

KICK START

COMPUTER MAGAZIN

KUNSTDRUCK

LowCost 24-Nadel-
drucker im Test

AMIGA & VIDEO

Digitizer im Überblick

GFA-BASIC 3.5

Mathematischer
Nachwuchs

UND SONST ?!

- Chaosforschung
- Soundprogrammierung
- KICKS für Insider
- PD-Anwendungen
- Topaktuelle Spiele
- Tips & Tricks

Brandaktueller Messebericht
CEBIT '90

DER SENSATIONELLE DURCHBRUCH...

AMIGA ACTION REPLAY™

NUR
189 DM

ZUZUEGLICH
VERSANDKOSTEN

MEHR POWER UND
UTILITYS ALS
JE ZUVOR. DAS AMIGA
ACTION REPLAY IST DA!

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGlichkeiten UND FUNKTIONEN:

■ **AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IN DEN ERWEITERUNGSSTECKPLATZ IHRES AMIGA 500 STECKEN UND SCHON KOENNEN SIE FAST JEDES PROGRAMM FREEZEN.**

■ **ABSPEICHERUNG DES COMPUTERSPEICHERS AUF DISKETTE**

Durch ein spezielles Pack - Verfahren ist es moeglich bis zu drei Programme auf eine Diskette abzuspeichern. Das spezielle FDOS - Format macht es moeglich die abgespeicherten Programme vierfach schneller wieder einzuladen. (Voellig unabhangig von der Cartridge!)

■ **EINZIGARTIGER TRAINERMAKER FUER UNENDLICHE LEBEN**

Der Trainermaker ist ein Hilfsmittel, mit dem Sie in Ihren Spielen unendlich viele Leben erstellen koennen. Dies war bisher ein sehr schwieriges Unterfangen. Sehr einfach im Gebrauch!

■ **SPRITEEDITOR**

Ein vollstaendiger Spriteeditor macht es moeglich, komplette Sprites anzusehen und zu editieren.

■ **VIRUS DETECTOR**

Umfassende Viruserkennung. Er erkennt alle bekannte Viren.

■ **SPEICHERT BILDER UND MUSIK AUF DIE DISKETTE**

Bilder und Musik werden auf Diskette abgespeichert. Die im IFF - Format abgespeicherten Bilder und Musikstuecke koennen mit den meisten Musik - und Grafikprogrammen verarbeitet werden.

■ **ZEITLUPE**

Jetzt koennen Sie Ihre Programme langsamer laufen lassen. Die Geschwindigkeit ist einfach einzustellen. Ideal als Hilfe bei schwierigen Programmteilen.

■ **NEUSTARTEN VON PROGRAMMEN**

Einfach eine Taste druecken und schon laeuft das Programm weiter, wo Sie aufgehoeht haben.

■ **COMPUTER STATUSANZEIGE**

Nach Druecken einer Taste erhalten Sie einen Ueberblick ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast RAM, Chip RAM, RAM-Disk, Floppy Status, usw.).

PLUS DEM UNWAHRSCHEINLICH STARKEN MASCHINENSPRACHE-FREEZER/ MONITOR

MEHR MOEGlichkeiten ALS JE ZUVOR!

- Kompletter M68000 Assembler/Disassembler
- Voller Bildschirmditor
- Laden/Speichern von Bloecken
- Schreibe String in den Speicher
- Springe zu einer bestimmten Adresse
- Zeige RAM als Text
- Zeige eingefrorenes Bild
- Spiele residentes Sample
- Zeige und Editiere CPU Register und Flags
- Rechner
- Hilfe Kommando
- Volle Suchmoeglichkeiten
- Der einzigartige Custom Chip Editor erlaubt es Ihnen alle Chipegister anzusehen und zu modifizieren, sogar "Write Only" Register
- Anmerkungen
- Diskettenbehandlung - Zeige aktuellen Track, Disketten - Synchronisation usw
- Dynamische Breakpoint Behandlung
- Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal
- Copper Assembler/Disassembler

DER STATUS DES EINGEFRORENEN PROGRAMMES INKLUSIVE ALLER REGISTER STEHT UNVERAENDERT IM SPEICHER IHRES COMPUTERS - WICHTIG FUER DEN DEBUGGER

WIE BESTELLEN SIE IHR ACTION REPLAY...

TEL. - **02822 45589 u. 45923**

ALLE BESTELLUNG NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS,

HUEHNERSRASSE 11, 4240 EMMERICH, DEUTSCHLAND.

TELEFAX 00 31/8380/32146

Distributor fuer Oestereich:

COMPUTING ZECHBAUER, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel; (0222)-485256

fuer die Schweiz:

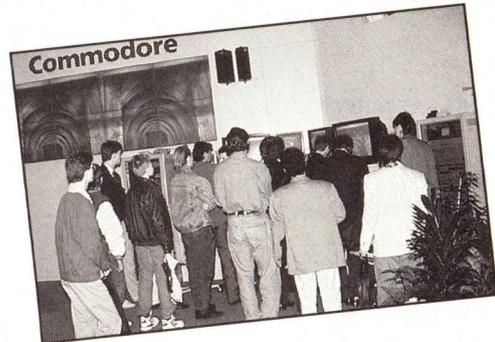
Swiss Solt AG, Obergasse 23, CH-2502 Bell, Tel; 032/231833

fuer Holland:

HUPRA, Hommelstr. 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel; 085/426716

CeBIT'90

Messeimpressionen



INHALT

AKTUELLES

NEWS

AMIGA-Neuigkeiten 6

CeBIT '90

Neues aus der Computerwelt 10

Musikmesse

Der AMIGA als Musikmaschine 51

Kickstart und Workbench 1.5

Satirischer Vorausblick 42

SOFTWARE

M2AMIGA

Die Treasures 45

GFA-BASIC 3.5

Mathematischer Nachwuchs 55

PI

Das Mathegenie 64

Oktalyzer

Musik auf allen Kanälen 77

HARDWARE

KUNSTDRUCK

LowCost 24-Nadeldrucker im Test 21

Dig It!

Digitizer im Härtetest 35

KICKS FÜR INSIDER

Workbench-Utility (C) 84

Config (Ass) 90

Put_Or-Grafiktricks (GFA) 93

Gurus (GFA) 96

Der doppelte Mausklick (GFA) 97



KUNSTDRUCK

LowCost 24-Nadeldrucker im Test

Die Entwicklung schreitet im Bereich der Drucker rasant voran und macht auch im LowCost-Bereich nicht halt. Musste man für einen 24-Nadeldrucker vor einiger Zeit noch satte 2000.- DM investieren, gibt es heute Geräte, die unter der 1000er-Grenze angesiedelt sind. Welche Leistungen und welche technischen Raffinessen in Ihnen stecken, zeigt unser ausführlicher Test.

21



CeBIT '90

Neues aus der Computerwelt

In Hannover findet alljährlich die größte Computermesse der Welt statt. Wie schon üblich, wurde auch in diesem Jahr ein neuer Besucherrekord verzeichnet. Die Erwartungen waren groß: neue Soft- und Hardware, AMIGA 3000, Kickstart 1.4 oder gar UNIX standen auf der Wunschliste der Besucher. Was davon in Erfüllung ging, lesen Sie in unserem brandaktuellen Messebericht.

10

GRUNDLAGEN

MIDI

Teil 4: Ohne Netz und doppelten Boden 53

Soundmachine

AMIGA & Musik Teil1 68

Deterministisches Chaos

Chaosprogrammierung Teil1 80

SPIELE

Hägar, Fire & Brimstone, Nebulus 2 100

Elvira, Mistress of the Dark 101

Black Tiger, Chicago '90 102

After the war, Aquanaut, Aladin's Magic Lamp 104

Maniac Mansion, Oliver & Compagnie 108

Italia 1990, P47 Thunderbolt 109

Tie-Break, TV Sports Basketball 112

Dr. Plummet's House of Flux, Infestation,

Hoyle's Book of Official Games, 114

Space Harrier II, Rainbow Island 115

Starflight - die Lösung 105

PUBLIC DOMAIN

Zerg

Zeit der Berzgerger 118

MYMENU

Luxuriöse Programmauswahl 120

Video DataBase

Videofilmverwaltung 122

DataBase-Wizard

Adressverwaltung 124

RUBRIKEN

Tips & Tricks 57

Einkaufsführer 110

Inserentenverzeichnis 125

Vorschau 130

Impressum 130



Dig it!

Digitizer im Härtetest

Eine beliebte Anwendung ist das Digitalisieren von Videobildern auf dem AMIGA. Dazu gibt es zahlreiche Digitizer, die auf unterschiedlicher Technik basieren. Sämtliche Geräte, ob LowCost- oder Echtzeit-Digitizer mußten zeigen, was in ihnen steckt, bzw. was aus ihnen heraus kommt, denn Unterschiede zeigten sich deutlich.

35



PI

Das Mathegenie

Nur wenige können sich in der Regel für Mathematik begeistern. Viele quälen sich durch den Stoff und hoffen auf die göttliche Eingebung. PI kann diese zwar nicht ersetzen, doch nachhelfen kann es sicherlich.

64

KICKSTART 1.5

Alle Welt wartet auf Kickstart 1.4, doch die KICKSTART ist wie immer eine Nasenspitze voraus. Für alle Leser, die sich immer beklagen, daß unser APRIL-Heft mit dem entsprechenden APRIL-Artikel schon Mitte März erscheint uns sie deshalb nicht mit einem Scherz-Artikel rechnen, haben wir exklusiv die Features der Kickstart- und Workbench-Version 1.5 zusammengestellt.

Das bringt die Zukunft! Oder etwa nicht?

42

NEWS

KICKSTART 5'90

PHRASEN TRAINER

Eine neue Art von Computer-Unterhaltung soll der PHRASEN TRAINER aus dem Hause Software 2000 sein. Hierbei handelt es sich um ein Lernprogramm, mit dessen Hilfe nicht nur Vokabeln abgefragt werden können, sondern auch ganze Sätze. Vom Programm werden dabei verschiedene Übersetzungen als richtig anerkannt. Hier die Features des PHRASEN TRAINER: Sprachausgabe englisch/deutsch, ausgeklügelte

Intuition-Oberfläche, statistische Auswertung, Eingabe einer Abfrageanzahl uvm. Der PHRASEN TRAINER stellt eine gute Alternative zu normalen Vokabel-Trainer-Programmen dar.

Anbieter:
Software 2000
Lübecker Str. 10
2320 Plön/Holstein
Tel. 04522-1379
Preis: 59,95 DM

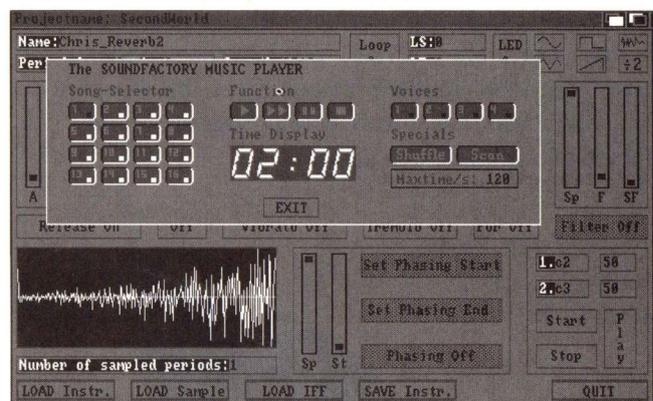


Die Bedienung des PHRASEN TRAINERS ist dank der ausgeklügelten Oberfläche einfach und schnell erlernt.

NEUE PI PREISE

Der Preis des Mathematik-Programms PI und der zahlreichen Module hat sich enorm nach unten bewegt. Hier die neuen Preise und der Schülerpreis:
PI-Modul I: Plotter 189.- DM, (Schüler 99.- DM)
PI-Modul II: Matrix 149.- DM, (Schüler 79.- DM)

PI-Modul III: Wiss. Taschenrechner u. Einheitskonvertierung: 89.- DM, (Schüler 59.- DM)
PI-Modul IV: Optimierung, Transport, Rundreise 139.- DM, (Schüler 89.- DM)
PI-Modul V: Statistik 119.- DM, (Schüler 79.- DM)



SOUNDFACTORY stellt im Prinzip eine Sound-Programmiersprache dar.

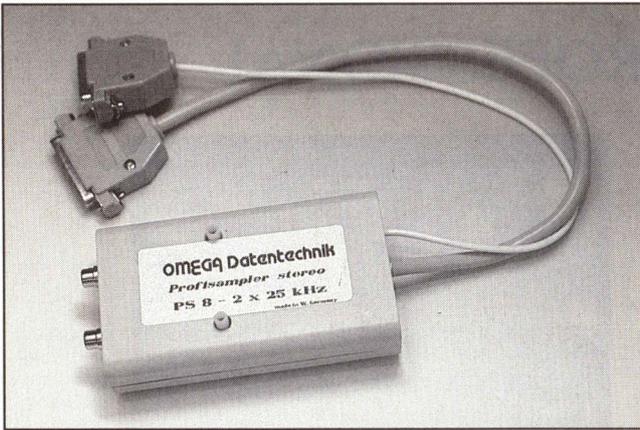
SOUNDFACTORY

Bei SOUNDFACTORY handelt es sich um ein komplexes Musikprogramm mit dessen Hilfe Sounds entwickelt, konvertiert und in eigene Programme eingebunden werden können. Natürlich kann man SOUNDFACTORY auch als normales Musikprogramm nutzen. Im Grunde handelt es bei dem Programm um eine Musik- oder Soundsprache, allerdings muß man hier nicht programmieren wie man es von C, Pascal oder BASIC her gewohnt ist, sondern eine bequeme Benutzeroberfläche stellt alle Optionen bereit. Möchte man den Sound anhören wird der PLAYER über ein Pull-Down-Menü gestartet, daraufhin wird der "Soundsourcefile" übersetzt und der Song kann gestartet werden. Das Einbinden in ein

eigenes Programm stellt kein Problem dar, momentan werden Beispiele für folgende Programmiersprachen mitgegeben: AMIGA-BASIC 1.2, GFA-BASIC 3.0, Lattice-C 3.01 oder höher, Aztec C 3.4a oder höher, M2-AMIGA, Benchmark Modula 2, DevPac 2.0-Assembler und Seka-Assembler. Eine Demoversion kann man für 10.-DM bestellen. Ausgeliefert wird das Programm auf zwei Disketten und einen umfangreichen deutschen Handbuch.

Anbieter:
3-state Computertechnik
Schaumburgstr. 17
4350 Recklinghausen
Tel. 02361-492928 u. 16207

Preis: 129.- DM



Mit einer Auflösung von 8 Bit und einer maximalen Sample-Rate von 22 kHz kann der STEREO PROFISAMPLER aufwarten.

STEREO PROFISAMPLER

Der in der letzten Ausgabe (KICKSTART 4.1990) getestete Profisampler ist ab sofort auch in einer Stereo-Version erhältlich. Die Sample-Rate wird pro Kanal mit 22 kHz angegeben. Dadurch sind erklassige Sample-Ergebnisse möglich. Allerdings verschlingt eine hohe Sample-Rate auch viel Speicher. Der STEREO-PROFISAMPLER arbeitet mit jeder gängigen Sample-Software zusammen; vom Hersteller wird aber AUDIOMASTER II empfohlen.

Als Tonquelle kann ein Mikrofon, Tape-Deck, CD-Spieler, Walk-Man oder Tuner herangezogen werden. Auf der Oberseite des Samplers findet man zwei Regler zur Steuerung der Eingänge. Der STEREO PROFISAMPLER ist für jeden AMIGA erhältlich.

Anbieter:
OMEGA Datentechnik
Quellenweg 20
2900 Oldenburg
Tel. 0441-71109
Preis: 198,- DM

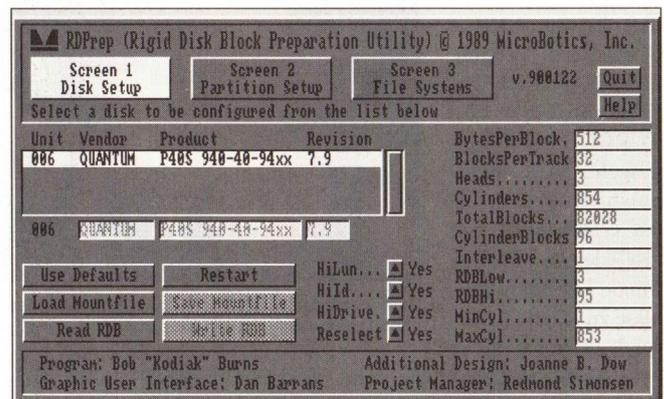
Neue Hardframe Installations-Software

Die Hardframe SCSI-Festplatte von Microbotics hat eine neue Installations-Software erhalten, die es jetzt auch einem blutigen Laien ermöglicht, eine Festplatte zu installieren. Sollten dennoch Probleme auftreten, steht eine Hilfsfunktion zur Verfügung. Weiterhin existiert nun auch ein Programm um eine MS-DOS-Partition anzulegen. Die Dokumentation ist sehr umfangreich

und in deutscher Sprache. Der Hardframe SCSI-Controller stellt mit einer Quantum-Festplatte einer der schnellsten Festplattenlösungen für den AMIGA 2000 dar.

Anbieter:

Compustore
Fritz-Reuter-Str.
6000 Frankfurt
Tel. 069-567399



Die neue Installations-Software des Hardframe SCSI-Controllers ist jetzt kinderleicht zu bedienen.

TERMINE...TERMINE...TERMINE...TERMINE...TERMINE...TERMINE...TERMINE...TERMINE...TERMINE...TERMINE...TERMINE...TERMINE...TERMINE...

AMIGA '90 in BASEL

Die letzte reine AMIGA-Messe fand in Köln statt und sprengte wohl jeden Rahmen. Vom 9.-12.5.1990 findet die nächste reine AMIGA-Messe statt und zwar in Basel. Damit haben es die süddeutschen und Schweizer AMIGA-Besitzer nicht weit. Über 100 AMIGA-Aussteller haben ihr Kommen angesagt und werden in Basel die Hallen 301 und 302 füllen. Der erste Tag (9.5) ist nur für Fachbesucher gedacht, die darauffolgenden Tage (10.5-12.5) sind jedoch für das breite Publikum. An allen Tagen, bis auf den ersten, hat die Messermesse Basel die Hallen von 9 bis 18 Uhr geöffnet. Eine Tageskarte kostet 15,- SFR, für Schüler und Studenten 10,- SFR.

Eine Fachbesucherkarte, die für alle vier Messetage Gültigkeit hat, schlägt mit 50,- SFR zu Buche. Das Reiseunternehmen Kuomi Travel Ltd. in Genf ist bei der An- und Abreise behilflich (Tel. 41-22-732 08 88).

Computer- und Amateurfunkmesse

Am 28. April 1990 findet im Nürnberger Messezentrum eine Computer- und Amateurfunkmesse statt. Auf einer 10.000 qm großen Ausstellungsfläche zeigen etwa 900 Aussteller, was es an Computer- und funktechnischen Neuigkeiten gibt. Einen speziellen AMIGA-Stand findet man ebenfalls auf der Messe. Die Messtote sind von 8.30 Uhr bis 17.00 Uhr geöffnet.

ExpoTECH

Die ExpoTECH ist die erste nicht-staatlich organisierte Verkauf- und Präsentationsveranstaltung für Computer und Video in der DDR. Mit 50.000 Besuchern rechnen die Messeveranstalter aufgrund einer breit angelegten Öffentlichkeitsarbeit. Bei ExpoTECH steht unter der Schirmherrschaft des Unternehmensverbandes der DDR und des Verbandes der Computergrafik- und Videoanwender der DDR. Veranstaltet wird die ExpoTECH von einer Kooperationsgemeinschaft der Firmen HEINRICHSON SCHNEIDER & YOUNG (HS&Y) mit Sitz in Köln, sowie der Firma Comis mit Sitz in Halle. Die ExpoTECH findet von Donnerstag, den 24. Mai 1990, bis Samstag, den 26. Mai in Halle an der Saale

statt. Ausstellungsort ist das größte Veranstaltungs- und Tagungsgebäude der Region mit etwa 1.500 qm.

COMDEX/ Europe

Die COMDEX ist für alle Computer-Besitzer in Amerika ein Begriff. Jetzt findet sie auch in Europa statt. Paris ist als Standort gewählt worden. Auf der COMDEX/Europe haben 800 Aussteller ihr Kommen angesagt und findet von 23.-28. April 1990 in Paris-Nord Villepinte Fairgrounds in Halle 6 statt. Wer zur COMDEX möchte muß sich allerdings beeilen.

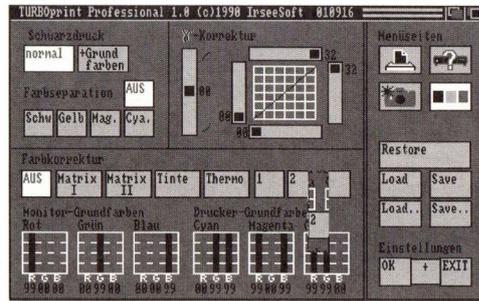
TURBO PRINT PROFESSIONAL

Endlich ist es soweit, TURBO PRINT PROFESSIONAL ist fertig und ab sofort im Handel erhältlich. Schon TURBO PRINT machte und macht Furore auf dem AMIGA und gehört zu den meist verwendeten Utility-Programmen. Mit TURBO PRINT PROFESSIONAL präsentiert die Firma IRSEE SOFT eine Version, die weit über die Optionsvielfalt von TURBO PRINT hinausgeht. Viele Manipulationsmöglichkeiten erlauben es, mit fast jeden Drucker optimale Druckergebnisse zu erzielen. Beispielsweise kommt es bei Farbausdrucken oft vor, daß die Farbe des Ausdruckes nicht mit dem Computerbild übereinstimmt. Fein einstellbare Farbkorrekturregler passen diese Unterschiede jedoch an. Weiterhin optimiert der neue



Dank des neuen Halfline-Modus gehören horizontale Streifen beim Ausdruck der Vergangenheit an.

HALFLINE-MODUS für Nadeldrucker die Druckqualität. Horizontale Streifen werden minimiert und sogar das Farbband besser ausgenutzt. Völlig neu ist auch der Postermodus, damit ist es möglich,



Insgesamt stehen vier umfangreiche Menüs bereit.

Bilder in Plakatgröße auszu- drucken. Eine zweistufige Antialiasing-Funktion verleiht selbst AMIGA-Fonts Rundungen. Auch gibt aufgrund einer frei einstellbaren GAMMA-Kurve, keine Probleme mehr mit Kontrast und Helligkeit. Weiterhin stehen 12 wählbare Druckraster zur Verfügung, doch die komplette Optionsvielfalt können wir hier nicht beschreiben, lediglich in Stichpunkten aufführen: Hardcopy-Funktion mit Bildspeicheroption (Drucken und Speichern auf Tastendruck, auch Bildschirmausschnitte), Druckvorgang jederzeit abbrechbar, hohe Übertragungsrate zur pa-

rallelen Schnittstelle, gespiegelte Druck und Erzeugung von Farbauszügen möglich, resetfest, effektive Assembler-Programmierung, Druckertreiber für fast alle Drucker erhältlich uvm. TURBO PRINT PROFESSIONAL ist komplett in deutscher Sprache, das gilt sowohl für die Programmführung als auch für das Handbuch.

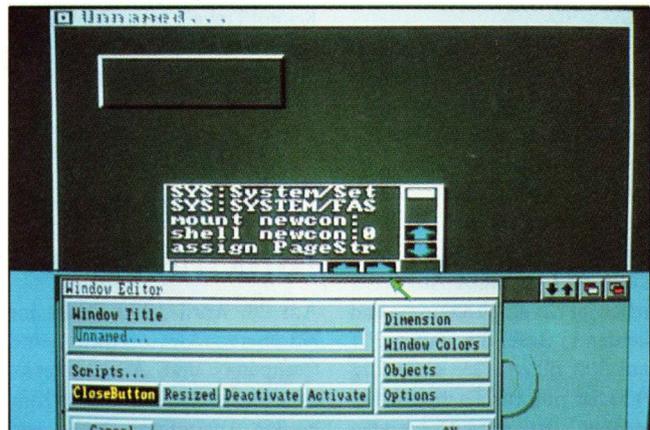
Anbieter:
Irsee Soft
Grüntenstr. 6
8951 Irsee
Tel. 08241-74327

Preis: 188.- DM

CAN DO...

...ist im Prinzip eine Programmiersprache. Aber nicht im herkömmlichen Sinne mit Befehls-eingabe in einem ASCII-Editor, sondern das Programm wird mit Hilfe der Maus gestaltet. Der Anwender erstellt die Oberfläche mit Gadgets, Fenstern etc. und definiert auch gleich die Wirkung des Gadgets nach dem An wählen. Ist das Programm fertig, kann es abgespeichert und von der Workbench gestartet werden. Dazu ist jedoch eine CANDO-Library vonnöten. Die Möglichkeiten von CAN DO sind derart vielfältig, daß man mit einfachen Probieren nicht ans Ziel kommt. Man muß schon

zum Handbuch greifen und es aufmerksam studieren. Das Arbeiten mit CAN DO erweist sich als komfortabel und bequem, sofern man das Programm auf einer Festplatte installiert hat. Ist man nicht im Besitz einer solchen, hat man mit großen Turn-around-Zeiten zu rechnen. CAN DO arbeitet nämlich speicher-medienorientiert, d.h. jedes noch so kleine Programmteil wird vom Speichermedium nachgeladen. Bei einer Diskette dauert das schon eine ganze Weile und ein effektives Arbeiten ist fast ausgeschlossen. Ob sich CAN DO durchsetzen kann, wird die Zukunft zeigen. Eine deutsche Version existiert z.Z. noch nicht, so daß man auf das englische Handbuch und die englische



Mit CAN DO kann man Programme schreiben, die auf keinem ASCII-Source-

Programmführung angewiesen ist. Der Verkaufspreis von CAN DO liegt etw bei 300.- DM.

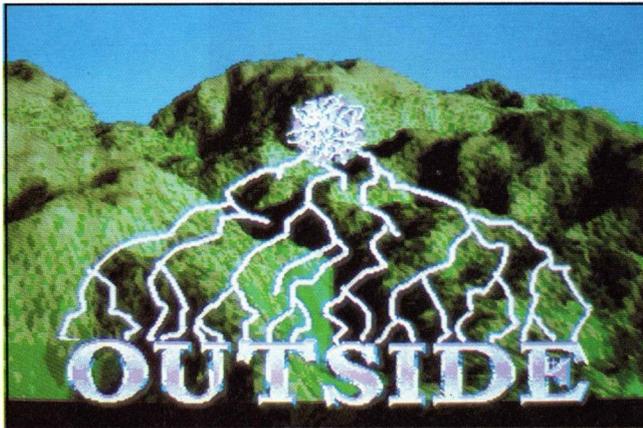
Anbieter: Fachhändler

TRIDECO

Hinter diesen Namen verbirgt sich ein junges, dynamisches Team aus Computeranimatoren, Fotografen, Videografen, Trickfilmspezialisten und Grafikdesigner. Die Firma nutzt insbesondere den AMIGA um Trickfilme, Animationen etc. zu

erstellen. Von der Qualität ihrer Arbeit konnten wir uns anhand eines Videobandes und zahlreicher Demoanimationen, die mit DPaint III erzeugt worden sind, überzeugen.

Anbieter:
TRIDECO
Linnicher Str. 62
5000 Köln 41
Tel. 0221-496942



Zahlreiche Animationen lagen uns auf Diskette vor; durchweg mit DPaint III erstellt.

BSC -BÜROAUTOMATION

Die Firma bsc ist auf der Baseler AMIGA-Messe anwesend und präsentiert dort erstmals ihre neuen Produkte der Öffentlichkeit. Neu ist der FileRunner-Streamer mit den Speicherkapazitäten von 60 und 150 MByte. Ein 'NonFlickerCable' stellt ein Spezialkabel dar, das es ermöglicht, einen normalen TTL-Monitor mit jedem AMIGA zu betreiben. Neu ist auch die SP 1000-Speichererweiterung für

den AMIGA 1000, die es erlaubt, den Speicher in 512 kByte-Schritten aufzurüsten. Eine batteriegepufferte Uhr findet sich ebenfalls auf der Karte. Informationen kann man entweder direkt auf der Messe in Basel einholen oder unter folgender Adresse:

bsc büroautomation GmbH
Schleißheimerstr. 205a
8000 München 40
Tel. 089-3084152

FAST FAX

Die englische Firma Michtron macht sich eine Eigenart von Computern zu Nutze die eigentlich ganz normal erscheint. Die grafische Ausgabe von Bildern. FAST FAX ermöglicht es FAX-Nachrichten direkt von der AMIGA-Oberfläche zu senden und zu empfangen. Der AMIGA wird damit zur kompletten Fax-Maschine umfunktioniert. Be-

denkt man das ein FAX-Gerät ohne irgendwelche Besonderheiten 1.000.- DM und mehr kostet kommt man schnell ins grübeln. Die AMIGA-Fax-Lösung vereinigt alles was ein "Fax-Herz" begehrt. Der Preis wird momentan noch mit 599.- englische Pfund angegeben.

Anbieter:
Michtron U.K.
Po BOX 68, St. Austell
Cornwall PL25 4YB England



Maus-/Joystick-Umschalter und interne AMIGA 500-Speichererweiterung.

VCS

Die Firma VCS aus Österreich hat einige neue Produkte für den AMIGA herausgebracht. An erster Stelle sei hier die interne 512 kByte Speichererweiterung A305 für den AMIGA 500 genannt. Durch die Verwendung von dynamischen RAMs 41C4256-8 wird der Speicher um 512 kByte erhöht, durch Verwendung von 4 Megabit RAMs und einen Gary-Adapter ist der Speicher auch auf 2 MByte erweiterbar. Eine batteriegepufferte Uhr ist ebenfalls auf der Platine zu finden, das Besondere an dieser Uhr besteht jedoch in der Tatsache, daß man über einen Jumper die Uhr abschreiben kann. Das unbeabsichtigte Verstellen der Uhr durch einen AMIGA-Absturz kann dadurch vorgebeugt werden. Die A305 Einbau-Speichererweiterung kann in jeden AMIGA 500 eingesetzt werden.

Ein weiteres Produkt aus dem Hause VCS wird für Spielefans interessant sein. Bei dem A304 handelt es sich um einen automatischen Maus-/Joystick-Umschalter. Per Knopfdruck wird jeweils der Joystick oder die Maus aktiviert. Das umständliche Herumgestöpsel, besonders beim A500 und A2000, gehört mit dem Gerät der Vergangenheit an.

Anbieter:
VCS
Postfach 238
Custozzagasse 8
A-1030 Wien
Tel. 0222-7139053

oder
OTRONIC
Postfach 422
Bleibtreustr. 2
A-1110 Wien
Tel. 0222-767001

Preis:
A305.- 512 kByte-Speichererweiterung ca. 250.- DM
A304 - automatischer Maus-/Joystick-Umschalter ca. 60.- DM

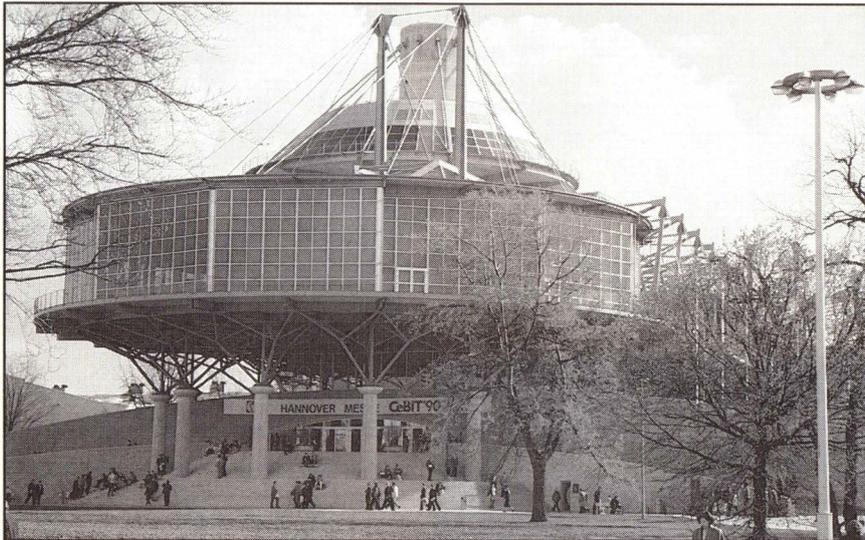
VD4-Nachtrag

Der in diesem Heft abgedruckte Digitizer-Vergleichstest beinhaltet unter anderem den VD4-Echtzeit-Digitizer von MERKENS EDV. Mittlerweile ist jedoch eine neue Software-Version erhältlich die verschiedene Filter berücksichtigt. Auch besitzt die neue Software jetzt einen Dithering- und Smooth-Mode. Farbbilder werden in 60 ms digitalisiert, bis zur endgültigen Darstellung auf dem AMIGA-Bildschirm werden ca. 25 Sekunden benötigt. Die im

Test aufgeführten Zeiten sind somit hinfällig. Komplette Digitalisierungs-Sequenzen können ab der neuen Software jetzt ebenfalls abgespeichert werden. Nach den vielfältigen Änderungen der Software ist das Preis-/Leistungsverhältnis noch einmal verbessert worden.

