomber hat man die Aufgabe, Flugplätze, Radarstationen, Fabriken und Schiffe anzugreifen.

Bombermissionen sind besonders schwierig, alles ist Handbetrieb, da die Automatik nicht gerade zielgenau ist. Bombenabwürfe sollten nicht bei weniger als 500 Fuß stattfinden, da man sich sonst selbst in die ewigen Jagdgründe befördert. Die Schützenposition nach hinten ist die wichtigste, da von dort die meisten Angriffe kommen.

Starflight

In den Tiefen des Weltraums kurvt nicht nur das Raumschiff Enterprise herum, sondern auch einige Amiga-Benutzer, die Starflight spielen. Hier nun ein paar Tips, die eine erfolgreiche Raumfahrerkarriere ermöglichen und die Suche nach dem Verbleib den Ancients erleichtern.

Zu Anfang gleich ein neuer Tip, wie man jede Menge Geld machen kann. Man wähle sich cargomäßig zum Beispiel Endorium an, das "geDROPT" wird. Die nachfolgende Frage ist mit "NO" zu beantworten. Das müsste über 700 m³ Endorium

geben. Das Ganze wiederholt man dreimal, bevor man sich zurück zur Basis begibt. Dort verkauft man bis auf 100 m³ den gesamten Treibstoffvorrat und sollte mithin in MUS schwimmen.

Doch jetzt wird's ernst. Wir fliegen als erstes ins System 123/101, landen auf den Koordinaten 17N*162W und nehmen die Nachricht mit. Besagte Nachricht verschafft uns die Lage von System 118/146. Auf dem vierten Planeten des Systems befinden sich bei 16S*20W ein Artefakt und ebenfalls eine Nachricht. In System 175/94 kreist ein ziemlich totes Raumschiff um einen toten Planeten, das pausenlos ein Notsignal absetzt. Bevor wir in einen Orbit um den Planeten gehen, sollte man den zweiteiligen automatischen Funkspruch lesen. Daraus lässt sich als Landeplatz 22N*97W ent-

nehmen, wo eine weitere Nachricht wartet. Der Planet sollte bei INTERSTELL zur Kolonisation empfohlen werden, dann geht's zurück zur Raumstation auf ARTH. Im System 145/94 wartet man auf Kontakt mit einem MECHAN. (An dieser Stelle ist ein SAVE dringend zu empfehlen, da das folgende Frage-und-Antwort-Spiel im seltensten Fall auf Anhieb mit Erfolg gekrönt ist.) Als höflicher Mensch stellt man zunächst selbst keine Fragen, sondern spricht nur, wenn man gefragt wird. Die Antworten sollten dahingehend lauten, daß man NOAH 9 sei, dann kann man getrost zum Blauen Planeten fliegen. Den dort stationierten acht MECHAN-Schiffen erzählt man ebenfalls, daß man NOAH 9 sei, dann verschwinden deren Schilder, und sie beantworten bereitwillig alle Fragen. Den Planeten HEAVEN kann man mit gutem Gewissen zur Kolonisation empfehlen, dann wird der Heimflug zur Raumstation angetreten. Die nächste Aktion ist ein Flug in Richtung 132/164 mit anschließendem SAVE. Der Eintritt in den Orbit des ersten Planeten gestaltet sich nämlich etwas schwierig, da der Planet von

acht Drohnen bewacht wird, denen die richtigen Durchgangs-Codes genannt werden müssen. (Hat man die Codes nicht parat, tritt zum weiteren Probieren das Restore auf den Plan.) Nach Landung bei 46N*14E besorgt man per Geländewagen den CRYSTAL ORB und Endorium.

In System 143/115 treibt bei einem Planeten eine Drohne ihr Unwesen. Wird sie mit aktiviertem Schutzschild angegriffen, ist sie jedoch bald ein Häufchen Schrott. Landet man bei 24N*4E, findet man ganz in der Nähe ein BLACK EGG, das des Aufsammlens wert ist, auch wenn wir nicht gerade Ostern haben.

Nach einem kurzen Zwischenspiel auf ARTH geht's sofort weiter nach 56/144. Dieses System liegt im Einflußgebiet der SPEMINs. Bevor man sich in diesem recht nebligen Gebiet mit den aggressiven Bewohnern anlegt, sollte man lieber die Waffen ungeladen lassen und sich in Unterwürfigkeit üben, da man sonst kaum Überlebenschancen hat.

Im System selbst landet man bei 29N*13W auf dem Planeten mit der CITY OF THE ANCIENTS, wo die CRYSTAL PEARL und Endorium zu finden sind. Bei 180/124 begibt man sich erst zu den Koordinaten 59N*22E, sammelt ein Artefakt und eine Nachricht ein, dann geht's weiter nach 54N*13E. Dort wartet noch eine Nachricht auf Interessenten.

Hurra, es geht zur Erde: 215°86, Planet Nr. 3. Ein Artefakt und eine Nachricht bei 12N°104W sind der Lohn für unsere Mühe. Auch auf dem Mars (ein Planet weiter) werden wir bei 90N°0 fündig – ein weiteres Artefakt. Im Hauptquartier (System 217/88) liegt bei 56N°16W eine Nachricht bereit.

System 68/66 liegt im Gebiet der GAZURTOIDS. Auch hier empfiehlt sich während des Anflugs defensives Gebaren. Sobald man jedoch nahe genug an dem Planeten ist, der von einem GAZURTOID-Schiff bewacht wird, düst man auf das unvorbereitete Schiff zu, lädt die Kanonen und feuert, was das Zeug

hält. Bei 12N*36E liegt ein SHIMMERING BALL herum, dem man zu einem neuen Besitzer verhilft. Setzt man nun noch einen DISTRESS CALL ab, erspart man sich weitere Zusammentreffen mit den nicht sehr liebenswürdigen GAZUR-TOIDS.

System 20/198 wartet jetzt auf unseren Besuch. Der beste Weg dorthin führt durch SPEMIN-Gebiet, mitten zwischen den Dunkelwolken hindurch. Bei Kontakt mit den Bewohnern sollte man zwar Schilde und Kanonen bereithalten, sich jedoch freundlich mit ihnen unterhalten. Das beeindruckt sie so, daß sie alles mögliche ausplaudern. Das in der Sternenkarte oben links verzeichnete Gebiet sollte dagegen defensiv betreten werden. Die fremden Schiffe dort zeichnen sich durch ihre eigentümliche Form und ihre hohe Schildklasse (75!) aus. Kontaktaufnahme ist sinnlos. Auf dem ersten Planeten des Systems befindet sich bei 29S*55W ein CRYSTAL CONE, welches wir ebenfalls zur Untersuchung bei INTERSTELL mitnehmen.

Jetzt wird's spannend, denn es geht zum CRYSTAL PLANET (192/152). Sämtliche Artefakte mit Ausnahme des DODECAHEDRON sollten dabei mit an Bord sein. Südwestlich des Landeplatzes bei 47°N*48°E befinden sich fünf kreuzförmig angeordnete Ruinen der ANCIENTS. Dort nehmen wir die Nachricht an uns, bevor das scharfgemachte BLACK EGG in der mittleren der fünf Ruinen deponiert wird. Zurück im Orbit, kann der Countdown des Eies verfolgt werden.

Wieder auf dem somit geretteten ARTH angelangt, bleibt uns nur noch, die Botschaft im OPERATIONS MODUL zu lesen, und das Spiel ist gelöst. Soweit die Spielletips dieser letzten AMIGA DOS. Mir bleibt nur noch, Ihnen auch weiterhin viel Spaß beim Spielen mit dem Amiga zu wünschen.

Ansonsten Tschüs, diesmal für
immer ... □

Gobliiins

Der Koboldkönig spinnt! Das könnte man meinen, wenn man ihm beim Festbankett am Hofe des Koboldkönigreiches zusieht. Schreiend, kichernd, grölend und brüllend, führt er sich auf wie ein Wahnsinniger. Der Hofstaat ist verzweifelt, da er nicht weiß, was dem Spieler, dank eines außerordentlich lustig gestalteten Vorspanns, bekannt ist.

In dieser Cartoon-artig animierten Sequenz ist zu sehen, wie ein kleines Voodoo-Püppchen, das wie der König aussieht, von einem Bösewicht malträtiert wird. Leider sind nur die Hände des Finsterlings im Bild, so daß auch der Spieler bezüglich der Frage, wer hier Böses tut, im dunkeln tappt. Nun braucht aber das Koboldkönigreich seinen ersten Repräsentanten, und sei es nur, weil kein besserer zur Hand ist. Nach gründlichem Beratschlagen kommen die Kobolde zu dem Schluß, daß der einzige, von dem in solch einer vertrackten Situation guter Rat zu erwarten sei, der am Ort ansässige Zauberer ist. Da Kobolde in der Regel wenig mutig sind, müssen die drei staatlich geprüften Kobold-Oberhelden des Reiches herhalten. Diese drei sind besonders für ihre Fähigkeiten

berühmt: Ignatius ist als Hexer bekannt, der so manchen hilfreichen Zauber auf der Pfanne hat (ausgerechnet den, der dem König helfen würde, leider nicht). Oups' technisches Geschick ist in Koboldkreisen legendär und Asgards Kraft einzigartig. So kommt es, daß die drei vor der Behausung des mächtigen Magiers stehen. Bis hierher war es einfach: Die Kobolde mußten einen Fußmarsch auf sich nehmen, und der Amiga-Benutzer, der sie begleiten wollte, schob Disketten in den Computer, ab jetzt jedoch wird es richtig ulzig ... Schon die erste Szene beinhaltet ein enormes Kicher-Potential und deutet an, was den Spieler in späteren Szenen noch erwartet. Türen, die sich in Häusern von Zauberern befinden, legen mitunter ein für Türen sehr unübliches Verhalten an

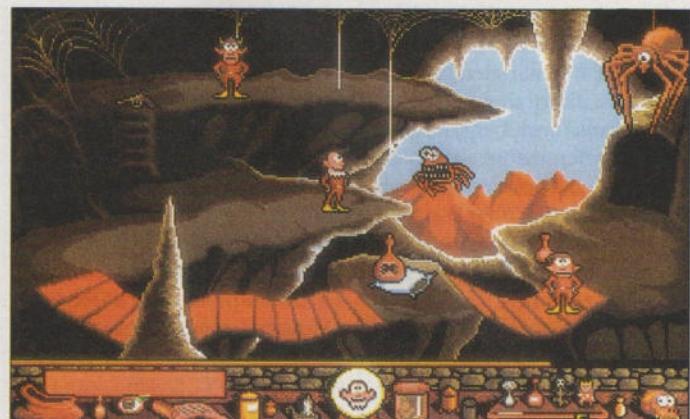
den Tag: Klopft jemand ungestattet an, schwingen sie auf und katapultieren den Klopfer in hohem Bogen durch das Gelände. Während dieses Fluges kann sich der Betreffende an der Landschaft ergötzen und sich auf die unsanfte Landung freuen. Teamwork ist angesagt: Asgard – der mit den Bärenkräften – haut dem Torbogen des Magierdomizils eins vor die Säule. Der Bogen erzittert, und ein Horn des Büffelschädelns, das ihn ziert, fällt herunter.



Riesenvogelskelette ...

stellten Aufgaben zu meistern. Nur wenn die unterschiedlichen Fähigkeiten der drei richtig eingesetzt werden, sind die Szenen zu meistern.

»Gobliiins« lebt von seinem



... und spinnenverseuchte Höhlen müssen die Kobolde überwinden

Oups, der Techniker, nimmt das Ding und benutzt es als Trompete.

In diesem Stil geht es weiter: Die drei Kobolde müssen zusammenarbeiten, um die ge-

Witz, der teilweise an Irrsinn grenzt und sich nur mit den Gags vergleichen läßt, wie sie aus Zeichentrickfilmen wie "Coyote Karl" bekannt sind. Zusammen mit den schön ge-



Der erste Level – so wird's gemacht!

Gobliiins

AMIGA DOS

Testurteil 4'92

sehr gut 95%

Grafik: 95%

Sound: 90%

Handling: 90%

Spielspaß: 95%

Preis/Leistung: 80%

Hersteller: Bomico
Muster von: Bomico
Preis: 139,90 DM
Konfiguration It. Händler: Amiga 500, 500 plus, 2000

zeichneten Grafiken und einer Sound-Untermalung, die allererste Slapstick-Garde ist, erwartet Sie in diesem Spiel Unterhaltung hoch drei. Berücksichtigt man außerdem, daß dem Programm auch noch ein recht neues Spielprinzip zugrunde liegt, daß es 28 irre Szenen (eine abgedrehter als die andere) beinhaltet und total gagverseucht ist, ist der Hit komplett.

Lang ist es her, das ein neues Spiel für solche Menschentrau-

ben um den Amiga-Monitor sorgte, wie »Gobliiins« dies schaffte. Tatsächlich gehört schon einiges dazu, bierernste, anwendungsorientierte AMIGA-DOS-Redakteure mit einem Spiel in Begeisterung zu versetzen. Wir meinen, »Gobliiins« zaubert ein Lächeln in jedes Gesicht. Auch wenn es nicht gerade billig ist, das beste Spiel des Monats stellt es allemal dar. □

(bs)

Der Gobliiins-Wettbewerb

Es gibt etwas zu gewinnen. Zusammen mit Bomico, der Firma, der der Computerspilemarkt dieses feine Spiel zu verdanken hat, verlosen wir zehn »Gobliiins«.



Wenn Sie Lust haben, an der Verlosung teilzunehmen, brauchen Sie uns nur eine Postkarte zu schicken, auf der die richtigen Namen der drei Kobolde stehen. Wenn Sie nun noch das Kennwort "Gobliiins" deutlich sichtbar auf die Karte schreiben, sie an

DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
3440 Eschwege
Postfach 250

adressieren, steht einer Teilnahme an der Verlosung nichts mehr im Wege.
 Einsendeschluß ist der 31.03.1992. Es gilt das Datum des Poststempels. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

PREISHITS AMIGA

4 D SPORTS DRIVIN	1 MB	69,90	3 D POOL BILLARD	29,90
ABANDONED PLACES DT. ANL.		72,90	ADV. TACTICAL FIGHTER 2	29,90
ADVANTAGE TENNIS TOUR DT.		54,90	ALL TIME FAVORITES COMPILATION	29,90
AGONY DT. ANL.		59,90	BATTLE COMMAND	29,90
AH 37 THUNDERHAWK DT.		69,90	BLADES OF STEEL ICEHOCKEY	34,90
AIRBUS 320 DT. 1 MB		95,90	BLOODMONEY	29,90
AIR LAND SEA COMPILATION DT. ANL.		79,90	BLOODWYCH	29,90
AIRSUPPORT DT. ANL.		59,90	BUBBLE BOBBLE	24,90
AMBERSTAR 1 MB DT. ANL.	*	79,90	BUDOKHAN	29,90
ANOTHER WORLD DT. ANL.		59,90	CADAVER KOMPL. DT.	49,90
APYDIA *		65,90	CASTLE MASTER	24,90
B.A.T. 2 DT. ANL. 1 MB *		79,90	CHESSPLAYER 2150	24,90
BATTLE ISLE DT.		65,90	CHUCK YEAGERS 2.0 DT.	29,90
BIG RUN		59,90	CONFICT EUROPE	29,90
BIRDS OF PREY 1 MB		79,90	DEADLINE - INFOCOM-	29,90
BLACK GOLD KOMPL. DT.		69,90	DEFENDER OF THE CROWN	29,90
BUG BOMBER DT. ANL.		59,90	DOUBLE DOUBLE BILL COMPILATION DT.	49,90
BUNDESLIGA MANAGER PROF. KOMPL. DT.		69,90	DOUBLE DRAGON 2	29,90
CASTLES DT. 1 MB *		65,90	EXTERMINATOR	29,90
CELTIC LEGENDS DT. ANL.		72,90	F 16 COMBAT PILOT	34,90
CHAOS ENGINE DT. *		65,90	F 16 FALCON COLLECTION DT. ANL. 1 MB	49,90
CONQUESTADOR DT. *		65,90	FLIGHT OF THE INTRUDER 1 MB DT. ANL.	49,90
CRUISE FOR A CORPS KOMPL. DT.		65,90	F.O.F.T.	29,90
DEATRBRINGER DT. ANL.		59,90	GHOSTBUSTERS 2	29,90
DEATH KNIGHTS OF KRYNN 1 MB		69,90	GRAND MONSTER SLAM	24,90
DOUBLE DRAGON 3		59,90	GREG NORMAN ULTIMATE GOLF	29,90
ELVIRA KOMPL. DT. 1 MB		65,90	HARD DRIVIN 2	29,90
ELVIRA 2 KOMPL. DT. 1 MB *		75,90	HEROES OF THE LANCE	29,90
EXODUS 3010 DT. ANL. *		65,90	HITCHHIKERS GUIDE - INFOCOM -	29,90
F-15 STRIKE EAGLE 2 DT. 1 MB		75,90	IMMORTAL 1 MB DT.	29,90
FACE OFF - ICEHOCKEY - DT.		65,90	INTERCEPTOR F 18	29,90
FANTASTIC VOYAGE		75,90	INTERNATIONAL KARATE PLUS	29,90
FATE GATES OF DAWN KOMPL. DT.		69,90	ISHIDO - WAY OF STONE -	29,90
FAR WEST DT. ANL.		54,90	JAMES POND	29,90
FIGHTER COMMAND		65,90	JET - SUBLOGIC -	29,90
FIRST SAMURAI DT. ANL.		69,90	KLAX	29,90
FLAMES OF FREEDOM DT. 1 MB		59,90	KULT	29,90
FOOTBALL CRAZY COLLECTION DT.		65,90	LARRY 3	44,90
FORMULA 1 GRAND PRIX DT. 1 MB		72,90	LAST NINJA 2	24,90
GAUNTLET 3 DT. ANL.		59,90	LEATHER GODDES OF PHOBOS - INFOCOM -	29,90
GODFATHER - DER PATE - DT. ANL.		69,90	LOOPZ	29,90
GOLF MICROPPOSE DT. ANL.		75,90	MICROPROSE SOCCER	29,90
GREAT COUR 2 DT.		65,90	MIDNIGHT RESISTANCE	29,90
HARPOON 1.21 DT. ANL.		79,90	MIGHTY BOMBJACK	24,90
HARPOON EDITOR 1.21 DT. ANL.		45,90	MYSTICA	24,90
HEART OF CHINA DT. ANL. 1 MB		79,90	NEW YORK WARRIORS	29,90
HEIMDAL DT. VERS.	1 MB	75,90	NEW ZEALAND STORY	29,90
JIMMI WHITES SNOOKER DT.		69,90	NORTH & SOUTH	29,90
KATHEDRALE KOMPL. DT.		85,90	OIL IMPERIUM KOMPL. DT.	24,90
KINGS QUEST 5 1 MB		85,90	ONSLOUGHT	29,90
KNIGHTS OF THE SKY DT. 1 MB		75,90	PANG	29,90
LARRY 5 1 MB		85,90	PAPERBOY	24,90
LEANDER DT. ANL.		59,90	PLANETFALL - INFOCOM -	29,90
LEMMINGS DT.		59,90	PLOTTING	29,90
LEMMINGS DATA		49,90	POPOLUS DT.	29,90
LORD OF THE RINGS DT. *		69,90	POPOLUS DATA DISK DT.	16,90
LOTUS TURBO 2 DT. ANL. 1 MB		59,90	POWERDRIFT	29,90
M1 TANK PLATOON DT.		72,90	POWERDROME	19,90
MAID TV KOMPL. DT. 1 MB *		75,90	POWERMONGER	24,90
MAGIC POCKETS DT.		59,90	RAMBO III	29,90
MANCH. UNITED EUROPE		59,90	RESOLUTION 101	29,90
MEGA LO MANIA DT.		69,90	RICK DANGEROU 1	29,90
MEGA TWINS DT. ANL.		59,90	ROCK 'N' ROLL	24,90
MONKEY ISLANDS KOMPL. DT. 1MB		78,90	ROCKET RANGER DT. VERSION	29,90
MONSTERPACK 2 INCL. BEAST 2		65,90	RODEO GAMES	29,90
MOONSTONE		69,90	RVF HONDA	29,90
NIGHTMARE DT. ANL.		69,90	SHADOW OF THE BEAST 1	29,90
OUTRUN EUROPE DT.		59,90	SHINOB	29,90
PGA TOUR GOLF INCL. COURSES DT. ANL.		69,90	SIMULCRA	24,90
PGA GOLF COURSE DISK DT. ANL.		39,90	SIR FRED	24,90
POOL OF RADIANCE DT. 1 MB		59,90	SKI OR DIE	29,90
POOLS OF DARKNESS 1 MB *		69,90	SKYCHASE	29,90
POPULOUS 1 EDITOR DT. ANL.		39,90	SPEEDBALL 2 DT. ANL.	49,90
POPULOUS 2 DT. ANL.		65,90	STARFLIGHT	29,90
POWERMONGER DATA DISK DT.		39,90	STARGLIDER 2	29,90
RAILROAD TYCOON KOMPL. DT. 1 MB		75,90	STUNT CAR RACER	29,90
RAINBOW COLLECTION DT.		49,90	SUMMER EDITION	29,90
REALMS DT. ANL.		69,90	THUNDERSTRIKE	29,90
RED BARON 1 MB		79,90	TOM AND THE GHOST	29,90
RETURN OF MEDUSA KOMPL. DT.		69,90	TURRICAN 1	24,90
ROBOCOD - JAMES POND 2-		59,90	TWINWORLD	29,90
ROBOCOP 3 KOMPL. DT. 1 MB		59,90	UNREAL	29,90
RODLAND DT. ANL. 1 MB		59,90	VOLLEYBALL SIMULATOR	19,90
SECRET OF SILVER BLADES 1 MB		69,90	WATERLOO	29,90
SHANGHAI 2 *		75,90	WORLD CLASS LEADERBOARD	28,90
SILENT SERVICE 2 DT. 1 MB		75,90	ZOMBIE	29,90
SIM CITY/POPULOUS PACK DT.		74,90	ZORK 1-3 JEWELS	29,90
SIM EARTH DT. * 1 MB		75,90	Abgabe nur solange Vorrat reicht	
SIMPSONS DT. ANL. 1 MB		59,90		
SPACE ACE 2 1 MB		79,90		
SPACE QUEST 4 1 MB		85,90		
SPACE WRECKED		75,90		
SPECIAL FORCES DT. ANL. 1 MB *		69,90		
SPRIT OF ADVENTURE KOMPL. DT.		69,90		
STARBYTE NO. 1 COLLECTION KOMPL. DT.		69,90		
STARBYTE SUPERSOCCER KOMPL. DT.		69,90		
STARFLIGHT 2 DT.		65,90		
STEIGENBERGER HOTELM. KOMPL. DT.		54,90		
STRIKEFLEET DT.		59,90		
TERMINATOR 2 DT. ANL. 1 MB		59,90		
THEIR FINEST HOUR DT. 1 MB		69,90		
THE QUEST FOR ADVENTURE DT. VERS. *		79,90		
TIFF OFF DT.		65,90		
TRADERS DT.		69,90		
TURTLES 2 *		75,90		
ULTIMA 6 1 MB *		65,90		
USS JOHN YOUNG 2 DT. ANL.		75,90		
UTOPIA DT.		69,90		
VENGEANCE OF EXCALIBUR		59,90		
VOLFIELD		59,90		
VROOM DT. *		65,90		
WAYNE GRETZKY 2 ICEHOCKEY 1 MB		69,90		
WILLY BEAMISH 1 MB		79,90		
WINZER KOMPL. DT.		69,90		
WOLFCILD		59,90		
W.W.F. WRESTLING DT. ANL. 1 MB		85,90		
ZAK MC KRACKEN DT.		64,90		

* - Bei Drucklegung noch nicht lieferbar - Druckfehler und Preisirrtum vorbehalten
 Bei Bestellungen bitte unbedingt ComputerTyp angeben.

Versandkosten Inland: Nachnahme oder Vorkasse plus DM 7,00.

Versandkosten Ausland: EUROCHECK plus DM 15,00

Bei Bestellungen bitte Kennwort "AMIGA-DOS" erwähnen!!!

AMIGA ZUBEHÖR

4 PLAYER ADAPTER	24,90
AMIGA ACTION REPLAY 3 A 500	199,00
AMIGA ACTION REPLAY 3 A 2000	219,00
ELECTRONISCHER BOOTSELEKTOR	39,90
INFRAROT FERNBEDIENUNG F. JOYSTICK	69,90
INTERNES LAUFWERK A 500 3,5"	159,90
INTERNES LAUFWERK A 2000 3,5"	149,90
EXTERNES LAUFWERK 5,25"	189,90
EXTERNES LAUFWERK 3,5"	139,90
512 KB SPEICHER UHR ABSCHALTBAR	79,00
1,6 MB SPEICHER UHR ABSCHALTBAR	279,90
AMIGA MAUS MICROSWALTER INCL. PAD	59,90
MAUS JOYSTICK UMSCHALTER ELEC.	49,90
MAUSJOYSTICKVERLÄNGERUNG	9,90
MAUSMATTE	6,90
JOYSTICK COMPETITION PRO 5000	29,90
JOYSTICK COMPETITION PRO STAR	39,90
DISKBOX FÜR 80 X 3,5" DISKS	19,90
3,5" 2 DD Normale 10er	9,90
3,5" 2 HD Normale 10er	18,90
SYNCRON EXPRESS 3 KOPIERPROGRAMM	99,00
X-COPY PROFESSIONAL VERSION 5.2	74,90
AMIGA ZUBEHÖR & HARDWARELISTE anfordern!	

Was Unterhaltungssoftware anbelangt, ist das französische Softwarehaus Loriciels keine unbekannte Größe. Im Laufe der letzten Jahre haben die Programmierer dieses Hauses bewiesen, daß sie in der Lage sind, spannende, lustige und vor allen Dingen gute Spiele zu machen.

Unter solchen Vorzeichen durfte man natürlich auf den Besuch Loriciels in der AMIGA-DOS-Redaktion gespannt sein. Mit Recht, wie sich zeigte, denn Emanuelle Kreuz hatte einen ganzen Koffer voller neuer und interessanter Spiele dabei, die allesamt noch in diesem Jahr fertig werden sollen.

Jim Power

Action-Freunde dürfen auf »Jim Power« gespannt sein. In diesem Spiel werden Shoot'em-Up- und Jump'n'Run-Elemente miteinander kombiniert. Super-softes, mehrlagiges Parallax-scrolling, edle Grafik und bildschirmfüllende Bösewichter zeichnen die technische Seite dieses Spiels aus.

Als Neuheit gibt es obendrein noch ein Spielfeld, das wie der Hintergrund auf drei Ebenen scrollt, die auch alle betreten werden können.



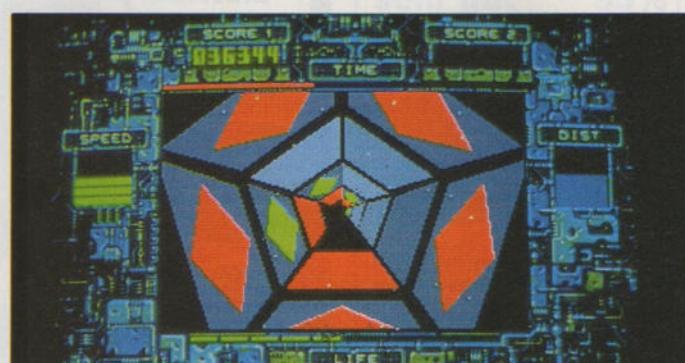
Die »Bizzy Bros.« auf Goldsuche



Aber auch die nicht ganz so großen Bösewichter sind harte Brocken

Bizzy Bros.

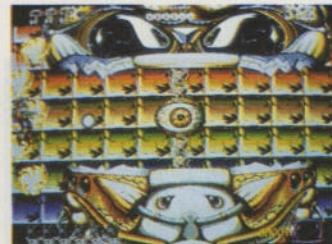
In eine ganz andere Kerbe schlagen die »Bizzy Bros.«. Fünf niedliche Digger graben den halben Wilden Westen nach Gold um. Jeder der fünf hat eine besondere Fähigkeit: Tom kann graben, Roland ist Sprengmeister, James sorgt für Nachschub, Willy verlegt Schienen, und Scotty (Scott me up, Beamy) ist der Chefingenieur. Die fünf können nicht direkt gesteuert werden und müssen trotzdem eng zusammenarbeiten, denn einer alleine stößt nie auf eine echte Goldader.



Mit »Psyborg« durch Weltraumtunnels

Psyborg

Heiße Jagden durch die Tiefen des Weltraums gilt es bei »Psyborg« zu bestehen. Der Spieler muß rasend schnell Raumtunnels durchfliegen und versuchen, dabei einer bestimmten Route zu folgen. Gelingt es nicht, auf den freigegebenen Strecken zu bleiben, werden Energie und Zeit abgezogen. Über vierzig verschiedene Teilstücke gilt es zu durchfliegen, der sanft ansteigende Schwierigkeitsgrad sorgt für Spielspaß von Anfang an, und ein Passwortsystem ermöglicht den Schnelleinstieg auch in höhere Levels.



»Jim Power« muß bildschirmgroße Gegner besiegen

Und der ganze Rest ...

Neben den eben vorgestellten Programmen, die allesamt schon ziemlich fertig waren, gab es jedoch noch andere Spiele zu sehen, auf die man jedoch noch eine Weile warten muß. Einen besonders guten Eindruck machte »The Entity«, ein Spiel mit atemberaubend guter Grafik. Wie letztendlich das Gameplay werden wird, bleibt abzuwarten.

»The D-Day« wird eine Multi-Simulation, die die Invasion der Alliierten in der Normandie zum Thema hat. Wahlweise wird der Spieler Flugzeuge, Jeeps, Panzer oder Zerstörer kommandieren. Zu »Panzer Kick Boxing« und »Baby Jo« (das in Frankreich übrigens ein absoluter Bestseller war) wird es zweite Teile geben.

Mit dieser Präsentation machte Loriciels deutlich, warum es eines der ersten Softwarehäuser Frankreichs ist. Und wir versprechen Ihnen: Sobald die hier vorgestellten Titel fertig sind, werden wir Sie im Rahmen des Spieleteils der AMIGA DOS informieren. □

(bs)

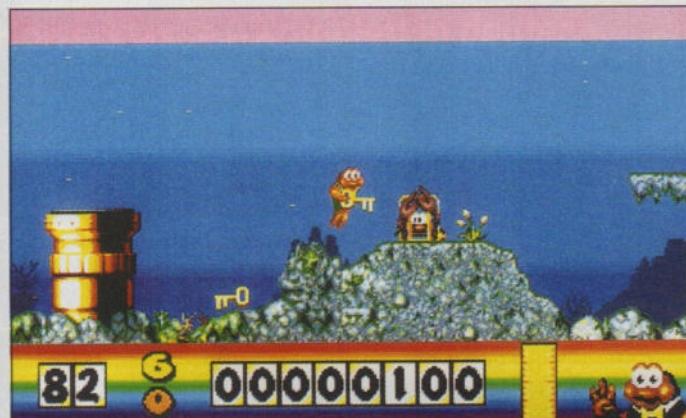
Bunt gemischt

Neu und interessant, und trotzdem ist kein Platz mehr für eine komplette Review? Neuauflage eines älteren Titels als Billigspiel, gut und spannend, jedoch nicht neu. Was tut der Spiele-Redakteur mit solchen Programmen? Er stellt sie auf der Bunt-gemischt-Seite vor.

James Pond - Underwater Agent

Milleniums Superhit liegt jetzt als Billigspiel vor. Die Packung wurde zwar abgespeckt, vom Spielspaß blieb jedoch alles erhalten. Zwölf verschiedene Missionen muß der feuchte Ge-

heimagent überstehen, bevor er dem finalen Oberbösewicht Dr. Maybe gegenübertreten kann. Bei diesem Programm gibt es für ein paar Mark Supergrafik, tolle Animationen, dufte Musik und vor allen Dingen ein exzellentes Spielgeschehen, das für mehr als eine durchspielte Nacht gut ist.

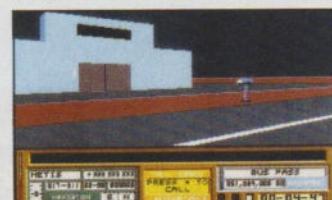


James Pond

Mercenary III

Neues aus der Vektorszene. Einer der absoluten Klassiker der Vektorgrafikspiele wird zum dritten Male fortgesetzt. Paul Woakes, der auch schon die ersten beiden Spiele programmiert hat, jagt den Spieler diesmal durch ein ganzes Sonnensystem.

Nachdem er zu Beginn des Spiels aus dem Gefängnis entlassen wurde, wo er eine Strafe absaß (mit der Einweisung in den Knast endete der zweite Teil), darf des Spielers Alter ego diesmal nicht nur mit diversen Gleitern und Raumschiffen



Mercenary III

durch das 3D-Szenario donnern, sondern auch noch mit diversen, ebenfalls in Vektorgrafik dargestellten Personen diskutieren, verhandeln oder kämpfen. »Mercenary III« ist ein Flugsimulator mit Abenteuer-einschlag, an dem man wohl einige Tage zu knabbern haben wird.

Voodoo Nightmare

Sie suchen ein Geschicklichkeitsspiel mit großem Spielfeld, dufter Grafik und vielen Rätseln? Dann dürfte dieser Voodoo-Alptraum genau das Richtige für Sie sein! Das Ganze präsentiert sich als Action-Spiel, dessen Geschehen in einer Draufsicht von schräg oben dargestellt wird. Laufend und springend muß Boots Barker, Held des Spiels, ein Dschungelstück inklusive diverser Höhlen, Tempel und Karibikdörfer nach Schätzen durchsuchen. Insbesondere magische Nadeln haben es dem Helden angetan, die jedoch be-

wacht werden. Neben Menschenfressern, die nicht ohne Grund ihr Dorf hier gebaut haben, jagen noch Würmer, Schlangen, Spinnen, Käfer und



Voodoo Nightmare

allerlei andere hungrige Kreaturen hinter Boots her.

»Voodoo Nightmare« erscheint als Billigspiel, ist aber jede Mark zweimal wert.

Harlequin

Funkelnagelneu! Aus dem Hause Gremlin kommt dieses Jump'n'-Run-Spiel der umfangreichen Sorte, das den Spieler mit der Steuerung eines Harlekins betraut.

Der traurige Clown muß einen riesigen Turm von einer Bande böser Gesellen befreien, die ihn besetzt halten. Die einzelnen Stockwerke des Bauwerkes sind sehr umfangreich und scrollen sanft mit den Bewegungen des Harlekins. Der muß sich durch das Verschleudern von Herzen gegen herumlaufende Wecker,



Harlequin

monströse, animierte Spielkarten und blitzschleudernde Mini-Gewitterwolken zur Wehr setzen. Was uns bisher von diesem Spiel vorlag, machte einen sehr vielversprechenden Eindruck. Wir sind auf jeden Fall auf eine fertige Version gespannt.

Venus the Flytrap

Rumhüpfen und Ballern, damit ist dieses Spiel eigentlich schon ziemlich erschöpfend beschrieben. Bei seinem ersten Erscheinen bemängelten wir im Test das mangelnde Spielgeschehen, das sich eben auf die eingangs erwähnten zwei Aktionen beschränkt. War »Venus« als Vollpreis-Spiel, gerade wegen dieses Mangels, nicht empfehlenswert, wird es nun bei der Neuveröffentlichung als Billigspiel zwar nicht besser, ist aber jetzt zumindest sein Geld wert. Ein insektoide Roboter darf durch ein horizontal scrollen-

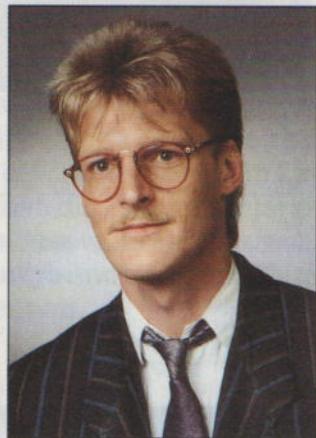
des Szenario wandern, in dem ihn neben einigen Extrawaffen auch jede Menge Gegner erwarten. Als Clou muß mitunter nicht nur am Boden gelaufen werden, die Decke muß mitbenutzt werden.



Venus the Flytrap

Pro & Contra Kopierschutz

Die Diskussion pro und contra Kopierschutz wurde mal heftiger, mal ruhiger geführt. Zu Ende war sie nie! Oceans neuer Vorstoß in Sachen Hardware-Kopierschutz (»Robocop 3«) schien uns Grund genug, Pro- und Contra-Meinungen zu diesem Thema einzuhören. Für Pro nimmt Herr Josef Drücke, Mitarbeiter des deutschen Vertreibers von Ocean, Bomico, Stellung. Contra wird durch Oliver Wagner vertreten, FD-Programmautor und AMIGA-DOS-Mitarbeiter.



Pro

Als Ocean bekanntgab, daß »Robocop 3« mit einem Hardware-Kopierschutz ausgeliefert wird, waren wir begeistert.

Dies ist schon allein auf die Tatsache zurückzuführen, daß der Raubkopierermarkt auf dem Amiga unüberschaubare Ausmaße erreicht hat. Jedes Spiel, das wir vertreiben, wird bis zu 500mal kopiert. Mit dem Dongle schalten wir das Gros der "kleinen Raubkopierer" aus, die daheim mit handelsüblichen

Kopierprogrammen unseren Programmen zu Leibe rücken (wollen). Diese werden dadurch ausgeschaltet, daß sie zwar kopieren können, soviel sie wollen – jedoch nur mit dem Stecker spielen können.

Uns wird immer vorgeworfen, unsere Spiele seien zu teuer. Das sind sie, weil sie so oft kopiert werden, was uns um den Lohn für unsere Arbeit bringt. Wenn die Spiele so oft verkauft werden, wie sie als Raubkopie vorhanden sind, könnten sie billiger werden. Die Konzeption und die Entwicklung eines Spieles sind sehr arbeitsintensiv. Es arbeiten an einem Spiel von der Programmierung bis zum endgültigen Versand mindestens 100 Menschen. Natürlich ist ein Hardware-Kopierschutz eine Einschränkung der Benutzerfreundlichkeit, jedoch ist der Gewinn, nämlich preiswertere Produkte, dieses Opfer wert.

Wir werden auch weiterhin nach Möglichkeiten suchen, unsere Spiele vor widerrechtlichen Kopierversuchen zu schützen, so lange, bis entweder der "optimale" Kopierschutz gefunden wird

oder die Spieler endlich ein Einsehen haben und nicht mehr versuchen, ohne zu "löhen" in den Besitz anderer Leute (harter) Arbeit zu gelangen.



Contra

Etwas Grundsätzliches vorweg: Es steht vollkommen außer Frage, ob das Kopieren kommerzieller Software nun erlaubt sein sollte oder nicht – ein Programm stellt ein Stück Arbeitsleistung seines Erstschaffers dar und ist damit auf jeden Fall schützenswert.

Wer ein Programm raubkopierte und nutzt, begeht Diebstahl, auch wenn scheinbar keine "greifbare" Ware gestohlen wird. Da einige Leute das nicht einsehen wollten, wurde der "Kopierschutz" erfunden: ein Mechanismus, der vermeiden soll, daß eine Kopie einer

gekauften Originaldiskette angefertigt werden kann. Das geht softwaremäßig mit einem speziellen Diskettenformat, Abfragen aus dem Handbuch oder einem Hardwareschlüssel, "Dongle" genannt. Die Hoffnung, daß der Kopierschutz die Zahl der Raubkopien senkt und die Verkaufszahlen erhöht, ist aber trügerisch.

Jeder (wirklich jeder!) Kopierschutz wird geknackt und eine lauffähige Version in Umlauf gesetzt. Dafür sorgt die gut organisierte "Cracker-Szene", die ihre Existenzberechtigung wiederum nur aus der Existenz des Kopierschutzes ableitet.

Weiterhin: Der Kopierschutz schadet den ehrlichen Anwendern. Diese können keine Sicherheitskopie der Originaldiskette anfertigen, das Programm nicht auf Festplatte installieren. Der Kopierschutz verträgt sich nicht mit der Turbokarte, oder die Abfrage fürs englische Handbuch geht ins Leere, weil freundlicherweise das deutsche beilag.

Es soll schon ehrliche Anwender gegeben haben, die nach einer solchen ehrlichen Erfahrung die ganze Ehrlichkeit über den Haufen geworfen haben und fortan nur noch ganz und gar unehrliche Raubkopien benutzt haben: Die waren wenigstens kopier- und festplatteninstallierbar.

Also: Gegen schwachsinnigen Kopierschutz, für gute Programme, die man kaufen kann!

ist alles anders. Präsentierte sich das Geschehen bisher in der Draufsicht, gibt es jetzt Puppenstufenperspektive von schräg oben.

Statt vier verschiedener Charaktere stehen jetzt acht zur Auswahl, und aus dem reinen Action-Spektakel wurde ein Geschicklichkeitsspiel mit leichtem Abenteuer-Touch. Acht von bösen Horden besetzte Königreiche gilt es zu befreien.

den, einiger Beliebtheit. »Soul Crystal« aus dem Hause Star Byte wird da wohl für freudiges Lächeln in den Reihen der Abenteuerfreunde sorgen. Die Story um einen Jugendlichen, der zum erstenmal ohne seine Eltern Urlaub machen möchte und so in ein abgelegenes schottisches Bergdörfchen gerät, wurde mit einem guten Teil Musik und vielen Grafiken versehen. Die Story führt den Burschen ohne lange Umwege mitten hinein in ein buntes Fantasy-Szenario. Wer deutsche Text-Adventures mag, sollte auf jeden Fall einmal einen Blick riskieren.

Soul Crystal

Deutsche Text-Adventures gibt es nicht gerade oft. Trotzdem erfreuen sie sich, sofern sie halbwegs gut gemacht wurden.



Gauntlet III

Gauntlet III

Mitten ins Gesicht des Monsters wird er geworfen, der Fehdehandschuh. Zweimal

schon durfte man sich als Barbar, Elf, Walküre oder Zauberer durch die unterirdischen Verliese einer bösen Bande kämpfen, beim dritten Anlauf

Das Tier

NEU

Die Rückkehr des Bösen



**Das Text/Grafik-Adventure der
Horrorklasse – komplett in deutsch**

Folgen Sie Graf Friedrich von Crasts
Einladung auf sein Schloß

Entdecken Sie verborgene Türen
und geheime Räume

Lösen Sie knifflige Rätsel und ver-
steckte Reime

Stöbern Sie in der dunklen Ver-
gangenheit des Schlosses

Erleben Sie grausame Ereignisse in
düsteren Vollmondnächten

Vernichten Sie das Böse, bevor es
Sie vernichtet

Handeln Sie nach den Regeln der
Logik

Spielen Sie »Das Tier«

Den ganzen Horrorspaß
gibt es für nur **69,90 DM***

für weitere Unterhaltung

RUFF and READY nur **20,— DM***

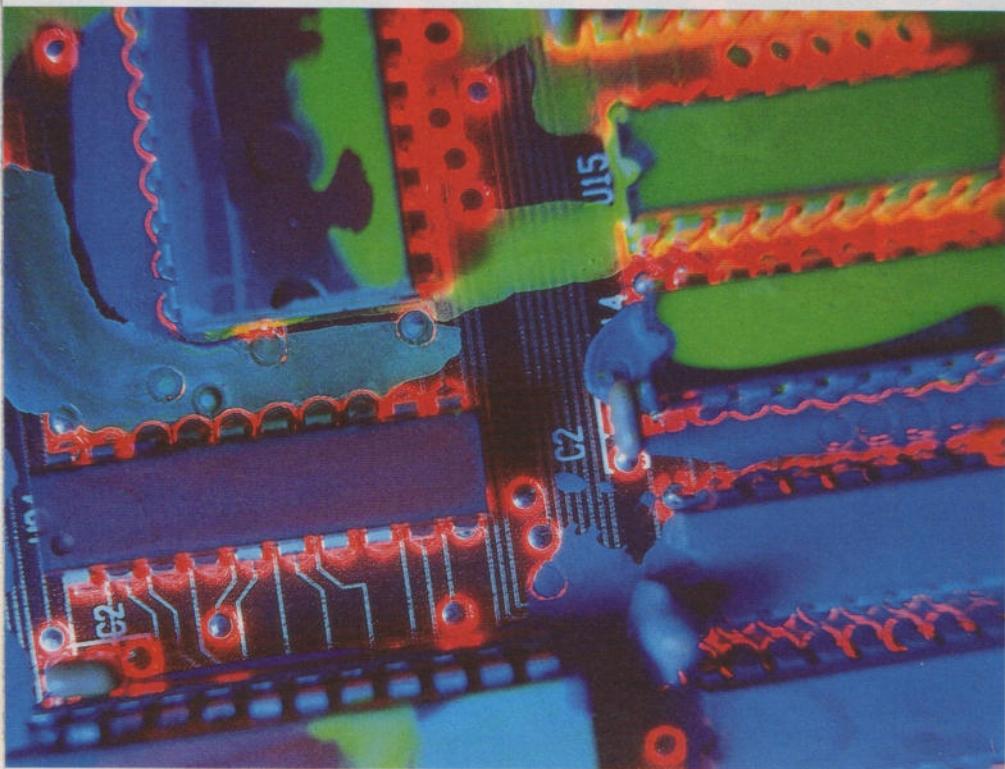
Für Amiga 500, 1000, 2000

*

Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4,— bzw. für das Ausland DM 6,— Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • D-3470 Eschwege





Deluxe Paint IV

Erste Hilfe

Im zweiten Teil unseres Deluxe-Paint-IV-Schnellkurses werden wir uns mit mehrfarbigen Pinseln und diversen Füllfunktionen beschäftigen.

Bevor wir uns den noch verbleibenden Gadgets der Gadget-Leiste widmen, möchte ich Ihnen einiges zum Thema Pinsel (Brushes) erklären. Als Brush bezeichnen wir in Zukunft alles, was am Mauszeiger klebt und womit man malen kann. Bisher haben wir nur die Pinsel kennengelernt, die wir aus dem Pinselauswahl-Gadget (Gadget-Leiste ganz oben) anklicken konnten. Außer runden, rechteckigen und einigen wenigen "Außenseitern" war dort nichts weiter zu entdecken. "Deluxe Paint" kennt jedoch noch eine ganz andere Art von Pinseln, nämlich mehrfarbige, die fast beliebig groß sein und sogar jede erdenkliche Form annehmen können. Mit diesen Pinseln können

Sie genauso malen wie mit den bereits bekannten Pinseln; sogar Boxen, Kreise und gefüllte Flächen sind im Handumdrehen gemalt.

Um einen solchen Pinsel zu bekommen, müssen wir ihn erst einmal malen. Wir sind sogar noch etwas dreister und verwenden die Text-Funktion für das nächste Experiment.

Pinsel in Bunt

Zuerst sollten Sie den Bildschirm löschen, indem Sie auf das CLR-Gadget klicken. Sie brauchen nämlich Platz zum Malen. Verfügen Sie über einen größeren Speicher, können Sie die Taste [J] dazu benutzen, um

zwischen zwei Malflächen hin- und herzuschalten. Vorsicht! Wenn Sie ein Bild speichern, wird immer nur das gerade sichtbare Bild abgespeichert!

Haben Sie sich eine leere Malfläche "besorgt" (CLR oder J), klicken Sie einmal mit der rechten Maustaste auf das Text-Gadget, erkenntlich an dem Buchstaben "A". Sie erhalten nach kurzer Wartezeit einen Dateiauswahl-Requester, der Ihnen alle im Moment zur Verfügung stehenden Zeichensätze des Verzeichnisses "Fonts" auf führt. Genau wie beim "Bild laden" können Sie mit den Pfeilen rechts die Liste der Fonts scrollen. Klicken Sie auf den Font, den Sie verwenden wollen.

Die Schalter mit den Aufschriften "Halbfett", "Kursiv" und "Unterstr." machen den Font (Zeichensatz) halbfett, schrägstellt (kursiv) und unterstrichen. Wenn der Zeichensatz mehrere Größen beinhaltet, können Sie diese mit den beiden Pfeilen neben dem Größe-Feld verändern. Die aktuelle Pixelgröße wird ebenfalls dort angezeigt. Mit "Zeigen" bekommen Sie den Font zu sehen. Haben Sie in anderen Verzeichnissen ebenfalls Fonts gelagert, so können Sie den Eintrag "FONTS" auf Ihr eigenes Verzeichnis ändern. "Abbr." beendet die Font-Auswahl, "OK" akzeptiert diesen Font.

Suchen Sie sich einen mindestens 16 Punkt großen Zeichensatz aus, und klicken Sie auf "OK". Sie befinden sich nun wieder auf der Malfläche, und am Mausfeil "klebt" ein Rechteck. Dieses Rechteck hat exakt die Größe eines Buchstabens des gewählten Fonts. Sie können dieses Rechteck auf der Malfläche beliebig herumschieben. Wenn Sie mit der linken Maustaste einmal klicken, blinkt das Rechteck und bewegt sich nicht mehr. Sie können nun Buchstaben eingeben.

Schreiben Sie einmal auf der Tastatur ein oder zwei Worte. Sie sehen, daß die Buchstaben in der aktuellen Farbe gezeichnet werden. Damit das Rechteck wieder verschwindet, klicken Sie nun "Malen Freihand" an.

Das sieht ja schon nett aus, aber berausend ist es nicht gerade. Auch sehr bunt ist es noch nicht, und von Brushes ist bisher auch nichts zu sehen gewesen. Aber das wird sich jetzt ändern. Links neben dem Text-Gadget befindet sich ein Schalter mit einem "Kreis, dessen vier Eckkanten übriggeblieben sind". Eine bessere Umschreibung fiel mir nicht ein...

Klicken Sie dieses Gadget einmal mit der linken Maustaste an. Sie haben nun ein Fadenkreuz, mit dem Sie Ihren "Text", der ja nichts anderes als Grafik ist, "ausschneiden" können. Plazieren Sie die Mitte des Fadenkreuzes links oberhalb der Schrift.

Drücken Sie die linke Maustaste, halten Sie sie gedrückt, und bewegen Sie die Mitte des Fadenkreuzes rechts unterhalb der Schrift. Lassen Sie die Maustaste nun los. Die "Schrift" klebt nun als Pinsel am Mauspfeil. Dieser Vorgang lässt sich mit jedem beliebig großen Bildschirmausschnitt wiederholen.

Schriften für Videos

Sehen Sie sich einmal Bild 1 an. Aus einer ganz normalen Schrift lässt sich eine farbige Schrift mit Schatteneffekt erzeugen.

Schneiden Sie also die Schrift aus (falls Sie es noch nicht getan haben), und klicken Sie auf "CLR". Der Bildschirm ist nun leer. Plazieren Sie die Schrift ziemlich weit am oberen Bildschirmrand, und klicken Sie einmal mit der linken Maustaste. Ihre Schrift wird jetzt auf die Maßfläche "kopiert". Bewegen Sie den Mauspfeil ganz nach oben in die Titelleiste, und halten Sie die rechte Maustaste gedrückt. Es erscheinen einige Pulldown-Menüs, von denen uns das mit der Bezeichnung "OPT" am meisten interessiert (ganz rechts). In diesem Menü wählen Sie die Option "KORD." an. In der Titelleiste erscheinen jetzt die aktuellen Mauskoordinaten in X-Y-Werten.

Boxen aus Brushes

Klicken Sie jetzt einmal mit der linken Maustaste auf das Gadget "Rahmen malen". Sie können nun mit dem Pinsel (der "Schrift") einen Rahmen malen, indem Sie die linke Maustaste gedrückt halten. In dem Moment, in dem Sie die Maustaste drücken, verändern sich die Koordinaten in der Titelleiste auf die Werte 1-1. Bewegen Sie nun die Maus, wird ein Rahmen gezeichnet. Für unsere Videoschrift reicht ein Rahmen mit der Koordinatengröße 5-5. Es sieht nun aus, als sei die Schrift "fett" geworden. Der Pinsel am Mauszeiger blieb jedoch unverändert. Dieser ganze Vorgang funktioniert genau so mit der Kreis-Funktion...

Damit wir sehen, was wir jetzt tun, werden wir den ursprünglichen Pinsel umfärben. Wir begnügen uns aber nicht mit irgendeiner Farbe, sondern wählen die, die "Deluxe Paint" am besten beherrscht: Knallbunt!

Farbverläufe und eigene Paletten

Drücken Sie einmal die Taste [P] auf der Tastatur. Nicht erschrecken, das ist nur die Farbeinstellung von "Deluxe Paint". Diesen

Einstellteil nennen wir in Zukunft "Palette", dann ist auch der Buchstabe "P" logischer. Übrigens: Die Tastatur-Shortcuts (engl.: Abkürzungen) funktionieren nur, wenn sich der Mauszeiger auf der Maßfläche befindet.

Sie sehen eine Reihe von Gadgets, von denen jedes eine andere Farbe hat. Klicken Sie nun irgendeines dieser Gadgets an. Es wird als "hineingedrückt" dargestellt. Die Farbe dieses Gadgets können Sie verändern, indem Sie die drei RGB-Regler mit der Maus nach rechts und links verschieben. RGB steht übrigens für nichts anderes als Rot, Grün und Blau. Mit diesen drei Grundfarben lassen sich alle möglichen Farben mischen. Dabei können Sie für jede RGB-Farbe 16 mögliche Werte einstellen, von 0 bis 15. Drei Werte gibt es, also ergibt sich eine kleine Rechenformel: $16 \times 16 \times 16$ ergibt 4096. Sie haben also die Auswahl aus 4096 Farben. Im HAM-Modus können Sie alle Farben verwenden, im Moment wahrscheinlich aber nur 32 aus 4096. Das reicht uns aber vorläufig.

Füllbereiche

Ändern Sie einmal die zweite Farbe (zweite von links) auf Weiß, also Rot, Grün und Blau auf 15. Überspringen Sie einige Farbfelder, und ändern Sie irgendeine andere Farbe auf Blau (R=0, G=0, B=15). Klicken Sie nun auf den Schalter mit der Aufschrift "Verlauf" und anschließend sofort auf Ihre Farbe Weiß. Das Programm berechnet jetzt automatisch einen Farbverlauf zwischen Blau und Weiß. Je weiter diese beiden Farbfelder auseinanderliegen, desto "nahtloser" wird der Verlauf.

Mit dem Schalter "KOP" können Sie Farben kopieren. Klicken Sie die Farbe an, die Sie kopieren wollen, dann das Gadget "KOP" und anschließend die "Zielfarbe". Der gleiche Vorgang mit "TAU" tauscht zwei Farben miteinander aus.



Bild 1. Vom schlichten Text zum Videofont

Erstellen Sie jetzt einmal Ihre eigene Verlaufspalette. Wenn Sie Ihnen gefällt, klicken Sie auf "OK", und die Paletteneinstellung verschwindet wieder.

Wir sind aber noch längst nicht fertig. Wir werden jetzt eigene Farbverlaufs bereiche erstellen, damit wir unsere 32 Füllfarben auch professionell ausnutzen können. Dazu wählen wir in den Pulldown-Menüs den Punkt "Farbe" und den Unterpunkt "Bereiche.." an. Schon wieder erscheint ein verwirrendes Einstellfeld. Sie entwirren es, indem Sie einmal auf "Leeren" klicken.

In dem Feld "Bereich" ist der aktuelle Bereich als Wert angegeben. In unserem Fall dürfte es sich um eine "1" handeln. Bis zu acht verschiedene Füllbereiche können definiert werden.

Klicken Sie die weiße Farbe (ganz links) an. Am Mauszeiger klebt jetzt ein kleines,



Bild 2. Das Palette-Einstellfeld



Bild 3. Verlaufsbereich-Definition

weißes Rechteck. Dieses Rechteck fügen Sie in den Füllbereich ein, indem Sie einmal auf den entsprechenden Platz in der Füllleiste (ganz oben) klicken. Nehmen Sie nun die zweite Farbe, und klicken Sie sie rechts daneben. Auf diese Weise können Sie Ihre eigenen Füllbereiche definieren, bei denen Sie auch dieselben Farben mehrmals verwenden können.

Verwenden Sie in unserem Beispiel bitte nur wenige Farben im Bereich 1 (zum Beispiel von Weiß nach Blau und umgekehrt). Schalten Sie auf Bereich 2, indem Sie auf die Zahl des aktuellen Bereichs klicken und einfach eine "2" eintippen. Im zweiten Bereich setzen Sie bitte alle verfügbaren Farben in den Füllbereich. Schließlich wollen wir ja den Effekt auskosten.

Klicken Sie einmal auf das Gadget mit der Aufschrift "Zeigen". Sie bekommen nun

den aktuellen Füllbereich angezeigt. Das Gadget mit der Aufschrift "Zufall" schaltet den Dithering-Effekt (Farbverwischung) ein oder aus. Der Regler für "Dither" legt die Stärke der Verwischung fest. Bereich 1 hat in unserem Beispiel "Zufall AN" und "Dither" auf sehr groß (ganz rechts). Bereich 2 hat "Zufall AUS" und "Dither" auf hoch. Sind Sie zufrieden mit Ihren Verlaufsberichen, dann klicken Sie auf "OK". Die Bereichsdefinition verschwindet, und wir befinden uns wieder auf unserer noch harmlos aussehenden Malfläche.