Anbieter:
Merkens EDV
Fuchstanzstr. 6a
6231 Schwalbach
Tel. 06196-82749

Nichts Neues !?



CeBIT '90

Enttäuscht waren viele AMIGA-Fans, nachdem sie den Commodore-Stand besucht hatten.

Aus gut informierten Kreisen war nämlich kurz zuvor das Gerücht aufgetaucht, daß man hier den neuen AMIGA 3000 oder doch zumindest die Kickstart/Workbench 1.4 oder wenigstens das UNIX-System zu sehen bekommen würde.

Aber nein, bei Commodore blieb man standhaft und damit dem im letzten Jahr auf der Systems gegebenen Wort treu, nur zu zeigen, was man innerhalb der nächsten Wochen auch ausliefern kann.

Die CeBIT gilt als größte Computermesse der Welt und wurde auch in diesem Jahr ihrem Ruf gerecht, denn nicht nur 4.000 Aussteller, sondern auch die Rekordzahl von 560.000 Besuchern konnte diesmal verbucht werden.

Wie nicht anders zu erwarten, war das Interesse der osteuropäischen Nachbarn in diesem Jahr besonders groß, zumal die Messeleitung angeblich 50.000 Karten an DDR-Bürger verteilt hatte. Wie jedes Jahr war auch diesmal die Organisation wieder sehr gut durchgeführt worden, was sowohl die allmorgendliche Anreise als auch die gesamte Abwicklung der Messe einschloß.

Am Stand der MAXON Computer GmbH wurden Anwendungen des bekannten Menü- und Requester Construction Tools R.C.T. vorgestellt. Während der Messezeit entstand so manche umfangreiche und komfortable Oberfläche.

Außerdem zeigte Jens Gelhar, der Autor von KICK-ASS und KICK-

PASCAL, was man mit diesen Programmiersprachen alles anstellen kann. Grafikdemos und die Nutzung der AMIGA-Systemroutinen waren die Hauptpunkte des Interesses.

Viele Interessierte nutzten die Gelegenheit, um sich weitere Informationen über diese Programme zu verschaffen.

Als Neuerscheinung der KICK-Serie wurde das Virentool VIRUSCOPE vorgestellt, das alle aktuellen Viren erkennt und beseitigt. Auch für zukünftige Viren ist VIRUSCOPE gerüstet.

Die Bedienung ist besonders übersichtlich und einfach gestaltet. alle Aktionen können bequem mit der Maus ausgeführt werden. VIRUSCOPE soll in diesen Tagen zur Auslieferung kommen.

COMMODORE

Am ersten Messetag fand wie immer die obligatorische Pressekonferenz von Commodore statt. Gegen die Jahre zuvor wurde der Austragungsort aber geändert. In dem neu errichteten Tagungszentrum, das in seinem Erscheinungsbild eher an ein Raumschiff aus Krieg der Sterne erinnert als an einem Tagungszentrum, versammelten sich die Fachjournalisten aus aller Welt.

Aber nicht nur der Austragungsort hat sich gegenüber dem Vorjahr geändert, für viele der anwesenden Journalisten waren die Gesichter des Commodore-Vorstandes unbekannt. Das liegt daran, daß es im Hause Commodore einen Führungswechsel gegeben hat. Allen bekannt ist und war der Chief Executive Officer von Commodore International, Irving Gould, unbekannter war für viele mit Sicherheit Peter Kaiser, neuer Geschäftsführer von Commodore Deutschland, Detlef Grabowicz, Direktor Marketing, und Michael Kip, Pressesprecher.



Auf der Commodore-Pressekonferenz war einiges über die neue Marktphilosophie zu hören.

„Neue Besen kehren gut“, sagt ein altes Sprichwort, zumindest hat sich die neue Commodore-Geschäftsführung so ihre Gedanken gemacht. Für das Spitzenmodell AMIGA 2500 und den AMIGA 2000 soll eine neue Verkaufsstrategie in Angriff genommen werden. Zumindest der AMIGA 2500 soll nur über Commodore-Fachhändler erhältlich sein, dadurch will man eine gute und kompetente Beratung gewährleisten. Der AMIGA 2000 hingegen hat eine Zweitrolle, er soll weiterhin in Kaufhäusern angeboten werden, aber auch im autorisierten Fachhandel. Auch soll der Reparaturservice von Commodore-Rechnern wesentlich verbessert und

eine Reparatur beschleunigt werden.

Der deutsche Markt spielt bei Commodore eine wichtige Rolle, immerhin werden 1/3 des Gesamtumsatzes in Deutschland erzielt. Das entspricht einem Umsatz von über 300 Millionen DM (Gesamtumsatz Commodore International 918 Millionen DM).

Der Homecomputer-Bereich hat hierbei einen enormen Anteil. Mit 50 % des Umsatzes sind der C64 und AMIGA 500 starke Zugpferde für Commodore.

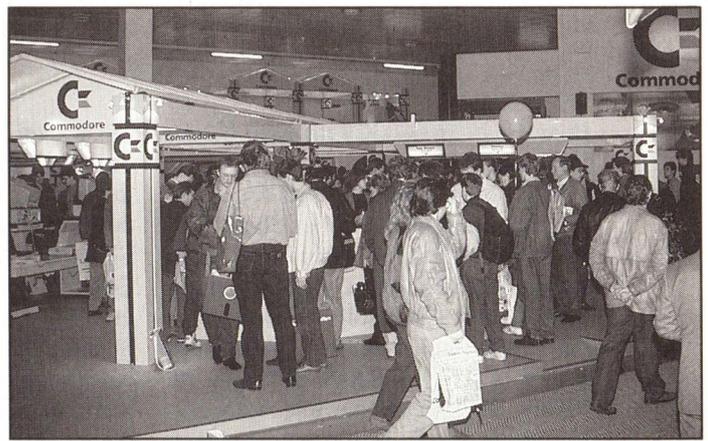
In Kürze soll auch mit dem Bau eines neuen Commodore-Werkes in Braunschweig begonnen werden. Damit soll Produktionsengpässen vorgebeugt werden. Doch kommen wir zu den Neuigkeiten von Commodore.

Viele Messebesucher hofften auf Brandaktuelles. Doch leider konnte Commodore damit nicht dienen. Eigentlich wurde nichts Neues präsentiert. Wer auf den AMIGA 3000 spekuliert hatte, der lag eigentlich gar nicht so falsch. Laut internen Informationen von Commodore sollte der A3000 mit Pauken und Trompeten vorgestellt werden. Spezielle Räumlichkeiten waren angeblich schon angemietet. Doch dann soll das Veto aus Amerika gekommen sein, der AMIGA 3000 hatte anscheinend noch zu viele Bugs, und so fiel die

Präsentation ins Wasser. Ein offizielles Release-Datum war auch von Commodore nicht in Erfahrung zu bringen. Auch die Kickstart-Version 1.4 läßt noch auf sich warten. Eine lange Fehlerliste macht den Betriebssystemprogrammierern wohl noch eine ganze Weile zu schaffen. Neues gab es von Commodore freilich auch, aber brandneu war wirklich nicht viel.

Der Commodore-Messestand

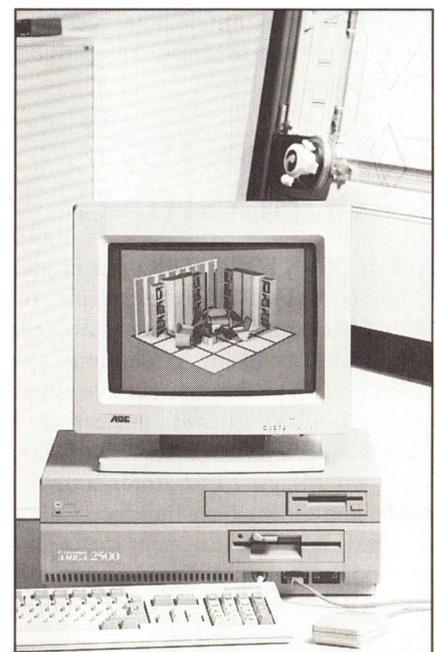
Commodore fand man wie jedes Jahr auf der CeBIT in der Halle 1, in der die



Der AMIGA-Professional-Stand: immer dicht umlagert von unzähligen Messebesuchern.

meisten namhaften Firmen zugegen sind. Allerdings präsentierte sich Commodore gegenüber den alten Messen etwas anders. In drei Ständen war der Commodorestand dieses Jahr aufgesplittet. Der größte war der PC-Stand, gefolgt vom AMIGA-Professional- und dem doch recht kleinen Homecomputer-Stand.

Auf dem AMIGA-Professional-Stand stellte nicht nur Commodore Produkte vor, sondern auch zahlreiche Firmen, die von Commodore eingeladen waren. Doch kommen wir zunächst auf Commodore selbst zu sprechen: Ausschließlich AMIGA 2500/030 waren auf dem AMIGA-Professional-Stand im Betrieb. Der AMIGA 2500/30 ist das neue AMIGA-Spitzenmodell. Die meiste Arbeit verrichtet im A2500/030 der MC68030-Prozessor von Motorola, der mit 25 MHz betrieben wird. Mit derselben Taktgeschwindigkeit wird auch der mathematische Coprozessor 68882 betrieben. Der A2500/030 ist mit einem 32-Bit-Datenbus ausgerüstet und besitzt bereits eine integrierte MMU [Memory Management Unit



Der AMIGA 2500/30 unterscheidet sich rein äußerlich nur durch einen neuen Namenszug von einem AMIGA 2000.

(klar, ist ja im 68030 Prozessor bereits integriert)].

Wie schon erwähnt, wird das AMIGA-Spitzenmodell nur über Commodore-Vertragshändler vertrieben. Der Preis hat es momentan noch in sich, für über 10.000.- DM soll das Gerät über den Ladentisch wandern. Allerdings stehen 3 MByte RAM und eine 40 MByte-SCSI-Festplatte mit Autoboot-Controller bereit. Ansonsten ist eigentlich alles beim alten geblieben. Erwähnenswert scheint mir hier noch eine



Commodore Graffiti?! Commodore hatte für die "Künstler" aber nichts übrig, bereits am nächsten Tag präsentierte sich die Wand wieder strahlend weiß.

andere Gelegenheit. Der Monitor-Hersteller Eizo stellt bei Bedarf eine 70-Hertz-Grafikkarte und einen Eizo-9060-S-Bildschirm bereit. Das Bild des Monitors ist dank der 70 Hertz enorm ruhig, und das Interlace-Geflackere gehört der Vergangenheit an.

Übrigens waren auf dem AMIGA-Professional-Stand 15 AMIGAs über Ethernet-Karten miteinander vernetzt. Die Vernetzung funktionierte übrigens ohne Probleme.

DESKTOP PUBLISHING

Neben DESKTOP VIDEO macht sich Commodore im DTP-Bereich stark. Auf dem Messestand wurde deshalb eine DTP-Komplettlösung präsentiert. Das AMIGA-DTP-Paket besteht aus einem AMIGA 2500/30 mit insgesamt 5 MByte RAM, einem 3 1/2" Laufwerk, einer 40 MByte-SCSI-Autoboot-Festplatte und einem Non-Interlace-Color-Adapter. Als Monitor dient der AOC-Color-Multiscan. Als Drucker wird der NEC-Laserdrucker Silentwriter LC 890

herangezogen. Der Laserdrucker ist postscript-fähig und druckt 8 Seiten in der Minute. An Software liegen folgende Programme dem Paket bei: PROFESSIONAL PAGE und PROFESSIONAL DRAW. Weiterhin gehört zum Lieferumfang des DTP-Paketes der Color-Scanner SHARP JX 300. Die höchste Auflösung beträgt 300 dpi. Eine benutzerfreundliche Steuer-Software erlaubt, die eingescannten Bilder im IFF-Speicherformat abzuspeichern, die dann vom DTP-Programm eingeladen werden können. Auf dem Messestand arbeitete das DTP-Paket mit einem modernen Satzbehalter von LINOTYPE zusammen. Dank des AMIGA 2500/30 ist die Leistung der Software und auch der Hardware hervorragend. Mit diesem DTP-Paket kann Commodore durchaus etablierten DTP-Lösungen das Wasser reichen. Doch wenden wir uns den zahlreichen Firmen zu, die von Commodore einen Platz auf dem Stand zugewiesen bekommen hatten.

DESKTOP VIDEO IN PERFEKTION

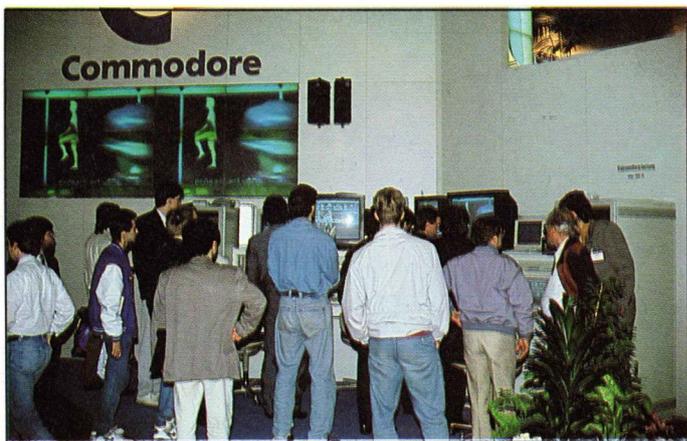
Am eindrucksvollsten war mit Sicherheit die Vorführung der Firma VIDEOCOMP. Ein komplettes Videostudio war aufgebaut, und diverse Demofilme wurden auf einer großen Leinwand präsentiert.

DESKTOP VIDEO in Perfektion kann man wohl meinen. Bereits in der letzten KICKSTART (Ausgabe 4) hat die KICKSTART-Redaktion ausführlich über die Neuheiten berichtet, nichtsdestotrotz möchte ich sie an dieser Stelle noch einmal aufgreifen. Neben dem neuen VES-ONE 2.0 bei dem das Videosignal verbessert wurde, sich ab sofort DIGI VIEW 4.0 im Liefer-

umfang befindet und der RGB-Splitter überarbeitet wurde, ist das G100-Component vorgeführt worden. Das Genlock-System ist neu konzipiert und für den Einsatz im externen Videoproduktionsmischer gedacht. Zum ersten Mal dient ein AMIGA als vollwertige Broadcast-Studioquelle. Durch Trennung der FBAS/YC/YUV- und Key-Ausgänge, variabler F-SC-Phase/H-Phase und einer Video-Delay-Line ist ein sauberes Keying im externen Mischer gewährleistet. Als Eingänge stehen ein externes Video (Black-Burst, FBAS, TTL) und ein AMIGA-RGB zur Verfügung. Als Ausgänge stehen zwei FBAS, zwei Y/C, ein Y/R-Y/B_Y (YUV), ein Key, ein RGB+C/Sync. und ein AMIGA-Monitor-RGB bereit. Das Genlock-System soll für 5.149.- DM an den Kunden gehen. Aber das G100-Component war noch lange nicht alles, was es zu bestaunen gab. Zu erwähnen ist noch das Video-Bussystem. Hierbei handelt es sich um ein modulares Videosystem für Grafik-Computer. In der Grundversion besitzt das VBS eine AMIGA-Synchronizer-Karte mit galvanischer Trennung durch Optokoppler, eine Black-Burst-Generator-, eine AMIGA-RGB-Regel-, eine RGB-PALcoder- und eine 2-Kanal-Mixer-/Keykarte für AMIGA- und FBAS-Videosignale. Das Video-Bus-System kostet in der Grundversion 5.000.- DM. Ebenfalls auf der Messe vorgeführt wurde das AMIGA-Einzelbild-Animationssystem. Für 22.698.- DM bekommt man einen Professional S-Schnittrekorder von JVC der neuesten Generation. Bei diesem Gerät wurden die Bildqualität, das Kopierverhalten und die Schnittgenauigkeit noch einmal verbessert. Mit einem Echtzeit-Einzelbild-Controller wird eine timecode-gesteuerte Einzelbildaufzeichnung er-



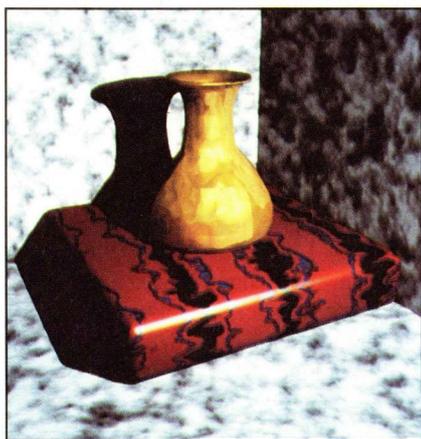
Ein komplettes Video-Studio war von der Firma VIDEOCOMP auf dem Commodore-Messestand aufgebaut.



Auf einer großen Leinwand wurden Videos vorgeführt, die auf dem AMIGA produziert worden waren.

möglich. Im Komplettsystem sind Rekorder, Controller und Software enthalten. Von der Qualität des Animationssystems konnte man sich auf dem Messestand fortwährend überzeugen, auf einer großen Leinwand wurden dem Messebesucher ständig Videos präsentiert.

Für alle Grafik-Fetischisten zeigte VIDEOCOMP aber etwas ganz Besonderes - MiraShading. Bei MiraShading handelt es sich um ein "3D Graphics Development System". Mit diesem Programm ist es möglich, 3D-Grafiken schnell und einfach zu erstellen und im Raytracing-Verfahren zu berechnen. Das Programm läuft zwar auf einem AMIGA, allerdings nicht unter dem Motorola-Prozessor, sondern unter dem Prozessortyp T800. Experten wissen es sofort, hier handelt es sich um einen Transputer.



MiraShading, das Transputer-Raytracing-Programm, berechnet Bilder nicht nur in wahnwitziger Geschwindigkeit, sondern auch in bestechender Qualität.

In wahnwitziger Geschwindigkeit werden die Bilder erstellt, berechnet und animiert. Apropos Animation, dazu steht ein separates Programm zur Verfügung. Die errechneten Bilder verfügen übrigens über eine Farbtiefe von 24 Bit. Vor Ort konnten wir diverse Animationen bestaunen. Um das globale Softwa-

re-Angebot abzurunden, steht noch ein SCULPT 4D- und TURBO SILVER-Konverter zur Verfügung. Mit diesem Programm ist es ein Leichtes, Objekte in das MIRASHADING-Format zu übertragen. Neben VIDEOCOMP waren natürlich aber noch zahlreiche weitere Firmen zugegen.

NEWIO-Version 3

Die Firma ALPHATRON stellte eine neue Version des Platinen-Layout-Programms NEWIO vor. Äußerlich hat sich kaum etwas geändert, aber der Schein täuscht. Etliche Funktionen des Programms sind wesentlich verbessert worden, beispielsweise der integrierte, interaktive Autorouter. Hier ein paar neue Features der Version 3: 10 verschiedene Textgrößen, Auflösungen bis zu 1/1280", 4 Lötagentypen, mehr Bauteilformen und -größen uvm. Das Druckprogramm unterstützt 9-Nadel-Epson-, Epson LQ-, NEC P6/P7-, HP Laserjet-Drucker und HPGL-Plotter. Zu NEWIO können etliche Zusatzdisketten erworben werden, z.B. ein Bauteileditor, eine Gerber-Format-Diskette, mit der es möglich ist, NEWIO-V3-Daten in das Gerber-Format zu konvertieren, oder eine ZOOM-Diskette, mit deren Hilfe Ausschnitte der Platine vergrößert bzw. verkleinert werden können. Die NEWIO-Standard-Grundversion kostet 699,- DM. Ein Update-Service wird von ALPHATRON angeboten.

FUN LAB

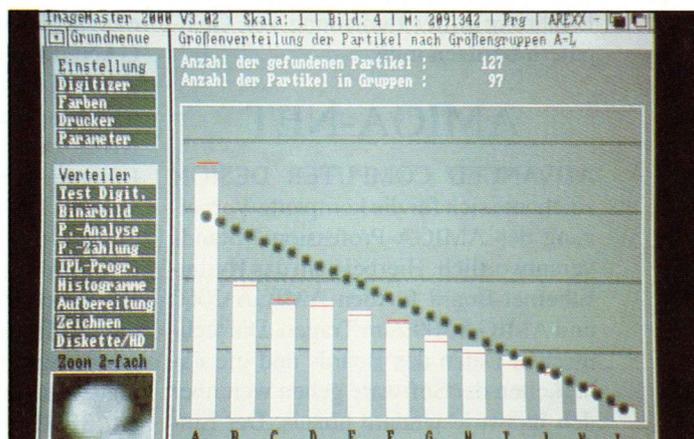
Mit dieser Überschrift präsentierte Commodore in Zusammenarbeit mit Steinberg und KAWAI ein komplettes Musiksystem. Es handelt sich dabei um einen AMIGA 500, ein KAWAI FUN LAB-KEYBOARD, ein FUN LAB-Midi-Interface und eine Software, die von der weltbekannten Firma Steinberg programmiert wurde. Die Möglichkei-

ten waren beeindruckend; schnell und einfach können komplexe Musikstücke erzeugt werden. Auch wenn er kein Klavier spielt, kann der Musikbegeisterte kreative Sounds erstellen.

IMAGEMASTER 2000

Bei IMAGEMASTER handelt es sich um ein Bildanalysesystem, das zur Analyse von Materialien herangezogen wird. Mit einer Videokamera werden Proben oder Materialien aufgenommen und digitalisiert. Der IMAGEMASTER bearbeitet die Digitalisierung, und der Anwender kann daraus hilfreiche Schlüsse ziehen. In der Medizin kann man beispielsweise Zellen zählen und differenzieren. In der Industrie können Qualitätskontrollen verschiedener Materialien durchgeführt werden.

Mittlerweile wird das IMAGEMAS-



IMAGEMASTER 2000 zeigt deutlich auf, daß das Anwendungsspektrum des AMIGA kaum Grenzen kennt.

STER-System bereits in der Biologie und Medizin, in der Überwachung von Stäuben, in der Reinraumtechnik, in der Schädlingskontrolle, in der Schaumstoffherstellung und in der allgemeinen Partikelanalyse eingesetzt. Durch das modulare System von IMAGEMASTER kann man gezielt auf kundenspezifische Wünsche eingehen. Es wird kein spezieller Digitizer benötigt, vielmehr arbeitet das System mit gängigen zusammen. Das digitalisierte Bild kann in 16 oder 64 Graustufen aufgenommen werden. Ein Digitizer, der in 256 Graustufen digitalisiert, befindet sich in Vorbereitung. Die Vorführung auf dem AMIGA-Professional-Stand zeigte die vielen Möglichkeiten des Systems auf. Viele Interessenten ließen sich nähere Informationen über IMAGEMASTER

2000 geben. IMAGEMASTER zeigt eindrucksvoll daß der AMIGA nicht nur für Spiele zu gebrauchen ist, und schlägt eine Breche in einen Bereich, der bisher weit teureren Systemen vorbehalten war.

INFO-MATE

In eine ganz andere Sparte schlägt eine weitere kommerzielle Anwendung. Dabei kommen besonders die guten Grafikfähigkeiten des AMIGA zum Tragen. INFO-MATE stellt ein modernes Informationssystem dar, das für den Einsatz in Museen, auf Messen, in Eingangshallen oder Ausstellungsräumen gedacht ist. Eine spezielle Tastatur (3x4- bis 6x8-Matrix) steuert das AMIGA-Programm. Der Bediener kann durch die kleine Matrix-Tastatur diverse Programmteile aufrufen, um beispielsweise eine gewünschte Information zu erhalten. Das besondere an diesem System ist, daß der Bediener keinerlei Erfahrung in der Bedienung von Computern besitzen muß.

AMIGA-NET

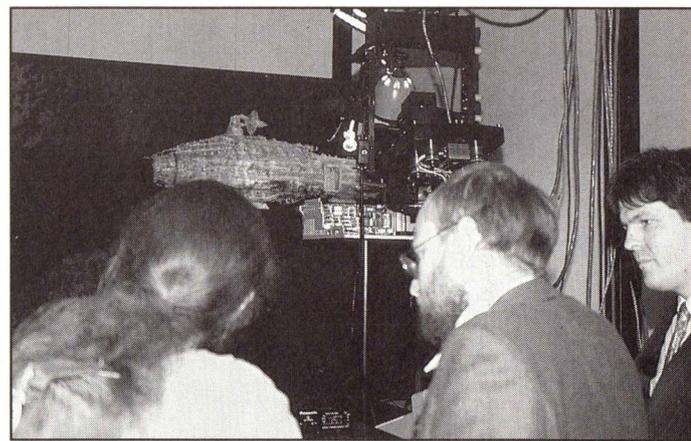
ADVANCED COMPUTER DESIGN zeichnete sich für die komplette Vernetzung des AMIGA-Professional-Stands verantwortlich. Hierbei kam das Hydra-Ethernet-Board für den AMIGA 2000 und AMIGA 500 zum Tragen. Die technischen Daten des Boards und die Fähigkeiten der Software gehen weit über den Industriestandard hinaus. Der Einsatz von vernetzten AMIGA-Rechnern eröffnet vollkommen neue Perspektiven, beispielsweise im Schulungsbereich oder als Ethernetanschluß zu Unix-Rechnern. Der leistungsstärkste Rechner auf dem AMIGA-Professio-

nal-Stand war eine VAX, ein AMIGA 2500/30 war mit diesem Rechner vernetzt.

Als Oberfläche funktionierte X-Windows auf dem AMIGA. Der AMIGA dient hier allerdings nur als Ausgabeterminal, die Programme laufen eigentlich nur auf der VAX ab. Das DECnet für den AMIGA bietet ein Network-Control-Programm (NCP), mit dessen Hilfe die komplette Kontrolle des TSSnets zum Kinderspiel wird, ein Network Virtual Terminal, um in andere DECnet-Knoten einzuloggen und eine Task-zu-Task-Kommunikation, wobei es sich um eine Programmierschnittstelle auf AMIGA-Device-Ebene handelte, die zur Verfügung gestellt wird, um Programme zu entwickeln, die mit anderen DECnet-Knoten zusammenarbeiten können. Hier noch einmal die technischen Daten des AMIGANETS: autokonfigurierende 100pol. Zorro-II-Slot-Karte, 10 Mbaud Übertragungsgeschwindigkeit, Cheapernet-BNC-Anschlüsse sowie Standard-Ethernet-Anschluß, 16-Bit-Bus-Anschluß, DMA mit 16 MByte-Adreßraum. Um X-Windows auf dem AMIGA betreiben zu können, sind folgende Hardware-Voraussetzungen notwendig: AMIGA 500/1000/2000/2500 mit mindestens 1 MByte RAM, eine Festplatte mit mindestens 10 MByte Kapazität. 3 MByte RAM und eine 68020/68030-Karte werden empfohlen.

MOTION-CONTROL-SYSTEM

Eine hochinteressante Anwendung zeigte die Firma Panasensor. Der AMIGA übernimmt hier die Kontrolle einer Kamera, die an einen Kran montiert ist, der ebenfalls vom AMIGA gesteuert wird. Auf dem CeBIT-Stand war ein Kran mit einigen Metern Durchmesser aufgebaut. Im Filmstudio kann der AMIGA aber auch Kräne steuern, die wesentlich größere Abmessungen besitzen. Doch wozu



Der AMIGA steuert eine Kamera, die an einem Kran befestigt ist.

die computergesteuerte Kamera? Besonders bei Trickfilmen, beispielsweise bei Science Fiction-Filmen, wo Raumschiffe durch das All und über Fantasy-Welten hinwegbrausen und mit ihren Laserkanonen auf alles ballern, was vor den Bug kommt, ist ein solches System fast unentbehrlich.

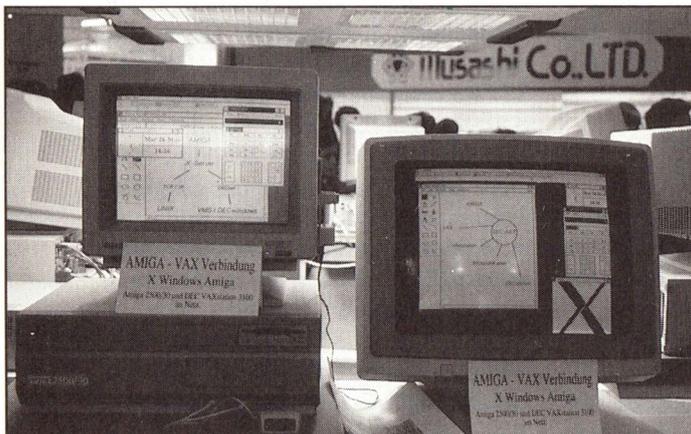
Bei solchen Aufnahmen müssen mehrere Szenen aufgenommen werden, die dann zum fertigen Film zusamm montiert werden müssen. Eine enorm exakte Steuerung der Kamera ist dabei Voraussetzung. Auf dem Stand war eine Trickfilmszene mit einem Science Fiction-Raumschiff aufgebaut. Wie die filmtechnische Aufnahme vonstattent geht, wurde eindrucksvoll vorgeführt.

LOGISTIX

Ebenfalls auf dem Commodore-Stand wurde LOGISTIX-Professional präsentiert. Das Programm ist zwar schon eine ganze Weile erhältlich, zeigt aber deutlich die Leistung eines AMIGA in Sachen Kalkulation. Die Möglichkeiten von LOGISTIX lassen kaum noch Wünsche offen. Daten können beispielsweise direkt von Lotus oder dBase eingeladen werden. Insgesamt deckt LOGISTIX folgende Bereiche ab: Datenbank, Tabellenkalkulation, Business-Grafik und Zeitplanung.

Stichwort: Raytracing

In Sachen professionelles Raytracing spricht die Heinrichson Schneider & Young (HS&Y) schon seit Jahren ein Wörtchen mit. Die neueste Vorstellung auf der CeBIT '90 zeigt, wie man mit einem "Low-Cost-Grafikrechner" (AMIGA) Bilder berechnen kann, die keinen Vergleich mit größeren Systemen zu scheuen brauchen. Als Software



Eine VAX im Zusammenspiel mit einem AMIGA.

dient das etablierte Programm SCULPT 4D. Mit dem Programm ist es möglich, Bilder mit einer Farbtiefe von 24 Bits zu berechnen, das entspricht einer Farbanzahl von 16.7 Millionen Farben. Mit Hilfe einer Grafikkarte können die Bilder angezeigt und auf einen Einzelbildrekorder überspielt werden. Das Ergebnis ist eine saubere und qualitative hochwertige Animation.

BECKERTEXT II

Soweit der AMIGA-Professional-Stand. Aber es gab ja noch einen AMIGA-Homecomputer-Stand. Neben der Vorführung von Pagesetter II von GOLD DISK war von wachsendem Interesse eine völlig neue Version von BECKERTEXT. BECKERTEXT II ist vollkommen neu programmiert worden und hat fast nichts mehr mit der alten Version gemein. Allerdings war die gezeigte Version noch nicht ganz fertig.

Bei einigen Programmteilen fehlt noch der letzte "Schliff". Das Release-Datum von BECKERTEXT II wird von DATA BECKER für Mai angegeben. Doch noch ein paar Worte über die zahlreichen Features des Programms. BECKERTEXT II arbeitet nach dem WYSIWYG-Prinzip. Das bedeutet, das, was man auf dem Bildschirm sieht, wird auch ausgedruckt. Normalerweise sieht man auf dem üblichen Computermonitor nur einen Teil der Seite,

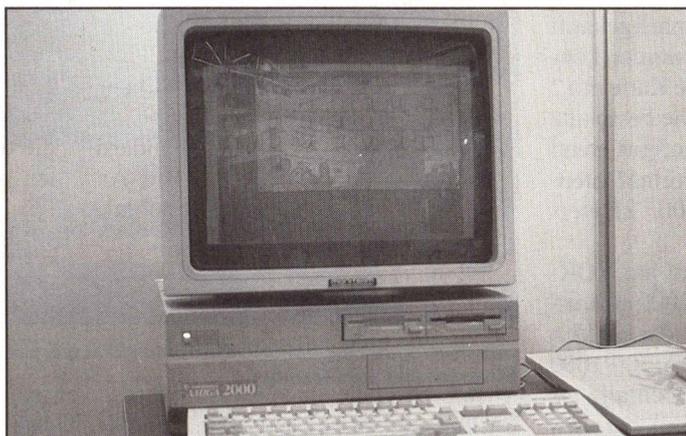
bei BECKERTEXT II kann man sich aber den globalen Bildschirm anzeigen lassen. Der Anwender kann dadurch immer einen Seitenüberblick erhalten. Die Bedienung erfolgt, wie auch bei BECKERTEXT II, über Pull-Down-Menüs und korrespondierende Tastatursequenzen. In der Verkaufsversion kann sich jeder Anwender die Bedienung von Beckertext über ein Setup-Programm selbst "zusammenschustern". Grafiken mit 16 Farben lassen sich einbinden; dabei kann der Anwender bestimmen, ob der Text um die Grafik herumlaufen soll oder nicht. Die Kopf-/Fußzeilenverwaltung ist ebenfalls ausgeklügelt und durchdacht. Neben Mehrspaltensatz, Tabulatoren, Gliederungseditor und Index kann BECKERTEXT II mit Features aufwarten die sich hinter keiner

Textverarbeitung zu verstecken brauchen. Der Preis steht allerdings noch nicht ganz fest, es wird zwischen 300.- DM und 600.- DM spekuliert. Eine breiter Bereich, wie ich meine.

Zahlreiche AMIGA-Aussteller waren nicht auf dem Commodore-Ständen vertreten, sondern über die ganze Messe verteilt. Beispielsweise die Firma COMPITEC.

ATARI ST-EMULATOR

COMPITEC zeigte auf der CeBIT den ersten ATARI ST-EMULATOR. Die hohe Kompatibilität des Emulators zu einem normalen ATARI ST war wirklich erstaunlich. Programme wie SIGNUM! 2, CALAMUS, STAD, ADIMENS, MEGAPAIN, TEMPUS, ARABESQUE, GFA BASIC uvm. laufen ohne irgendwelche Probleme auf



Der ST-Emulator erreicht fast die Geschwindigkeit eines normalen ATARI ST.

dem Emulator. Diese hohe Kompatibilität wird durch eine kombinierte Hard-/Software-Lösung erreicht. Die Hardware emuliert in der Hauptsache das I/O des ATARI ST. Ausdrücke mit SIGNUM! 2 oder STAD sind dadurch möglich. Der Emulator wird als Steckkarte für den AMIGA 2000 erhältlich sein. Eine A500-Version ist z.Z. in Vorbereitung.

ATARI ST-Laufwerke sind AMIGA-Laufwerken beliebig zuweisbar. AMIGA-Festplatten können ebenfalls unter dem Emulator genutzt werden. Selbstverständlich beherrscht der Emulator alle ATARI ST-Auflösungen, wobei auch die höchste Auflösung des ST (640*400 Pixel) fast in Non-Interlace auf dem AMIGA-Monitor dargestellt wird. Das kommt daher, daß die Bild-

wiederholfrequenz auf 35 Hz bzw. 70 Hz heraufgesetzt wird. Ein ECS ist nicht vonnöten. Auch kein Multisync/-scan-Monitor, es reicht ein normaler AMIGA-Monitor. Der Emulator arbeitet mit allen gängigen TOS-Versionen zusammen (1.0, 1.2, 1.4). Noch ein Wort zur Emulationsgeschwindigkeit: Sie reicht fast an die Originalgeschwindigkeit des ST heran. Ein Leistungstestprogramm brachte Werte zwischen 90 und 97 % zutage (im Vergleich zu einem normalen ATARI ST). Der Preis wird etwa bei 600.- DM liegen. Der Update-Service ist übrigens 1 Jahr kostenfrei.

Neben dem ST-Emulator wollte die Firma COMPITEC noch eine Prozessorkarte vorstellen, die einen 68000er mit der doppelten Taktfrequenz (14.28) betreibt und ein zusätzliches RAM zur Verfügung stellt, in dem beispielsweise das Betriebssystem kopiert werden kann. Leider konnte die PICCOLO-Prozessorkarte zur CeBIT '90 nicht ganz fertiggestellt werden. In der nahen Zukunft soll sie aber zum Verkauf bereit stehen.

GIGATRON

Die Firma GIGATRON, bekannt durch ihre Speichererweiterungen für den AMIGA 500, war ebenfalls mit einem eigenen Stand vertreten. Bereits auf der AMIGA '89 kündigte die Firma eine Festplattenlösung an, die es in sich hat, und zwar eine interne AMIGA 500-Festplatte. Wie man weiß, besitzt der A500

nicht gerade ein großes Gehäuse, wo zum Teufel soll da eine Festplatte Platz finden? Des Rätsels Lösung ist eine 2 1/2"-Platte. Die kleine Festplatte hat im Vergleich etwa die Abmessungen einer Zigaretenschachtel. Allerdings ist sie nur ca. halb so hoch. Trotz der geringen Abmessungen beläuft sich die Speicherkapazität auf 20 MByte bei 23 ms mittlerer Zugriffszeit und einem Datendurchsatz von 400 kByte/s. Auch die Stromaufnahme ist derart gering, daß dafür der vom A500 benutzt werden kann. Die Giga Fix GT 20 ist mit Sicherheit eine interessante Alternative zu herkömmlichen Speicherriesen, nicht nur auf die Speicherkapazität bezogen versteht sich.

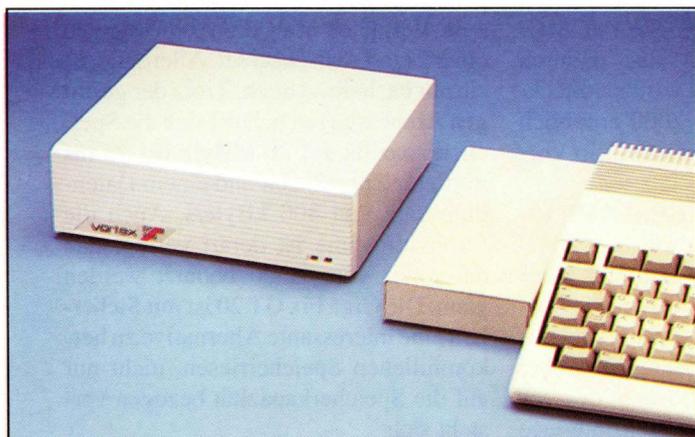
Schon auf der AMIGA '89 kam GIGATRON ins Gerede, da hörte man, daß

man ein AMIGA-Laptop entwickle. Der Realisation des Laptops steht eigentlich nur noch Commodore im Wege, aus Copyright-Gründen ist es nicht ganz unbedenklich, ein AMIGA-Laptop auf den Markt zu bringen. Wir werden sehen, was die Zukunft in Sachen AMIGA-Laptop bringt.

VORTEX

Der Festplattenvertreiber VORTEX zeigte auf seinem Messestand eine völlig neue Festplatte für den AMIGA 2000/2500. "vortex athlet" nennt sich die neue Filecard, die neben dem Festplatten-Controller noch eine 4 MByte-Speichererweiterung beinhaltet. Damit schlägt "vortex" zwei Fliegen mit einer Klappe. Wer aus Geldmangel oder irgendwelchen anderen Gründen zunächst kein RAM erwerben will, kann die Filecard natürlich auch ohne RAM beziehen. Allerdings stellt das RAM-Nachrüsten kein Problem dar, weil SIMM-Module einfach nachgekauft und auf die Karte gesteckt werden können. Wahlweise läßt sich die Karte mit 2 oder 4 MByte bestücken. Die Festplatte ist ab Kickstart 1.2 autokonfigurierend und autobootend und besitzt eine Datenübertragungsrate von 500 kByte/s (Diskperf).

Neben der neuen Filecard hat VORTEX auch das SYSTEM 2000 überarbeitet. Der Host-Adapter, der an den Expansionsport des AMIGA 500/1000 gesteckt wird, kann jetzt ebenfalls als Speichererweiterung herangezogen werden. Bis zu 4 MByte RAM kann das Modul aufnehmen. Das Personality-Modul, so die genaue Bezeichnung des Host-Adapters, unterstützt das Autoboot und Autokonfig ab Kickstart 1.2. Neben den Änderungen der Hardware



Der Hostadapter des VORTEX-Systems 2000 kann jetzt auch zur Speichererweiterung herangezogen werden.

wurde die Software überarbeitet und optimiert.

KUPKE

Die Firma KUPKE Computertechnik hatte ihr Zelt auf dem NEC-Stand aufgebaut. Hochinteressante Dinge in Sachen AMIGA wurden dem AMIGA-Anwender präsentiert.

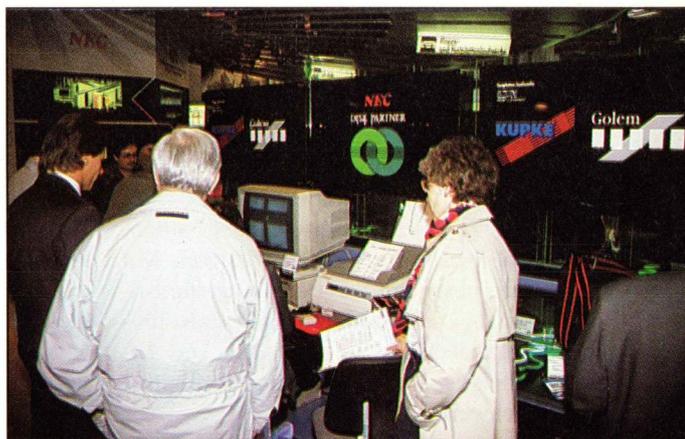
An erster Stelle möchte ich den GOLEM-Streamer erwähnen. Der SCSI-Streamer ist ca. 400% schneller als ein herkömmliches Festplatten-Backup auf Diskette. Die Kapazität des Streamers beläuft sich auf 40 bis 370 MByte. Damit ist es möglich, mehrere



Das Programm GOLEM BACKUP unterstützt die Sicherung auf Streamer und auf Disketten.

Backups auf einem Band zu sichern. Der GOLEM-Streamer ist sowohl extern als auch intern zu erwerben. Im Lieferumfang befindet sich noch das Programm GOLEM-BACKUP, das auch als eigenständiges Programm von KUPKE vertrieben wird.

Mit GOLEM BACKUP können nicht nur Sicherheitskopien auf einem Streamer vorgenommen werden, sondern auch auf Disketten. Bis zu vier Laufwerke werden hierbei unterstützt. Einzelne Dateien, komplette Verzeichnisse oder Partitionen kann man zurückschreiben. Eigentlich gehen die Möglichkeiten von GOLEM BACKUP weit über den Standard von Backup-Program-



Hochinteressantes gab es auf dem KUPKE-Messestand zu sehen.

men hinaus. Sounds können beispielsweise abgespielt oder Bilder angeschaut werden. Die Benutzerführung und die Dokumentation sind in deutscher Sprache verfaßt. Neben dem Streamer und dem Backup-Programm stellte KUPKE noch eine enorm kleine Festplatte aus, die etwa die Abmessungen eines Diskettenlaufwerkes besaß. Als besonderer Augenfang war ein Super-Slimline-Laufwerk zu bewerten. Das nur 19 mm hohe Laufwerk wird in einer limitierten Auflage in Rauchchrom ausgeliefert,

später dann mit amigafarbenem Gehäuse.

GFA-Systemtechnik

Auf dem Messestand von GFA-Systemtechnik wurde die neue GFA-BASIC-Version 3.5 präsentiert die sich durch die Hinzunahme von mathematisch-wissenschaftlichen Funktionen auszeichnet. Neben den zusätzlichen Funktionen ist der Editor überarbeitet worden. Das GFA-BASIC geht weit über den BASIC-Standard hinaus und umfaßt etwa 350 BASIC-Kommandos.

COMPUSTORE

Auf dem SPARP-Stand war COMPUSTORE vertreten und führte den kleinen, aber leistungsstarken Farb-Scanner JX-100 vor. Der im Vergleich billige Farbscanner erlaubt es, Vorlagen bis zu einer Größe von A6 einzuscannen. Die

VIRUSCOPE

Schicken Sie die Viren in die Wüste!

VIRUSCOPE schafft sie alle:

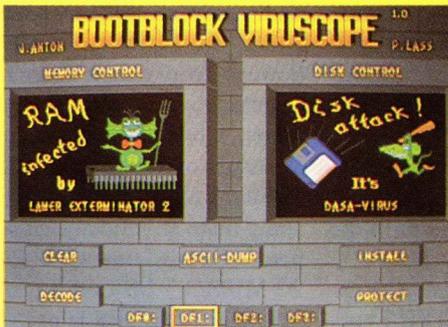
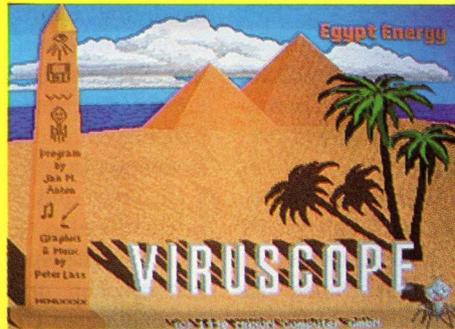
Bootblock-Viren:

Byte Bandit, DASA, Disk Doctors, Gadaffi, HCS 1+2, alle Lamer Exterminator-Viren, MGM-89-Tarnvirus, Northstar 1+2, Pentagon, SCA, ...

Linkviren: IRQ, ...

Programmiviren:

BGS-9, Disaster Master (das neue Programmvirus)



Alle Möglichkeiten stehen offen

- △ Speicher- bzw. Vektorentest
- △ Bootblocktest
- △ Linkvirentest (Quick- und Safety-Test)
- △ Bootblock anschauen (ASCII-Dump)
- △ Bootblock-Schutz
- △ Diskettenschutz vor Link-Viren
- △ Bootblock-Analyse (Decode)
- △ Entschlüsseln von Viren

Mehr als ein Virenkiller ...

VIRUSCOPE bietet noch einige zusätzliche Tools, die die Arbeit mit dem AMIGA erleichtern:

- △ BOOTBLOCK-SAVER
(speichern Sie die Bootblöcke wichtiger Programme und Spiele ab, bevor sie von einem Virus zerstört werden!)
- △ BOOTBLOCK-EDITOR
- △ BOOTBLOCKARCHIV
(BigCLI, OnePlaneWB, NoKlick, KillFast, Chip-Only, BorderlessCLI)
- △ MENU MAKER
(zum Erstellen von Auswahlmenüs im Bootblock)
- △ SCROLLER
(Erzeugt eine Laufschrift im Bootblock)



Das Handbuch ...

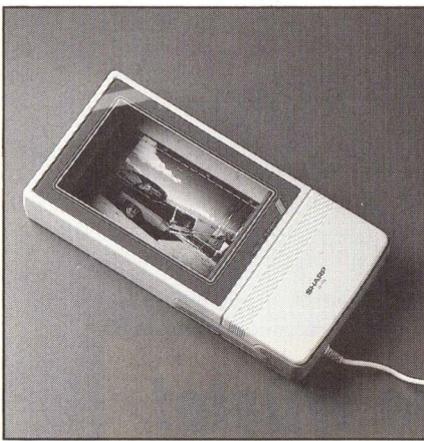
... ist nicht nur eine ausführliche und leichtverständliche Anleitung für VIRUSCOPE, es enthält auch noch viele wichtige und interessante Informationen über Viren, ihre Geschichte und Problematik. Im Anhang werden die bekanntesten Viren und ihre Wirkung beschrieben.

VIRUSCOPE ist durch die einfache Oberfläche sehr leicht zu bedienen und kann auch auf einer Festplatte installiert und eingesetzt werden.

Der unverbindlich empfehlende Verkaufspreis liegt bei 59.- DM.



MAXON Computer GmbH
Schwalbacher Str. 52
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811



Der kleinste Scanner von Sharp, der JX-100, ermöglicht es, Vorlagen der Größe A6 zu scannen.

Auflösung des Scanners beläuft sich auf 200 DPI (Dots Per Inch). Die Übertragung der Daten erfolgt über RS232c mit 9.600 bis 172.800 Baud.

Die Qualität der Bilder ist wirklich erstaunlich und eignet sich sowohl für DTP als auch für DTV. Besonders im DTP-Bereich ist die Zielgruppe des Scanners zu suchen. Eine ausgeklügelte Software mit vielen Features ermöglicht es, schnell und einfach die diversen Vorlagen einzuscannen. Mit DTP-Programmen wie beispielsweise Professional Page kann man dann Farbseparationen vornehmen. Um die Leistungsfähigkeit des Scanners voll ausschöpfen zu können, sind allerdings mindestens 3 MByte RAM vonnöten. Für ca. 3.000.- DM ist der Farb-Scanner recht preiswert.

PRINT TECHNIK...

...stellte auf der CeBIT ihre Scanner vor, die wir bereits in der KICKSTART-Ausgabe 4 ausführlich vorgestellt haben. Besonders die Schrifterkennung des Professional-Scanners fand reges Interesse bei den Messebesuchern. Die OCR-Schrifterkennung arbeitet einwandfrei, sofern man der Software eine Schrift "beigebracht" hat.

VIDEO-MASTER

Abseits der CeBIT-Messehallen im MARITIM-Hotel fand eine besondere Vorführung statt. Eingeladen hatte die Firma PBC und präsentierte ihr VIDEO-MASTER, das eine Revolution in der elektronischen Videoverarbeitung darstellen soll. Etliche Forscher haben die Grundlage für das VIDEO-MASTER-System gelegt und ihr Wissen in jahrelanger Forscherarbeit verbreitet. Bei VIDEO-MASTER handelt es sich um ein digitales Echtzeitsystem. Um das erklären zu können, muß ich etwas weiter ausholen: Ein Videosignal wird pro

Einzelbild digital gespeichert, dann kann man dessen unerwünschte Anteile korrigieren, z.B. Rauschen, Farb-, Luminanz- oder Sync-Fehler, und zwar in Echtzeit. Danach fügt man alles wieder zusammen. Alle Informationen werden auf digitaler Basis mit einem zeilenorientierten Takt von 13.5 MHz verarbeitet. Bisherige Systeme versuchten, aus einem Signal das Beste zu machen, bei VIDEO-MASTER wird aber ein völlig neuer Weg beschritten, eben das digitale Echtzeitsystem. Das Videosignal wird nach Farbe, Leuchtdichte und Synchronisation getrennt und in einem Zwischenspeicher abgelegt wo es beliebig verändert werden kann. Der Zeilentakt beträgt, wie schon erwähnt 13.5 MHz und entspricht damit dem internationalen CCIR-Studiostandard. Der Zwischenspeicher läßt sich jederzeit anhalten, und als "Abfallprodukt" hat man einen Digitizer. Allerdings ist der Ausdruck Digitizer etwas zwiespältig, denn das Bild, das man auf dem Monitor sieht, liegt ja bereits in digitaler Form vor. Das einzige, was man machen muß, ist, den VIDEO-MASTER anzuhalten. Durch den Einsatz von programmierbaren Prozessoren ist die Verarbeitung jedes Übertragungsstandards möglich, denkbar sind PAL M, SECAM, NTSC Um nur die wichtigsten Möglichkeiten des VIDEO-MASTERS voll ausschöpfen zu können, müßten etwa 100 Regler auf der Frontplatte angebracht werden. Das Resultat wäre eine unüberschaubare Frontplatte. Deshalb hat man einen anderen Weg beschritten. Alle Funktionen des VIDEO-MASTERS werden von einem Rechner gesteuert, bei der Vorführung von einem AMIGA 2000. Allerdings kann die Steuerung von jedem beliebigen Rechner übernommen werden. Um alle Möglichkeiten des VIDEO-MASTER-Systems aufzuführen, müßte man einen seitenlangen Bericht schreiben und würde den knappen Rahmen der CeBIT-Berichterstattung sprengen. Die Grundversion des VIDEO-MASTERS schlägt mit 3.000.- DM zu Buche. Folgende zusätzliche Optionen sollen im Laufe dieses Jahres erhältlich sein: UV-Y I/O (998.- DM), SYNCs I/O (498.- DM), TBC-Funktionen (998.- DM), ECHTZEIT-Digitizer (998.- DM), SLOWSCAN-Digitizer (398.- DM), AMIGA-GENLOCK (998.- DM), BLUE-BOX-GENLOCK (1998.- DM), EFFECT-BOX statisch (498.- DM) und dynamisch (2998.-DM), AUDIO-Mischer/

Digitizer (498.- DM), AUDIO-HIFI-Endstufe (498.- DM), Schnittsteuerung (2998.- DM) und Funktions-Interpreter (198.- DM). Mit dieser Optionsvielfalt und den hervorragenden Leistungsdaten stehen dem VIDEO-MASTER-System Tür und Tor zur professionellen Videoverarbeitung offen.

Computergrafik in Perfektion

Der AMIGA ist zweifelsohne ein Rechner mit hervorragenden Grafikmöglichkeiten. Bestimmt haben sich viele Anwender aus diesem Grund den AMIGA zugelegt. Auf der CeBIT '90 war das ein Grund, einmal einen Blick auf die Firma zu werfen, die in Sachen Computergrafik die Nase vorn hat. Die Rede ist von SILICON GRAPHICS. Was es auf deren Stand zu sehen gab, verschlug wohl jedem AMIGA-Anwender den Atem. In Echtzeit wurden Grafiken bewegt, von denen man nicht sagen konnte, ob es Fotos oder digitale Bilder waren. Greifen wir einmal eine Grafik-Workstation heraus, die IRIS POWERVISION. Sie kommt in ihrer Rechenleistung nahe an moderne Supercomputer heran. Es wird eine CPU-Leistung von 20 MIPS/3.3 MFLOPS bis hin zu 160 MIPS/28 MFLOPS je nach Anzahl der Prozessoren angegeben. Für spezielle Grafikberechnungen stehen weitere 128 MFLOPS Rechenleistung zur Verfügung. Hier noch ein paar technische Details zur Rechenleistung: 1 Mio. schattierte Polygone/s, 1 Mio. anti-aliased RGB-Vektoren 7s, 200 Mio. Pixel/s Polygon-Fill-Rate, 20 Mio. Pixel/s DMA-Rate, 0.76 ms Screen Clear Time. Wenn man die Angaben liest, kann man schon ins Schwärmen geraten. Auch die Bedienung der Grafik-Workstations wird für den Anwender immer leichter und ausgefeilter. Programme begnügen sich nicht mehr mit dem einfachen Öffnen von Fenstern, sondern neue Fenster oder Menüs zoomen rotierend aus der Tiefe des Bildschirms heran. Man muß es eigentlich gesehen haben, um es zu glauben. Man kann schon ins Träumen geraten, wenn man die Leistungen der Rechner sieht, allerdings ist man schnell wieder auf dem Boden der Tatsachen wenn man die Preise der Grafik-Workstations hört: Preisspannen zwischen 40.000.- DM für die kleinste Rechnerkonfiguration und bis zu 900.000.- DM für den High-End-Rechner. ■

Ihr Spezialist in Sachen Telekommunikation

DFÜ-Shop ^{2 Jahre}

MultiTerm ^{pro}

BTX-Software-Dekoder für AMIGA

Jetzt mit Postzulassung, Terminalprogramm und deutscher Anleitung

Der programmierbare Dekoder ist in zwei Versionen erhältlich:

Betrieb mit Modem oder Akustikkoppler **DM 149,-**

Inkl. Interface f. Anschl. an Btx-Anschlußbox **DM 229,-**

der DFÜ ist unter Strafe verboten!

Anschluß der Modems am Telefonnetz

noch mehr **Superpreise** noch mehr

- Discovery 2400 C (unser bestes HAYES-kompatibles 2400Baud-Modem) weitere Discovery Modems ständig am Lager **349,-**
 - Supra 2400zi (internes Modem für AMIGA 2000) **369,-**
 - 512 KB-RAM-Erweiterung f. A500 intern, mit Uhr, Akku, abschaltbar **198,-**
 - 8 MB-RAM-Karte f. AMIGA 2000 (Roßmüller) mit 2MB bestückt **698,-**
 - Dekuxe View Digitizer (Soft- & Hardware) von Hagenau **389,-**
 - Disketten 3.5" Double Sided, Double Density im 10'er Pack **12,90**
 - Reisware-Mouse für AMIGA (Mikroschalter, Plastikrollen) **79,-**
 - TURBO-XT (Speed-Up-Kit für die XT-Karte Ihres A2000) **199,-**
- Außerdem haben wir noch EXPORT-Telefone und diverses Telefonzubehör am Lager.

DFÜ-Shop Kolonnenstraße 33 * 1000 Berlin 62
Tel.: 030 - 782 71 18 Mo.-Fr. 10.00-18.30

Spiele für Amiga

SPEICHERERWEITERUNG AMIGA 500

auf 1 MB, inklusive Uhr und DUNGEON MASTER (engl.)

nur 279,00 DM

Wir bekommen täglich Neuheiten für den Amiga!
Fordern Sie doch einfach mal die neueste Preisliste an.
Sie werden überrascht sein!
Hier ein paar Beispiele:

TITEL	PREIS	TITEL	PREIS
Axel's Magic Hammer	59,90	Great Courts (Tennis)	74,80
Battel Squadron	74,80	Fighter Bomber	89,90
Beverly Hills Cop	74,80	It came from the Desert	84,80
Chase HQ	74,80	Kaiser	109,00
Clown-o-Mania	54,80	Little Computer People	34,80
Day of the Viper	74,80	Treasure Island Dizzy	19,80
Dogs of War	59,90	Twinworld	74,80
Drakken	89,00	Weird Dreams	79,80

X-Copy II + Cyclone + Hardware nur 69,00 DM

Versandkosten:
5,00 DM bei Warenwert unter 100,00 DM
Warenwert über 100,00 DM Versandkosten frei

COMPYSHOP

Gneisenastr. 29, 4330 Mülheim/Ruhr
Telefon 0208/497169 + 496178

Btx/Vtx mit dem AMIGA MultiTerm ^{pro} professionell - programmierbar



Btx/Vtx-Dekoder und Terminalprogramm
Mit Automatischer-Makro-Generierung AMG
und MultiTerm-Programming-Language MPL
Postzugelassen! ZZF-Nr. A509218X

An Modem 158DM An Btx-Anschlußbox D-BT03 236DM
Schweiz: tribatech ag Rankweg 2, 4632 Trimbach, Tel: 062- 234747

TKR

Projensdorfer Str. 14
2300 Kiel 1
Tel: 0431 - 33 78 81
Fax: 0431 - 3 59 84

Öffnungszeiten:
Montag - Freitag: 12.00 - 18.00 Uhr
Samstag: 10.00 - 13.00 Uhr

Hayes-kompatible Modems:



- BEST 1200 PLUS (300,1200 Bit/s) * **nur 279,-**
- BEST 1-2-3 (300,1200/75,1200 Bit/s) * **nur 329,-**
- BEST 2400 L (300,1200,2400 Bit/s) **nur 349,-**
- BEST 2400 PLUS (300,1200,1200/75,2400 Bit/s) * **nur 439,-**
- BEST 2400 EC (300,1200,2400 Bit/s) MNP-5 Protokoll **nur 629,-**
- SUPRA 2400 zi (Modemkarte für A 2000) **nur 379,-**

* Diese Modems werden mit deutschem Handbuch geliefert
Der Anschluß der Modems am Postnetz der BRD und Berlin ist unter Strafe verboten!

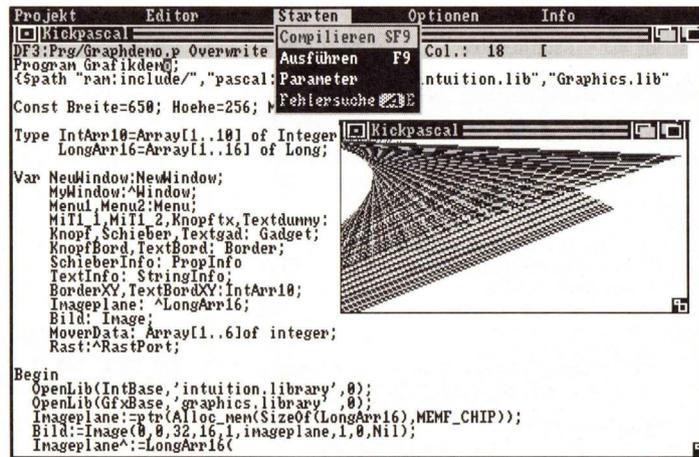
Haben Sie eine gute Programm-
idee und wollen ein Buch
schreiben und mitgestalten.
Kennen Sie eine Menge
Tips und Tricks.
Möchten Sie Ihre
Erfahrungen
weitergeben.

Wir bieten Ihnen unsere Erfah-
rung und unterstützen Ihre
Ideen. Als leistungsstarker
Verlag freuen wir uns
bald von Ihnen zu
hören.

Wir suchen noch Autoren wie Sie.

KICK *Pascal*

DAS INTEGRIERTE KOMPLETTSYSTEM



Für Einsteiger, Umsteiger, Entwickler

Vergessen sind die Zeiten, da man auf dem AMIGA mit dem Editor x ein Programm erstellte, es mit dem Compiler y übersetzte und mit dem Linker z zu einem lauffähigen Programm zusammenband.

Wie auch für andere Rechner-system ist jetzt für den AMIGA ein integriertes Komplettsystem erhältlich, das Editor, Compiler und Linker in einfachster Weise verbindet. Kompilieren, Linken und Starten ist damit ein Arbeitsgang, der mit einem Tastendruck aus dem komfortablen Fullscreen-Editor in Gang gesetzt wird.

Und kaum, daß der Vorgang gestartet ist, ist er auch schon wieder vorbei. Bei einer Übersetzungszeit von 20.000 Zeilen pro Minute bleibt keine Zeit zum Aufschauen und schon gar nicht zum Kaffeetrinken.

Umfangreiche Programm-entwicklungen und auch die ersten Schritte in Pascal werden damit zum reinen Vergnügen - ab wann sind Sie dabei?

Superschnell

- 20:000 Zeilen pro Minute
- traumhafte Turnaround-Zeiten

Superkomfortabel

- eigener Fullscreen-Editor
- komplett menügesteuert
- Compilieren, Linken, Starten auf Tastendruck
- automatischer Fehlerstellenansprung

Erweiterter Standard

- Pointertype für Systemprogrammierung
- flexible Typkonvertierung
- komfortable String-Befehle
- Literale für Arrays und Records
- Zugriff auf alle Amiga-Libraries
- komplette AMIGA-System-Include-Dateien
- viele AMIGA-typische Prozeduren zusätzlich (z.B. Speicher-verwaltung, Screens, Windows, Messages, Console-Device ...)

Extra

Ausführlicher Lehrgang zur AMIGA-internen Programmierung:

Window- und Screen-Verwaltung, Gadget- und Menüprogrammierung, Messages, ESC-Sequenzen, Tasten-Codes, Console-Device, Intuition-Library, Texte, Images und Border, Grafik (Grafics-Library), DOS-Library und vieles anderes mehr.