Klicken Sie nun mit der rechten Maustaste auf das Gadget "FÜLLEN". Schon wieder erscheint ein neues Eingabefeld. Diesmal möchte »Deluxe Paint IV« wissen, wie wir denn zu füllen gedenken. Einige der hier wählbaren Funktionen sind im Moment schwer zu erklären. Wir werden uns auf die Funktionen beschränken, die wir brauchen. Solche Dinge wie "Perspektive" knöpfen wir uns im letzten Kursteil vor.

Flächen füllen mit Verlaufsberichen

"UNI" bedeutet einfarbig; es wird die aktuelle Farbe verwendet. Neben dem Wort "Bereich" steht der Wert des Verlaufbereichs, den wir im Moment verwenden wollen. Sollte dort etwas anderes als eine

"1" stehen, dann ändern Sie dies bitte.

Die Gadgets mit den Pfeilen "Rechts-Links", "Oben-Unten" und "Rechts-Links-Form" sind lineare Füllalgorithmen. Ein Algorithmus ist eine Rechenvorschrift; das Programm berechnet den zu füllenden Bereich aufgrund dieses Algorithmus und füllt ihn. "Rechts-Links" ergibt einen horizontalen, "Oben-Unten" einen vertikalen Farbverlauf. "Rechts-Links-Form" ergibt ebenfalls einen horizontalen Farbverlauf, allerdings wird hier der Umriss der zu füllenden Fläche in die Berechnung einbezogen.

Interessant sind die Gadgets mit der Aufschrift "Ger", "Form", "Rnd", "Kon" und "Glz". "Ger" erzeugt einen linearen (geraden) Farbverlauf, ähnlich "Rechts-Links". Der Winkel des Verlaufs kann jedoch frei gewählt werden. "Form" bezieht seine Füllberechnungen ausschließlich aus den Umrissen der Fläche. "Rnd" steht für "Rund"; es wird ein runder Farbverlauf erzeugt, der die Konturen der Fläche ebenfalls berücksichtigt. "Kon" ergibt einen konzentrischen Verlauf, und "Glz" versucht, einen Glanzeffekt zu erzeugen (je nach den verwendeten Farben im Verlausbereich mehr oder weniger überzeugend). Der Regler für "Verlauf" und der Schalter "Zufall" entsprechen den Schaltern in der Palette-Einstellung: "Verlauf" ist das Dithering (Verwischungsstärke), und Zufall ist der Dither-Effekt. Wir stellen die Werte "Bereich: 1" und "Zufall AN" ein und den "Verlauf" auf sehr hoch (ganz rechts). Unser Füllmusteralgorithmus soll "Form" sein. Wenn Sie alles eingestellt haben, klicken Sie auf "OK".

Ein hartes Stück Arbeit bis hierher, aber der Effekt ist es wert. Unser Mauszeiger hat die Form des Gadgets "FÜLLEN" angenommen. Mit dem "heißen Punkt" des Gadgets klicken wir jetzt in den ersten Buchstaben unserer Schrift. Der Buchstabe wird in der aktuellen Farbe gefüllt, also nichts Besonderes. Wenn Sie nun die Maus bewegen, werden Sie eine Linie entdecken, die ihren Ursprung in der Mitte des Buchstabens hat und jeder Mausbewegung folgt. Diese Linie ist das "Zentrum" unseres Algorithmus; von hier aus wird gerechnet. Plazieren Sie den Mauszeiger so, daß er sich rechts oberhalb des Buchstabens befindet, und klicken Sie einmal mit der linken Maustaste. Das sieht doch schon ganz gut aus, oder? Wiederholen Sie diesen Vorgang einfach für alle anderen Buchstaben, und variieren Sie dabei das "Zentrum". Sie bekommen einen Farbverlauf, der entfernt an Marmor erinnert.

Farbige Brushes und Stanzereien

Wenn Ihre Schrift fertig eingefärbt ist, schneiden Sie sie wieder als Brush aus. Übrigens: Der Shortcut für das Brush-Gadget ist die Taste [B].

Wählen Sie anschließend wieder die Rahmen-Funktion, und plazieren Sie den Schrift-Brush genau in der Mitte der "fetten" Schrift. Halten Sie die rechte Maustaste gedrückt, und bewegen Sie die Maus, bis die Koordinaten in der Titelleiste die Werte 3-3 anzeigen. Lassen Sie die Maustaste los, und Sie haben einen neuen Rahmen für die

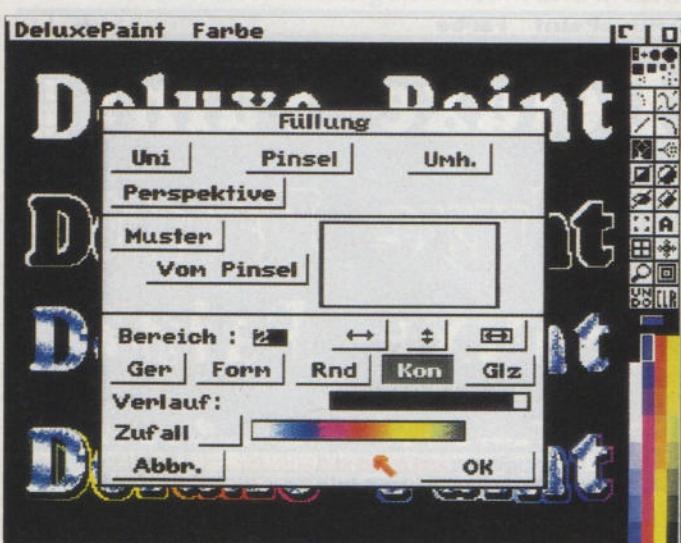


Bild 4. Füll-Requester mit vielen Möglichkeiten

alte Schrift. Nichts kann uns jetzt noch daran hindern, diesen Rahmen einzufärben und dabei gleich zwei neue Funktionen kennenzulernen: Farverlauf mit rundem Algorithmus und die Maskenfunktion. Wählen Sie einmal in den Pulldown-Menüs den Menüpunkt "Effekte-Maske-Bilden" an. Schon wieder ein neuer Requester! Dieser hier ist jedoch von einfacherer Machart. Hier können Sie festlegen, welche Farben auf dem Bildschirm übermalbar sind. Klicken Sie einfach alle Farbfelder an, die NICHT übermalbar sein sollen.

Das können im Extremfall alle sein – in unserem Fall ist es jedoch nur die erste Farbe (Hintergrundfarbe). Nach dem Klick auf diese Farbe erscheint eine Markierung rechts neben dem Farbfeld: Diese Farbe ist gesperrt! Klicken Sie einmal spaßeshalber auf das Gadget "Umkehren". Alles klar? Alles klar!

Maske in Schwarz

Ist also die Hintergrundfarbe gesperrt (und nur diese), dann verlassen Sie das Einstellfeld mit einem Klick auf "Bilden". In der Titelleiste erscheint ein "S", unsere Maske ist aktiv. Klicken Sie nun auf das Gadget "BOX" (rechter unterer Bereich des Gadgets "RAHMEN"), allerdings mit der RECHTEN Maustaste. Sie bekommen das gleiche Einstellfeld wie beim rechten Klick auf "FÜLLEN". Wir stellen den "Bereich" auf 2 und schalten den "Zufall" wieder "AUS". Der "Verlauf" sollte immer noch auf Höchstwert stehen. Als Füllalgorithmus verwenden wir "Rnd". Mit "OK" geht es wieder zurück zur Malfläche, wo uns bereits ein Fadenkreuz erwartet. Es ist dassel-

be Fadenkreuz, das die Box-Funktion immer anbietet. Ziehen Sie eine Box über den Schriftrahmen, von oben links nach unten rechts. Wieder erscheint die inzwischen bekannte Zentrum-Linie. Plazieren Sie sie innerhalb des Schriftrahmens, und klicken Sie einmal links. Wie Sie sehen, funktioniert die Maske ganz hervorragend: Der Hintergrund bleibt unberührt, der Schriftrahmen wird eingefärbt. Rufen Sie noch einmal "Effekte-Maske-Bilden" auf, und klicken Sie "Löschen" und "Bilden" an. Die Maske ist weg, und auch das "S" aus der Titelleiste ist verschwunden. Alles ist wieder beim alten.

Jetzt brauchen Sie nur noch die Original-Marmorschrift als Brush auszuschneiden und etwas versetzt zur Mitte des eingefärbten Schriftrahmens einzusetzen – fertig ist die knallbunte Videoschrift. Mit einem Genlock oder einem HF-Modulator können Sie Ihr Werk sogar zum Betiteln von Videofilmen verwenden.

Kleines Pixel ganz groß: die Lupe

Ein Tip: Schneiden Sie einmal einen Brush mit der rechten Maustaste aus. Wenn Sie das Brush-Gadget mit der rechten Maustaste anklicken, können Sie auch nicht-rechteckige Brushes ausschneiden. Dabei gehen Sie wie mit der im vorigen Kursteil beschriebenen Polygon-Funktion vor.

Eines der Gadgets sieht verdächtig nach einer Lupe aus, und genau das ist es auch. Klicken Sie dieses Gadget einmal an, und bewegen Sie den Mauspfeil auf die Malfläche. Ein Rahmen zeigt den Bereich an, der von der Lupe erfasst wird. Suchen Sie sich eine pixelträchtige Stelle aus, und klicken Sie dorthin. Im rechten Bildschirmbereich wird ein vergrößerter Ausschnitt der Malfläche angezeigt, in dem Sie pixelgenau malen können – mit allen Funktionen! Rechts neben dem Lupe-Gadget befindet

sich ein Gadget zum Einstellen des Lupenbereichs: Klicken Sie mit links, wird der Ausschnitt kleiner, mit rechts wird er größer. Mit den Cursortasten können Sie den Lupenbereich auf der Malfläche "herumfahren" lassen. Klicken Sie das Lupen-Gadget noch einmal an, ist die Lupe wieder ausgeschaltet.

Das war es dann für diesmal. Bis zum nächsten Kursteil werden Sie wohl genug mit dem Flächenfüllen beschäftigt sein.

Spielen Sie doch einmal im HAM-Modus mit den Flächenfüllfunktionen – hoffentlich wird es Ihnen dabei nicht ZU bunt.

Den in diesem Kursteil erzeugten Titelfont sollten Sie aufbewahren. Wir werden ihn im nächsten Kursteil für eine Metamorphose verwenden.

Heike Albrecht (tb)

Kursfahrplan

Dieser Kurs wendet sich an alle Einsteiger in "Deluxe Paint IV". Mit Einschränkungen sind die beschriebenen Funktionen auch für ältere Versionen dieses Programms verwendbar.

Teil 1:
Installation, Grundfunktionen und Beispiele

Teil 2:
Brushes, Texteingabe, Lupen-, Paletten- und Füllmusterfunktionen

Teil 3:
Metamorphose, Animationen, Tastaturrettungskommandos und Tips



Bild 5. Texte à la Font

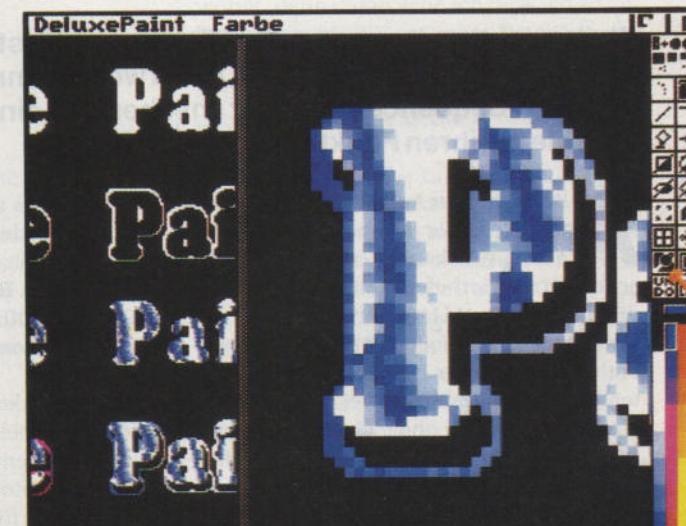
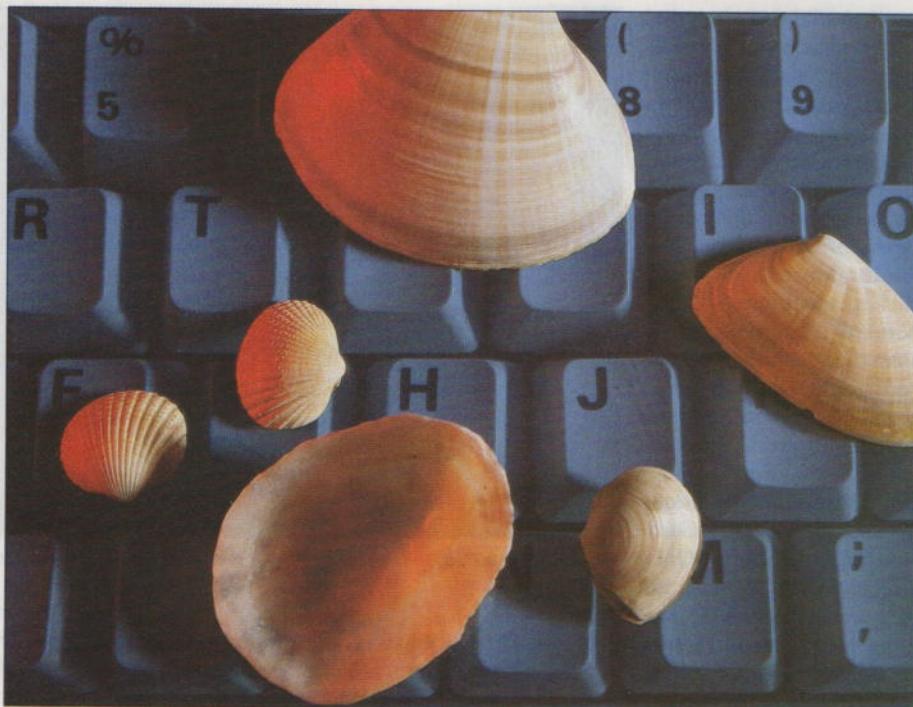


Bild 6. Die Lupenfunktion



Einstiegerkurs: Shell und CLI (2)

Ohne Tasten geht es nicht!

Weiter geht's mit unserem Ausflug in den "Tasten-Dschungel". Wir lernen heute das AmigaDOS ein wenig kennen, werden uns die "Startup-Sequence" genauer ansehen und ein paar wichtige DOS-Befehle mit ihren Funktionen kennenlernen.

Amber zuerst zur Aufgabe aus dem letzten Heft. Sie erinnern sich doch noch, wir hatten eine "automatischen" Formatierbefehl unter Zuhilfenahme des Befehls "ALIAS" entwickelt, der allerdings einen kleinen "Schönheitsfehler" enthielt – denn nur Besitzer von Festplatten oder mindestens zwei Laufwerken konnten ihn "fast ohne Gefahr" nutzen. Wer nur ein Laufwerk besitzt, nämlich das interne (da fällt mir immer ein alter Song von Roy Orbison ein: "Only the lonely"!), mußte sich dieses Alias-Kommando "umstricken".

Sehen wir uns noch einmal den kompletten Eintrag in der "Shell-Startup" an:

```
ALIAS FMT_1 RUN FORMAT  
>CON:0/0/500/50/ FMT_DF1 DRIVE  
DF1: NAME Leer_Disk NOICO NS
```

Folgende Forderungen hatte ich an die Besitzer des "Lonely-Laufwerks" gestellt:

- 1) Bei nur einem Laufwerk darf das Formaten nicht automatisch beginnen!
 - 2) Der Eintrag für das Laufwerk muß "DF0:" sein und nicht "DF1:".
- Punkt 2 dürfte wohl am leichtesten sein,

wir schreiben einfach statt "DF1:" nur "DF0:". (Bitte liebe Festplattenbesitzer, schreibt ja nicht "DH0:" oder ähnliches!) Aber auch Punkt 1 ist gar nicht schwer. Wenn wir uns ein wenig im Handbuch des AmigaDOS umsehen, dann finden wir unter dem Befehl "RUN" die Information "Führt die angegebenen Befehle als Hintergrundprozesse aus". OS 2.0-User werden eine etwas andere Erklärung finden, sie besteht aber im Grunde aus dem gleichen Inhalt, daß nämlich das angegebene Programm losgekoppelt vom aktuellen CLI-Window und damit auch vom User gestartet wird (User ist englisch und heißt Benutzer – aber wer will als Computer-User schon ein "Benutzer" sein?). Normalerweise erwartet der Format-Befehl noch Eingaben vom User, schon um Fehler beim Formatieren zu vermeiden – ich denke dabei an frisch formatierte Original-Workbench-Disketten. Durch den Befehl "Run" wird jedoch das Formatieren direkt gestartet, eben weil keine Eingaben zugelassen werden. Folglich braucht man nur "Run" wegzulassen, schon fragt die Format-Routine wieder höflichst nach, ob und wann, weshalb und überhaupt ...

Nur, da gibt es plötzlich ein neues Problem. Wir können bei der Forderung nach Drücken der Taste [Return] auf dieselbe so lange einhämtern, wie wir wollen, es passt nix. Erst ein Wechsel auf unser Shell-Window, ein Druck auf [Return] – und der Widerspenstige ist geähmt. Anscheinend hat hier der "console-handler" noch ein Wörtchen mitzureden. Wie das "Wörtchen" aussieht, werden wir uns noch genauer ansehen.

DOS oder OS – was denn nun?

Wenn Sie die AMIGA DOS durchblättern, so finden Sie neben diesem Kurs auch noch einen weiteren Teil zu "OS 2.0". Die beiden unterschiedlichen Bezeichnungen haben schon für einige Verwirrung gesorgt, deshalb will ich an dieser Stelle kurz auf die einzelnen Bezeichnungen eingehen.

"OS" ist die Abkürzung für "Operating System", "DOS" steht für "Disk Operating System". Das "Operating System" ist also auch im zweiten Kürzel enthalten, zeigt uns also, daß beide Abkürzungen etwas mit dem Betriebssystem zu tun haben. Während "OS" das gesamte Betriebssystem beschreibt, gibt uns "DOS" die Umgebung rund um die Laufwerke zum Arbeiten.

Zum "DOS" gehören die DOS-Kommandos. Das sind meistens kleine Programme, die bestimmte Operationen mit den Laufwerken oder unter Zuhilfenahme der Laufwerke erledigen. Alle DOS-Kommandos

finden wir im logischen Verzeichnis »C:« unserer Workbench-Diskette oder der Boot-Partition. Der bekannteste unter ihnen dürfte wohl »DIR« sein, der uns das Inhaltsverzeichnis der Diskette oder Festplatte anzeigt. Alle Befehle wollen wir hier nicht erklären, zumal einige Befehle unter »OS 2.0« nicht mehr »extern«, also im C-Verzeichnis vorhanden sind, sondern gleich in den Nur-Lese-Speicher (ROM) des Betriebssystems aufgenommen wurden (siehe OS-2.0-Kurs in AMIGA DOS 3/92). Einige Befehle allerdings werden durch das Handbuch nur unzureichend erklärt, deshalb nehmen wir sie uns an dieser Stelle vor.

Wichtige Befehle – zu knapp erklärt

Diese Befehle des DOS bereiten anscheinend gerade Einsteigern immer wieder Probleme. Das Einlesen der Inhaltsverzeichnisse, das Kopieren von Diskette zu Diskette, alles das klappt ja ganz leidlich, nur die paar spezielle DOS-Befehle bereiten anscheinend immer Schwierigkeiten:

Assign, Avail, Execute IconX, Info, Install, Join, List, LoadWB, Lock, Mount, Protect, Run, SetPatch, Sort.

Kleiner Kursfahrplan

Dieser Kurs richtet sich vor allem an Einsteiger, die den Amiga gerade in Besitz genommen haben, sowie an diejenigen, die bisher noch keine Berührung mit Shell und CLI hatten. In unserem Kurs werden wir den praktischen Umgang mit Shell und CLI lernen sowie Erleichterungen in der Arbeit austüfteln. Außerdem werden wir bestimmte Befehle näher untersuchen, die einiges an Funktionen zu bieten haben. Des Weiteren lernen wir den Umgang mit Batch-Dateien.

Teil 1: Was ist die Shell? – Con- und NewCon-Handler – Öffnen von Shell-Windows – Alias-Funktionen – Besserer Format-Aufruf

Teil 2: Das AmigaDOS – Besondere Shell-Befehle – Erstellen einer Start-Diskette – Die »Startup-Sequence« – Was sind »Tasks«? – Steuerzeichen für die Shell

Teil 3: Batch-Dateien erleichtern die Arbeit – Komfortable Kommandofolgen – FD-Software für Shell-Liebhaber – Batch-Aufrufe von der Workbench

Ich werde Ihnen anhand von Beispielen zeigen, was mit diesen Befehlen möglich ist und was man am besten nicht mit ihnen machen sollte.

Die Befehle, die ich Ihnen näherbringen will, haben eines gemein: Sie werden viel zu wenig vom Amiga-Benutzer im DOS gebraucht, und das, obwohl sie wesentlich zu einem einfacheren Arbeiten beitragen. Durch geschicktes Nutzen von kleinen Batches lässt sich das AmigaDOS ziemlich leicht zu Aktionen bewegen, die man sonst nur mühsam durch Einzeleingaben erreicht. Was man mit DOS-Batches alles machen kann, werde ich Ihnen im nächsten Heft genauer erläutern, jetzt an dieser Stelle nur ein paar Erklärungen.

DOS-Kommandos kann man einzeln, aber auch mit dem Befehl »Run« hintereinander eingeben. Nehmen wir an, wir wollen nacheinander den Inhalt der Laufwerke »DF0:« und »DF1:« ansehen, so würden unsere Eingaben in das CLI so aussehen:

Eingabe:

Dir DFO: all [Return]

(gibt alle Inhaltsverzeichnisse mit Inhalt aus!)

Ausgabe:

Txt (dir)
Audition.txt CLI_2.txt
Sculp.txt
Pic (dir)
Audition_1.iff Audition_2.iff

(Sie können sich glücklich schätzen, Sie haben gerade die Arbeitsdiskette eines Redakteurs sehen dürfen ...)

Eingabe:

Dir DF1: all [Return]

Ausgabe:

AD3.MBX LSB.DED
spool.AMIGADOS

(Ich habe hier zufällig meine Mailbox-Diskette erwischt!)

Für das Auslesen der beiden Disketten benötigen wir zwei Arbeitsgänge. Also ich würde da streiken, zweimal dasselbe eingeben ist eigentlich Unsinn. Der Befehl »Run« hilft da ein wenig weiter, die Eingabe

run dir df0: all+
– (das Plus ist wichtig!) –
dir df1: all [Enter]

bringt das gleiche Ergebnis, doch reicht diesmal eine Zeile. Intelligent ist das je-

doch immer noch nicht, denn nur, weil wir jetzt mit der Shell arbeiten, muß das nicht heißen, daß unsere Tastatur mehr als notwendig beansprucht werden muß. Nach unseren Kenntnissen aus der letzten AMIGA DOS würde uns ein Alias-Kommando dabei helfen – doch gibt es da ein kleines Problem: Da wir alle vorhandenen Laufwerke auf die eingelegte Diskette abfragen wollen, wäre es notwendig, für jedes Laufwerk ein Alias-Kommando anzulegen.

Besser geht's mit Stapeln

Besser ist es allerdings, alle Dir-Befehle hintereinander aufzurufen. Um dies machen zu können, müssen wir die einzelnen Befehle in eine Datei schreiben, die aufgerufen werden kann. Solch eine Datei nennt man »Batch-Datei«. »Batch« ist das englische Wort für Stapel; wir haben hier einen Stapel von DOS-Kommandos, der der Reihe nach abgearbeitet werden muß. Gehen wir das obige Beispiel für die Laufwerke »DF0:« und »DF1:« durch.

Zuerst laden wir den DOS-Editor »ED« und geben gleich den Dateinamen an. Wenn eine Datei noch nicht existiert, wird sie auf diese Weise angelegt, ansonsten kann sie »editiert« werden. Ich nenne unsere Testdatei »Dir_All«, und lege sie in das S-Verzeichnis (nehme ich grundsätzlich für Batches, ist aber Geschmackssache) der Boot-Disk oder -Platte, rufe sie also mit

ed s:dir_all.bat

auf. Die Endung ».bat« ist beim Amiga nicht notwendig, sondern kommt noch aus meinen PC-Zeiten (auch ich habe gesündigt). Ich habe mir diese Endung trotzdem angewöhnt, denn daran sehe ich, was ich so an Batch-Dateien auf meinen Datenträgern herumliegen habe. Außerdem sammelt sich bei Festplatten einiges an Start-Batches an, die ja auch »gepflegt« werden wollen.

Nach dieser Eingabe öffnet sich ein Con-Window (denken Sie an den letzten Kurs-Teil), und wir können mit der Eingabe beginnen. »Ed« auf der Workbench 1.2/1.3 ist nicht gerade komfortabel, unter OS 2.0 hat sich da jedoch einiges geändert. Ich werde aber die Eingaben innerhalb von »Ed« so beschreiben, wie man sie unter OS 1.3 beziehungsweise OS 1.2 macht, sie unterscheiden sich nicht von der höheren Version, diese kann nur besser mit dem erstellten Text umgehen.

Um den Inhalt der Disketten in den beiden angegebenen Laufwerken nun lesen zu können, geben wir zuerst

dir df0: all

ein. Um ein wenig Zeit zum Lesen zu haben, geben wir als nächste Zeile ein

wait 30 secs

dazu. Flinkere Leser können den Wert vermindern. Dann folgt der zweite Streich:

dir df1: all

Ein weiteres „wait“ können wir uns sparen, da nach Beendigung des Befehls wieder in das DOS zurückgegangen wird und unser Prompt erscheint.

Nach Betätigen der Tasten [Esc] und [X] (nacheinander), wird unser Batch in das S-Verzeichnis geschrieben. Aufgerufen werden kann er jetzt mit dem Befehl „Execute“, was in Deutsch so viel heißt wie „ausführen“ (der Begriff „exekutieren“ wird nur von Spöttern gebraucht). Testen wir e:

execute s:dir_all.bat

Wenn Ihnen jetzt mit kurzer Unterbrechung die Inhalte beider Disketten ausgegeben werden, dann haben Sie eine Batch-Datei geschrieben. Wieder was dazugelernt!

Schwere DOS-Befehle? Ach wo!

Schauen wir uns noch einmal die Liste von Befehlen an, die wir für unsere weitere Arbeit benötigen, und gehen sie einfach der Reihe nach durch.

Assign legt logische Laufwerke an. Ein logisches Laufwerk ist im Gegensatz zu einem physikalischen Laufwerk nichts Greifbares (meistens jedenfalls), aber es wirkt wie ein Laufwerk, auf das der Amiga zugreifen kann. Logische Laufwerke wären zum Beispiel die Verzeichnisse „S“, „C“ oder „Devs“, die auch direkt als „S:“, „C:“ oder „Devs:“ ansprechbar sind. Nehmen wir an, Sie haben das bekannte „DPaint“ (welche Version auch immer) im Verzeichnis „Work:Grafik/DPaint“. Durch den Befehl

„Assign DP: Work:Grafik/DPaint“

legen Sie ein logisches Laufwerk „DP:“ an, das Sie auch so benutzen können. „Copy RAM:Bild_1.iff DP:“ würde das Bild „Bild_1.iff“ in das Verzeichnis „Work:Grafik/DPaint“ kopieren, ohne daß man sich die Finger verrenkt. Wie schon gesagt: „Faulheit läßt Ideen spritzen.“

Avail zeigt den kompletten Speicher an; damit ich ein wenig angeben kann, zeige

ich Ihnen den RAM-Bereich meines A3000: Type Available In-Use Maximum Largest chip 1863344 232784 2096128 1836976 fast 1625856 2044160 3670016 1571128 total 3489200 2276944 5766144 1836976

Durch Eingabe von „Chip“, „Fast“ oder „Total“ kann man angeben, welchen Bereich man sehen möchte. Gerade bei speicherintensiven Programmen kann man durch Einsehen des benötigten Bereiches herausbekommen, warum bestimmte Operationen nicht mehr gelingen.

Break beendet einen eigenständigen Task vorzeitig. Sehen kann man dies an der Datei „StartupII“ im S-Verzeichnis (nur OS 1.3). Diese Datei wird mit „Run“ in der „Startup-Sequence“ aufgerufen, koppelt sich somit von der Shell ab und arbeitet selbstständig weiter. Ein Wait-Befehl wartet auf das Ende der „StartupII“ mit einer festgelegten Wartezeit. Bei manchen Rechnern kann eine schnellere Abarbeitung erfolgen, ich denke da an Turbokarten, wobei eine vorzeitige Beendigung des zweiten Tasks notwendig ist, wenn man den Amiga nicht im „Leerlauf“ betreiben will. Die Zeile „Break 1 C“ in der „StartupII“ unterbricht diesen Wartestatus, wenn die Datei abgearbeitet wurde.

Execute startet Scripts. Die „Startup-Sequence“ ist so ein Script-File, eine Batch-Datei. Scripts können normalerweise nicht durch einfachen Aufruf gestartet werden – es sei denn, das Script-Bit wurde gesetzt (siehe Kasten: „Wo ist das Pure-Bit?“). Das Script-Bit, gesetzt durch den Befehl „Protect“, erlaubt das freie Starten, anderenfalls wird „Execute {Datei}“ aufgerufen.

IconX dient zum Aufruf von Script-Dateien von der Workbench – mehr dazu im nächsten Kursteil.

Install legt Boot-Spuren auf eine Diskette, die wird somit bootfähig.

Join verbindet mehrere Dateien zu einer.

Die Zeile

Join RAM:Text1 RAM:Bildunterschrift AS RAM:Komplett-Text

würde zum Beispiel den Text „Text1“ mit der Bildunterschrift „Bildunterschrift“ zur Datei „Komplett-Text“ verbinden, wobei die Bildunterschrift an den Text angehängt wird.

Mount meldet dem System Laufwerke an, damit diese Laufwerke erkannt werden. Ein einfaches Beispiel wäre eine Festplatte mit Omti-Controller und – sagen wir – 63 MByte Kapazität. Als gewiefter Amiga-Besitzer wissen wir, daß solche großen „Disketten“ schwer überschaubar sind. Deshalb partitionieren wir („teilen auf“) diese Platte in drei Bereiche: „DH0:“, „DH1:“ und „DH2:“. Nach dem Formatieren der Platte

mußten die Partitionen „DH1:“ und „DH2:“ „per Hand“ gemountet werden. Dazu brauchte man in der „Mountlist“ den jeweiligen Eintrag für die entsprechende Partition, die dann in der „Startup-Sequence“ per „Mount DH1:“ und „Mount DH2:“ in das System eingebunden wurden.

Aber nicht nur Festplatten können „gemountet“ werden, auch andere „Geräte“ wie zum Beispiel „Speak:“, die Sprachausgabe. Versuchen Sie doch einmal ein „Copy SYS: Speak: all“ (nicht zu empfehlen für Harddisk-Benutzer, der Junge quakt einfach zu lange). Man kann aber auch etwas Sinnvolleres mit „Speak:“ anfangen, im nächsten Teil zeige ich Ihnen wie.

Protect: Hierzu bitte den Kasten „Wo ist das Pure-Bit?“ lesen.

Run startet Programme extern, weist ihnen einen eigenen Task zu. Was noch genauer geschieht, erkläre ich Ihnen später.

SetPatch: Dieser Befehl „popelt“ am Betriebssystem herum, das heißt, er ändert direkt etwas im Speicher. Wichtig für uns ist, daß ohne ihn die Reset-feste RAM-Disk nicht richtig funktioniert. „SetPatch“ benötigt einen Parameter „r“, wenn das Chip-Memory größer als 512 KByte ist (also auf 1-MByte-Maschinen), keinen Parameter, wenn das Chip-Memory 512 KByte beträgt. „SetPatch“ sollte möglichst am Anfang einer „Startup-Sequence“ stehen, um Betriebssystemfehler auszubügeln, vor allem dann, wenn man die „RAD“ benutzen will (gilt vor allem bei OS 1.3).

Sortieren per AmigaDOS

Sort sortiert Einträge nach Anfangsbuchstaben. Ich lege probeweise eine Datei ins „RAM:“ an, mit den Vornamen aller, die dieses Heft ins Leben rufen (Hommage!):

ed ram:Namen.DAT

Nach einem „Type RAM: Namen.DAT“ bekomme ich die Daten so, wie ich sie eingegeben habe:

Garry
Thomas
Vera
Jürgen
Bernd
Patricia
Heinrich
Andrea

Nach der Eingabe von „Sort RAM:Namen.DAT RAM:NeuNamen.DAT“ wird „Namen.DAT“ sortiert und als „NeuNamen.DAT“ ins „RAM:“ geschrieben. Ein kurzes „Type RAM:NeuNamen.DAT“ ergibt folgendes Bild:

Andrea
Bernd
Garry
Heinrich
Jürgen
Patricia
Thomas
Vera

Die Sortierfunktion hat also aus einer unsortierten Datei »Namen.DAT« eine sortierte Datei »NeuNamen.DAT« erstellt – jedoch ohne die »Ur-Datei« zu löschen. »Sort« besitzt jedoch noch weitere Parameter, die für Überraschung sorgen. Wir »basteln« uns für Versuche folgende kleine Testdatei, in dem wir wie gewohnt mit »ED« arbeiten:
ED S:Test.Startup [Return]

```
echo "Das ist ein Avail-Befehl"
avail
echo "Das ist ein Date-Befehl"
Date
```

[ESC]
[X] [Return]

Diese Datei testen wir mit »Execute S:Test.Startup« und erhalten zuerst die Meldung: »Dies ist ein Avail-Befehl«, dann die Ausgabe des Speicherplatzes, dann die Meldung »Dies ist ein Date-Befehl«, das aktuelle Datum und die Uhrzeit – sofern Sie die Uhr richtig gestellt haben.

Jetzt geben wir ein

```
Sort S:test.Startup S:test2.Startup COL-
START 4
```

Das Laufwerk fängt an zu laufen (was sonst!), und irgend etwas wird gelesen und geschrieben. Wir geben jetzt »Execute S:test2.Startup« ein. Wetten, daß zuerst das Datum angezeigt, danach der Avail-Befehl ausgeführt wird, dann die Meldung zum Avail-Befehl und erst danach die Meldung zum Date-Befehl kommt? »Sort« hat unsere Testdatei, beginnend mit der vierten Befehlszeile, neu sortiert, wobei in den beiden Echo-Zeilen das »A« von Avail-Befehl Vorrang vor dem »D« von Date-Befehl hat. Ein weiterer Parameter namens »CASE« legt gleiche Namen hintereinander an, sollte zum Beispiel der Befehl »Avail« an erster und an fünfter Stelle auftauchen, so würde dieser Sort-Parameter dafür sorgen, daß beide »Avails« auf die Plätze eins und zwei

Wo ist das Pure-Bit?

In unserer dienst- und donnerstäglichen »Leserfragen-wir-antworten-Runde« kommt es öfters zu panikartigen Telefonverbindungen, hervorgerufen durch OS-1.3-Benutzer, die beim Laden einer Workbench-Kopie durch ein Ereignis aus der Computer-Bahn geworfen werden, das sich in einer, wie sie denken, nichtssagenden, auf dem Monitor erscheinenden Zeile äußert. Des Corpus delicti gesamter Wortlaut beläuft sich auf ein lapidares »Pure Bit not set«. Seitensamerweise tritt dieser Fehler nur bei kopierten Workbench-Disketten auf, nie beim Original.

Des Rätsels Lösung ist ganz einfach: Unser Betriebssystem 1.3 ist schlicht und einfach vergißlich! Schauen wir uns dazu eine wenig beachtete Datei namens »StartupII« im S-Verzeichnis an:

```
resident c:Resident pure
resident c>List pure
resident c:CD pure
resident c:Mount pure
resident c:Assign pure
resident c:Makedir pure
makedir ram:t
assign T: ram:t
makedir ram:env
assign ENV: ram:env
makedir ram:clipboards
assign CLIPS: ram:clipboards
mount speak:
mount aux:
mount pipe:
resident Mount remove
resident Assign remove
resident Makedir remove
;
break 1 C
```

Interessant sind für uns die Zeilen mit dem Befehl »resident«, alles andere soll uns hier nicht interessieren (für Wissbegierige: Hier werden temporäre Dateien und Environment-Variable verwaltet sowie zusätzliche Gerätetreiber in das System eingebunden – dazu später mehr). Schauen wir uns lieber an, was in dieser Datei passiert:

Zuerst werden DOS-Kommandos »resident« gemacht, daß heißt, um sie nicht dauernd neu aus dem C-Verzeichnis laden zu müssen, werden sie fest im RAM des Amiga verankert. Damit das System sie als resident betrachtet, sind bestimmte DOS-Kommandos mit einem »Flag«, einem gesetzten Bit, ausgestattet (siehe letzten Kursteil), das dem System ermöglicht, diese Programme aus dem »eigenen Gedächtnis« einzusetzen – das Pure-Bit. Dies wird in den Anweisungen mit »makedir«, »assign« und »mount« auch ausgiebig getan, danach kommt aber ein »Rückzieher«. Da Besitzer eines Amiga ohne zusätzliches RAM alles leiden können, nur keine Programme, die wichtigen Speicherplatz für sich beanspruchen, hat man sich beim Erstellen der Datei entschlossen, die gerade resident gemachten Programme wieder aus dem Speicher zu entfernen (»remove«). Das ist allerdings wirklich nur dann sinnvoll, wenn man (Entschuldigung!) immer noch mit 512 KByte »herumkrebst«. Ansonsten sollte man diese Zeilen entfernen.

Was ist nun aber mit dem Pure-Bit? Das sitzt von vornherein fest verankert bei bestimmten DOS-Befehlen, zum Beispiel »assign« oder »mount« und sorgt dafür (vorausgesetzt, die »Remove-Zeilen« wurden entfernt), daß die so gekennzeichneten DOS-Kommandos resident gemacht werden können. Erstellt man allerdings eine Kopie der Workbench, wird dieses Flag beim Kopieren regelrecht vergessen. Diesem Umstand haben wir diese dumme Meldung zu verdanken, die uns beim erstenmal so viel Kopfzerbrechen brachte. Allerdings: Kein Problem ohne Lösung. Und die ist recht einfach: Wir müssen auf unserer Kopie das Flag wieder setzen. Dies geschieht mit dem Befehl »Protect«. Der Protect-Befehl kennt die Parameter »H«, »S«, »P«, »A«, »R«, »W«, »E« und »D«:

H, »Hidden«, versteckt Dateien, so daß sie im Inhaltsverzeichnis nicht auftauchen.

S, »Script«, ermöglicht es, Script-Dateien (zum Beispiel Batches) direkt ohne »Execute« aufzurufen.

P, unser kleiner Quälgeist!!!

A, »Archive«, dient zum Archivieren der Datei-

en, wenn man Backups von Festplatten macht. **R**, »Read«, Dateien können gelesen werden; ist dieses Bit nicht gesetzt, kann der Inhalt der Datei nicht eingelesen werden, das DOS zeigt nichts an. **VORSICHT**, die Dateien sind nicht vor dem Überschreiben geschützt, dazu muß man

W, »Write«, löschen. Ist »W« gesetzt, ist die Datei zum Überschreiben freigegeben.

E, »Execute«, ermöglicht es, Dateien vor dem Aufruf mittels »Execute« zu schützen. Dazu muß das Bit gelöscht werden.

D, »Delete«, sorgt, wenn es nicht gesetzt ist, dafür, daß Dateien nicht überschrieben werden können.

Das Setzen oder Löschen der Bits geschieht durch die Parameter »+« oder »-«. »Protect S:dir_all rwed« würde zum Beispiel die Flags »R«, »W« und »E« inaktivieren, das Delete-Flag jedoch gesetzt lassen. Die Datei wäre damit nicht mehr schreib-, les- oder »exekutierbar«. Andersherum würde »Protect S:dir_all rwed+« dafür sorgen, daß die Datei vor dem Löschen geschützt würde. Natürlich kann man diese Flags auch einzeln aufrufen, genau das wollen wir mit dem Pure-Bit machen. Wir schreiben uns daher auf, welche DOS-Kommandos das Pure-Bit benötigen (siehe »StartupII«), und fangen an, auf der Kopie einzeln die Kommandos zu »bestücken«:

**Protect c:makedir prwed Protect c:as-
sign prwed Protect...**

Das »rwed« ist wichtig, ansonsten werden die entsprechenden Flags gelöscht. Sind wir fertig mit unserer Arbeit, booten wir die Disk – jede Wette, das »Pure-Bit-Theater« hat ein Ende.

Mit dem Pure-Bit kann man im Grunde jede Datei »beglücken« – man sollte es aber tunlichst vermeiden. Im besten Falle meldet der Rechner nach einem »Resident-Versuch«, daß das »Object« nicht dem erwarteten Typ entspricht, im schlimmsten Fall gibt es »eine Freifahrt nach Indien«. Also vorsicht, nicht alle Kommandos vertragen die Versuche von Ihnen »pur«.

gelangen. »Numeric« schließlich sorgt für Sortierung nach Nummern, dabei wird immer aufsteigend sortiert. Die Zeilen

```
3 Avail
2 Date
1 Dir
```

würden nach einem Aufruf mit »Numeric« so aussehen:

```
1 Dir
2 Date
3 Avail
```

Boot-Disks und bunte Farben

Oftmals möchte man als "Nur-Laufwerks-Besitzer" bestimmte Programme gleich booten, ohne erst die Workbench zu benutzen. Leider ist hier auch erst einmal der Schweiß vor den Preis gesetzt, um zu einer solchen Disk zu gelangen. Es gibt ein paar Punkte dabei zu beachten:

- 1.) Die frisch formatierte Diskette muß mittels »Install« bootfähig gemacht werden.
- 2.) Benötigte Systemdateien müssen sich auf dieser Diskette befinden.
- 3.) Das eigentliche Programm muß mit Hilfsdateien auf die Diskette kopiert werden.

Das sind zwar nur drei Schritte, diese erfordern jedoch eine Menge Vorarbeit. Kommen wir in diesem Teil des Kurses noch einmal zum Punkt eins, und zwar für Amiga-User, die nur ein Laufwerk benutzen. Hier muß man grundsätzlich alle DOS-Kommandos, die auf eine zweite Diskette zugreifen, mit einem Fragezeichen aufrufen, um das Kommando zwar zu laden, aber noch nicht ausführen zu lassen. Boot-Sektoren installieren müßte man also mit »Install ?«, nach der Systemmeldung müßte man die Disketten wechseln, »DF0:« eingeben und die Return-Taste betätigen. Wenn man auf diese Weise seine startfähigen Disketten erstellen will, bekommt man mit der Zeit den großen Frust, denn immer wieder dasselbe eingeben, das kann einen nerven. Ich habe Ihnen jedoch im letzten Teil gezeigt, wie man sich mit Alias-Kommandos helfen kann, und Batches sind auch keine böhmischen Dörfer mehr.

Wir werden deshalb im nächsten Teil des Kurses sehen, was wir mit diesen Angaben machen können. Nur noch eines: Steuersequenzen dürften Ihnen schon bekannt sein. Ein »Echo "e[32m Hallo Welt "e[0m"« läßt ja das "Hallo Welt" in anderer Schriftfarbe erscheinen, genausogut kann man die Hintergrundfarbe ändern oder die Schriftattribute. Was wie ein zwar lustiger, aber nicht gerade nutzvoller Gag aussieht, läßt sich in Verbindung mit Batch-Dateien zu einer menüähnlichen Struktur ausbauen. Zu diesem Zweck sollten Sie sich für

das nächste Mal schon Ihre Lieblingsprogramme zurechtlegen, denn wir wollen eine eigene »Startup-Sequence« mit den uns bis jetzt bekannten Mitteln aufbauen. Sie sehen schon, im nächsten Heft werden wir Batch-Dateien sehr effektiv benutzen. So, das war es für dieses Mal. Aber zuvor noch eine kleine Aufgabe: Schreiben Sie eine kleine Batch-Datei, die eine Diskette formatiert und ihr hinterher noch Systemspuren "verpaßt" – aber gehen Sie davon

aus, daß Sie weder ein zweites Laufwerk noch eine Festplatte haben, sondern nur Ihr internes Laufwerk benutzen dürfen. Achten Sie darauf, daß der Benutzer, der Ihre Batch-Datei probieren soll, niemals die Startdiskette, von der der Batch stammt, formatiert. Und immer schön achtgeben, daß man nie die Original-Workbench nimmt, gelle? Also, legen Sie los. □

(jb)

Die »RAD:« – das Pseudo-Laufwerk

Jeder Amiga wird bekanntlich mit seiner Workbench ausgeliefert, sei es in Diskettenform oder direkt auf Festplatte. Diejenigen, die "nur" das interne Laufwerk haben, bekommen oft beim Kopieren von einer Diskette auf die andere Schwierigkeiten, weil der Befehl »COPY« zwar Start und Ziel voraussetzt, aber nicht immer erkennt, daß Start und Ziel in diesem Fall in ein und demselben Laufwerk sitzen. A500-Besitzer mit nur 512 KByte RAM dürften wohl inzwischen wissen, daß man nach Aufruf der DOS-Befehle mit Fragezeichen die benötigten Parameter "vorgesetzt" bekommt und die eigentliche Operation erst nach Eingabe der tatsächlichen Parameter beginnt. Ein »COPY ?« beginnt für den Rechner also immer mit einem

```
FROM/M,TO/A,ALL/S,QUIET/S,BUF=
BUFFER/K/N,CLOSE/S,DATES/S,NO-
PRO/S,COM/S,NOREQ/S:
```

und erst nach Eingabe von »RAM:[Datei_1]![Datei_2] DF0:« werden Dateien auf eine "Nicht-Workbench" kopiert. Und wer schon einmal ganze Disketten mit »Diskcopy« und nur einem Laufwerk kopiert hat, hat darüber hinaus garantiert seine beste Zeit im Wechseln von Disketten ermittelt. Dabei vergessen viele, daß sie eine Art Pseudo-Laufwerk besitzen – die Reset-feste RAM-Disk »RAD:«. Definiert wird dieses "Laufwerk" in der »Mountlist« (Verzeichnis »DEVS:«) wie folgt:

```
RAD: Device = ramdrive.device
Unit = 0
Flags = 0
Surfaces = 2
BlocksPerTrack = 11
Reserved = 2
Interleave = 0
LowCyl = 0 ; HighCyl = 21
Buffers = 5
BufMemType = 1
#
```

Diese Definition steht grundsätzlich für die Grundkonfiguration von 512 KByte. Besitzt man mehr Speicher als 512 KByte, zum Beispiel beim A2000, so kann man den High-Cyl-Wert entsprechend höher setzen. Wer genug RAM besitzt, kann den Wert sogar auf "79" setzen – und erhält ein "Laufwerk", dessen

"Diskettengröße" dem "normalen" Disketten entspricht.

Die »RAD:« kann beim Kopieren jetzt zwar als Laufwerk betrachtet werden, viele Kopierprogramme erwarten jedoch Laufwerke mit den Device-Nummern "0" bis "3". Ich haben mir dabei so geholfen, daß ich der »Mountlist« einen Eintrag für »DF3:« hinzugefügt habe, der in den Parametern dem entspricht, was in im RAD-Eintrag steht, jedoch einen High-Cyl-Wert von "79" bekommt. Dieses "Laufwerk" muß nun in der »Startup-Sequence« dem System angemeldet werden, dies geschieht mit dem Befehl »Mount«. Da das DOS dieses "Laufwerk" erst einmal kennen muß, bevor es etwas dahin kopiert, und außerdem das gesamte System die »RAD:« ein wenig ignoriert, ist es notwendig, die folgenden Zeilen in die »startup-sequence« einzubauen:

```
Mount DF3:
;Das System muß die
;Parameter
;für DF3: aus der Mountlist
;holen
diskchange DF3:
;Das DOS muß erkennen,
;daß hier ein Laufwerk
;gemeint ist
dir > NIL: df3:
;Solange wir DF3: nicht
;angesprochen haben,
;sehen wir auch kein
;Icon auf der Workbench
```

Nach diesen Zeilen weiß das AmigaDOS, daß es ein "Laufwerk" namens »DF3:« gibt, das den Vorgaben des Betriebssystems an ein Laufwerk genügt. Ein kurzer Test mittels »DiskCopy DF0: TO DF3:«, und wir stellen fest, daß wir a) ein Laufwerk mehr besitzen und b) dieses auch noch sehr viel schneller ist als das eingegebene.

Wer seinen Speicherplatz braucht, der kann »DF3:« auch zwischendurch anmelden, dazu muß er die eben gezeigten Zeilen so eingeben und als DOS-Batch-Datei abspeichern (zum Beispiel »S:Mnt_DF3:«). Durch einen Aufruf mittels »Execute« wird »DF3:« angelegt. Wird das Pseudo-Laufwerk nicht mehr benötigt, kann man es mit »REMRAD« "vernichten". Doch Vorsicht, auch die eigentliche »RAD:« ist dann nicht mehr vorhanden.



AmigaDOS 2.0

Datenpuffer mit Sahne

AmigaDOS 2.0 stellt nun endlich Funktionen zur gepufferten Ein- und Ausgabe zur Verfügung.

Die meisten C-Programmierer werden sie kennen: die Standardfunktionen zur gepufferten Ein- und Ausgabe, wie "printf", "fopen" und so weiter. Andere Programmiersprachen haben vergleichbare Befehle.

Warum eigentlich gepufferte Ein- und Ausgabe, wo das AmigaDOS doch so schöne Funktionen wie "ReadO" und "WriteO" hat? Nun, dazu muß man etwas tiefer in die Interna des DOS steigen.

Was passiert zum Beispiel, wenn die Funktion "ReadO" aufgerufen wird?

1. "ReadO" erzeugt ein DOS-Packet und füllt es aus.
2. Dieses Packet wird an den Handler-Prozeß, quasi das Verwaltungsprogramm für die Daten auf dem Massenspeicher, geschickt. "ReadO" wartet.
3. Der Handler-Prozeß empfängt das Packet und bearbeitet es. Eventuell müssen Daten von Festplatte oder Diskette gelesen werden, dazu muß erst ein Zugriff auf das entsprechende Device ("trackdisk.device", "scsi.device") erfolgen.
4. Der Handler sendet das Packet zurück.

"ReadO" kehrt ans aufrufende Programm zurück. Wie Sie sehen, ist der Ablauf etwas komplexer und zeitaufwendiger. Je kleiner daher die Zahl der mit einem Aufruf geschriebenen oder gelesenen Bytes ist, desto uneffektiver arbeitet die Funktion.

Gerade wenn es aber um Operationen geht, wo Datenblöcke nicht fester Länge gelesen werden sollen – zum Beispiel eine Zeile aus einer Textdatei –, kommt man nicht daran vorbei, einzelne Zeichen bis zum Zeilenendezeichen einzulesen.

Die oben genannten C-Funktionen legen nun noch eine Ebene dazwischen: Intern werden immer Blöcke von 256 Bytes gelesen, Zugriffe auf ein einzelnes Zeichen erfolgen dann schnell direkt aus dem Puffer. Ab AmigaDOS 2.0 stehen solche Routinen direkt in der »dos.library« zur Verfügung. Die Operationen laufen alle mit "normalen" Files ab, und alte und neue Funktionen können – mit Einschränkungen – gemischt werden.

Was Sie nicht tun dürfen, ist das Mischen von Funktionen aus dem DOS und den C-Standard-Funktionen. Die C-Funktionen erwarten nämlich eine besondere File-Handle-Struktur, die mit dem DOS-File-Handle nichts zu tun hat.

FGetC: liest ein Zeichen aus einer Datei.

FGets: liest eine Zeile bis zum "\n" (Zeilenende) oder Dateiende.

FPutC: schreibt ein Zeichen in eine Datei.

FPuts: schreibt eine Zeile in eine Datei; kein "\n" wird angehängt.

FRead: liest blockweise aus Datei.

FWrite: schreibt blockweise in Datei.

PutStr: schreibt Text in die Standardausgabe (in der Regel das Shell-Fenster).

UnGetC: stellt ein gelesenes Zeichen in eine Datei zurück.

VFPrintf: schreibt einen formatierten C-String in eine Datei.

VWritetf: schreibt einen nach BCPL-Regeln formatierten String in eine Datei.

VPrintf: schreibt einen formatierten C-String in die Standardausgabe.

WriteChars: schreibt eine begrenzte Zahl

Zeichen an die Standardausgabe.

Flush: stellt eine Datei von gepufferter auf normale Ein- und Ausgabe um.

SetVBuf: stellt Puffergröße und Art ein.

SelectInput: stellt Standardeingabe um.

SelectOutput: stellt Standardausgabe um.

PrintFault: gibt Fehlernummer im Klartext auf Standardausgabe aus.