Umfangreiche Programmierbeispiele und Routinen:

Mathematischer Formelinterpreter, Systemmonitor, Sourcecode-Retter, Integration, IFF-Lader, Grafikdemos u.a.

Das komplette Editor-Compiler-Linker-System mit allen AMIGA-System-Include-Dateien und vielen Beispielen



MAXON Computer GmbH
Industriestraße 26 6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

BESTELLCOUPON

Name _____
Vorname _____
Straße _____
Ort _____
Unterschrift _____

Hiermit bestelle ich:

Kick-Pascal DM 196,50 inkl. Porto u. Verpackung

Vorkasse Nachnahme

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse.

189 DM*

*Preis ist unverbindlich empfohlener Verkaufspreis



Aufstieg zu den Profis

Günstige 24-Nadler im Vergleichstest

Wer ein Auto sucht, das ihm Platz bietet, der kauft eine große Limousine. Wer keine Hochgeschwindigkeit braucht, der ordert das Fahrzeug mit der kleinsten Motorisierung. Was beim Autokauf kein Problem darstellt, ist bei der Wahl des richtigen Druckers unmöglich: Wer die Qualität der Profis haben will - spricht: 24 Nadeln - der muß auch eine Menge Geschwindigkeit mitbezahlen. Oder auch nicht.

Denn seit einiger Zeit hat sich das Bild gewandelt: Für die Druckerei am heimischen Rechner gibt's jetzt auch die passenden Maschinen: 24-nadelig, komfortabel und vor allem billig. Das Angebot zwischen 900 und 1300 DM ist mittlerweile so groß, daß man getrost von einer Low-Cost-Klasse reden kann. Wir haben die wichtigsten Geräte herausgesucht und für Sie durch einige Testrunden geschickt.

Die Klasse...

Es treten also in alphabetischer Reihenfolge an: das altgediente Modell M-1224L von Brother neben dem erst im letzten Jahr vorgestellten Citizen Swift 24. Epson hat dem LQ-850 einen kleinen Bruder gegeben, unser Kandidat

heißt LQ-550. Bereits vorgestellt [1], soll er trotzdem nicht unerwähnt bleiben: der NEC P2plus. Seit der letzten Systems in München hat auch OKI einen Beitrag in unserer Testklasse: den Microline 380. Genau ein Jahr älter ist der Panasonic KX-P1124, ganz neu hingegen der SL-92 von Seikosha. Last not least - er trägt seine Bestimmung im Namen: der Star LC24-10 (LC steht für 'Low Cost')

Ein buntes Häuflein hat sich also eingefunden. Bereits beim Auspacken der Geräte fallen Details ins Auge: Die Gehäuse sind mehr oder weniger kompakt, viel Luft bleibt in keinem. Schön abgerundet, die Kanten entschärft, an so manchem Äußeren waren die Designer erfolgreich.

... ist komplett

Auch die Ausstattung macht Fortschritte: Für teilweise weniger als tausend Mark gibt's mitunter kombinierte Schub- und Zugtraktoren, was für denjenigen interessant ist, der mehrlagige Formulare zu verarbeiten hat. Da ist ein Zugtraktor besser geeignet. Bedienungsfreundlicher ist hingegen der Schubtraktor, den bis auf den Brother alle Geräte besitzen. Er ermöglicht die Papier-Parkfunktion, die ebenfalls alle bis auf den Brother bieten. Erklärende Worte zu den Papierzuführungen findet der geneigte Leser in [2]. Verschiedene Fonts und Emulationen sind vielleicht Geschmackssache. Erstaunlich ist aber, daß reichhaltige Ausstattung auch auf diesem Gebiet Standard wird. Leider hat nur Seikosha seinem Gerät einen

großen Speicher spendiert, alle anderen kommen mit ca. 8 kBytes daher. RAM ist doch nicht mehr teuer, oder?

Beim Anschluß der Geräte fällt ein weiterer Fortschritt ins Auge: Beim OKI und Seikosha finden die Centronics-Anschlüsse unter dem Gerät Platz, die großen Stecker liegen damit nicht mehr im Papierweg. Leider fehlt die Konsequenz: Die Netzanschlüsse ragen weiterhin nach hinten aus den Gehäusen. Beim Citizen und beim Star sind die Anschlüsse für die parallele Schnittstelle seitlich angebracht. Mit einem gewinkelten Stecker am Druckerkabel kommt man dem Papier auch nicht ins Gehege. Beim Thema Netzschalter fehlt manchen der Mut: Nur Brother, Seikosha und Star erlauben es, die Geräte direkt an der Front einzuschalten. Bei allen anderen muß man sich mehr oder weniger verrenken, weil die Schalter an der Seite sitzen. Besonders bei einem Einbau des Gerätes in einen Schrank ist das zu beachten.

Insgesamt ein positives Bild: Die Drucker bestehen aus wenig Einzelteilen, kaum mehr Klappen oder Hauben, die gewechselt werden müssen und den Arbeitsplatz bevölkern.

Doch bleiben, nachdem alle Bestandteile der Maschinen auf dem Tisch gelandet sind, doch Wünsche offen. Eine Dämm-Matte gegen den unvermeidlichen Schall der Nadeldrucker findet man nur beim NEC. Eine abwaschbare (kaffeefeste!) Referenzkarte zur schnellen Bedienung bietet der Star. Dergleichen verursacht beim Hersteller so gut wie keine Kosten, rundet das Bild von einem kompletten Produkt aber ab. Diese Beispiele sollten Schule machen.

Ein weiteres, düsteres Kapitel des Themas Ausstattung sind die Handbücher. Gerade die Klasse von billigen Geräten, die heute zur Debatte steht, wendet sich an Anfänger auf dem Gebiet Computer. Diese werden jedoch von fast allen Machwerken, die es als Handbuch zum Gerät gibt, im Regen stehen gelassen. Kaum eines, das den Leser bei der Hand nimmt und ihn behutsam in die Funktionsweise eines Nadeldruckers einweiht. Lediglich die zum Star und zum Citizen gelieferten sind recht lehrreich. Alle anderen bieten im wesentlichen nur eine Erklärung der Druckerbefehle und der Bedienung des Gerätes. Für den Einsteiger ist das mit Sicherheit zu wenig.

Weiteres Zubehör gibt's zu allen Maschinen. Der automatische Einzel-

blatteinzug bietet sich an, wenn Längeres wie Studien- oder Diplomarbeiten auf Einzelblatt gedruckt werden soll. Font-Module sind für alle diejenigen gedacht, denen das oft vielfältige Angebot der internen Schrifttypen nicht reicht. Zum Citizen Swift 24 gibt es eine Coloroption, er ist dann in der Lage, farbig zu drucken. Zu einigen Maschinen ist auf Wunsch ein Zugtraktor erhältlich.

Die Prüfung

Beim Auspacken und Aufstellen beurteilten wir die Verarbeitungsqualität, z.B. die Paßgenauigkeit von Klappen. Die Lage der Anschlüsse und Schalter zeigte sich, wenn die Verbindung zum Rechner hergestellt wurde. Alsdann galt es, bei jedem Prüfling herauszufinden, wie man den Setup verändert. Diese Einstellungen nimmt die Maschine dann jeweils nach dem Einschalten an.

Die Methoden, diese Werte zu verändern, sind ganz unterschiedlich. Herkömmlicherweise wird das durch die Einstellung von DIP-Schaltern getan. Einige Geräte kommunizieren über ein gedrucktes Menü mit dem Benutzer, wieder andere erlauben die direkte Einstellung auf dem Tastenfeld. Letztlich ist der Weg Geschmackssache, doch mußte dem Handbuch immer entlockt werden, wie diese Dinge vonstatten gehen. Dies war also auch ein Test fürs Handbuch. Nachdem auf diese Weise Zeichensatz, Emulation und Speichergröße gewählt wurden, ging es daran, Papier einzulegen.

Wir begannen mit Endlospapier und beurteilten die Handhabung. Dabei spielte eine Rolle, wie gut der Traktor zugänglich ist, ob sich die Stachelräder oder -walzen gut justieren lassen und wie sicher das jeweilige Gerät das Papier an die erste Druckposition bringt. Natürlich wurde parallel dazu immer das Handbuch konsultiert.

Auf dem Endlospapier folgten dann die bekannten Zeitmessungen. In der Tabelle finden Sie für jeden Prüfling wie gewohnt die Zeit, die der Drucker brauchte, um dem Rechner die Daten abzunehmen, und die Gesamtdruckzeit. Das Ganze fand immer in Entwurfsqualität mit 12 Zeichen pro Zoll (Elite) und in Briefqualität mit 10 Zeichen pro Zoll (Pica) statt. Sofern uns ein automatischer Einzelblatteinzug zur Verfügung stand, auch noch ein drittes Mal mit

diesem. Die Länge des Testdokumentes beträgt 33396 Bytes, das sind knapp 15 Seiten.

Der nächste Test betraf die Grafikgeschwindigkeit. Neben der bekannten Testgrafik in der Auflösung 180 Punkte pro Zoll waagrecht mal 180 Punkte pro Zoll senkrecht, die den Drucker 32643 Bytes verarbeiten läßt, wollten wir es diesmal genauer wissen. Ganz neu ist ein Kriterium, das 'Testbild' heißt. Es ist dies schlicht ein Bild, in der Auflösung 360 mal 360 DPI gedruckt. Es ist 13,5 mal 8,5 cm groß und verlangt vom Drucker, 281 kBytes Daten zu bewegen. Deutliche Unterschiede zeigen sich in der entsprechenden Tabellenzeile, denn zwischen zwei und fünf Minuten muß man schon warten, bis die Geräte das Bild zu Papier bringen.

Der nächste Schritt war der zum Einzelblatt. Hier trat die Papier-Parkfunktion in Aktion, selbstverständlich wurde jeder Griff im Handbuch nachgeschlagen. Die Zeile 'Papiersortenwechsel' beurteilt vor allem die Zahl der Handgriffe und die Sicherheit dieser Funktion. Eine weitere Zeile in der Tabelle heißt 'Einzelblatt-Handhabung'. Dabei spielte eine Rolle, wie gut und gerade die Führungen das geschnittene Blatt über die Rutsche in den Drucker brachten, wieviele Handgriffe dazu nötig waren und wie wiederholicher die Lage des Blattes im Drucker war.

Auf den einzelnen Blättern wurde dann jeweils gemessen, wieviele Zeilen das Gerät auf ein Blatt druckte, der Geschwindigkeitstest nach DIN 32751 durchgeführt (ein einseitiger Geschäftsbrief) und die Grafik- und Schriftproben erstellt, die Sie auf den folgenden Seiten sehen. Für die Ermittlung der Durchschlagkraft benutzen wir selbstdurchschreibendes, kohlefreies Durchschreibepapier. Auch das Original besteht daraus.

Ferner beurteilten wir die Bedienbarkeit über das Tastenfeld. Manche Geräte erlauben viele Einstellungen wie Zeichenbreite, Font etc. über die Tasten. Das ist immer dann von Vorteil, wenn man ohne entsprechenden Treiber drucken muß oder ihn kurzfristig überlisten will. Der Farbbandwechsel ist besonders bei den Maschinen sehr leicht, die eine Farbbandkassette mit dem Druckkopf hin- und herfahren. Bei allen Druckern gibt es einen mehr oder weniger großen Hebel, mit dem sich der Abstand des Druckkopfes zum Blatt justieren läßt. Nur so ist es möglich, auf verschie-

den dicken Materialien zu drucken (Pappe, mehrlagige Formularvordrucke etc.). Doch bei fast allen Kandidaten muß man nach diesem Hebel suchen, oft ist er tief im Innern verborgen und nur schwer mit den Fingern zu erreichen.

Das Thema Lautstärke ist ein besonders sensibles. Wer jemals durch sägende Nadeldrucker um seine Konzentrationsfähigkeit gebracht wurde, kann ein Lied davon singen. Es ist eben immer noch so: kein Drucker ist leise, höchstens weniger laut. Unter den acht Prüflingen fand sich aber noch nicht einmal ein solcher. Lediglich der Brother, der Epson und der Panasonic sind in ihrer Frequenzlage erträglich. Alle anderen lassen den Dezibels mehr oder weniger ungehindert freien Lauf durch offene und ungedämmte Gehäuse. Ist das der Preis, den der Kunde für die geringen Anschaffungskosten zahlen muß?

Schwer gestaltete sich auch die Bewertung der Druckqualität, denn sie ist bei nahezu allen Geräten sehr hoch. Das liegt natürlich in erster Linie an den 24 Nadeln. Bei der Briefqualität sind wir davon ausgegangen, daß man größere, zusammenhängende Textpassagen, proportional gedruckt, gut lesen können sollte. Ferner sollte das Schriftbild, von nahem betrachtet, nicht ausgefranst wirken. Wir beurteilten immer den Standard-Font einer jeden Maschine, so wie er bei der Lieferung werksseitig vorgegeben wurde. (Für Spezialisten: Der, den man mit 'ESC k 0' wählt.)

Für die Entwurfsqualität galt im Prinzip das gleiche, allerdings für unproportionalen Druck. Denn diese Qualität wird in erster Linie für Listen und Programm-Listings benutzt. Wesentlich war, daß die Schrift nicht allzu mager ausfiel, was bei 24-Nadlern häufiger vorkommt, da die Nadeln einen geringeren Durchmesser besitzen als die der Neun-Nadler.

Für die Grafikqualität spielt eine entscheidende Rolle, wie genau der Zeilenvorschub ist. Ist er zu groß, bilden sich innerhalb von Flächen weiße Streifen, ist er zu klein, schwarze. Aber auch die Schärfe einzelner Striche ist wesentlich. Gut zu erkennen ist das an der Grafikprobe. Die hier abgebildeten sind alle unidirektional gedruckt worden. Das heißt, der Kopf wurde beim Druck nur von links nach rechts bewegt. Ist die Kopfführung ungenau, und das ist sie zwangsläufig immer, dann bilden sich bei senkrechten Strichen und Druck in beiden Richtungen Versätze. Der bidi-

rektionale Druck ist aber schneller, und man muß immer abwägen, ob die Qualität noch reicht. Aus diesem Grund haben wir beide Arten, Grafik zu drucken, beurteilt. Interessant sind in diesem Zusammenhang Details des Citizen Swift 24 und des OKI Microline 380. Sie erlauben als einzige Geräte im Test, diesen Versatz einzustellen und damit auf ein sehr gutes Mindestmaß zu reduzieren.

Die Ergebnisse

Sie ackerten sich alle tapfer durch die Testrunden, unsere Kandidaten. Ob es die langen Testdokumente oder die Bilder waren, keiner zeigte einen Ausfall. Merkliches Nachlassen der Druckqualität konnte nicht festgestellt werden. Lediglich die Geräte von Epson, Panasonic und Star wurden so warm, daß sie auf langsamen Druck schalteten oder Pausen einlegen mußten. Und das nach weniger als 30 Seiten Test-Textes.

Wozu eigentlich teure Drucker kaufen? Wenn man sich die Prüflinge so anschaut, stellt man fest, daß es zu einigen auch 'große Brüder' gibt. Sind die kleinen doch mit allem ausgestattet, was das Herz begehrt, wo also ist der Unterschied?

Miniaturisiert sind fast alle wesentlichen Teile der Maschinen, die Druckköpfe (schon längst sind nicht mehr alle aus Metall, obwohl sie doch warm werden) genau wie Hebel, Klappen und Farbbänder. Man sieht unserer Klasse deutlich an, welche Gedanken das Konzept bestimmt haben. Denn zaubern kann keiner, und wo der Verkaufspreis stimmen soll, muß eben gespart werden. So sind die hier getesteten Geräte weder so schnell noch so aufwendig verarbeitet wie beispielsweise der NEC P6plus oder der OKI Microline 390, um nur zwei Geräte der darüberliegenden Klasse von 24-Nadlern zu nennen.

Wer sich also für einen 24-Nadler um die Tausend Mark entscheidet, hat die Qual der Wahl. Eines aber ist gewiß. Der zukünftige wird kaum einen Wunsch offen lassen, jedoch relativ laut und langsam sein. Behutsam sollte man ihn schon anfassen, denn die Mechanik wird nicht jeden Schlag verkraften. Für den gelegentlichen Druck zu Hause ist er in jedem Fall das richtige. Wo der Drucker keinen Dauerbelastungen ausgesetzt ist, da wird einer der hier getesteten zu Recht seinen Platz finden.

Die acht hier vorgestellten Geräte teilen sich in drei Gruppen. Da sind zum einen die mit 900 DM preiswerten, der Seikosha SL-92 und der Star LC24-10. Am preislich oberen Rand sind es die großen und aufwendig gearbeiteten Geräte von Epson, OKI und Panasonic, die jeweils 1300 DM kosten. Dazwischen die 'normalen Kleinen'.

An der untersten Preisgrenze liegt der Seikosha SL-92. Er bietet das beste Preis-Leistungsverhältnis, vor allem weil er in vielen Kategorien das schnellste Gerät im Test war. Wer ein wenig mehr Geld anlegen kann, ist mit dem Citizen Swift 24 gut beraten. Ein Gerät, das wenig Grund zur Kritik bietet und dem lediglich die Schrift- und Grafikqualität fehlen, um zum absoluten Sieger gekürt zu werden. Ein wenig enttäuschend wirken dagegen die drei teuren Geräte. Sie sind zwar schon fast 'große' Drucker; der Epson wie der OKI haben einen ausgezeichneten Bedienungskomfort und sehr hohe Druckqualität. Leider sind sie insgesamt behäbig.

Wofür Sie sich entscheiden werden - einen schlechten Drucker werden Sie unter den getesteten nicht finden. Sie müssen entscheiden, wofür Sie das Gerät benutzen und was für Sie wichtig ist. Ein Aufstieg in die Richtung professionellen Druckens wird es in jedem Fall sein. Denn bis auf die oben genannten Einschränkungen findet man an den billigen 24-Nadlern fast alles wieder, was von einem professionellen Gerät erwartet werden muß. Auf den folgenden Seiten finden Sie zu jedem der Kandidaten eine Kurzvorstellung mit den wichtigsten Punkten, die uns beim Test auffielen. In einer Tabelle sind alle Testergebnisse zusammengefaßt. Sie gibt Ihnen den Überblick über die getestete Klasse.

[1] FORTSETZUNG FOLGT - NEC P2PLUS, KICKSTART 2/90 S.44 FF.

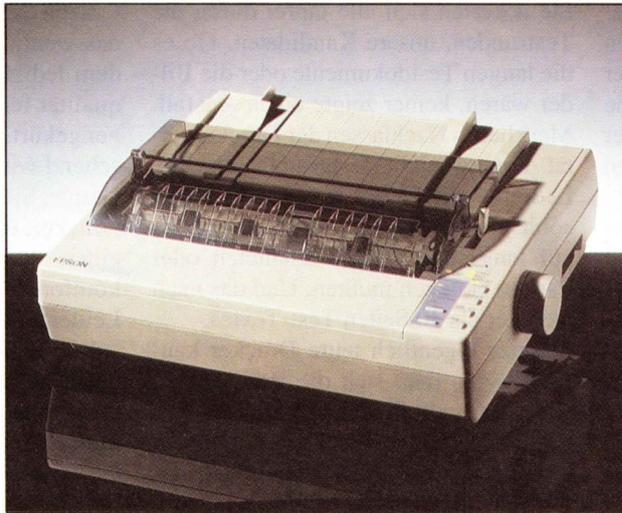
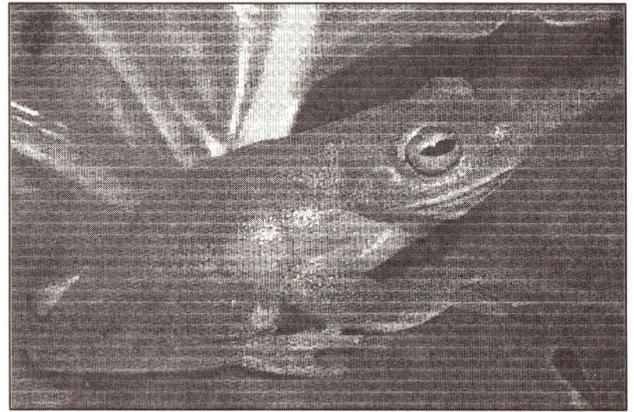
[2] GUT GEDRUCKT, KICKSTART 8/88, S. 20 FF.

Epson LQ-550

Der LQ-550 gehört zu den drei 'großen' Druckern im Test. Das betrifft sowohl die Ausmaße als auch den Preis. Das Gehäuse kann durchaus als ergonomisch bezeichnet werden. Alles sitzt dort, wo es hingehört, der Epson ist leicht zu bedienen. Die zweiteilige Haube vorn fällt beim Öffnen ebensowenig ab wie die Einzelblattrutsche. Die Traktoren sind groß, leicht zugänglich und transportieren das Endlospapier sicher durch den Drucker. Insgesamt macht die Mechanik einen vertrauensereckenden Eindruck.

Der Wechsel der Papiersorten ist denkbar einfach. Mit der Load-Taste dazu aufgefordert, erledigt der LQ-550 das fast von allein. Der Einzug von Einzelblättern ist ebenso unproblematisch: Dank zwei langer Führungen geht nichts mehr schief. Auch mit einem Original plus vier Durchschlägen kommen sowohl der Einzug wie die Druckmechanik zu recht. Der Epson ist damit der anschlagstärkste unter den getesteten Druckern. Leider hat man auch hier den ansonsten vorbildlichen Abstandshebel unter die Haube gebracht.

Die Tastatur verdient ein dickes Lob: Denn bei Epson weiß man noch, daß es auch richtige Tasten gibt und nicht nur diese Folienfelder, auf denen man teilweise kräftig herumdrücken muß, damit etwas passiert. Alle wichtigen Einstellungen können hier vorgenommen werden. Oberhalb des Bedienfeldes befindet sich eine kleine Klappe und darunter eine Reihe DIP-



Epson LQ-550
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.

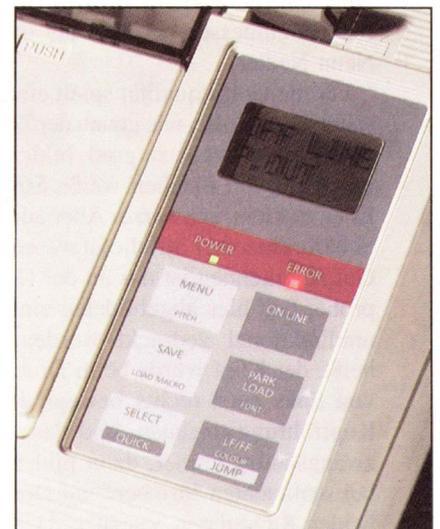
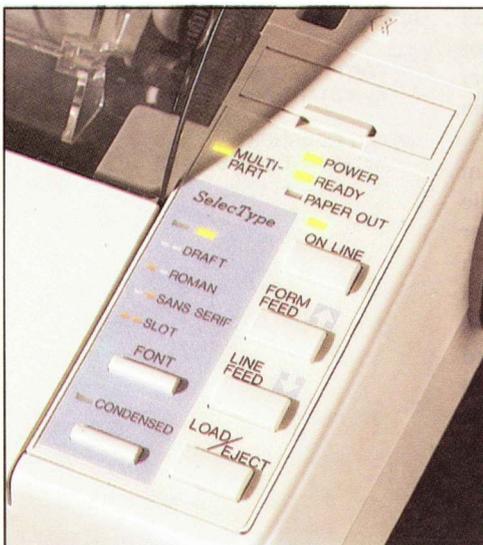
Schalter. Mit ihnen wird der Setup verändert. Da sage noch einer, DIPs seien Schnee von gestern; das Einstellen so günstig gelegener Schalter geht allemal schneller als ein Hangeln durch viele Menüebenen.

Die innere Ausstattung des LQ-550 ist Standard: 8 kBytes Pufferspeicher, zwei Fonts, Kompatibilität zum großen Bruder LQ-850. Die Druckqualität ist sowohl im Text- wie im Grafikbetrieb sehr gut. Die Geschwindigkeit hingegen läßt zu wünschen übrig. Das gilt vor allem im Textmodus, bei der Grafik macht er ein besseres Bild. Interessanterweise sind das Unarten, die er von seinen großen Brüdern geerbt hat. Schade, denn das schmälert den Spaß am Epson deutlich.

Citizen Swift 24

Ein überraschendes Gerät stellt uns Citizen mit dem Swift 24 auf den Tisch. Augenfällig ist das LCD-Display, das allerlei Statusmeldungen von sich gibt und das Setup-Menü anzeigt. Der Swift 24 besitzt einen Kombitraktor. Das heißt, man kann ihn herausnehmen, umgedreht wieder einbauen und hat so ein Gerät mit Zugtraktor. Dann ist auch die Zuführung des Endlospapiers von unten aus einem Schrank möglich. Citizen bietet auch einen speziellen Ständer dafür an. Leider ist das recht kompakte Gehäuse nie richtig geschlossen, da die Einzelblattrutsche im Endlosbetrieb die Traktoren nur mangelhaft abdeckt. Dadurch dringt viel Lärm nach außen, und die Dämmung, die sich im Innern findet, ist hinfällig.

Ein Lob verdient die Endloszuführung: Die Traktoren sind groß und gut zu bedienen, die Parkfunktion zieht das Papier sicher an die erste Druckposition oder schiebt es von dort wieder zurück. Leider ist beim Wechsel aufs Einzelblatt





lästig, daß die Rutsche kein richtiges Scharnier besitzt, sondern ständig abfällt. Irgendwie sieht sie aus, als gehör-



te sie zu einem anderen, kleineren Gerät. Der Papiersortenwechsel ist ansonsten sehr einfach, schön ist der große Umschalthebel. Die einzelnen Blätter werden vom Swift 24 automatisch eingezo-

Citizen Swift 24
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.

gen, sobald man sie ins Gerät rutschen läßt. Das macht das Drucken längerer Elaborate auch ohne automatischen Einzug zur Freude. Das Gerät holt alles aus dem Einzelblatt heraus: Da der Swift 24 keinen Andruckhebel besitzt, kann der obere Rand sehr klein werden, und er

bekommt dann satte 67 Zeilen auf eine DIN A4-Seite.

Der Abstandshebel darf gesucht werden. Ein dünner Finger ist zur Bedienung mitzubringen. Dafür ist der Farbbandwechsel unproblematisch, ebenso wie der Einbau der optionalen Farbausstattung. Letztere besteht aus ein wenig Mechanik mit einem Motor. Sie wird nur eingerastet und angeschlossen, schon druckt der

Citizen bunte Bilder und Texte. Dafür muß aber noch der Setup verändert werden, was zwar mit dem Display einfach

vonstatten geht, aber man muß es erst einmal verstanden haben. Ein wenig kompliziert ist die Bedienung schon, freundlicherweise hilft das vorbildliche Handbuch dabei. Das Bedienfeld läßt - obwohl mit sechs Tasten gesegnet - keinerlei Einstellungen direkt zu. Selbst fürs Umschalten auf Entwurfsqualität muß man sich durchs Menü hangeln.

Ein Wort noch zu den inneren Werten: Der Citizen kommt mit drei Emulationen ins Haus. Epson, IBM und NEC. Man kann sogar per Software unter ihnen hin- und herschalten. In bezug auf 360 DPI-Grafik (in diesen Befehlen liegen die Unterschiede

zwischen Epson- und NEC-Emulation) ist der Swift 24 also sehr flexibel.

Das Gesamtbild wird allerdings getrübt durch die nicht gerade hervorragende Schrift- und Grafikqualität. Die Geschwindigkeit, mit der das Gerät die Daten zu Papier bringt, ist wiederum sehr gut. Im Draft-Modus ist der Swift 24 das schnellste Gerät unter den acht getesteten gewesen.

Brother M-1224L

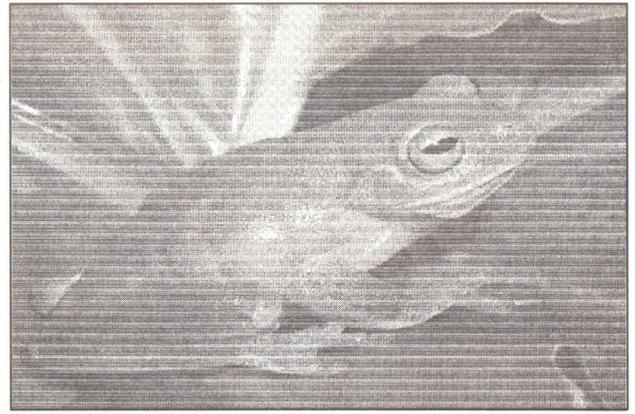
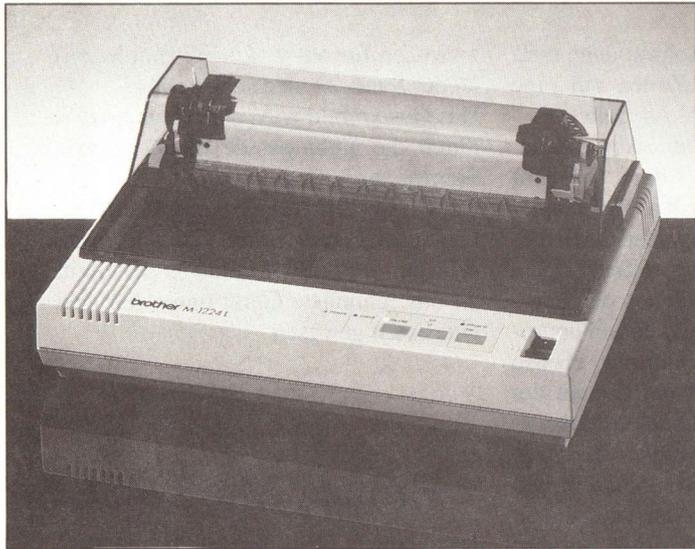
Das kleinste Gerät im Test ist der Brother. Der M-1224L mutet wie ein Laptop-Drucker an; in den Aktenkoffer paßt er jedenfalls bequem hinein. Sofort fällt auf, daß er das perforierte Papier mittels eines Zugtraktors bewegt. Daraus ergibt sich, daß er kein Papier zurückfahren, es also nicht parken kann. Das macht das Papierhandling beim M-1224L unkomfortabel. Denn für den Wechsel zwischen Einzel- und Endlospapier muß zunächst der Zugtraktor abgebaut und dann die Einzelblattrutsche aufgebaut werden.

Ist erst das Papier geladen, dann geht er froh und sicher ans Werk. Das Laden von Einzelblättern geht ebenfalls recht einfach vonstatten, da er dank der Zugtraktorkonstruktion keinen Andruckhebel fürs Papier braucht. Die 63 Zeilen pro Einzelblatt sind wie drei Durchschläge keine berauschenden Werte, die Mechanik des Brother wirkt etwas spüliger. Lästig ist der Farbbandwechsel. Aus der kleinen Kassette muß das Band herausgezogen und in einer Schlaufe durchs Gehäuse gezogen werden. Eine Prozedur, die arg schwarzfingerträchtig ist. Beim M-1224L ist der Walzendrehknopf (den man ja eh nicht benutzen



soll) durch ein Rändelrad abgelöst werden, das sich - wie der Netzschalter - an der Oberseite des Gehäuses befindet. Lob für diese platzsparenden Details.

Ein wenig Zeit sollte man schon mit-



Brother M-1224L
 Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
 Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
 Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.

bringen, wenn man den Brother benutzt. Er ist im Textmodus der langsamste Drucker unter unseren acht Kandidaten und auch die Grafikgeschwindigkeit berauscht nicht. Dafür ist der einzige eingebaute Font, Prestige, sehr gut lesbar, wovon Sie sich anhand der Schrift-

probe selbst überzeugen können. Der Setup wird über DIP-Schalter an der Rückseite erledigt, das Tastenfeld ist übersichtlich und gut zu bedienen, aber sehr spartanisch ausgefallen. Insgesamt scheint der Brother M-1224L ein 24-Nadler mit dem Ausstattungsniveau

eines Neun-Nadlers zu sein. Doch wem es darauf ankommt, ein sehr kleines Gerät mit guter Schriftqualität und erträglichem Geräuschpegel zu besitzen, der sollte sich näher mit ihm befassen. Zumal der Preis just auf glatte 999 DM gesenkt worden ist.

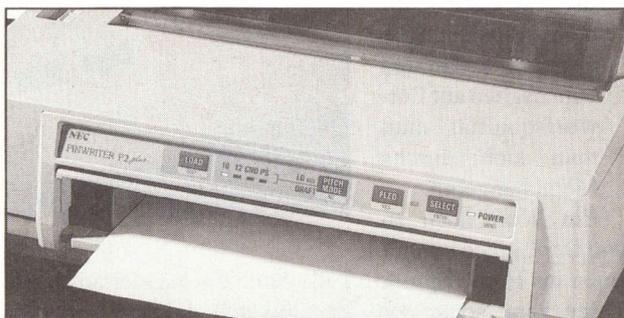
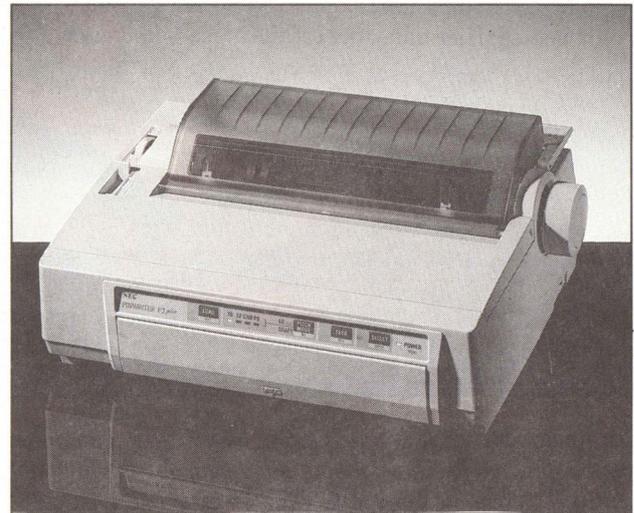
NEC P2plus

Im Februar-Heft haben wir ihn bereits vorgestellt [1]. Wenn Sie keine Lust haben, dort nachzulesen, hier sind die wesentlichen Ergebnisse noch einmal zusammengefaßt.

Der Vorgänger des P2plus hieß P2200 und eröffnete vor mehr als zwei Jahren das Rennen in dieser Klasse, um die es heute geht. Der P2plus besitzt ein eigenwilliges Gehäuse, an dem die Klappe an der Vorderseite auffällt. Die Papierführung weicht bei diesem Drucker vom Üblichen ab, denn es wird gegen eine Schiene, nicht eine Walze gedruckt. Das Endlospapier kann von hinten über den Kombitraktor eingeschoben werden.

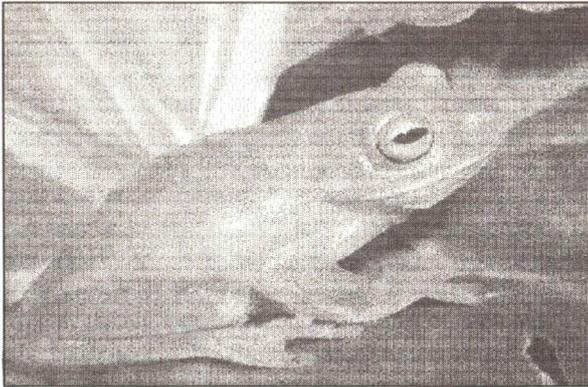
Oder - anders eingefädelt - wird es von ihm gezogen. Das Einlegen des Papiers ist recht fummelig, man braucht eine ruhige Hand dazu. Insgesamt ist die Mechanik recht schwammig.

Die Papier-Parkfunktion ist jedoch unproblematisch, der Wechsel aufs Einzelblatt somit einfach. Es wird durch die Klappe in der Front eingeführt,



NEC P2plus
 Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich
 Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim S
 Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich

wobei zwei Anschlüsse links und rechts für die richtige Lage sorgen. Leider wird das Papier häufig schief eingezogen, denn der Papierweg ist längst nicht so einfach wie der herkömmliche über die Einzelblattrutschen. Die Vorteile der Papier-Parkfunktion in Verbindung mit einem vollautomatischen Einzugs liegen im allgemeinen darin, daß man das Endlospapier im Drucker behalten kann. So kann zumeist komfortabel zwischen den Sorten gewechselt werden. Nicht so beim P2plus. Er verlangt das Entfernen des Endlospapiers aus dem Drucker vor der Montage des automatischen Einzugs.



Ansonsten ist der NEC ordentlich ausgestattet. Fünf eingebaute Fonts in Briefqualität, einer mit einem Mittelding aus finaler und Entwurfsqualität (mit den entsprechenden Geschwindigkeitsvorteilen), ein ordentliches Tastenfeld,

mit dem man die Zeichenbreite und andere Einstellungen treffen kann. Schrift und Grafikqualität sind gut, einzig bidirektionaler Grafikdruck überfordert das Gerät. Die Geschwindigkeit des P2plus ist in beiden Modi mäßig. Insgesamt bleibt der Eindruck, daß dem Pionier in der Low-Cost-Klasse die Konkurrenz mittlerweile davonläuft.

OKI Microline 380

Einer der 'großen' Drucker in unserem Test ist der Microline 380. Das Gehäuse ist ungewöhnlich aufgeteilt: das Druckwerk sitzt relativ weit hinten, vorn bleibt viel Luft. Trotzdem sind die Traktoren noch einigermaßen zugänglich. Ihre Bedienung ist sehr einfach, sie sind groß und ermöglichen eine saubere Papierführung. Der Drucker holt sich das Papier sicher an die erste Druckposition. Als Zubehör gibts zum Microline 380 einen Zugtraktor, der auch die Zuführung des Papiers von der Unterseite her ermöglicht. Soll das endlose Papier abgerissen werden: Hier findet der erfreute Benutzer tatsächlich eine gezahnte Kante, die ihren Namen verdient.

Beim Öffnen des Gerätes fällt keine Klappe ab, die Bedienelemente sind sauber verarbeitet und flößen Vertrauen ein. Ein nettes Detail fällt am Druckkopf auf: Dieser führt ein Schild mit sich, das tatsächlich wie in guten alten Schreibmaschinenzeiten eine Markierung für im OnLine-Status. Das lästige OffLine-

Schalten für jeden Zeilenvorschub entfällt damit. Auch dieses vorbildliche Detail verdient Lob. Ansonsten können alle Einstellungen über die Tastatur vorgenommen werden. Den Setup verändert man ebenfalls, indem man dem druckenden Gerät mittels Knopfdruck Rede und Antwort steht.

Der OKI ist neben IBM- auch Epson-kompatibel, und laut Handbuch soll er sogar NEC-Codes für die 360 DPI-Graphik verstehen.

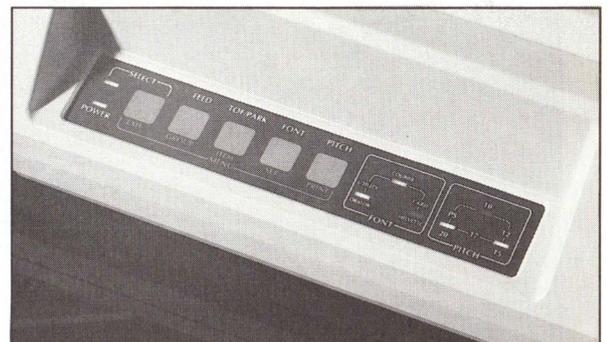
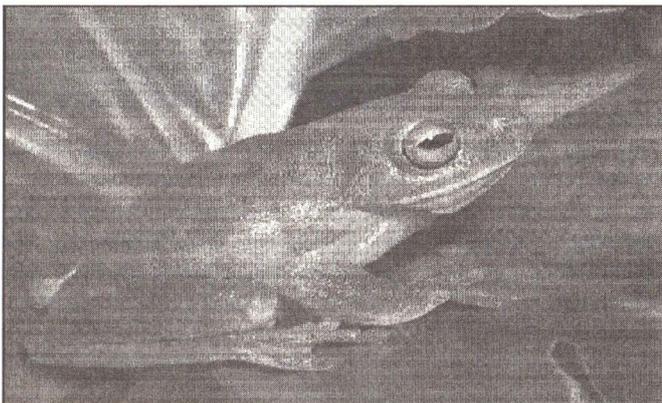
Doch tat sich beim Testgerät rein gar nichts. Ein Anruf beim Hersteller brachte die Wahrheit an den Tag: In der jetzigen ROM-Version ist der Microline 380 nicht in der Lage, einen Zeilenvorschub um ein 360stel Zoll durchzuführen. Pech, denn so muß der geduldige Käufer auf das Hardware-Update warten. Leider war dies nicht die einzige Ungereimtheit am Handbuch, es zeigte einige 'Bugs'.

Die Druckqualität

des OKI ist sowohl bei Text wie bei Graphik sehr gut. Dank der bereits erwähnten Einstellmöglichkeit des Druckversatzes ist auch der bidirektionale Graphikdruck sehr gut. Um die Geschwindigkeit ist es wiederum nicht so gut bestellt: Liegt der OKI beim Text noch im Mittelfeld, die Graphik ist sehr langsam. Der Microline 380 ist insgesamt ein ergonomisches Gerät, das gut in der Hand liegt, und gute Ergebnisse liefert. Jedoch müssen die Mängel des Betriebssystems beseitigt werden. Die geringe Geschwindigkeit schmälert die Performance ebenfalls.



Oki Microline 380
 Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
 Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
 Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.



Panasonic KX-P1124

Von weitem betrachtet ähnelt der KX-P1124 dem NEC P2plus. Hat er doch die gleiche Gehäuseaufteilung mit dem Ein-



zelblatteinzug durch eine Klappe von vorn. Auch er drückt gegen eine Schiene, nicht gegen eine Walze. Doch darin erschöpfen sich die Ähnlichkeiten bereits. Der Panasonic ist das größte und schwerste Gerät unter unseren acht Testkandidaten. Sein Gehäuse und seine Mechanik strahlen eine Wuchtigkeit aus, die an weit teurere Geräte erinnert. Unter der Klappe an der Oberseite befindet sich der Kombitraktor, der sehr einfach von Schub auf Zug umgestellt werden kann. In letzterer Stellung kann Papier auch durch eine Öffnung in der Unterseite des Gerätes zugeführt werden. Die Traktoren sind gut zugänglich, groß und gut einzustellen. Der Einzug des Endlospa-

piers ist somit völlig unproblematisch. Auch der Wechsel aufs Einzelblatt bereitet keine Schwierigkeit. Nur der Einzug der geschnittenen Bögen bedarf hoher Konzentration. Es fehlen nämlich seitliche Anschläge im Innern des Druckers (siehe Photo). Mit dem Panasonic möchte man nicht eine 30seitige Arbeit auf Einzelblatt drucken müssen, denn der Vorgang ist doch arg fummelig. Dafür ist er wegen seiner Größe als einziger in der Lage, DIN A4-Blätter quer liegend zu bedrucken. Dadurch steigt zwar nicht die real be-

druckbare Breite, aber es ist immerhin die gedrehte Ausgabe einer DIN A3-Graphik auf ebensolchem Papier mög-



lich. Obwohl das mechanische Konzept mehr Geiz erlauben würde, läßt der Panasonic große Ränder auf einzelnen Blättern. 62 Zeilen pro Seite ist ein schlechter Wert.

Die Bedienung des Gerätes und Einstellung des Setups geschieht über das umfangreiche Tastenfeld an der Front.

Doch wäre weniger mehr gewesen: Die Einstellungen über die 'Matrix' links sind recht kompliziert zu verstehen und das Handbuch verwirrt eher als daß es z.B. durch ein Beispiel glänzte. Die Hebel an der Oberseite sind sauber zu bedienen und hier hat sich doch tatsächlich mal der

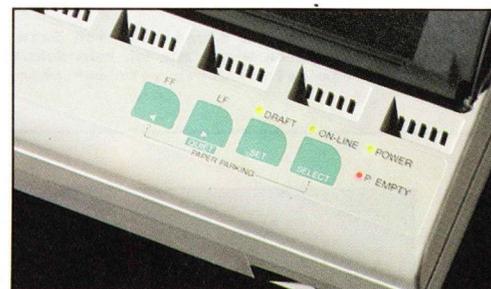
Abstandshebel an die Außenseite der Maschine verirrt! Lob dafür.

Die Schrift- und Graphikqualität des KX-P1124 sind gut bis durchschnittlich. Die Textgeschwindigkeit ist im Mittelfeld unserer Testklasse, leider enttäuscht die Geschwindigkeit bei der Graphik. Hier bildet er das Schlußlicht des Testfeldes. Mit dem Panasonic KX-P1124 bekommt man ein aufwendig verarbeitetes Produkt, dem man so schnell nichts anhaben kann. Leider trüben die komplizierte Einzelblatthandhabung und die geringe Geschwindigkeit das Bild.

Seikosha SL-92

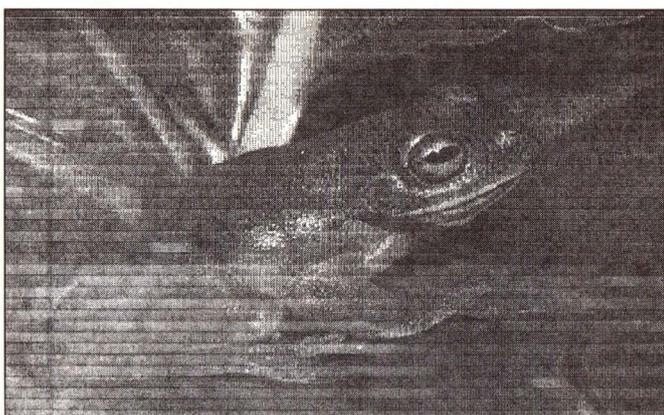
Für eine weitere Überraschung in unserem Low-Cost-Test sorgte der Seikosha. Gerade erst auf dem Markt, tritt er die Nachfolge des schon fast legendären SL-80AI aus gleichem Hause an. Und mit seinen 900 DM ist er wie sein Vorgänger einer der billigsten 24-Nadler. Trotzdem ist er erstaunlich komplett ausgestattet. Der SL-92 hat runde Traktoren, die aber gut zugänglich sind, sodaß Endlospapier einfach einzulegen ist. Die Einstellung ist etwas schwammig, die Mechanik wirkt labil. Der Drucker holt sich das Papier selbst an die erste Druckposition, dabei ist er empfindlicher gegenüber Störungen im Papierfluß als andere Maschinen.

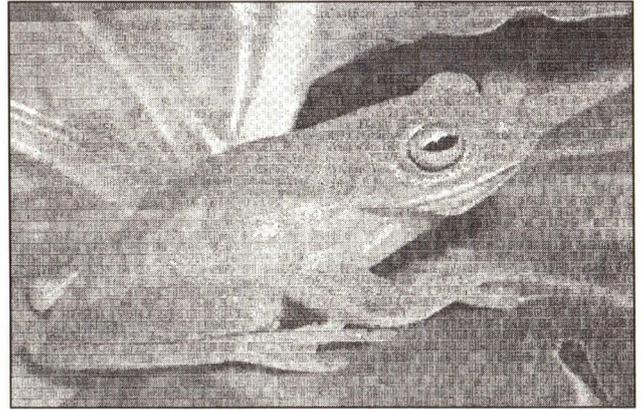
Die Papier-Park-Funktion verrichtet ihren Dienst, doch beim Laden des Einzelblattes fällt ein großes Manko auf: Die Rutsche, gleichzeitig Klappe an der Oberseite, muß erst umgedreht werden,



damit man sie aufstellen kann. Da wird der schnelle Papiersortenwechsel zum viel zu komplizierten Vorgang. Auch das Laden der Einzelblätter ist nicht ganz einfach: Die Blätter rutschen längst nicht so sauber und gerade in den Drucker wie das bei anderen Kandidaten der Fall ist. Das Papierhandling hinterläßt keinen guten Eindruck.

Panasonic KX-P1124
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.





Den Setup zu verstellen, erfordert Gefühl. Denn die dafür verantwortlichen DIP-Schalter sind im Innern des Druck-

kers, gehässigerweise unter dem Farbband, versteckt. Das mutet ein wenig primitiv an. Ebenso des Seikoshas Nachricht vom momentanen Font oder der Zeichenbreite: Er fährt nämlich per Tastendruck den Kopf unter die jeweilige Markierungen auf der Plexihaube...

Aber der Seikosha SL-92 hat auch

Seikosha SL-92

Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.

innere Werte: 44 KBytes RAM sind ein satter Wert, die oft den Spooler überflüssig werden lassen, ein zweiter Font ist eingebaut, weitere gibts durch Zukauf eines ROMs. Die Druckzeiten sprechen für sich: Der SL-92 ist mit der schnellste Drucker im Test, in vielen Kategorien verzeichnet er Bestzeiten. Aber noch

etwas ist aufgefallen: Während einige Maschinen beim Graphikdruck Probleme mit den Datenmengen haben und sich die Zeilen aufteilen, druckt der Seikosha grundsätzlich in einem Durchgang.

Es ergibt sich der Eindruck eines 'schlaunen' Betriebssystems. Der verstärkt sich noch dadurch, daß das Gerät in der Lage ist, Leerstellen zu erkennen und darüber den Kopf zu beschleunigen. Mit dem SL-92 erhält man ein Gerät, das zwar hier und da primitiv in der Ausstattung wirkt und kompliziert zu bedienen ist, insgesamt aber durch seine Geschwindigkeit und durch ein gutes Preis/Leistungsverhältnis glänzt.

Star LC24-10

Auch schon ein Oldie in seiner Klasse ist der LC24-10 von Star. Trotzdem ist er der Konkurrenz mindestens gewachsen. Sein kompaktes Gehäuse ist unüblich aufgeteilt: Die Druckwalze liegt relativ weit hinten. Darunter leidet ein wenig das Papierhandling. Die Mechanik ist labil, die Traktoren sind rund und nicht sehr gut zugänglich. Mit der nötigen Umsicht funktioniert die Papierführung aber ohne nennenswerte Schwierigkeiten.

Auch der Wechsel zu einzelnen Blättern ist per Knopfdruck und sehr simpel zu bewerkstelligen. Einzelblätter einzuziehen bereitet ebensowenig Probleme, die Führungen dafür sind vorbildlich. Leider fällt die Einzelblattrutsche recht leicht ab. Der Star bekommt nur 62 Zeilen auf eine DIN A4-Seite, das ist ein schlechter Wert. Er zeugt von großen Rändern, die man gezwungen ist zu lassen, wenn man mit ihm arbeitet.



Wir finden den Abstandshebel wieder nur nach längerer Suche im Innern des Druckers verborgen. Genauso wie die DIP-Schalter, mithilfe derer wir den

Setup verändern. Es entschädigt aber das umfangreiche Tastenfeld des LC24-10, das neben Einstellung von Font, Qualität und Zeichenbreite sogar einen

ZAPHOD

Quellcodekonverter

AmigaBASIC nach GFA-BASIC

Sie benutzen das neue GFA-BASIC und ärgern sich, daß die Quellcodes nicht kompatibel sind und nur durch umfangreiche Handarbeit angepasst werden können?

Dann kommt ZAPHOD gerade recht, denn ZAPHOD konvertiert AmigaBASIC Programme in das neue, schnelle GFA-BASIC. Konvertierte Programme laufen ca. 10mal schneller, als vorher.

ZAPHOD 19,90 DM

ESPERANTOMAT

Der Dolmetscher

Das Programm übersetzt (1:1) automatisch englische Texte ins Deutsche. So können komplette Anleitungen (ASCII-Datei) übersetzt werden. Doch auch direkt eingetippte Sätze werden bearbeitet. Durch eine umfangreiche Datei von 4500 Vokabeln ist der Großteil des englischen Grundwortschatzes abgedeckt. Neue Vokabeln können jederzeit hinzugenommen werden - das Programm ist lernfähig.

ESPERANTOMAT 19,90 DM

KICKUP Das Spiel

KICKUP ist ein rasantes Actionspiel und zugleich der beste Weg, sich über die intimsten Programmieretechniken des AMIGA zu informieren. Auf dieser Diskette finden Sie neben dem ausführbaren Programm auch den kompletten Sourcecode. (Wo gib's das schon?) Damit können Sie KICKUP als Grundlage zum eigenen Spiel benutzen.

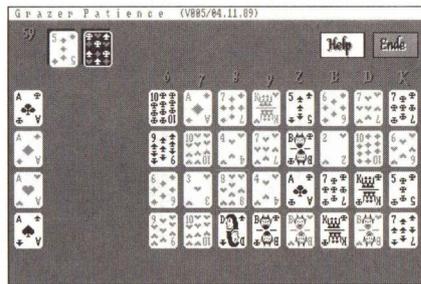
- kompletter Sourcecode des KICKUP-Spiels
- erweiterte ausführbare Version zum direkten Starten
- Viele Sprites (Angreifer, Explosionseffekte) zum Einbinden

KICKUP 19,90 DM

zuzüglich Versandkosten: Inland DM 6.- / Ausland DM 10.- - Bei Nachnahme zuzüglich DM 4.- Nachnahmegebühr

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • 6236 Eschborn/Ts. • Telefon: 06196 - 48 18 11

PATIENCEN



Patiencen sind eine interessanteste Art von Geduldspiel.

Auf drei Disketten haben wir die besten Patiencen zusammengestellt, allesamt mit toller Grafik und hoher Motivation. Der Schwierigkeitsgrad des jeweiligen Spiels wird in Klammern angegeben.

PATIENCEN 1:
13 PAECKCHEN (m)
GRAZER (m)
TEUFEL (s)
SCHWARZE
MEHRHEIT (m)

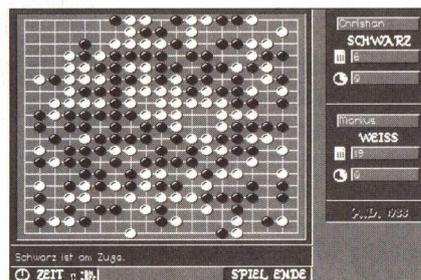
PATIENCEN 2:
BILDERBOGEN (m)
FISCHE (m)
STREITPATIENCE (m)
MAUS
PERUANERIN (m)
POCH

PATIENCEN 3:
8 x 13(s)
BISMARCK(s)
KOENIGSPATIENCE(e)
KREUZDONNER (m)
PARKETT (m)

Mit deutscher Anleitung und allen Regeln.

PATIENCEN (3 Disketten) 39.- DM

GO Computer Aided Game



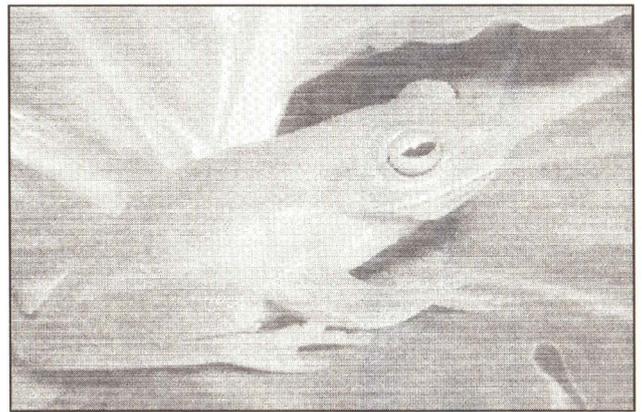
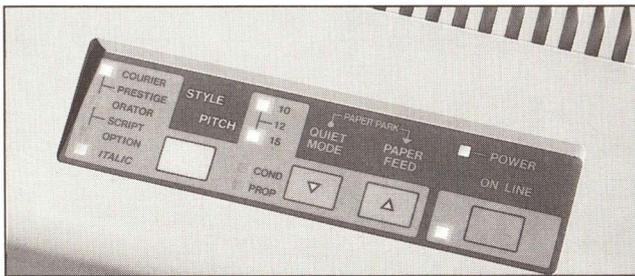
GO ist eines der ältesten und faszinierendsten Spiele der Welt. Besonders verbreitet ist es im asiatischen Raum, wo man es bereits vor 3000 Jahren spielte. GO ist vom Anspruch her sicherlich mit Schach vergleichbar, doch finden es viele interessanter und variantenreicher.

Das Programm stellt ein GO-Brett dar und überwacht den Spielablauf (Regeln, Punkte, Zeitlimit und die aufwendige Auswertung). Zudem bietet es eine Menge weiterer Hilfen und Möglichkeiten wie z.B. Spielstand speichern, Spielverlauf anzeigen, Brett Aufbau ändern, Spielerliste (Punktetabelle).

Der Programmaufbau ist hervorragend gelöst und die Bedienung dementsprechend sehr komfortabel. Grafik und Sound unterstützen den Spielspaß, und die Spielvarianten GOMOKU ("5 in einer Reihe") und GOBANG (Sonderregeln) erleichtern den Einstieg in das faszinierende GO-Spiel.

Mit deutscher Anleitung und den GO-Spielregeln.

GO 19.90 DM



Star LC24-10
 Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
 Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.
 Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwager vorn.

Reset des internen Rechners ermöglicht.

Die Ausstattung des Star ist komplett und hinterläßt einen guten Eindruck. Der Hersteller spricht im gelungenen Handbuch von der Standard-Emulation. Bei genauerem Hinsehen verbergen sich darunter eine kombinierte Epson- und NEC-Emulation. Soviel Flexibilität bie-

tet keines der getesteten Modelle: Man braucht noch nicht einmal mehr die Emulation zu wechseln, der Drucker versteht einfach alle Befehle. Daneben kann der LC24-10 aber auch noch die Kommandos eines IBM-Drucker verarbeiten.

Auch die vier eingebauten Fonts ma-

chen buchstäblich ein gutes Bild. Die Druckqualität ist durchschnittlich, die im Graphikbetrieb sogar gut. Leider ist der Star durch die Bank weg langsam, ein wenig Geduld muß man mit ihm schon haben. Trotzdem bekommt man mit dem LC24-10 ein gut ausgestattetes Gerät zu einem äußerst günstigen Preis.

WIR SUCHEN

Sowohl für unsere KICK-Serie als auch für die stark anwachsende Low-Cost-Serie suchen wir noch Programme aus allen Bereichen.

Die KICK-Serie

.. wurde gerade mit dem leistungsfähigen KICK-PASCAL erweitert, das eines der günstigsten und bedienerfreundlichsten Compiler-Systeme darstellt. Auch R.C.T., KICK-ASS und der KICK-ED sind sicherlich ein Begriff. Sollten Sie ein Produkt für diese Kategorie programmieren oder es bereits in einer (Vor-) Version fertig haben, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Die KICKSTART SPEZIAL-Serie

.. entstand aus der Idee, gute Programme zu einem sehr günstigen Preis anzubieten, um Sie einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Die Serie wird in nächster Zeit stark ausgebaut und wurde gerade in diesem Monat wieder durch einige interessante Programme ergänzt. Das Themenspektrum ist sehr breit angelegt und reicht von Tools und Routinensammlungen bis zu Anwenderprogrammen und ausgewählten Spielen. Hier ist sicherlich auch Platz für Ihr Programm. Schreiben Sie uns.

IHR PROGRAMM

Wir bieten ...

Ihnen eine leistungsfähige Vermarktung Ihres Programms mit einer attraktiven Umsatzbeteiligung. Sie können somit direkt am Erfolg Ihres Programms teilhaben.

Schicken Sie uns ...

Ihren Vorschlag, Vor- oder Endversion Ihres Programms zu und erläutern Sie kurz dessen Fähigkeiten und mögliche Erweiterungen. Wir setzen uns dann umgehend mit Ihnen in Verbindung.

Wenn Sie noch Fragen haben... dann rufen Sie doch einfach einmal bei uns an -

Telefon: 06196-48 18 13.

KICK START

MAXON Computer • KICKSTART-Serie • Industriestr. 26 • 6236 Eschborn



	Brother M-1224L	Citizen Swift 24	Epson LQ-550	NEC P2plus	OKI ML 380	Panasonic KX-F1124	Seikosha SI-92	Star LC 24-10
Ausstattung:								
Papiertransport	Zugtraktor	kombinierter Schub- und Zugtraktor	Schubtraktor optionaler Zugtr.	kombinierter Schub- und Zugtraktor	Schubtraktor optionaler Zugtr.	kombinierter Schub- und Zugtraktor	Schubtraktor	Schubtraktor
Schnittstellen	parallel	parallel	parallel	parallel	parallel	parallel	parallel	parallel
Emulation	Epson LQ-500	Epson LQ-850	Epson LQ-850	NEC P6	Epson LQ-850 (1) NEC P6 (1)	Epson LQ-850	Epson LQ-850	Epson LQ-850
Fonts in Briefqualität	Prestige	Times Roman Helvette Courier Prestige	Roman Sans Serif sowie option. Modul	Courier ITC Souvenir Helvette Times Prestige Elite Fast Focus	IBM Proprinter IBM XL24 Courier Orator Helvette sowie option. Karten	Courier 10 Prestige Elite sowie option. Modul	Courier Prestige Orator Script sowie option. Karten	Courier Prestige Orator Script sowie option. Karten
Pufferspeicher	8 kBytes (2)	8 kBytes	8 kBytes	8 kBytes (2)	8 kBytes (2)	44 kBytes	7 kBytes	7 kBytes
max. Auflösung	360 DPI waagr. 180 DPI senkr.	360 DPI waagr. 360 DPI senkr.	360 DPI waagr. 360 DPI senkr.	360 DPI waagr. 360 DPI senkr.	360 DPI waagr. 180 DPI senkr. (1)	360 DPI waagr. 360 DPI senkr.	360 DPI waagr. 360 DPI senkr.	360 DPI waagr. 360 DPI senkr.
Durchschläge	3	2	5	3	4	4	4	4
inkl. Original:	63	67	65	65	65	62	63	62
max. Anzahl Zeilen pro DIN A4-Blatt:								
Hersteller-Preisempfehlung:								
autom. Blatteinzug:	999 DM	1098 DM	1298 DM	1251.50 DM	1298 DM	1248 DM	899 DM	898 DM
Farbband:	339.72 DM	307 DM	270 DM	285 DM	328 DM	448 DM	249 DM	298 DM
Zubehör:	11.40 DM	16 DM	30 DM (Carbon: 35 DM)	19.80 DM	28 DM	32 DM	12.- DM (Carbon:24.50)	16.80 DM
		Coloroption: 139 DM	Zugtraktor: 130 DM		Zugtraktor: 128 DM	32 KB RAM: 198 DM	Font-Modul: 98 DM	Font-Karten: 148 DM
		Farbband Color: 55 DM	Font-Modul: 230 DM		Font-Karten: 129 DM	ser. Schnittst.:248 DM		
		ser. Schnittst.: 91 DM	Druckkopf: 240 DM		ser. Schnittst.:248 DM			
Garantie:	12 Monate inkl. Kopf	24 Monate inkl. Kopf	12 Monate inkl. Kopf	12 Monate inkl. Kopf	12 Monate inkl. Kopf	6 Monate inkl. Kopf	6 Monate inkl. Kopf	12 Monate inkl. Kopf
Tests:								
Tasteneingabe:	-	0	+	0	+	+	0	+
Einzelblatt-Handhabung:	0	+	+	0	+	0	-	0
Endlos-Handhabung:	-	+	+	-	+	+	0	0
Endlos-Abreißkante:	-	-	0	-	+	+	+	-
Papiersortenwechsel:	-	0	+	+	+	+	-	0
Farbbandwechsel:	-	0	+	+	+	+	0	+
Kopfabstandsbebel:	0	-	0	0	0	+	0	-
Lautstärke:	0	-	0	-	-	0	-	-
Setup-Einstellungen:	0	+	+	0	+	+	0	0
Handbuch:	-	+	+	+	-	-	-	+

Briefe an KICKSTART

Altes Problem: A2000-Tastatur

Zu folgendem Problem suche ich eine Lösung: Immer wieder ärgere ich mich über den altbekannten Fehler des A2000, daß der erste Tastaturanschlag nicht registriert wird. Ich möchte an der Hardware jedoch nichts ändern. Könnte man dies nicht durch ein kleines Programm beheben, welches diesen 1. Anschlag imitiert (z.B. aus der Startup-Sequence heraus)?