Einige der übrigen C-Ein- und -Ausgabe-Funktionen lassen sich problemlos über Makros realisieren (In-

```

1  /*
2   * Demo fuer FPutC()
3   * und FGetC()
4   * Kodiert die Datei mit ^42
5  */
6
7  /* fuer SAS/C 5.10.
8   * kompilieren mit
9   * LC -L fgetc_fputc_demo
10 */
11
12 #include <proto/dos.h>
13
14 extern struct DosLibrary *DOSBase;
15
16 void main(int argc,char**argv)
17 {
18     BPTR filein,fileout;
19     int ch,count=0;
20
21     if(DOSBase->dl_lib.lib_Version<37) exit(-1);
22
23     if(argc!=3) {
24         PutStr("Aufruf: FPUTC_FGETC_DEMO <filename>\n");
25         exit(0);
26     }
27
28     filein=Open(argv[1],MODE_OLDFILE);
29     if(!filein) {
30         PrintFault(IoErr(),"Kann File nicht lesen");
31         exit(0);
32     }
33     fileout=Open(argv[2],MODE_NEWFILE);
34     if(!fileout) {
35         PrintFault(IoErr(),"Kann File nicht schreiben");
36         Close(filein);
37         exit(0);
38     }
39
40     PutStr("Kodiere Datei: |");
41     while((ch=FGetC(filein))!=-1) {
42         ch ^= 42;
43         FPutC(fileout,ch);
44         count++;
45         if(!(count&15)) {
46             FPutC(Output(),8);
47             FPutC(Output(),"-\\|/-\\|["((count>>4)&7));
48         }
49     }
50     VPrintf("\b%ld Bytes kodiert\n",&count);
51     Close(filein);
52     Close(fileout);
53 }
```

Listing 2. fputc_fgetc_demo.c

```

1  /*
2   * Demo fuer FGets()
3   * und Vprintf()
4  */
5
6  /* fuer SAS/C 5.10.
7   * kompilieren mit
8   * LC -L fgets_printf_demo
9  */
10
11 #include <proto/dos.h>
12
13 extern struct DosLibrary *DOSBase;
14
15 /* Ersatz fuer "amiga.lib" */
16
17 void myVprintf(char *txt,...)
18 {
19     VPrintf(txt,((long)(&txt))+4);
20 }
21
22 void main(int argc,char**argv)
23 {
24     BPTR file;
25     int zeilennum=1;
26     char zeile[256];
27
28     if(DOSBase->dl_lib.lib_Version<37) exit(-1);
29
30     if(argc!=2) {
31         PutStr("Aufruf: FGETS_PRINTF_DEMO <filename>\n");
32         exit(0);
33     }
34
35     file=Open(argv[1],MODE_OLDFILE);
36     if(!file) {
37         PrintFault(IoErr(),"Kann File nicht oeffnen");
38         exit(0);
39     }
40
41     while(FGets(file,zeile,256)) {
42         myVprintf("%04ld: %s",zeilennum++,zeile);
43         if(CheckSignal(SIGBREAKF_CTRL_C)) break;
44     }
45
46     Close(file);
47     PutStr("\n");
48 }
```

Listing 1. fgets_printf_demo.c

clude-Datei »dos/studio.h«. Zur Unterscheidung zwischen DOS und C-Funktion beginnen die DOS-Funktionen, wie alle Betriebssystemaufrufe, mit einem Großbuchstaben. Wie gesagt, funktioniert die Pufferung vollkommen transparent. Um die Funktionen zu nutzen, sind keine speziellen Operationen nötig; Sie öffnen die Datei wie gewohnt mit "Open()", und schließen sie mit

"Close()". Die Funktion "Seek()" kann jederzeit problemlos auf eine Datei angewendet werden; wenn Sie aber zwischen gepuffertem und ungepuffertem Zugriff wechseln, benutzen Sie die Funktion "Flush()". Ansonsten besteht die Gefahr, daß sich im Puffer noch Daten befinden, die nicht mehr aktuell sind, weil auf dem Medium bereits durch "Write()" überschrieben oder im Puffer durch "Read()" überlesen. Besonders interessant sind die Funktionen "VPrintf()" und "VFPrintf()", die eine formatierte Ausgabe wie die C-Funktion "printf" vornehmen. Dabei wird die Exec-Funktion "RawDoFmt()" herangezogen. "RawDoFmt()" benötigt einen Format-String und die einzusetzenden Argumente. Aus diesen beiden Komponenten wird dann eine Zeichenkette generiert. Der Format-String kann aus beliebigen Zeichen bestehen und ist, wie üblich, mit ei-

DOS-Funktionen für gepufferte Ein- und Ausgabe

char(D0) = FGetC(filehandle)(D1) -306

Liest ein Zeichen aus der Datei. Bei Fehler bei File-Ende wird -1 zurückgegeben (EOF)

error(D0) = FPutC(filehandle,char)(D1/D2) -312

Schreibt ein Zeichen in die Datei. Bei Fehlern wird EOF (-1) zurückgegeben, sonst das geschriebene Zeichen

error(D0) = FPutS(filehandle,string)(D1/D2) -342

Schreibt eine Zeile in eine Datei. Es wird kein NEWLINE (Ascii-10) am Zeilenende angehängt

error(D0) = FGetS(filehandle,buffer,len)(D1/D2/D3) -336

Liest eine Zeile bis zum Zeilenende (Ascii 10) oder File-Ende, maximal "len" Zeichen. Rückgabe ist NULL bei Fehlern

count(D0) = FRead(filehandle,buffer,blocklen,blocks)(D1/D2/D3/D4) -324

Liest "blocks" Blöcke zu je "blocklen" Bytes ein. Liest auch weniger als die angegebene Blockzahl ein, wenn File-Ende oder Lesefehler auftreten. Rückgabe ist Anzahl der geschriebenen Blöcke oder NULL

count(D0) = FWrite(filehandle,buffer,blocklen,blocks)(D1/D2/D3/D4) -330

Schreibt "blocks" Blöcke zu je "blocklen" Bytes in die Datei. Bei Schreibfehlern werden auch weniger geschrieben. Rückgabe ist Anzahl der geschriebenen Blöcke oder NULL

error(D0) = PutStr(string)(D1) -948

Schreibt den Text in die Standardausgabe. Rückgabe ist NULL für OK oder -1 für Fehler

value(D0) = UnGetC(filehandle,char)(D1/D2) -318

Stellt ein Zeichen in den Dateipuffer zurück. Es sollte nie mehr als ein Zeichen zurückgestellt werden. Ist "char" gleich -1, wird das letzte geschriebene Zeichen zurückgestellt. Rückgabe ist das zurückgestellte Zeichen oder NULL bei einem Fehler

count(D0) = VFPrintf(filehandle,string,args)(D1/D2/D3) -354

Schreibt den Text "string" formatiert mit den Argumenten "args" mittels der Exec-Funktion "RawDoFmtO" in die angegebene Datei. Rückgabe ist die Anzahl der geschriebenen Bytes oder -1 für einen Fehler

count(D0) = VFWritet(filehandle,string,args)(D1/D2/D3) -347

Wie "VFPrintfO". Formatiert wird nach BCPL-Standard

count(D0) = VPrintf(string,args)(D1/D2) -954

Wie "VFPrintfO". Ausgabe erfolgt in die Standardausgabe

count(D0) = WriteChars(string,len)(D1/D2) -942

Gibt den String "string" mit der Länge "len" in die Standardausgabe aus

error(D0) = Flush(filehandle)(D1) -360

Leert den Puffer. Geschriebene Daten werden herausgeschrieben (auch bei "CloseO"), eingegangene Daten gelöscht und die Schreibposition entsprechend zurückgestellt. Rückgabe ist NULL für OK, -1 für Fehler

error(D0) = SetVBuf(filehandle,buffer,typ,size)(D1/D2/D3/D4) -366

Stellt den Puffer-Modus und die Größe für die Datei "filehandle" ein. "buffer" kann NULL sein, dann wird automatisch ein neuer Puffer der Größe "size" alloziert. Ist "buffer" NULL und "size" gleich -1, wird nur der Modus eingestellt. Diese Funktion ist in DOS V37 nicht implementiert und gibt immer NULL zurück

oldfh(D0) = SelectInput(filehandle)(D1) -294

Stellt die Standard-Eingabe auf "filehandle" um. Der alte File-Handle wird zurückgegeben und kann mit "CloseO" geschlossen werden

oldfh(D0) = SelectOutput(filehandle)(D1) -300

Stellt die Standard-Ausgabe auf "filehandle" um. Der alte File-Handle wird zurückgegeben und kann mit "CloseO" geschlossen werden

error(D0) = PrintFault(errornum,header)(D1/D2) -474

Gibt den Text zur Fehlernummer "errornum" mit vorangestelltem Text "header" aus

nem Null-Byte beendet. Das Prozentzeichen dient dabei als Kennzeichen für eine Formatanweisung, die Übernahme eines Arguments aus der Argumentliste.

Der Aufbau einer Formatanweisung ist:

96[Flags][Länge.Limit][Größe][Typ]

Die Parameter in eckigen Klammern sind optional. Wenn ein einzelnes "%" direkt in die Ausgabezeichenkette übernommen werden soll, muß "%%" eingesetzt werden.

Flags: Das Zeichen "-" stellt linksbündige Formatierung ein (Default: rechtsbündig).

Länge: die Mindestlänge des Feldes. Eine führende "0" in dieser Angabe bewirkt das Auffüllen mit "0" anstatt mit Leerzeichen.

Limit: die maximale Länge des Feldes; nur für den Typ "%s"

Größe: die Speichergröße des Feldarguments. Default ist WORD (16 Bit), ein vorangestelltes "l" definiert LONGWORD (32 Bit). Achtung: Die meisten Compiler benutzen heute 32 Bit breite Integer-Zahlen,

so daß den Typen "d", "x" und "c" grundsätzlich ein "l" voranzustellen ist.

Typ: definiert die Art des Feldarguments. Zur Auswahl stehen:

b: BSTR. Ein BCPL-Pointer auf einen BCPL-String. BCPL-Strings haben im ersten Byte die Länge und sind in der Regel nicht durch ein Null-Byte beendet.

d: Dezimalzahl. Es gilt das unter "Größe" gesagte.

x: Hexadezimalzahl. Es gilt das unter "Größe" Gesagte.

s: String; ein normaler Zeiger auf eine mit einem Nullbyte beendete Zeichenkette. Der Zeiger selbst darf NULL sein, dann gilt der String als Leerstring.

c: ein einzelnes Zeichen. Es gilt das unter "Größe" Gesagte.

Wie man sieht, fehlen der Funktion einige Optionen, die die Standardfunktion "printf" besitzt; so zum Beispiel die Unterstützung von Fließkommazahlen.

Die auf "RawDoFmtO" aufbauenden DOS-Funktionen "VFPrintfO" und "VPrintfO" erledigen die notwendige Pufferung für die Umwandlung intern ohne Zutun des Aufrufers, so daß Sie sich bei der Benutzung einer dieser Funktionen keinerlei Sorgen um die Länge des letztendlich ausgegebenen Textes machen müssen.

Die "amiga.lib" enthält zwei Funktionen, "Print" und "FPrint", die auf "VPrintfO" und "VFPrintfO" zurückgreifen, aber die "printf" benutzt werden können: Als dritter Parameter wird nicht ein Zeiger auf das Argumentfeld erwartet, sondern ganz normal eine Parameterliste.

Soviel zur Theorie, kommen wir zur Praxis. Grundsätzlich müssen Sie natürlich darauf achten, daß Ihr Programm auch unter OS 2.0, DOS-Version V37 oder höher, läuft. Das ist nicht unbedingt gewährleistet, wenn Sie mit dem Standard-Startup-Code Ihres Compilers arbeiten. Eine zusätzliche Versionsabfrage ist also notwendig – sonst gibt es beim ersten Aufruf einer 2.0-Funktion einen gewaltigen Absturz. Einfachste Methode:

```
if(DOSBase->dl_lib->lib_Version<37)
  user_warnen_und_abschied();
```

Die Anwendung der neuen Routinen können Sie in den beiden Listings sehen. Programm 1 liest ein Textfile zeilenweise und gibt es mit Zeilennummer wieder aus. Programm 2 wiederum codiert eine beliebige Datei zeichenweise, indem alle Bytes mit dem Wert "\$42" XOR-verknüpft werden. Zweimalige Anwendung dieser Routine auf eine Datei stellt diese im Ursprungszustand wieder her. □

Oliver Wagner (gg)

Musik-Werkstatt**Ton-
arbeiten**

In der letzten Musik-Werkstatt haben wir gelernt, wie wir mit wenigen Mitteln recht viel erreichen können, genauer gesagt, wie wir mit dem »ProTracker« und seinem integrierten Sample-Editor Musikstücke von CD oder anderen Tonquellen digitalisieren und bearbeiten. Heute wollen wir uns ansehen, wie Songs entstehen können und wie man sich ein Gehör für Musik verschafft.

Während ich gerade an diesem Text sitze, spielt der Radio-Sender "Hessen 3" gerade einen Song aus den sechziger Jahren, "Atlantis" von Donovan. Und während ich der Musik lausche, fällt mir eine Zeile aus einem Song von Reinhard Mey ein, die in etwa lautet "Ich wünsch' mir ein Stück Musik, von Hand gemacht", und daß dieses Stück von einer richtigen Kapelle gespielt wird. So richtig laut und auch mal mit einem krummen Ton darin, das macht das Ganze menschlich. Und während ich sitze und zuhöre, wechselt die Musik von Donovan nach "The real Milly Vanilly", und ich werde ziemlich unsanft daran erinnert, daß ich bitteschön einen Werkstatt-Artikel zum Thema "Musik und Amiga" abzugeben habe. Und je mehr ich die "Musik" der Vanilly-Leute höre, desto mehr bin ich davon überzeugt, daß Reinhard Mey unrecht hat. Denn obwohl die Musik von "Milly Vanilly", ob es nun die "real" oder die "unreal" sind, nichts weiter ist als das perfekte Zusammenspiel von Drum-Computern und Aufnahme- und Effektgeräten, so ist sie doch "handmade", von Menschenhand gemacht. Mag man auch noch so über Computer-Musik schimpfen und die neue Technik verfluchen, es bleibt doch immer das Werk von kreativen Menschen.

Woher samplen und nicht stehlen?

Wenn wir Radio hören (oder eine Platte auflegen oder eine CD genießen), dann fällt uns immer wieder auf, wie klar und sauber Studio-Aufnahmen sein können. An den Musikstücken wird gefeilt und poliert, bis auch der kleinste Fehler beseitigt ist. Der Unterschied zwischen dem Live-Auftritt einer Musikgruppe und einem Studio-Mitschnitt ist enorm – und dabei ist es gerade der Live-Auftritt, der zeigt, ob ein Musiker "gut drauf ist" und ob er das hält, was das Cover seiner neuen Platte verspricht. Aber die Studio-Technik ist immens verfeinert worden, es gibt heute für fast alles eine elektronische Unterstützung, sei es eine Chorfunktion, sei es Rauschunterdrückung oder Stimmenangleichung. Was wir bis jetzt (in der letzten AMIGA DOS) mit unserem Sampler gemacht haben, war eigentlich nicht viel. Wir haben mitten aus einer abgespielten Aufnahme ein Stück in den Rechner eingelesen und abgespielt. Doch für ein eigenes Musikstück ist dies definitiv zu wenig, denn das so "gesamplete" Stück Sound ist mit allergrößter Wahrscheinlichkeit zu nichts nutze, vor allem innerhalb des »ProTracker« dürfte es fehl am Platze sein.

Wir müssen uns also ein wenig im klaren

darüber sein, was wir eigentlich mit unseren Sound-Kenntnissen machen wollen. Entweder wir benutzen die Samples so, wie sie sind, dann wollen wir nichts weiter als eine "Jingle-Machine", wie sie bei Radiosendungen oft eingesetzt wird, oder wir wollen tatsächlich ein Musikstück komponieren, dann müssen wir vorher wissen, ob wir einen Rhythmus, eine Begleitung oder ein Instrument brauchen.

Gehen wir an dieser Stelle von einem Instrument aus. Wir benötigen ein "natürliches" Instrument, das wir durch Samplen in ein elektronisches Instrument umwandeln. Da gibt es jetzt mehrere Möglichkeiten, wovon wir eine schon kennengelernt haben, nämlich den Anschluß eines CD-Players oder einer Radioanlage. Die anderen Methoden für die Gewinnung von Instrumenten-Samples sehen so aus:

1) Wir schnappen uns ein Mikrofon, ein Familienmitglied mit Blockflöte, Klavier, Gitarre oder Tuba, lassen dieses das "gestrichene C" üben, stecken das Mikrofon in den Sampler und rufen "Let's go". Die Idee an sich ist nicht schlecht, jedoch mache ich mit Ihnen jede Wette, daß just im Aufnahmemoment eine Kaffeemühle losrattert, die Tür auffliegt und Tante Herta "Da bin ich wieder" flötet oder die Bundeswehr einen der dreihundert Tiefflüge in diesem Jahr gerade jetzt über Ihrem Haus stattfinden läßt. Gut, das waren ein paar übertriebene Scherze, aber solche Mikrofonaufnahmen können schon deshalb nichts werden, weil das benutzte Mikrofon meistens den einfachsten Studiobestimmungen nicht standhält. Wie aber kann man trotzdem mit einem Mikrofon arbeiten?

Folgendes ist bei Mikrofonaufnahmen mit dem Sampler zu beachten: Das Mikrofon sollte nicht zu einfach, aber auch nicht zu hochempfindlich sein. Meistens genügt eines der recht preiswerten Mikrofone in Studio-Ausführung für zirka 25 DM, erhältlich bei Elektronik-Versendern. Je nach Sampler kann nun der Mikrofonstecker entweder in die dafür vorgesehene Buchse gesteckt werden, oder man bastelt sich einen Adapter für die zwei Cinch-Eingänge. Die erste Version ist auf jeden Fall vorzuziehen, denn nur an dem speziellen Mikrofoneingang wird das Mikrofon ausgepegt. Hat man keine Mikrofonbuchse am Sampler, so sollte man den Mikrofoneingang eines Radioapparates nehmen und den Sampler mit den sogenannten Line-Out-Buchsen verbinden. Ein kleiner Test mit aufnehmendem Sampler zeigt dann die Hauptschwierigkeit beim Digitalisieren vom Mikrofon: Ist es zu nah am Mund, übersteuert die Aufnahme, ist es weiter weg, kommen Nebengeräusche dazu. In einem solchen Fall sollte man ein Stück

Schaumstoff nehmen (nicht zuviel!) und um das Mikrofon wickeln. Durch diese Methode werden Störgeräusche grösster Art im Vorfeld herausgefiltert. Noch sinnvoller ist auch der Einsatz eines Mischpultes, das in der Lage ist, die Audio-Signale vom Mikrofon aufzubereiten und an einen Vorverstärker weiterzugeben, der diese wiederum an den Sampler gibt. Aber, wie gesagt, bei Mikrofonaufnahmen sollte man vorher experimentieren, um die beste Aufnahmemöglichkeit herauszufinden.

Die zweite Methode, um an Instrumente heranzukommen, ist der Anschluß eines Instruments. Das hört sich jetzt bestimmt lustig an, ist aber wirklich das Beste, was passieren kann. Es gibt nämlich Instrumente, die können Ihnen alles liefern, was Ihr Herz begeht: Keyboards oder Synthesizer. Da gibt's nur leider das Problem, daß nicht jeder über so ein Instrument verfügt. Damit Sie sich jedoch ein Bild machen können – oder besser: hören können, was mit einem Keyboard möglich ist, habe ich Ihnen ein paar Kostproben auf die Databox zum Heft gepackt. Die dritte Methode ist die Anschaffung von speziellen CDs; wie ich jedoch schon im letzten Heft bemerkt habe, kosten solche CDs ein kleines Vermögen. Warum, das ist mir persönlich schleierhaft, die Herstellung kann nicht schwieriger sein als bei einer normalen Musik-CD, aber ich lasse mich da gerne belehren. Tatsache ist jedoch, daß man mit diesen CDs hochwertige Samples bekommt, die im digitalen Verfahren aufgenommen wurden. Wenn man jetzt solch einen Sample über den eigenen 8-Bit-Sampler in den Rechner einliest, dann ist das schon fast ein Verbrechen, die Qualitätsverluste sind enorm. Trotzdem sind solche Amiga-Samples mit die besten – leider aber auch die speicherintensivsten. Ein A-Ton einer Akustikgitarre brachte es bei mir auf stolze 156 KByte – ade Speicherplatz!

Die ersten Schritte im Editor

Die letzte Methode ist die einfachste. Man besorgt sich aus der PD oder von kommerziellen Labels Sample-Disketten. Die haben meistens 880 KByte voll mit allem, was man so braucht, leider aber auch mit manchem, was absolut überflüssig ist. Ich weiß zum Beispiel nichts mit einem Trompetensolo aus der Operette "Schwarzwaldmädel" anzufangen und noch weniger mit dem Gestöhne aus irgendeinem Film, den man wahrscheinlich im Bahnhofskino abgehört hat. Das ist eben das Risiko an solchen Disketten. Aber meistens hat man zu 70 Prozent brauchbares Material in der Hand. Ich halte mich an das "Music Construction

Set II" von A.P.S. electronic, das ich schon in der letzten Ausgabe kurz vorgestellt habe. Für 50 DM bekommt man den "ProTracker" und den "StarTrekker" (ein weiterer Sound-Editor) sowie an die 400 Samples und zirka 30 Sound-Module zum Abspielen, aus denen man noch weitere Samples gewinnen kann. Für unsere Zwecke habe ich ein paar Samples ausgesucht, die Sie auch auf der Databox zur AMIGA

DOS finden. Dort finden Sie auch die Beispiele, die wir in diesem Beitrag bringen wollen. Ein paar Voraussetzungen sind allerdings nötig: Sie sollten schon vorher probiert haben, wie man innerhalb des "ProTracker" Samples lädt. Achten Sie auch darauf, daß jeder Sample eine eigene Nummer bekommt.

Legen wir los. Um den Umgang mit dem "ProTracker" zu erlernen, ist es am sinnvollsten, wenn man ein Gespür für den Rhythmus bekommt. Dazu nehmen wir uns am besten erst einmal den Sample einer Baßtrommel. Wir wir schon in der letzten AMIGA DOS dargestellt haben, ist der "ProTracker" so aufgebaut, daß jeder Track aus 64 "Takten" besteht, die der Komponist selbst verwalten muß. Wie schnell das Musikstück wird, hängt dabei vom Aufeinanderfolgen der Samples ab.

Das Laden der Samples müssen wir "von Hand" machen, weil dem "MCS" leider ein Programm fehlt, das ich vor längerer Zeit auf einer FD-Disk gefunden habe – zu der mir leider jede Information fehlt –, nämlich einen Sample-Disk-Verwalter, den "PlstED". Er liest alle ST-XX-Disketten ein und reiht die Samples namentlich in eine Datei ein, genannt "PLST", für die auch im "ProTrakker" ein Extra-Feld existiert.

POS	ID	0002	PLAY	STOP	PLST	1
PATTERN	0002	1	PATTERN	CLEAR	PSET-ED	2
LENGTH	0021	1	EDIT	EDIT OP.	SETUP	3
FINETUNE	0	1	RECORD	DISK OP.	SAMPLER	4
SAMPLE	0001	1			QUADRASCOPE	
VOLUME	0040	1				
LENGTH	0BB4	1				
REPEAT	0000	1				
REPLLEN	0002	1				
PROTRACKER V1.16 RTRK FREELINGER JAH. 1991						
SONGNAME: AMIGADOS ----- 00:02						
SAMPLENAME: ST-07:ACIDBASSDRUM ----- LOAD						
02	125	TEMPO STATUS: ALL RIGHT	TUNE 37234 FREE 376944			
09	-	0000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
10	-	0000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
11	-	0000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
12	E-3	2000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
13	-	0000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
14	-	0000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
15	-	0000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
16	E-301000	- - 00000	- - 00000	- - 00000	- - 00000	
17	-	00000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
18	-	00000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
19	-	00000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
20	E-302000	- - 00000	- - 00000	- - 00000	- - 00000	
21	-	00000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
22	E-301000	- - 00000	- - 00000	- - 00000	- - 00000	
23	-	00000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	

Der Grundrhythmus mit der Baßtrommel ...

Nun ja, für unsere Zwecke reicht erst einmal die Handarbeit.

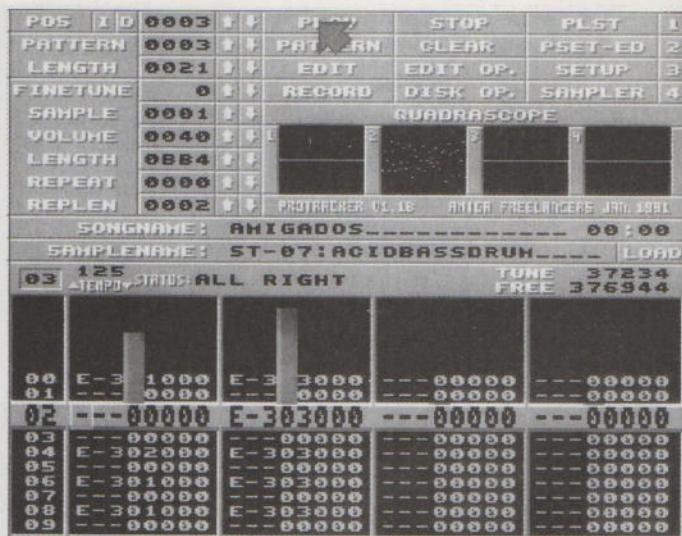
Um Gefühl für einen Rhythmus zu bekommen, ist es notwendig, das Gehör anzustrengen, und das werden wir jetzt versuchen. Wir laden erst einmal ein paar Samples, dazu suchen wir uns aus den Sample-Disketten ein paar Instrumente aus, und zwar (in Klammern die Instrumente, die ich gewählt habe):

- 1) Baßtrommel (AcidBassdrum)
- 2) Snaredrum (AcidSnare)
- 3) Hihat (AkaiOpenHH2)

Es müssen nicht unbedingt die gleichen Instrumente sein, wie ich sie benutze, jedoch sollten es ähnliche Instrumente sein wie die oben beschriebenen. Übrigens ist es wichtig, daß nach jedem Laden die Sample-Nummer um eins erhöht wird, sonst laden Sie alle Samples an dieselbe Stelle.

POS	ID	0001	PLAY	STOP	PLST	1
PATTERN	0001	1	PATTERN	CLEAR	PSET-ED	2
LENGTH	0021	1	EDIT	EDIT OP.	SETUP	3
FINETUNE	0	1	RECORD	DISK OP.	SAMPLER	4
SAMPLE	0001	1			QUADRASCOPE	
VOLUME	0040	1				
LENGTH	0BB4	1				
REPEAT	0000	1				
REPLLEN	0002	1				
PROTRACKER V1.16 RTRK FREELINGER JAH. 1991						
SONGNAME: AMIGADOS ----- 00:02						
SAMPLENAME: ST-07:ACIDBASSDRUM ----- LOAD						
01	125	TEMPO STATUS: ALL RIGHT	TUNE 37234 FREE 376944			
09	-	0000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
10	-	0000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
11	-	0000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
12	E-3	2000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
13	-	0000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
14	-	0000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
15	E-301000	- - 00000	- - 00000	- - 00000	- - 00000	
16	-	00000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
17	-	00000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
18	-	00000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
19	-	00000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
20	E-302000	- - 00000	- - 00000	- - 00000	- - 00000	
21	-	00000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	
22	E-301000	- - 00000	- - 00000	- - 00000	- - 00000	
23	-	00000	-- 00000	-- 00000	-- 00000	

... wird durch ein Snaredrum ergänzt ...



... und durch den rhythmischen Schlag eines Hihat unterstützt, ...

Unsere Samples haben danach also die Nummern 01 (Bassdrum), 02 (Snare) und 03 (Hihat) bekommen.

Jetzt setzen wir die Bassdrum als erstes Instrument in das Pattern ein. Dazu klicken wir entweder auf das Feld "Edit", oder wir drücken die Space-Taste. Wir gehen mit dem Eingabe-Cursor auf das linke äußere Feld und drücken die Taste [E]. Das Ergebnis sieht jetzt so aus:

00 E-301000

Mit anderen Worten, wir haben dem Instrument 01 die Note E-3 zugewiesen, also die Note E der dritten Oktave. Diesen Ton der Bassdrum setzen wir jetzt ebenfalls an die Stellen 08, 16, 24, 32, 40, 48, 56. Also drücken wir die Cursor-down-Taste so lange, bis wir auf den nächsten 8er Schritt kommen, dann geben wir durch die Taste [E] die nächste Note ein. Wenn Sie alles rich-

Rhythmus gespielt. Das Ganze wirkt allerdings äußerst eintönig. Deshalb nehmen wir jetzt Sample Nummer 2.

Durch Anwahl der Nummernpfeile stellen wir die Sample-Nummer ein und gehen wieder in den Edit-Modus. Zwischen der Pattern-Nummern 00 und 08, auf denen sich die Bassdrum befindet, haben wir Platz. Genau in die Mitte, bei Nummer 04, drücken wir die E-Taste mit dem Ergebnis, daß jetzt im Pattern

04 E-302000

auftritt. Wir haben also dem Instrument 2 die Note E-3, also "E", dritte Oktave, gegeben. Dasselbe machen wir jetzt auf den Pattern-Nummern 12, 20, 28, 36, 44, 52, 60. Jetzt spielen wir den Pattern noch einmal ab (Feld "Pattern" anklicken). Was wir jetzt hören, klingt ungefähr so:

bumm—tsching—bumm—tsching ...

Besser als vorher, aber schlechter als gleich! Denn jetzt bringen wir ein wenig richtigen Rhythmus hinein.

Unsere Musik-Werkstatt soll vor allem die ansprechen, die zwar Spaß an Musik haben, sich aber mit dem Amiga noch nicht so recht an dieses recht schwierige Thema herangewagt haben. Was wir an dieser Stelle nicht bringen wollen, ist eine bloße Funktionsaufstellung, sondern das Begreifen

der jeweiligen Funktion. Deshalb benutzen wir innerhalb des Workshops den "ProTracker", ein Sound-Editor, der sich an dem legendären "Sound-Tracker" orientiert und mit dem es recht einfach ist, Musikstücke zu erstellen.

Wir wählen wieder Instrument Nummer 1, die Bassdrum, an und setzen sie unter der gleichen Note "E-3" an die Positionen 06, 18, 22, 38, 50, 54. Was auf den ersten Blick etwas seltsam aussieht, bekommt beim Anhören ("Pattern" anklicken) plötzlich Sinn. Denjenigen unter Ihnen, die gerade nur lesen, empfehle ich, spätestens jetzt, den Rechner einzuschalten, "ProTracker" oder "StarTrekker" zu laden und selbst auszuprobieren.

Unsere kleine Rhythmus-Begleitung ist noch immer nicht so ganz das Wahre, deshalb nehmen wir jetzt Instrument Nummer drei, das Hihat, und positionieren es auf den vierten Kanal in Zweierabständen ab Pattern-Nummer 00 mit der gleichen Note "E-3"; die Reihenfolge ist also 00, 02, 04, 06, 08 ... 60, 62. Wir nehmen deshalb Kanal 4, weil die beiden äußeren und die beiden inneren Kanäle auf je einen Stereo-Kanal gelegt werden und wir unseren Rhythmus komplett auf einen der beiden Stereo-Kanäle konzentrieren wollen.

Spielen wir jetzt den Pattern ab, hört sich das Ganze zwar besser an als ganz zu Anfang, dafür ist aber das Hihat jetzt ziemlich eintönig. Dafür nutzen wir jetzt einen der Tracker-internen Befehle. Wir gehen in die erste Zeile, Kanal 4, und stellen "Edit" ein. Dort steht unser Hihat als "00 E-303000". Die letzten drei Ziffern sind für uns interessant, dort tragen wir ein "A00". Die ganze Zeile sieht dann so aus:

00 E-303A00

Die nächsten drei Hihat-Einträge ändern wir auf "A0A", so daß sich für die ersten acht Pattern-Nummern folgendes Aussehen ergibt:

00 E-303A00

01—00000

02 E-303A0A

03—00000

04 E-303A0A

05—00000

06 E-303A0A

07—00000

08 E-303A0A

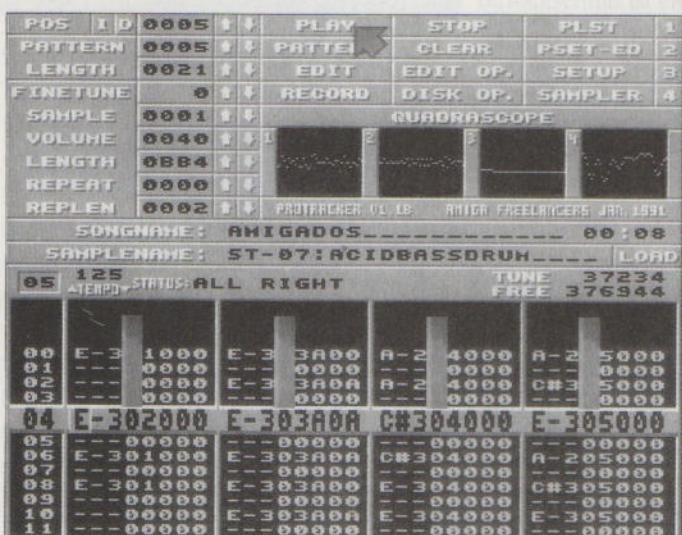
09—00000

10 E-303A0A

07—00000

11—00000

So, jetzt spielen wir noch einmal mit "Pattern" unseren Rhythmus ab, und siehe da, was am Anfang so schwer aussah, klingt jetzt für den Anfang doch recht passabel. Ihre Aufgabe dürfte jetzt sein, anhand dieses Rhythmus und des vorgegebenen Vierteltaktes (zählen Sie mal mit "eins - zwei - drei - vier", wenn das Pattern gespielt wird) eine kleine Melodie zu erstellen. □



... der jedoch erst durch einen technischen Trick wirkt

Murphys FD-Gesetze

Murphys Gesetze gibt es für jeden Lebensbereich, und jeder, der Murphys Gesetze kennt, weiß, daß sie alle wahr sind.

FD-Bestell-Gesetze

1. Wenn Du Dir FD-Disketten bestellen willst, hat sie nie der erste Händler, den Du anrufst, in seinem Programm.
2. Je mehr Nummern von verschiedenen Händlern Du hast und je wichtiger Dir das Programm ist, um so mehr Telefonate mußt Du tätigen, bis Du jemanden findest, der das gesuchte hat.
3. Je wichtiger das gewünschte Programm für Dich ist, um so wahrscheinlicher ist es, daß es nirgendwo zu bekommen ist.
Zusatz: Falls Du sofort jemanden findest, der das Gesuchte hat, wirst Du eine alte Version bekommen, die Du selbst schon vor Ewigkeiten gelöscht hast.

Disketten-Gesetze

1. Falls das Paket mit Deiner Bestellung nicht unterwegs von der Post verschlampt wurde, ist die wichtigste Diskette nicht dabei, weil
 - a) aus Versehen eine falsche Diskette kopiert wurde.
 - b) die Post mal nachgesehen hat, ob das Ding wirklich eine WarenSendung war, und dabei eine Diskette verlorenging.
2. Sollten alle gewünschten Disketten angekommen sein, ist die wichtigste Diskette fehlerhaft, weil die Post immer gern mit Magneten an Paketen mit der Aufschrift "Vorsicht Datenträger" herumspielt.
3. Sollten alle Disketten gut angekommen sein, hält sich irgendwo noch ein Read/Write-Error versteckt, da der Händler mit "XCopy" und "DosCopy+" kopiert hat.
Daraus ergibt sich, daß dieser Fehler genau dann auftritt, wenn man ihn am wenigsten gebrauchen kann und man so viele Daten wie möglich verlieren wird.

Konfigurations-Gesetz

Sollte wieder Erwarten alles wie gewünscht angekommen sein, wird das gewünschte Programm auf Deinem Amiga nicht funktionieren, da

- a) Du den falschen Amiga hast.
- b) Du eine falsche Kickstart-Version hast.
- c) Du eine falsche Workbench-Version hast.
- d) Du zu wenig Speicher hast.
- e) Du zu viel Speicher hast.

- f) Du zu wenig Laufwerke oder keine Festplatte hast.
- g) das gewünschte Programm nicht korrekt mit irgendwelchen Tools, die Du verwendest, funktioniert. Wenn Du versuchst herauszufinden, welches Tool nicht mit dem gewünschten Programm funktioniert, wird es
 - aa) immer das Tool sein, daß Du zuletzt ausprobierst.
 - bb) immer das wichtigste Tool sein, ohne das Du so gut wie überhaupt nicht arbeiten kannst.Zusatz: Das gewünschte Programm wird bei Bekannten oder Freunden sofort einwandfrei laufen, da diese es auch nicht benutzen wollen.

Zusätzliche-Dateien-Gesetze

1. Sollte das Programm auch auf Deinem Amiga funktionieren, fehlen Dir irgendwelche Librarys, Handler oder weitere Programme, die Du nicht besitzt.
2. Sollten alle benötigten zusätzlichen Dateien wie Librarys, Handler oder einfache Text-Files mitgeliefert werden, so hast
 - a) Du diese versehentlich gelöscht.
 - b) Du diese vorsätzlich gelöscht, da Du dachtest,
 - aa) diese Library hättest Du schon, was aber leider doch nicht der Fall war.
 - bb) diese Library hättest Du schon, was sogar zutraf, nur das es sich bei Deiner Version um eine veraltete Version handelte, mit der das gewünschte Programm nicht funktioniert.
 - cc) daß Du dieses kleine Text-File sowieso nicht brauchen wirst.

Benutzer-Gesetze

1. Sollte tatsächlich alles glatt gelaufen sein und das Programm einwandfrei auf Deinem Amiga laufen, kannst Du es nicht benutzen, da a) es nicht das macht, was Du von dem Programm erwartet hast, und es somit für Dich unbrauchbar ist.
 - b) Du die Anleitung nicht verstehst.
 - c) Dir die nötige Kompetenz und der Überblick fehlen, mit dem gewünschten Programm arbeiten zu können.
2. Sollte alles einwandfrei laufen, wirst Du feststellen,

- a) daß es sich nur um eine Demoversion handelt, die so gar nicht lauffähig ist.
- b) daß es sich nur um Version 0.002 handelt, die auf viele Sachen mit einem Absturz oder der Meldung "Not yet implemented" reagiert.

Neue-Versionen-Gesetze

- Für neue Versionen von Programmen, die man gern und häufig benutzt, gelten zunächst einmal fast alle Gesetze, die bis hierhin genannt wurden. Zudem
- a) stürzen diese meistens ab, da es sich nur um eine nicht besonders getestete Version handelt.
 - b) bieten diese wesentlich mehr Möglichkeiten, weswegen aber viele Möglichkeiten der alten Versionen weggelassen wurden, die aber immer Deine Lieblingsfeatures waren.
 - c) wurden bei der neuen Version alle bekannten Bugs behoben und dafür viele neue eingebaut.
- Zusatz: Nachdem Du die neue Version eines Programms bekommen hast, hast Du sofort die alte Version des Programms und alle zugehörigen Dateien gelöscht, so daß Du jetzt die neue Version verwenden mußt.
Zusätzlicher Zusatz: Auch Freunde und Bekannte werden keine Kopie der alten Version mehr haben.

Absturz-Gesetz

Falls ein Programm abstürzt, so passiert dies immer genau dann, wenn der größtmögliche Schaden verursacht werden kann, so daß beispielsweise die Festplatte was abbekommt oder auch nur alle Daten für dieses Programm zerstört wurden.

Zusatz: Der letzte Absturz hatte immer mehr Auswirkungen, als man zunächst erkennt.

Multitasking-Gesetz

Laufen mehrere Tasks gleichzeitig, so nehmen die unwichtigen den wichtigen Rechenzeit weg.

FD-Software-Viren-Gesetz

"Garantiert virenfreie Disketten" sind laut des Virenkillers des Händlers virenfrei. Dafür befinden sich auf diesen Disketten immer die neuesten Viren, die noch kein Virenkiller erkennt.

Und nicht vergessen: Böse Zungen behaupten: Murphy ware ein Optimist. □

Sandro Paolini (vb)



Einsteiger-Kurs

Programmieren mit AReXX

Nach dem Kurs in der letzten Ausgabe sollte klar sein, wozu AReXX eingesetzt werden kann. In der heutigen Folge soll es um die Grundlagen des mindestens genauso wichtigen "Wie" gehen.

Auch wenn Arexx in erster Linie keine Sprache zur Programmierung komplexer Anwendungsprogramme darstellt, handelt es sich doch um eine Computersprache, die vom Aufbau her anderen bekannten Hochsprachen wenn schon nicht gleicht, dann doch zumindest ähnelt. Man unterscheidet dabei grob zwischen Kontrollstrukturen und Anweisungen, wobei komplexere Anweisungen wiederum Kontrollstrukturen beinhalten können. Kontrollstrukturen, zum Beispiel Schleifenkonstruktionen (Programmteile, die unter bestimmten Bedingungen mehrfach durchlaufen werden), sorgen intern für die korrekte Ablaufreihenfolge des Programms, das heißt, sie bestimmen, wann welche Funktion ausgeführt wird und wel-

che Parameter sie übergeben bekommt beziehungsweise welche die nächste Anweisung ist. Anweisungen hingegen sind die Teile des Programms, die dafür sorgen, daß überhaupt etwas passiert.

Zusätzlich verwaltet jedes Programm noch seinen eigenen Datenbestand, auf den der Programmierer mit Hilfe der Bezeichner gezielt zugreifen kann. Im Quelltext eines Programms tritt ein solcher Bezeichner als Platzhalter für den Wert auf, durch den er während des Programmablaufs ersetzt werden soll. Größtenteils handelt es sich bei den Bezeichnern um Variablen, also um Werte, die während des Programmablaufs geändert werden können. Der Zusammenhang zwischen einem Bezeichner und dem zugehörigen Wert entspricht in

etwa dem eines Kästchens und einer darauf befindlichen Notiz zum Inhalt des Kästchens. Gibt der Programmierer die Anweisung, eine neue Variable anzulegen, beispielsweise indem er durch die Anweisung

`ZLaenge = LENGTH(Zeile)`

dem Bezeichner "ZLaenge" den Wert zuordnet, den die Funktion »LENGTH« (siehe Box) liefert, baut der Rechner im übertragenen Sinn ein neues Kästchen auf, welches so groß ist, daß es mindestens den Umfang des zugewiesenen Wertes fassen kann, und beschrifft es mit der Bemerkung "ZLaenge". Der aktuelle Wert bleibt so lange erhalten, bis er durch eine erneute Zuweisung an den Bezeichner überschrieben oder mit »DROP« aus dem Speicher entfernt wird. Ebenfalls eine Zuweisung nimmt die Anweisung

`Parse arg text`

vor. Zwar ist »Parse« in Wirklichkeit wesentlich komplexer, an dieser Stelle soll es aber einmal genügen, wenn Sie wissen, daß mit dieser Zeile das beim Programmaufruf von der Shell übergebene Argument an den Bezeichner "text" weitergegeben wird. Wann immer von nun an im Quelltext eine der Bezeichnungen "ZLaenge" oder "text" auftaucht, wird sie durch den aktuel-

len Inhalt des zugehörigen Kästchens ersetzt. So könnte beispielsweise innerhalb einer Kontrollstruktur aufgrund eines Bezeichnerinhalts geprüft werden, ob eine bestimmte, zusätzliche Anweisung ausgeführt werden soll oder nicht.

Genau zu diesem Zweck existiert die Struktur »IF ... THEN ... ELSE ...«, zu deutsch »WENN ... DANN ... ANSONSTEN ...«. Die zugehörige Syntax lautet:

IF THEN ELSE

Ein boolescher Ausdruck ist eine Aussage, die nur zwei mögliche Ergebnisse liefern kann: »wahr« oder »falsch«. Eine wahre Aussage ist beispielsweise »7=7« oder »15<100«, eine unwahre hingegen »7=8« oder »Essigurken = Kartoffelbrei«. Rechnerintern wird eine wahre Aussage durch eine 1, eine unwahre durch eine 0 repräsentiert.

Um zur IF-Struktur zurückzukommen: Trifft der ARexx-Interpreter auf eine solche Konstruktion, wertet er zuerst den booleschen Ausdruck aus und führt die hinter »THEN« gegebene Anweisung genau dann aus, wenn sich dieser als wahr erwiesen hat. Andernfalls wird die Anweisung abgearbeitet, die hinter »ELSE« steht, wobei die Angabe eines Else-Zweigs auch unterbleiben kann. In einem solchen Fall wird bei einer unwahren Aussage direkt zur nächsten, unbedingten Anweisung übergegangen. Eine sinnvolle If-Abfrage könnte zum Beispiel

IF ZLaenge>Breite THEN Return 0

lauten. Obige Anweisung wird vom ARexx-Interpreter folgendermaßen bearbeitet: Zuerst werden die Bezeichner »ZLaenge« und »Breite« durch ihre zugeordneten Werte ersetzt. Wenn der daraus entstandene boolesche Ausdruck wahr, der Wert von »ZLaenge« also größer als der von »Breite« ist, wird die dem »THEN« folgende Anweisung ausgeführt, in diesem Fall ein »Return«. Die Anweisung »Return« beendet im übrigen eine Funktion und setzt deren Rückgabewert, hier eine 0.

»So ganz hintenrum« hat das Beispiel dann auch noch etwas ganz anderes eingeführt, die Operatoren. Derer gibt es insgesamt drei verschiedene: Arithmetische Operatoren verbinden zwei Variablen (Inhalte von Bezeichnern), indem sie eine bestimmte Rechenregel (Addieren, Subtrahieren ...) auf sie anwenden. Vergleichsoperatoren hingegen machen das, was der Name schon andeutet. Sie vergleichen beide Werte und liefern einen booleschen Wert (0 oder 1) zurück. Die dritte Gruppe, die logischen Operatoren, verknüpfen die beiden Kandidaten, bei denen es sich bereits

um boolesche Werte handeln muß, und liefern wiederum einen booleschen Wert. Eine komplette Übersicht mit Beispielen finden Sie in der Tabelle.

Wenn es um den Vergleich zweier Zahlen geht, ist der grundlegende Unterschied der Blickwinkel, aus dem die beiden Werte beobachtet werden. Verlangt der Programmierer exakte Gleichheit, werden die beiden Werte als reine Zeichenketten angesehen und Zeichen für Zeichen verglichen. Eventuell vorhandene Leerzeichen am Anfang oder am Ende werden dabei mit berücksichtigt. Die Aussage »12.00 == 12« erweist sich nach diesen Regeln eindeutig als falsch. Anders bei »normaler« Gleichheit. Hier wird erst einmal versucht, die beiden Kandidaten als Zahlen zu betrachten. Ist dies der Fall, wird zum Vergleich nicht die Zeichenkette, sondern der numerische Wert herangezogen, worin sich 12.00 und 12 eindeutig nicht unterscheiden, »12.00 = 12« ist also wahr. Handelt es sich nicht um Zahlen, werden zuerst alle Leerzeichen am Anfang und am Ende entfernt und dann, wie bei der »exakten Gleichheit«, auch die Zeichenketten verglichen. Alle Operationen lassen sich miteinander koppeln, wobei die Priorität für die Reihenfolge der Auswertung verantwortlich ist. Besonders nützlich ist dies bei den logischen Operatoren. So negiert ein logisches »NICHT« den Ausdruck, dem es vor-

angestellt ist, ein »~« prüft also beispielsweise auf Ungleichheit. Das logische »UND«-beziehungsweise »ODER« und »EXKLUSIV ODER« sind anzuwenden, wenn mehrere boolesche Ausdrücke zu einem zusammengefaßt werden sollen. Ein »UND« ist immer dann wahr, wenn die beiden verknüpften Aussagen zutreffen, ein »ODER«, wenn mindestens eine (also auch beide) zutrifft, und ein »EXKLUSIV ODER«, wenn genau eine Aussage wahr ist.

Die beiden aufeinanderfolgenden If-Abfragen im Beispiel hätten somit auch in einer Zeile erledigt werden können:

IF ZLaenge>Breite | Leerstellen = 0
THEN return 0

Auch wenn man mit »IF ... THEN ... ELSE« schon recht viel anfangen kann, stellt sich doch ein großes Problem. Jedem »THEN«-beziehungsweise »ELSE« kann nur genau eine Anweisung folgen, was in der Praxis fast immer viel zu wenig ist. Hier springt eine äußerst mächtige ARexx-Kontrollstruktur in die Bresche: »DO«.

Abgesehen davon, daß »DO« ungeheuer flexibel ist und nahezu sämtliche Schleifen in ARexx mit mehr oder weniger komplexen Do-Anweisungen gebildet werden, ist die grundlegende Funktion das Zusammenfassen von beliebig vielen Anweisun-

Operator	Priorität	Operation	Beispiel
Arithmetische Operatoren			
+	8	Vorzeichen	
-	8	Vorzeichen	
**	7	Potenzierung	$2^{**}3 = 8$
*	6	Multiplikation	$3*5 = 15$
/	6	Division	$10/3 = 3.333333333$
\$/	6	ganzzahlige Division	$10\$3 = 3$
//	6	Divisionsrest	$10//3 = 1$
+	5	Addition	$10+3 = 13$
-	5	Subtraktion	$10-3 = 7$
Vergleichsoperatoren			
==	3	Exakte Gleichheit	<code>"Hallo" == "Hallo" (wahr)</code>
=	3	Gleichheit	<code>"Hallo" = " Hallo" (falsch)</code>
>	3	Groesser als	<code>"Hallo" > " Hallo" (wahr)</code>
>=	3	Groesser oder gleich	<code>5 > 2 (wahr)</code>
<	3	Kleiner	<code>5 >= 5 (falsch)</code>
<=	3	Kleiner oder gleich	<code>3 >= 5 (falsch)</code>
Logische Operatoren			
~	8	NICHT	<code>~0 (wahr)</code>
&	2	UND	<code>1 & 1 (wahr)</code>
	1	ODER	<code>1 0 (wahr)</code>
&&	1	exklusives ODER	<code>0 0 (falsch)</code>
			<code>1 && 0 (falsch)</code>
			<code>1 && 1 (wahr)</code>

Tabelle

```

01: (* Start Abbildung 1 *)
02:
03: /*
04: Dieses Beispielscript uebernimmt eine Zeichenkette als
05: Parameter und setzt sie in 60 Zeichen breiten Block-
06: satz um. Die dafuer zustaendige Prozedur "Block" geht
07: folgendermassen vor:
08: Erst wird ermittelt, ob die gegebenen Zeile ueberhaupt
09: kuerzer ist als die gewuenschte Blockbreite, wenn
10: nicht, geht natuerlich nichts. Ansonsten werden von
11: vorne Leerzeichen zwischen die Woerter gefuegt, wenn
12: sich die Anzahl der notwendigen Leerzeichen nicht
13: glatt an die Zahl der Wortluecken verteilen laesst,
14: werden vorne mehr als hinten angefuegt.
15: Achtung: Es wird davonausgegangen, dass im Original-
16: string nie zwei Leerzeichen aufeinanderfolgen.
17: */
18:
19: parse arg text
20: Erg = Block(text, 60)
21: say Erg
22: say Length(Erg)
23:
24: exit
25:
26: Block : Procedure
27:
28: parse arg Zeile, Breite
29:
30: ZLaenge = LENGTH(Zeile)
31: if ZLaenge>Breite then
32:   return 0
33: zuwenig = Breite - ZLaenge
34: Leerstellen = Words(Zeile)-1
35:
36: if Leerstellen = 0 then
37:   return 0
38: Spacezahl = zuwenig\Leerstellen+1
39: Rest = zuwenig//Leerstellen
40:
41: Einf = ""
42: do Nummer=1 to Spacezahl
43:   Einf = Einf" "
44:   iterate Nummer
45: end
46: Drop Nummer
47:
48: NeueZeile = ""
49: do Wortnummer=1 to Leerstellen
50:   Wort = SUBWORD(Zeile, Wortnummer, 1)
51:   If Rest>0 then Wort = Wort" "Einf
52:
53:   else Wort = Wort""Einf
54:   Rest = Rest-1
55:   NeueZeile = NeueZeile" "Wort
56:
57: iterate Wortnummer
58: end
59: NeueZeile = NeueZeile" "Subword(Zeile, Leerstellen+1, 1)
60:           /* Letztes Wort nicht vergessen */
61:
62: return NeueZeile
63:
64: (* Ende Abbildung 1 *)

```

gen zu einem Anweisungsblock. Dieser zählt dann beispielsweise nach einem »THEN« nur noch als eine einzige Anweisung. Am Ende eines jeden Blocks muß dabei ein »END« stehen, also in etwa so:

```

IF ZLaenge>Breite | LStellen = 0 THEN
DO /* ... beliebige Anweisungen ... */ re-
turn 0 END

```

Soll eine Anweisungsblock vorzeitig verlassen werden, muß die Anweisung »BREAK« zum Einsatz kommen, in einem solchen Fall wird direkt hinter dem zu gehörigen »END« weitergearbeitet. Aber »DO« kann noch wesentlich mehr, nämlich Schleifen definieren. Eine jede Schleife setzt sich aus einem Anweisungsblock zusammen, der so lange durchlaufen wird, bis eine definierte Abbruchbedingung (ein

boolescher Ausdruck) zutrifft. Parallel zu »BREAK« existiert auch hier eine Anweisung, »LEAVE« genannt, die jeden weiteren Schleifendurchlauf sofort unterbindet. Hier ein entsprechender Ausschnitt aus dem Beispiel:

```

DO Nummer=1 TO Spacezahl Einf = Einf"
"ITERATE Nummer END

```

Der Interpreter geht dabei folgendermaßen vor: Zuerst wird die Variable »Nummer« mit dem Startwert (hier 1) initialisiert. »Nummer« ist die Index-Variable der Schleife, sie wird bei jedem Durchlauf um einen festzusetzenden Wert erhöht. Dieser wird durch das Schlüsselwort »BY« gekennzeichnet. Wird er weggelassen (wie hier), wird automatisch der Wert 1 verwendet. Durchlaufen wird die Schleife so lange, bis

die Index-Variable den Wert erreicht hat, der hinter »TO« steht, im Beispiel also »Spacezahl-mal«.

Im allgemeinen sieht die Syntax so aus:

DO TO BY

Der Befehl »Iterate« veranlaßt den Interpreter, den aktuellen Schleifendurchlauf zu beenden und direkt mit dem nächsten fortzufahren. Die gesamte Schleife hängt also an die Zeichenkette »Einf Leerzeichen« an. Im Beispielprogramm hätte dieses Problem zwar auch mir einem

Einf = COPIES(" ", Spacezahl)

erledigt werden können, aber was tut man nicht alles für ein einfaches Beispiel.

Während die Anzahl der Schleifendurchläufe bei der Konstruktion »DO ... TO ... BY« von vornherein festgelegt ist, hängt sie bei einer Schleife wie »DO WHILE« beziehungsweise »DO UNTIL« von einem booleschen Ausdruck ab, der vor beziehungsweise nach jedem Durchlauf erneut bewertet wird. Eine While-Schleife wird immer so lange durchlaufen, wie die angegebene Bedingung zutrifft, weiterhin wird der boolesche Ausdruck am Anfang eines Durchlaufs bewertet. Hier ein Beispielprogramm, welches die Quersumme einer Zahl errechnet:

```

/* Quersumme mit While */
parse arg Zahl Summe = 0 i = Zahl DO
WHILE i > 0 Summe = Summe + i // 10 i = i
% 10 END say "Die Quersumme von
" Zahl " ist " Summe

```

Anders die Until-Schleife. Sie wird so lange abgearbeitet, bis die gegebene Bedingung zutrifft. Hinzu kommt, daß die erneute Bewertung der Abbruchbedingung erst am Ende des Schleifendurchlaufs vorgenommen wird. Zum Vergleich hier noch einmal die Berechnung der Quersumme mit »UNTIL«:

```

/* Quersumme mit Until */
parse arg Zahl Summe = 0 i = Zahl DO UN-
TIL i THEN LEAVE /* ... Anweisungen ...
*/ END

```

Solange dies sinnvoll ist, lassen sich die verschiedenen Möglichkeiten von »DO« auch kombinieren. Theoretisch ist also auch ein

```

DO i=25 TO 36 WHILE Affenkäfig = ge-
schlossen

```

möglich. □

Christoph Teuber(jb)

Computertage Köln-Kalk

Netter Versuch oder mehr?

Nicht nur Messen sind für Amiga-Redakteure interessant, auch "normale" Veranstaltungen rund um unser "Wunderkind" können da von Interesse sein. So fanden in Köln-Kalk die "Ersten Kalker Computertage" statt; ein Versuch, dem Hobby "Computer" etwas mehr Beachtung zu schenken.

Organisator Jürgen Wallenau ließ seine Informationen schon wochenlang vorher durch das Medium Telekommunikation, sprich durch die Mailboxen kreisen, so daß wichtige Leute der Amiga-Szene Kenntnis nehmen konnten. Am 8. und 9. Februar dieses Jahres war es dann soweit, die Pforten des "Bürgerhauses Kalk" öffneten sich für Amiga-Kenner und Besucher.

Bei der Wahl des Standortes für diese Veranstaltung konnte der Organisator des Ganzen auf seinen "Arbeitsplatz" zurückgreifen. Ziemlich zentral, auf der rechtsrheinischen Seite von Köln gelegen und somit voller "In-

nenstadt-Flair", entwickelte sich die Fahrt mit dem Auto dorthin zu einem Problem. Nicht, daß man den Austragungsort nicht gleich gefunden hätte, nein, die Parkplatzprobleme waren der Grund für einige Verspätungen.

Mit Amiga und Straßenkarte

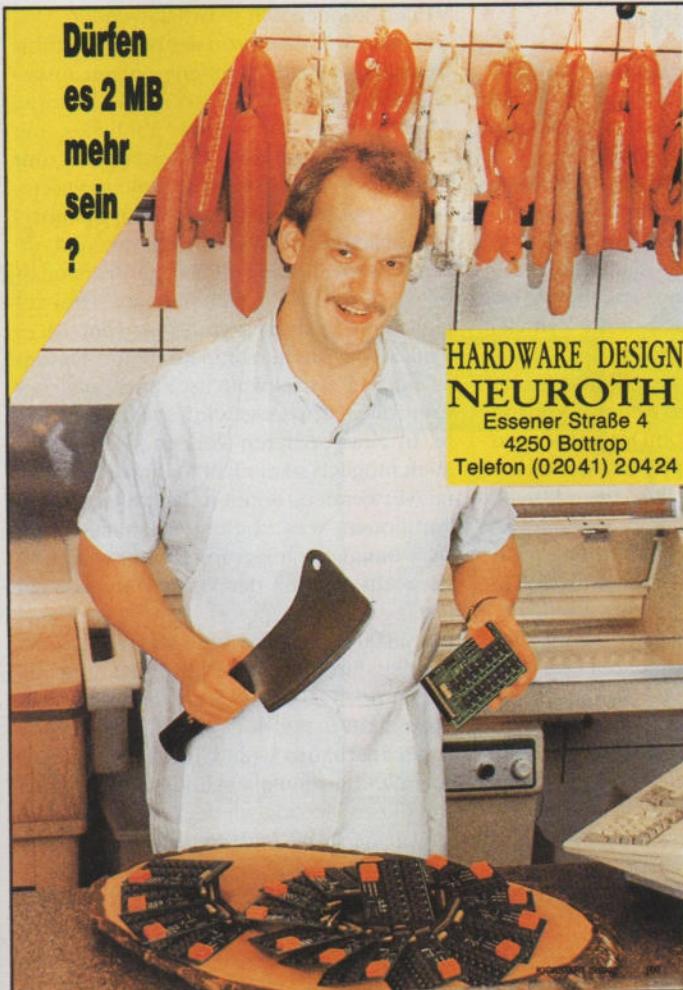
Diese "Kalker Computertage" zeigten sich als zweistöckig aufgebautes Meeting von Amiga-Begeisterten, PC-Leute waren eigentlich weniger zu sehen. Während im unteren Bereich eher PD-Verkäufer und Program-

miergruppen der professionellen Spieleszene zu finden waren, fand in der Galerie, die über dem Ausstellerraum zu finden war, eines der berühmten PD-Programmiertreffen statt.

Chris Hülsbeck, Sound-Magier und von vielen professionellen Spielen her bekannt, präsentierte seine erste eigene Musik-CD auf dem Stand von "Factor V", die sich vor allem als Programmierer von "Turrican 2" einen Namen gemacht haben. Chris präsentierte aber gleichzeitig auch die endgültige Version von "Arpydia", einem Action-Game von Kaiko, dem Label von Chris' eigener Firma A.U.D.I.O.S.

"Factor V" präsentierte ein Software-Entwicklungsstystem auf einem schnellen AT-Rechner, mit dem sie neben Amiga-Produkten auch Spiele für Konsolen entwickeln. Nebenbei sind sie die Vertreiber der Hülsbeck-CD und stellten neue Produkte aus ihren Reihen vor.