(N. Faul, Stuttgart)

Sehr geehrter Herr Faul,

um eine Änderung der Hardware werden Sie nicht herumkommen. Da das Ausbleiben des ersten Zeichens hardware-bedingt ist, kann es auch nicht mit einem Programm simuliert werden. Grund ist die doppelte Ausführung von Kondensatoren in den Tastatur-Datenleitungen. Diese verschlucken mit ihrer doppelt so großen Kapazität die ersten Pegeländerungen.

IBM-Tastatur am AMIGA

In der KICKSTART wurde eine Hardware-Bastelei vorgestellt, mit der man die A2000-Tastatur am A1000 anschließen kann. Kann man auch, da ja die Tastatur des A2000 fast IBM-kompatibel ist, eine PC/XT- oder AT-Tastatur anschließen? (Eine Tastaturumdefinierung über Setmap wäre noch OK!) (T. Kaufmann, Fürstenfeldbruck)

Sehr geehrter Herr Kaufmann,

vom Funktionsprinzip her sind AMIGA- und IBM-Tastatur sicherlich sehr ähnlich. Beides sind Matrix-Tastaturen, die ihre Daten seriell zum Rechner übertragen. Geht man aber weiter in die technischen Einzelheiten hinein, stellt man doch diverse Unterschiede fest. Dies beginnt bei anderen Datenraten, geht über verschiedene Handshake-Modi und endet bei den AT-Tastaturen

bei einem ganz anderen Datenformat (Dieser überträgt 11 Bits vs. 8 Bits beim AMIGA). Daher ist wohl ein direktes Anschließen einer IBM-Tastatur an den AMIGA nicht möglich. Denkbar wäre eine Konvertierschaltung, die aber mit erheblichem Entwicklungsaufwand verbunden wäre, die den Hauptvorteil der IBM-Tastaturen, den Preis, wieder zunichte machen würde.

Scart-Anschluß

In der Kickstart 11/89 las ich den Bastelvorschlag von Reiner Moll, den AMIGA mittels geeigneten Kabels an den Farbfernseher mit Scart-Anschluß anzuschließen. Meine Frage ist nun, ob sich die Schaltung auch für den AMIGA 500 eignet, da im Text nicht erwähnt wurde, für welche AMIGA-Modelle sich das Kabel nutzen läßt? Meine zweite Frage ist, ob Sie mir sagen können, ob ich durch dieses Kabel das A500-Video signal farbig auf einen VHS-Videorekorder mit Scart-Anschluß aufzeichnen kann. Mit der Qualität eines HF-Modulators bin ich nicht zufrieden.

(T. Öztürk, Hamburg)

Sehr geehrter Herr Öztürk,

das Kabel ist für alle AMIGAs geeignet, da diese sich an ihren RGB-Video-Ausgängen nicht unterscheiden. Um das Videobild farbig auf einen Videorekorder aufzuzeichnen, ist die vollständige Belegung der Scart-Buchse am Rekorder vonnöten. Da dies unserer Erkenntnis nach meist nicht der Fall ist, bietet sich nur der Weg über einen RGB-FBAS-Wandler an. Die Bildqualität entspricht dann der eines A2000 oder A1000 am FBAS-Ausgang.

Monitor pfeift

Aufgrund Ihrer Empfehlung in der Kickstart habe ich mir für meinen

AMIGA 2000 einen S/W-Multisync-Monitor gekauft und ein Kabel entsprechend der Anleitung gelötet - mit dem Ergebnis, daß ich erstens ein ausgezeichnetes Bild sehe und zweitens ein unerträgliches hochfrequentes Surren höre. Beim Test des Monitors an einem PC mit VGA-Karte hörte man nichts. Daher haben ich zwei Fragen: 1. Wie kann ich das Surren beenden? (Neues Kabel löten?) 2. Was ist der Unterschied bei CSYNC- oder VSYNC-HSYNC-Monitoransteuerung?

(Th. Ruban, Ottobrunn)

Lieber Herr Ruban,

der Pfeifton ist leider systembedingt. Der AMIGA arbeitet mit einer Zeilenfrequenz von 15,7 KHz. Der Zeilentrafo des Monitors wird nun mit dieser Frequenz durch die Flußwechsel in ihm zu mechanischen Schwingungen gebracht. Da eine VGA-Karte mit wesentlich höheren Frequenzen (> 24 KHz) arbeitet, ist bei dieser kein Pfeifen mehr zu hören (wohl aber immer noch vorhanden). Normalerweise ist dieser Pfeifton aber sehr leise. Unglücklicherweise scheint der Zeilentrafo Ihres Monitors bei der Horizontalfrequenz des AMIGA-Bildsignals eine besonders hohe Resonanz zu haben, was die große Lautstärke ausmacht. Den Pfeifton kann man leider nur dämpfen, aber nicht abschalten. Eine Möglichkeit besteht darin, alle Schraubverbindungen am Zeilentrafo auf festen Sitz hin zu untersuchen und nachzuziehen. VORSICHT, absolute Lebensgefahr aufgrund der hohen Spannungen im Inneren eines Monitors. Nur am ausgeschalteten und vom Netz getrennten Gerät arbeiten. Nach dem Ziehen des Netzsteckers einige Zeit warten, bis sich die Hochspannungen im Monitor abgebaut haben. Sollte das Pfeifen immer noch zu laut sein, kann man es mit einer nicht brennbaren Dämmmasse versuchen, die man am Trafo anbringt. Manche Kleberarten sind hierfür gut geeignet.

Dig it! - Digitizer im Härtestest

Ohne Zweifel ist das Digitalisieren von realen Bildern eine der aufregendsten Angelegenheiten auf dem AMIGA. Schließlich benötigt der AMIGA erst einmal den entsprechenden Input, bevor er den phantastischen Output liefert. Also beginnt man damit, erste kleine Grafiken mit DPaint zu zeichnen, die auch echt nett werden. Aber gegen die hammerharten digitalisierten Bilder kommt nichts und niemand an. Also schnell mal einen Digitizer gekauft. Ach ja, eine Videokamera braucht man auch noch und eventuell einen RGB-Splitter. Ist doch alles kein Problem, oder?



Wenn Sie noch nicht wissen, welcher Digitizer für Sie der richtige ist und wofür ein RGB-Splitter gut ist oder wie Sie Bilder vom laufenden Band digitalisieren, erfahren Sie es in dem folgenden Bericht. Wir haben für Sie einige Digitizer genauestens untersucht und getestet. Anhand einer Reihe von Testdigitalisierungen, die mit diesem Bericht abgedruckt werden, können Sie sich selbst ein Bild von der Leistungsfähigkeit der einzelnen Digitizer machen. In einer nachfolgenden Tabelle sind alle Daten und Leistungsmerkmale aufgelistet.

Also los geht's. Die Mindestausstattung besteht aus einem einfachen Digitizer (ca. 300-400 Mark) und einer Schwarzweiß-Videokamera (ca. 600-1200 Mark). Eine Farbvideokamera läßt sich vorerst noch nicht verwenden. Aber auch mit einer Schwarzweiß-Videokamera können farbige Bilder digitalisiert werden. Dazu muß der Benutzer Farbscheiben in den Farben Rot, Grün und Blau (RGB) vor die Kamera halten. Bei diesen Farben handelt es

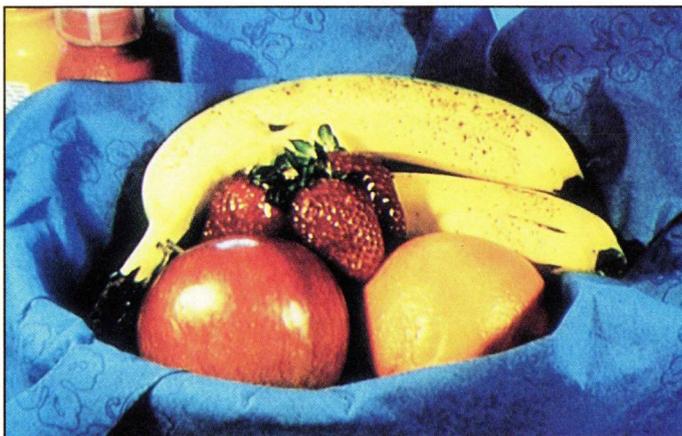
sich um Grundfarben, mit denen sich alle anderen Farben erzeugen lassen. Ein Motiv muß dreimal digitalisiert werden, wobei jeweils eine der drei Farbscheiben vorgehalten wird. Der Computer berechnet aus diesen drei Bildern, die die entsprechenden RGB-Anteile beinhalten, das Gesamtbild. Diese Methode liefert in den meisten Fällen jedoch keine optimalen Ergebnisse. Die Farben sind oft verwaschen und das ganze Bild ziemlich unsauber. Die Ursache dafür liegt in der Filterung durch die RGB-Scheiben, die keine sauberen Daten liefert.

Dies gelingt besser mit einem RGB-Splitter. Ein solches Gerät filtert die RGB-Anteile elektronisch aus. Dadurch ist es auch möglich, Farbvideokameras oder andere Videoquellen zu verwenden. Der Vorteil: mit einer Farbvideokamera, zum Beispiel einem VHS-Camcorder, kann man natürlich mehr anfangen als mit einer Schwarzweiß-Videokamera (Urlaubsfilme). Das Digitalisieren mit vorgeschaltetem RGB-Splitter geht schneller und liefert

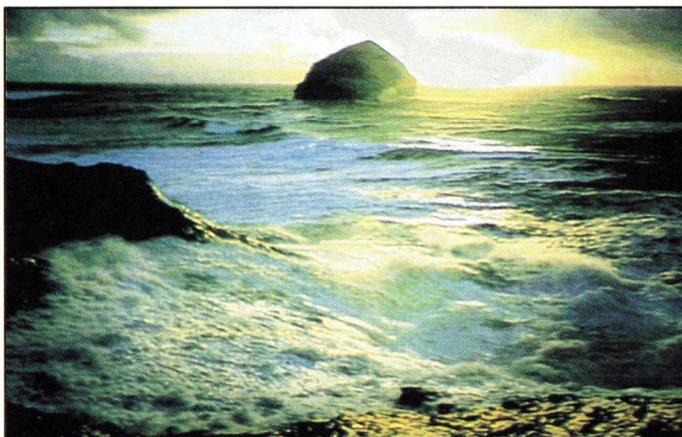
in den meisten Fällen optimale Ergebnisse. Der Nachteil: Schwarzweiß-Videokameras besitzen in der Regel eine wesentlich höhere Auflösung als Farbvideokameras. Eine gute Farbkamera mit einigermaßen guter Auflösung kostet etwa 3000-4000 DM.

Wenn also ein RGB-Splitter und eine gute Farbvideokamera zur Verfügung stehen, sind die Voraussetzungen für gute Bilder gewährleistet. Einen ebenfalls sehr großen Einfluß auf die Bildqualität hat die Beleuchtung. Benötigt werden mindestens zwei Lichtquellen, die weiches, breit gefächertes Licht liefern. Diese werden rechts und links vom Motiv aufgestellt. Bei dreidimensionalen Objekten gibt es noch relativ wenig Probleme. Wenn aber eine zweidimensionale Vorlage, beispielsweise ein Foto, digitalisiert werden soll, muß die Beleuchtung besonders behutsam vorgenommen werden. Wichtig ist dabei, daß die Beleuchtung sehr gleichmäßig erfolgt. Der Digitizer stellt gnadenlos Reflexe und Schatten bloß, die man mit den eigenen Augen erst einmal gar nicht wahrnimmt.

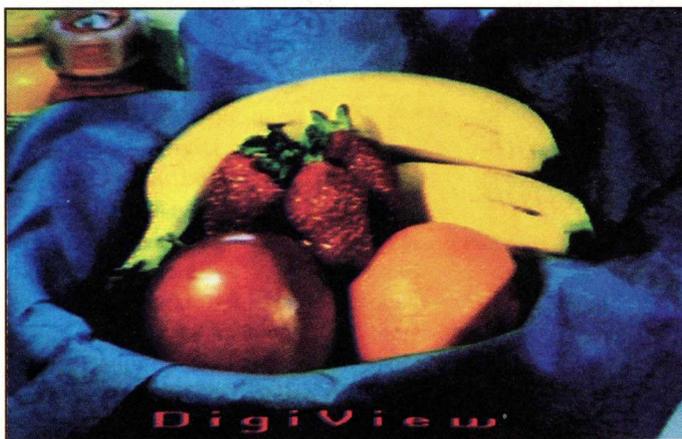
In der Regel braucht der Digitizer schon einige Zeit für die Erfassung des Bildes, in der sich das Motiv natürlich nicht bewegen darf. Mit Echtzeit-Digitizern ist es jedoch auch möglich, bewegte Motive, beispielsweise von einem Videoband, innerhalb von Sekundenbruchteilen zu erfassen. Zwei unserer Testkandidaten gehören in diese Kategorie, nämlich der LIVE2000 und der VD4. DigiView und DeluxeView gehören zu den gemächlicheren Digitizern. Man bezeichnet sie auch als Slow-Scan-Digitizer. In unserem Test wurden sie mit dem DigiSplitt RGB-Splitter von Peter Biet und wahlweise mit einem einfacheren RGB-Splitter von Print-Technik verwendet. Der DigiTiger liegt zwischen den beiden Kategorien und besitzt einen eingebauten RGB-Splitter. Als Videoquelle diente uns die CR 2000 S von Blaupunkt. Es handelt sich dabei um einen Super-VHS-Camcorder der neuesten Generation mit einer Auflösung von ca. 490.000 Pixeln. Um gleichbleibende Ergebnisse zu gewährleisten, wurde zum Digitalisieren nur das FBAS-Signal, also nicht das Super-VHS-Signal, der Kamera benutzt. Dies liefert auch schon eine ganz ordentliche Qualität, wie man am Kamerabild erkennen kann. Doch kommen wir zu den Testkandidaten:



Die Obstschale wurde mit jedem Digitizer aufgenommen und diente als Referenzbild.



DIGI VIEW kann ab der Software-Version 4.0 HiRes-Bilder in 4096 Farben digitalisieren. Die Hardware bleibt hingegen identisch.



Unser Referenzbild mit DIGIVIEW digitalisiert.



DeluxeView präsentiert sich als ausgereifter Digitizer.

DigiView von NewTek

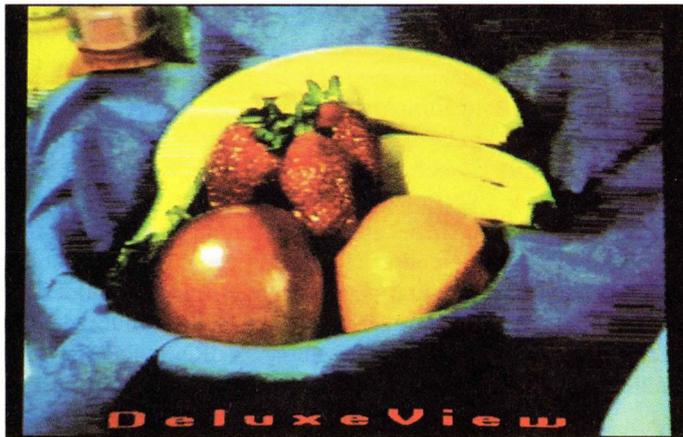
Eine besonders spektakuläre Möglichkeit der seit Anfang des Jahres erhältlichen Version 4.0 der DigiView-Software besteht darin, auch im HiRes-Modus Bilder mit bis zu 4096 Farben darstellen zu können. Zwei MByte sind allerdings das Minimum, um diesen Modus zu nutzen.

Nach dem Starten der DigiView-Software befindet sich das Programm in einer Art Grundstellung. Das heißt, daß alle Regler zur Beeinflussung des Bildes, wie der Kontrast- oder Helligkeitsregler, auf Null stehen. Sie können dann im Plus- und Minus-Bereich bewegt werden. Grundsätzlich haben wir bei allen Digitizern die Bilder so abgedruckt, wie sie mit der vom jeweiligen Programm angebotenen Grundeinstellung erfaßt wurden. Die Bilder wurden also nicht mit der Digitizersoftware oder einem Malprogramm nachbearbeitet. Bei DigiView war das auch gar nicht notwendig. Mit diesem Digitizer entstanden auf Anhieb fast optimale Bilder. Im Vergleich fiel auf, das DigiView-Bilder etwas unschärfer sind. Das kann mit dem Sharpness-Regler in gewissem Rahmen korrigiert werden. Unser Testbild wurde jedoch nicht bearbeitet.

Ein gutes Bild braucht natürlich seine Zeit und so ein spektakulärer Modus wie der HiRes-Dynamic-HAM-Modus ganze 13 Minuten. In den anderen Modi arbeitete DigiView dann doch schon ein bißchen schneller. Genaue Ergebnisse finden Sie in der Tabelle.

Nicht unwesentlich für die gute Qualität der Bilder war der Digisplitt-RGB-Splitter (Preis 698 Mark). Es handelt sich dabei um einen automatischen RGB-Splitter. DigiView erkennt, wenn ein solcher angeschlossen ist und kann dann die drei Digitalisierungsdurchgänge für die RGB-Anteile automatisch durchführen. Digisplitt besitzt Regler für Farbe, Kontrast und Helligkeit, wodurch sich das Videosignal schon vor der Digitalisierung auf einem Kontrollmonitor optimal einstellen läßt. Ein entsprechender Anschluß ist vorhanden. Auf diese Weise spart man doch schon viel Zeit. Werden entsprechende Korrekturen erst nach der Digitalisierung mit der Software vorgenommen, benötigt die Neuberechnung des Bildes unter Umständen genauso viel Zeit, wie ein neuer Digitalisiervorgang.

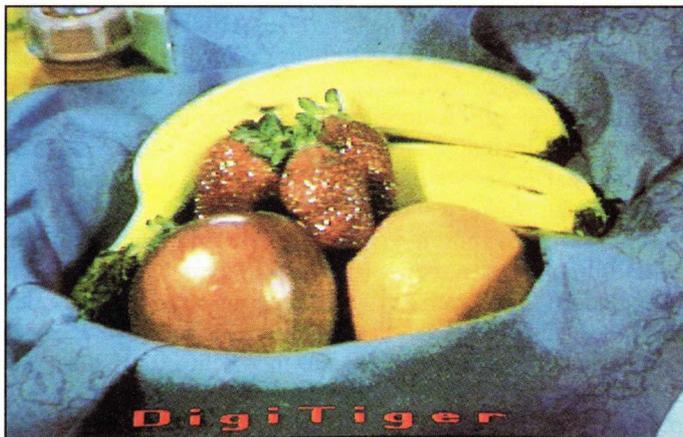
Die Bildqualität von DeluxeView kann mit den anderen Testkandidaten mithalten.



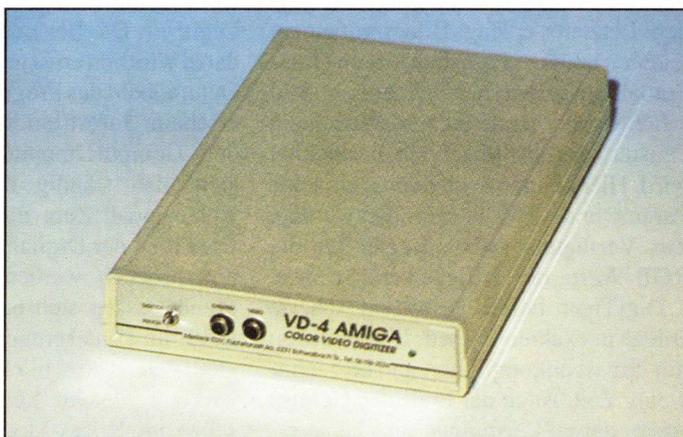
Das Gehäuse des Digitizers weist ein Tigermuster auf.



Das Referenzbild mit dem DigiTiger digitalisiert.



Als einziger externer Digitizer ist der Drucker-Port durchgeschliffen.



Entsprechend fielen die Ergebnisse mit dem Print-Technik-RGB-Splitter aus. Die Qualität der Digitalisierung war schon sehr gut. Aber aufgrund der fehlenden Regelmöglichkeiten mußten die Bilder mit der Digitizersoftware eigentlich immer nachbearbeitet werden. Bei diesem RGB-Splitter erfolgt die Digitalisierung nicht automatisch. Der Benutzer muß manuell die RGB-Filterung einstellen. Dafür ist das Gerät eben besonders preiswert (298 Mark).

DeluxeView von Hagenau

An der Hardware des Deluxe Digitizers fallen sofort einige Besonderheiten auf. Das Gerät besitzt einen durchgeschleiften Video-Port, an dem sich beispielsweise ein Kontrollmonitor anschließen läßt. Die Stromversorgung bezieht das Gerät aus dem Joystickport. Der Stecker des Digitizers, der dort angeschlossen wird, besitzt ebenfalls einen durchgeschleiften Port. Sehr komfortabel ist auch das lange Anschlußkabel zum Parallelport. Alle Bedienelemente des Programms sind im unteren Teil des Bildschirms ständig in einem Fenster sichtbar. Zur Begutachtung des Bildes kann es ganz nach unten geschoben werden. Die Bedienung ist sehr einfach und erklärt sich schon durch die Gadgets. DeluxeView bewältigt alle Auflösungen und liefert dabei sehr gute Ergebnisse.

Wir verwendeten für den Test die Software-Version 4.0. Mittlerweile gibt es eine verbesserte Version 4.1. Ein Problem gab es mit unserem Gerät: Die Bilder wurden stark komprimiert, das heißt seitlich zusammengedrückt. Aus einem Kreis wurde ein Ei (siehe Testbild). Dieser Mangel läßt sich jedoch durch einen Poti im Innern der Hardware beseitigen, durch den eine entsprechende Justierung möglich ist. Da die Hardware versiegelt ist, sollte der Anwender das Gerät am besten an Hagenau zur Einstellung einsenden. DeluxeView erkennt, wenn ein automatischer RGB-Splitter angeschlossen ist. In der Software-Version 4.0 läuft trotzdem der Digitalisiervorgang nicht ganz automatisch ab. Der Benutzer muß jeden Durchgang manuell auslösen, wodurch sich insgesamt eine etwas längere Digitalisierzeit in unserer Tabelle ergab. Erst

ab Version 4.1 ist eine vollautomatische Digitalisierung möglich.

Ein weiteres Problem unserer Software-Version 4.0 führte zum Absturz des Programms, wenn im Overscan-Modus digitalisiert wurde. Doch auch dieser Bug ist in der neuen Version beseitigt, so daß man davon ausgehen kann, einen zuverlässig funktionierenden Digitizer zu bekommen. Die Qualität der Bilder und die einfache Benutzerführung machten auf jeden Fall einen sehr guten Eindruck.

DigiTiger

Obwohl in der (ausführlichen) Anleitung zum DigiTiger extra darauf hingewiesen wird, daß es sich bei diesem Digitizer nicht um ein echtzeitfähiges Gerät handelt, verblüffte die enorme Arbeitsgeschwindigkeit des Gerätes. Fünf Sekunden für ein HiRes-Schwarzweißbild ist eine außergewöhnliche Leistung. Möglich wird diese hohe Geschwindigkeit durch den eingebauten RGB-Splitter. Dieser erlaubt vorab die Regelung des Videosignals bezüglich Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung. Ein Sync-Regler erlaubt die Anpassung unsauberer Videoquellen. Die Hardware besitzt keinen Kontrollausgang. Das ist auch nicht nötig, da im Testmodus Bilder zur Kontrolle in noch größerer Geschwindigkeit erfaßt werden können. Die Software ist recht simpel aufgebaut, wodurch auch die Bedienung sehr einfach vonstatten geht.

Das Programm verarbeitet jede Auflösung, auch mit Overscan. Nur die Wahl der Farbzahl ist beschränkt. Farbig digitalisiert werden kann nur in LoRes und in VidRes und dann auch immer nur im HAM-Modus. In HiRes und MedRes kann nur in Schwarzweiß- oder im Antik-Modus digitalisiert werden. Letzterer erzeugt Bilder mit einem leichten braunen Farbstich, die an Omas Fotoalbum erinnern. Nachdem ein Bild erfaßt wurde, erscheint automatisch ein Fenster, das als Mischpult bezeichnet wird. Hier können noch einmal einzelne Parameter des Bildes verändert werden. Zur Verfügung stehen Regler für die RGB-Werte, die Helligkeit und Schärfe.

DigiTiger liefert gestochen scharfe Bilder in exakten Farben. Das Arbeiten mit ihm ist unkompliziert und kostet nur wenig Zeit. Auch der Preis des Gerätes ist bei diesen Leistungen sehr günstig.

Digitizer VD 4 von Merkens

Der VD 4 von Merkens gehört in die Kategorie der Echtzeit-Digitizer. Die Software ist in zwei Programme unterteilt: eine Version für das Digitalisieren von Schwarzweißbildern und eine zweite für Farbbilder. Im Schwarzweiß-Modus erfaßt der Digitizer Bilder in LoRes innerhalb von 20 ms. Je höher die Auflösung gewählt wird, um so langsamer wird die Arbeitsgeschwindigkeit. Das ist natürlich kein spezielles Phänomen des VD4, sondern ein allgemeines Problem jeder Software.

Im Farbmodus benötigt der VD 4 deutlich mehr Zeit zum Erfassen eines Bildes. Hier kann von Echtzeit keine Rede mehr sein. Im Underscan-Modus wurde der Bildausschnitt nicht korrekt wiedergegeben. Wir mußten deshalb unser Motiv im Overscan-Modus digitalisieren, damit es komplett auf dem Bildschirm zu sehen war. Das ist nicht so tragisch, da der VD4 im Overscan-Modus kaum mehr Zeit benötigt. Das Digitalisieren mit dem VD4 funktioniert sonst vollkommen problemlos. Im unteren Teil des Bildschirms sind in einer Leiste alle Funktionen mittels Gadgets erreichbar. Die Benutzung ist dadurch leicht nachvollziehbar.

Die Software wird ständig verbessert. Seit unserer Vorstellung in Heft 4 sind zwei neue Versionen erschienen, die eine wesentlich bessere Bildqualität zulassen. Bis auf den einen genannten Mangel und die fehlende Möglichkeit, komplette Sequenzen zu erfassen und abzuspeichern, ist der VD4 inzwischen ausgereift und seinen Preis für einen Echtzeit-Digitizer wert.

LIVE 2000

LIVE 2000 ist ebenfalls ein Echtzeit-Digitizer. Die Bezeichnung LIVE kann dabei wirklich ernst genommen werden. Denn sobald das Programm gestartet ist, erscheint sofort ein bewegtes Bild auf dem Computermonitor. LIVE digitalisiert also ständig das ankommende Videosignal. Zum Einstellen der Software muß der Digitalisiervorgang nicht unterbrochen werden. Die Pull-down-Menüs lassen sich bedienen, während LIVE im Hintergrund munter weiterdigitalisiert. Tatsächlich gibt es dadurch wirklich absolut keine Verzögerung, selbst im HiRes-Modus. Zwar schafft

Digi View

Ausstattung/Hardware:

Anschlüsse: 1 normaler FBAS
Regler: keine
Sonstiges: -

Ausstattung/Software:

Auflösungen: alle gängigen
Farbmodi: alle plus Dynamic
HAM und Line Art (2 Farben)
Regelmöglichkeiten: Kontrast,
Helligkeit, Farbsättigung, RGB-
Werte, Schärfe, Noisereduction,
Bildweite
Farbpalette edierbar: ja
Automatische Digitalisierung: ja
Positiv/Negativ: ja
Weichzeichner: ja
Sonstige Effekte: -

Geschwindigkeit für ein Bild bei
voller Auflösung in:
LoRes-HAM: 80 sec.
LoRes-HAM-Overscan: 97 sec.
VidRes-HAM: 108 sec.
VidRes-HAM-Overscan: 210
sec.
HiRes 16 Farben: 235 sec.
HiRes 16 Overscan: 280 sec.

Besonderheiten:

HiRes-HAM benötigt 13 min,
FastScan-Modus ist im
Durchschnitt 10-20sec schneller

Preis: 398.- DM

Vertrieb:
CASABLANCA
Nehringkamp 9
4630 Bochum 5
Tel. 0234-411994

- + gute Bildqualität
- + Dynamic-HAM-Modus
- + DigiPaint V1.0 im
Lieferumfang
enthalten
- + HiRes mit bis zu 4096
Farben
- + funktioniert einfach
und
zuverlässig
- + für jeden AMIGA-Typ
verwendbar
- + preisgünstig

- leicht unscharfe Bilder



DeluxeView

Ausstattung/Hardware:

Anschlüsse: 2, FBAS-Eingang
und -Ausgang
Regler: keine
Sonstiges: -

Ausstattung/Software:

Auflösungen: alle gängigen,
zusätzlich Bildgröße frei
einstellbar
Farbmodi: alle gängigen
Regelmöglichkeiten: Helligkeit,
Kontrast, Farbsättigung, RGB,
Schärfe,
Farbpalette edierbar: ja
Automatische Digitalisierung: ja
Positiv/Negativ: ja
Weichzeichner: ja
Sonstige Effekte: -

Geschwindigkeit für ein Bild bei
voller Auflösung in:
LoRes-HAM: 135 sec.
LoRes-HAM Overscan: 150
sec.
VidRes-HAM: 197 sec.
VidRes-HAM Overscan: 255
sec.
HiRes 16 Farben: 435 sec.
HiRes 16 Overscan: 487 sec.

Bemerkungen:

Software-Version 4.0 stürzt ab
im Overscan-Modus

Preis: 398.- DM

Vertrieb:
Hagenau Computer
Alter Uentropfer Weg 181
4700 Hamm
Tel. 02381/880077

- + gute Bildqualität
- + einfache
Benutzerführung
- + für jeden AMIGA-Typ
verwendbar
- + günstiger Preis
- sehr langsam
- erst ab Version 4.1
absturzsicher



DigiTiger

Ausstattung/Hardware:

Anschlüsse: 1 FBAS-Eingang
Regler: Kontrast, Helligkeit,
Farbe, Sync
Sonstiges: -

Ausstattung/Software:

Auflösungen: alle gängigen
Farbmodi: Sw+HAM+Antik in
LoRes+VidRes, in
MedRes+HiRes nur Sw+Antik
Regelmöglichkeiten: RGB,
Helligkeit, Schärfe
Farbpalette edierbar: ja
Automatische Digitalisierung: ja
Positiv/Negativ: nein
Weichzeichner: nein
Sonstige Effekte: Pseudofarben
erzeugen Farbverfälschungen

Geschwindigkeit für ein Bild bei
voller Auflösung in:
LoRes-HAM: 20 sec.
LoRes-HAM-Overscan: 22sec.
VidRes-HAM: 30sec.
VidRes-HAM-Overscan: 37sec.
HiRes 16 Farben: -
HiRes 16 Overscan: -

Besonderheiten:

eingebauter RGB-Splitter,
HiRes-Sw in 5 sec.

Preis: 698.- DM

Vertrieb:
Klaus D. Tute
Mathildenstr. 12
3000 Hannover 91
Tel. 0511/629825

- + sehr gute Bildqualität
- + sehr schnell
- + einfache Bedienung
- + mitgelieferter Parallel-
Port-Umschalter
- + für jeden AMIGA-Typ
verwendbar
- + preisgünstig
- keine Farbe in
MedRes und HiRes



Vd4

Ausstattung/Hardware:

Anschlüsse: 3, FBAS-Eingang,
Chrominanz-Eingang, Parallel-
Port durchgeschliffen
Regler: -
Sonstiges: Umschalter
von Digitize-Modus auf
Print-Modus

Ausstattung/Software:

Auflösungen: alle gängigen
Farbmodi: alle gängigen
Regelmöglichkeiten: Helligkeit,
Kontrast, Farbsättigung,
Schärfe
Farbpalette edierbar: ja
Automatische Digitalisierung: ja
Positiv/Negativ: nein
Weichzeichner: nein
Sonstige Effekte: -

Geschwindigkeit für ein Bild bei
voller Auflösung in:
LoRes-HAM: 55 sec.
LoRes-HAM-Overscan: 60 sec.
VidRes-HAM: 100 sec.
VidRes-HAM-Overscan: 115s.
HiRes 16 Farben: 75 sec.
HiRes 16 Overscan: 90 sec.

Besonderheiten:

Schwarzweißbilder können
innerhalb von 20 ms erfaßt
werden, RGB Splitter ist
eingebaut

Preis: 1300.- DM

Vertrieb:
Merkens EDV
Fuchstanzstr. 6a
6231 Schwalbach
Tel. 06196/3026

- + schnelle
Digitalisierung
- + einfache Bedienung
- + Super-VHS-Anschluß
- + durchgeschleifter
Parallell-Port
- + für jeden AMIGA-Typ
verwendbar.
- es können nicht
mehrere Bilder als
Sequenz
abgespeichert
werden.



LIVE 2000

Ausstattung/Hardware:

Anschlüsse: 4, flexibel verwendbar als FBAS Eingang, RGB-Eingang, Super-VHS-Eingang und Kontrollausgang
 Regler: -
 Sonstiges: -

Ausstattung/Software:

Auflösungen: alle gängigen
 Farbmodi: Schwarzweiß, HAM und einfacher Farbmodus
 Regelmöglichkeiten: Helligkeit und Kontrast
 Farbpalette edierbar: ja
 Automatische Digitalisierung: ja
 Positiv/Negativ: nein
 Weichzeichner: nein
 Sonstige Effekte: -

Geschwindigkeit für ein Bild bei voller Auflösung in:
 LoRes-HAM: -
 LoRes-HAM-Overscan: Verzögerung
 VidRes-HAM: in allen
 VidRes-HAM-Overscan: Auflösungen
 HiRes 16 Farben: feststellbar
 HiRes 16 Overscan: bei individuellem Bild

Besonderheiten:

eingebauter RGB-Splitter, befindet sich auf Steckkarte und ist nur im A2000 verwendbar.

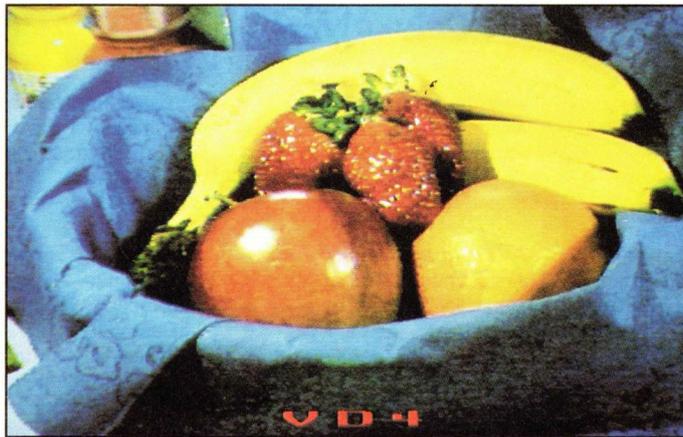
Preis: 1398.- DM

Vertrieb:

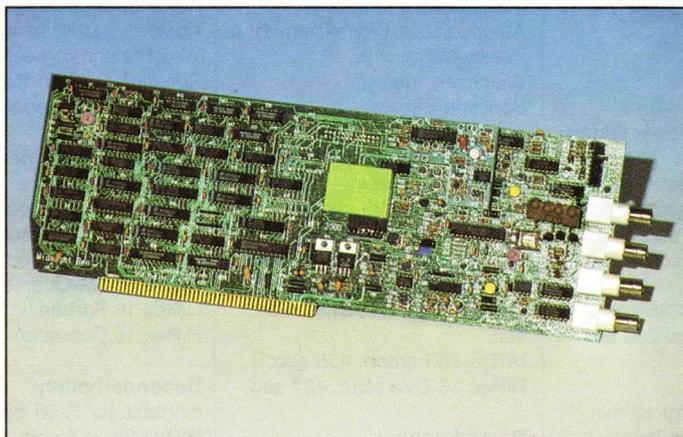
Intelligent Memory GmbH
 Wächtersbacher Str. 89
 6000 Frankfurt 61
 Tel. 069/410071

- + schnelle und unkomplizierte Digitalisierung
- + Bildfolgen können als Anim-File (RIFF-Datei) abgespeichert werden
- + flexible Belegung der Anschlüsse
- + preiswert

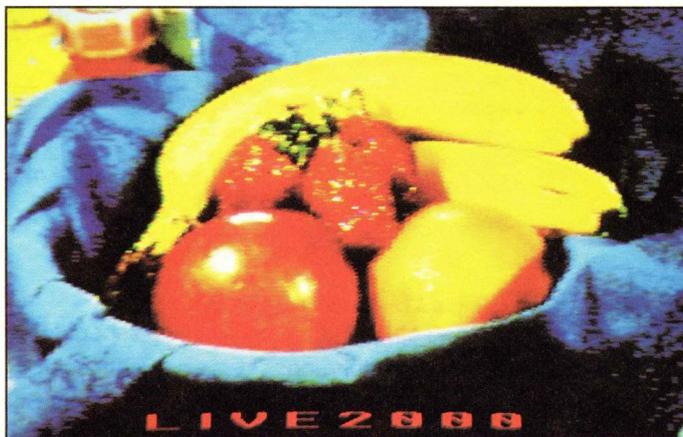
- Bildqualität zur Zeit noch nicht optimal
- benötigt viel Speicher (2 MB empfehlenswert)
- stürzt ab bei Schwankungen des Videosignals
- nur im AMIGA 2000 einsetzbar



Digitalisierung, die sich sehen lassen kann: das Referenzbild des VD4.



Nur für den AMIGA 2000 ist der LIVE-Digitizer geeignet.



Die Bildqualität läßt leider etwas zu wünschen übrig.

LIVE dann nur noch zwei bis drei Bilder in der Sekunde, statt 10 bis 15 in LoRes, aber sobald man die Space-Taste betätigt, kann das Bild sofort auf Diskette abgelegt werden. Dazu öffnet sich gleichzeitig ein File-Requester.

Leider ist die Bildqualität noch nicht optimal. Eine geplante neue Software-Version, die eine bessere Bildqualität bewirken soll, ist immer noch nicht erhältlich. Für Anwender, die absolut realistische Bilder benötigen, ist deshalb LIVE nur mit Einschränkungen empfehlenswert. Die mangelhafte Bildqualität wirkt sich hauptsächlich auf die Farben des Bildes aus. Wird in Schwarzweiß digitalisiert, erhält der Benutzer

ein einwandfreies Ergebnis. Aber auch im Farbmodus entwickelt der LIVE 2000 einen speziellen Reiz, da die Bilder über einen ganz eigenen Charakter verfügen.

Die interessanteste Möglichkeit des LIVE-Digitizers besteht jedoch darin, mehrere Bilder hintereinander zu erfassen und abzuspeichern. Es läßt sich dadurch eine komplette Sequenz aus einem Video digitalisieren und als Anim-File abspielen. Diese Funktion ist wirklich unglaublich reizvoll. Allerdings benötigt sie sehr viel Speicher. Zwei bis drei Megabyte sind auch hier notwendig, um brauchbare Ergebnisse zu erzielen.

Das KICKSTART-Vorzugspaket

KICKSTART

Von Anfang an dabei

Topaktuell

Softwaretests

Hardwaretips

Programmierkurse

Grundlagen

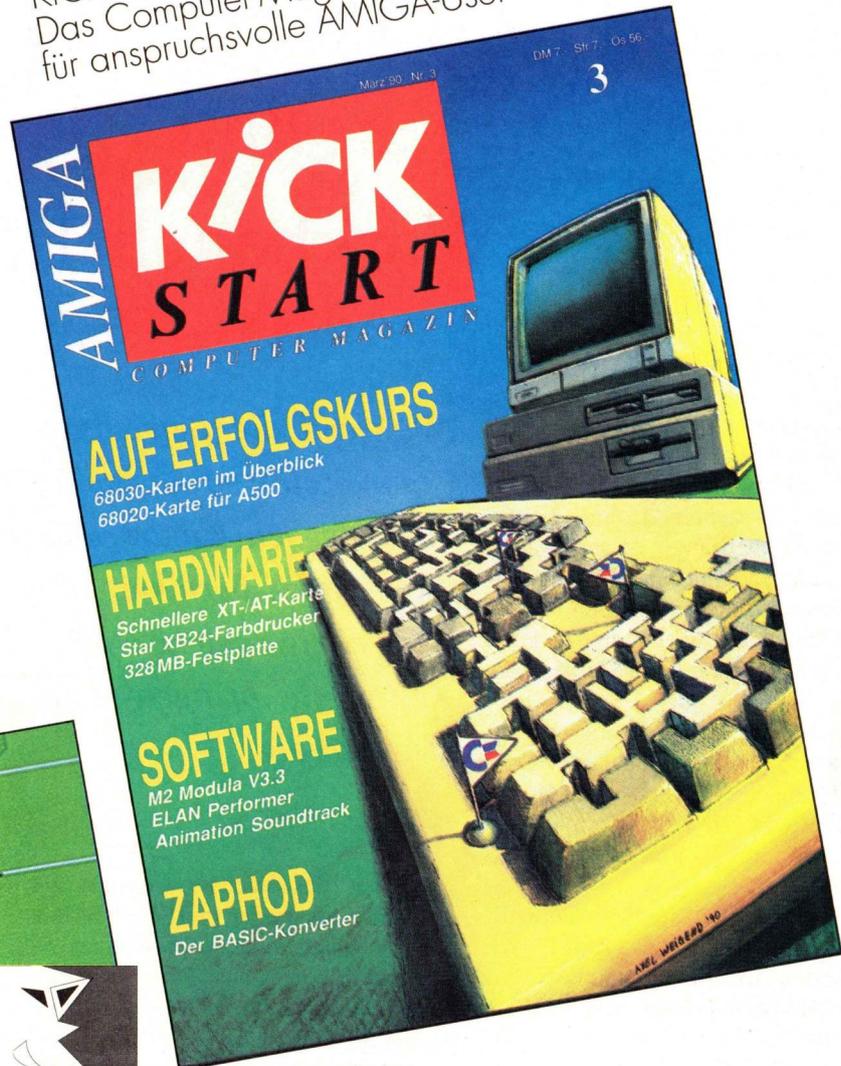
Tips & Tricks

Großer Spieleteil

Für Einsteiger und Profis

1. KICKSTART Jahresabonnement

KICKSTART
Das Computer-Magazin
für anspruchsvolle AMIGA-User



2. KICK-OFF

Das Fußballspiel mit dem gewissen KICK



Persönliche Abrufkarte

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Datum, 2. Unterschrift

Ja, bitte senden Sie mir das KICKSTART-Vorzugspaket ab _____ für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum Jahrespreis von DM 72,- frei Haus. (Ausland: nur gegen Scheckvorauszahlung: DM 92,- Normalpost, DM 122,- Luftpost). Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird. Mit dem ersten Heft erhalte ich die Diskette KICK-OFF. KICK-OFF ist im Paketpreis enthalten.

Datum

Unterschrift

Einsenden an:

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt Eberstadt

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

VON FELIX BÜBL

KICKSTART und Workbench 1.5

Dieselben Experten sahen vor Jahren für die - damals noch nicht vorhandene - Version 1.3 zum Beispiel schon "Colour Fonts" (farbige Zeichensätze) voraus, was ja leider nicht geklappt hat. Und der AMIGA 3000 wird auch schon seit mindestens zwei Jahren angekündigt - es kann sich wohl nur noch um Tage handeln, bis er erscheint.

Weil sich die seriösen Profis anscheinend doch irren können, haben wir uns an die einzige zuverlässige Quelle gewendet, die sichere Informationen zur Version 1.5 (!) geben kann: DIE STERNE (ja!)!!

Die Neuigkeiten sind sensationell! Hier - exklusiv in KICKSTART - die wichtigsten Änderungen von Kickstart und Workbench 1.5 auf dem AMIGA 3500!!!:

- Linkvirenfest: Durch einen raffinierten Schutz kann man ab sofort befallene Files unabhängig vom Linkvirus-Typ erkennen und auslöschen: Ein neues Flag (wie bisher "r = readable" oder "d = deletable") wird eingeführt: Das "v"-Flag! ("v" wie Virus). Man muß sich also nur noch eine Diskette mit "LIST" durchschauen, um befallene Files zu erkennen. Files kann man nun auch schon gegen Linkviren schützen, indem man das ebenfalls neue "n"-Flag (für "No Virus, please") setzt.
- Vor dem Booten hat der Anwender die Möglichkeit, über Funktionstasten diverse Hilfsprogramme aufzurufen: F1 für ein Kopierprogramm; F2, um alles RAM abzuschalten; F3

Während die Betriebssystemversion 1.4 immer noch in den Kinderschuhen steckt, berichtet alle Welt eifrig, welche Neuigkeiten sie bringen wird. Zuverlässig.

öffnet das nächste Fenster; F4 schließt es wieder, und Schift-F4 läßt den Rolladen herab; F5 schaltet externe Floppies aus; F6 schockt den Benutzer mit einem Stromschlag; F7 sprengt sämtliche Golf GTIs in einem Umkreis von 2km in die Luft; F8 bootet vom externen Laufwerk; F9 gießt die Blumen und F10 wechselt zwischen Sommer und Winter.

- Der Reset kann jetzt nur noch mit zusätzlicher Bestätigung zweier Fußtaster und einer bestimmten Mondkonstellation ausgelöst werden.
- CrayIII-Unterstützung: Der zur Zeit noch in Entwicklung befindliche Supercomputer "Cray III" wird vom AMIGA mit Hilfe einer Zusatzkarte von Y-Pert (ca. 42 Millionen DM mit eigenem Netzteil und Kühlsystem) emuliert.
- Die "System-Request"-Fenster werden durch eine kleine Klappe an der

Vorderseite ersetzt, aus der sich bei Bedarf Beruhigungstabletten Marke "Freibier!" ergießen.

- Ersetzen der Maus durch einen Mental-Detektor: Ab 1.5 muß man sich die Befehle nur noch wünschen, der hochsensible Mental-Detektor (verbraucht drei Liter Super auf 100 Stunden) tastet das Gehirn ab und führt alles aus.
- AmigaBasic 1.5: Bringt jetzt hin und wieder zu jeder Fehlermeldung zusätzlich zur Beep-Blitzfenstermeldung Chinesische Weisheiten - um Verfälschungen zu vermeiden natürlich im Original. Beim Edieren werden Evergreens gespielt, um den Programmierer bei Laune zu halten.
- Softwaremäßig werden jetzt 4097 Farben erreicht (ohne Flimmern, aber dafür vibriert der Monitor vertikal).
- Der Netzschalter wird an der Unterseite des Gehäuses hinter zwei Metallplatten mit Zahlenschloß, Mausefallen und Selbstschußanlage untergebracht.
- Das Einschaltbild zeigt eine Bergfliege bei der Brutpflege.
- Dank des neuen Programmes "Diskprint!" und Spezialfolien kann man nun auch ohne Drucker mit Hilfe des internen Diskettenlaufwerks ausdrucken. Man schiebt statt einer Diskette eine Spezialfolie ein, die bei Magnetisierungsänderung die Farbe

wechselt, es entsteht also eine Grafik. Da die Folie wieder beschreibbar ist, haben die Programmierer von Commodore das erste löschbare Bild entwickelt. Die Farbversion wird gerade entwickelt.

- Die Druckertreiber verfügen mit der "Word"-Option jetzt über die 7 Möglichkeit, auf Schwarzweißdruckern farbig auszudrucken! Dabei wird z.B. statt des nicht druckbaren Farbtone 'Rot' das Wort "ROT" an dessen Stelle gesetzt.
- Hardwaremäßig wird der AMIGA 3500 mit neuen RAMs ausgestattet, die in einem Bit außer den Informationen "Ja" und "Nein" ("0" und "1") auch "Vielleicht" und "Nur an Werktagen" ("0.5" und "5/7") speichern können.
- Es werden drei Mäuse (je ein Mauszeiger) unterstützt (die dritte läßt sich über einen Adapter anschließen und kann entweder mit dem Fuß oder von dressierten Haustieren bedient werden).
- Der ultimative Virenschutz durch die im Handel erhältliche Zusatzplatte erreicht, daß sämtliche Spei-

cher-RAMs in ROMs (Read Once Memory) umgewandelt werden, so daß sich kein Programm festsetzen kann.

- Mit einem Hilfsprogramm und Zusatz-Hardware kann man das Gebläse stärker stellen, so daß ein Luftkissen entsteht, auf dem der Computer erschütterungsfrei ruht.
- Dem Paket liegen zwei Disketten mit einem Übungsprogramm für russische Schimpfwörter bei.
- Nach 22.00 Uhr läßt der Computer nur noch über 16 Jahre alte Benutzer zu.
- Der Programmablauf wird jede halbe Stunde von einem 5minütigen Werbespot verschiedener Sponsoren unterbrochen. Damit werden die hohen Entwicklungskosten der 1.5-Version gedeckt.
- MAXON bringt den Assembler "KICK-ASS 3.2a" heraus, der die Befehle schon vor dem Eintippen assembliert.
- Laufwerke ohne eingeschobene Diskette "klicken" nicht mehr wie bis-

her, sie summen jetzt volkstümliche Weisen. Der Soundtrack ist auf Platte und MC erhältlich.

- Fred Fish heiratet Christine Hirsch aus Schleswig und zeugt mit ihr ein Rudel sprechender Wolpertinger.
- Die Quotenregelung setzt sich auch bei Commodore durch: Ab '91 sind über die Hälfte aller Mitarbeiterinnen von Commodore Frauen, Zaphod Beeblebrox wird Präsident der Galaxis.
- Mit der mitgelieferten 3D-Brille (im Bausatz 274.- DM) befinden sich ab jetzt auf der Workbench die Fenster wirklich "hinter-"einander.
- Der Mauszeiger bewegt sich nicht mehr über den Bildschirm, sondern bleibt stabil in der Mitte, während sich der Bildschirm unter ihm bewegt.

Diese faszinierenden Ergebnisse wurden unabhängig von verschiedenen führenden Astrologen bestätigt. Die AMIGA-Anwender können einer hoffnungsvollen und innovativen Zukunft entgegenblicken.

Von 9.30 bis 22.00 UHR

AMIGA PD SO GÜNSTIG WIE NOCH NIEMALS ZUVOR

UBER 4500 PD-DISK

R. Dombrowski Postfach 7104 62 2000 Hamburg 71

040/ 642 82 25

NEU 24 Std. Versand-Service ohne Aufpreis.

3,5" 2DD	5,25" 2D
PD incl. Qualitätsdisk	PD incl. Qualitätsdisk
1 - 9 a DM 2,80	10 - 39 a DM 1,30
10 - 79 a DM 2,00	40 - 99 a DM 1,10
80 - a DM 1,90	100 - a DM 1,00
Serienabnahme ab 200 PD a 1,70 DM	Serienabnahme ab 300 PD a 0,95 DM

WIR HABEN 80 SERIEN ALLE UNSERE SERIEN SIND IMMER AKTUELL 60! EIGENE SERIE "ANTARES"

ABO Möglichkeit!

5,25" Markendisk Zuschlag je Staffel von 0,40 DM a' Disk
5,25" Farbdisketten Zuschlag je Staffel von 0,20 DM a' Disk

PD incl. 3,5" 2DD Markendisk.	
1 - 9 a DM 3,00	10 - 79 a DM 2,40
80 - a DM 2,30	Sensationelle Neuheiten

ABSOLUT NEU: deutsche Katalogdiskette; auf dieser Diskette ist der Inhalt von 6 normalen Katalogdisketten enthalten incl. ANTARES Menue 4,-DM incl. Portonur bei Vorkasse (Briefm.)
Nachnahme Vorkasse (nur Scheck oder Überweisung kein Bargeld *Porto: 6,00DM Nachnahme 8,00 DM incl. Verpackung

Bei uns werben
bringt
GEWINN



Sprechen Sie mit uns.

Heim Verlag
☎ 06151/56057

Desktop Video

Bei uns vorführbereit: Genlocks, Digitizer, RGB-Splitter, Software und vieles mehr. Besuchen Sie uns einmal - die weiteste Reise lohnt sich.

Y/C Genlock	DM 1 110,-
VESone	DM 2 698,-

Weiterhin führen wir:
Festplatten, Controller, Laufwerke, Speichererweiterungen, GVP-Turbo-boards und Software für Grafik und Animation.

Wir versenden auch täglich per UPS.

Creative Video
8551 Hemhofen, Am Schwegelweiher 2
Tel. 091 95 / 27 28, Fax 091 95 / 87 18

Jetzt für AMIGA



Dieses Siegerprogramm des Programmierwettbewerbes GOLDENE DISKETTE 87 ist die Grundlage für den neuen Vokabeltrainer aus dem Heim-Verlag:

AMIGA-Learn

Vers. 1.0

Das Urteil der Jury, **bevor** das Programm völlig überarbeitet und nochmals verbessert wurde:

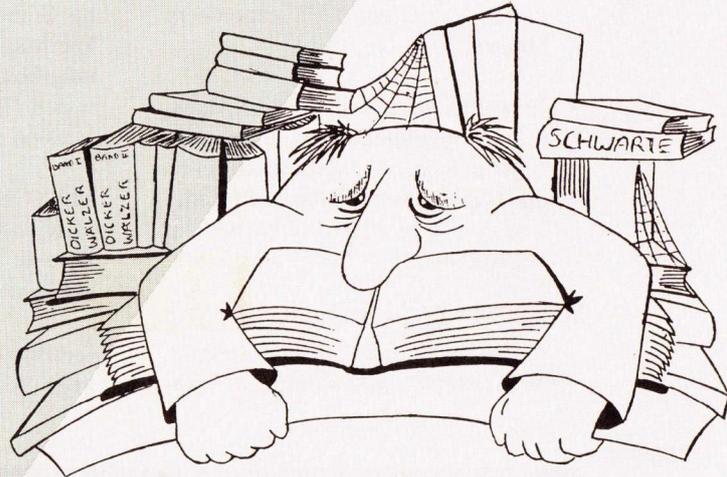
„VOKABULA ist eines der wenigen Vokabelprogramme, das wirklich neue Eigenschaften für diese Kategorie von Lernprogrammen aufweist... Es wurde in C geschrieben und benutzt geschickt und effizient die grafische Benutzeroberfläche...“

Dirk Owerfeldt hat mit VOKABULA das bisher professionellste Vokabelprogramm geschrieben, das beim Wettbewerb um die GOLDENE DISKETTE eingereicht wurde.“

Und das sind die Leistungsdaten:

- ▶ bietet Spaß beim Lernen durch Grafik und Sound
- ▶ Unterstützt den vollen europäischen Zeichensatz (bequemer Zugriff durch die Maus)
- ▶ Fehlerhäufigkeit der Vokabel wird berücksichtigt
- ▶ Mehrere Bedeutungen eines Wortes werden berücksichtigt
- ▶ „Intelligente“ Auswertung der Benutzereingaben u. a. spezielle Berücksichtigung unregelmäßiger Verben (bei Eingabe von 'to go' erfolgt keine Fehlermeldung, sondern es werden die anderen Formen nachgefragt)
- ▶ Bei offensichtlicher Ähnlichkeit der Wörter wird wahlweise ein zweiter Versuch zugelassen
- ▶ Vielfältige Möglichkeiten des Lernens und der Abfrage (Deutsch-Fremdsprache, Fremdsprache-Deutsch, Multiple-Choice, lernen durch optische Rückkopplung)
- ▶ Sortieren der Vokabeln nach mehreren Parametern
- ▶ konsequente Realisierung verschiedener Lerntechniken:
 - u. a. – Karteikarten-Konzept
 - Lernen in fester Reihenfolge
 - zufällige Stichproben
 - Abfragen, bis alle Vokabeln gekannt werden
- ▶ Jederzeit Bewertung möglich, die den Lernerfolg anzeigt und mit einem Kommentar motiviert
- ▶ integriertes Lernspiel HANGMAN
- ▶ Wörterbuchfunktion, sucht Übersetzung für eine Vokabel
- ▶ Ausgabe aller Vokabeln bzw. aller falschen oder richtigen Vokabeln auf Bildschirm oder Drucker
- ▶ Trotz Einordnung der Vokabeln nach Lektionen oder Wissensgebieten ständig schneller Zugriff auf alle Vokabeln (nur durch Größe des Speichermediums begrenzt)

Im Lieferumfang befinden sich über 1600 englische Grundwortschatz-vokabeln in zwei Schwierigkeitsstufen, sowie mehrere Dateien mit wichtigen Vokabeln, etwa Wendungen und Struktur- oder Ordnungswörter.



alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle: _____ St. AMIGA-Learn á 69,- DM DM 69,-
 per Nachnahme zzgl. Versandkosten DM 6,-
 Verrechnungsscheck liegt bei Gesamtpreis DM 75,-

Name, Vorname _____

Straße, Hausnr. _____

PLZ, Ort _____

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

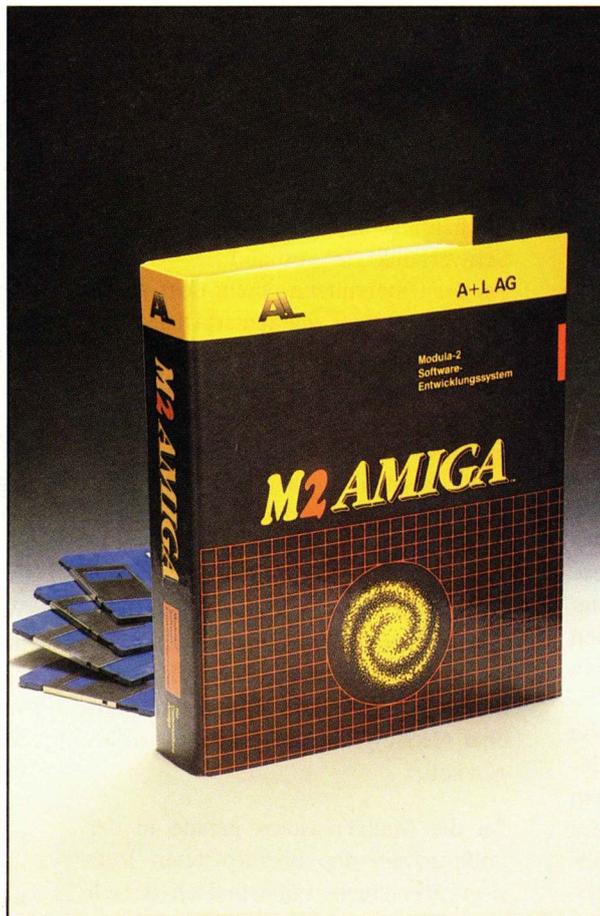
Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

Mit M2Amiga auf Schatzsuche

Nachdem wir bereits über die Neuheiten der Version 3.3d des M2Amiga-Modula-2-Systems berichtet haben, befassen wir uns in dieser Ausgabe mit den Bibliotheksmodulen der Treasures-Serie. In dieser Reihe sind bis jetzt vier verschiedene Pakete erschienen, die dem Programmierer Module für verschiedene Anwendungsgebiete zur Verfügung stellen.

Da es nach meiner Erfahrung nur zwei verschiedene Reaktionen auf solche Bibliotheksmodule gibt, möchte ich zunächst kurz auf diese eingehen: Stellt man die Grundsatfrage über die Notwendigkeit von Bibliotheksmodulen, so trifft man entweder auf "spontane Ablehnung" oder "potentielle Begeisterung". So gibt es da auf der einen Seite diejenigen, die sich bereits soviel mit der systemnahen Programmierung befaßt haben, daß sie die besonderen Fähigkeiten des AMIGA bestens ausnutzen können. Dazu gehört dann auch, daß sie in der Lage sind, mit einem Blick auf das Definitionsmodul einer Library (oder eines Devices) zu erkennen, was welche Routine wie bewirkt. So ist es dann einigermaßen verständlich, daß dieser Personenkreis auf so manche Module durchaus verzichten kann, zumal wenn deren Anschaffungspreis die persönliche "Schmerzgrenze" überschreitet. Auf der anderen Seite gibt es jedoch die



Zu dem M2Amiga Modula-2-System gibt es eine Reihe von Bibliotheksmodulen wie die der Treasures-Serie von Ernst A. Heinz und Paul Lukowicz. Für wen eignen sind welche Module?

Programmierer, die versuchen, mit möglichst geringem Aufwand möglichst viele Amiga-spezifische Fähigkeiten auszunutzen. Auf dem Weg dahin vermitteln die richtigen Bücher zwar das notwendige Wissen, der einfachere Weg führt aber eindeutig über entsprechende Bibliotheksmodule. So kann man nicht nur auf eine Reihe von Prozeduren zugreifen, die die AMIGA-Programmierung erleichtern, sondern sich auch das gewünschte Know-How (über den mitgelieferten dokumentierten Source-Code) aneignen. Für den Fortgeschrittenen bleibt dabei immer noch die Möglichkeit, die Module an eigene Ansprüche anzupassen.

Betrachtet man die Treasures-Pakete, fällt zunächst einmal der erhebliche Preisunterschied der einzelnen Pakete auf. Die AMIGA- und FileTreasures kosten je ca. DM 200,-, die Math- und die ModulaTreasures je ca. DM 100,-. Nach umfangreichem Ausprobieren aller vier Pakete liegt für mich jedoch der Unterschied nicht etwa in der jeweiligen Leistung, sondern lediglich in den mitgelieferten Dokumentationen, die übrigens in deutscher Sprache verfaßt sind. Neben den Disketten mit den Modulen und Demo-Programmen enthalten nämlich die AMIGA- und die FileTreasures ausführliche Anleitungen in "gedruckter" Form. Die

jeweils gut 100 Seiten können direkt mit in das M2Amiga-Ringbuch eingheftet werden. Die Anleitungen der Math- und der ModulaTreasures dagegen werden als ASCII-Files auf der Diskette mitgeliefert. Ein Umstand, mit dem man (erst recht bei der Preisdifferenz) gut leben kann, denn qualitativ unterscheiden sich diese Anleitungen nicht von ihren "gedruckten Brüdern".

Allgemein gilt außerdem für alle Pakete der Treasures-Serie, daß sie voneinander unabhängig sind und auch einzeln ihren Sinn und Zweck erfüllen. Auf jeder der vier Disketten befinden sich mehrere Demo-Programme, die einem den Einsatz der verschiedenen Module vor Augen führen. Des weiteren gibt es zwei Treasures-Application-Disks (kurz TAD#1 und TAD#2 - KICKPD 228 und 229), auf denen sich weitere Beispielprogramme und Tools zu den Treasures befinden.

Die AMIGA-Treasures

Die AMIGATreasures sind eine Art Grundpaket, die vor allem das Arbeiten mit beliebigen Screens und Windows sowie die Ein- und Ausgabe über diese unterstützen. Neben den Routinen zum Aufbau und zur Abfrage einer eigenen Menüleiste finden sich auch Prozeduren zur Abfrage der System-Gadgets. So ist es möglich, daß ein Programm wie "AmigaTreasuresBsp" mit gut 20 Befehlszeilen auskommt. Von diesem Programm wird ein Window auf einem eigenen Screen geöffnet und ein Pull-Down-Menü sowie ein Füllmuster definiert. Bei Auswahl des Menüpunkts Kreis wird dann ein mit dem Füllmuster gefüllter Kreis in das Fenster gezeichnet. Dies zeigt bereits recht eindrucksvoll, wie mächtig die einzelnen Befehle der AMIGATreasures sind.

Die FileTreasures

Wie der Name schon vorgibt, ermöglichen die Module der FileTreasures ein einfaches Arbeiten mit AmigaDOS. Zusätzlich zu den Implementationen der StandardBefehle des CLI werden dem Programmierer Prozeduren angeboten, mit denen er die Verzeichnisse bearbeiten kann. Das Programm FileTreasuresBsp ist nur ein Beispiel dafür, welche

Möglichkeiten geboten werden. Mit ihm kann man ein Verzeichnis mit allen dazugehörigen Unterverzeichnissen nach beliebigen Dateieinträgen durchsuchen. Bei der Eingabe des Namens, nach dem gesucht werden soll, dürfen die aus dem CLI bekannten Joker benutzt werden.