Mehrere PD-Gruppen brachten ihre Erzeugnisse mit und versuchten, sie an den Mann oder die Frau zu bringen. Auch hatten PD-Händler ihre Stände aufgebaut und verkauften PD-Disketten, übermäßig hohe Preise waren allerdings nicht zu bemerken.



SPEICHERERWEITERUNGEN

2.0 MB ohne Uhr erweitert
den Amiga 500 auf max. 2.5 MB 222,- DM

2.0 MB mit Uhr 242,- DM

512 KB ohne Uhr erweitert
den Amiga 500 auf 1.0 MB 49,- DM

512 KB mit Uhr 69,- DM

1.0 MB erweiter den Amiga
500 plus auf 2.0 MB Chip-Mem 139,- DM

2.0 MB erweitert die externe
Festplatte A590 auf 2.0 MB 198,- DM

Interessant war der Einsatz einer "Bilderkanone", die sowohl Grafiken vom Amiga als auch Spiele auf eine große Bildwand "schoß", untermauert von "hülsbeckscher" Musik. Es ergab sich so ein wenig Amiga-Show-Gefühl – von manchen Besuchern allerdings als zu laut empfunden.

Apropos Besucher: Diese waren längst nicht so zahlreich erschienen, wie man vorher angenommen hatte. Während der Hauptteil der Besucher im unteren Teil des Meetings blieb, verirrten sich nur sehr wenige in die obere Etage.

Bei dem in der Galerie stattfindenden Programmertreffen fand sich wieder einmal die "Programmierer-Elite" aus der FD, Public

Domain und Shareware ein. Während man im unteren Bereich auch die kleineren Amiga-Modelle sah, dominierten in der oberen Etage die A3000, ausgestattet mit modernster Hardware, wie Bandlaufwerken oder hochauflösenden Monitoren. Auch waren Betriebssysteme wie Unix im Gespräch, wobei sämtliche Gesprächsthemen einen Einsteiger in die Materie wohl eher verwirrt als informiert hätten.

Trotzdem gab es hier einiges zu sehen, neue FD-Programme wurden untereinander vorgestellt, besprochen oder verbessert. Peter Händel, ein bekannter PD-Autor, zeigte die neue Ausgabe seines FD-Magazins "Amiga Forum", die frei kopiert werden konnte, wie-

derum andere Autoren brachten verbesserte Versionen ihrer Programme.

Sieht man sich dieses Meeting unter dem Namen "Kalker Computertage" mal an, so ist die Idee sehr gut. Woran es letztlich gehapert hat, das war der fehlende Publikumsverkehr, was aber nicht auf die Organisation schließen lässt, denn die war an sich gelungen – was die diversen Präsentationen genauso angeht wie die abendliche Fete mit Live-Musik. Wir wünschen dem Organisator, Jürgen Wallenau, auf jeden Fall für seine weiteren Pläne in dieser Richtung viel Glück. □

(jb)

AUGS-Meeting

Schweizer Luft

Wie jedes Jahr trafen sich auch diesmal wieder die Mitglieder und Freunde der Amiga User Group Switzerland, AUGS genannt, im kleinen Ort Zofingen in der Schweiz. Und wie jedes Treffen der AUGS, war auch dieses wieder gekennzeichnet von der Präsentation dessen, was ein Amiga für Programmierer bedeutet.

Offizieller Beginn war zwar erst um 13.00 Uhr, doch als wir um zirka 11 Uhr ankamen, herrschte schon hektisches Treiben. Sehr viele Besucher hatten ihre Rechner mitgebracht und aufgebaut, überwiegend A3000, einige A2000, A500 und sogar A1000. Auch zwei NeXT-Computer waren vertreten. Diese waren mit dem A3000-UX von Josef Egloff über das Netzwerk "Ethernet" verbunden. Weiterhin zu sehen waren die GVP-Grafikkarte "Impact-

Vision", der bsc-Framebuffer "FrameMaster", die Commodore-Grafikkarte A2410 und das DCTV, also alles, was das Herz von Grafikfreaks höher schlagen lässt.

Weiterhin noch anwesend war die Relog AG, welcher einige sehr bekannte Programmierer angehören, so zum Beispiel Urban Dominik Müller, Martin A. Blatter und einige andere. Es gab auch noch andere interessante Sachen, doch leider war die Zeit viel zu kurz, um alles anzuschauen.

Martin zeigte Interessenten seine neueste Version von "FontDesigner" und kopierte jedem, der es haben wollte, die aktuelle Version von "SCSIMounter". Der "SCSIMounter" hat jetzt wesentlich mehr Tastaturunterstützung bekommen. So kann nun zum Beispiel mit den Cursor-Tasten die Festplatte ausgewählt werden, die neu gemountet werden soll. Beim "FontDesigner" sind wieder einige Bugs entfernt worden.

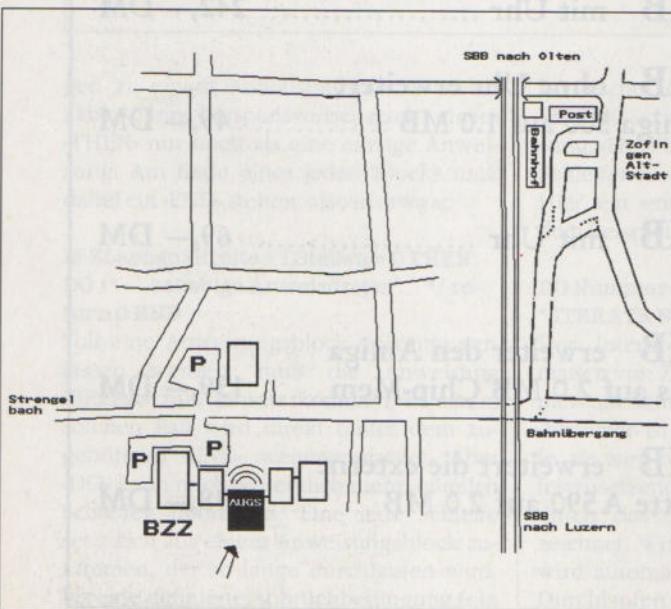
Urban hat eine neuere Version von "CSh" gezeigt, aber noch nicht kopiert, da er noch nicht ganz fertig ist damit. Weiterhin hat er et-

was ganz Neues vorgeführt: "XPK". "XPK" steht für "External Packer" und soll später einmal das Gleiche sein wie "XPR" ("External Protokol") für Terminal- und Mailbox-Programme. Das heißt, von den entsprechenden Programme, die "XPK" unterstützen, können dann alle Daten so behandelt werden, als wären sie ungepackt, wobei es egal ist, ob und womit sie gepackt wurden – darum kümmert sich "XPK". Programmierer, die "XPK" in eines ihrer Projekte einbauen wollen, können sich an Urban wenden.

Christian Schneider von der Relog AG führte wohl den Hit des Treffens einigen ausgesuchten Personen vor – "Virtual Memory". MacroSystems hat etwas ähnliches mit ihrem Evolution-Controller ermöglicht, nur das jenes "VMem" überhaupt nicht einsetzbar ist, wohingegen das Virtual-Memory-System, das Christian vorführte, absolut ohne Probleme lief. Mit der jetzigen Version ist es möglich, das "VMem" in einer Datei auf jedem Medium anzulegen. Hier ist es egal, ob das Medium nun Festplatte, Diskette oder Wechselseite ist. Auch welcher Controller verwendet wird, spielt keine Rolle. In einer späteren Version soll es dann auch möglich sein, nicht mehr nur Dateien zu verwenden, sondern auch komplett Partitionen, was zu einer erheblichen Geschwindigkeitssteigerung führen wird. Leider steht zur Zeit der Vertrieb noch nicht fest.

Um 23.00 Uhr mußte dann leider abgebaut werden. Ein stressiger Tag war zu Ende, da waren noch so viele Dinge, die man nicht angeschaut hatte oder die man sich noch näher anschauen wollte. Doch keine Chance – alles hat einmal ein Ende. Auf alle Fälle war dieses Meeting wieder sehr interessant, man hatte Ruhe und Zeit und konnte mit den Leuten viel reden und sich die Hardware ausführlich anschauen – viel besser als auf den Amiga-Messen. □

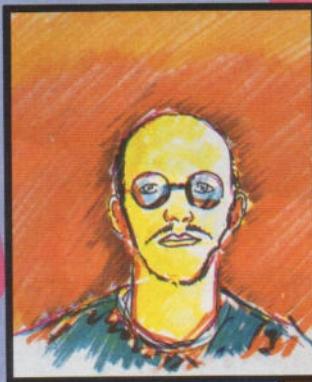
Michael W. Hohmann (jb)



Der heiße Draht

Fragen zu Amiga?

Fragen zur AMIGA DOS?



Thomas Baum

DFÜ, Grafik, Musik,
Programmierung
Tel.: 05651 / 809- 7 40



Vera Brinkmann

PD und Software
Tel.: 05651 / 809- 7 43



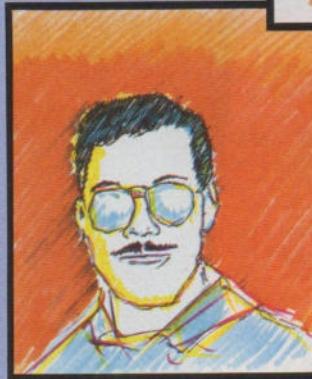
Jürgen Borngießer

Hardware, BTX, Musik,
Programmierung
Tel.: 05651 / 809- 7 42



Heinrich Stiller

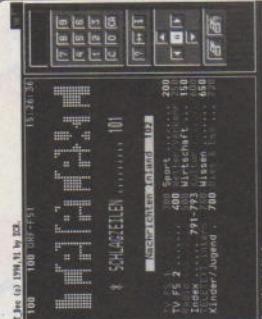
Spiele
Tel.: 05651 / 809- 7 47



Garry Glendown

News, Tips & Tricks
Tel.: 05651 / 809- 7 41

Hotline: Di. & Do. 16.30- 18.00



T Dec

Der brandneue Teletext-Dekoder

für ALLE Amigas!
Vollautomatisches Seitensammeln, speichern in
ILBM oder ASCII, komfortable Oberfläche mit
einfacher Maussteuerung, Subseitenverwaltung,
Sachwortsuche etc.

öS 2.490,- / DM 349,-

Fordern Sie unseren
Katalog an!

SERAFIN

SOFTWARE

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

Aus der Grundsatzklärung

DEN ARMEN GERECHTIGKEIT:



*"Immer klarer werden heute die
Zusammenhänge zwischen Verarmung
und Umweltzerstörung erkannt.*

***Meist sind es die
ärmsten Menschen,
die von zunehmen-
der Verwüstung
betroffen sind** oder die
Überschwemmungen und Erdbeben
zum Opfer fallen."*

**Brot
für die Welt**

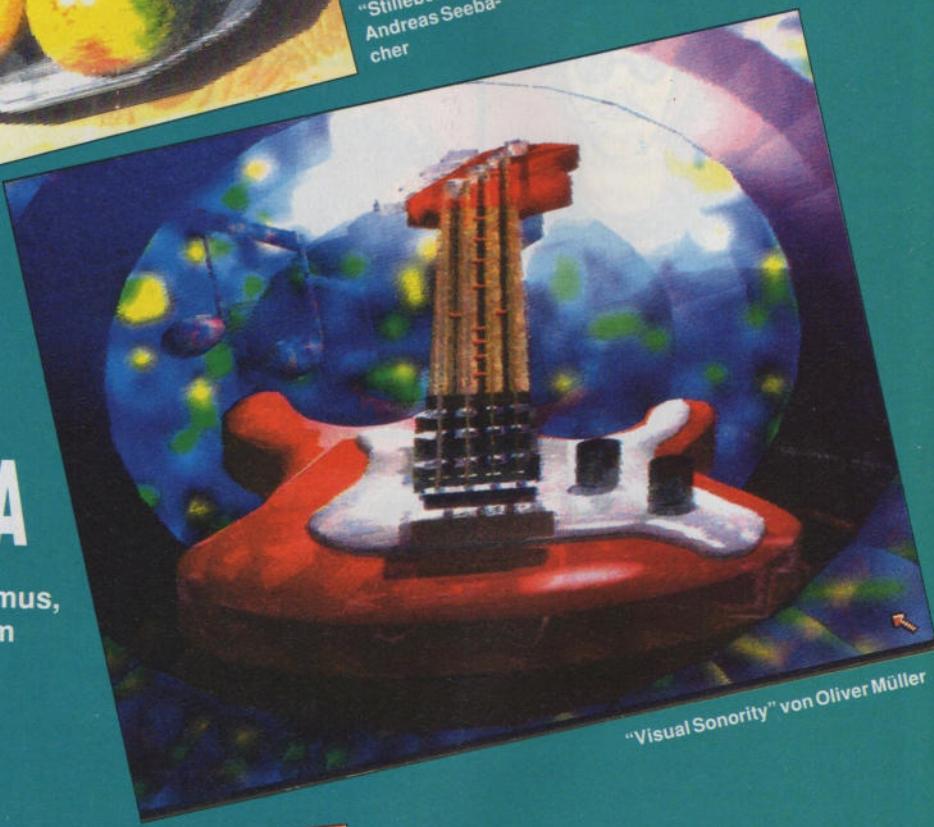
Postgiro Köln 500500500
Postf. 101142 · 7000 Stuttgart 10



"Stilleben" von Andreas Seebacher

AMIGA-DOS- PIXELPANORAMA

Die einen streben nach Foto-Realismus, die anderen mögen Surrealismus. Im Pixelpanorama ist beides zu finden.



"Visual Sonority" von Oliver Müller



"Portrait" von Volker Rauh

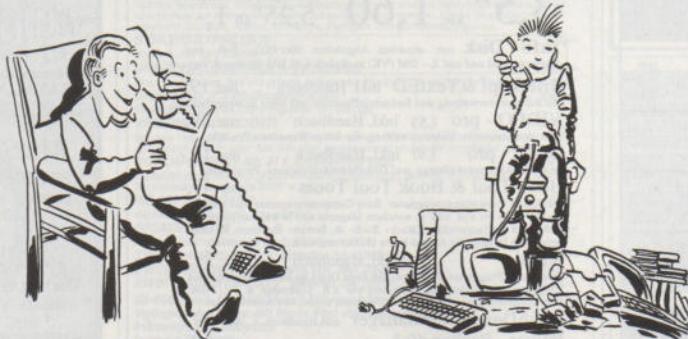
Stilleben sind schon immer das Ziel diverser Künstler gewesen. Wer ein solches Bild mit einem Raytracing-Programm realisieren möchte, kommt um die Verwendung von Texturen nicht herum. Ein recht gutes Beispiel hierzu kommt von Andreas Seebacher aus Völs in Österreich, der sein "Stilleben" mit "Reflections 1.6" in zirka 10 Stunden ausrechnen ließ.

Fast geeignet als Schallplattencover ist "Visual Sonority" von Oliver Müller aus Aalen. Er konstruierte sein Werk ebenfalls mit "Reflections 1.6".

Von den digitalen Bildhauern zu den binären Malern: In die Rubrik "Surrealismus" fällt einwandfrei das "Portrait" von Volker Rauh aus Köln. Für seine Arbeit verwendete er "Deluxe Paint IV". □

(ab)

Der eine sucht, der andere findet, ...



... die Kleinanzeige, die verbindet.

DMV
Daten- und
Medienverlag

Kleinanzeigen

Biete Software

PRIVATLIQUIDATION GOÄ+GOZ 390,- DM,
DEMO 20 DM, SANA-SOFT
BRIGITTE BIALEK T. 0 55 42/7 16 41 **G**

PD-Software Volker Coert,
Bornstr. 27, 4300 Essen 1

AMIGA PUBLIC DOMAIN
Versand aller gängigen PD Serien
PD Diskette 1.80 DM
HM Computing Tel. 0 67 27/51 46 **G**

Amiga-Abos !!! Amiga-Abos !!!
Tolle Demos, umfangreiche
Anwender & super Spiele für wenig
Geld gibt es bei: Stefan Hüls,
Stichwort: Amiga-Abo, Dinxperloer
Str. 87, 4290 Bocholt. Infos gegen
3,- Rückporto

Spiele, Intro-Demo-Lettermaker,
Diashows, Musiken, Routinen für
den C64 und Amiga sehr günstig
abzugeben. Liste gegen 3,- DM
anfordern unter: S. Hüls, Stichwort:
PD-Liste, Dinxperloer Str. 87, 4290
Bocholt

Amiga & C64 Abos!! Amiga & C64
Tolle Demos, Anwenderprogramme
& super Spiele bekommt man super-
günstig bei: Stefan Hüls, Dinxperloer
Str. 87, 4290 Bocholt. Am besten
umfangreiche Public-Domain-
Gratisliste mit Kostprobe gegen 2,-
Rückporto anfordern. Achtung:
System bitte angeben!

Public Domain für den C64 und
Amiga günstig abzugeben. Liste
gegen 2,- anfordern unter S. Hüls,
Dinxperloer Str. 87, 4290 Bocholt.
Achtung: System bitte angeben!

BAVARIAN-PD mit 320 Disketten
exklusiv bei Friedrich Neuper,
8473 Pfreimd, Postfach 72. Kosten-
lose Katalogdisks anfordern! **G**

Biete Hardware

A2000B + 2, 3,5"-LW + 30MB-HD+XT-
Karte + 1084 Sf. 2333,- Tel. 02 03/78 18 55

DIN-A3-PLOTTER

Kein Spielzeug! BAUSATZ kompl. mit
Gehäuse und Interface nur **DM 349,-!**
FERTIGERÄT nur **DM 449,-!**
Bauplan **DM 10,-!** Auflösung 0,1 mm
Geschwindigkeit 70 mm/sec. Kosten-
loses Info bei P. Haase, Dycker Str. 3,
4040 Neuss 22, Tel.: 0 21 31/8 43 40 **G**

Zu verkaufen: Amiga 5000, V1.3
und AT once + A2000-Steckadapter
Preis: VHS Tel.: 0 74 45/62 82

A500 + FM. + Zub. 1100,- 0 71 21-4 05 07
A2000 + FM. + Zub. 1450,- 0 71 21-4 05 07

VXL-30/25 TurboKarte 850,-; NEC
P6 + Farbe 1100,-; RAM 8UP 2 MB
250,-; + Liste bei T. 0 61 71/7 47 64

Amiga 3000-25 mit 90Mb 2 Laufw.
Optikmaus + Multisync VB 4400,-
Tel. 02 11-43 12 61

Amiga 2000 mit Monitor 1082 zu
verkaufen NP 2600,- VPK 1800,-
E. Weber, Tel. 0 26 32/7 29 04 abends

Turbokarte für A 2000, GVP Serie 2,
33 MHZ, 4 MB 32-Bit-Ram, SCSI-Controller,
2 Jahre Garantie (Rechnung
vorhanden: VB 2500 DM
Jürgen Zühlke, Melibokusstr. 60,
6000 Frankfurt 71

Suche Hardware

A 1000 INTERNES LW. 0 93 71/6 74 87

Verschiedenes

C.A.T.S. - DER AMIGA-CLUB BIETET
ALLES. INFOS GEGEN FR. 1.- BEI:
C.A.T.S., MARENWEG 12, CH-4460
GELTERKINDEN, ES LOHNT SICH !!!

*****AMIGA-BILDERDIENST*****
Farbausdrucke in Fotoqualität auf
Papier o. Folie m. Xerox-Tintenstrahl-
o. Calcomp-Thermotransfer-Drucker DM 8,-
(Papier/DIN A4). Infos m. Druckmustern,
Tel. 02 51/6 22 14. CGD Dr. Buddemeier,
Schlesienstr. 40, 4400 Münster **G**

PFLEGEN WIE DIE PROFIS !

Computerreinigungssets schon
ab DM 19,95 ! Tel.: 05 13 41 59
Fa. Rolf Missal, Postf. 11 02, 58
W-3400 Göttingen

Stellenmarkt

PROGRAMMIERER GESUCHT !

Das Datenfernsehen CHANNEL
VIDEODAT sucht für die professionelle
Weiterentwicklung verschiedener
Software-Projekte engagierte
Programmierer. Erfahrungen im
Bereich der seriellen Datenüber-
tragung sind von Vorteil. Die Mitarbeit
kann sowohl auf freiberuflicher Basis
als auch im Angestelltenverhältnis
organisiert werden. Weitere Auskünfte
erteilt Ihnen Frau Gabi Geisen,
Tel. 0 22 32/4 50 28. Oder schreiben
Sie an: Fa. Wiegand, Video-Daten-
Systeme, Palmersdorfer Hof 11-19,
5040 Brühl bei Köln. **G**

Club

Viele Clubs bieten wenig, einige
Clubs bieten sogar recht viel, doch
ein Club bietet wirklich alles:
EXTREM- Game Boy, Nintendo,
Game Gear, Lynx, Sega Mega Drive,
Sega Master System & CDTV. Hier
einige Leistungen: 30-seitige Club-
zeitschrift, Hotline (0 28 74/35 70
Karsten /tägl. von 15-21 Uhr).
Jahreswettbewerb, Clubausweis
usw. Infos erhalten Ihr gegen 3,- DM
Rückporto unter: Stefan Hüls,
Stichwort: Clubinfo Dinxperloer Str.
87, 4290 Bocholt (einige Infos auch
auf der Clubseite).

Viele Clubs bieten wenig, einige
Clubs bieten sogar recht viel,
doch ein Club bietet wirklich alles:
EXTREM - Der bessere Club. Für die
Systeme Amiga, C 64, PC, Atari ST,
Game Boy, Nintendo, Game Gear, Lynx,
Sega Mega Drive, Sega Master System
& CDTV. Hier einige Leistungen:
30-seitige Clubzeitschrift,
Hotline (0 28 74/35 70 Karsten/tägl.
von 15-21 Uhr), Jahreswettbewerb,
Clubausweise usw. Infos erhalten Ihr
gegen 2,- DM Rückporto unter: Stefan
Hüls, Stichwort: Clubinfo, Dinxperloer
Str. 87, 4290 Bocholt (einige Infos
auch auf der Clubseite)

COMPUTERCLUB SUCHT NOCH
MITGLIEDER! INFO gegen
RÜCKPORTO bei
APC/TCP
Postfach 13 08
8210 Prien oder
A. Magerl, Hochplattenweg 4,
8212 Übersee

A. Manewaldt

Public Domain Service

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top Aktuell (z. Zt. über 13.000 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 #

EINKOMMEN-/LOHNSTEUER 1991

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e neue Bundesländer 62-seitige ausführ. Broschüre. Ausdruck in die Steuererklärung. (Mantel, N, V, KSO)



DM 99,-

Für Amiga 500/1000/2000 ab 1M
Demo-Disk 10 DM · Info gg. Porto bei
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs
Bachstr. 70b · 5216 Niederkassel 2
Tel./Fax 02208/4815 · BTX * OLUFS#

Commodore autorisierte Fachhandel

A 2630 4 MByte	1450,-
AMIGA 3000 -25, 105 MB -HD	3995,-
4 MBit Chips Staticolumn 514402	39,90
2 MByte RAM-Karte A 500	245,-
A 2320 Flicker Fixer	450,-
HP DeskJet 500 color	1548,-
Fujitsu DL1100 color	749,-
Hitachi 14" Monitor SSI, color	1095,-
A 2024 Monitor (Reste)	395,-
GVP-II Kontroller mit LPS 52	850,-
A 2091 / 105 MB Quantum	995,-
MultiEvolution 500 mit LPS 52	698,-
SIMMs 1 MB x 8 Goldkontakte	69,-
Quantum LPS 52 S	399,-
Quantum LPS 105 S	648,-
Papstlüfter leiser gehts nicht	50,-

AMIGA 2000 mit OS 2.0 1199,-
-gratia auf Wunsch dazu, solange Vorrat reicht
- Hurricane BackUp Programm oder AMIGA Vision

ROM 2.04 Set mit Umschaltplatine 199,-

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

AMIGA Public Domain

Zur Zeit über 80
Serien lieferbar

Hager - Soft
Bahnhofstr. 169
4370 Marl - Sinsen

Katalog - Set 4 Disk. 10,- (VK)

außer PD - Sonderreisen

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,-
Mit Adressenverwaltung und Serienbrieffunktion und einer Textverarbeitung.

VIDEO - pro 1,53 inkl. Handbuch nur 29,-
Eine professionelle Videoverwaltung die keine Wünsche offen lässt.

DSort - pro 1,10 inkl. Handbuch nur 19,-
ist ein Diskettenverwaltungs- und Diskettenmanipulations- Programm.

Book Tool & Book Tool Tools nur 49,-

Das ideale Verwaltungsprogramm Ihrer Computerzeitschriften kann länges suchen mehr wo was und in welchem Magazin und in welcher Ausgabe steht. Mit umfangreichen Druck-, Such- & Sortier- Routinen. Es sind bereits die Inhalte alle Amiga-Hefte (53SL) enthalten. + Handbuch

Verdi inkl. Handbuch nur 39,-

Das ideale Programm zum verwalten Ihrer Disk's. Es stehen Ihnen diverse Eingabemöglichkeiten zur Verfügung wie z.B. Diskname & Nr. Files, Dateien des Weiteren Such- & Druckroutinen u.v.m. Mit Soundeffekten.

FlashDos Sectormanager inkl. Handbuch nur 59,-

Power - Packer 40 A nur 49,-

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. 02 65 / 8 16 29 Fax. 0 23 65 / 8 61 42 Btx. * Hager #

24-Stunden-Bestell-Service

Druckfehler und

irrnum vorbehalten

15000 !

AMIGA PUBLIC DOMAIN

KATALOG-SET (6 deutsche Diskl.) .. DM 20,-
umfangreiche Info-Disk .. DM 2,- (VK)

MUSIK CREATION SET II

* PROTRACKER- / STARTREKKER- Editoren !!!

* plus ca. 400 SAMPLES und ca. 40 MODULES

* 10 Disk incl. Anleitung .. DM 50,- !

POWERPACKER 4.01 !

* Der Supercruncher für Command- & Data-Files !

* neueste Version, kpl. mit div. zusätzl. Utilities !

* incl. deutscher Anleitung .. DM 49,- !

A.P.S. -electronic-

Sonnenborstel 31 * 3071 Steimbke

Tel. 05026/1700 * FAX 1615

FreeCom®

Hard- & Software
Wolfgang F.W. Paul

9.600 SUPRA* FAX, MNPS, V32bis, V42bis nur 798,-

2.0 ROM einzeln a.A. WB2.0 kompl. deutsch 258,-

A2320 Orig. ECS-komp. Flickerfixer sof. lfb. 548,-

A3000 2MB 25MHz 52/105MB ab 3.999,-

auch 105/210MB Neu: ZIP-RAM 4x256 bzw. 4x1000 Burst

ECS-Denise Neu: 159,-, BigAgnus 129,-

NEU: 2MB ChipMem einf. Einbau ohne Löten 559,-

f.A500/2000BC .m.dt. Anlg. SuperBigAgnus, Chip-Puller

Chip-Puller, nötiges Werkzeug f. Ausbau 8371/8372 29,90

2MPlus: Erweiterg. auf 2 MB Chip für A500+ 159,-

Kick 2.0 ROM-Umschalt. 2x/3 Xab 44,-/98,-

Kick-ROM 1.3 (1.2 nur 49,-) Orig. Commodore 66,-

SCSI-Contr. TrumpCard/Prof. deutsch ab 398,-

NEU: GrandSlam: 16Bit SCSI + 8MB RAM+par. Port a.A.

NEU: Upgrade f. TrumpCard auf V2.0 mdt. Handbuch a.A.

2-8MB A2000 mit 2MB: Jochheim m. Präz. Sockel 369,-

SUPRA500RX 0/2-8MB f.A500 durchg. Port ab 298,-

POWER-Netzteil A500 fast dopp. Lstg. nur 158,-

alle Ersatzteile f. A500-A3000 a.A. Sonderliste AD04 anfd.

* SUPER-Modem ohne ZZP-Zulassung: Der Betrieb am Pottnetz ist in der RRD strafbar

DM-Preise zzgl. Versand - Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten - Abholung nach Vereinbarung

akt. Preise immer vorher teilen! Erfragen: Verkauf nur Weidenfeld 17

D-2000 Hamburg 20 * Bismarckstraße 2

FAX: 040/49 57 88 * TEL: 040/49 59 90

Lagerware verlässt noch am Tag

des Bestelleingangs unser Haus.

Lieferprogramm ca. 3.500 Programme

DTP Programme für den AMIGA

Professional Page deutsch 2.1deutsch 599,-

Professional Draw 2 Erweiterte Vers. 345,-

Publishing Partner Master 2.1 505,-

Riesen Auswahl an Schriften und Clip Arts.

USA Import Software Tiefpreise (englisch)

Pagestream Ver. 2.2 NEU! 389,-

ProVector Ver. 2.1 Vektor Zeichen Prgr. Preis auf Anfrage.

CAN DO 229,-

Directory OPUS Pro. englisch 89,95

Spiel: z.B. Lemmings 59,95

OH NO! DATA Disk 39,95

Viele neue Spiele und Anwender Software

AMIGA PD VOM FEINSTEN

Je PD-Disk NUR 1,60 DM

Z.B. Fred Fish PD ca. 600 oder mehr

ANTARES SERIE ca. 100 oder mehr!?

Wir haben eine Große Auswahl an PD!

Bei Vorkasse plus 6,-, bei Nachnahme plus 8,- DM

Bestellannahme: Mo.-Fr. 10.00 - 18.30, Sa. 10.00-14.00

NEU! Abholbüro in Hamburg ab April 1992 NEU!

ADX Datentechnik GmbH

Postfach 710462 * 2000 Hamburg 71

Tel: 040/642 82 25 oder 642 69 13

Druckfehler, Irrtümer oder Preisänderungen vorbehalten. Lieferung solange Vorrat reicht

**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

PUBLIC DOMAIN CENTER

Postfach 3142, 5840 Schwerte 3

jede 3½-Zoll-Disk zum Superpreis:

1,50 DM

Fordern Sie bitte das kostenlose Super-Info für Ihren AMIGA an!

Tel.: 02304 / 6 18 92

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

EUROIZER II - automatischer Farbdigitizer 498,-
und instrumentaltiger Video-Digitizer mit autom. RGB-Splitter. Beste Bildqualität durch optimale Abstimmung, kurze Leistungszeiten und aufwendige Hardware.

HANDY-SCANNER mit TOUCH-UP-Software 475,-
105 mm Scanbreite, 100-400 DPI-Auflösung, Helligkeit und Kontrast sind einstellbar. Speicherformate zur Weiterverarbeitung mit anderen Programmen. Starke Touch-Up-Software (deutsch) für Grafik, Kopien, Versetzen, Einfügen, Zusammensetzung u.v.a.

99,-

Kopiermodul für 2 Laufwerke

UNIVERSALSCANNER A4-Flachbett 1998,-

Scanner, Kopiere, FAX für private Anlagen als Fax-Gerät im deutschen Postnetz straffbar

AMIGAFOX V 2.0 (Scantronic) 248,-

Modem für kompatiblen DTP-Programm, IFF-Format

VIDEOTEXT-DECODER 278,-

Mit dem Video-Signal eines Recorders, Fernsehers oder Tuners kann Teletext in den AMIGA eingelesen, im IFF- oder ASCII-Format abgespeichert und weiter verarbeitet werden.

ACTION-REPLAY MII f. Amiga 500/1000 199,-

Modul für den Erweiterungskart-Frozen, Spielstrainer, Bremse, Virusdetektor, Kopiere, Bootselement um (Amiga 2000 = 219,-)

RC-500 RAM-CARD 89,-

mit Kalender, Uhr, Akku, abschaltbar

GIGATRON-500 198,-

mit Gary-Platine, 500 K-best.-bis 2 MB erweiterbar

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,-

GI-500 Maus für AMIGA mit Mikroschalter und PAD 69,50

Volloptische Maus mit Maus-Pad voll-kompatibel

Infrarotmaus, kabellos 115,-

Infrarot-Tracball 139,-

MIDI-Master + MUSIC-MANAGER 169,-

_SOUND-SAMPLER mit DATEI-JAMMER 120,-

PAGESETTER II - DTP-Programm 169,-

AMIGA-OFFICE - Komplett-Paket 198,-

(Text, Datei, Businessgrafik, Kalkulation, DTP) 1 MB empf.

Weitere Artikel auf Anfrage. Nur gegen Vorlage + DM 8,00 oder Nachnahme + DM 10,00

(CLS) - Computerläden Schaefer

Klingelholz 111, 5600 Wuppertal-2, Tel.: 0202/508121, Fax 0202/509944

Geschäftszeiten: Mo.-Di.-Do.-Fr. 14-18.30 Uhr, Samstags 10-13 (14) Uhr

Ausführliche, gedruckte deutsche Anleitung

Mach III

Configuration		Sethos III 2.8		Mouse Features	
File	1 Amiga5	Add	Del	Load	Save
g:MachIII.Cfg				3	5 85 HWD 08
Macro	Hotkey / Macro				SubMouse On 2 Click Window Cycle On
W108,108					Clock Features
Max Size	Macro Name	Hotkey Name		Clock On	ClockMemory 24 H Reset
1032	Test	MO KEY		Clock Off	MB Screen Meteo On
C11	Select Hotkey	Help!		ClockFront	Normal Rate Date
Shift	Show All	Append	Copy	ClockLeft ClockRight	Loosen Alarm 0475 18
				Suspend	Beep ScreenSize
				Remove	No Caps Lock Off
				Check Wm7 On	Hold Qualifier Off

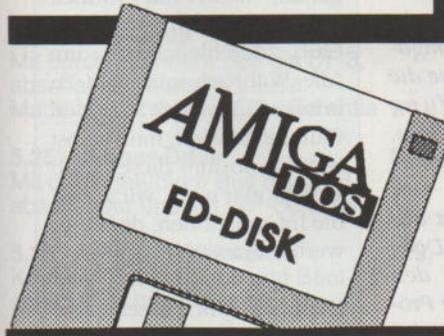
MachIII - das Multifunktions-Utility der Sonderklasse! Wir zeigen Ihnen alles, wozu Sie MachIII benutzen können. Einzelne Beschreibung, Einfache Programmierung von Funktionsketten, Makro-Definition, Fenster und Screens 'umschaulein', ScreenBlanker, Mausbeschleuniger u.v.m. Sofort startklar auf der beiliegenden Diskette.

Schneider Verlag
Am Weinberg 46
W-8301 Arth
Best.Nr. 4601 - Preis DM 19,90



Neu!

Die AMIGA DOS FD-Diskette ist da!



Die AMIGA-DOS-FD 4/92 enthält folgende Programme:

- How
- LHA
- Zoom
- Mach IV
- PowerPacker 2.3
- PPMore
- PPType
- PPShow
- PPAnim
- SCSIMounter
- The Answer II
- Was und Wo

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.

Vorstellung

Willkommen im Amiga-Club

Hier ist sie wieder, unsere Club-Ecke. Wer Interesse hat, Veranstaltungen von Clubs zu besuchen, oder sich einfach einem Club anschließen will, der sollte sich diese Seite einmal genauer ansehen.

Lieder konnten wir aus Platzgründen ein Versprechen nicht einhalten: die Vorstellung eines in München befindlichen Computer-Clubs. Dies hätten wir in einer der nächsten Ausgaben nachgeholt...

Weiter geht es dafür mit Briefen, die uns zu diesem Thema erreicht haben.

Der erste Brief stammt vom "APC & TCP Computer-Club" aus Schonstett. Mitbegründer Michael Reiserer hat uns folgende Informationen zukommen lassen.

Kurzinfo:

Name: Amiga & Archimedes Power Club
Anschrift: c/o Michael Reiserer, Aichel 8, 8201 Schonstett
Computer: alle Amigas (auch A500 plus, A3000, CDTV) und alle Archimedes
Kosten: 0,00 DM, allerdings immer Rückporto beilegen!

Bedingungen: keine Leistungen: PD-Pool (durch PD-Händler), je 3,5-Zoll-Disk 1,- DM, je 5,25-Zoll-Disk 0,70 DM, kostenlose Beratung, Kontaktvermittlung, eigene PD-Serien, eigene Shareware-Serie, Disk-Magazin "AmigaFire" (in Zusammenarbeit mit TCP Computerclub), Rabatte bei verschiedenen Händlern, Erfahrungsaustausch in Zusammenarbeit mit TCP-Computerclub, Hotline, Kontakt-Datenbank

Gründung/Mitglieder: 1990, derzeit ungefähr 60 Amiga- und 10 Archimedes-Besitzer
Diese Kurzinformationen zählen im Grunde nur das auf, was

der APC & TDC seinen Mitgliedern bietet. Schaut man etwas näher hin, so sieht man die Arbeit, die sich die Club-Mitglieder machen, um für Amiga-Besitzer eine Kontakt- und Anlaufstelle zu schaffen. Deshalb hier noch ein paar Auszüge aus dem Schreiben.

Unser Club funktioniert auf Freiwilligen-Basis, das bedeutet, daß jedes Club-Mitglied Leistungen für den Club anbieten oder sonstige Aufgaben übernehmen kann und auch soll. Einen besonderen Schwerpunkt in unserer Arbeit stellt der große Bereich der FD-beziehungsweise Shareware dar. Wir veröffentlichen derzeit zwei PD-Serien und eine Shareware-Serie.

Wer mehr Informationen will, sollte eine 3,5-Zoll-Diskette und einen mit 1,70 DM frankierten Rückumschlag an den Club schicken, geliefert wird dafür die aktuelle Ausgabe des Disk-Magazins "AmigaFire". Eine Mitteilung über eine Veranstaltung hat uns der "A.miga U.ser C.lub H.erten" zugeschickt.

Der "Amiga User Club Herten" (AUCH) veranstaltet am Samstag, dem 28.03.1992, im Hertener Jugendzentrum Nord, Beethovenstraße 2, eine große Public-Domain-Copy-Party. Anfänger und Fortgeschrittenen haben zusätzlich die Gelegenheit, sich über die vielfältigen Möglichkeiten, die der Amiga zu bieten hat, zu informie-

ren. So wird sich zum Beispiel eine Mailbox präsentieren, und Desktop-Video wird auf einer Großbildleinwand demonstriert.

Außerdem wird die durch unseren Club herausgegebene aktuelle Reflector-Ausgabe (PD-Magazin speziell über Raytracing) vorgestellt.

Die Veranstaltung beginnt um 15 Uhr und endet voraussichtlich um 20 Uhr, der Eintritt ist kostenlos.

Für Rückfragen sollen sich Interessierte an folgende Adresse wenden:

*A.miga U.ser C.lub H.erten
c/o Klaus Sauer
Kirchstr. 10
4352 Herten
Telefon: 02366/32330*

Der nächste Club nennt sich "IG A1000" – aber lassen wir besser den Vorsitzenden zu Worte kommen.

Die "Interessengemeinschaft für den Amiga 1000" wurde im Juli 1991 gegründet und umfaßt mittlerweile über 70 Mitglieder im ganzen Bundesgebiet und Österreich. Der Zweck dieses Interessenverbandes ist hauptsächlich der Informationsaustausch unter den Besitzern des "Urvaters" der Amiga-Modelle, dem A1000, sowie die Informationsbeschaffung durch Anfragen bei Herstellern, Fachzeitschriften oder der Firma Commodore.

Seit August 1991 existiert das monatlich erscheinende Disk-Magazin "1000er", das den Mitgliedern als Forum für Probleme, Ideen, Fragen und Informationen dient. Das Magazin erscheint am 15. eines jeden Monats und enthält ausschließlich Beiträge von Mitgliedern.

Das Magazin kann auf folgende Arten bezogen werden:

- Einsendung einer Leerdiskette und 2,- DM Rückporto in Briefmarken*
- Einsendung eines Text- oder Grafikbeitrages (ASCII- oder IFF-Format) auf Diskette (kein Rückporto erforderlich)*
- Abonnement (Kosten 3,- DM pro Ausgabe, inklusive Diskette)*

- Download im A1000-Info-board der DEFCON-Mailbox, Dortmund.

Nähere Informationen sind erhältlich bei:

Jörg Herz, Nordstr. 13, 5432 Wirges, Tel.: 02602/6390 (ab 18 Uhr)

Download des Magazins bei DEFCON-Box Dortmund, A1000-InfoBoard, DFÜ: 0231/635692.

Das war es für dieses Mal! □

(jb)

Schwarze Schafe?

Im Brief von Michael Reiserer (APC) wurde Kritik laut über Veröffentlichung von Computer-Clubs auf dieser Seite, die sich an Interessierten "bereichern" würden. Harte Kritik, aber trifft sie letztendlich zu? Jede Information, die wir hier weitergeben, kann nur formell sein, wir können nicht jeden Club "durchleuchten", um "die Wahrheit ans Licht zu bringen". Wer sich für einen Club interessiert, muß selbst wissen, ob ihm dieser Club zusagt oder nicht, wir geben die Informationen, der Leser wertet sie aus.

Natürlich gibt es schwarze Schafe, allerdings, kann man dies kaum verhindern. Tatsache ist, daß ein Club dem Zusammengehörigkeitsgefühl von Computer-Besitzern "auf die Sprünge" helfen soll, und nicht, daß FD-Programme für teures Geld verkauft werden.

Diese Infos über die Clubs geben wir an die Leser weiter, diese Seite soll also reinen Informationscharakter haben, eine Bewertung müssen wir dem Leser überlassen.

Filecard und Harddisk für Amiga 500 - 3000

Datendurchsatz von über 2 MB/Sekunde möglich. Alle Filecard und Harddisk komplett anschlußfertig. Bereits formatiert und mit WB 1.3 installiert Harddisk für Amiga 500 und A 1000 als Monitoruntersatz. Winner II SCSI Test Kickstart 7/8 1991 „Sehr Gut“

Winner II SCSI 16 bit
Filecard A 2000/3000

Multi-Evolution A 500
Controller mit RAM-Option

52 MB LPS 1,11 MB/Sek. 889,- 52 MB LPS 889,-
105 MB LPS 1,11 MB/Sek 1148,- 105 MB LPS 1148,-
Winner II Controller 348,- Controller 348,-

Winner I für Amiga 500 und Amiga 1000. Autoboot ab Kick 1.2.

31 MB RLL 698,- 42 MB RLL 798,- 63 MB RLL 898,-

Vesalia Computer

Industriestraße 25 • 4236 Hamminkeln
Tel. 02852/1068/69/60 • Fax 02852/1802
Mo. - Fr. 9 - 17 Uhr
Autobahn A 3, Oberhausen - Arnhem:
Ausfahrt Wesel/Bocholt

512 KB-Ram A 500 intern abschaltbar mit Uhr und Akku 2 Jahre Garantie.	69,-	Winner-Mono-Soundsampler Samplingrate 55930 Hz. Mit Software.	79,-	8520 BigFat-Agnus A 500 Netzteil 4,5 A Das besonders Starke.	49,- 99,- 99,-
1 MB-Ram A 500 Plus intern 2 Jahre Garantie.	149,-	Winner-Stereo-Soundsampler Samplingrate 23243 Hz. Mit Software.	129,-	Autoboot-Modul A 2000	99,-
2 MB-Ram A 500 intern Mit 512 KB bestückt, abschaltbar. Mit Uhr/Akku. 2 Jahre Garantie.	99,-	Winner-Midi A 500 - 3000 In. Thru und 2 x Out, schneller Optokoppler, schönes Metallgehäuse.	79,-	A2090-Autoboot-Modul	159,-
2 MB-Ram A 500 intern abschaltbar. Mit Uhr/Akku. 2 Jahre Garantie. CPU-Adapter	285,- 48,-	Winner-Midi-Plus A 500 - 3000 In. Thru und 3 x Out, Metallgehäuse Optokoppler mit 700 % Kopplungs- faktor, Leistungstreiber an allen Ausgängen.	139,-	A2090 A-Turbo-Chip-Satz	149,-
8/2 MB-Ram A 2000 intern 4,0 MB -Ram " 2000 intern 8,0 MB -Ram " 2000 intern	345,- 545,- 965,-	Disketten 100 % errorfrei 3,5" 2 DD NN 10 Pakete 90,- 5,25" Disketten NN 100 Stück 50,-	90,- 50,-	Seagate-MFM oder RLL-Controller Kabelsatz	99,- 8,-
3,5" Winner-Drive Mit durchgeföhrttem Bus bis DF 3, abschaltbar. Metallgehäuse. Made in Germany. 1 Jahr Garantie	145,-	Pal-Genlock 2.0 von Elektronic-Design.	648,-	3,5" HD-Träger OMTI-Seagate-Adapter A 2000	7,50 69,-
3,5" Color-Drive Mit durchgeföhrttem Bus bis DF 3, abschaltbar, Metallgehäuse. Made in Germany. 1 Jahr Garantie	159,-	Y-C Genlock Jetzt noch bessere Bandbreite und zusätzlichem Anschluß für S-VHS und Hi 8. RGB-Bandbreite 10 MHz.	998,-	Autoboot-Set A 2000 komplett mit Seagate-Controller, Kabelsatz und Winner-Soft (autoboot)	298,-
5,25" Winner-Drive Mit durchgeföhrttem Bus bis DF 3, abschaltbar und mit WP-Schalter	199,-	Y-C Splitter Bandbreite besser als PAL-Standard.	498,-	Autoboot-Set A 500/1000 komplett mit Seagate-Controller, Adapter mit Busdurchführung, Winner-Soft, autobott 1.2.	298,-
5,25" Amiga 2000 intern Komplett mit Interface und Boot- selector. 1 Jahr Garantie.	229,-	Dig-Splitt-Junior Elektronischer Farbsplitter, auch für Hi 8 und S-VHS. Mit Anschlußkabel.	278,-	Festplattengehäuse Schaltnetzteil	59,- 109,-
3,5" DF 2 Amiga 2000 intern inkl. 5,25" Einbaurahmen und Interface. 1 Jahr Garantie.	199,-	Video-Split-IT RGB-Splitter mit Monitorausgang, LED-Anzeige und allen Anschlußkabeln.	298,-	MouStick Amiga 500/3000 MouStick Amiga 2000/2500	44,- 49,-
3,5" Amiga 2000 intern Komplett mit Einbau- material. 1 Jahr Garantie.	129,-	Interlace-Card A 2000 Interlace-Card A 500	288,- 298,-	Automatische Umschaltung zwischen Mouse-Mouse, Joystick-Joystick oder Mouse-Joystick. 2 Jahre Garantie.	
3,5" Amiga 500 intern Komplett mit Auswurftaste. 1 Jahr Garantie.	139,-	Kein Flimmern, keine schwarzen Streifen. Mit Stereo-Ausgang, Soft- ware und Einbuanleitung. 1 Jahr Garantie. Direktanschluß für VGA- und Multisync-Monitore.	748,-	Amiga-Bremse intern Amiga-Bremse ext. A 500	39,- 65,-
Elektronischer Bootselektor wahlweise booten von DFO - DF 3, das interne LW ist abschaltbar.	48,-	VGA-Farb-Monitor 14" 30 MHz Bandbreite	59,-	PowerFire Dauerfeuer-Interface	19,-
Sounddisketten Nr. 1 - 7 je alle Disketten Nr. 2 - 6 Instrumente Nr. 1 Drum-Section Nr. 7 Bass & Sounds	9,- 49,-	ROM-ROM Umschaltplatine Für Kick 1.3 und 2.04	59,- 99,- 63,- 78,- 49,-	Philips Stereo Monitor kompl. mit Anschlußkabel	548,-
		Kickstartrom 1.3 Kickstartrom 2.04 Denise ECS Denise Garry		DIN A 3 Drucker inkl. Druckerkabel	259,-
				Winner-Mouse inkl. Mouse-Halter und Pad. In weiß, rot, gelb oder schwarz	49,-
				Winner-Mouse inkl. Mouse-Halter und Pad. In weiß, rot, gelb oder schwarz	59,-
				Swifty-Mouse Amiga/Atari schaltbar	49,-
				Trackball	89,-
				Multiscan-Farb-Monitor 14"	1048,-
				Auch für Amiga 3000, inkl. Kabel.	

Das AMIGA-DOS-Computer-Lexikon

Rund um den Amiga tauchen immer wieder Spezialbegriffe auf, die einer genaueren Erklärung bedürfen. Mit diesem Lexikon wollen wir versuchen, Ihnen ein wenig beim Erlernen und Begreifen behilflich zu sein.

Lexikon

A

Agnus: Einer der → Customchips im Amiga. Übernimmt Speicherverwaltung, → DMA und Coprozessorverwaltung. Agnus gibt es in verschiedenen Versionen: Agnus (im A1000), Fat Agnus (frühere A500/A2000) und Big Agnus (neuere A500/2000). Im A3000 findet eine erweiterte Version des Big Agnus Anwendung.

Amiga: spanisch "Freundin".

AmigaOS: "Amiga Operation System", das → Betriebssystem des Amiga.

ANSI-Terminal: Standard für Bildschirmsdarstellung. Umfasst Steuerzeichen für die Art der Textdarstellung (Fett, Unterstrichen, Kursiv, Farben) und

für den Zeichensatz. Die Amiga-Textausgabe entspricht größtenteils dem ANSI-Standard.

Autoconfig: Verfahren, mit dem sich Erweiterungskarten im Amiga-System selbsttätig anmelden und Speicherbereiche zugewiesen bekommen (→ Zorro). Damit sind Kodierungs-jumper wie im PC-Bereich überflüssig.

B

Betriebssystem: Programm, das beim Starten des Computers abgearbeitet wird. Das Betriebssystem stellt zum Beispiel Funktionen für Ein- und Ausgabe auf Bildschirm oder Diskettenlaufwerke zur Verfügung. Ohne Betriebssystem könnte ein Computer nicht starten.

Bit: Kleinste Informationseinheit im Computerbereich. Kann entweder die Werte 0 oder 1 annehmen ("falsch" oder "wahr").

Blitter: engl.: "Bit Image Transferer". Coprozessor für das schnelle Verknüpfen und Verschieben von Daten. Hauptsächlich für Grafikwendungen (Verschieben von grafischen Objekten). Kann auch Linien ziehen oder Flächen füllen. Ist im → Agnus integriert.

Byte: Informationseinheit, bestehend aus 8 Bits. Kann Werte von 0 bis 255 annehmen. Auch

Maßeinheit für die Größe von Speicher: 1 KByte = 1024 (!) Byte, 1 MByte = 1024 KByte. Die oftmals gebrauchten Bezeichnungen "Kilobyte" und "Megabyte" (Kilo = Faktor 1000, Mega = Faktor 1000000) sind daher verkehrt.

C

Cache: Grundsätzlich: schneller Zwischenspeicher zur Ablage von Daten von langsamem Quellen. Zum Beispiel können Daten von einer Festplatte im RAM gehalten werden, damit sie bei Abruf sofort zur Verfügung stehen. Prozessoren ab 68020 aufwärts besitzen einen Cache, der Daten aus dem vergleichsweise langsamem RAM zwischenspeichert und der Prozessor daraus ohne zusätzlichen RAM-Zugriff lesen und schreiben kann.

Centronics: Standard für eine → parallele Druckerschnittstelle. Die parallele Schnittstelle im Amiga ist Centronics-kompatibel, kann aber im Gegensatz dazu auch für Eingabezwecke verwendet werden.

Chip-Memory: Teil des RAM, auf den die → Customchips zugreifen können. Grafik- und Sound-Daten müssen unbedingt in diesem Speicherbereich liegen. Maximale Größe ist abhängig vom Agnus-Typ: normaler Agnus und Fat Agnus maximal 512 KByte, Big Agnus entweder 1 MByte oder 2 MByte. → Fast-Memory, → Ranger-Memory. Das Chip-Memory wird während des Reset-Vorgangs automatisch eingebunden.

CLI: "Command Line Interface". Textorientierte Benutzeroberfläche des AmigaOS. Inzwischen durch die komfortablere → Shell abgelöst.

CIA: "Complex Interface Adaptor". Zwei dieser Chips (8520) steuern im Amiga Tastatur, parallele Schnittstelle und verschiedene andere Ein- und Ausgabekomponenten (Power-LED, Maus- oder Joysticktasten,

Teile der seriellen Schnittstelle). Die CIAs sind sehr empfindlich gegen statische Elektrizität und können durch unsachgemäße Handhabung der externen Anschlüsse leicht zerstört werden; Hauptfehlerursache bei defekten Amigas.

Clipboard: Englisch für "Klemmbrett". Vorrichtung, um Daten kurzfristig abzulegen. Wird zum Beispiel von Texteditoren benutzt, um "ausgeschnittene" Textteile zwischenspeichern. Unter OS 2.0 kann Text aus beliebigen Textfenstern ausgeschnitten und importiert werden.

Controller: In der Regel die Steuerlogik zur Ansteuerung von → ST-506-Festplatten oder Diskettenlaufwerken (SCSI-Festplatten haben den Controller integriert). Der Controller übernimmt die Verwaltung und Aufbereitung der Daten für die Speicherung auf dem Datenträger (→ Datenaufzeichnung). Aus diesem Grund ist die nutzbare Kapazität vom Datenaufzeichnungsverfahren des Controllers abhängig; man unterscheidet dabei in der Hauptsache → MFM und → RLL.

Copper: Einer der Coprozessoren im Amiga. Kann abhängig von der Rasterstrahlposition Farbwerte, Auflösung und andere Werte der Bildschirmausgabe beeinflussen. Ist im → Agnus integriert.

CPU: "Central Processing Unit" → Prozessor.

Customchip: Chip, der für eine spezielle Anwendung entwickelt wurde. Das Amiga-System verdankt seine überragende Leistungsfähigkeit den Customchips → Agnus, → Denise, → Gary und → Paula

D

Datenaufzeichnung: Auf Festplatten und Disketten können Daten nicht im Rohzustand geschrieben werden. Zu viele Bits mit gleichem Wert würden in den Gleichlaufschwankun-

Lexikon

gen des Antriebs untergehen und wären nicht mehr unterscheidbar, so daß Lesefehler auftreten. Daher werden die Daten vor der Aufzeichnung kodiert, um Häufung gleicher Bits zu vermeiden; dadurch wird die nutzbare Kapazität des Mediums verringert. → MFM, → RLL, → GCR.

Denise: Einer der → Customchips im Amiga, verantwortlich für die Bildschirmausgabe. Neue Version mit neuen Bildschirmmodi (oft HR-Denise genannt) findet sich im A3000 und A500 Plus.

Device: Die Steueroftware für Hardware. Alle Devices werden über den gleichen Mechanismus angesteuert. Beispiele: »serial.device«, »trackdisk.device«. Einige Device-Treiber sind im ROM enthalten, andere liegen auf der Workbench-Disk im Ordner »DEVS:«.

DOS: "Disk Operating System"; der Teil des → Betriebssystems, der für die Verwaltung von Massenspeichern (Dateien) zuständig ist. Das DOS wird zuletzt im System gestartet und nimmt Eingaben vom Benutzer entgegen. AmigaDOS besteht aus mehreren Teilen: Der »dos.library« im ROM, diversen integrierten → Handlern im ROM und den Shell-Befehlen auf der → Workbench-Diskette.

DMA: "Direct Memory Access", direkter Speicherzugriff. Methode, mit der beliebige Teile der Rechnerhardware (auch externe Erweiterungen) auf das → RAM des Rechners zugreifen können, ohne daß der Hauptprozessor benötigt wird. Im Amiga ist DMA durch die → Customchips nur im → Chip-Memory möglich. Bus-DMA (→ Zorro) geht in jedem Speicherbereich.

E

ECS: "Enhanced Chip System". Bezeichnung für die neuen Versionen von → Agnus und → Denise (Big Agnus und HR-Denise).

Exec: "Executive". Der Kern des → AmigaOS, verwaltet das Multitasking-System.

F

Fast-Memory: Speicherbereich, der nicht von den → Customchips ansprechbar ist. Da keine Störung durch → DMA-Zugriffe der Customchips, laufen Programme im Fast-Memory etwas schneller. → Ranger-Memory wird oft fälschlicherweise als Fast-Memory bezeichnet. Fast-Memory wird, außer beim A3000, nicht vom Betriebssystem eingebunden, sondern muß sich selbst per → Autoconfig anmelden. Eine besondere Art des Fast-Memory ist das sogenannte 32-Bit-RAM auf verschiedenen Turbokarten und im A3000. Auf dieses RAM kann der Prozessor (ab 68020) direkt 32 Bit breit und daher wesentlich schneller zugreifen (→ Turbokarten).

FD: "Freely Distributable"; Software, die mit Einschränkungen frei verteilt werden darf. Oberbegriff für → Public Domain, → Freeware und → Shareware.

FD-Files: Dateien, die die Aufrufe der Funktionen einer Library beschreiben. Anhand dieser Dateien kann jede Programmiersprache beliebige Libraries benutzen.

Freeware: Vom Autor zum Vertrieb freigegebene Software. Der Autor behält sich alle Rechte vor und kann beliebige Beschränkungen des Vertriebs zur Auflage machen (zum Beispiel, daß die Software nicht von sogenannten PD-Händlern verkauft werden darf). → Public Domain, → Shareware.

G

Gary: → Customchip im Amiga. Unterstützt die Speicherverwaltung.

GCR: "Group Code Recording". → Datenaufzeichnungsverfahren, bei dem die aufzuzeichnenden Daten gruppenweise

kodiert und durch entschärfte, aber längere Codes ersetzt werden. Im Gegensatz zu → MFM wird die Nutzkapazität nur um etwa 25 Prozent verringert, dafür ist das Kodierverfahren sehr rechenaufwendig. Wird heute kaum noch eingesetzt.

H

Handler: Eine DOS-Erweiterung, die den Zugriff auf bestimmte Daten wie auf eine Datei erlaubt. Beispiele sind »SPEAK:«, das wie eine DOS-Datei funktioniert und beim Beschreiben den Text über die Amiga-Sprachausgabe ausgibt. Einige Handler sind im ROM enthalten (»CON:«, »SER:«, »PAR:«, »PRT:«), andere liegen auf der Workbench-Disk im Ordner »L:«.

I

IFF: "Interchange File Format". Genormtes Format für die Ablage von Daten. So können Bilddateien aus einem Programm problemlos in ein anderes eingelesen werden. IFF-Formate existieren für diverse Anwendungszwecke; am häufigsten trifft man ILBM für Bilddaten an. Weitere Standards sind zum Beispiel ANIM für Animationen auf ILBM-Basis, 8SVX für gesamplete Sound-Daten, FTXT für Text.

Intuition: Die grafische Benutzeroberfläche des → AmigaOS. Verwaltet Windows und Screens und regelt die Eingabe.

Interface: Englisch für → Schnittstelle.

Interlace: Verfahren zur Bildschirmsdarstellung, bei dem abwechselnd die geraden und ungeraden Zeilen eines Bildes dargestellt werden. Ergibt höhere Auflösung ohne technischen Mehraufwand, dafür ist das Bild, gerade bei sehr kontrastreichen Darstellungen, ausgesprochen "verflackert".

Wird vom Fernsehen verwendet und fällt dort wegen der schlechten Qualität der Fernsehgeräte (Verwaschung) kaum auf.

K

Kickstart: Bezeichnung für die Startdiskette, von der beim A1000 und beim A3000 das → Betriebssystem geladen wird. Auch: Bezeichnung für das Betriebssystem-ROM im A500/A2000 (»Kickstart-ROM«) und allgemein für das Amiga-Betriebssystem.

L

Library: Englisch für "Bibliothek". Funktionssammlungen mit bestimmten Aufgaben. Das Amiga-Betriebssystem besteht in der Hauptsache aus verschiedenen Libraries (»exec.library«, »dos.library«, »intuition.library«). Die Libraries sind entweder im ROM enthalten oder liegen auf der Workbench-Disk im Ordner »LIBS:«. Libraries haben stets gleichlange Aufrufe und können so von allen Programmiersprachen benutzt werden (→ FD-Files).

M

MFM: "Modified Frequency Modulation". → Datenaufzeichnungsverfahren, bei dem jedes Bit ein zusätzliches Taktbit bekommt. Die Nutzkapazität sinkt um 50 Prozent, dafür ist das Verfahren sehr schnell. Amiga-Disketten werden mit MFM kodiert (die Kodierung übernimmt der Blitter).

Lexikon

Multitasking: Möglichkeit des → Betriebssystems, mehrere Programme scheinbar gleichzeitig ablaufen zu lassen. Verlangt bestimmte Programmiertechniken, um die Rechenzeit vernünftig einzuteilen. Im AmigaOS verbraucht ein Programm, das auf bestimmte Ereignisse (zum Beispiel Eingabe) wartet, keine Rechenzeit.

P

parallel: Bei → Schnittstellen: Daten werden durch mehrere Leitungen parallel übertragen. Oft werden 8 Leitungen verwendet (→ Byte).

Paula: → Customchip im Amiga. Verwaltet Audio-Ausgabe, Disketten-Controller und serielle Schnittstelle.

Prozessor: Kernstück eines Computers. Steuert die übrige Hardware des Systems und arbeitet Programme ab. Manche Rechner haben mehrere Prozessoren: Einen Hauptprozessor für die Programmabarbeitung und zusätzliche Coprozessoren für bestimmte Aufgaben (besonders Grafikbearbeitung). Im Amiga finden Prozessoren der 68000-Familie Anwendung, die sich durch komfortablen Befehlssatz und hohe Leistungsfähigkeit auszeichnen. Die Prozessoren sind uneingeschränkt aufwärtskompatibel. Der 68000 im A1000, A500 oder A2000 kann problemlos

gegen einen 68010 ausgetauscht werden, wobei aber der Geschwindigkeitsgewinn minimal ist. Ab 68020 ist zusätzliche Hardware nötig (→ Turbokarte). Der A3000 hat standardmäßig einen 68030 eingebaut.

Public Domain: Englisch für "öffentliches Eigentum". Software, bei der der Autor auf alle Urheberrechte verzichtet. PD-Soft darf beliebig kopiert und verwertet werden. PD wird oft fälschlicherweise als Oberbegriff für Public Domain, → Free-ware und → Shareware benutzt. Juristisch gesehen ist es Geschäftsschädigung, Shareware als PD anzubieten.

R

RAM: "Random Access Memory", Speicher mit wahlfreiem Zugriff. Der Arbeitsspeicher des Rechners.

Ranger-Memory: Speicherbereich, der während des Resets vom Betriebssystem eingebunden wird. Zwar kein → Chip-Memory, wird aber von → DMA-Zugriffen ebenso gebremst. Interne Erweiterungen im A500 sind praktisch immer Ranger-Memory.

RLL: "Run-Length-Limited". → Datenaufzeichnungsverfahren ähnlich → GCR, aber effektiver und mit integrierter Fehlerkorrektur. RLL verlangt Festplattensysteme hoher Qualität.

ROM: "Read Only Memory", Nur-Lese-Speicher. Theoretisch wie → RAM, kann aber nur gelesen werden. Enthält in der Regel Teile des → Betriebssystems.

RS-232: Standard für eine serielle → Schnittstelle. Die im Amiga eingebaute serielle Schnittstelle entspricht im wesentlichen diesem Standard.

S

Schnittstelle: Allgemeine Bezeichnung für Verbindungen zwischen zwei Rechnern oder zwischen Rechnern und → Pe-

ripherie. Damit eine Verbindung klappt, muß die Schnittstelle an beiden Seiten von der gleichen Art sein. Oft werden serielle (→ RS-232) und parallele (→ Centronics) Schnittstellen unterschieden.

Screen: Englisch für "Bildschirm". Im Gegensatz zu anderen Benutzeroberflächen erlaubt → Intuition mehrere Bildschirme, die vertikal (ab OS 2.0 auch horizontal) verschoben werden können. Unterschiedliche Screens können unterschiedliche Modi und Farben haben.

SCSI: "Small Computer System Interface". Parallele Schnittstelle für Datenübertragungen bei hoher Geschwindigkeit. Verlangt von den angeschlossenen Systemen viel "Eigenintelligenz", erlaubt aber so, völlig unterschiedliche Geräte (Festplatten, Streamer) auf gleiche Art und Weise anzusteuern. Ein SCSI-Verbindung kann aus maximal acht Geräten bestehen. Für die Rechnerseite wird ein sogenannter SCSI-Hostadapter benötigt, fälschlicherweise oft SCSI-Controller genannt. SCSI-Festplatten haben den Controller integriert, im Gegensatz zu → ST-506-Platten.

seriell: Bei → Schnittstellen: Daten werden über eine einzige Leitung bitweise übertragen (vergleiche auch → parallel).

Shell: Textgesteuerte Benutzeroberfläche des AmigaOS. Bis Kickstart 1.2 auch → CLI genannt. Siehe → Workbench.

ST-506: Schnittstelle für Festplattensysteme. Die Platte wird dabei direkt wie ein Diskettenlaufwerk angesteuert. Auswertung und Aufbereitung der Daten erfolgt durch einen → Controller.

Shareware: Software, die unter bestimmten Auflagen kopiert werden darf. Bei Gefallen muß die Software bezahlt werden. Shareware ist weder → Public Domain noch → Freeware, sondern eine besondere Ver-

marktingsform. Mischformen zwischen Freeware und Shareware, bei der der Autor eine Bezahlung erbittet, aber nicht unbedingt verlangt, werden in letzter Zeit auch als Giftware bezeichnet (englisch "Gift" = Geschenk).

T

Turbokarten: Erweiterungen mit neuem, schnellerem Prozessor, meistens 68020 oder 68030. Diese Prozessoren werden schneller getaktet als der 68000 im Standard-Amiga (7,1 MHz), sind intern optimiert, besitzen → Cache und arbeiten mit echtem 32-Bit-Datenbus. Turbokarten sind nur dann sinnvoll, wenn sie auch 32-Bit-RAM (→ Fast-Memory) enthalten, ansonsten wird ein Großteil des Geschwindigkeitsgewinns vergeben. Das Amiga-Betriebssystem unterstützt die gesamte 680x0-Familie, so daß keine Probleme auftreten (außer durch schlecht programmierte Software, in der Hauptsache Spiele).

W

Window: Englisch für "Fenster". Abgegrenzter Bereich für Ein- und Ausgabe. Windows werden von → Intuition verwaltet.

Workbench: a) Bezeichnung für die Start-Diskette des AmigaOS; b) Oberfläche zur Bearbeitung von Dateien unter Benutzung der grafischen Benutzeroberfläche Intuition.

Z

Zorro: Bezeichnung für das Erweiterungssystem (Bussystem) der Amiga-Familie. Zorro-Bus beim A1000, Zorro-II beim A2000 (beim A500 nur ansatzweise) und Zorro-III beim A3000. Zorro-II-Karten können im Zorro-III-Bus verwendet werden. Eingeschränkt ist die Nutzung von Zorro-II-Karten am A500 und A2000 möglich.

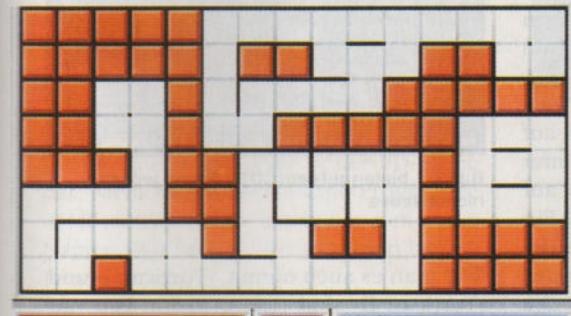
Jürgen Stephan (jb)

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

DATABOX



GEMY – Denkspiel in AmigaBASIC



Käsekästchen gegen den Computer

24,- DM

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

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

Zahlungsweise:

Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegerühr. (Bei Lieferungen in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich.) Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

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 4/92

Aus dem Heft:

GEMY – Denkspiel in AmigaBASIC

ModInfo – Playroutine for Soundtracker-Module in C

Applcon – Workbench-Programmierung für AmigaOS 2.0

Sounds – Beispiele zum Musikkurs

Environment – Zeigt den Umfang mit Environment-Variablen

und zusätzlich

Käsekästchen – Das altbekannte Spiel in GFA-Basic

CD-Software

CDTV-News

Viel gibt es ja nicht zu berichten, was die Software für den CDTV-Player angeht – oder besser gesagt: nicht viel Erwähnenswertes. Uns sind dieser Tage zwei Spieldaptionen vom Amiga auf den Tisch gekommen, die zudem noch "miteinander verwandt" sind.

Diese beiden Umsetzungen sind auf dem Amiga wohlbekannt, "Turrican I" und "Turrican II" waren die Action-Renner der vergangenen Jahre. Ein kurzer Spielüberblick für die, die beide Games noch nicht kennen: In beiden Spielen rennt der Held der Story mit einer überdimensionalen Knarre durch die Gegend und ballert alles nieder, was den Weg kreuzt.

durch alle Levels kämpfen, wobei er mit möglichst viel Effekt möglichst wenig Leben verliert. Am Ende eines jeden Levels wartet ein Oberbösewicht, der auch noch besiegt werden muß.

Gewissensbisse sind unnötig, denn erstens spielt das Ganze auf einem unbekannten Planeten, und zweitens sind die Gegner entweder Roboter, die man zu durchschnittlichem Haussmüll verarbeitet, oder genmodifizierte Haustiere, vor denen man sowieso das Grausen kriegt. Was sich da so fürchterlich kriegerisch anhört, ist in Wirklichkeit ein tolles Baller-Game, technisch brillant gemacht, wobei Teil 2 sich noch einmal mehr hervorhebt.

Die Grafik ist super, der Sound ist super (in Teil 2 von Chris Hülsbeck) – soweit zu den Spielen an sich.

Die beiden "Turricans" haben auf dem Amiga einen Super-Erfolg hinter sich, warum also sollte dieser sich auf dem CDTV-Player nicht wiederholen? Ein Grund, der dagegen spricht, könnte die Steuerung mittels der Fernbedienung des Players sein. Wer Action-Spiele wie die beiden "Turricans" auf dem Amiga kennt, weiß, wie schnell ein Joystick in die ewigen Jagdgründe gehen kann. Auf dem Keypad des CDTV-Players artet das in ein wüstes und unkontrolliertes Gewackel aus.

Die Waffen werden mit Taste [A] betätigt, die Taste [B] übernimmt die Superwaffe, beide Tasten übernehmen die Verwandlung des Helden in dieses "Rundumvernichtungsgebilde". Bis man den Drehraus hat, Fernbedienung zu bedienen und



Bild 1. »Turrican I« und ...

Neben seinen Gegnern trifft er ab und zu unsichtbare Steine, die ein Sammelsurium an Extra-Waffen, Energie und Schilden beinhalten. Unser Held muß sich so



Bild 4. Grafik und Sound sind allerdings vom Feinsten, allerdings nur im Amiga-Standard

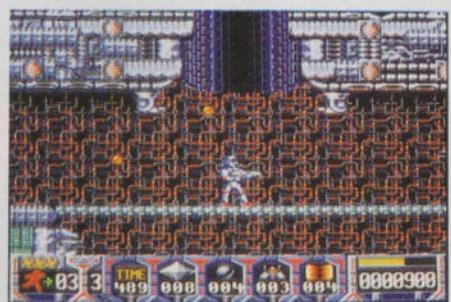


Bild 2. »Turrican II« haben nichts von ihrem Reiz verloren,...

gleichzeitig den Bildschirm im Auge zu behalten, geht so mancher "Mini-Rambo" den Wasserfall runter. Die Steuerung des CDTV-Players ist für solche Fälle einfach zu wenig, hier würde man sich einen Joystick wünschen, der zudem noch über Dauerfeuer verfügt.

Probleme mit der Fernbedienung

Zweitens hätte ich ein wenig mehr von einer CD-Version erwartet. Vielleicht nicht gleich die London-Symphoniker, aber zumindest ein wenig Anpassung auf dieses neue Multimedia-Gerät. Statt dessen erwartet den Käufer eine Eins-zu-eins-Umsetzung des Amiga-Spiels, und das in beiden Versionen. Sound und Grafik sind vollkommen identisch mit der Amiga-Version.



Bild 3. bieten auf dem CDTV-Player jedoch nichts Neues

Wie man es auch nimmt, "Turrican I" und "Turrican II" sind jedem Action-Fan nur ans Herz zu legen. Man muß sich allerdings darüber im klaren sein, daß man hierbei Geld für ein reines Amiga-Game ausgibt und keine weiteren Leistungen erhält.

□

Name: Turrican I und II
Muster: Compyshop
Preis: ca. 80 DM pro CD

Aktuell

Workshop

Im Mittelpunkt unseres Workshops steht diesmal der Autor Nico Francois mit seinen Programmen »PowerPacker« in der Version 2.3b, »PPShow«, »PPMore«, »PPType« und »PPAnim«. Wir geben Ihnen nützliche Tips für den Umgang mit diesen Programmen.

FD-Programme und Tips

□ Mit dem Archiver »LhA« und dem Packer »Zoom« setzt sich der nächste Artikel auseinander. Wir zeigen Ihnen die Leistungsfähigkeit und Unterschiede beider Programme auf.

□ Das Problem des "Mountens" von Wechsel- oder Festplatten kann das OS-2.0-Programm »SCSIMounter« des Schweizers M. A. Blatter lösen.

□ »Was&Wo« nennt sich ein Freeware-Programm von Hartmut Schumacher. Dieses Programm wurde mit »CanDo« entwickelt und präsentiert sich als kompakte Datenbank.

□ Das Point-Programm »TheAnswer« von Toni Günzel-Peltner dürfte jedem Benutzer bekannt sein, der sich mit dem Thema DFÜ und speziell mit Mailboxen beschäftigt. Wir stellen die neueste Version 2.0 vor.

□ Der Amerikaner Matt Dillon stellt seit Jahren eine feste Größe in der FD-Szene dar. Nicht zuletzt durch seine Programme »DME« und »DMake« machte er sich einen Namen. Wir liefern Tips zu diesen beiden Programmen.

□ Ganz aktuell trudelte die neueste Version des nützlichen Utilitys »MachIV« von Brian Moats in die Redaktion.

Spiel

□ Wir präsentieren Ihnen Peter Händels neuesten "Streich" in puncto Denk- und Knobelspiele: »How!«



FD-Pool

Serien

□ "Amok", nennt sich eine Gruppe von interessierten Programmierern, die sich den Programmiersprachen Modula-2 und Oberon verschrieben haben. Diese Gruppe gibt unter gleichem Namen eine FD-Serie heraus. Wir informieren Sie über die aktuellen Amok-Disketten.

□ Ein Jubiläum steht ins Haus. Fred Fish bricht so langsam alle Rekorde und präsentiert die AmigaLib-Disk bis #600. Wir vermitteln Ihnen ausführlich den Inhalt der neuesten Fish-Disks von #591 bis #600.

Inhalt

Workshop zu PowerPacker	S. 118
Archiver und Packer unter der Lupe	S. 123
SCSIMounter 1.2	S. 126
Amok	S. 128
Auf Datensuche	S. 131
Die zweite Antwort	S. 132
Tips zu DMake und DME	S. 134
Ganz aktuell: MachIV	S. 136
How	S. 138
Fish-Jubiläum	S. 140

Tools

Workshop zu PowerPacker

Viele Dateien und nicht mehr genügend Platz auf der Workbench-Diskette? Der »PowerPacker« schafft Abhilfe!

Wohl jeder Amiga-Besitzer, der (noch?) nicht zum glücklichen Kreis derer gehört, die eine Festplatte ihr eigen nennen, kennt das Problem: eine viel zu volle Workbench-Diskette und viel zu viele Programme, für die noch unbedingt ein Plätzchen gefunden werden müßte.

Abhilfe schafft hier Nico Francois' »PowerPacker« (Fish-Disk 253). Um mehr Platz auf Disketten – oder auch auf Festplatten – zu schaffen, greift dieses äußerst nützliche Programm auf dieselbe Methode zurück, die auch Sie verwenden, wenn Sie in einen

einer Stelle des Bildes stehen sieben blaue Bildpunkte hintereinander. Diese sieben Informationseinheiten ersetzt das Komprimierprogramm nun durch eine kürzere, aber ebenso aussagekräftige Informationskette: In der Datei stehen dann nach dem Komprimieren (im Computer-Jargon auch "Packen" oder "Crunchen" genannt) nur noch die Farbinformation (blau) und die Anzahl der Bildpunkte (7), für die diese Farbinformation gültig ist. Sieben Informationselemente wurden also auf lediglich zwei reduziert.

Der Haken an der Sache (ja, es gibt einen) ist, daß Dateien erst wieder entpackt (also dekomprimiert) werden müssen, bevor man sie verwenden kann. Das nimmt eine gewisse Zeit in Anspruch und ist zudem nicht sonderlich komfortabel. Diverse Hilfsprogramme, die wir Ihnen ebenfalls in diesem Workshop vorstellen, erleichtern jedoch den Umgang mit komprimierten Dateien.

Das Besondere am »PowerPacker« (und ein Grund für seine Beliebtheit) ist die Tatsache, daß er nicht "nur" reine Daten (wie Bilder, Texte oder Sound-Samples) komprimieren kann, sondern auch ausführbare Programme (beispielsweise einen CLI-Befehl oder einen Texteditor) – und zwar so, daß diese Programme sich selbstständig entpacken, wenn sie aufgerufen werden.

Ein komprimiertes Programm kann also genauso wie ein unkomprimiertes von der Workbench oder aus der Shell heraus gestartet werden. Nach einer kurzen – meist erträglichen – Verzögerung durch das Entpacken führt es dann wie gewohnt seine Funktion aus.

Auf diese Weise können Sie auf Ihrer Workbench sehr viel Platz schaffen – für all die nützlichen kleinen Programme (Maus-

beschleuniger, Texteditor, Virus-Checker und so weiter), die man zwar auch von einer anderen Diskette laden könnte, die Sie aber doch so häufig verwenden (oder sogar bereits in der »Startup-Sequence« aufrufen), daß es sehr viel bequemer ist, sie gleich auf der Workbench-Diskette parat zu haben.

Der Preis, den man für diesen Komfort zahlen muß, ist eine kleine Geschwindigkeitseinbuße, bedingt dadurch, daß das Programm erst wieder dekomprimiert werden muß, bevor es tatsächlich gestartet wird. Diese Verzögerung hält sich aber erstens meist im erträglichen Rahmen und wird zweitens teilweise dadurch wieder wettgemacht, daß die komprimierte (also kürzere) Version eines Programms schneller von Diskette geladen wird als die unkomprimierte. Von einer Festplatte kann allerdings auch ein unkomprimiertes (also langes) Programm sehr schnell geladen werden. Festplattenbesitzern, die nicht unter Platzproblemen leiden, ist der Einsatz solch eines Komprimierprogramms also nur eingeschränkt zu empfehlen.

Die Praxis

Die Bedienung des »PowerPacker« ist recht einfach: Nachdem Sie das Programm von der Workbench (durch einen Doppelklick auf sein Icon) oder aus der Shell heraus (durch Eintippen des Programmnamens, gefolgt von der Return-Taste) gestartet haben, öffnet es einen eigenen Bildschirm (siehe Bild 1). Die Programmfunctionen können Sie über die von der Workbench her bekannten Pull-Down-Menüs mit der Maus aufrufen.

Am schnellsten erlernt man die Bedienung eines Programms durch das Nachvollziehen von praktischen Beispielen. Hier folgt daher eine Schritt-für-Schritt-Anleitung, in der die von Ihnen auszuführenden **Funktionsaufrufe** fett gedruckt sind, während die Erläuterungen im normalen Schriftbild erscheinen. Dies ermöglicht es den Ungeduldigen unter Ihnen, schnell zu Erfolgserlebnissen zu kommen und die Erklärungen gegebenenfalls erst später zu lesen.

□ **Wählen Sie in dem Menü "Prefs" den Menüpunkt "Data file" an** (siehe Bild 2), um dem Programm klarzumachen, daß es sich bei dem zu komprimierenden Programm nicht um eine ausführbare Datei handelt.

□ **Im selben Menü wählen Sie dann den Punkt "Efficiency - Fast" an.** Dies bewirkt, daß der Komprimierungsvorgang sehr schnell abläuft, was jedoch auf Kosten der Effizienz geht. Auf gut deutsch bedeutet

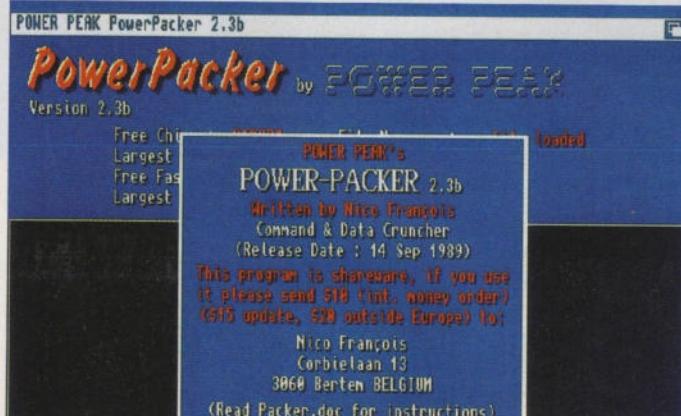


Bild 1. Der »PowerPacker« ist Shareware

zu kleinen Koffer zu viele Kleider packen müssen: Drücken, Pressen, Zusammenquetschen.

Etwas sachlicher ausgedrückt: Der »PowerPacker« komprimiert die Dateien, das heißt, er verringert ihre Größe, ohne daß dadurch jedoch Informationen verlorengehen.

Die Theorie

Wie das möglich ist? Durch raffinierte Komprimieralgorithmen, die im Endeffekt alle von der Tatsache profitieren, daß Informationen, die in einer zu komprimierenden Datei stecken, auch kürzer ausgedrückt werden können. Ein einfaches Beispiel: Eine Bilddatei soll komprimiert werden. An

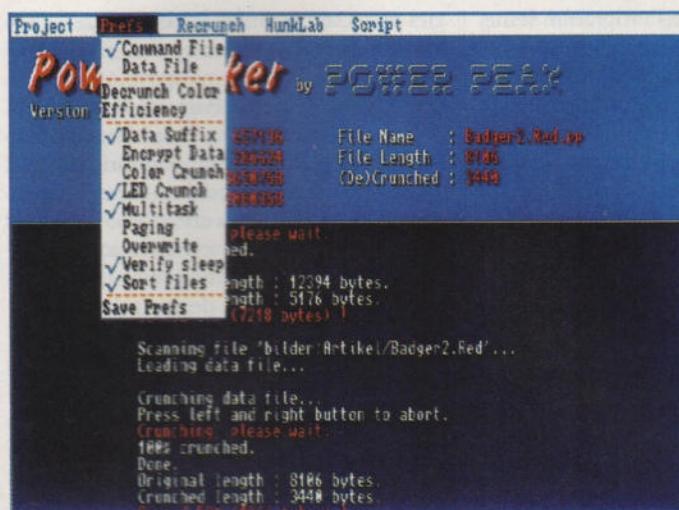


Bild 2. Im Menü "Prefs" legen Sie die Voreinstellungen fest

dies: Die Datei wird nicht so stark komprimiert, wie es theoretisch möglich wäre. Die weiteren Möglichkeiten "Mediocre", "Good", "Very Good" und "Best" erzielen bessere Ergebnisse (und zwar in der Reihenfolge dieser Aufzählung), brauchen dazu jedoch auch länger. "Very Good" und "Best" sind sogar sehr langsam und sollten daher nur verwendet werden, wenn Sie ein Skript zur automatischen Abarbeitung erstellt haben (dazu später mehr). Für erste, schnelle Experimente ist "Fast" am besten geeignet.

□ **Der Menüpunkt "Project – Load"** öffnet ein Dateiauswahlfenster (auch oft neu-deutsch "File-Requester" genannt), in dem Sie die zu komprimierende Datei auswählen. Die angeschlossenen Laufwerke, die vorhandenen Festplattenpartitionen und die RAM-Disk können über die acht roten Gadgets (anklickbare Symbole) angewählt werden. Um in die daraufhin erscheinenden Unterverzeichnisse zu gelangen, müssen Sie einfach deren Namen anklicken. Ein Doppelklick auf den Namen einer Datei (oder ein einfacher Klick, gefolgt von einem Anklicken des OK-Gadgets) bewegt den "PowerPacker" dazu, die Datei zu laden. Im schwarzen Bereich, der die unteren zwei Drittel des "PowerPacker"-Bildschirms einnimmt, erscheinen daraufhin folgende Meldungen:

```
Scanning file 'Dateiname'... Loading data file...
Crunching data file... Press left and right button to abort. Crunching, please wait.
```

Das Programm hat die von Ihnen angegebene Datei also gefunden und geladen und ist jetzt dabei, sie zu komprimieren. Indem Sie erst die linke Maustaste betätigen, sie

niedergedrückt halten und dann die rechte Maustaste betätigen, können Sie den Komprimierungsvorgang abbrechen. Wenn auf Ihrem Amiga ein Hilfsprogramm wie "MachIV" im Hintergrund läuft, führt diese Tastenkombination unter Umständen dazu, daß der jeweils vordere Bildschirm in den Hintergrund gelegt wird. Falls Sie sich also plötzlich auf dem Workbench-

Bildschirm (oder auf dem eines anderen Programms) wiederfinden – keine Panik. Der "PowerPacker" ist nicht abgestürzt. Kehren Sie einfach wieder auf seinen Bildschirm zurück, indem Sie das Hintergrundbeziehungsweise Vordergrund-Gadget am oberen rechten Bildschirmrand der Workbench anklicken, oder noch einfacher, indem Sie dieselbe Maustastenkombination benutzen, die Sie den "PowerPacker"-Bildschirm so plötzlich verlassen ließ.

Unter den oben angeführten Meldungen zeigt der "PowerPacker" mit der Zeile

xx% crunched. (xx% gain)

an, wieviel Prozent der Datei er bereits verarbeitet hat und wie erfolgreich er dabei war.

Wenn der Komprimierungsvorgang beendet ist, erscheint folgende Meldung:

100% crunched. Done.
Original length : xxx bytes. Crunched Length : xxx bytes.
Gained xx% (xxx bytes)!

Diesen Zeilen können Sie entnehmen, wie lang die Originaldatei war, wie lang die komprimierte Version ist und wie viele Bytes dementsprechend "eingespart" wurden.

□ **Wählen Sie nun den Menüpunkt "Project – Save", um die komprimierte Datei abzuspeichern.** Geben Sie der

komprimierten Version einen anderen Namen als den der Originaldatei, falls Sie diese nicht überschreiben möchten. Wenn der Menüpunkt "Prefs – Data Suffix" angewählt ist (erkennbar an einem vorangestellten Haken), hängt der "PowerPacker" automatisch ein ".pp" an den ursprünglichen Namen an. Mit dem Dateiauswahlfenster können Sie zum Abspeichern natürlich auch ein anderes Verzeichnis anwählen als das, in dem sich die Originaldatei befindet.

□ **Wenn Sie ein ausführbares Programm komprimieren möchten, können Sie ebenso verfahren – Sie müssen lediglich im ersten Schritt statt "Prefs – Data file" den Menüpunkt "Prefs – Command File" anwählen.** Dies führt dazu, daß der "PowerPacker" der komprimierten Datei ein kurzes Programm voranstellt, das sie befähigt, sich selbst zu entpacken.

Einstellungssache

Die Punkte "Command File", "Data File", "Efficiency" und "Data Suffix" des Menüs "Prefs" wurden bereits erläutert. Auch die anderen Punkte dieses Menüs erlauben es Ihnen, auf die grundlegenden Einstellun-



Bild 3. Der Packer erkennt auch die Formate anderer Komprimierprogramme

gen des Programms Einfluß zu nehmen. Über "Decrunch Color" können Sie festlegen, ob und wie Ihr Computer Ihnen mitteilen soll, daß ein sich selbst entpackendes Programm gerade damit beschäftigt ist, sich zu dekomprimieren. Dies ist vor allem bei längeren Programmen sehr sinnvoll, während deren (entsprechend langwieriger) Dekomprimierung schon einmal der Verdacht aufkommen kann, der Rechner sei abgestürzt.

„Color 0“ bewirkt, daß sich während des Entpackens die Hintergrundfarbe verändert. „Color 1“ verändert statt dessen die Textfarbe. „Pointer“ läßt die Farveränderungen am Mauszeiger stattfinden. „Scroll“ bewirkt ein „Zittern“ des Bildschirms während der Dekompression. Falls Sie solche optischen Spielereien je-

nitor erkennen, wann das Programm seine Arbeit beendet hat.

„Multitask“ schaltet das Multitasking des Amiga ab, um die Arbeitsgeschwindigkeit des „PowerPacker“ etwas zu erhöhen.

Wenn Sie „Paging“ anwählen, wartet das Programm erst einen Mausklick ab, bevor neue Meldungen im schwarzen Bild-

schirmbereich ausgegeben werden, die ältere Meldungen am oberen Rand verschwinden lassen würden.

„Overwrite“ schaltet die Sicherheitsabfrage aus, die normalerweise erscheint, wenn Sie eine Datei unter dem Namen einer bereits existierenden Datei abspeichern möchten. Sie sollten diese Option besser nicht anwählen: Der Nutzen einer derartigen Sicherheitsabfrage überwiegt bei weitem die minimale Unbequemlichkeit, einen zusätzlichen Requester beantworten zu müssen.

Über den Menüpunkt „Project – Sleep“ können

Sie den „PowerPacker“ dazu veranlassen, „schlafen zu gehen“ und seinen Bildschirm zu schließen. Auf der Workbench erscheint daraufhin ein kleines Fenster, das Sie erst mit der linken Maustaste und dann mit der rechten Maustaste anklicken müssen, um den „PowerPacker“-Bildschirm wieder zu öffnen. „Prefs – Verify sleep“ läßt eine Sicherheitsabfrage erscheinen, bevor das Programm „schlafen gelegt“ wird.

„Sort files“ bewirkt, daß die Dateien im Auswahlfenster alphabetisch geordnet werden. Das nimmt zwar etwas mehr Zeit in Anspruch als ein ungeordnetes Auflisten, erleichtert dafür aber in überfüllten Verzeichnissen sehr die Suche nach einer bestimmten Datei.

Mit Hilfe der Prefs-Menüpunkte können Sie sich also Ihre ganz persönliche „PowerPacker“-Version entwerfen. Da es aber äußerst unpraktisch wäre, diese Einstellungen nach jedem Programmstart aufs neue vornehmen zu müssen, können Sie sie mit dem Menüpunkt „Save Prefs“ abspeichern. Das Programm legt daraufhin im Verzeichnis „S:“ eine Datei mit dem Namen „PowerPacker.prefs“ an. Diese Datei wird dann bei jedem Programmstart eingelesen, und der „PowerPacker“ konfiguriert sich entsprechend der in ihr abgespeicherten Voreinstellungen.

Fortgeschrittenere Anwender können sich auch den Möglichkeiten des Recrunch-Menüs widmen (siehe Bild 3).

Der erste Menüpunkt – „Recrunch“ – dekomprimiert Programme, die mit einem der anderen Komprimierprogramme gepackt wurden, deren Formate der „PowerPacker“ erkennt (sie sind am Ende dieses Menüs aufgeführt), und komprimiert sie dann neu entsprechend den – überlegenen – Fähigkeiten des „PowerPacker“.

„Decrunch Only“ beschränkt sich darauf, eine Datei zu dekomprimieren.

„Recrunch Always“ dekomprimiert und komprimiert eine Datei selbst dann, wenn Sie ursprünglich mit derselben Version des „PowerPacker“ gepackt wurde. Dies ist dann sinnvoll, wenn Sie eine Datei, die Sie beispielsweise mit der Stufe „Fast“ komprimiert haben, nun noch stärker verkürzen möchten, indem Sie sie beispielsweise mit der Stufe „Good“ neu packen.

„Change Color“ verändert lediglich den optischen Effekt, mit dem Ihnen gepackte Dateien ihre Dekomprimierung signalisieren. Sie müssen dazu über den Menüpunkt „Prefs – Decrunch Color“ den gewünschten Effekt einstellen und dann „Recrunch – Change Color“ anwählen.

Automatik statt Handschaltung

Wenn Sie die oben beschriebenen Schritte nachvollzogen haben (vorzugsweise direkt am Computer, zur Not aber auch nur gedanklich), können Sie den „PowerPacker“ jetzt bedienen. So schwer war es wirklich nicht, oder?

Haben Sie also die Vorteile dieses Programms erst einmal entdeckt, werden Sie wahrscheinlich eine ganze Reihe von Programmen komprimieren wollen. Nun ist der „PowerPacker“ zwar ziemlich schnell, aber längst nicht so schnell, wie die menschliche Natur ungeduldig ist. Wenn Sie beispielsweise Ihre gesamte Workbench-Diskette komprimieren möchten, dann sähe das folgendermaßen aus: Datei laden. Den Komprimierungsvorgang abwarten. Datei abspeichern. Neue Datei laden. Warten. Datei abspeichern. Neue Datei laden. Warten. Datei abspeichern. ... Sie merken wahrscheinlich schon, worauf das hinausläuft: auf lange, lange Wartezeiten.

Der Amiga ist zwar glücklicherweise multitaskingfähig. Das bedeutet, Sie können sich während des Komprimierens mit anderen Programmen beschäftigen. Sich mit etwas vollkommen anderem zu beschäftigen, ist jedoch nicht möglich, da Sie ab und zu eben die nächste zu komprimierende Datei anwählen müssen. So ganz das Wahrheit kann diese Methode also nicht sein.

Glücklicherweise hat Nico Francois jedoch in seinen „PowerPacker“ eine Automatik eingebaut, die es ermöglicht, viele Dateien



Bild 4. Der Skript-Modus erspart dem Benutzer viel Wartezeit

doch eher irritieren, können Sie den Untermenüpunkt „None“ anwählen, der alle vorhergenannten Decrunch-Color-Optionen ausschaltet.

„Encrypt Data“ gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihre Daten nicht nur zu komprimieren, sondern darüber hinaus auch noch zu verschlüsseln. Bevor der „PowerPacker“ sich ans Werk macht, fragt er Sie (sicherheitshalber sogar gleich zweimal) nach einem bis zu sechzehn Zeichen langen Passwort, das aus Sicherheitsgründen nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, während Sie es eintippen.

Im Passwort-Requester können Sie wahlweise auch das Gadget „Last“ anklicken, wenn Sie das zuletzt von Ihnen eingegebene Passwort erneut verwenden möchten.

Um eine auf diese Weise vor neugierigen Augen geschützte Datei wieder dekomprimieren und entschlüsseln zu können, müssen Sie natürlich wiederum das Passwort eingeben – Ihr Pech, wenn Sie es vergessen haben sollten.

Wenn Sie die Option „Color Crunch“ anwählen, läßt Sie der „PowerPacker“ bereits während des Komprimierens in den Genuss des optischen Effekts kommen, den Sie über den Menüpunkt „Decrunch Color“ ausgewählt haben.

„LED Crunch“ läßt die Netzkontroll-Leuchtdiode Ihres Amiga während des Komprimierens einer Datei blinken. So könnten Sie auch bei ausgeschaltetem Mo-

nacheinander zu verarbeiten, ohne daß ein Mensch dem Programm dabei das Händchen halten muß.

Die Voraussetzung für diese Automatik ist ein Skript, in dem die zu komprimierenden Dateien angegeben werden. Aber halt – das ist kein Grund, verschreckt weiterzublättern: Sie müssen dieses Skript nicht etwa eintippen. Vielmehr können Sie es sehr komfortabel folgendermaßen erstellen:

□ Wählen Sie als erstes einfach den Menüpunkt **“Script – Start Recording”** an (siehe Bild 4). Daraufhin erscheint ein Dateiauswahlfenster, in dem Sie ein Verzeichnis angeben, in das die verarbeiteten Dateien abgespeichert werden sollen.

□ Haben Sie das erledigt (die Eingabe wird durch Anklicken des OK-Gadgets beendet), erscheint folgender Requester:

Please select script commands.

Klicken Sie als Bestätigung das Gadget **“All Right”** an. Nun können Sie (fast) genauso verfahren, wie Sie es täten, wenn sich das Programm nicht im Skript-Modus befände. Wählen Sie also den Menüpunkt **“Project – Load”** an, um die erste Datei zu bestimmen, die komprimiert werden soll.

□ Nachdem Sie dies (wie gehabt – mit einem Doppelklick auf den Dateiamen oder mit einem einfachen Klick auf das OK-Gadget) getan haben, verschwindet das Dateiauswahlfenster jedoch nicht wie gewohnt, sondern erlaubt es Ihnen, weitere Dateien anzuwählen. Denn das war ja der Sinn der Sache: mehrere Dateien automatisch hintereinander zu komprimieren.

□ Über das Gadget **“Cancel”** können Sie den Auswahlvorgang abbrechen, um beispielsweise die Komprimiereffizienz zu verändern (mit **“Prefs – Efficiency – ...”**) oder ein anderes Zielverzeichnis auszuwählen (mit **“Script – Destination Dir”**).

□ Im schwarzen Bildschirmbereich werden alle von Ihnen ausgewählten Dateien aufgelistet. Mit **“Script – Delete Last”** können Sie die jeweils letzte Eintragung wieder löschen. Der Menüpunkt **“Script – Stop Recording”** schließlich beendet die Aufzeichnung des Scripts. **“Script – Clear Script”** löscht das Skript, **“Script – List Script”** zeigt seinen Inhalt an.

□ Mit **“Script – Execute Script”** können Sie das Programm dazu veranlassen, alle aufgezeichneten Operationen auszuführen. Wenn Sie relativ viele Dateien ausgewählt haben, dauert das natürlich eine

ganze Weile. In dieser Zeit können Sie sich jedoch ungestört anderen Tätigkeiten widmen. Bei sehr langen Skripts bietet es sich beispielsweise an, Ihren Amiga arbeiten zu lassen, während Sie schlafen – glücklicherweise verlangt er keinen Nachtzuschlag.

□ Wenn Sie möchten, daß die Meldungen, die im schwarzen Bildschirmbereich erscheinen, in einer Datei abgespeichert werden sollen, können Sie dies – bevor Sie Abarbeitung des Skripts starten – über den Menüpunkt **“Script – Script Log File”** erledigen: In einem Dateiauswahlfenster können Sie das Verzeichnis angeben, in dem der **“PowerPacker”** die Protokolldatei **“pp.log”** abspeichert. Wenn Sie das Gadget **“Cancel”** anklicken, wird keine derartige Datei erstellt.

Im Verzeichnis **“PowerPacker/c”** befinden sich die Programme **“Crunch”** und **“Decrunch”**, mit denen Sie auch aus der Shell heraus Dateien und Programme komprimieren und wieder dekomprimieren können (siehe Bild 5). Beide Programme benötigen die **“arp.library”**. Sie können sie mit folgendem Shell-Befehl in das Verzeichnis **“libs”** Ihrer Festplatte oder Workbench-Diskette kopieren:

Copy
AmigaLibDisk253:PowerPacker/libs/
arp.library to libs:

Die **“PowerPacker”**-Version 2.3b von der Fish-Disk 253 ist Shareware. Das bedeutet: Wenn Sie das Programm regelmäßig benutzen, sollten Sie seinem Autor Nico Francois eine Shareware-Gebühr in Höhe von 10 US-Dollar (oder den entsprechenden Betrag in einer anderen Währung) zuschicken. Nähere Einzelheiten dazu sowie die Adresse des Programmierers finden Sie in der englischsprachigen Anleitung des Programms. Die neuere und noch leistungsfähigere (vor allem schnellere) Version 3.0a des **“PowerPacker”** wird kommerziell vertrieben. Auch ihr Preis (17,50 US-Dollar – etwa 30 DM) ist erfreulicherweise nicht gerade überhöht zu nennen.

Unterstützung tut not

Wie eingangs erwähnt, ist es nicht sehr komfortabel, Dateien erst entpacken zu müssen, bevor man ihren Inhalt betrachten oder verwenden kann.

Vier Hilfsprogramme, die ebenfalls von Nico Francois stammen, machen dieser recht mißlichen Situation jedoch ein Ende: **“PPShow”** (von der Fish-Disk 561) ermöglicht es Ihnen, Bilder anzeigen zu lassen, die mit dem **“PowerPacker”** komprimiert

Wirkt nachhaltig gegen
chronischen Ärger mit der
Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100.000e wohldosierter Bytes

Anwendungsgebiete:

Problelose Einnahme-Uberschuss-Rechnung (fibuMAN f+m) und Finanzbuchhaltung nach dem neuesten Bilanzrichtliniengesetz (fibuMAN f+m)

Nebenwirkungen:

exzellente Verträglichkeit mit:
fibuSTAT - graphische Betriebsanalyse
faktuMAN - modulares Business-System

Gegenanzeigen:

Verschwendungsucht, akute Aversionen gegen einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuMAN Programme gibt es schon ab DM 428,-, unverbindliche Preisempfehlung (e) Commodore, Amiga, Atari ST. Preise für fibuMAN MS-DOS und Apple Macintosh auf Anfrage

Testsieger in DATA WELT, 6/89

4 MS-DOS Buchführungsprogramme im Prüfstand: davon 3 mit 8.23, 8.25, 8.65 Punkten (max. 10) fibuMAN mit der höchsten Punktzahl des Tests 9.35

fibuMAN begeistert Anwender wie Fachpresse! Nachzulesen in: ct 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88, 5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88, ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, ATARI SPECIAL 1/89, ATARI MAGAZIN 8/88, ST-PRAXIS 8/89, ST-VISION 3/89, PC-PLUS 5/89

NEU

1ST fibuMAN

Die Einsteiger-Buchführung
DM 178,-

novoplan Hardstraße 21, 4784 Rüthen 3
Tel. (02952) 8080-3236
Telex (02952) 3236
Geben Sie mir für fibuMAN
Ich arbeite mit Amiga ○ MS-DOS ○ ATARI ○ Macintosh
Mein Name: _____
in Firma: _____
Straße Nr.: _____
PLZ/Ort: _____
Demo-Handbuch DM 65,-
wird beim Kauf an-
gerechnet!

wurden. Sie sparen sich also das Dekomprimieren, das nötig wäre, wollten Sie solch ein Bild mit einem "normalen" Anzeigeprogramm betrachten.

Es gibt mehrere Arten, »PPShow« zu starten: Wenn Sie einen Doppelklick auf das Icon des Programms ausführen, öffnet sich ein Datei-Requester, in dem Sie das anzuseigende Bild auswählen können. Alternativ dazu können Sie erst das Icon des Bildes einmal anklicken, eine der Shift-Tasten betätigen und niedergedrückt halten und dann erst das »PPShow«-Icon zweimal anklicken. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, in den »Tool Types« des Bild-Icons als Default-Tool »PPMore« einzutragen – einschließlich des Zugriffspfades auf dieses Programm.

```

0 AmigaShell 38.81.92 20:21:03 [ ] 
0 Festplatte:0 Crunch
POWER-PACKER 2.3a Data Cruncher.
Written by Nico Francois (POWER PEAK)
Usage : Crunch <source> <destination> [EFFICIENCY 1-5] [COLOR 0-4] [CRYPT]
        [NOSUFFIX] [NOLED] [FORBID] [NOPER]
With:
EFFICIENCY: 1 = Fast, 2 = Mediocre, 3 = Good (def), 4 = Very Good, 5 = Bes
COLOR : 0/1 = Color 0/1, 2 = Pointer (def), 3 = Scroll, 4 = None
CRYPT : Encrypt file.
NOSUFFIX : Don't attach '.pp' suffix to filename.
NOLED : Don't print percentage.
NOLED : Disable led crunch.
Hit ^C to abort, ^D to abort crunching only.

0 Festplatte:0 Decrunch
POWER-PACKER 2.3a Data Decruncher.
Written by Nico Francois (POWER PEAK)
Usage : Decrunch <source> <destination> [COLOR 0-4] [OPT B/F] [SKIP] [QUIET]
With:
COLOR: 0/1 = Color 0/1, 2 = Pointer (def), 3 = Scroll, 4 = None
SKIP : Skip uncrunched files.
QUIET: Be quiet.
If <destination> is '*' or is omitted, files will be typed to Output().
Options effective when typing:
OPT B will print a banner before and
OPT F will print a formfeed after each file.
Hit ^C to abort, ^D to abort typing only.

```

Bild 5. Auch für Shell-Benutzer bietet der »PowerPacker« etwas

Dies bewirkt, daß »PPMore« automatisch geladen und zum Anzeigen verwendet wird, wenn Sie einen Doppelklick auf das Bild-Icon ausführen.

Nützliche Anzeigeprogramme

Wie man an die »Tool Types« gelangt? Klicken Sie das Bild-Icon **einmal** an. Wählen Sie dann den Menüpunkt "Icons – Information" an (auf der Workbench 1.3 heißt der entsprechende Menüpunkt "Workbench – Info"). Auf der Workbench öffnet sich ein Fenster. Klicken Sie in das Feld neben der Bezeichnung "Tool Types", in dem daraufhin ein blinkender Cursor erscheint. Tippen Sie den gewünschten Programmnamen inklusive Zugriffspfad ein, und speichern Sie Ihre Eintragung ab, indem Sie das Save-Gadget anklicken.

Wenn das Bild dann angezeigt wird, können Sie mit der Tabulatortaste (links neben "Q") die Farben "rotieren" lassen (Color

Cycling). Die Taste "L" läßt wieder den Datei-Requester erscheinen, in dem Sie ein neues Bild anwählen können. Jede andere Taste beendet »PPShow«.

Falls Sie das Anzeigeprogramm lieber aus der Shell heraus starten möchten – auch das ist möglich: Die Zeile

PPShow Bildname

zeigt das angegebene Bild an. Wenn Sie »PPShow« ohne weitere Parameter starten, erscheint der bereits bekannte Datei-Requester, in dem Sie ein Bild auswählen können. Und wenn Sie statt eines Bildnamens den Namen eines Verzeichnisses angeben, erscheint ebenfalls der Datei-Requester, der sich dann bereits im angegebenen Verzeichnis befindet.

Mit »PPMore« (Fish-Disk 561) verhält es sich ganz ähnlich: Dieses Programm kann Texte anzeigen und ausdrucken, die mit dem »PowerPacker« komprimiert wurden. Die verschiedenen Arten, das Programm aufzurufen, gleichen denen von »PPShow«. Von der Shell aus gibt man einfach folgende Zeile ein:

ppMore Dateiname

»PPType« (Fish-Disk 542) ist ein Druckprogramm, das nicht nur einfach den angewählten Text (der mit dem »PowerPacker« komprimiert sein darf) an den Drucker schickt, sondern darüber hinaus mit einigen Feinheiten wie Seitennumerierung und einstellbarer Seitenlänge aufwarten kann. Aufruf von der Shell:

PPType Dateiname

»PPAnim« (Fish-Disk 561) schließlich kann Animationen anzeigen, die – Sie haben es sicher erraten – mit dem »PowerPacker« komprimiert wurden. Das Programm erwartet Animationen, die im ANIM-5-Format vorliegen. Dieses Format wird von einer Vielzahl von Programmen unterstützt, einschließlich des beliebten und verbreiteten »Deluxe Paint«.

Der Aufruf von PPAnim von der Shell aus lautet:

PPAnim Animationsname

Alle diese Hilfsprogramme kommen übrigens natürlich auch mit unkomprimierten

Dateien zurecht. Für den Datei-Requester benötigen sie die »arp.library« (Installation siehe oben) oder die »asl.library« der Workbench 2.0. Während des Dekomprimierens greifen sie auf die »powerpacker.library« zu, die Sie daher in Ihr Verzeichnis »libs« kopieren sollten, indem Sie das Icon »Install.lib« im Verzeichnis »PPMore« zweimal anklicken.

Komfort hoch zwei

Doch es geht sogar noch komfortabler als mit »PPShow« und anderen: Michael Bergs »PowerPacker Patcher« (Fish-Disk 542) ermöglicht es Ihnen, Ihr Lieblingsprogramm zu verwenden, um Bilder, Texte, Animationen oder was auch immer zu betrachten.

Der »PowerPacker Patcher« (kurz: »PP«) erreicht dies, indem er das Betriebssystem des Amiga so verändert ("patcht"), daß Programme, die die normale Ladefunktion aufrufen, nicht merken, daß ihnen eine blitzschnell dekomprimierte Datei untergeschoben wird. Daher können Sie Dateien, die mit dem »PowerPacker« komprimiert wurden, direkt in ein entsprechendes Programm einlesen (Bilder in Grafikprogramme, Texte in Editoren, Sound-Samples in Musikprogramme und so weiter).

Sie können »PP« starten, indem Sie sein Icon zweimal anklicken. Beenden läßt sich das Programm auf dieselbe Weise.

Wenn Sie häufig mit Daten zu tun haben, die mit dem »PowerPacker« komprimiert wurden, werden Sie »PP« sehr schnell zu den Programmen zählen, die Sie um keinen Preis mehr missen möchten. Die Shareware-Gebühr von 5 US-Dollar erscheint daher mehr als gerechtfertigt.

Hartmut Schumacher (vb)

Info

Name: PowerPacker
Quelle: Fish-Disk 253
Autor: Nico Francois

Name: PPShow, PPMore, PPAnim
Quelle: Fish-Disk 561
Autor: Nico Francois

Name: PPType
Quelle: Fish-Disk 542
Autor: Nico Francois

Name: PowerPacker Patcher
Quelle: Fish-Disk 542
Autor: Michael Berg

Tools

Archiver und Packer unter der Lupe

In den Bereichen DFÜ und FD-Software tauchen immer wieder Archiv-Programme auf, mit denen man mehrere Dateien in ein Archiv zusammenpacken kann. Nachdem sich im Bereich der File-Archiv-Programme »LZ« und als Diskettenpacker »DMS« durchgesetzt haben, zeigen »LhA« und »Zoom«, daß es, wie so oft, noch viel besser geht.

Nach »Arc«, »Zoom«, »LhArc« und »LZ« (dem bisher besten Programm dieser Art) lehrt nun der Schwede Stefan Boberg, von dem auch »LhArc« stammt, mit seinem Programm »LhA« seinen Vorgängern das Fürchten. Das Programm ist sicherer, kompatibler und vor allem wesentlich schneller als seine Vorgänger.

LhA

Im Gegensatz zu Packern wie dem »PowerPacker« oder dem »Imploder«, die immer nur ein File packen und dieses dann wieder funktionsfähig auf Diskette speichern, packen Archiv-Programme (im folgenden kurz Archiver genannt) beliebig viele Dateien zu einer Datei (dem Archiv) zusammen. Der Vorteil an dieser Methode ist, daß man so zum Beispiel alles, was ein FD-Programm benötigt (Programm, Anleitung und zusätzliche Dateien wie Icons und Libraries), zusammen in einer Datei zur Verfügung gestellt bekommt. Entsprechend verliert der Anwender so nicht die Übersicht darüber, was alles zusammengehört. Aus diesem Grund werden FD-Programme in Mailboxen fast ausschließlich als Archive angeboten. Um die Dateien, die sich in den Archiven befinden, wieder benutzen zu können, muß man die Archive wieder mit dem Archiver entpacken, wobei die gepackten Dateien separat abgespeichert werden.

Das Besondere an Archiven ist, daß es meist auch einen entsprechenden Archiver für Unix, MS-DOS und weitere Betriebssysteme gibt, so daß man zum Beispiel eine GIF-Grafik, die man auf einem PC gepackt hat, auch mit dem entsprechenden Archiver auf dem Amiga entpacken kann. So gibt es für den Amiga und für die MS-DOS-Computer die Programme »Arc«, »Zoom«, »Zip«, »LhArc« und neuerdings auch »LhA«.

Obwohl Systeme wie beispielsweise MS-DOS nicht alle denkbaren Features unterstützen, werden jeweils auch der Kommentar, die Schutzbüts und auch das Datum der jeweiligen Datei mit in das Archiv übernommen, so daß garantiert nichts an der Datei verändert wird.

»LZ« und »LhA« benutzen im Gegensatz zu »LhArc«, das noch den LZH-Algorithmus (auch Lh1-Algorithmus genannt) verwendete, den effektiveren Lha-Algorithmus (auch als Lh5-Algorithmus bezeichnet), der etwa zehn Prozent bessere Ergebnisse als »LhArc« liefert. Nicht die Packrate ist beeindruckend, sondern

vielmehr die Zeit, die zum Packen benötigt wird. Ein kurzer Vergleich:

Während »LZ« schon rund dreimal schneller als »LhArc« war, ist »LhA« doppelt so schnell wie »LZ«.

Erwähnenswert ist noch die Tatsache, daß »LhA« generell schneller und besser packt als alle bisherigen Programme dieser Art. Lediglich das Programm »Zoom« packt etwas schneller, liefert dafür aber auch wesentlich längere Archive ab. Auch der »PowerPacker« reicht weder an die Geschwindigkeiten noch an die Packrate von »LhA« heran (siehe Tabelle 1).

Der »PowerPacker« zählt zwar nicht zu den Archiven, packt jedoch wie »LhA« Dateien. Aus diesem Grund lassen sich beide Programme in der Geschwindigkeit und der Packrate durchaus vergleichen. Aber auch sonst hat »LhA« einiges zu bieten. So bricht das Programm im Gegensatz zu anderen Archiven nicht den Entpackvorgang ab, wenn das Archiv fehlerhaft ist, so

daß Dateien, die hinter dem Fehler liegen, noch gerettet werden können und nicht verloren sind.

Neben den Fähigkeiten, über die »LhArc« und »LZ« verfügen, bietet »LhA« zudem alle denkbaren Variationen von Suchmustern und Jokern, die man beispielsweise auch vom neuen OS 2.0 kennt. Auch sonst bleiben im Bedienungskomfort keinerlei Wünsche offen, da man wirklich alle Möglichkeiten nutzen kann, die die Shell des Amiga bietet.

Ein weiteres Feature, das man bei anderen Archiven vergeblich sucht, ist die Möglichkeit, Archive zu erstellen, die sich selbst extrahieren beziehungsweise entpacken können. Man benötigt also keinen Extra-Archiver, sondern kann das Archiv selbst starten. Zusätzlich können sich diese Archive auch eigenständig listen und testen.

Ab ins Archiv

Auf eines sollten Sie bei »LhA« aber achten: Die Version 1.00, die sich zum Beispiel auf Fish-Disk 577 befindet, hat einen Fehler in der Packroutine, so daß es manchmal zu fehlerhaften Archiven kommen kann. Erst ab der Version 1.11 kann man »LhA« ohne Angst vor fehlerhaften Archiven benutzen. »Zoom« ist kein absolut neues Diskettenpackprogramm. Die Anwender haben bis-

Datei		Menge		Zeit		Inhalt	
2188	1107	49,4%	94-Jan-92	22:08:48		ReadMeFirst	
582	374	35,1%	94-Jan-92	22:08:42		ReadMeFirst.info	
2891	1032	58,8%	94-Jan-92	22:08:18		Submissions	
582	375	35,5%	94-Jan-92	22:08:42		Submissions.info	
624	249	58,8%	94-Jan-92	22:08:38		TheGallows.info	
39	39	0,8%	94-Jan-92	22:08:12		+.info	
1589	776	51,1%	94-Jan-92	22:08:12		+TheGallows.Doc	
734	641	16,8%	94-Jan-92	22:08:08		+TheGallows.Doc.info	
26761	12285	54,8%	94-Jan-92	21:59:58		+TheGallows.Words	
147	123	16,3%	94-Jan-92	22:08:14		+ReadMe.fmf	
38040	30188	2,1%	94-Jan-92	22:08:08		+TheGallows	
914	298	67,3%	94-Jan-92	22:08:10		+TheGallows.info	
624	249	58,8%	94-Jan-92	22:08:46		Tree4D.info	
78	58	17,1%	94-Jan-92	22:08:42		+.info	
149	121	18,7%	94-Jan-92	22:08:42		+ReadMe.fmf	
86910	79992	8,0%	94-Jan-92	22:08:16		+tree_1.pic	
435	259	48,6%	94-Jan-92	22:08:46		+tree_1.pic.info	
18562	7938	24,8%	94-Jan-92	22:08:34		+tree_2.pic	
435	258	41,1%	94-Jan-92	22:08:18		+tree_2.pic.info	
15088	13384	13,1%	94-Jan-92	22:08:56		+tree_3.pic	
435	258	48,6%	94-Jan-92	22:08:46		+tree_3.pic.info	
44948	21555	51,9%	94-Jan-92	22:08:38		+tree_4d	
4918	932	81,0%	94-Jan-92	22:08:24		+tree_4d.info	
7845	3119	68,2%	94-Jan-92	22:08:38		+tree_4d_docs	
399	265	33,5%	94-Jan-92	22:08:48		+tree_4d_docs.info	
747135	478937	37,0%	94-Jan-92	22:10:06		181 files	
Operation successful.							

Bild 1. Mit »LhA« gelistete Files

her dem Programm »DMS« den Vorzug gegeben, da es einfacher zu bedienen und gleichzeitig zuverlässiger war. Im Gegensatz dazu war »Zoom« jedoch immer schon schneller und leistungsfähiger. Es hätte sich sicherlich bereits eher durchgesetzt, wenn es genauso sicher wäre. Die Fehlerquelle lag darin, daß »Zoom« meist nicht in der Lage war, fehlerfrei Disketten zu

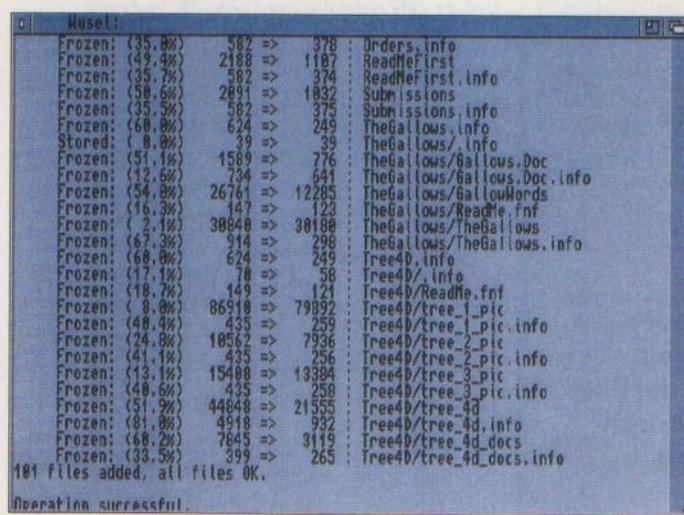


Bild 2. Mit »LhA« gepackte Files

packen und wieder zu entpacken. Die neue Version 5.3 von »Zoom« wurde von diesen lästigen Fehlern endlich befreit und hat eine ausgiebige Testphase durchlaufen. Damit können die Anwender nun ohne Bedenken auf »Zoom« zurückgreifen.

Gepackt auf Disk

Mit der neuen Version hat sich aber auch das Format der Archive verändert. Man kann zwar mit der neuen Version alte Archive packen, aber nicht neue Archive mit älteren Versionen entpacken.

Im Gegensatz zu einem Archiver wie »LhA« liest ein Diskettenpacker, vergleichbar mit einem Kopierprogramm, die Struktur der Diskette unverändert ein und legt diese gepackt in einem Archiv ab. So lassen sich zum Beispiel auch Disketten zusammenpacken, die nicht das Filesystem des Amiga benutzen und somit auch nicht in Verbindung mit Archivern wie »LhA« genutzt wer-

sein kann als kommerzielle Software. Im Gegensatz zu seinen letzten Programmen läuft »Zoom« auch auf einem normalen Amiga ohne besondere Erweiterungen oder OS 2.0. Erwähnenswert ist, daß sich »Zoom« nach

Gepackt wurde eine 518912 Byte lange ASCII-Textdatei auf einem 25-Mhz-Amiga-3000.

Programm	Für Packen benötigte Zeit	Länge in Byte nach Packen	Gepackt wurden
PowerPacker 4.0a	0:28	220604 Byte	57.5%
LhA 1.11	0:26	193652 Byte	62.7%
LZ 1.92	0:57	193638 Byte	62.7%

»PowerPacker« packte mit »Speedup Buffer Large« und »Efficiency Best«. »LZ« und »LhA« packten jeweils mit der Option -2, so daß der Lha-Algorithmus benutzt wurde.

Tabelle 1

der Kickstart-Version richtet und so beispielsweise unter Kickstart 1.3 ein zusätzliches Iconify-Gadget bietet, während unter OS 2.0 ein ZIP-Gadget denselben Zweck erfüllt. Auch wird unter Kickstart 1.3 die Oberfläche so gezeichnet, daß »Zoom« mit den normalen 1.3-Farben einen Workbench-2.0-Look erhält. Daneben wird unter OS 2.0 der ASL-Datei-Requester der Workbench 2.0 benutzt, während sich die Kickstart-1.3-User noch mit dem Arp-Datei-Requester zufriedengeben müssen.

Man kann bei »Zoom« wie auch bei »DMS« ein Passwort und ein Textfile für jedes Archiv angeben und bestimmen, welche Tracks gepackt werden sollen.

Beide Programme (»Zoom« und »DMS«)

packen bei AmigaDOS-Disketten nur die Blöcke, auf denen sich auch wirklich Daten befinden, so daß auf einer halbvollen Diskette auch nur die Hälfte der Diskette gepackt wird. »Zoom« bietet zusätzlich noch die Möglichkeit, ungenutzte Daten, die sich innerhalb eines benutzten Blocks befinden, wegzulassen. Dies sieht dann wie folgt aus: »Zoom« wandelt alle unbenutzten Daten in Nullbytes um, die sich leichter packen lassen. Würde man alle Daten, unabhängig, ob benutzt oder unbenutzt, zusammenpacken, würden die Archive unnötig länger werden. Unbenutzte Blöcke sehen beim AmigaDOS recht unaufräumt aus, da diese meist Überbleibsel älterer, gelöschter Dateien sind.

Vorteile von Zoom

Beide Programme (»Zoom« und »DMS«) überprüfen beim Packen und beim Entpacken den Bootblock. »DMS« erkennt (laut Anleitung) über 60 verschiedene Viren und Bootblöcke. Im Gegensatz dazu erkennt »Zoom« bereits 180 verschiedene

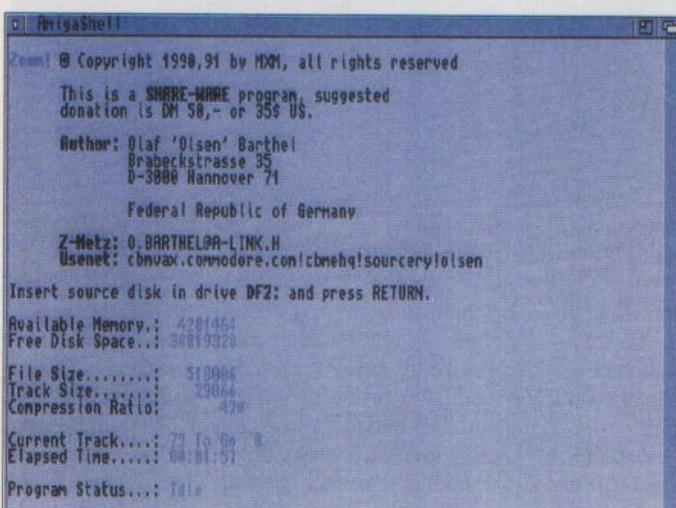


Bild 3. »Zoom« 5.5 im CLI-Look

Viren und Bootblöcke. (Die neuesten Virenkiller erkennen mittlerweile zwar über 300 verschiedene Bootblöcke, aber »Zoom« ist ja auch kein Virenkiller.) Falls ein bekannter Bootblock gefunden wird, kann man diesen bei beiden Programmen durch einen normalen Bootblock ersetzen lassen. Das Thema Viren wird bei »Zoom« auch sonst großgeschrieben, denn nachdem man es gestartet hat, führt es erst einmal einen Selbsttest durch, so daß Linkviren keine Chance haben, sich mit ins System zu packen. Zusätzlich gehört das Testprogramm »CRC« zum Programmpaket, mit dem man überprüfen kann, ob alle Files noch unverändert sind.

»Zoom« packt schneller und besser (siehe Tabelle 2), weil es, wie »LhArc«, den Lh1-Algorithmus verwendet. Um diesen so effektiv wie möglich einzusetzen, packt »Zoom« nicht jeden Track einzeln, sondern liest direkt mehrere Tracks ein.

Kopieren Sie heute noch ohne Verify? Wohl kaum, wenn Ihnen etwas an der Sicherheit Ihrer Daten liegt. Und auch hier

Gepackt wurde die Fish-Disk #586.

Programm	Für Packen benötigte Zeit	Länge in Byte nach Packen
Zoom 5.3 (*)	2:07	525024
Zoom 5.3 (**)	1:53	518006
DMS 1.03	2:26	520183
LhA 1.11	2:36/2:23	474751

Hinweis zur Tabelle 2: Bei (*) wurde ohne irgendwelche Optionen gepackt, so daß alle Tracks unverändert gepackt wurden. Bei (**) wurde mit den Optionen "Clear Unused Data" und "Clear Unused Blocks" gepackt. •DMS• packte mit "Crunchmode 4", der die besten Ergebnisse liefert. •LhA• packte wieder mit der Option -2. 2:36 Minuten brauchte •LhA• insgesamt zum Packen, aber davon brauchte •LhA• insgesamt 13 Sekunden, um die Directories einzulesen, so daß das eigentliche Packen nur 2:23 Minuten dauerte.

Auf Prozentzahlen wurde verzichtet, da die verschiedenen Programme unterschiedliche Voraussetzungen hatten. So packte •LhA• insgesamt 747135 Byte zusammen, während •Zoom• beim ersten Durchgang 901120 Byte (880 KByte) zusammenpacken mußte. Gepackt wurde wieder auf einem Amiga 3000.

Tabelle 2

hat •Zoom• deutliche Vorteile gegenüber •DMS•: •Zoom• kann mit Verify entpacken, während man bei •DMS• (nach Murphys Gesetzen) den Fehler beim Entpacken erst entdeckt, wenn man das entsprechende Archiv schon wieder gelöscht hat. •DMS• ist zwar beim Entpacken flotter als •Zoom• (siehe Tabelle 3), dies sollte man jedoch verschmerzen können.

Positiv ist die Tatsache, daß •Zoom• gleichzeitig CLI- und Workbench-Version ist. Im

schnell Disketten zusammenpacken will, der kommt an •Zoom• nicht vorbei.

•LhA• ist Shareware, und jeder, der das Programm benutzt, sollte unbedingt die Shareware-Gebühr bezahlen. Ohne die Unterstützung der Anwender wird es wohl kaum weitere Versionen dieses Programms geben, was natürlich sehr bedauerlich wäre. Vom Autor Stefan Boberg war zu hören, daß er mit seinem Programm •LhA• noch einiges vor hat. So will er beispielsweise ein LhA-Filesystem entwickeln, mit dem man Archive wie normale Directories ansprechen kann. Ferner soll eine Workbench-Version des Programms Mitte des Jahres fertiggestellt werden. Die Shareware-Gebühr für •LhA• beträgt 20 Dollar. Nach der Registrierung bekommt man eine LhA-Version, die zusätzliche Funktionen enthält, die bis jetzt einmalig sind. Zudem soll die registrierte Version noch schneller als die hier besprochene sein! Die Shareware-Gebühr für •Zoom• in der Version 5.3 beträgt 50 Mark. Als registrierter Anwender bekommt man automatisch die nächsten Versionen von •Zoom• zugeschickt.

Kurz vor Drucklegung dieser Ausgabe erhielten wir die Nachricht, daß es eine neue Version von •Zoom• gibt: 5.3a. Diese Version ist Giftware, das bedeutet, daß man dem Autor anstelle einer festgesetzten Summe einfach ein Geschenk schickt. □

Programm	Für Entpacken benötigte Zeit
Zoom 5.3 (*)	1:06 Minuten
Zoom 5.3 (**)	1:43 Minuten
DMS 1.03	0:47 Minuten
LhA 1.11	2:48 Minuten

Beim ersten Durchgang (*) entpackte •Zoom• ohne und beim zweiten (**) Durchgang mit Verify. •LhA• brauchte natürlich länger, da hier nicht direkt auf die Diskette geschrieben wird.

Tabelle 3

Gegensatz dazu bekommt man bei •DMS• erst nach der Registrierung eine Intuition-Oberfläche. Shell- oder Workbench-Fans werden also gleichermaßen zufriedengestellt. Die Workbench-Oberfläche hat aber Vorteile: Zum einen kann man auch Suchmuster und Joker im Archivnamen verwenden. Zum anderen speichert die Workbench-Oberfläche alle Einstellungen ab, bevor man •Zoom• verläßt, so daß man beim nächsten Start direkt wieder loslegen kann, ohne überlegen zu müssen, welche Optionen man benötigt und welche nicht. Abschließend läßt sich sagen, daß •LhA• und •Zoom• die besten Programme dieser Art sind. Legt man die Ergebnisse von Tabelle 2 zugrunde, sollte man •LhA• den Vorzug geben. Wer allerdings eine Workbench-Oberfläche bevorzugt, Wert auf eine Eins-zu-eins-Kopie legt, leicht und

Info

Name: LhA
Version: 1.11
Autor: Stefan Boberg
Quelle: AMIGA-DOS-FD-Disk 4/92

Name: Zoom
Version: 5.3
Autor: Olaf Barthel
Quelle: AMIGA-DOS-FD-Disk 4/92


**DIE
SCHNAPSZAHLEN
DES MONATS**

Competition Manix Twin	33,33 DM
Commo Kick 2.0 deutsch	222,- DM
schwarze CDTV Tastatur	222,- DM
A10 Aktivboxen inkl. Netzt.	55,- DM
NEXUS SCSI-Controller	444,- DM
AMIGA 500 C plus	888,- DM
Deluxe Paint IV	333,- DM
Kickstartumschaltung	44,- DM

CDTV	79,- DM
Maus/Joystickadapter	4.348,- DM
Amiga 3000-25/50	a.A.
Imagine 2.0/Scala 2.0	

**HELD
Computersysteme**

autorisierter Systemhändler
Amiga Competence Center
eingetrag. CDTV-Entwickler
Amiga Video Center

Obermarkt 27a 6508 Alzey
Tel.: (06731) 8644 + 45958
Fax.: (06731) 45759

Tool

SCSIMounter 1.2

Jeder, der mit dem neuen OS 2.0 arbeitet, möchte es sehr wahrscheinlich nicht mehr missen, da man mit OS 2.0 einfach wesentlich komfortabler arbeiten kann. Leider arbeitet auch das neue OS 2.0 immer noch nicht einwandfrei mit Wechselplatten zusammen. Doch dafür gibt es nun das FD-Programm »SCSIMounter«.

Wechselplatten sind praktisch Festplatten, die man aber ähnlich wie eine Diskette oder eine CD auswechseln kann. Der Vorteil liegt klar auf der Hand: Man kann sich, je nach Bedarf, einfach einige MByte Speicherplatz dazukaufen, und dies, ohne dafür eine weitere Festplatte in den Computer einbauen zu müssen, die dann wertvollen Platz für andere Erweiterungen wegnehmen würde. Leider erkennt AmigaDOS solche Wechselplatten nur, wenn diese schon während des Bootens eingelegt sind. Nachträglich werden keine Wechselplatten vom Amiga erkannt,

mountet je nach Bedarf Partitionen an und ab. Das Programm benötigt OS 2.0 und natürlich ein oder mehrere Geräte, die an einen SCSI-Controller angeschlossen sind. Die angeschlossenen SCSI-Geräte (Festplatten, Wechselplatten oder auch CD-ROMs) müssen unbedingt über den Rigid-Disk-Block verfügen. Dieser beinhaltet Informationen über die Partitionen des jeweiligen Datenträgers, die »SCSIMounter« benötigt. Um mit »SCSIMounter« arbeiten zu können, muß das Programm zuerst einmal wissen, welches SCSI-Device man überhaupt verwendet. Dazu wählt man zuerst das Icon des »SCSIMounter« und wählt dann aus dem Icons-Menü den Menüpunkt »Information« an. Im sich darauf öffnenden Fenster ändert man nun das Tool-Type »DEVICE=Devicename« entsprechend ab. Dabei ist auch auf Groß- und Kleinschreibung zu achten, denn diese wird hierbei unterschieden! Auf einem Amiga 3000 muß man zum Beispiel »DEVICE=scsi.device« eintragen.

Startet man »SCSIMounter« dann von der Workbench, so sucht dieser zunächst nach angeschlossenen SCSI-Geräten. Nach einigen Sekunden öffnet sich ein Fenster, in dem alle angeschlossenen SCSI-Geräte aufgelistet sind. Zusätzlich werden auch jeweils noch der Hersteller, der Produktnamen, die Speicherkapazität und der Status des Gerätes angezeigt. Befindet sich das Gerät, das man mounten möchte, nicht in dieser Liste, so kann man mit dem Update-Gadget die Liste aktualisieren lassen. Nachdem man das gewünschte Gerät ausgewählt hat, gelangt man mit dem Mount-Gadget zum »Partition-Selector«. In dessen Fenster sind alle Partitionen des jeweiligen Speichermediums aufgelistet. Zusätzlich wird noch die Größe und der »Dostype« der einzelnen Partitionen angezeigt. Zu jeder Partition gehört ein kleines Gadget,

daß einen Haken enthält, falls diese Partition gemountet werden soll. Ist das Unmount-All-Gadget noch durch einen Haken gekennzeichnet, werden nicht nur die ausgewählten Partitionen angemeldet, sondern alle Partitionen abgemeldet, die zum entsprechenden Laufwerk gehören. Bei einer Wechselplatte werden beispielsweise zuerst alle Partitionen der alten Wechselplatte abgemeldet und dann erst die neuen angemeldet. Beim Abmelden wird aber nur der entsprechende Partitionseintrag aus der Systemliste entfernt. Der File-System-Prozeß der jeweiligen Partition wird aus Sicherheitsgründen im Speicher belassen. Falls irgendwelche Programme noch einen »Lock« (Blockierung) auf die entsprechende Partition haben (zum Beispiel »Assigns«), so erscheint die jeweilige Partition als benutzt auf der Workbench (Beispiel: Work:BUSY). Das Mounten wird schließlich durchgeführt, wenn man das Mount-Gadget angeklickt hat. Man sollte aber aufpassen, daß man nicht seine Bootpartition abmeldet, denn sonst wird man wohl nicht um einen Reset herumkommen.

»SCSIMounter« besitzt nicht nur eine Intuition-Oberfläche, sondern kann auch von der Shell gestartet werden, wobei man aber nur komplett Platten mit allen Partitionen an- und abmelden kann.

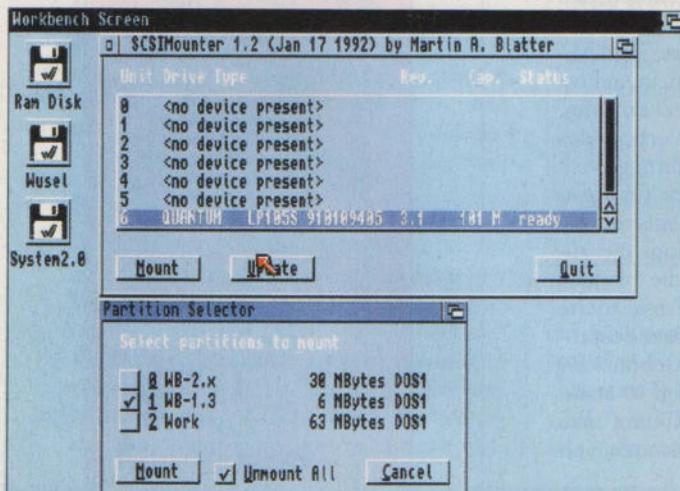
Aber nicht nur Besitzer von Wechselplatten, sondern auch der »einfache Amiga-Besitzer«, der über eine Festplatte verfügt, kann mit diesem Programm arbeiten. So läßt sich mit dem »SCSIMounter« einfach die Workbench-1.3-Partition des Amiga anmelden, während man mit der Workbench-2.0-Partition arbeitet.

Im Gegensatz zu der Version 1.0 von Fish-Disk 532 besitzt die Version 1.2 von »SCSIMounter« zu jedem Gadget auch einen entsprechenden Menüpunkt. Durch das neue Tool-Type »NOUNMOUNT« kann man nun festlegen, ob das Unmount-All-Gadget von vornherein aktiviert sein soll oder nicht. Wechselplattenbesitzer sollten diesen Eintrag weglassen. Alle anderen können sich dadurch das Abschalten des entsprechenden Gadgets ersparen. »SCSIMounter« in der neuen Version 1.2 findet man in den FRAS-Netz-Mailboxen oder auf der AMIGA-DOS-FD-Disk 4/92. □

Sandro Paolini (vb)

Info

Name: SCSIMounter
 Version: 1.2
 Autor: Martin A. Blatter
 Quelle: AMIGA-DOS-FD-Disk 4/92



Anzeige der gemounteten Geräte

so daß man eine andere Wechselplatte nur durch einen einen Reset benutzen kann. Das Problem liegt daran, daß der Amiga die Wechselplatten wie normale Festplatten behandelt und diese somit auch nur beim Booten erkennt. Wird nach dem Booten eine neue Wechselplatte eingelegt, erkennt der Amiga diese nicht und behandelt diese neue Wechselplatte immer noch so wie die erste, die korrekt ins System eingebunden wurde. Das Ergebnis ist natürlich, daß man keine Daten von der neu eingelegten Wechselplatte lesen kann oder auch Daten auf der neuen Wechselplatte zerstört. »SCSIMounter«, das vom Schweizer Martin A. Blatter stammt, meldet beziehungsweise

Fenster, in dem alle angeschlossenen SCSI-Geräte aufgelistet sind. Zusätzlich werden auch jeweils noch der Hersteller, der Produktnamen, die Speicherkapazität und der Status des Gerätes angezeigt. Befindet sich das Gerät, das man mounten möchte, nicht in dieser Liste, so kann man mit dem Update-Gadget die Liste aktualisieren lassen. Nachdem man das gewünschte Gerät ausgewählt hat, gelangt man mit dem Mount-Gadget zum »Partition-Selector«. In dessen Fenster sind alle Partitionen des jeweiligen Speichermediums aufgelistet. Zusätzlich wird noch die Größe und der »Dostype« der einzelnen Partitionen angezeigt. Zu jeder Partition gehört ein kleines Gadget,

AMIGA '92 Berlin 2.4.-5.4.
HOBBYTRONIC '92 Dortmund 25.3.-29.3.92



GOLEM STREAMER

60MB extern
150MB
60MB intern
150MB

AMIGA-Test
sehr gut
10.2
Gesamt-
note 10
Gesamt-
note 100



GOLEM SCSI II "state of the Art"

Filecard A2000
50MB 849.- 100MB 1199.- 210MB 1819.-
425MB 3399.- SCSI Controller 419.-
extern A500/1000
50MB 969.- 100MB 1269.- 210MB 1919.-
425MB 3799.- SCSI Confr. im Gehäuse 459.-

GOLEM TURBO BOARDS
Komplettpreis incl. 2MB Ram 1329.-



GOLEM SCSI WECHSELPLATTE

ext. System für alle Amigas
Wechselplatte 44MB 1599.-
Wechselplatte 88MB 1998.-
internes System für A2000
Wechselplatte 44MB 1199.-
Wechselplatte 88MB 1998.-

Medium 44MB 179.-
Medium 88MB 278.-



GOLEM DRIVES

3,50" 159.- 3,50" Trackdisplay 189.-
5,25" 169.- 5,25" Trackdisplay 199.-
3,50" intern A2000 mit Einbausatz 149.-
Trackdisplay A2000 für DF0 und DF1 89.-



GOLEM RAM BOARDS

8MB Amiga 2000
0MB 159.- 2MB 349.- 4MB 549.- 8MB 949.-
8MB Amiga 500
0MB 299.- 2MB 499.- 4MB 699.- 8MB 1099.-
8MB Amiga 1000 0MB 299.- +200.- je 2MB
512k mit Uhr 75.-



Golem Computer Vertrieb
Schwanenwall 44
4600 Dortmund 1
Telefon 0231/527358
WWW.HOMECOMPUTERWORLD.COM



GOLEM SOUND II
Hardware 189.-
Soundpaket Digitizer und Software 249.-

Software 89.-

GOLEM

FD-Serie

Amok

Eine der wenigen FD-Serien, die sich neben den übermächtigen Fish-Disks konstant behaupten kann, ist die inzwischen 63 Disketten umfassende Amok-Serie.

Sie wird vom gleichnamigen Stuttgarter User-Club (Amok steht für "Amiga Modula & Oberon Klub") zusammengestellt und enthält (fast) ausschließlich Programme, die auch im Oberon- beziehungsweise Modula-Sourcecode vorliegen. Ein weites Spielfeld also für Anhänger dieser Sprachen, wenn es darum geht, Oberon beziehungsweise Modula-2 zu erlernen oder das eine oder andere Problem

Kenntnisse im Umgang mit dem »Dme« und seiner Makrosprache können übernommen werden, und auch bereits vorhandene Konfigurationsdateien und Makros sind bis auf ein paar kleinere Änderungen lauffähig. Da aber eine originalgetreue Umsetzung weder einen Umstieg, geschweige denn eine Neuprogrammierung rechtfertigt, kann der »AmokEd« mehr als der »Dme«.

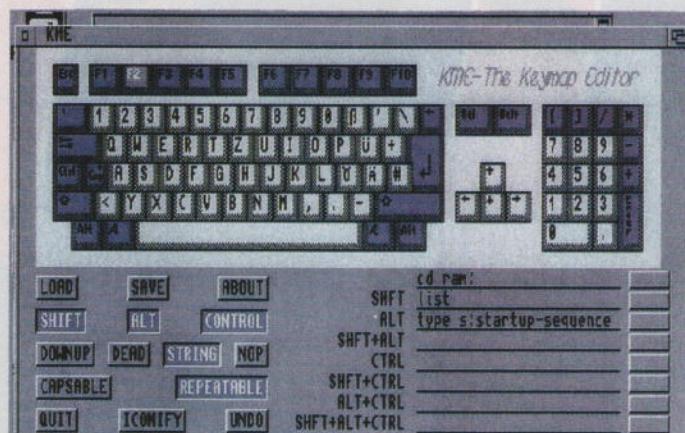


Bild 1. »KME«, der Keymap-Editor

zu lösen. Ein Beispiel, das einem zumindest Anhaltspunkte für einen Lösungsansatz bietet, lässt sich fast immer finden. Zusätzlich findet der Programmierer noch eine größere Menge allgemein gehaltener Module, die er direkt in seinen eigenen Programmen verwenden kann: einfach importieren und fertig. Eine ausführliche (deutsche) Dokumentation sowie Sourcecode werden dabei selbstverständlich mitgeliefert. Dieser Artikel soll Ihnen einen Überblick über Highlights der letzten Disketten geben.

Auch wenn ein großer Teil der Veröffentlichungen auf den Amok-Disketten nur für Modula-2- und Oberon-Programmierer interessant sind, finden sich ab und zu auch einige Anwendungen, die wirklich jeden interessieren sollten. Dazu gehört mit Sicherheit der Texteditor »AmokEd« von Hartmut Goebel. Er befindet sich auf Diskette #64 in der Version 1.20 und ist zunächst einmal eine Oberon-Umsetzung des bekannten »Dme« von Matt Dillon. Alle

Zugegebenermaßen befinden sich die meisten dieser Features – wie die Möglichkeit, einen Text in mehreren Fenstern gleichzeitig zu bearbeiten – noch in Planung, trotzdem sind in dieser ersten Veröffentlichung aber bereits einige Zusätze vorhanden, wie ein Scrollbar (Schieberegler), ein paar neue Variablen oder die Möglichkeit, ARexx-Kommandos direkt (ohne Script) auszuführen. Eine wirkliche Neuerung stellt mit Sicherheit der sogenannte *Application-Port* dar. Auf der

Basis des ARexx-Ports können nicht nur ARexx-Scripts, sondern Programme in prinzipiell jeder beliebigen Hochsprache mit »AmokEd« kommunizieren.

Sehr interessant auch das Harddisk-Backup-Programm »Backstream«. Es stammt von Thomas Stolze und ist ein wenig an das bekannte »Quarterback« angelehnt, auch wenn der erste optische Eindruck dies gar nicht vermuten lässt. Zu archivierende Dateien können wie

gewohnt aufgrund ihres Namens, dem Stand des Archiv-Flags und ihres Entstehungsdatums selektiert und auf bis zu zwei Laufwerken gesichert werden. Aber auch Funktionen, die das kommerzielle Vorbild nicht kennt, sind enthalten. So kann kurzfristig der Inhalt eines Text-Files gesichtet oder ein IFF-Bild angezeigt werden. Auch können die Daten verschlüsselt oder komprimiert gespeichert werden.

Midi-Freunde aufgepaßt

Ebenso auch für Nichtprogrammierer verwendbar ist »KME« von Christian Stiens. Das Programm von Disk #58 hilft bei der Erzeugung alternativer Keymaps, die anschließend mit dem Shell-Kommando »Setmap« geladen werden können. Sinnvoll ist dies beispielsweise, wenn die Funktionstasten belegt oder einzelne Buchstaben umgelegt werden sollen. Betriebssystemroutinen kann »SysDis« *disassemblieren*, das auch auf der gleichen Diskette zu finden ist.

Ein wirklich witziges Spiel liefert Phillip Gressley mit »Abitur« (Amok-Diskette #52). Ziel des Spiels ist es, das Abitur so eben zu bestehen, wobei die Betonung auf »so eben« liegt. Je knapper, desto besser. Auch werden die Noten wie im richtigen Schulleben nicht immer (oder auch kaum) rational vergeben, Zufalls- und Sympathienoten sind an der Tagesordnung.

Ganz im Zeichen des Themas »Midi« steht Diskette Nummer 55, wofür Jürgen Zimmermann gesorgt hat. Der Anwender findet hier zum einen die Demo-Version eines Editors für den Yamaha-Synthesizer

```

Turbofiles vs. FileSystem

File for reading: lh:ff505.dms
File for writing: ram:tes
BufferSize for Turbofiles: 500000
FileSize: 828284

Reading single Characters using ReadChar()
Turbofiles.ReadChar(); 4,56
FileSystem.ReadChar(); 17,07

Reading LONGINTs using ReadBytes()=ReadBlock()
Turbofiles.ReadBytes(); 3,78
FileSystem.ReadBlock(); 11,92

Reading LONGINTs using Read()
Turbofiles.Read(); 4,93
FileSystem.Read(); 11,99

Writing single Characters using WriteChar()
Turbofiles.WriteChar(); 6,85
FileSystem.WriteChar(); 16,41

Writing LONGINTs using WriteBytes()=WriteBlock()
Turbofiles.WriteBytes(); 2,79

```

Bild 2. Testprogramm für Turbofiles

Mini-Glossar

Allocieren: Wird ein Programm gestartet, überprüft das Betriebssystem, ob genügend freier Speicher zur Verfügung steht. Ist dies der Fall, reserviert es den benötigten Speicherplatz für das jeweilige Programm. Auch für die innerhalb des Programms verwendeten Variablen muß vom Betriebssystem entsprechend Speicherplatz reserviert werden.

Application: Steht als Kurzform für Anwendungsprogramm.

Application-Port: Schnittstelle im Programm, über die von anderen Programmen Daten übergeben oder die Steuerung übernommen werden kann.

Compiler: Übersetzungsprogramme für Hochsprachen wie beispielsweise C, die den Quell- oder auch Sourcecode in Object-Programme übersetzen, wodurch sie erst auf dem Computer ausführbar werden. Bei einem sogenannten Compiler-Lauf wird der Quellcode meist auf die richtige Syntax hin überprüft. Die anschließende Codegenerierung erzeugt danach den ablauffähigen Code des Object-Programms. Die Arbeitsweise des Compilers kann auch unterschiedlich sein: So übersetzen einige Compilers direkt in den Maschinencode, andere wiederum übersetzen den Quellcode in Assembler und haben dadurch die Möglichkeit, Programme mit externen Unterprogrammen zusammenzubinden (siehe auch Linker).

Disassemblieren: Dies bedeutet nichts anderes, als daß der fertige Maschinencode wieder in lesbare Form (zum Beispiel in Assembler-Befehle) umgewandelt wird.

Makro: Dieser Begriff kommt aus der Programmierung, man bezeichnet damit eine Folge von Befehlen, die einen Pseudobefehl darstellen, der eine bestimmte Funktion ausführt. Besonders in Anwendungsprogrammen wie Textverarbeitungen oder Editoren wird diese Möglichkeit der Einbindung von Makros sehr oft genutzt, um mehrere Befehlsfolgen unter einem eigenen Namen als Makro zu definieren und ablaufen zu lassen. Beispiel: Windows auf dem Amiga benötigen sehr viele Parameter. Diese lassen sich zu einem einzigen Befehl zusammenfassen, der nach Aufruf die gesamte Arbeit des Definierens vornimmt.

Linker: Ist ein Programm, das mehrere Programm-Module (beispielsweise Modul-Bibliotheken) einer Compiler-Sprache, wie beispielsweise C, zu einem ablauffähigen Gesamtprogramm zusammenbindet.

•DX7II• und zum anderen das Utility »ReceiveSysEx«, mit dem Midi-Dumps sowohl verschickt als auch empfangen werden können.

Weiter geht es mit einem M2Amiga-Interface für die »midi.library«, womit dieser Artikel auch schon bei den Veröffentlichungen angelangt ist, die sich direkt an andere Programmierer wenden. Vorher aber noch einmal kurz zu den beiden eingeschränkten Demo-Versionen der Entwicklungssysteme, mit denen alle hier erwähnten Programme geschrieben worden sind. Zum einen ist dies die Version 4.0 des »M2Amiga« (Diskette #51), zum anderen die Demo von »AmigaOberon« in der Version 2.0 (Disk #53). Modula-Programmierer, die den »CygnumEd« zur Erstellung ihrer Sourcecodes verwenden, sind die Programme »M2CED« von Stefan Reith auf Disk #63 und »M2undCED« von Thomas Ansorge auf Disk #62 gewidmet. Während letzteres sich darauf spezialisiert hat, die M2-Fehlermeldungen im »CygnumEd« anzuzeigen, sorgt »M2CED« zusätzlich noch dafür, daß Compiler und Linkerdirekt vom »CED« aus gestartet werden können.

Das Modul »Sorting«, ebenfalls auf Disk #62, implementiert den schnellen Sortieralgorithmus Quicksort. Dabei ist der Typ der zu sortierenden Daten nicht festgelegt. Die beiden Routinen, die Rücksicht auf den Datentyp nehmen (nämlich diejenige, die zwei Werte vergleicht und feststellt, welcher größer ist, sowie diejenige, die zwei Werte gegeneinander austauscht), müssen vom Anwender bereitgestellt werden und

können somit typspezifische Besonderheiten beachten. Die gleiche Aufgabe übernimmt auch »QSort« von Disk #58. Eine Oberon-Umsetzung folgt eine Diskette später.

Auf Disk Nummer 62 befinden sich zwei Libraries von Nico Francois, die von Kai Boley mit einem Oberon-Interface versehen wurden. Zum einen ist dies die bereits ausführlich besprochene »ReqTools.library« (siehe AMIGA DOS 2/92), zum anderen die Version 35.254 der »PowerPacker.library«. Im Gegensatz zu älteren Versionen, die nur

Ausgewählte Dateien:	1781 von 1781	Bytes insgesamt: 12215574	Disks: 14
Hauptverz. übergeord. einschließlich ausschließlich			
dh2:			
anokd			< Verzeichnis >
CommoDoku			< Verzeichnis >
Definitions			< Verzeichnis >
dice			< Verzeichnis >
dtmp			< Verzeichnis >
Formulare			< Verzeichnis >
FremdeModule			< Verzeichnis >
Interfaces			< Verzeichnis >
lib			< Verzeichnis >
ModSources			< Verzeichnis >
obj			< Verzeichnis >
rex0			< Verzeichnis >
rexoplus			< Verzeichnis >
Src			< Verzeichnis >
sys			< Verzeichnis >
Trashcan			< Verzeichnis >
wucp			< Verzeichnis >
info	23 19-Dec-90 22:38		
blink	31706 05-Jan-91 21:41		
dis.doc	18437 18-Jan-91 16:39		
disk.info	312 01-Mar-91 23:03		
Error_messages	6211 19-Oct-91 21:44		
fehler_meldungen	6224 09-Aug-91 14:09		
makeprof.rexx	253 08-Jan-91 08:35		
math	29 28-Mar-91 21:45		

Bild 3. »Backstream« hilft bei der Datensicherung

Dateien, die mit dem »Powerpacker« komprimiert wurden, entpacken konnten, ist diese inzwischen auch in der Lage, Daten selbstständig zu packen.

Wer mehrere, sinnvollerweise logisch zusammengehörende Speicherbereiche, die aber einzeln mit »NEWO« alloziert wurden, während des Programmablaufs auf einen Schlag wieder freigeben möchte, sollte sich einmal »MultiMem« von Disk #58 anse-

BUSSE UND BAHNEN, WIESO ? SIND DOCH VIEL ZU TEUER.

Irrtum. Auf Dauer fahren wir so besser.

Zugegeben, ein Leben ohne Auto wäre Utopie. Aber über neue Verkehrskonzepte sollten wir alle nachdenken. Lieber heute als morgen. Und hin und wieder auf's Auto verzichten. Pflanzen, Tieren und uns Menschen zuliebe.

Ja, ich will von ROBIN WOOD wissen, wie zukunftsweisende Verkehrskonzepte aussehen können.

Name: _____

Straße: _____

Wohnort: _____

dmv

Wenn Sie wissen wollen, wie zukunftsweisende Verkehrskonzepte aussehen können, dann schicken Sie uns den Coupon. Wir beantworten Ihre Fragen, sagen Ihnen, wo wir uns noch engagieren, warum und wie Sie uns dabei helfen können.

Weil ich helfen will, lege ich 3 Mark in Briefmarken bei. Coupon einsenden an ROBIN WOOD, Postfach 10 21 22, 2800 Bremen 1.

ROBIN WOOD

Gewaltfreie Aktionsgemeinschaft für Natur und Umwelt e.V.



Commodore



- Soft- und Hardware
- Desktop Video und Publishing
- PUBLIC DOMAIN 3,5' DM 3.-
- GOLDEN IMAGE Distributor
- COMMODORE System-Fachhändler

AMIGA 3000 25MHz, 2MB RAM, 52MB HD 3998.-DM oder mit

Commodore A1950 Monitor 4848.-DM

oder mit strahlungsschärfem Monitor

Mitsubishi EUM 1941-A 5298.-DM oder mit

Sony CPD-1404S (Maske 0,25 p.) 5548.-DM

Canon BJ-300 Tintenstrahldr. (360x360dpi) 998.-DM

Fujitsu DL1100 Color (24 Nadeldrucker) 848.-DM

NEC Silentwriter 2 60P (Postscript-Laser) 3850.-DM

A2286 AT-Karte 798.-DM

NEU! Quantum LP240S 1580.-DM

Snapshot pro 895.-DM

DC-TV (24-BIT) 1298.-DM

COLORMASTER24 1298.-DM

Wenn Sie fachgerechten Service und kompetente Beratung bei guten Preisen suchen sind wir die richtige Adresse!

W&L Computer Handels GmbH

W-1000 Berlin 44

Okerstraße 46

Tel. (030) 622 73 71

Fax: (030) 622 66 08

Besuchen Sie unser Ladengeschäft
Händleranfragen erwünscht

Eine kleine Übersicht der Vertreiber von Public Domain, Free- und Shareware sowie Prüf-vor-Kauf-Programmen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

APS Electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel.: 05026/1700
Amiga PD, Pfarrgasse 23, 6670 St. Ingbert, Tel.: 06894/381331
Computerzubehör Hager, Bahnhofstr. 169, 4370 Marl-Sinsen, Tel.: 02365/81629
Delta PD-Service, Schwalbacherstr. 61, 6200 Wiesbaden, Tel.: 0611/379189
Donau-Soft, Postfach 1401, 8858 Neuburg, Tel.: 08431/49798
R. Dombrowski, Postfach 710462, 2000 Hamburg 71, Tel.: 040/6428225
Kaminski, Walter, Geilenkirchener Str. 4, 5110 Alsdorf, Tel.: 02404/22963
Keim, Peter, Vogelsanger Str. 34, 5000 Köln 30, Tel.: 0221/520765
A. Manewaldt, Postfach 129, 6703 Limburgerhof, Tel.: 06236/67300
MVC, Hammer Str. 103, 4730 Ahlen, Tel.: 02382/2503
Nordsoft, Schwenecker & Behnke, Heidbergstr. 75, 2800 Bremen 21, Tel.: 0421/611430
Patrick Pawłowski, Ellerbruch 19, 2177 Wingst, Tel.: 04778/7294
PD-Center, Postfach 3142, 5840 Schwerte 3
PD-Software, Marco Gerlach, Schwalbenweg 14, 1188 Schoenefeld
PD-Pool, W. Klein, Adalbert Stifter Str. 1, 4358 Haltern
Pielago Software, Olpener Str. 438, 5000 Köln 91, Tel.: 0221/8903162
Renner's PD-Soft, Fürst-Franz-Josef-Str. 14, 5305 Alfter, Tel.: 02222/61424
R&M, Damaschkestr. 1, 4050 Mönchengladbach 2, Tel.: 02166/850516
RS-Shop, Oberwürzbacherstr. 22, 6676 Mandelbachtal 3, Tel.: 06803/3338
W & L Computer, Okerstr. 46, 1000 Berlin 44, Tel.: 030/6227371

Österreich

M.A.R-Computershop, A-1100 Wien, Weldengasse 41, Tel.: 0222/621535

Schweiz

Swissoft, Miklos Daszkel, Marktgasse 20, CH-2502 Biel, Tel.: 032/225750
Mailsoft Switzerland, Alex Brander, Feldstr. 20, CH-8330 Pfäffikon ZH, Tel.: (0) 1950 5611

hen. «EasyRexx» von Fridtjof Siebert, zu finden auf der gleichen Diskette, erledigt alles, was vonnöten ist, wenn eine Anwendung eine ARexx-Schnittstelle bekommen soll. Der Programmierer muß lediglich festlegen, welche Befehle die *Applikation* besitzen soll und was zu tun ist, wenn das entsprechende Kommando am Port angekommen ist. Zudem muß die Applikation selbst entscheiden, ob eine ARexx-Nachricht angekommen ist, also mit «WaitO» auf ein entsprechendes Signal (wenn das Programm mehrere Ports besitzt) beziehungsweise direkt am Port mit «Exec.WaitPortO» warten. Einfacher geht es eigentlich nicht mehr.

Sinnvoll und effektiv

Ebenfalls vom Amiga-Oberon-Programmierer Fridtjof Siebert ist «Menu» von Diskette #59. Dieses Modul ist eine große Hilfe, wenn es um die Erstellung von Pull-Down-Menüs geht, da es nicht minder einfach zu handhaben ist wie «EasyRexx». Dabei ist zu erwähnen, daß sich das Menü in seiner Länge automatisch an den in den Preferences eingestellten Screenmode anpaßt. Wenn alle Menüpunkte nicht untereinander auf den Screen passen, wird automatisch eine zweite Spalte angelegt. Erweiterungen der mitgelieferten Oberon-Module stellen «Lists» und «Strings» dar. Das erste Programm schiebt dem Namensvetter

hauptsächlich Funktionen zu, die die Behandlung von mehreren Elementen gleichzeitig erlaubt (auch als Liste verkettet). Die Neufassung von «Strings» ist nicht sonderlich revolutionär, stellt aber ein paar nützliche Funktionen zur Verfügung, die Strings (Zeichenketten) verbinden und vergleichen können. Beide Erweiterungen wurden von Hartmut Goebel vorgenommen und haben sich auf Disk #59 verewigt. Ebenfalls als Ersatz für eines der mitgelieferten Module («RealConversions») präsentiert sich «RealConversions2» (auf Disk #58) von Stefan Salewski. Die neue Version ist wesentlich genauer und kann durch bedingte Compilation sowohl mit Real- als auch mit Longreal-Variablen umgehen. Vom gleichen Autor «versteckt» sich auf Disk #56 ein Ersatz für das Modul «FileSystem» des Oberon-Compilers. Daß es teilweise aus handcodiertem Assembler besteht, merkt man insbesondere dann, wenn es darum geht, kleinere Byte-Portionen aus größeren Files zu fischen, am besten noch auf einem schnellen Speichermedium.

Dynamische Zeichenketten implementiert das Modul «String» von Diskette Nummer 62. Diese haben gegenüber Standard-Oberon-Strings den Vorteil, daß sich ihre Länge während der Laufzeit ändern kann. Eine String-Variable belegt somit immer nur soviel Speicher, wie sie wirklich verbraucht. Sollen diese Zeichenketten (oder

auch jede andere) dann auch ausgegeben werden, bietet sich das Modul «TextWindows» an, das Routinen beinhaltet, die denen des Standardmoduls «io» entsprechen. Zusätzlich können aber auch andere Fenster als das der eigenen Shell mit Text versehen werden. «TextWindows» ist zu finden auf Diskette #58.

Beim Umgang mit dem «audio.device» ist «AudioSupport» behilflich, in der Version 1.1 zu finden auf Amok #58. Der Autor Christian Stiens stellt dem Oberon-Programmierer damit eine Prozedur-Sammlung (Sammlung von Unterprogrammen) zur Verfügung, mit der dieser auch ohne Kenntnisse vom Umgang mit Devices, speziell dem «audio.device», in der Lage ist, innerhalb seines Programms Samples zu spielen.

Reichhaltig auch das Angebot an Utilities für die Entwicklungsumgebung. An erster Stelle ist hier mit Sicherheit der Profiler «OProf» von Volker Rudolph auf Disk Nummer 49 zu nennen. Mit Hilfe eines Profilers kann der Programmierer feststellen, welchen Anteil an der Laufzeit seines Programms jede einzelne Prozedur besitzt. Mit Hilfe dieser Informationen können Code-optimierungen wesentlich gezielter ange setzt werden. Verständlicherweise bewirkt die Verdoppelung der Geschwindigkeit einer Kernprozedur, die während des Programmablaufs mehrere tausendmal in Erscheinung tritt, wesentlich mehr als die Verdreifachung der Geschwindigkeit einer Initialisierungsroutine, die ein einziges Mal beim Programmstart zum Einsatz kommt. Zu guter Letzt noch ein kurzer Abstecher in die höhere Schule der Informatik, mit «PL0» von Amok #57. Das Verzeichnis beinhaltet einen Compiler (natürlich mit Sourcecode) für die gleichnamige Sprache, die Niklaus Wirth in seinem Standardwerk «Compilerbau» als Anschauungsbeispiel verwendet. Wer auch in einer der beiden Sprachen seine Programme entwickelt, kann sie unverbindlich an die unten aufgeführte Adresse schicken (inklusive Sourcecode und Dokumentation). Möchte man die Disketten der Amok-Serie bestellen, so sollte ein frankierter Rückumschlag beigelegt werden. Der Preis pro Diskette beträgt 5 DM, die in Form eines Verrechnungsschecks beigefügt werden können. □

Christoph Teuber(vb)

Info

Wer mehr über Amok wissen möchte, kann sich an
Nicolas Benezan
Postwiesenstr. 2
7000 Stuttgart 60
wenden. Weitere Bezugsquellen finden Sie auf jeder Amok-Diskette.

Anwendung

Auf Datensuche

Ein »CanDo«-Programm macht dem langwierigen Suchen nach einem bestimmten AMIGA-DOS-Artikel ein Ende.

Jedes Jahr erscheinen zwölf Ausgaben der AMIGA DOS mit unzähligen Artikeln – da ist es leicht, die Übersicht darüber zu verlieren, was denn nun wo steht. Die traditionellerweise in der Januar-Ausgabe veröffentlichten Gesamtinhaltsverzeichnisse des vorhergehenden Jahres stellen ohne Zweifel eine große Hilfe dar. Allerdings sind dort die Artikel in den einzelnen Rubriken chronologisch geordnet, so daß die Suche nach einem bestimmten Programm oder Stichwort sich als recht zeitaufwendig erweisen kann. Aber wozu haben Sie einen Computer, wenn nicht, um ihm solche Aufgaben zu übertragen?

Auf der AMIGA-DOS-FD-Diskette, die zu dieser Ausgabe erscheint, finden Sie das Programm »Was&Wo«, das es Ihnen ermöglicht, den Jahresinhalt 1990 und 1991 blitzschnell nach Stichwörtern zu durchsuchen und so Ihre AMIGA-DOS-Sammlung noch effektiver zu nutzen. Geschrieben wurde »Was&Wo« mit Hilfe von »CanDo« (siehe Testartikel in dieser Ausgabe). Diese hervorragende Programmiersprache ermöglicht auch Einsteigern schnelle Erfolgsergebnisse, ohne fortgeschrittenen Benutzern größere Beschränkungen aufzuerlegen. »Was&Wo« ist auch als Demo gedacht, um zu zeigen, daß Sie mit »CanDo« nicht etwa nur bunte Präsentationen herstellen können, sondern ohne weiteres auch einfach zu benutzende Anwendungsprogramme im typischen Workbench-Look. Auf der AMIGA-DOS-FD-Diskette befindet sich eine »Stand-alone-Version« des Programms, die also weder das »CanDo«-Hauptprogramm, noch die entsprechende Library, noch das Runtime-Modul »DeckBrowser« benötigt, um lauffähig zu sein.

Nützlich und komfortabel

Nach einem Doppelklick auf sein Icon öffnet »Was&Wo« ein Fenster auf dem Workbench-Bildschirm. Der Großteil der Programmfunctionen läßt sich auf mehrere Arten aufrufen: entweder, indem Sie ein Gadget anklicken oder über einen Menüpunkt anwählen (auch über einen Shortcut), oder aber, indem Sie eine bestimmte Taste betätigen.

Menüs und Gadgets erweisen sich als sehr sinnvoll für Benutzer, die mit dem jeweiligen Programm noch nicht sehr vertraut sind – Anwender, denen die Programmfunctionen jedoch bereits bekannt sind, bevorzugen meist die schnellere Methode des Aufrufs über Tastenkommandos. »Was&Wo« bietet Ihnen alle Arten der Bedienung und unterstützt somit jeden Benutzertypus. Dank der Flexibilität von »CanDo« ist dies möglich, ohne dem Programmierer einen sehr viel größeren Aufwand zu bereiten.

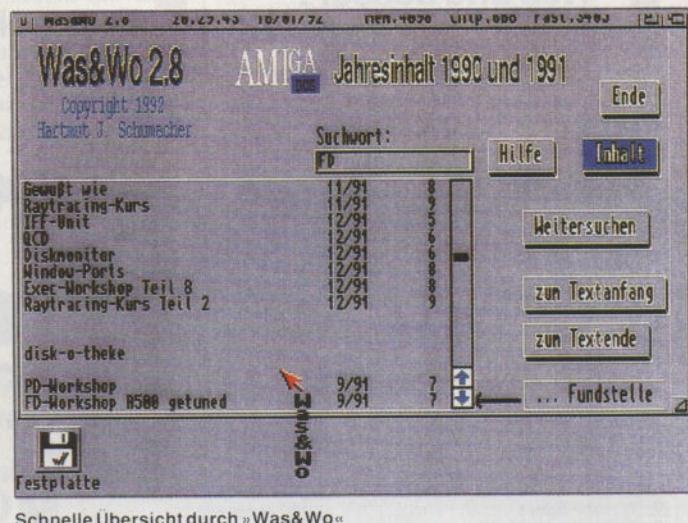
Die Bedienung von »Was&Wo« ist recht einfach: In das String-Gadget unter der Überschrift »Suchwort:« geben Sie die Zeichenkette ein, nach der das Programm das Jahresinhaltsverzeichnis durchsuchen soll. Unterscheidungen zwischen Groß- und Kleinschreibung werden dabei nicht gemacht: Wenn Sie das Wort »Workshop« suchen, können Sie auch »workshop« oder sogar – aus welchem Grund auch immer – »wOrKShop« eintippen.

Um ein Suchwort eingeben zu können, müssen Sie das String-Gadget aktivieren, indem Sie es mit der linken Maustaste anklicken. Alternativ dazu können Sie eine beliebige Buchstaben- oder Zahlentaste betätigen. Die Leertaste aktiviert das String-Gadget ebenfalls und löscht darüber hinaus den vorherigen Eintrag.

Den Suchvorgang starten Sie, indem Sie Ihre Eingabe mit der Return-Taste beenden. In der letzten Zeile des Textfensters (die mit einem Pfeil und der Bezeichnung »Fundstelle« markiert ist) zeigt »Was&Wo« daraufhin an, in welcher AMIGA-DOS-Ausgabe Sie einen Artikel finden, in dessen Titel das gesuchte Stichwort erscheint. Wollen Sie die Suche nach der eingegebenen Zeichenkette fortsetzen, klicken Sie entweder auf das Gadget »Weitersuchen«, oder Sie betätigen wiederum die Return-Taste.

Die Gadgets »zum Textanfang« und »zum Textende« bringen Sie an die in ihren Bezeichnungen angegebenen Stellen des Inhaltsverzeichnisses. Dieselben Funktionen haben die Tasten »Home« und »End« des numerischen Tastenblocks. Mit den Cursor-Tasten nach oben und nach unten können Sie sich in der entsprechenden Richtung im Text bewegen. Und selbstverständlich stehen Ihnen für Sprünge im Text auch das Proportional-Gadget und die beiden Pfeile zur Verfügung, die sich am rechten Rand des Textfensters befinden. Über die Punkte des Menüs »Titelzeile« lassen sich die Anzeige der Uhrzeit, des Datums und des freien Speicherplatzes unabhängig voneinander ab- und wieder anschalten.

Im Textfenster können Sie eine kurze Anleitung erscheinen lassen. Sie erreichen dies durch Anklicken des »Was&Wo«-Logos oder des Hilfe-Gadgets, über den entsprechenden Menüpunkt oder indem Sie



die Help-Taste betätigen. Auf dieselbe Weise (oder mit der Backspace-Taste) gelangen Sie wieder zurück zum Inhaltsverzeichnis. Sämtliche bereits geschilderten Sprung- und Suchfunktionen stehen bequemerweise auch zur Verfügung, während der Anleitungstext angezeigt wird.

Das Ende-Gadget schließlich bringt natürlich das Programm ab, ebenso wie der gleichnamige Menüpunkt, die Escape-Taste oder ein Klick auf das Schließen-Gadget am oberen linken Fensterrand. □

Hartmut Schumacher (vb)

Info

Name: Was&Wo
Autor: Hartmut J. Schumacher
Quelle: AMIGA-DOS-FD-Disk 4/92

Die zweite Antwort

Das Programm »The Answer«, inzwischen zum Standard im Pointsektor avanciert, gibt es jetzt in der Version II.

Für das Z-Netz existiert eine kaum mehr überschaubare Anzahl von Point-Programmen für den Amiga. Das mag an der großen Beliebtheit des Z-Netzes allgemein liegen. Das Programm »The Answer« des Münchner Programmierers Weger hat sich in der letzten Zeit als Standardprogramm etabliert, da es einfach zu bedienen und vergleichsweise komfortabel ist. Und billig – es ist Freeware.

Neu und besser?

Rechtzeitig zum neuen Jahr ist nun die Version "II" erschienen, die von Grund auf renoviert und um viele Features erweitert wurde.

– User-Filter
 – zeitgesteuerte automatische Anwahl
 – automatische MAPS-Unterstützung
 Ein Fehler im Programm ist auch schon bekannt: In Schaltjahren stimmt im Januar das Datum nicht. Der Autor verlangt für »The Answer« kein Geld (freiwillig erbittet er eine Postkarte oder einen Fünfmarkschein). Dem Archiv liegt aber ein verpflichtungsfreies Registrierungsformular bei, daß Sie ruhig ausfüllen und absenden können.

Erst mal installieren

Wenn Sie sich das Archiv von einem Freund oder in einer Mailbox downloaden haben, müssen Sie es zuerst entpacken.

Auf der Festplatte richten Sie sich ein eigenes Verzeichnis für den Point ein und rufen von dort aus den Entpacker auf:

lx x theanswerii.lha

Die Installation auf Diskette ist schon schwieriger. Legen Sie sich dazu zuerst eine Kopie der Workbench-Diskette an und löschen darauf alle unnötigen Dateien. Daraufhin entpacken Sie das Archiv wie oben beschrieben in ein Verzeichnis auf dieser Disk. Formattieren Sie dann noch eine

leere Diskette für die Daten, und nennen Sie diese "TADATA".

Danach finden Sie im entsprechenden Verzeichnis jede Menge Dateien, unter anderem auch die deutschsprachige Dokumentation zum Programm.

AnswerHilfe: Online-Hilfertext

BrettHilfe: Online-Hilfertext

Converter: Konverter von TA 1.x auf TA II

Converter.DOK: Anleitung zum Converter

LIBS.LHA: Archiv mit den benötigten Libraries ("req.library", "metapr.library" und "xprzmodem.library")

MapsHilfe: Online-Hilfertext

REGISTER.TXT: Registrierformular
Statistik.DOK: Dokumentation der Statistikfunktion
ToolHilfe: Online-Hilfertext
TA-Inhalt.TXT: Archivbeschreibung
Lies_Mich_Zuerst.TXT: Kurzhilfe
InhaltHilfe: Online-Hilfertext
TheAnswerII: Hauptprogramm
TheAnswerII.DOK: Anleitung dazu
OtherDOK.LHA: Archiv mit zusätzlichen

Z-Netz

Das Z-Netz ist ein nichtkommerzieller Zusammenschluß von derzeit etwa 200 Mailboxen, die ihre Datenbestände mehrmals täglich untereinander austauschen. So sind öffentliche Bretter netzweit lesbar und persönliche Nachrichten direkt an bestimmte User in anderen Boxen möglich.

Der Name Z-Netz ist an den Namen der Mailboxsoftware angelehnt, auf dem das Netzwerk zuerst lief: Zerberus.

Im Z-Netz-Verbund werden auch sogenannte Overlay-Netzwerke angeboten: so das politisch orientierte "ComLink" oder das Amiga-Filenetz "/FRAS". Weiterhin ist über sogenannte Gateways der Zugriff auf andere, auch internationale Netzwerke möglich (Mausnet, Magonet, Fidonet, Internet).

Die AMIGA-DOS-Mailbox ist an das Z-Netz angeschlossen (AMIGADOS.ZER).

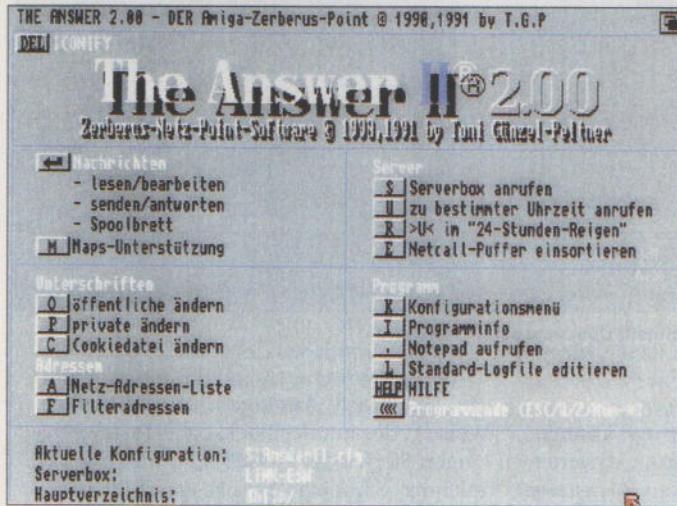
Point

Ein Point ist eine Methode zur vereinfachten und verbilligten Teilnahme an Netzwerken wie dem Z-Netz.

Früher mußte der User die Mailbox mit einem Terminalprogramm anrufen und online Nachrichten lesen und schreiben. Da die Geschwindigkeit heutiger Modems weit über der Lesegeschwindigkeit liegt, werden dabei unnötig Telefonkosten verschwendet.

Bei einem Point bestellt sich der User die Bretter, die ihn interessieren. Die Mailbox sammelt dann alle Nachrichten in den Brettern zusammen mit den persönlichen Nachrichten in einem Paket, komprimiert sie und überträgt sie auf Anruf mit einem schnellen Übertragungsprotokoll wie zum Beispiel Z-Modem. Gleichzeitig sendet der Point geschriebene Daten an die Mailbox. Durch die Komprimierung und die Beschränkung auf die reine Übertragungszeit reduzieren sich die Telefonkosten immens.

Für einen Point wird ein entsprechendes Point-Programm benötigt, das die Bearbeitung und Übertragung der Daten vornimmt. Point-Programme für den Amiga nutzen die grafische Benutzeroberfläche und sind daher auch komfortabler als die Online-Bedienung.



Das Hauptmenü

»The Answer« läuft sowohl unter Kickstart 1.2/1.3 als auch unter OS 2.0. Der Betrieb mit (zwei) Diskettenlaufwerken ist zwar möglich, aber sehr nervenaufreibend – eine Festplatte ist anzuraten. Mindestens 1 MByte RAM werden auch noch benötigt. So ein anspruchsvolles Programm ... Welche Features hat »The Answer II« zu bieten?

- weitreichende Konfigurierbarkeit
- Adressverwaltung für persönliche Nachrichten
- komplett über Maus steuerbar
- Archivinhalte können gelistet werden

Hilfertexten, hauptsächlich über technische Fragen

Weiterhin müssen Sie das Archiv »LIBS.LHA« entpacken und die Dateien in das Verzeichnis »LIBS:« auf Ihrer Bootdiskette oder Platte kopieren.

Wer bereits einen Point mit »The Answer« Version I installiert hat, findet in dem Programm »Convert« eine einfache Möglichkeit, Brettdaten und Konfiguration zu übernehmen. Die Konvertierung geschieht vollständig menügesteuert.

Parameter

Für die Konfiguration ist es jetzt zuallerst wichtig, daß Sie sich mit dem Betreiber (Sysop) Ihrer Mailbox per Mail in Verbindung setzen und mit ihm die Einrichtung eines Points abmachen. Der Sysop wird Ihnen dann weitere Informationen über die Anschlußbedingungen und die Netcall-Parameter mitteilen.

Die benötigten Netcall-Parameter:
Protokoll: Z-Modem
Packer: LZ/LHarc/LHA

Pointname: vergibt der Sysop
Password: vergibt der Sysop

Username: Ihr Username in der Mailbox
Sobald das erledigt ist, können Sie »The Answer« konfigurieren. Das Konfigurationsmenü erscheint automatisch, wenn Sie »The Answer« zum erstenmal starten. Vor dem Aufruf müssen Sie den Stack auf mindestens 30000 Bytes hochsetzen:

stack 30000 theanswerii

Der genaue Ablauf der Konfiguration ist in der Anleitung ausführlich erläutert. Mit den vorgegebenen Parametern sollten Sie in der Regel immer hinkommen.

Danach kann der Betrieb beginnen. Machen Sie einen Testanruf bei der Mailbox, und prüfen Sie, ob die Übertragung funktioniert. Ist alles o.k., können Sie sich per MAPS die gewünschten Bretter bestellen. MAPS ist ein Pseudo-User in der Mailbox. Angesprochen wird er, indem Sie eine persönliche Nachricht an MAPS schreiben; im Betreff der Nachricht steht das Kommando, und im Nachrichtentext ste-

hen eventuelle Parameter dazu. Eine Rückmeldung bekommen Sie dann beim nächsten Anruf.

Ein Kommando ist »HILFE «, das MAPS veranlaßt, einen Hilfertext mit der Beschreibung aller Kommandos an Sie zu senden.

Mit »ADD« und »DEL« können Sie dann beliebige Bretter bestellen oder abbestellen. In den Nachrichtentext kommen die Namen der Bretter.

Ansonsten: Viel Spaß beim Pointern und in Zukunft niedrige Telefonrechnungen!

Oliver Wagner(vb)

Woher bekommt man »The Answer II«?

In jeder /FRAS-Mailbox im Brett
/FRAS/BIN/DFUE, zum Beispiel in der
AWORLD 0202/420328
LINK-ESW 05659/1307
INSIDER 06621/77923
AMC 089/298785
LINK-CH1 0041 616816360

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 1,45 DM

alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disks
- Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren natürlich nur mit Verify.
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 Marke SONY
bis 99 Stück..... 1,20 DM 1,55 DM
ab 100 Stück..... 0,99 DM 1,40 DM
ab 500 Stück..... 0,85 DM 1,25 DM
günstige Markendisketten auf Anfrage

PD-Glanzlichter I+II

Ausgesuchte PD-Programme aus allen
Bereichen auf je 10 Disketten. Alle
Programme mit dt. Anleitungen je
nur 35,- DM

A500 plus	867,-
A2000c + 1084S + Oktagon2008 + 105 MB HD + 3 MB (komplett installiert)	3177,-
A3000/25/52.....	4177,-
A3000/25/105.....	4447,-
Monitor MV795 für A3000	1449,-

Filecards für A2000

Oktagon 2008/0 + 52 MB Quantum	887,-
Oktagon 2008/0 + 105 MB Quantum	1097,-
Oktagon 2008/0 + 240 MB Quantum	1717,-
Oktagon 2008/0 + 44 MB Syquest SQ555	1247,-
je 2MB-Speicherufrüstung	189,-

auch andere Größen lieferbar. Upgrademöglichkeit

Festplatten für A500

Oktagon 508/0 + 52 MB Quantum	967,-
Oktagon 508/0 + 105 MB Quantum	1177,-
Oktagon 508/0 + 240 MB Quantum	1797,-
SupraDrive 500XP + 52 MB Quantum	977,-
SupraDrive 500XP + 105 MB Quantum	1267,-
SupraDrive 500XP + 240 MB Quantum	1907,-

24 Std.

Schnellversand

Laufwerke mit vielen Extras:

3,5" intern.....	139,-
3,5" extern.....	169,-
5,25" extern.....	199,-

Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500)	82,-
2/1,8 MB-Erw. (A500)	287,-
2/8 MB-Erw. (A2000)	357,-
8 MB-Erw. (A2000)	897,-

Software:

Imagine	438,-
GFA-Basic V 3.5	208,-
GFA-Basic-Compiler V 3.5	129,-
Deluxe Paint III	227,-
Deluxe Paint IV (deutsch)	377,-

Deluxe Print II	197,-
DevPac Assembler V 2.0	147,-
Power Packer prof. 3.0 b	30,-
THI-Tools	97,-
PictureManager	227,-

Turboprint II	85,-
Beckertext II	279,-
Rechtschreibprofi	97,-
Beckertools	67,-
PC-Handler	69,-

TransDat	69,-
Viruscope	57,-
Englisch-Dolmetscher	29,90
Vortex ATOnce (AT-Emulator)	348,-
Vortex ATOnce Plus (16 MHz)	589,-

ColorMaster 12/24	787,- / 1287,-
Fujitsu DL 1100c	827,-

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

FD-Tips

Tips zu DMake und DME

Die beiden Programme »DMake« und »DME« können dem Anwender recht nützlich sein. Wir liefern Ihnen zu beiden Programmen einige Tips.

Das Utility »DMake« von Matt Dillon ist zwar im Vergleich zum alten »Make« sehr viel besser. Trotzdem gibt es ein Problem mit diesem Programm: Wenn die Erstellung einer Datei von anderen Dateien, zum Beispiel von Quelltexten abhängig ist und die Verarbeitung der Quelltexte wiederum von dieser Datei abhängig ist, müssen beispielsweise folgende Beziehungen im »DMake«-File enthalten sein:

```
Protos.h : *.c
DCC:Utils/MakeProto protos.h *.c
*.o : *.c Protos.h
DCC:BIN/DCC ....
```

Ich habe die Namen der Dateien und Programme bewußt so gewählt, da sie mit dem Zielgebiet dieses Tips in Bezug stehen. Wenn Sie schon einmal Matt Dillons C-Compiler »DICE« verwendet haben und dabei auch größere, aus mehreren Objektmodulen zusammengesetzte Programme compiliert haben, wird Ihnen sicher das Utility »MakeProto« bekannt sein. Es erzeugt ein Prototype-Deklarations-Headerfile, das in die einzelnen Sourcefiles eingebunden werden sollte. Wenn man schon die Compilierung durch die Verwendung von »DMake« vereinfacht, kann man natürlich auch eine Abhängigkeit für das Prototype-File aufstellen, das heißt, es wird immer dann neu erzeugt, wenn ein oder mehrere Quelltexte verändert wurden, allerdings auch dann, wenn keine Prototype-Deklarationen verändert wurden.

Dies ist an sich nicht weiter schlimm, denn das Neuerzeugen des Prototype-Files geht

sehr schnell. Aber Sie wollen sicherlich die Fähigkeiten von »DMake« ganz ausnutzen und, wenn die Prototype-Deklarations-Datei verändert wurde, alle Quelltexte neu compilieren lassen, um so eventuelle Unterschiede zwischen Funktionsaufrufen und den entsprechenden Prototypes feststellen zu können. Da dies dann aber auch geschieht, wenn beispielsweise nur eine Konstante für die Textausgabe oder andere für die Prototypes unwichtige Dinge verändert wurden, ist dies auf die Dauer sehr nervtötend. Um dieses Problem zu umgehen, sollte zuerst einmal eine Batch-Datei »NewProtos« erstellt werden, die eine Datei »t:protos.h« oder ähnliches mit der Datei »protos.h« im Quelltextverzeichnis vergleicht und, wenn »t:protos.h« Unterschiede gegenüber »protos.h« aufweist, »t:protos.h« ins Quelltextverzeichnis kopiert. In der entsprechenden Beziehung im »DMake«-File für »protos.h« wird dann »MakeProto« mit »t:protos.h« als Zieldatei und dann »NewProtos« aufgerufen. Die Datei »protos.h« wird also nur dann überschrieben, wenn sie sich wirklich verändert hat. So weit, so gut. Das zweite Problem ist, daß »DMake« bei bereits durch übergeordnete Abhängigkeiten neu erzeugten Dateien nicht mehr erst das Erstellungsdatum überprüft, sondern die durch die aktuelle Beziehung bestimmte Datei neu erzeugt. Dies bedeutet, alle Quelltexte werden neu compiliert, da »DMake« ja schon durch eine Beziehung zwischen »protos.h« und den Quelltexten dazu veranlaßt wurde, »protos.h« neu zu erstellen. Es merkt sich nur »protos.h neu erstellt« und berücksichtigt

dabei nicht, daß durch diese Beziehung eine ganz andere Datei, nämlich »t:protos.h«, erzeugt wurde.

Auch für dieses Problem gibt es Abhilfe: Die Abhängigkeit der Neucompilierung von »protos.h« wird beibehalten, aber die Beziehung zum Neuerzeugen von »protos.h« erhält einen Dummy-Namen. Hier taucht nun Problem drei auf: Da dieser Dummy-Name aber für keinen Zwischenschritt benötigt wird, hat »DMake« keine Veranlassung, diese Beziehung überhaupt auszuwerten. Also muß der Name der Dummy-Datei noch in die Abhängigkeit der Zieldatei von den Objektdateien mit eingebracht werden. Hier stört es ja nicht, da diese bei einer Veränderung eines Quelltextes neu erzeugt wird. Das fertige »DMake«-File sähe dann ungefähr so aus (ausschnittsweise):

```
$(PROGRAMM) : dummy $(OBJEKTE)
$(LINKERNAME) dlib:c.o $(OBJEKTE)...
dummy : $(QUELLTEXTE)
DCC:Utils/MakeProto -o t:protos.h
$(QUELLTEXTE)
DCC:Utils/NewProtos
$(OBJEKTE) : $(QUELLTEXTE) protos.h
$(COMPILENAME) ...
```

Das Script »NewProtos« müßte folgendermaßen aussehen:

```
c:FailAt 25
c:Cmp t:protos.h protos.h
IF WARN
c:Echo "Neue Prototypes..."
c:Move t:protos.h protos.h
Else
c:Delete t:protos.h
```

Hinweis: »Cmp« ist ein Befehl, der zwei Dateien miteinander vergleicht und den Fehlercode auf »WARN« setzt, wenn die beiden Files nicht identisch sind. Verwendbar für diesen Zweck ist zum Beispiel der ARP-1.3-Befehl »Cmp«.

Stefan Berendes (vb)

Tip zu DME

Wenn Sie viel mit einem PC arbeiten, haben Sie meist Probleme, sich wieder an die getrennten Cursor- und Zehnerblöcke der Amiga-Tastatur zurückzugewöhnen. Sie können – wenn Sie Matt Dillons Editor »DME« (Freeware) verwenden – die Funktion der NumLock-Taste emulieren, so daß der Zehnerblock wahlweise zur Cursorsteuerung oder zur Zifferneingabe verwendet werden kann. Hängen Sie einfach folgende Sequenz an die Datei »s:edrc« an, die von »DME« verwendet wird. (Mit einem Semikolon eingeleitete Zeilen sind Kommentare und dürfen nicht mit eingetippt werden):

```
map (s-nk2) (ifelse 100 ((2)) (ifelse 102 scrolldown down))
map (s-nk8) (ifelse 100 ((8)) (ifelse 102 scrollup up))
```

```
map (s-nk4) (ifelse 100 ((4)) (left))
map (s-nk6) (ifelse 100 ((6)) (right))
map (s-nk1) (ifelse 100 ((1)) (bottom last))
map (s-nk7) (ifelse 100 ((7)) (top first))
map (s-nk3) (ifelse 100 ((3)) (pagedown))
map (s-nk9) (ifelse 100 ((9)) (pageup))
; Wenn das Cursor-Bit gesetzt ist, kann mit Shift-Taste des
; Zehnerblocks die entsprechende Zahl erreicht werden,
; andernfalls werden die Cursor-Funktionen emuliert, die
; auf den Frontseiten der Tasten stehen
map (nk2) (ifelse !100 ((2)) (ifelse 102 scrolldown down))
map (nk8) (ifelse !100 ((8)) (ifelse 102 scrollup up))
map (nk4) (ifelse !100 ((4)) (left))
```

```

map (nk6) (ifelse !100 ((6)) (right))
map (nk1) (ifelse !100 ((1)) (bottom last))
map (nk7) (ifelse !100 ((7)) (top first))
map (nk3) (ifelse !100 ((3)) (pagedown))
map (nk9) (ifelse !100 ((9)) (pageup))
; Ist das Cursor-Bit nicht gesetzt, wird die entsprechende
; Zahl ausgegeben und andernfalls die Cursorfunktion
; emuliert (Wie mit Shift, nur sind Ziffern- und
; Cursorfunktionen vertauscht
map (up) (ifelse 102 scrollup up)
map (a-up) (ifelse !102 scrollup up)
map (dow) (ifelse 102 scrolldown down)
map (a-dow) (ifelse !102 scrolldown down)
; Hiermit wird, wie auch beim Zehnerblock, die Funktion der
; ScrollLock-Taste emuliert: der Cursor bewegt sich nicht
; mehr in Pfeilrichtung nach oben oder unten, sondern der
; Text wird in der entgegengesetzten Richtung unter dem
; Cursor durchgeschrollt. ACHTUNG! Dies funktioniert NICHT,
; wenn die unterste Bildschirmzeile Textende bzw. die
; oberste Textanfang ist, da DME dann kein Weiterscrollen
; unterstützt. Um nach oben zu kommen, muß ScrollLock
; ausgeschaltet werden.
map (s-nk0) (ifelse 100 ((0)) (insertmode toggle))
map (nk0) (ifelse !100 ((0)) (insertmode toggle))
; Dies belegt die 0 des Zehnerblocks mit der Funktion
; "Insert/Delete wechseln". Ist das Cursor-Bit gesetzt
; (NumLock nicht eingeschaltet), reicht ein Druck
; auf die 0, andernfalls muß die Shift-Taste gedrückt
; gehalten werden.

```

```

map (c-l) (toggle 100 ifelse 100 (title (NumLock OFF)) (title
(NumLock ON)))
; Belegt die Taste "Control-[ mit dem Ein- / Ausschalten
; der NumLock-Funktion, indem sie Bit 100 in DMEs Flags-
; Variable setzt bzw. löscht, das von der Belegung der
; Zehnerblock-Tasten abgefragt wird. Außerdem wird noch
; die Meldung "NumLock ON bzw. OFF" in der Titelzeile
; ausgegeben.
map (c-l) (toggle 102 ifelse 102 (title (ScrLock ON)) (title
(ScrLock OFF)))
; Funktioniert wie "NumLock Ein/Aus" für die ScrollLock-
; Funktion. Hinweis: NumLock ist beim Start aktiv, das
; heißt, die Benutzung des Zehnerblocks bringt auch Ziffern
; auf den Bildschirm. Die zusätzliche Belegung des
; Zehnerblocks in Verbindung mit Ctrl, Alt oder Amiga wird
; nicht beeinträchtigt. ScrollLock ist beim Start
; ausgeschaltet

```

Dieses System kann auf jeden Texteditor übertragen werden, der folgende Funktionen unterstützt:

- Freie Belegung der Tastatur, vor allem aber eine Trennung von den Zifferntasten des Zehnerblocks und denen des normalen alphanumerischen Teils.
- IF-ELSE-Bedingungen auch bei der Tastaturbelegung, die erst während der Benutzung der Taste überprüft werden und nicht bei der Belegung der Taste.
- Variablen, die als BOOLEAN-Variablen genutzt werden können.

Stefan Berendes (vb)

Kick-ROM 2.04	119.-
Kick 2.04 Set	179.-
dito mit Umschaltplatine	199.-
SIMM für Controller 2 MB	149.-
ZIP-RAM stat. col. 4 MB	319.-
Internes Laufwerk 3.5"	99.-

Quantum 52MB 105MB 120MB 240MB

A2000 Controller	solo	428.-	698.-	748.-	1348.-
GVP-II	428.-	826.-	1096.-	1146.-	1746.-
Nexus	388.-	799.-	1086.-	1136.-	1736.-
Oktagon 2008	498.-	888.-	1146.-	1198.-	1798.-
A500 Controller					
GVP-II-A500+	698.-	1046.-	1346.-	1396.-	1996.-
Oktagon 508	578.-	998.-	1246.-	1296.-	1896.-

Alle Controller werden betriebsbereit ausgeliefert. Mit deutschen Handbüchern und Registrationskarte! Nexus und Fujitsu mit fünf Jahren Garantie, GVP und Quantum mit zwei Jahren Garantie.

Commodore

A2000 1 MB, Kick 2.04	1298.-
A3000 25/52	3698.-
A3000 25/105	3998.-
A3000 25/105, 6 MB	4298.-
A2320 FlickerFixer	458.-
A2630 4 MB, 2.0 komp.	1498.-

Da war noch was!

Papstlüfter 8412L, 21dB(A)	39.-
Papstlüfter 8412, geregelt	49.-
SCSI-Gehäuse 3.5" & 5.25", 40W	248.-
A10 externes Lautsprecherpaar	89.-

Nur echt mit dem Yeti!



Fujitsu, 5 Jahre Garantie

3.5", 12 ms mittl. Zugriffszeit	
M2622 SA, 330 MB	2298.-
M2623 SA, 425 MB	2498.-
M2624 SA, 520 MB	2798.-

Hauptstraße 63
7039 Weil im Schönbuch
Telefon 07157 / 62481
Telefax 07157 / 63613

Erreichbar sind wir:

Mo - Fr von 10 - 12 Uhr
 und 14 - 18 Uhr

Besuchen Sie auch
 unser Ladengeschäft!

Handel und
 Entwicklung

ArMax

Armin Schumm

Speicher satt

A500+ 1 MB Chip-RAM	158.-
A500 512 KB mit Uhr & Akku	78.-
A500 2 MB intern	248.-
A500 4 MB intern	488.-
Memory Master 2/8 MB	348.-
2 MB RAM für Me.Ma. & Oktagon	160.-

Utility

Ganz aktuell: MachIV

Benutzerfreundlichkeit wird im Amiga-Bereich von allen Anwendern geschätzt. Eine Vielzahl von Hilfsmitteln sind besonders in der PD zu finden. »MachIII« hat sich bereits einen Namen gemacht. Erreicht die vierte Version des beliebten Vielzweck-Utilities tatsächlich die vierfache Schallgeschwindigkeit?

Schon frühere Versionen der Workbench stellten hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit einen großen Fortschritt dar im Vergleich zu tastaturorientierten Systemen wie CP/M oder MS-DOS.

Die Workbench 2.0 stellt noch einmal einen gewaltigen Sprung nach vorne dar: Der Amiga muß nun Vergleiche mit der Benutzeroberfläche des Macintosh wirklich nicht mehr scheuen.

Dennoch stößt wohl jeder Amiga-Benutzer im täglichen Umgang mit der Workbench auf eine Reihe von Punkten, bei denen er sich durchaus eine noch größere Benutzerfreundlichkeit vorstellen könnte.

Einfache Bedienung

Brian Moats' »MachIII« vereinigt in sich eine Vielzahl von Funktionen, die man aus Höflichkeit gegenüber den Commodore-Entwicklern vielleicht nicht als "Verbesserungen" bezeichnen sollte, aber ganz sicher doch als "nötige Erweiterungen". Darüber hinaus kann dieses Hilfsprogramm mit einigen Funktionen aufwarten, an die man möglicherweise noch nicht einmal gedacht hat, die sich aber sehr schnell als äußerst nützlich erweisen.

Für alle diejenigen, die das bewährte Programm (das zuletzt auf der Fish-Disk 471 erschien) tatsächlich noch nicht kennen

sollten, folgt hier eine kurze Auflistung seiner grundlegenden Eigenschaften:

»MachIII«

- beschleunigt die Bewegungen des Mauszeigers
- schaltet den Mauszeiger ab, wenn er eine (festlegbare) Zeitspanne lang nicht bewegt wird oder wenn Sie die Tastatur benutzen
- aktiviert automatisch das Fenster, über dem sich der Mauszeiger gerade befindet
- ermöglicht es dem Benutzer, Bildschirme und Fenster durch eine (einstellbare) Anzahl von Mausklicken in den Vordergrund zu holen oder durch Betätigen der rechten und linken Maustaste in den Hintergrund zu legen
- zeigt in einem kleinen Fenster auf der Workbench die Uhrzeit, das Datum, den freien Speicherplatz und auflaufende DFÜ-Kosten an
- kann Tasten und Mausbewegungen als Makros aufzeichnen und auf Wunsch des Benutzers wieder abspielen
- erlaubt es, die Funktionstasten zu belegen
- verdunkelt den Bildschirm, wenn der Benutzer eine gewisse Zeitlang keine Eingaben vornimmt
- kann über einen AReXX-Port von anderen Programmen angesprochen werden.

Selbstverständlich lassen sich alle diese Funktionen auch auf Wunsch abschalten und in ihren Feineinstellungen an die individuellen Bedürfnisse jedes einzelnen Benutzers anpassen.

Diese Funktionsvielfalt, die Zuverlässigkeit und die Flexibilität machen »MachIII« zu einem Hilfsprogramm, das man – hat man es erst

einmal ausprobiert – nicht mehr missen möchte.

Aber wie immer ist das Bessere der Feind des Guten. Und das Bessere heißt in diesem Fall ... »MachIV« und stammt natürlich ebenfalls von Brian Moats.

Nützliches Hilfsmittel

Im Gegensatz zu seinen Vorgängerversionen ist »MachIV« nicht mehr unter Kickstart 1.3 lauffähig. Sie benötigen also Kickstart und Workbench 2.0, um das Programm verwenden zu können – ein weiterer in einer langen Reihe von Gründen, auf die neue Version des Betriebssystems umzusteigen. (Wer dies in absehbarer Zeit dennoch nicht vorhat, wird erfreut sein zu hören, daß die letzte unter Kickstart 1.3 lauffähige Version – »MachIII 3.2g« – zwar nicht mehr weiterentwickelt wird, Brian Moats sie aber weiterhin "entwanzen", also von Fehlern befreien wird, sollten ihm solche zur Kenntnis gebracht werden.)

Nicht ohne Grund wurde die Versionsnummer *vor* dem Dezimalpunkt erhöht und lautet nicht einfach nur »3.2h« oder »3.3«: Bei »MachIV« handelt es sich nicht lediglich um eine von Fehlern bereinigte und an die Workbench 2.0 angepaßte Version; das Programm hat vielmehr einige grundlegende Veränderungen erfahren und wurde mit neuen Funktionen ausgestattet.

Doch was ist nun eigentlich so neu an der aktuellen Version von »MachIV«?

Am auffälligsten ist wohl das äußere Erscheinungsbild des Programms »Set-MachIV«, mit dem die verschiedenen Eigenschaften von »MachIV« festgelegt werden. Dies geschieht jetzt nicht mehr unbedingt auf einem eigenen Bildschirm, sondern in mehreren Fenstern, die auch auf der Workbench geöffnet werden können (siehe Bild 1).

Die »MachIV«-Konfigurationsdatei wird nun nicht mehr wie bei früheren Versionen im Verzeichnis »s:« abgespeichert, sondern – den Konventionen der Workbench 2.0 folgend – im logischen Verzeichnis »ENV-ARC:« unter dem Namen »MachIV.prefs« abgelegt.

What's new, Pussy Cat?

Auch das Format der neuen Konfigurationsdatei stimmt nicht mehr mit dem der früheren Versionen überein. Wer allerdings viel Zeit und Mühe darin investiert hat, die für seine Bedürfnisse optimale »MachIII«-Konfiguration herzustellen, hat dennoch keinen Grund zur Verzweiflung: Im Lieferumfang von »MachIV« ist ein Kon-

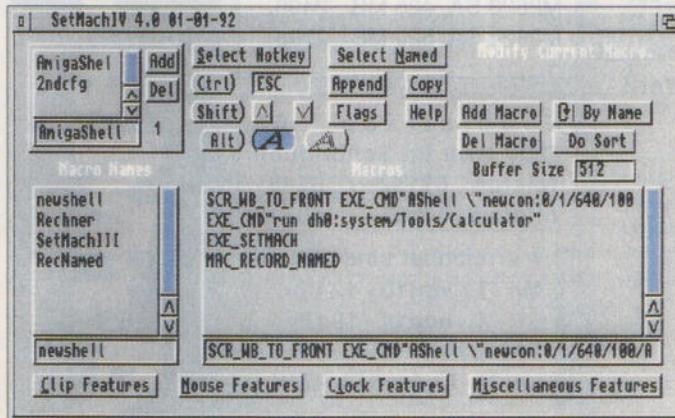


Bild 1. In diesen Fenstern legen Sie ...

vertierungsprogramm enthalten, das alte Konfigurationsdateien automatisch in das neue Format umwandelt. Lediglich einige überflüssige, den Programmablauf aber nicht störende Anführungszeichen in den Makros müssen von Hand gelöscht werden.

Erleichterung durch Makros

Der obere Rand des Workbench-Bildschirms ist ohne Zweifel für das »MachIV«-Fenster (in dem beispielsweise die Uhrzeit angezeigt werden kann, siehe oben) der geeignete Platz – das heißt, das war er, bevor es die Workbench 2.0 gab. Jetzt ist es problemlos möglich (mit dem Preferences-Programm »ScreenMode«), einen Workbench-Bildschirm zu definieren, der größer ist als der auf dem Monitor darstellbare Bereich.

Auf dem Monitor ist (abhängig von der Position des Mauszeigers) also nur ein Teil der Workbench zu sehen. Das schafft zwar viel Platz auf der Workbench, führt aber auch dazu, daß das »MachIV«-Fenster nicht immer sichtbar ist. Doch die neue »MachIV«-Funktion »Float« sorgt nun dafür, daß dieses Fenster nicht mehr stur am oberen Rand des Workbench-Bildschirms »kleben« bleibt, sondern sich am oberen Rand des jeweils **sichtbaren** Bereichs befindet.

Auch der Zeichensatz, der in diesem Fenster verwendet werden soll, kann vom Benutzer festgelegt werden. (In Bild 2 sehen Sie eine etwas übertrieben groß dargestellte Uhr).

Multitasking

Die leistungsfähige Makro-Funktion hat ebenfalls einige weitgehende Veränderungen erfahren: Schon früher konnten Makros zu bestimmten Zeiten oder in bestimmten Zeitabständen automatisch ausgeführt werden (siehe FD-Tips zu »MachIII« in der letzten Ausgabe). »MachIV« erlaubt nun auch Datumsangaben. Da überdies bei Zeit und Datum auch Jokerzeichen verwendet werden können, ist es möglich, ein Makro beispielsweise an jedem 10. eines Monats ausführen zu lassen.

Über einige neue Makro-Funktionen können Sie den Inhalt des »Clipboards«, das viele Programm als Zwischenspeicher verwenden, anzeigen lassen oder ausdrucken. Wer glücklicher Besitzer einer Maus mit drei Tasten ist, hat mit »MachIV« die Möglichkeit, auf sehr einfache Weise die mittlere – bis jetzt von nur sehr wenigen Programmen genutzte – Taste zu belegen. In Makros können sich eine Reihe von Be-

fehl befinden, die sich auf Fenster (und Bildschirme) auswirken. Neben den bekannten Vorder- und Hintergrundfunktionen können Sie einen Makro auch Menüpunkte oder Gadgets anwählen lassen, die einem Fenster zugeordnet sind.

Shareware

Neben erhöhtem Bedienungskomfort ermöglichen solche Makros es auch, »MachIV« die Funktionen jedes anderen Programms aufrufen zu lassen, das Multitasking unterstützt (also so gut wie jedes Anwendungsprogramm).

Automatisch ablaufenden Demonstrationen der Fähigkeiten solcher Programme steht damit nicht mehr im Wege. Möglich – und sehr praktisch – ist auch eine Tastenkombination, die beispielsweise den Menüpunkt »Window-Show - All Files« der Workbench anwählt und damit alle Dateien eines Verzeichnisses – also auch solche ohne Icon – sichtbar macht.

Da von »MachIV« ab der Version 4.0 keine frei vertreibbare Demo-Version mehr existiert, finden Sie auf der zu dieser Ausgabe gehörenden AMIGA-DOS-FD-Diskette die Demo-Version 3.2f – die noch auf keiner Fish-Disk zu finden ist und, wie erwähnt, den Vorteil hat, auch unter Kickstart 1.3 lauffähig zu sein.

Unbedingt registrieren lassen

Alle grundlegenden Eigenschaften von »MachIV« (und einige mehr) sind bereits in dieser Version enthalten. Sie eignet sich also hervorragend dafür, einen Eindruck davon zu gewinnen, ob dieses Utility auch auf Ihrer Workbench-Diskette oder Festplatte einen Ehrenplatz bekommen soll.

Diese Demo-Version ist **voll lauffähig** – sie unterscheidet sich von der registrierten Version lediglich dadurch, daß beim Programmstart als Begrüßung für knapp 20 Sekunden ein Fenster erscheint, das darauf hinweist, daß bei ständigem Gebrauch des Programms eine Shareware-Gebühr von 15 US-Dollar fällig wird.

Ganz Sparsame könnten sich theoretisch natürlich einfach mit dem Requester abfinden und ihn ignorieren – in der Praxis stört das Fenster jedoch sehr (das ist auch seine

Aufgabe!), und die Gebühr von knapp 30 DM, für die Sie eine registrierte Version erhalten, zahlt sich in mehrfacher Hinsicht aus:

- 1.) durch das gute Gewissen, das Sie nachts wieder ruhig schlafen läßt, nachdem Sie einem Shareware-Programmierer seinen verdienten Lohn haben zukommen lassen,
- 2.) natürlich durch das wegfallende »Begrüßungsfenster« und

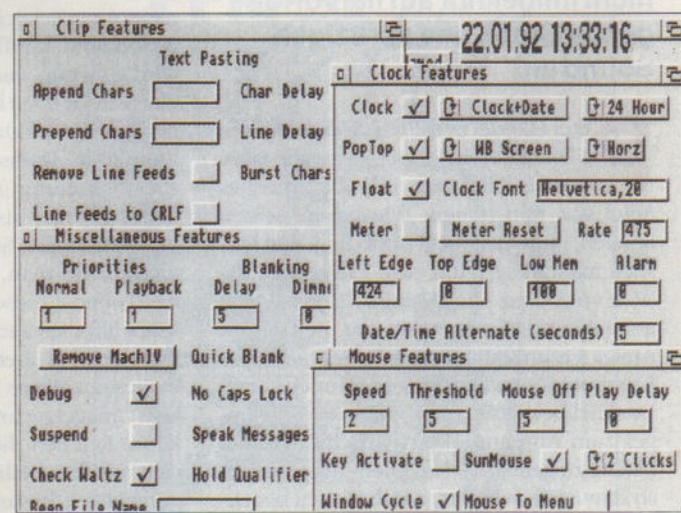


Bild 2... die Eigenschaften von »MachIV« fest

- 3.) vor allem durch die Updates (neue Programmversionen), die Sie vom Programmautoren erhalten.

Ob Sie also »lediglich« ein Programm benötigen, das brav und unauffällig im Hintergrund seine diversen Aufgabe erledigt, oder ob Sie (beispielsweise zu Werbezwecken) ein Anwendungsprogramm quasi von Geisterhand bedienen lassen möchten – »MachIV« ist auf jeden Fall die richtige Empfehlung. Doch machen Sie sich am besten selbst ein Bild. Denn auch hier gilt wie so oft: Anschauen kostet (fast) nichts – FD macht's möglich.

Hartmut Schumacher(vb)

Info

Name: MachIV

Version: IV

Autor: Brian Moats

Shareware-Gebühr: 15 US\$ (ca. 27 DM)

Quelle (für MachIII 3.2f): AMIGA-DOS-FD-Disk 4'92

FD-Spiel

How

Gute Spiele müssen nicht teuer sein. Der Bielefelder Peter Händel beweist mit seinem neuen Werk »How«, wie gut FD-Spiele sein können. Es kommt also nicht immer nur auf hervorragende Grafik und spritzigen Sound an.

Peter Händel ist sicherlich den meisten FD-Freaks ein Begriff, denn alle Jahre wieder kann man sich auf ein neues Spiel von ihm freuen. Wie bei all seinen Spielen, muß man nicht unbedingt den Joystick malträtieren, um zum 132stenmal die Welt vor bösen Aliens zu retten. Hier ist Grips gefragt, und dies bereitet zur Zeit vielen Amiga-Freunden Spaß, wie man an der Lemmings-Sucht unschwer erkennen kann. Das Ziel bei »How« ist es, mit einer Spielkugel zum Ausgang einer bildschirmgroßen Fläche zu gelangen. Das allein wäre ja nicht so schwierig, wenn man dabei nicht beachten müßte, daß man den Level nur verlassen kann, wenn alle Felder die gleiche Farbe aufweisen. Rollt man mit der Spielkugel über ein Feld, so ändert dies die Farbe in einer bestimmten Reihenfolge. Das eigentliche Problem bei »How« ist, einen geschickten Weg durch den Level zu finden, auf dem man mit möglichst wenig Zügen den Level verlassen kann. Denn je weniger Züge benötigt werden, um so mehr Punkte bekommt man dafür. Man darf aber auch das Zeitlimit nicht aus den Augen verlieren, das sich rapide gen Null bewegt. Denn schließlich will man in der Highscore-Liste, die auch auf Diskette abgespeichert wird, nicht allzu schlecht aussehen.

Die Kugel rollt

Hat man sich durch den Level gerollt, alle Farben richtig verwandelt, bekommt man einen entsprechenden Bonus. Dieser ist je nach benötigter Zeit höher oder niedriger. Bei zu vielen Zügen werden bei jedem Extra-Zug zehn Punkte vom Bonus abgezogen. In den höheren Levels steht man bei mehreren Fehlern relativ schnell mit nur noch sehr wenigen zusätzlichen Punkten

da. Nach einigen relativ einfachen Levels, in denen man sich mit »How« vertraut macht, muß man sein Köpfchen schon etwas mehr strapazieren, denn Transporter und mehrere mögliche Ausgänge machen einem die Sache natürlich nicht gerade leicht. Besonders knifflig wird's, wenn man über ein Feld mit einem gedrehten Pfeil rollt. Danach funktioniert die Joystick-Steuerung genau andersherum, und dies so lange, bis man wieder über solch ein Feld rollt. Schafft man einen Level nicht, kann man, jeweils unter Verlust eines Lebens, diesen Level neu starten lassen. Hilft dies auch nichts, darf bis zu viermal ein Level übersprungen werden.

Insgesamt gibt es 99 Levels, mit denen man sich ausgezeichnet die Zeit vertreiben kann. Reichen diese nicht aus, kann man sich mit dem beiliegenden Level-Editor eigene Levels basteln oder bereits bestehende anpassen. Wer ältere Spiele von Peter Händel auf einem schnelleren Rechner gestartet hat, war sicherlich nicht von der Geschwindigkeit begeistert, die das Spielen manchmal stark beeinflußte. Um dies zu vermeiden, kann man bei »How« in einer Textdatei, die man mit einem Editor abändern muß, einen Wert angeben, von dem die Geschwindigkeit der Joystick-Steuerung abhängig ist. Damit kann jeder die Steuerung an die eigenen Bedürfnisse anpassen. Je schneller der Amiga, desto höher sollte auch dieser Wert sein.

In der Anleitung wird erwähnt, daß A3000-Besitzer keine Overscan-Workbench benutzen sollten, bevor man »How« startet. Es kann ansonsten vorkommen, daß die Spielkugel manchmal nicht sichtbar ist. Dies liegt aber weniger am Amiga 3000 oder der Overscan-Workbench, sondern an einigen Mouseblankern. Diese können auch das »How«-Sprite verschwinden lassen, wenn sie das Mauszeiger-Sprite löschen. Ohne Mouseblanker funktioniert »How« auf jeden Fall auch auf einem Amiga 3000 mit Overscan-Workbench.

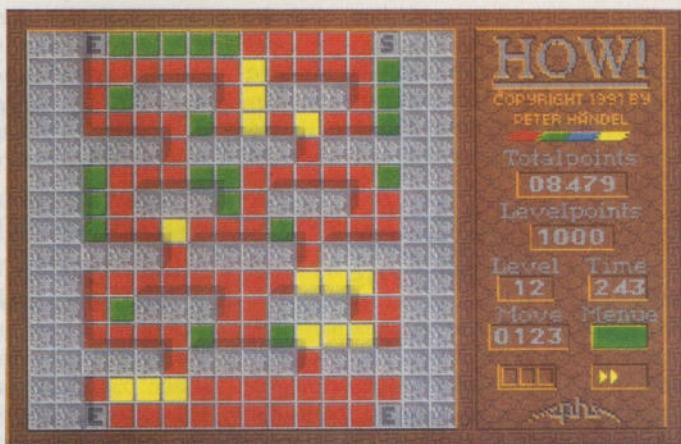


Bild 1. Die Anfangslevels sind noch relativ einfach zu bewältigen

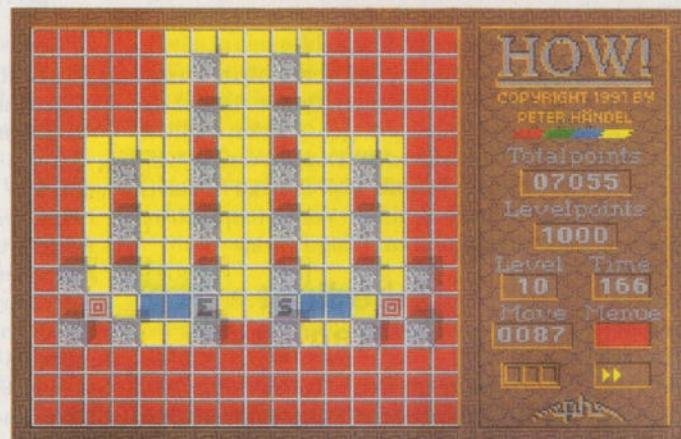


Bild 2. Es kann aber auch kniffliger werden

de verändern. Im Gegensatz zu anderen Level-Editoren von Peter Händel kann man mit dem »How«-Editor nur Levels erstellen, die sich auch wirklich lösen lassen. Bevor der »Test-Level« abgespeichert wird, spielt man den Lösungsweg praktisch rückwärts und erhält so den Level, den man im Spiel lösen muß.

Bemerkenswert ist noch, daß »How« ein ganz normales Multitasking-Programm ist, das man mal eben zwischen Textverarbeitung und Dateiverwaltung schließen kann. Zudem läuft es auch auf jedem Amiga unter allen Kickstart-Versionen.

Info

Name: How

Autor: Peter Händel

Quelle: Sie finden dieses Spiel auch auf der AMIGA-DOS-FD-Disk 4/92

Wir bringen Ihren Drucker auf Touren!

STEFAN OSSOWSKI'S
Schatztruhe präsentiert

PPrint-DTP
deutsch

159



AMIGA

empf. Verkaufspreis DM 99,00

159 PPrint-DTP

ISBN 3-96084-159-9

»PPrint-DTP« ist ein Programm zur Erzeugung von Drucksachen im Heimbereich, für Sportvereine oder private und gewerbliche Zwecke. Mit PPrint-DTP in der Version 1.1 können Sie Texte beliebig mit Grafiken mischen und millimetergenau positionieren.

Die maximale Größe der zu erstellenden Werke beträgt 1024 x 1024 Punkte bei einer Druckgröße von bis zu 1m x 1m. Auf dem Bildschirm werden 16 bzw. 32 Farben gleichzeitig dargestellt und die Benutzeroberfläche kann im Lores-, Hires- und Interlace-Modus laufen.

PPrint-DTP arbeitet nach dem WYSIWIG-Prinzip, ist vollkommen mausgesteuert und multitaskingfähig! Einen Grafikeditor zur Bildbearbeitung finden Sie innerhalb des Programmes ebenso, wie Funktionen zur Anpassung von Farbpaletten. Selbstverständlich können Sie IFF-ILBM-Grafiken verarbeiten und in Ihre Druckwerke einbinden. Im Lieferumfang sind 4 Disketten mit Kleingrafiken enthalten. PPrint-DTP kostet mit deutschem Handbuch und insgesamt 5 Disketten nur

DM 99,-.



P01 **DM 40,-**
5 Zusatzdisketten mit Kleingrafiken

P02 **DM 70,-**
10 Zusatzdisketten mit Kleingrafiken

P03 **DM 40,-**
5 Zusatzdisketten mit Zeichensätzen

Druckertreiber -
für den professionellen Ausdruck

P04 **DM 89,-**
Turbo Print II

P05 **DM 169,-**
Turbo Print Professional

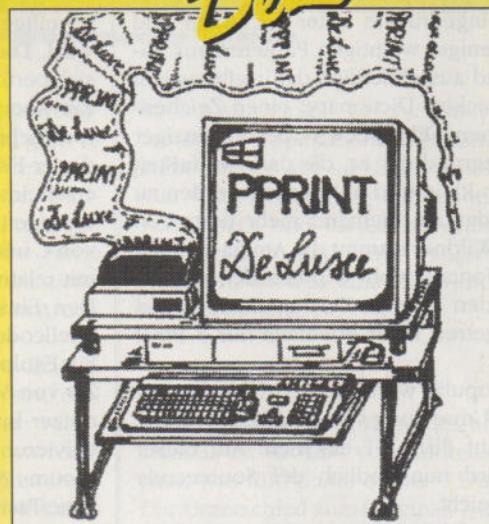
P06 **DM 29,80**
Zeichensatz-Editor für PPrint Deluxe

P07 **DM 59,-**
Update PPrint auf PPrint Deluxe (Original-Diskette einsenden)



STEFAN OSSOWSKI'S
SCHATZTRUHE
PRÄSENTIERT

PPrint DeLuxe



Nr. 189

DEUTSCHE
AMIGA
VERSION

189 PPrint DeLuxe

ISBN 3-86084-189-0

»PPrint DeLuxe« ist die Profi-Version unseres beliebten Druckprogrammes »PPrint-DTP«. Ab sofort können Sie bis zu 50 Seiten gleichzeitig im Speicher bearbeiten, Vektorzeichensätze einsetzen, individuelle Füllmuster erstellen und dabei noch alle Daten der Normalversion weiterverarbeiten! Zahlreiche neue Grafikfunktionen und eine Rundungsoption zur Beseitigung des Treppen-Effektes sind außerdem hinzugekommen. Im Lieferumfang sind vier Vektorzeichensätze für skalierbare Schriften und zahlreiche neue Kleingrafiken enthalten. PPrint DeLuxe setzt neue Maßstäbe im Bereich der semiprofessionellen Druckprogramme und wird mit einem hervorragenden deutschen Handbuch ausgeliefert.

DM 149,-

Schicken Sie mir bitte folgende Programme

per **V-Scheck DM 3,-** (Ausland DM 6,-)
 Nachname DM 8,- (Ausland DM 25,-)

PPrint-DTP ISBN 3-96084-159-9
 PPrint DeLuxe ISBN 3-86084-189-0
 P01 P02 P03 P04 P05 P06 P07

Name

Straße

PLZ/Ort

Bitte einsenden an Stefan Ossowski's Schatztruhe · Veronikastr. 33 · W-4300 Essen 1

Erweiterungen

Stefan Ossowski's Schatztruhe
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 · W-4300 Essen 1

Tel. (02 01) 78 87 78
FAX (02 01) 79 84 47

Fischfutter

Wie immer sind wir superaktuell in unserem FD-Teil. Auch in dieser Ausgabe kamen neue Amiga-Lib-Disks frisch aus USA. Fred Fish konnte erneut ein Jubiläum feiern und präsentierte die Disketten von 591 bis 600.

FISH 591

#591: Wie Fliegendreck sieht manchmal das Kleingedruckte unter wichtigen und auch weniger wichtigen Papieren aus. Eigens und ausschließlich dafür gibt es laut dem "Hackers Dictionary" einen Zeichensatz namens »**Flyspeck 3**«, dessen einziger Existenzgrund der ist, die darin verfaßten Texte so klein und unleserlich werden zu lassen, daß sie niemand mehr liest. Von Sascha Wildner stammt die Amiga-Version dieses Fonts – wohl wirklich der kleinste unter den Amiga-Zeichensätzen, denn vorgbildgetreu ist er ebenfalls nur 3 Pixel hoch ...

Recht populär wurde in den USA die Monopoly-Umsetzung von Ed Musgrave, die zuerst auf Fish 251 erschien. Auf dieser Disk wird nun endlich der Sourcecode nachgereicht.

Was ein richtiger Unix-Fan ist, der fühlt sich ohne seinen »VI« nicht wohl an der Tastatur. Gemeint ist damit der Lieblingseditor aller Hardcore-Unix-Fetischisten, gleichzeitig der Alpträum aller normalen Anwender. Wer schon immer einmal erleben wollte, wie der Editor auf die Eingabe des eigenen Vornamens in die Kommandozeile reagiert (ein noch zu TECO-Zeiten erfundenes Spiel, das sich aber auch mit »VI« trefflich spielen läßt), hat nun auch auf dem Amiga Gelegenheit dazu. Geboten wird sie von »**Vim**«, einer hauptsächlich von Bram Moolenaar vorgenommenen "Imitation" (Vim steht für VI-IMitation) des nach wie vor populären Editors.

FISH 592

592: Zwei auf sehr einfachen Ideen basierende Spiele, die deshalb jedoch nicht etwa uninteressant sind, sind »**CirclesUp**« und »**NumbersUp**« von Jason Lowe. In dem für zwei Personen geschriebenen »CirclesUp« geht es darum, Reihen aus gleichfarbigen Kreisen zu bilden, die sich am unteren Bildschirmrand hereinbewegen und mittels Alt-Taste im richtigen Moment nach oben geschossen werden müssen. Die Ein-Spieler-Variante »NumbersUp« funktioniert nach einem ähnlichen Prinzip,

nur daß hier Ziffern statt der Kreise auftauchen und das Spielziel ist, möglichst hohe Ziffern nebeneinander anzurichten, da das jeweilige Produkt zur Punktzahl addiert wird. Die Falle: Zwei gleiche Ziffern, die sich berühren, beenden das Spiel.

Ein komplettes Programmiersystem stellt Joe Siebenmanns »**EZAsm**« dar, der auf dieser Fish-Disk in der neuen Version 1.6 erscheint. Wer mit der gewöhnungsbedürftigen Mischung aus Sprachelementen von C und Assembler zurechtkommt, wird mit relativ gut optimiertem Code belohnt. Den Einstieg erleichtern einige Beispielquellcodes und -programme.

Für Faulpelze empfiehlt sich vielleicht »**LA-Zi**« von Mark W. Davis, ein grafisches Benutzer-Interface für die drei populären Archivierungsprogramme »LhArc«, »Arc« und »Zoom«. Archivoperationen, die vorher etliche Tastendrücke erforderten, lassen sich nun mit wenigen Mausklicks erledigen.

In deutschen Büros haben leider immer noch MS-DOS-Rechner die Oberhand, doch wer bereits an einem Amiga arbeitet, findet in »**PublicService**« von Michael Warner eventuell ein willkommenes Utility. Es zählt ständig die Zeit bis zur nächsten Pause herunter und macht darauf aufmerksam, wenn man außerhalb der Arbeitszeit am Amiga arbeitet ...

Daß die Mathtrans-Library von Commodore nicht zu den schnellsten Mathebibliotheken gehört, die auf einem 68000er möglich sind, ist bekannt. Abhilfe gab es bisher jedoch nur für Coprozessorbesitzer – unter diesen hat der Mathtrans-Ersatz von Heiner Huckstadt auf der Fish 319 schnell die Runde gemacht. Genau den umgekehrten Weg geht »**QuickTrans**« von Martin Combs: Sie

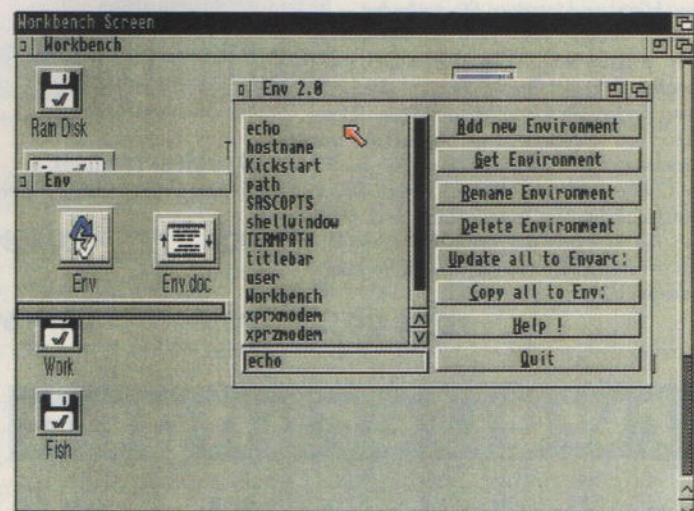
setzt voraus, daß kein Coprozessor zur Verfügung steht, und berechnet mit Hilfe von Taylorschen Reihen und unter ausschließlicher Verwendung von Integer-Operationen sehr gute Näherungen an die exakten Ergebnisse, die in der Genauigkeit nahe an die Original-Library heranreichen, jedoch in der Mehrzahl doppelt bis dreimal so schnell berechnet sind.

Ein weiteres kleines Gimmick von Jason Lowe ist »**Star**«. Die kleine Grafikdemo zeichnet Sterne, indem Punkte auf Kreisumfängen mit Linien verbunden werden, der Sourcecode wird mitgeliefert.

FISH 593

593: Zu den größten Softwarepaketen, die bisher auf den Fish-Disketten veröffentlicht wurden, gehören fraglos »RIM-5«, eine relationale Datenbank von Fish 143, sowie »AnalyticCalc«, eine Tabellenkalkulation, die zuletzt auf Fish 495 erschienen war. Der Versuch, die beiden zu einem einzigen Programm zusammenzufügen, bescherte aber einen neuen Rekordaspiranten: »**AnalyRim**« heißt der Hybride, bei dem unter 2 MByte Speicher schon nichts mehr geht. Aufgrund der enormen Größe des Programms befinden sich die Quellcodes und Anleitungen auf Fish 594, wo sie selbst komprimiert ebenfalls fast eine ganze Diskette füllen. Auf der Fish 593 war da noch ein bißchen mehr Platz übrig, die enthält nur das Executable und einige Datenfiles.

So ist auch noch die neue Version von Paul Thomas Millers »**Elements**« enthalten, einer kleinen Chemiedatenbank, die nun nicht nur 2.0-kompatibel ist, sondern außer den englischen jetzt auch mit schwedischen und deutschen Texten aufwarten kann. In Windeseile wurden die wenigen



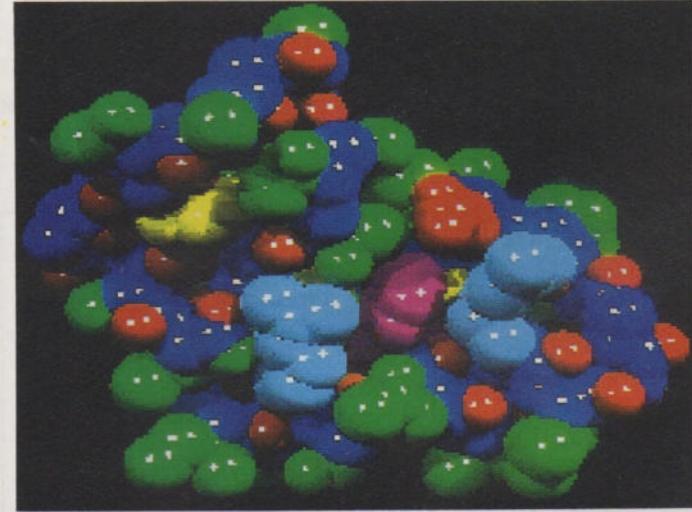
»Env 2.0« liefert Überblick über Environment-Variablen

Bugs in Stefan Bobergs »LhA« gefixt. Kaum auf Fish 577 erschienen, ist nun schon das Update 1.11 dabei, das alle derzeit bekannten Bugs behebt. Damit ist »LhA« nun nicht mehr nur das schnellste, sondern auch das zuverlässigste Archivierungsprogramm für den Amiga.

Das von Paul Miller stammende »PicPak« ist eine Funktionsbibliothek zum Laden, Anzeigen und Manipulieren von IFF-Bildern. Unter anderem sind auch Funktionen zum Color-Cycling und zum sanften Ein- und Ausblenden von Bildern dabei.

Ebenfalls um IFF-Bilder dreht es sich bei Preben Nielsens »PictSaver«. Es ermöglicht das ganze oder ausschnittsweise Speichern von Bildschirmhalten im IFF-ILBM-Format. Die auf dieser Fish enthaltene Version 2.4 ist ein Update zur Version 2.0 von Fish 543.

Nur für die Workbench 2.0 geeignet ist das Commodity »WindowTiler« von Doug Dyer. Aus völligem Fensterchaos auf der Workbench schafft »WindowTiler« auf Tastendruck wieder geordnete Verhältnisse. Insgesamt sieben verschiedene Layout-Varianten dürften für alle Anwendungen ausreichen.



Demoversion von »MoG«, einem Grafikprogramm zur Moleküldarstellung

594: Neben dem schon erwähnten Mammut-Quellcode für »AnalyRim« hat sich nur ein einziges Programm noch auf diese Fish quetschen können: Joachim Tuckmantels »Cube4«.

FISH 594

Prinzip handelt es sich dabei um dreidimensionales Tic-Tac-Toe gegen den Computer. Durch die dritte Dimension gewinnt das Spiel jedoch enorm an Reiz.

595: Uwe Röhms »ClipSave« hilft dem Manko ab, daß es keine Möglichkeit gibt,

die aktuellen Inhalte des Clipboards zu speichern.

FISH 595

Vom selben Autor stammt auch »IconSwap«, ein weiteres kleines Tool, das in vierfarbigen Icons die beiden Bitplanes tauscht, um auch unter den 2.0-Standardfarben wieder den alten 1.3-Look zu erhalten.

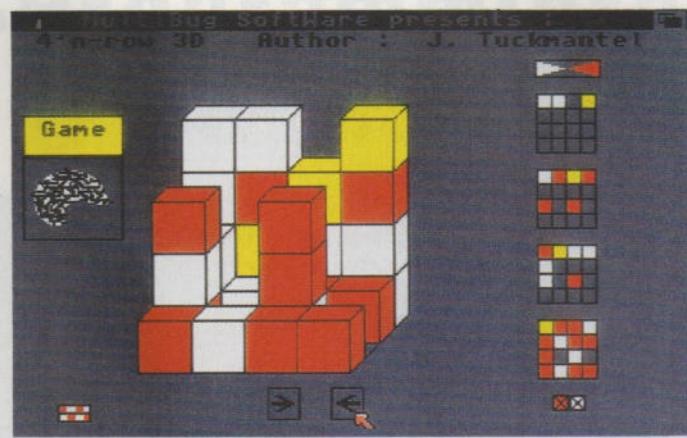
Das neueste Spiel aus Peter Händels Denkspielküche heißt »HOW«. Diesmal geht es darum, eine Kugel über ein Areal aus wechselnden Farbfeldern so vom Start zum Endfeld zu bringen, daß bei Erreichen des Endfeldes alle Felder dieselbe Farbe aufweisen. Nicht unmöglich – doch ziemlich nervenaufreibend, wenn es erst einmal in die höheren Levels geht.

Aus der »P-Suite« des Australiers Chas A. Wyndham sind drei Programme veröffentlicht worden. Das Kompressionsprogramm »P-Compress« und der Textreader »P-Reader« sind dabei in älteren Versionen schon von den Fish-Disks 565 und 543 bekannt. Neu ist jedoch der »Text-Editor« »P-Writer«. Hauptaugenmerk ist hier einmal nicht auf die komfortable Editierung langerer Texte gelegt worden, sondern auf einfache Erstellung von Texten mit AN- SI-Farbsequenzen und eingebundenen Bildern.

FISH 596

596: Aus der Unix-Welt stammt »Ray-Shade«, ein recht umfangreiches Raytracing-Paket, das im Original von Craig E. Kolb stammt und von Martin Hohl auf den Amiga portiert wurde. Einige Beispiele erleichtern das Ausprobieren.

Uwe Röhm ist nochmals mit »Tool-TypeWatch« dabei. Das kleine Utility ist außerordentlich nützlich, wenn herausge-



»Cube4« – ein dreidimensionales Tic-Tac-Toe

fundene werden soll, welche Tooltypes eine bestimmte Applikation unterstützt – nicht immer stehen alle im Handbuch. Alle Aufrufe der »icon.library«-Funktionen »FindToolTypeO« und »MatchToolValueO« werden registriert und samt Argumenten gespeichert, so daß eine Auswertung problemlos möglich ist.

FISH 597

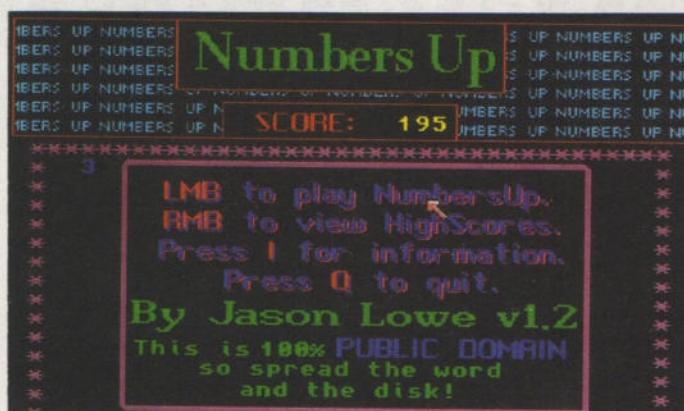
597: Eine neue Variante des alten Life-Themas ist »GoLD« von Andreas Neubacher, was für »Game of Life – Duo« steht. Der Unterschied zum Original: Nun gibt es zwei Typen von Zellen und darüber hinaus freidefinierbare Fortpflanzungsregeln. Das »Original« läßt sich natürlich auch konfigurieren.

Wieder einmal einen Satz »IconTools« hat diesmal Richard Mazzarisi veröffentlicht. Die Programme, die mit den »IconTools« von der Fish 284 außer dem Namen nichts gemeinsam haben, wurden in JForth geschrieben. Dabei sind unter anderem Utilities zum Ersetzen des Default-Tools sowie zum einfachen Auswechseln eines Icons gegen ein anderes.

Ein jetzt voll zu AmigaOS 2.0 kompatibles Update von »NewList« ist auch veröffentlicht worden. Das von Phil Dietz stammende Utility ist als Ersatz für den herkömmlichen List-Befehl gedacht und bietet eine Fülle von Optionen.

Howard Dorch ließ sich bei seinem Spiel »ScudBuster« offensichtlich ein wenig vom Golfkrieg inspirieren. Eingeflossen sind Elemente aus Missile Command, Battleship und Stratego – herausgekommen ist eine Mischung zwischen Strategie und Action.

Auf dem Mac sind sie schon seit längerem üblich – die Mega-Screenblanks, die die freie Auswahl aus einer Fülle von Effekten erlauben. Auf dem Amiga gehört Mike Meyers »ShadowMaster« zu den ersten



Spiel mit Zahlen: »NumbersUp«

seiner Art. Das modular aufgebaute Programm erlaubt die freie Auswahl eines Screensaver-Moduls und das Erstellen von Utility-Modulen, die jedesmal neu einen Screensaver aus einer vorgegebenen Menge auswählen. In erster Linie an Besitzer eines Flickerfixers oder eines A2024-Monitors richtet sich Dirk Reisig mit seinen **»ThinFonts«**, einem Paket von sieben Monospace-Fonts, die für hohe Auflösungen designet wurden.

FISH 598

598: Auf dieser Fish sind endlich einmal wieder ein paar MIDI-Tools für alle Musiker dabei. Sie stammen sämtlich von James M. Smith. **»DX100«** ist ein Editor für Yamaha-Synthesizer der Serien DX100, DX21 und DX27, **»FB-01«** ist dasselbe für den FB-01 und **»TX81Z«** schließlich für die TX81Z- und DX11-Synthies. Einen recht großen Anteil hat auch Andrew Martin an dieser und der nächsten Diskette. Die ersten beiden Programme von ihm sind **»ANSI«**, ein Utility zur automatischen Konvertierung zwischen C-Sources nach dem alten K&R-Standard auf der einen sowie dem neuen ANSI-Standard auf der anderen Seite. **»Par-se«** ist eine Routine zum einfachen Auslesen von Parametern aus der Kommandozeile, wobei auch Abkürzungen der Schlüsselwörter erlaubt sind. Gedacht ist sie zur einfachen nachträglichen Erweiterung eines Programms um ein Shell-Interface, weshalb natürlich auch der C-Source vollständig dabei ist.

FISH 599

Die folgenden fünf Programme stammen ebenfalls von Andrew Martin: **»DBuff«** ist ein kleiner Demo-Source zum Thema Double-Buffering unter Intuition. **»Mail-Merge«** ist ein Serienbriefgenerator, der aus einem LaTeX-Dokument und einer Adressenliste automatisch Serienbriefe er-

Schnittstelle zum bereits als einfache Schnittstelle zwischen Programm und Arrex-Port gedachten **»Rxil«** von Fish 299. Leider wird's dadurch auch mehr Overhead.

Nur in einer Demo-version ist **»MoG«** dabei, ein ansonsten kommerzielles Grafikprogramm zur Moleküldarstellung in verschiedenen Verfahren.

Von Uwe Röhm findet sich dann noch **»InputView«**, ein für Kickstart 1.3 gedachtes Utility zum Aufnehmen und späteren Wiederabspielen einer Folge von Eingabereignissen, beispielsweise Mausbewegungen oder Tastendrücken.

FISH 600

600: Wieder einmal sind wir bei einer Jubiläumsdiskette angekommen. So überrascht wie früher ist man inzwischen ja auch nicht mehr, fast wird es zur Gewohnheit, jeden Monat zehn neue Fish-Disks vorstellen zu können – bleibt abzuwarten, wann Fred die 1000 erreicht ...

Von Stefan Otto stammt **»Env«**, ein sehr nützliches Tool, das mausgesteuert den Überblick über die derzeit definierten Environment-Variablen liefert. Doch nicht nur das, auch ändern, hinzufügen, löschen, umbenennen und kopieren lassen sich die Variablen mit Hilfe von **»Env«**.

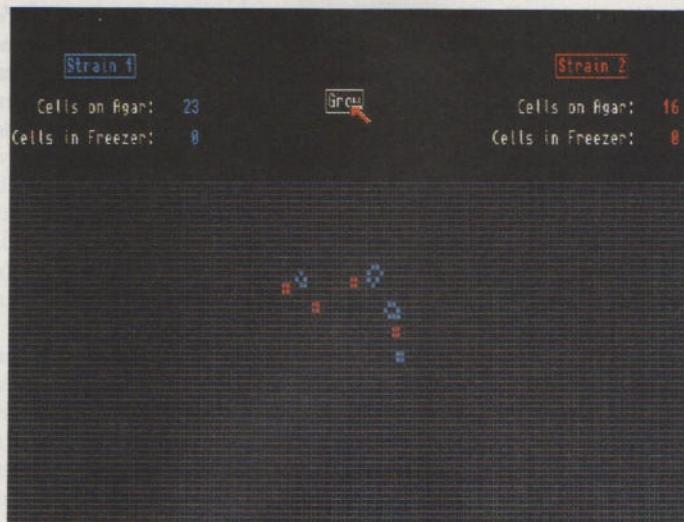
Wieder einmal ein Viruschecker ist Koen Peetermans' **»MemCheck«**. Geprüft werden Bootblöcke ebenso wie die Sprungvektoren und das gesamte RAM.

zeugt. Braucht man nun auch noch Adreßaufkleber für die Serienbriefe, ist **»PrLabel«** recht hilfreich. Gleichzeitig dient es auch als Programmierbeispiel für die **»STSLib«**, eine Library zur Vereinfachung von Gadget- und Menüprogrammierung unter 1.3. Ein Frontend fürs Frontend ist **»Rxil-Shell«**, gedacht als noch einfachere

Thomas Landspurg hat ein Update zu seinem **»Multi-Player«** veröffentlicht. Das Abspielprogramm für Module diverser Musikprogramme liegt nun in Version 1.5 vor. Assembler-Programmierer werden eventuell an Edgar Vissers **»NCode«** Gefallen finden. Dieser Makro-Assembler ist der erste PD-Assembler, der auch die 68010/020/030-Prozessoren sowie die neue Motorola-Syntax voll unterstützt.

In AMOS hat Volker Stepprath **»Paragon«** geschrieben, ein Spiel für zwei Personen, bei dem es darum geht, ein vorgegebenes Muster auf dem Spielfeld zu erreichen.

Und in compiliertem GFA-BASIC kommt schließlich **»Rothello«** daher, eine Othello-Variante von Michael Köpke und Rolf Herrmann. Die Besonderheit ihrer Version ist die Möglichkeit, komplette Steinreihen einfach zu "schieben", wobei die herausgeschobenen Steine in einer Rotation an



Life-Umsetzung »GoLD«

der anderen Seite wieder hereinkommen. Es folgt natürlich eine Neuberechnung des ganzen Spielfelds, so daß **»Rothello«** auch Othello-Profis noch eine neue Herausforderung bieten kann. □

Holger Lubitz (vb)

Damit schließen wir zum allerletztenmal unseren FD-Teil. Es wird ihn zumindest in dieser Form nicht mehr geben, vielleicht einmal in anderer Form?

Bei allen Lesern möchte ich mich für das positive Feedback bedanken, das die FD-Workshops, -Programmvorstellungen und -Tips erhalten haben. Mit einem weinenden Auge verabschiedet sich

Ihre Vera Brinkmann

Gute Zeiten für Assembler-Programmierer

Schlechte Zeiten für Gurus!

ASM__One – die Komplettlösung

»ASM__One« ist das komplette Assembler-Paket für Profi-Programmierer und die, die es werden wollen. »ASM-One« ist alles in einem:

```
AsmOne V1.0 By Rune Grun-Hansen, Source: GettingStarted.S
....
```

```
AsmOne V1.0 By Rune Grun-Hansen, Source: GettingStarted.S
....
```

```
AsmOne V1.0 By Rune Grun-Hansen, Source: GettingStarted.S
....
```

Monitor: Er enthält Disassembly, Hexdump, ASCII-Dump, Markier-Funktionen.

Editor: Er enthält alles das, was von einem guten Editor erwartet wird: Blockoperationen, Suchen und Ersetzen, Markierungen und Sprungpositionen, Makros. Dazu ist der Editor noch superschnell.

Alle diese ASM__One-Programmteile sind per Maus über Menü oder durch Tastenkombinationen erreichbar!

Das ist aber noch nicht alles. »ASM__One« assembliert seine Quellcodes in einer unglaublichen Geschwindigkeit, arbeitet mit Includes und ist kompatibel zu »ALINK« und »BLINK«.

Sollte Ihr Rechner trotzdem einmal einen Guru melden, so ist »ASM__One« über den Level_7-Interrupt wieder aufrufbar. – Ein Freezer mit Reset-Taste oder ein kleiner Schalter am Prozessorport wirken Wunder.

Best.-Nr.: 2998

139,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:

Einzelpreis

139,- DM

139,- DM

zzgl. Versandkosten

4,- DM

6,- DM

Endpreis

143,- DM

145,- DM

Ausland:

Einzelpreis

139,- DM

zzgl. Versandkosten

6,- DM

Endpreis

145,- DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

SHOPPYS TIPS VON A-Z

Einkaufsführer

- ACD GmbH, Dammweg 15, 2800 Bremen 1, Tel.: 0421/343131
Activa International, Keyenbergweg 95, 1101 GE Amsterdam Zuidoost, Tel.: 0031/20/6911914
Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 412, 6000 Frankfurt 50, Tel.: 069/5488130
- Aeon Verlag & Studio, Frauenhoferstr. 51b, 6450 Hanau 1, Tel.: 06181-23525
A&L AG, Däderitz 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
AmTeK, G. Schneider, Schadewitzstr. 22, 8700 Würzburg, Tel.: 0931/887124
- ARTware COM GmbH, Liebigstr. 1, 4500 Osnabrück, Tel.: 0541/259211
AURA, F. Sprenger, Brassertstr. 18, 4300 Essen 1, Tel.: 0201/770826
- BCT, Westwall 4, 4270 Dorsten, Tel.: 02362/42991-42925
Bittner, Wilh.-v.-Ketteler-Str. 5, 6707 Schifferstadt, Tel.: 06235/1070
- Blue Data GmbH, Heiligenstr. 30-32 4010 Hilden, Tel.: 02103/69019
Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel.: 06107/62067
bsc Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel.: 089/357130-0
- CAS Computer Animation Studio, Reihstr. 67, 5100 Aachen, Tel.: 0241/31991
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 Rieger, Gärtnерstr. 4, 7320 Göppingen, Tel.: 07161/13591
- Delta Konzept GmbH, Bösinghovener Str. 98, 4005 Meerbusch, Tel.: 02159/81007
Demonware, Strahlenburger Str. 125, 6050 Offenbach, Tel.: 069/8004703
DMV-Verlag, Fuldaer Str. 6, 3440 Eschwege, Tel.: 05651/809-0
Dreyer Automationssysteme, An der Bornau 3, 3060 Stadthagen, Tel.: 05721/72360
DTM Computersysteme, Dreierherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel.: 06127/4065
- EchtZeit, Friedensallee 14-16, 2000 Hamburg 50, Tel.: 040/3905811
ECS Vertriebs GmbH, (Leisuresoft), Rosenheimer Str. 92a, 8000 München 80
Elmar Elsner, Computer & Peripherie, Fröbelstr. 57, 5000 Köln 71, Tel.: 0221/5906242
ETS, Tel.: 08124/7677
European Software Distributors, 5223 Nürnberg-Oberbech 1, Tel.: 02262/5898
- Fischer Hard- & Software, Schierholzstr. 33, 3000 Hannover 51, Tel.: 0511/572358, 575087
FSE Computer-Handels GmbH, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel.: 0631/6441
- GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel.: 06171/73048-9
● Hirsch&Wolf OHG, Computer & CD, Mittelstr. 33, 5450 Neuwied, Tel.: 02631/24485
HK Computer, Bonner Str. 37, 5000 Köln 1, Tel.: 0221/311606
HS&Y OHG, Classen-Kappelmann-Str. 24, 5000 Köln 41, Tel.: 0221-404078
- Jin Tech, Ampertal 8, 8049 Unterbrugg/Fahrenzhausen, Tel.: 08133/2044-5
Joystick, Lübecker Str. 82, 2000 Hamburg 76, Tel.: 040/25(1)4592
- Kingsoft, Grüner Weg 29, 5100 Aachen, Tel.: 0241/152051
- Leisuresoft, Robert-Bosch-Str. 1, 4703 Bönen, Tel.: 02383/690
- Mac Soft, Wilhelmstr. 33, 4600 Dortmund 1, Tel.: 0231/161817
Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn, Tel.: 06196/481811
Memphis Computer Products, Gartenstr. 11, 6365 Rodheim v.d. Höhe, Tel.: 06007/7789
Merkens EDV, Fuchstanzstr. 6a, 6231 Schwalbach, Tel.: 06196/3026
MVC, Hammer Str. 103, 4730 Ahlen, Tel.: 02382/2503
- NEC Deutschland GmbH, Klausenbergerstr. 4, 8000 München 80, Tel.: 089/93006-0
- Hardware Design Neuroth, PF 525, 4250 Bottrop, Tel.: 02041/20424
- OMEGA Datentechnik, Junkerstr. 2, 2900 Oldenburg, Tel.: 0441/82257
- PBC, Peter Biet, Dietershausener Str. 28, 6409 Dippelz, Tel.: 06657/8606
Pictures of Oz-Medienproduktion, Hochbrücker Mühle 2-3, 5100 Aachen, Tel.: 0241-151109
- Pro-Computer, Schläger&Eisen-Str. 46, 4352 Herten, Tel.: 02366/55176
ProFont, Mailingerstr. 20, 8000 München 19, Tel.: 089/1231181
Prowort, PF 1316, 8045 Ismaning, Tel.: 089/966270
protar Elektronik GmbH, Alt Moabit 91d, 1000 Berlin 21, Tel.: 030/3912002
Pulsar, Erlanger Str. 8-10, 5000 Köln 91, Tel.: 0221/873359
- reLINE, Königstr. 55, 3000 Hannover 1, Tel.: 0511/315834/344521
Rushware, Hochweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel.: 02101/6070
- Serafin 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
Supra (Deutschland) GmbH, Rodderweg 8, 5040 Brühl, Tel.: 02232/22002
- Thumm, Cheruskerstr. 21, 7036 Schönaich, Tel.: 07031/52664
TKR, Projensdorferstr. 14, 2300 Kiel 1, Tel.: 0431/337881
Tronic-Verlag, Fuldaer Str. 6, 3440 Eschwege, Tel.: 05651/929-0
- UGA Software, P.O. Box 881, 3700 AW Zeist, Niederlande, Tel.: (0)3404/53531
United Software, PF 2351, 4835 Rietberg, Tel.: 05244/40820
- vortex, Falterstr. 51-53, 7101 Flein, Tel.: 07131/5972-0
- WALLASCH & WITTE GmbH, PF 1025, 8000 München 81, Tel.: 089/938224
Wiegand Video Datensysteme, Palmersdorfer Hof 11-19, 5040 Brühl, Tel.: 02232/45028
Woelein GmbH, PF 4, Gewerbepark Schwadermühle, 8501 Cadolzburg, Tel.: 09103/8294, 8552, 905
Word Perfect GmbH, Frankfurter Str. 21-25, 6236 Eschborn, Tel.: 06196/904-01

Inserenten

ADX Datentechnik	108	MVC27
AEON Verlag	19	Hardware Design Neuroth	103
Apple Computer	2	novoPlan Software	121
APS	108	Olufs	108
ArMax Handel & Entwicklung	135	OMEGA Datentechnik29, 108
CIK-Computertechnik	108	OMNI EUREKA63
CLS Computerladen Schaefer	109	Pawlowski47
CSV Rieger27	ProComArts	108
DMV	83, 115, 143, 145	Public Domain Center	109
Donau Soft	133	Schatztruhe	139
Fairs & Fun	23	Schneider Verlag	109
FREECOM	108	Serafin Software	105
FSE Kaiserslautern	57	Vesalia Computer	111
Golem Computer Vertrieb	127	V.I.P. Sales Promotion41
Hager Computerzubehör	108	W & L Computer	129
Held Industriecomputer	125	Wial Versand79
HK Computer	9, 148		
Kegel Elektronik	53		
Manewaldt	108		
Mükra Datentechnik	147		

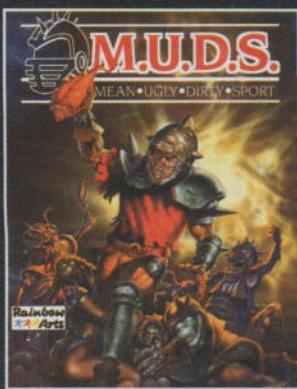
Der ABO-Auflage sowie einem Teil der Gesamt-Auflage liegt ein Prospekt des Interest-Verlages bei.

SPIELESHOW

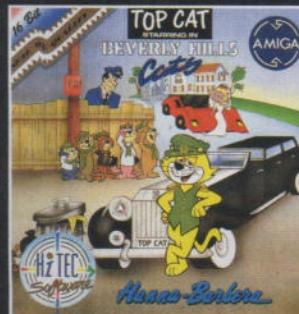
AMIGA

DOS

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*

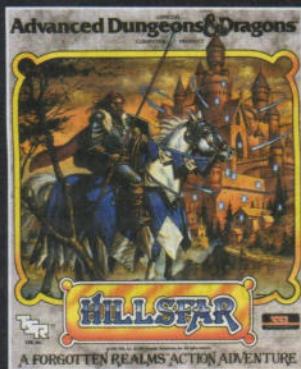


20,- DM*

Gelingt es Top Cat, die spannenden Erbstreitereien um Madame Van Der Gelt trotz aller Escapaden zu schlichten?

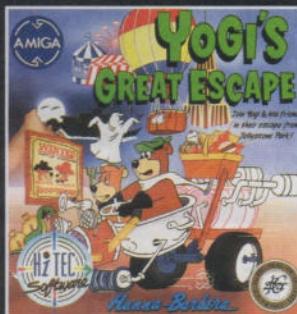
Die Stadt in den magischen "Forgotten Realms", einer Spielwelt reich an Rätseln und Herausforderungen, die unglaubliche Fantasiewelt, die die besten Rollenspiele und atemberaubendsten Abenteuerspiele kombiniert.

49,- DM*



20,- DM*

Yogi nimmt wieder sein alljährliches Hobby auf, nichtsahnenden Touristen die Picknickkörbe zu stibitzen.

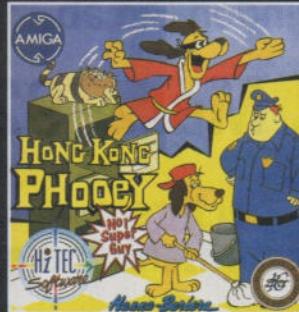


Professor Flipnoodles Taschenrakete verirrt sich auf den Planeten der Lilli-Punies.



20,- DM*

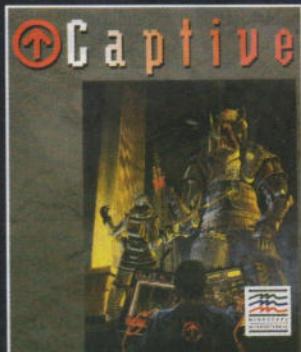
AUSSVERKAUFT



20,- DM*

Baron von Bankjob ist aus dem Gefängnis entflohen. Nur Hong Kong Phooey scheint die Situation retten zu können.

49,- 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
WWW.HOME COMPUTER WORLD.COM



Neues vom Modemmarkt

Es tut sich was bei den Telekommunikationsgeräten. Während vor kurzer Zeit nur wenige Modems den Weg in den Testteil unseres Magazins fanden, tauchen in letzter Zeit immer mehr dieser Geräte auf dem deutschen Markt auf.

Bestes Beispiel ist diesmal das Infotel 9624, ein kombiniertes Fax-Modem mit 2400 bps im Modemteil und 9600 bps im Faxeit.

Anscheinend sieht man den eigentlichen Modemmarkt für 2400-Baud-Modems innerhalb des PC-Bereiches, nur so ist zu verstehen, daß dieses Produkt gleich mit der entsprechenden Software für diese Rechner ausgeliefert wird, darunter Fax-Software. Das Modem besitzt auf der Rückseite neben dem seriellen Port einen Ein-Aus-Schalter sowie zwei Buchsen für Telefon-eingang und -ausgang in "Western-Stecker-Ausführung". Zum Betrieb ist ein 9-Volt-Gleichspannungsnetzteil erforderlich, dieses liegt dem Paket bei, allerdings nur für den Anschluß an die amerikanische Steckdosennorm mit 110 Volt. Um es für den deutschen Betrieb (der eigentlich verboten ist, da dieses Modem keine ZZF-Zulassung besitzt) zuzulassen, liegt dem Netzteil noch ein Vorschaltgerät bei, der die 220-Volt-Wechselspannung auf die amerikanische Norm heruntertransformiert.

Mitgelieferte PC-Software

Damit nicht genug, muß diesem Vorschaltgerät noch ein Steckeraufsatzt angeklemmt werden, damit dieses überhaupt in die installierten Schutzkontakt-Steckdosen paßt. Das so "aufgestockte" Netzteil entspricht in keiner Weise den VDE-Bestimmungen (Vorgaben für elektrische Geräte vom Verband deutscher Elektroingenieure), ein "GS-Zeichen" (geprüfte Sicherheit) dürfte diesem Netzteil auf jeden Fall versagt bleiben. Auch wird das Vorschaltmodul im Betrieb extrem heiß, wobei noch anzumerken ist, daß der Trafo-Kern des Gerätes, nur durch Lack geschützt, freiliegt. Eine sehr unsichere Sache, das Ganze, hier würde ein Norm-Netzgerät wesentlich mehr zu Sicherheit beitragen.

Das Modem selbst ist in seinem Betrieb sehr sicher. Erste Versuche mit dem Point-Programm "TheAnswerII" brachten gute Ergebnisse beim Übertragen einer 260 KByte langen Point-Datei aus dem Nahbereich.

Während der Übertragung entstand nur ein einziger Fehler: Als Lesegeschwindigkeit wurden 219 Zeichen pro Sekunde bei einer Einstellung von 2400 Baud angezeigt. Auch das "Saugen" von Dateien aus größerer Entfernung klappte reibungslos. Hierzu noch ein paar technische Daten (laut Hersteller): V.22bis bei 2400/1200 bps, Fax-Format entspricht Gruppe III für Faxgeräte. Das Übermitteln eines Faxes gestaltet sich etwas schwieriger, ein genauer Test war uns leider nicht möglich, da uns keine entsprechende Fax-Software für den Amiga zur Verfügung stand.



Alles in allem ist das Modem Infotel 9624 ein gut brauchbares Gerät (sieht man von der schlechten Netzteil-Lösung ab), dem eigentlich nur eines fehlt: eine ordnungsgemäße Zulassung. Aber das dürfte beim kommenden EG-Binnenmarkt auch kein allzu großes Thema mehr sein. □

Lotbar Egebhardt (jb)

Infotel 9624

Hersteller: Infotel
Testmuster: Ekber Bilaloglu
Preis: 295,- DM
Konfiguration: alle Amiga-Modelle

Anleitung:	60 % (E)
Installation:	80 %
Bedienung:	95%
Tauglichkeit:	95%
Preis/Leistung:	90%

Impressum

Herausgeber

Christian Widuch

Redaktionelleitung

Matthias Böll

Chiefredakteur

Bernd Zimmermann (verantw.)

Leitender Redakteur

Jürgen Bornigkeller (jb)

Redaktion

Thomas Baum (tb), Vera Brinkmann (vb), Garry Glendown (gg), Heinrich Stiller (hs)

Freie Autoren dieser Ausgabe

Heiko Albrecht, Sieghard Birnbaum, Lothar Egebhardt, Oliver Giraf, Manfred J. Heinrich, Wolfgang Hofmann, Thorsten Kuhle, Holger Lubitz, Tino Müller, Sandro Padini, Hartmut Schumacher, Wolfgang Serafin, Christoph Teuber, Dusan Zavidovic

Redaktionssatz

Susanne Recklamm (ltg.), Carmen Strube

Produktionsleitung

Uwe Siebert

Fotosatz

Marcus Geppert, Andrea Kloss

Layout

Patricia Reiffenhausen (ltg.), Andrea Kloss, Heinrich Stiller

Montage/Reprografie

Margarete Schenk (ltg.), Helmut Skoupy (Stellv.), Susanne Eckhardt, Manuela Eska, Andrea Heschelmann

Fotografie

Klaus Jatho, Claudia Schlett

Art Director

Mohamed Hawa

Eigenwerbung

Uwe Kalischinski, Patricia Reiffenhausen, Norbert Risch

Anzeigenleitung

Wolfgang Brill

Anzeigenverkauf

DMV-Verlagsbüro München, Zankenkopfweg 2c, 8000 München 82
 Telefon: (0 89) 439 1087, Telefax: (0 89) 439 10 80

Anzeigenverkauf

Leitung: Birgit Fiebig

Anzeigenverkauf

Peter Schätzle, Hannelore David, Ilona A. Sehm

Coordinating Manager Asia

Ralph Streng

Coordinating Manager USA

Tobias J. Hoffmann

Repräsentant im Ausland

Great Britain
 Hushon European Media
 Gerry Rhoades Brown
 10-11 The Green Business Centre
 The Causeway
 St. Albans
 Hertfordshire
 TW18 3AL

Telephone No.: 0044-784 469900, Fax No.: 0044-784 469996

Anzeigenverwaltung und Disposition

Andrea Giese, Beate Kratz

Druckunterlagen-Disposition

Christina Wabro (0 56 51) 8 09-372

Anzeigenpreise

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 01. 11. 1991

Anschrift Verlag Redaktion

DMV-Daten- und Medienverlag, Widuch & 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 Jungherr, 3420 Herzberg

Bezugspreise

~AMIGA DOS~ erscheint monatlich.
 Einzelpreis DM 6,50/afR 6,50, D 5,52,-, Pt 5,20, P 5,20

Aboanzeige

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,-

Außeneuropäisches Ausland:

12 Ausgaben: DM 120,-

6 Ausgaben: DM 60,-

Bankverbindungen:

Postcheck Frankfurt/M. Kto-Nr. 23043-608
 Raiffeisenbank Eschwege: BLZ: 522 603 95, Kto-Nr. 245 7008

Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich wiederholen werden. Zur Wahrung der Freiheit der Poststellen-Durchsicht. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht spätestens 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 Abruck wird vorausgesetzt.

Eine Haftung für die Richtigkeit der veröffentlichten Beiträge 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. Namenslich gekennzeichnete Fremdbeiträge gehen nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.



Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Fertigstellung der Verbreitung von Werbeträgern e. V. (IWV), Bad Godesberg, ISSN 0937-2717

NEUESTE INFOS!

030-7529150/60

Führerschein

"Schnell und sicher zum Führerschein". Das neue Lern-Programm vom "Falkenverlag" für die Klassen 1, 3, 4, 5 und Mofa. Enthält die Fragen und Bilder des amtlichen Fragebogens. Sie können alles systematisch abfragen, an einer Prüfungs-Simulation teilnehmen und ein tolles Wettspiel mit bis zu 4 Leuten bestehen. Prüfungsangst werden Sie dann nicht mehr kennen! **69,95**

BTX Manager V2.2 Plus

Bildschirmtext-Software mit Grafik und Farbe. Äußerst komfortable Bedienung mit Maussteuerung. Auch Festplatteninstallation. Umfassende Btx-Tastaturlenpassungen mit Funktionstasten-Belegung. Seiten speichern, weiterarbeiten und ausdrucken. Intgr. Macro-Recorder, der Ihnen immer wiederkehrende Abläufe auf Tastendruck ermöglicht. Geeignet für den Betrieb mit Modems (z.B. Telejet 2400) u. Akustik-Koppler. **149,-**

Profi Tools

Bildschirmfreezer, Virusfinder, Doshelp für das CLI, Disketten-Monitor, Dateien verschlüsseln, Systemcheck, Festplatten-Backup, Disketten Schnellformatierung, eigene Menüs zum Starten von Programmen, und vieles mehr. Hat uns begeistert! **79,-**

DosControl

Mit dieser neuen Utility von "Tricom" haben Sie Ihren Amiga fest im Griff. Disketten u. Festplatten verwalten, kopieren, optimieren, drucken, Daten retten u. suchen, mit Texteditor bearbeiten, Speicher testen, Hardopies etc. Mit "DosControl" stellt das Arbeiten mit CLI-Befehlen kein Problem mehr da. Alles bequem per Maus zu bedienen. **49,95**

DiskLab

Mit diesen Tools ist auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten. Ein Werkzeug, mit dem Sie z.B. Fremdformate und Kopierschutzmechanismen analysieren und kopieren können. Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen. Inclusiv einem ausführlichen Floppy-Kurs. **69,-**

Virus Killer

Mit "Virus Killer Professional" erkennen und verhindern Sie alle zur Zeit bekannten Viren auf dem Amiga. Mausgesteuert u. mit Update-Service eine sinnvolle Investition. **49,-**

PC-Handler

Das ultimative Utility, mit Hilfe dessen Sie ASCII-, Bild-, Text- und Datenbankdateien zwischen Amiga-, Atari- und MS-DOS-Format umkopieren und bearbeiten können. Konvertiert die versch. ASCII-Zeichensätze und formatiert auch MS-DOS Disketten. **69,-**

Ernährung

Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlehydrat-Anteile, Vitamine, Proteineinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editier- und erweiterbar. Sämtliche Daten können einzeln abgerufen oder zu ganzen Menüs zusammenge stellt werden. Inkl. Kalorientabelle und Vitamin-Mineralstoff-Lexikon. Komfortable Bedienung. **69,-**

Lotto Amiga V 2.1

Starke Berechnungen für Samstag- und Mittwoch-Lotto. Alle Ziehungen vom Anfang bis Ende 1991 gespeichert. Neue Ziehungen können jederzeit eingegaben werden. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit, Trefferwiederholung, Ziehungsabstände, Tipvergleich, Linstendruck, Systemtip mit Glückszahlen, und... und... Auswertungen für jeden Zeitraum möglich. **59,-**

Astrologie

Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentierkasten. Erstellen von Geburtshoroskopen, Tageskonstellationen etc. Häuser nach Koch oder Placidus, Chartendarstellungen und Planetenbewegung, Berechnung und Grafik. Speichern und drucken. Incl. Biohythmus und ausführlichem Handbuch. **149,-**

Bitte anfordern,

die ausführlichen, aktuellen Infos zu unserem Gesamt-Angebot. Über 200 Artikel mit genauer Beschreibung. **Es lohnt sich!**

TransDat Professional

Der Sprachenübersetzer für alle Amiga • 30000 bis 70000 Vokabeln je Sprache • Automatische Übersetzung von ganzen Texten • Mit Englisch, Französisch, Spanisch oder Italienisch lieferbar • Wahlweise Fremdsprache-Deutsch oder Deutsch-Fremdsprache Mit diesem neuen Programm steht Ihnen jetzt ein Übersetzungswerkzeug zur Verfügung, das sehr präzise komplett fremdsprachige Texte ins Deutsche übersetzt oder umgekehrt. Zudem stellt "TransDat" ein optimales Lernprogramm für alle Fremdsprachen dar. Durch die Eingabe eigener Vokabeln kann "TransDat Professional" bis ins Unendliche ausgebaut werden. Lieferbar, jeweils mit den Fremdsprachen Englisch, Französisch, Spanisch u. Italienisch. Mindestens 2 Lautwege und 1 MB RAM erforderlich. **je 99,-**

ÜbersetZ E

Ein preiswertes Programm, das Ihnen englische Texte wortweise ins Deutsche übersetzt. Das mitgelieferte Wörterbuch ist zu dem frei erweiterbar. **29,-**

Englisch-Wörterbücher

Blitzschnelles Wörter-Suchsystem, auch aus einem anderen Programm heraus. Findet auch bei falscher Schreibweise. Mit bis zu 20000 Vokabeln. Ergänzen, Drucken und Über von Vokabeln. Gute Grafik! **69,-**

Deutsch/Englisch

Blitzschnelles Wörter-Suchsystem, auch aus einem anderen Programm heraus. Findet auch bei falscher Schreibweise. Mit bis zu 20000 Vokabeln. Ergänzen, Drucken und Über von Vokabeln. Gute Grafik! **59,-**

Modem Telejet 2400

Verbinden auch Sie jetzt Ihren Computer mit dem Telefonnetz. Mit diesem deutschen post-zugelassenen Modem. Es erfüllt höchste Qualitäts-Anforderungen, ist Hayes-Kompatibel und Übertragung bis 2400 Baud möglich. Erdtastenfunktion und Gebührenzähler. Incl. Anschlusskabel zum Telefonnetz, deutscher Anleitung und Netzteil. Für den Btx-Betrieb empfiehlt werden wir den "BTX Manager Plus". **359,-**

Steuer 1991

Noch nie war Ihr Jahresausgleich so einfach!



Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommenssteuer für 1991. Jetzt wissen Sie gleich, was Sie an Steuern zurückbekommen bzw. manchmal noch abzuführen haben. Sie können Ihre Daten mehrfach unter den verschiedenen Aspekten berechnen lassen um so entscheiden zu können, welche der verschiedenen gesetzlichen Möglichkeiten Ihnen die größte Steuersparnis bringen wird.

Alle Eingaben lassen sich sofort oder später noch korrigieren. Alle Daten lassen sich abspeichern und stehen dadurch für weitere Berechnungen zur Verfügung. Die Ausgabe der Ergebnisse erfolgt über Bildschirm oder Drucker, auch mit Eindruck ins Formular. Verarbeitbar ca. 99% aller denkbaren Fällen. Eine sehr ausführliche deutsche Anleitung mit vielen Steuertipps ist im Lieferumfang **99,-** enthalten. Für die Folgejahre ist ein Update-Service zum Vorzugspreis vorhanden.

Testsieger in Amiga-Special 1/92

Der Testsieger

Der Testsieger

NEU

Die neue DTP-Software. Jetzt noch stärker. Für Drucksachen, Aufkleber, Poster, Glückwunschkarten, und was immer Sie Text und Grafik Millimeter genau gestalten und mischen möchten. Bis zu 50 Seiten können jetzt gleichzeitig bearbeitet werden. 32 Farben, IFF-Bilder, Grafiken verarbeiten, eigene Füllmuster, skalierbare Vektor-Zeichensätze, verbesserte Druckerausgabe, zahlreiche neue Grafikfunktionen u.v.m. Incl. 4 Disketten mit Grafiken. **149,-**

Stammbaum

Die deutsche Ahnen-Verwaltung. Familien-Stammbäume verwalten, ausdrucken und statisch ausweisen. Mit Druck von v. Listen, z.B. nach Beruf, Geschlecht, Name, Sterbeort etc. Auch eine Stammbaum-Grafik mit Legende lässt sich drucken. Auswertungen wie: in welchen Monaten sind die meisten Geburten und Todesfälle. Wie hoch ist die Lebenserwartung, Kinderhäufigkeit jeder Generation, Verwandtschaften finden, u.v.m. Bis zu 500 Familienmitglieder pro Datei. Incl. einem Beispiel-Stammbaum zum vertraut machen mit den umfangreichen Möglichkeiten dieses einmaligen Programms. **89,-**

Buchhalter / K

Die bewährte Einnahme-Überschuss Buchhaltung. Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung von Amiga machen. Mit diesem Programm ist es gelungen, bei einfachster Buchungssyntax alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen. Für bis zu 300 Konten und 15 Kostenstellen. Kassenbuch-Ausdruck nach Vorschiff. Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm. Div. Listenausdrücke zu Konten, Kostenstellen und BWA. Der Kontenplan kann individuell eingerichtet werden. Mindestens 2 Floppylaufwerke und ein Drucker erforderlich. Schnell den kostenlosen Sonderprospekt oder die DEMO für 25,- DM anfordern. **248,-**

Videothek

Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Heim-Videothek verwalten. Bis zu 2000 Filme pro Diskette. Kann für alle bekannten Videosysteme verwendet werden. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien. Z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmnummer. Erfassung von Bandstelle und Spieldauer, Listendruck und Auswertungen mit Balkendiagramm. **49,90**

Personal Write

Professionelle deutsche Textverarbeitung zu einem sehr günstigen Preis. Texte und Bilder verbinden, umfangreiches Druckermenü, Serienbrieffunktion, versch. Zeichensätze ladbar und die üblichen Optionen besitzt dieses Programm sowieso. 180 S. Handbuch. **69,-**

Faktura Perfekt

Rechnungen, Lieferscheine, Auftragsbestätigungen, Mahnungen erstellen, speichern, ändern und drucken. Mit Verwaltung von bis zu 5000 Adressen u. 5000 Artikeln. Bis zu 100 Posten je Rechnung möglich. Preise können netto, brutto o. mit MwSt. gedruckt werden. Editierbare Masken zur Anpassung des Druck-Kerformulars. 1 MB RAM erforderlich. **149,-**

Hausverwaltung

Bis zu 50 Miet- oder Eigentumswohnungen können Sie mit diesem Programm verwalten. Sie können Übersichten, Gesamt- und Einzelabrechnungen, Hausgeld und den Wirtschaftsplan ausdrucken. Die Kosten wie z. B. Wasser, Strom, Abwasser, Müll, Wärme, etc. werden unterstützt. Auch die Überweisungssträger lassen sich drucken, und eine Adressenverwaltung ist gleich integriert. **99,-**



Supra Drive 500XP Festplatten

Modern, kompakt und durchdacht.

"SupraDrive 500XP" ultraflache Festplatten in hoher Qualität für alle Amiga 500. Sehr leise, da ohne Lüfter, durchgeführter Amiga-Port, braucht kein Netzteil, natürlich bootfähig, externer SCSI-Anschluß und intgr. Speichererweiterung. In der Grundausstattung wahlweise lieferbar mit 0,5 oder 2 MByte bestückt und aufrüstbar bis auf 8 MByte. Englische Anleitung, aber die brauchen Sie eigentlich auch nicht.

SupraDrive 20 MByte mit 2 MB bestückt

SupraDrive 52 MByte mit 0,5 MB bestückt

SupraDrive 52 MByte mit 2 MB bestückt

RAM Aufrüstung für o.a. SupraDrives. Je 2 MByte.

879,-

999,-

1249,-

249,-

X-Copy Professional 5.2D

Mit diesem Disketten-Kopiersystem kopieren Sie fast alles, Kopiert Files, Festplatten, Disketten und geschützte Software. (Kopien dürfen nur für den Eigenbedarf verwendet werden.) Kopiert bis zu 4 Disketten über RAM in 48 Sekunden. Die Installation der mitgelieferten Zusatzhardware ist sehr einfach. Ein externes Zweitlaufwerk ist erforderlich. **87,-**

Action Replay MK III

Das Freezer-Modul mit den unglaublichen Funktionen für Amiga. MaschinenSprache-Monitor, Sprite-Editor, Virus-Detector, Zeitlupe, Trainer-Maker, Schnell-Lader, Programm-Packer, Musik u. Spiele-Freezer, Assembler/Disassembler, Statusanzeige, Rechner, Diskoder, Notizblock etc. Nicht für Kickstart 2.0. Action Replay 3.0 für Amiga 500 **199,-** Action Replay 3.0 für Amiga 2000 **219,-**

ATonce-Plus

Der erste AT-Emulator (Taktrate 16 MHz) mit richtig Power macht aus Ihrem Amiga 500/2000 einen MS-DOS kompatiblen AT-Rechner. Die Amiga-Peripherie (Maus, RAM, Monitor, Floppy, Festplatte, Uhr, etc.) wird voll unterstützt. Auch wird EGA- u. VGA-Grafik dargestellt. MS-DOS ist nicht im Lieferumfang enthalten. Incl. 512 KB RAM zusätzlich unter DOS. Kinderleichter Einbau. **588,-**

Der Preis ist heiß

Das spannende Spiel aus der beliebten RTL Plus TV-Spielshow auf dem Amiga. Für 1-4 Spieler. Jetzt können Sie den richtigen Preis erraten, wann immer Sie wollen. **39,95**

Riskant

Die pfiffige Game Show von RTL Plus kommt zu Ihnen nach Hause. Mehr als 1200 vorgegebene Antworten suchen nach den richtigen Fragen. Für 1-3 Spieler. **39,95**

Bestellungen:
Sie können bei uns telefonisch, schriftlich oder per Fax bestellen. Bezahlung ist möglich per Post-Nachnahme, Euro-Scheck oder Kreditkarte. Versandpauschale einmal pro Lieferung: Inland 7,- DM / Ausland 15,- DM. Auslandsbezahlung nur per Euro-Scheck. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Herstellerbedingte Lieferzeiten.

In Ausnahmefällen ist bei erhöhter Nachfrage nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

Hardwareanforderungen:

Wenn nicht anders angegeben, ge-

eignet für alle Amiga 500/1000/2000

mit mindestens 512 KB RAM.

Alle o.a. Programme immer

in deutscher Ausführung

auf 3,5"-Diskette.

Keine Public Domain.

Es lohnt sich!

VECTOR-Produkte erhalten Sie bei:

- G. v. Thienen - Kaiserdamm 101 · 1000 Berlin 19 · Tel. (030) 3226368 · FAX (030) 3213199 · **Pabst Computer** Vierziner Platz · 1000 Berlin 41 · Tel. (030) 8529613 · FAX (030) 8529611 · **Diskopy** - Kressener Str. 105
- 2000 Wedel · Tel. (04103) 16955 · FAX (04103) 16143
- HCL Home Computer Laden - Knopfer Weg 144
- 2300 Kiel · Tel. (0431) 578180 · FAX (0431) 578380
- Büro & Technik GmbH - Führwoll 3 · 0-2300
- Stralsund · Tel. 0037-(821) 293345 · FAX 0037-(821) 292584 · **Herz AS Automatenbetriebe GmbH** Ziegelstr. 87-89 · 2400 Lübeck 1 · Tel. (0451) 4811151 · FAX (0451) 4811158 · **Software Empire** - Bühlbinger Str. 15 · 2880 Brake Tel. (04401) 5849 · FAX (04401) 6670
- Bernd Neumann Computercenter - Unterende 32 · 2953 Rhauderfehn · Tel. (04952) 8520 · FAX (04952) 3295 · **Fischer Hard&Software** - Schierholzstr. 33 · 3000 Hannover 51 Tel. (0511) 575087 · FAX (0511) 572373
- B&P Computer-Service - An der Feuerwache 22 · 3200 Hildesheim · Tel. (05121) 336229 · FAX (05121) 39643 · **Space Soft int.** Altewickerweg 39 · 3300 Braunschweig Tel. (0531) 74051 · FAX (0531) 71160
- 3½: **Software** - Wendenstr. 45 · 3300 Braunschweig · Tel. (0531) 13624 · FAX (0531) 45224 · **PD-Service Erler** Konradstr. 16 · 4000 Düsseldorf 1 · Tel. (0211) 24981 · **Computerservice Scholz** Rheinbacherstr. 5 · 4000 Düsseldorf 30 · Tel. (0211) 482884 · FAX (0211) 482884 ·
- OCS** - Im Oberfeld 9 · 4040 Neuss 1 · Tel. (02131) 01992 · **Hard & Soft Weichert** - Am alten Hof 11 · 4048 Grevenbroich · Tel. (02181) 499882 · FAX (02181) 45902
- **Hard & Software Wilm** - Steinstr. 25b · 4053 Jüchen 1 · Tel. (02165) 7245 · FAX (02165) 7245
- **Future Softworks** - Speck 44 · 4054 Nettetal · Tel. (02153) 72221 · **HSL Udo Lenzen** - Klinkhammer 4 · 4060 Viersen-Boisheim · Tel. (02153) 5831 · FAX (02153) 13383 · **HS Hard & Soft GmbH** - Hörnigerstr. 72 · 4130 Moers 1 · Tel. (02841) 170150 · FAX (02841) 170159
- **KCT** - Posener Str. 17 · 4300 Essen 1 · Tel. (0201) 766074 · FAX (0201) 766074
- **HESCHCO** - Pörsval/Mühlweg · 0-4400 Bitterfeld · Tel. 0037-(441) 42116 · FAX (0237)-(441) 42116 · **Fischer Hard & Software** - Goethestr. 3 · 0-4400 Brüssel
- **MCS** - Baropstr. Bahnhof Str. 51-53 · 4600 Dortmund · Tel. (0231) 759283 · FAX (0231) 759467
- **Ami Tec** - Hiltzoperstr. 338 · 4630 Bochum 1 · Tel. (0234) 8658587 · FAX (0234) 865843
- **Video Wolfarth** - Hellweg 31-33 · 4750 Unna · Tel. (02303) 16370 · FAX (02303) 14650
- **CS** - Brakhorst 21b · 4800 Bielefeld 16 · Tel. (0521) 763918 · FAX (0521) 763918
- **Peterburg Computer & Konsolen** - Waldburgstr. 1-3 · 4836 Herzogenrath · Tel. (02451) 18789 · FAX (02451) 18894
- **DIE CASSETTE** - Markt 13 · 4950 Minden · Tel. (0571) 21648 · FAX (0571) 289482 · **HK-Computer** Bonner Str. 37 · 5000 Köln 1 · Tel. (0221) 311606 · FAX (0221) 321166
- **Esser-Soft** - Goldfasanenweg 14 · 5000 Köln 30 · Tel. (0221) 586117 · FAX (0221) 584946 · **D&D** - Balingstr. 6 · 5000 Köln 60 · Tel. (0221) 173806
- **Colonius PD** - Holzschneidegasse 2 · 5000 Köln 71 · Tel. (0221) 782828 · FAX (0221) 782230
- **BUCTECH** - Hauptstr. 167 · 5020 Frechen · Tel. (02234) 15692 · FAX (02234) 57772
- **Schumacher-Soft** - Roggendorfstr. 13 · 5024 Pulheim 4
- **Hages Computer** - Col-Zeiss-Str. 2 · 5110 Alsdorf · Tel. (02404) 8558 · FAX (02404) 81499 · **Ready-Computer** & **Musik** - Hochstr. 46 · 5142 Hückelhoven 8 · Tel. (02433) 85290
- **Multimed. Soft** - Südst. 24 · 5160 Dürren Tel. (02421) 56146 · FAX (02428) 3219
- **Delta Soft** - Mittelstr. 110 · 5205 St. Augustin 3 · Tel. (02241) 134511
- **Babe EDV Systeme** - Junkerweg 60 · 5220 Waldbröl · Tel. (02291) 5036-6 · FAX (02291) 80382 · **Online** Computerservice GmbH - Johannigasse 4 · 0-5320 Apolda · Tel. (0037) 62022669 · **Computer Geiger** Mühlweg 6 · 5429 Buch · Tel. (06772) 7816 · FAX (06772) 2371 · **Daten & Orgasysteme** - Seddistr. 136 · 5600 Wuppertal · Tel. (0202) 250500 · FAX (0202) 2505055 · **CC-Soft & Hardware** - Petersstr. 2 · 6501 Uelversheim · Tel. (06249) 12423 · **RS-Shop** Oberwürzbacher Str. 22 · 6676 Ommersheim · Tel. (06803) 3338 · **FUNNY-Software** - Stuttgartter Str. 99 · 7000 Stuttgart-Feuerbach · Tel. (0711) 8568534 · FAX (0711) 8179995 · **FUNNY-Software** - Storchennstr. 58 · 7080 Aalen · **CPU-Computer-Bürotechnik** - Konstanz 6 · 7317 Wendlingen · Tel. (07024) 7646 · FAX (07024) 7740
- **Share-Shop** - Hauptstr. 59-61 · 7570 Baden-Baden · Tel. (07221) 73149 · **FUNNY-Software** - Schreibereistr. 18 · 7800 Freiburg · Tel. (0761) 382590 · **A.MILLER** Hollersteinerstr. 18 · 8661 Weißbörß · Tel. (09251) 1798 · FAX (09251) 7159 · **Power-TEC** - Brunnensstr. 1 · 8820 Gunzenhausen · Tel. (09831) 9631 · FAX (-) 2975
- **Daten-Service Linke** - Dresden Str. 112 · 0-9270 Hohenstein · Tel. (0161) 5302894
- **Handvit** - 70-100 Szczecin · ul. Gen. Dabrowskiego 38/40 · Polen · Tel. 85571 w. 233 · FAX 825-1443

Once more

Neu



VECTOR:
Das neue,
ständig
erweiterte
Zubehör-
Sortiment für
AMIGA &
CDTV.



**Das VECTOR
RAM-Board
Max 8 MB
A 20001**



VECTOR

Achten Sie beim
Kauf auf dieses
Label!

Hier berät Sie Ihr
Stützpunkt-Händler
1st Quality

VECTOR®
HARD & SOFT

Neu

DasVECTOR:
CDTV-Maus-
& Joystick-
Interface

Zum Anschluß von
Maus und Joystick
an CDTV

VECTOR

VECTOR