Abschließend sei noch gesagt, daß auch Module für das Arbeiten mit datensatzorientierten Dateien sowie zum Chiffrieren und Dechiffrieren von Dateien enthalten sind.

Die MathTreasures

Die MathTreasures sind natürlich etwas für "Mathefreaks", also für diejenigen, die sich (aus welchen Gründen auch immer) überdurchschnittlich viel mit Mathematik beschäftigen. So liegt der Schwerpunkt der vorhandenen Module bei der Unterstützung mehr oder weniger aufwendiger mathematischer Berechnungen und nicht bei der Realisierung besonders hochkomfortabler Ein- und Ausgabemöglichkeiten. Die einzelnen Module sind dabei im Prinzip jeweils dreimal vorhanden, nämlich sowohl für den Datentyp FFP (Fast-Floating-Point) als auch für den Datentyp REAL (Single-Precision-IEEE) und LONGREAL (Double-Precision-IEEE). Gerade bevor man rechenaufwendige Berechnungen anstellt, sollte man sich also genau überlegen, mit welcher Genauigkeit das Ergebnis vorliegen soll.

Da die MathTreasures gerade in der vollkommen neu überarbeiteten Version 2.0 erschienen sind, und ich (der ich mich als Informatikstudent "zwangsweise" mit ANA und LA "beschäftige") wahrhaft von ihnen begeistert bin, finden Sie in der KICKSTART 4/90 einen Test, der sich vor allem mit den Möglichkeiten der Matrix-Module der MathTreasures 2.0 beschäftigt.

Die ModulaTreasures

Eine Haupteigenschaft der ModulaTreasures sind die mächtigen Ein- und Ausgaberroutinen, die unter anderem die formatierte Ausgabe von beliebigen Datentypen vereinfachen. Alle diese Befehle bieten die Möglichkeit, in den auszugebenden Zeichenketten enthaltene Sonderzeichen zu verarbeiten. Dies

können beispielsweise Formatanweisungen sein, die Schriftstil und -farbe an jeder Stelle der Zeichenkette verändern können.

Ein weiterer, nicht unwesentlicher Teil der ModulaTreasures besteht aus Modulen, die das Arbeiten mit beliebigen Arrays unterstützen. Mit beliebig ist dabei eine lineare Liste gemeint, die sich aus einem der Standard-Datentypen oder Strings zusammensetzt. Hat man solch einen Array durch die Prozedur SetArrayDefs initialisiert, stehen einem sofort mehrere Befehle zur Bearbeitung zur Verfügung. Das Programm ModulaTreasuresBsp1 benutzt als Datentyp Strings. Nachdem durch SetArrayDefs der Datentyp festgelegt wurde, kann der Aufruf der Sortierprozedur (Quicksort-Algorithmus) direkt erfolgen. Möchte man den Benutzer in einem Auswahlmenü sofort einen von mehreren Punkten auswählen lassen, genügt auch dafür in Zukunft ein Befehl. Das Programm ModulaTreasuresBsp2 verdeutlicht dies. Es benötigt zum fünfmaligen Öffnen eines Fensters und Abfragen eines Auswahlpunktes nur 12 Programmzeilen.

Zum Schluß

Welcher Programmierer welche Bibliotheksmodule gebrauchen kann, hängt natürlich in erster Linie von den gewünschten Anwendungsgebieten ab. Mit der Treasures-Serie werden umfangreiche Module für verschiedenste Anwendungen geboten. Die Programmiererleichterung ist sehr hoch, allerdings kommen die Bibliotheken zusammen auf rund DM 600. Man wird sich deshalb genau überlegen, welche die geeignetsten sind und auf welche man verzichten kann. Um Ihnen eine bestmögliche Übersicht über die Inhalte der einzelnen Pakete zu liefern, finden Sie in den Tabellen "Die Module der xxxTreasures" eine Kurzbeschreibung der Module der einzelnen Pakete.

Anbieter:
A+L AG
Däderiz 61
CH-2540 Grenchen
Tel.: (0)65 - 52 03 11

Das Programm AmigaTreasures benötigt für das Öffnen eines Screens und Windows, sowie der Definition eines Pull-Down-Menüs und eines Füllmusters keine 20 Programmzeilen.



```

1: MODULE AmigaTreasuresBsp;
2:
3: (*
4: Dieses Programm verdeutlicht, wie einfach das
5: Arbeiten mit Fenstern und den dazugehörigen
6: Gadgets und Menüs sein kann. Es öffnet auf
7: einem eigenen LoRes-Screen ein Window ohne
8: BackDrop-Gadgets, erstellt ein Pull-Down-Menü
9: mit den dazugehörigen Shortcuts und fragt
10: dieses ab. Bei der Auswahl von "Kreis" wird
11: ein mit einem selbstdefinierten Füllmuster
12: gefüllter Kreis ausgegeben.
13: Bei Auswahl von Quit oder Anklicken des
14: Close-Gadgets wird das Programm beendet.*)
15:
16: FROM SYSTEM          IMPORT  ADDRESS;
17: FROM WindowLib       IMPORT  ScrWin, CloseWin,
                             noBack;
18: FROM WinIOLib        IMPORT  wait, old,
                             ReportClose,
                             InspClose;
19: FROM WinIOControl    IMPORT  WPlainText,
                             WItalicText,
                             WGoToXY, WCLs;

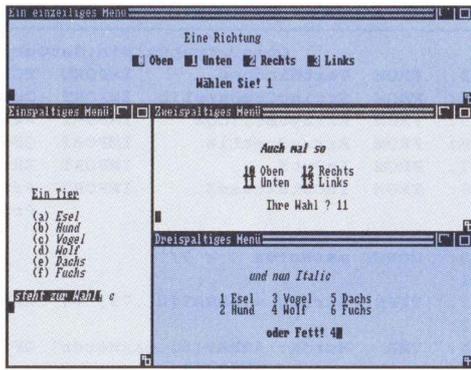
```

```

20: FROM WindowInOut    IMPORT  InitForIO, FinishIO,
                             WWriteString,
                             WReadCard;
21: FROM WinGraphics    IMPORT  Circle, PatternRow,
                             SetFillPattern;
22: FROM MenuLib        IMPORT  SetMenu, SimpleItem,
                             SetMenuItem,
                             ReportMenu, noSub,
                             InspMenu, checkOn, checkOff, boxHi, SetExclude;
23:
24:
25: VAR WinPtr           : ADDRESS;
26:     Menu, Item, SubItem, r : CARDINAL;
27:     Pattern           : ARRAY[0..1] OF
                             PatternRow;
28:
29: BEGIN
30:   WinPtr := ScrWin("AmigaTreasures -
                     Beispiel",10,50,300,200,1,2,noBack);
31:   InitForIO(WinPtr);
32:   SetMenu(WinPtr,0,"Auswahlmenn",0,90);
33:   SimpleItem
34:     (WinPtr,"Kreis","K",0,0,60,10,0,0,noSub);
35:   SimpleItem
36:     (WinPtr,"Quit","Q",0,10,60,10,0,1,noSub);
37:   Pattern[0] := "0101000101110101";
38:   Pattern[1] := "1011101000101110";
39:   SetFillPattern(WinPtr,Pattern,2);
40:   ReportMenu(WinPtr,TRUE);
41:   ReportClose(WinPtr,TRUE);
42:   REPEAT
43:     InspMenu(WinPtr,old,Menu,Item,SubItem);
44:     IF Item = 0 THEN
45:       WCLs; WGoToXY(2,22); WItalicText();
46:       WWriteString("Radius eingeben : ");
47:       WPlainText();
48:       WReadCard(r);
49:       Circle(WinPtr,150,100,r,2,TRUE)
50:     END (* IF *)
51:   UNTIL (Item = 1) OR InspClose(WinPtr,wait);
52:   ReportMenu(WinPtr,FALSE); FinishIO(WinPtr);
53:   CloseWin(WinPtr);
54: END AmigaTreasuresBsp.

```

Für jedes Text-Menü werden mit den Modula-Treasures nur zwei Befehle benötigt: einer zum Öffnen des Windows und einer für den Aufbau und die Abfrage des Textmenüs



```

1: MODULE FileTreasuresBsp;
2:
3: (*
4: Nach der Abfrage eines Verzeichnisses und
5: eines Dateinamens (bei dem die üblichen Joker
6: verwendet werden dürfen) werden das
7: angegebene Verzeichnis sowie die
8: dazugehörigen Unterverzeichnisse nach den
9: gewünschten Dateien durchsucht. Die Ausgabe
10: der gefundenen Dateien erfolgt unter Angabe
11: des Pfades und der File-Attribute
12: (Dateigröße, Erstellungsdatum etc.). Bei den
13: Dateien, die sich direkt in dem angegebenen
14: Verzeichnis befinden werden anschließend die
15: Protection-Flags auf "rw" gesetzt.
16: Abschließend findet eine erneute Ausgabe der
17: gefundenen Dateien statt, aber ohne Angabe
18: des Pfades. *)
19:
20: FROM DirSearchLib    IMPORT  FString, PString;

```

```

21: FROM DirSpecials    IMPORT  ReadList, List;
22: FROM DosSpecials    IMPORT  MakeProtMask;
23: FROM FileSpecials   IMPORT  Protect;
24: FROM FileSystem     IMPORT  Response;
25: FROM InOut          IMPORT  ReadString, Write,
                             WriteLn,
                             WriteString;
26: FROM Str            IMPORT  Length;
27:
28: VAR Res             : Response;
29:     SName, Name     : FString;
30:     SPath, Path     : PString;
31:     Names           : ARRAY[0..9] OF FString;
32:     Paths           : ARRAY[0..9] OF PString;
33:     Dps             : ARRAY[0..0] OF CHAR;
34:     i, Num          : INTEGER;
35:
36: BEGIN
37:   WriteString('Pfadname = ');
38:   ReadString(SPath);
39:   WriteString('Dateiname = ');
40:   ReadString(SName);
41:   WriteLn;
42:   i := INTEGER(Length(SPath));
43:   IF (i>0) OR (Length(SName)>0) THEN
44:     ReadList
45:       (SPath, SName, Paths, Names, TRUE, TRUE, Num, Res);
46:     FOR i:=0 TO Num-1 DO
47:       WriteString(Paths[i]);
48:       WriteString(Names[i]);
49:       WriteLn;
50:     END;
51:     Protect (SPath,SName,MakeProtMask("rw"),
52:             FALSE,Num,Res);WriteLn;
53:     List (SPath,SName,"",TRUE,FALSE,Res);
54:   END
55: END FileTreasuresBsp.

```

Mit den ModulaTreasures können beliebige Arrays bearbeitet werden. Das Programm ModulaTreasuresBsp2 zeigt dies für Zeichenketten.

```

MORKBENCH Screen
Sortieren beliebiger Arrays - z.B. Strings
Bitte 8 Strings eingeben!
1) Fischer Fritz kennt keine frischen Fische mehr.
2) Fritz ahnt auch warum!
3) Fischers Fritz fischet lieber nicht in der Elbe.
4) Sie fischet in anderen Gewässern.
5) Fischer Fritz Klingelt nicht, er hat einen Schlüssel.
6) Fischers Fritz Frau fischet sich auf.
7) Fischers Fritz Klingelfeiler kommt zu seinen Haus.
8) Fischers Fritz Frau fischet auch.
Die 8 sortierten Strings:
1) Fischer Fritz fischet lieber nicht in der Elbe.
2) Fischer Fritz kennt keine frischen Fische mehr.
3) Fischer Fritz Klingelfeiler kommt zu seinen Haus.
4) Fischer Fritz Klingelt nicht, er hat einen Schlüssel.
5) Fischers Fritz Frau fischet auch.
6) Fischers Fritz Frau fischet sich auf.
7) Fritz ahnt auch warum!
8) Sie fischet in anderen Gewässern.
<RETURN>

```

```

1: MODULE ModulaTreasuresBsp1;
2:
3: (*
4: Dieses Programm ist eine abgeänderte Version
5: von "TextMenuBeispiel" aus dem Verzeichnis
6: "Demoprogramme" der ModulaTreasures. Dieses
7: Programm öffnet fünf Fenster und fragt über
8: ein Text-Menü jeweils eine Eingabe vom
9: Benutzer ab, die dann bei numerischer
10: Eingabe in i und bei Abfrage eines Zeichens
11: in ch zur Verfügung steht. Dabei ist für das
12: Öffnen des Fensters und für die Gestaltung
13: des Menüs jeweils nur ein Befehl notwendig.
14: Darüber hinaus können bei Zeichenketten
15: Sonderzeichen angegeben werden, die den
16: Schriftstil oder die Schriftfarbe verändern.
17: Eingeleitet werden diese Sonderzeichen
18: durch ein "\", ein folgender Großbuchstabe
19: schaltet eine Option ein und ein
20: Kleinbuchstabe wieder aus. Benutzt werden
21: können: "U"nterstreichen, "I"talics,
22: "R"evers und "B"reit. Weiterhin kann mit
23: "\f\x\" die Schriftfarbe auf das x-te
24: Farbbregister geschaltet werden. *)
25:
26: FROM TextWindows IMPORT OpenTxtWin,

```

```

CloseTxtWin, TxtWin;
27: FROM TextWinIOX IMPORT SetTxtWinForIOX;
28: FROM TextMenus IMPORT NumMenu, KeyIntroducer, n
MString, SNumMenu, SCharMenu;
29:
30: CONST Menu1 = "Esel|Hund|Vogel|Wolf|Dachs|Fuchs";
31: CONST Menu2 = "Oben|Unten|Rechts|Links";
32:
33: VAR Win1, Win2, Win3, Win4 : TxtWin;
34: i : INTEGER;
35: ch : CHAR;
36:
37: BEGIN
38: Win1 := OpenTxtWin(0,0,640,70,"Ein einzeliges
Menü");
39: SetTxtWinForIOX(Win1); KeyIntroducer := "\R%B%r";
40: i := SNumMenu("Eine Richtung",Menu2,"\f2\Wählen
Sie! \f1\",0,3,-1,-1,0);
41: Win2 := OpenTxtWin(0,70,200,185,"Einspaltiges
Menü");
42: SetTxtWinForIOX(Win2); KeyIntroducer :=
"\i\f3\(%)\f1\I";
43: ch := SCharMenu("\UEin Tier\u",Menu1,"\Rsteht zur
Wahl!\r ", "a", "f", -1, -1, 1);
44: Win3 := OpenTxtWin(200,70,440,90,"Zweispaltiges
Menü");
45: SetTxtWinForIOX(Win3); KeyIntroducer :=
"\f3\B\U%u\b\f2\";
46: i := SNumMenu("\B\IAuch mal so\i\b",Menu2,"Ihre
Wahl ?\f1 ", "10,14,-1,-1,2);
47: Win4 := OpenTxtWin(200,160,440,95,"Dreispaltiges
Menü");
48: SetTxtWinForIOX(Win4); KeyIntroducer :=
"\f3%\f1\";
49: i := SNumMenu("\Iund nun Italic\i",Menu1,"\Boder
Fett!\b ",1,6,-1,-1,3);
50: CloseTxtWin(Win1); CloseTxtWin(Win2);
51: CloseTxtWin(Win3); CloseTxtWin(Win4);
52: END ModulaTreasuresBsp1.

```

Mit den FileTreasures in nur 12 Befehlszeilen realisiert: Suchen und "Protecten" von Dateien auf Wunsch auch in den zugehörigen Unterverzeichnissen

```

MORKBENCH Screen
AnigaShell
3.SYS: dir pan: opt a
ref (dir)
obj (dir)
Snow.obj
obj.info
Snow
Snow.mod
3.SYS: work:FileTreasuresBsp
Pfadname = pan:
Dateiname = #?.#?
pan:obj.info 979 ---wed 01-Feb-1990 22:18:32
pan:ref.info ---wed 01-Feb-1990 22:18:32
pan:Snow.info 818 ---wed 01-Feb-1990 22:18:32
pan:Snow.mod 1364 ---wed 01-Feb-1990 22:18:32
pan:Snow.mod.info 425 ---wed 01-Feb-1990 22:18:32
pan:obj/Snow.obj 3484 ---wed 01-Feb-1990 22:18:31
pan:obj/Snow.obj.info 889 ---wed 01-Feb-1990 22:18:31
Snow.mod.info 425 ---wed 01-Feb-1990 22:18:32
Snow.info 818 ---wed 01-Feb-1990 22:18:32
ref.info 979 ---wed 01-Feb-1990 22:18:32
obj.info 979 ---wed 01-Feb-1990 22:18:32
Snow.obj.info 3484 ---wed 01-Feb-1990 22:18:31
3.SYS:
3.SYS:

```

```

1: MODULE ModulaTreasuresBsp2;
2:
3: (*
4: Dieses Programm ist eine verkürzte Version
5: von "ArraySortDemo", zu finden auf der
6: ModulaTreasures-Diskette in dem Verzeichnis
7: "Demoprogramme". Es liest in einem eigenen
8: Textfenster mehrere Zeichenketten ein,
9: sortiert diese und gibt sie wieder aus. Dabei
10: ist dies nur ein Beispiel für das Bearbeiten
11: beliebiger ARRAYS. Durch die Routine
12: SetArrayDefs wird dem System mitgeteilt,
13: welchen Datentyp das zu bearbeitende ARRAY
14: enthält, in diesem Fall eben Strings, die als
15: ein ARRAY[0..xxx] OF CHAR definiert sein
16: müssen. Das "%"-Zeichen beim Aufruf der
17: PrintInt-Routinen kennzeichnet übrigens die
18: Stelle, an der die INTEGER-Zahl in den
19: Ausgabe-String eingefügt werden soll.
20: *)
21:
22: FROM TextWinIOX IMPORT

```

```

OpenOutputTxtWin, SetOutputForIOX;
23: FROM TextWindows IMPORT TClS;
24: FROM StringCompareLib IMPORT CompareCapStr;
25: FROM ArraySettings IMPORT SetArrayDefs;
26: FROM ArraySortLib IMPORT QSort;
27: FROM InOutX IMPORT XReadStr;
28: FROM InOutExtrasX IMPORT PrintInt,
PrintString;
29:
30: CONST maxWords = 7;
31:
32: TYPE String = ARRAY[0..79] OF CHAR;
33:
34: VAR Words: ARRAY[0..maxWords] OF String;
35: i : INTEGER;
36:
37: BEGIN
38: OpenOutputTxtWin(0,10,640,245,'Sortieren
beliebiger Arrays - z.B. Strings');
39: SetOutputForIOX; TClS;
40: PrintInt('\n \B\U\f3\Bitte % Strings eingeben!
\f1\ \n\n',maxWords+1,-1);
41: FOR i:= 0 TO maxWords DO
42: PrintInt(' \B\f2\%> \b\f1\' ,i+1,-1);
XReadStr(Words[i])
43: END;
44: SetArrayDefs(SIZE(String),maxWords,CompareCapStr);
45: QSort(Words,TRUE);
46: PrintInt('\n \B\U\f3\Die % sortierten Strings:
\f1\ \n\n',maxWords+1,-1);
47: FOR i:= 0 TO maxWords DO
48: PrintInt(' \f2\B%>b\f1\' ,i+1,-1);
PrintString('%\n',Words[i])
49: END;
50: PrintString('\n\f3\ <\f2%\f3\> \n', 'RETURN');
XReadStr(Words[0])
51: END ModulaTreasuresBsp2.

```

DAS GFA-BASIC

3.0

BUCH

**KLAUS SCHNEIDER,
OLIVER STEINMEIER,
PETER FRITZEN**

Als optimale Ergänzung zum Handbuch des neuen GFA-BASIC 3.0-Interpreters bietet sich dieses Buch an. In zwei Hauptteilen wird zunächst eine systematische Einführung in die Programmierung von BASIC unter Berücksichtigung der besonderen Fähigkeiten von GFA-BASIC auf dem Amiga gegeben. Hier werden dem Neuling vom ersten Einzeiler bis zu abstrakten Datentypen alle Möglichkeiten der strukturierten Programmierung mit zahlreichen, durch Flußdiagramme transparenter gemachten Beispielen nahegebracht. Doch auch BASIC-erfahrene Programmierer lernen hier die neuen Strukturen kennen, die sich doch sehr von denen anderer Dialekte unterscheiden.

Der zweite Teil baut auf dem ersten auf und vermittelt weitere Kenntnisse der Programmierung, anhand von Programmen, die wiederum ausführlich beschrieben und erklärt sind. Hier seien ein leistungsfähiges Grafikprogramm sowie zahlreiche Beispiele zur Betriebssystemprogrammierung genannt.



Die Benutzung der verschiedenen Libraries und Intuition-Funktionen wird detailliert erklärt, so daß die Verwendung dieser Möglichkeiten in eigenen Programmen keine Schwierigkeiten bereitet.

Durch zahlreiche Anhänge – neben vielen Tabellen finden Sie auch ein sehr ausführliches Stichwortverzeichnis – wird das Buch optimal ergänzt und kann problemlos zum Nachschlagen von Details benutzt werden.

AUS DEM INHALT:

Erklärung der Schleifen- und Programmstrukturen

- ▶ FOR-NEXT, WHILE-WEND, REPEAT-UNTIL, DO-LOOP
- ▶ Prozeduren, Funktionsunterprogramme und Verzweigungen
- ▶ Rekursion
- ▶ Beispielprogramme

Variablentypen und Arrays

- ▶ numerische und Zeichenkettenvariablen
- ▶ Arrays zur Aufnahme großer Datenmengen

Multitasking in GFA-BASIC

- ▶ Reagieren auf Ereignisse
- ▶ Zeitabhängige Prozeduraufrufe

Programmentwicklung

- ▶ Programmplanung und -entwurf
- ▶ strukturierte Programmierung
- ▶ TOP-DOWN-Prinzip
- ▶ Fehlersuche
- ▶ Debugging-Möglichkeiten

Dateiverwaltung

- ▶ sequentielle Dateien
- ▶ Random-Access-Dateien
- ▶ Funktionen und Befehle zur Diskettenverwaltung

Grafikprogrammierung

- ▶ Die vielseitigen Möglichkeiten
- ▶ Turtlegrafik, Spriteprogrammierung
- ▶ Arbeiten mit mehreren Bildschirmen
- ▶ HAM-Modus
- ▶ Entwicklung eines vielseitigen Grafikprogramms

Sound- und Sprachprogrammierung

- ▶ Die Möglichkeiten der Befehle
- ▶ Verwendung der Anweisung in eigenen Programmen

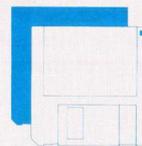
Abstrakte Datentypen

- ▶ Verkettete Listen
- ▶ Bäume

Betriebssystemprogrammierung

- ▶ Pull-downmenü-Steuerung
- ▶ Requester-Einsatz in Programmen
- ▶ Intuition und Graphics-Library
- ▶ Aufruf von Systemroutinen

Für Einsteiger ★ Fortgeschrittene ★ und Profis



ÜBER 500 Seiten
EINSCHLIESSLICH
PROGRAMMDISKETTE

Dem Buch liegt eine Programm-Diskette bei mit über 150 Übungs- und Beispielprogrammen

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51-56057

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Riedlen - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

BESTELLCOUPON AMIGA GFA 3.0 BUCH

Bitte senden Sie mir _____ St. DAS GFA-BASIC **3.0 BUCH** einschließlich Programm-Diskette für **DM 59,-**

per Nachnahme

Verrechnungsscheck liegt bei

zzgl. **Versandkosten** **DM 6,-**
Gesamtpreis **DM 65,-**

Name, Vorname _____

Straße, Hausnr. _____ PLZ/Ort _____

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

Die Module der AmigaTreasures

SpeakLib

Mit den Prozeduren und Konstanten dieses Moduls wird die Sprachausgabe stark vereinfacht. Die zentrale Prozedur Talk ermöglicht es, direkt eine Zeichenkette anzugeben, die dann "ausgesprochen" wird.

UtilityLib

Dieses Basis-Modul enthält neben vielen nützlichen Prozeduren (z.B. Scrollen eines RastPorts) auch einige Typen-Deklarationen, die von den anderen Modulen benötigt werden.

ScreenLib

Neben Routinen zum einfachen Öffnen, Schließen, Plazieren, Scrollen und Füllen von Screens sind in diesem Modul auch Prozeduren zur Statusabfrage (GetScrMouse liefert beispielsweise die aktuellen Koordinaten des Mauszeigers) vorhanden.

WindowLib

stellt in erster Linie die gleichen Prozeduren wie die ScreenLib zur Verfügung, hier jedoch bezogen auf Windows, zu denen automatisch ein eigener Screen geöffnet werden kann.

WinIOLib

Mit diesem Modul wird in erster Linie eine I/O-Schnittstelle zu den Fenstern zur Verfügung gestellt. Dabei wird insbesondere die Abfrage der einzelnen Gadgets sowie der Mouse-Events eines Fensters unterstützt.

WindowInOut

Dieses Modul entspricht im wesentlichen dem Standard-Modul InOut. Allerdings ist es nun möglich, die gewohnten Routinen auf beliebige Windows anzuwenden.

WinIOControl

Dieses Modul stellt Prozeduren für beliebige Windows bereit, mit denen nicht nur der Cursor gesteuert, sondern auch das Schriftbild (kursiv, fett, unterstrichen) beeinflusst werden kann.

WinGraphics

Durch dieses Modul wird die einfache Grafikausgabe auf Windows unterstützt. Neben den Standardbefehlen zum Zeichnen und Ausmalen (Rectangle, Polygon, Circle und Ellipse) werden auch verschiedene Zeichenmodi und Füllmuster unterstützt.

MenuLib

Mit diesem letzten Modul wird der Aufbau und die Abfrage von Pull-Down-Menüs unterstützt. Dabei werden beispielsweise durch die Prozedur SetMenu die einzelnen Menüstrips auf der Titelleiste festgelegt und mit SimpleItem die dazugehörigen Auswahlpunkte definiert.

DIE MODULE DER FILETREASURES

DiskIOLib

Dies ist das systemnahste Modul der File Treasures. Mit seiner Hilfe sind direkte Zugriffe auf die einzelnen Tracks und Blöcke möglich.

DosSpecials

Auch dieses Modul ist noch sehr systemnah und unterstützt das "direkte" Arbeiten mit AmigaDOS.

DosExtras

einige zusätzliche Prozeduren, die die Abfrage von File-Eigenschaften wie Länge, Datum, Blockliste etc. ermöglichen.

EasyFile

Dieses Modul ermöglicht dem Modula-2-Programmierer nun auch ein Arbeiten mit datensatzorientierten Dateien. Natürlich ist dabei ein direkter Zugriff auf die einzelnen Datensätze möglich.

ListIOLib

Mit den Befehlen dieses Moduls können beliebige lineare Listen gespeichert und geladen werden.

ImageOLib

Die Prozeduren dieses Moduls ermöglichen das Abspeichern und Laden von Windows, Screens und anderen beliebigen Grafikelementen.

FileKryptoLib

Wie der Name vermuten läßt, können über die Routinen dieses Moduls Dateien ver- und natürlich auch wieder entschlüsselt werden. Dabei kommen mehrere Chiffriermethoden zur Anwendung.

FileExtras

Neben der Implementation einiger Standard-CLI-Befehle enthält dieses Modul auch Routinen zum Verschmelzen bzw. zum Zusammenfügen von Dateien.

DirSearchLib

Die wesentliche Funktion dieses Moduls ist das Suchen nach Dateien. Dabei dürfen nicht nur die aus dem CLI gewohnten Joker-Zeichen benutzt werden, sondern es wird auch in allen zugehörigen Unterverzeichnissen weitergesucht.

DirSpecials

Über dieses Modul werden Prozeduren implementiert, die das einfache Bearbeiten der (Unter-)Verzeichnisse ermöglichen.

FileSpecials

FileSpecials stellt die Prozeduren aus FileExtras und FileKryptoLib so zur Verfügung, daß sie mit beliebigen Namensmustern (Joker) und der Tiefensuche funktionieren.

DIE MODULE DER MATHTREASURES

Da die neuen MathTreasures über 78(!) Module beinhalten, hier nur eine Zusammenfassung:

Die Bruch-Module

Mit ihnen wird die echte Bruchrechnung unterstützt. Neben den Grundrechenarten mit Bruchzahlen enthalten diese Module viele Konvertierungsroutinen, um die Bruchzahlen in andere Datentypen umzuwandeln.

Die Complex-Module

Diese Module setzen sich in erster Linie aus Prozeduren zur Ein- und Ausgabe von komplexen Zahlen sowie für das Rechnen mit ihnen zusammen. Die Module sind jeweils für die Datentypen FFP, REAL und LONGREAL vorhanden.

LogicLib

Durch dieses Modul wird das Arbeiten mit logischen Operationen vereinfacht.

Die MathExtras-Module

Sie enthalten Prozeduren wie die zur Berechnung des ggT oder der Fakultät und sind ebenfalls für die drei Datentypen FFP, REAL, LONGREAL getrennt implementiert.

Die MathFast-Module

Die Prozeduren dieser Module implementieren schnellere Versionen der Standard-Rechenfunktionen für die drei Datentypen FFP, REAL und LONGREAL.

Die Matrix-Module

Mit den umfangreichen Matrix-Modulen wird eine dynamische Matrizenbearbeitung gewährleistet. Neben den einfacheren Rechenoperationen können auch Rang, Transponierte, Determinante und LR-Zerlegung bestimmt werden. Neben dem Gauß-Algorithmus finden sich auch Module zum Lösen beliebiger linearer Gleichungssysteme.

DIE MODULE DER MODULATREASURES

Auch die Module der ModulaTreasures lassen sich in einige Obergruppen einteilen:

Die Array-Module

Zur Bearbeitung beliebiger Arrays gibt es gleich eine ganze Reihe von Modulen. Unterstützt werden dabei nicht nur die Standard-Datentypen sondern auch die Amiga-spezifischen FFP-Zahlen und Zeichenketten. Zur Bearbeitung der Arrays stehen die üblichen Prozeduren zum Suchen, Setzen, Ersetzen, Löschen und Sortieren (Quicksort-Algorithmus) bereit.

Die ConUn-Module

Durch diese Module wird das ConUnit-Device unterstützt, das vor allem für die Tastatur-Eingabe benötigt wird. Dabei kann man sich auch einen Pointer auf die ConUnit-Datenstruktur von dem Task geben lassen, von dem aus das Programm gestartet wurde.

Die IOX-Module

Mit diesen Modulen wird die formatierte Ein- und Ausgabe von beliebigen Datentypen auf beliebige Display-Elemente unterstützt. Durch Angabe von Steuerzeichen in den auszugebenden String können nicht nur Farbe und Stil der Ausgabe verändert werden, sondern es lassen sich auch Formatanweisungen einbauen werden. Damit kann die Ausgabe ähnlich gesteuert werden wie in AmigaBasic mit PRINT USING oder wie in C mit printf.

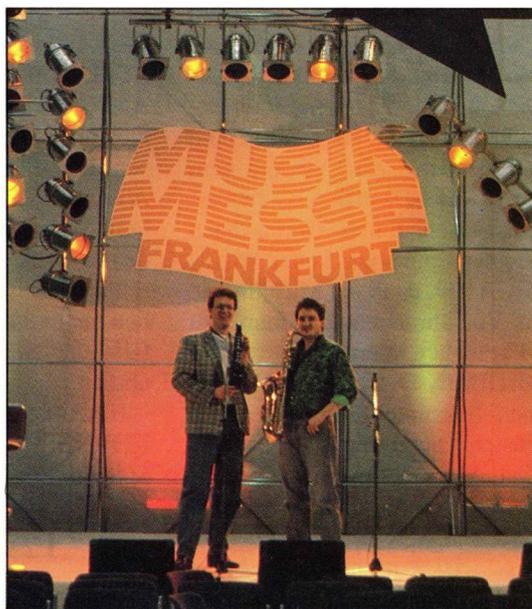
Die M2Extras-Module

Ein paar nützliche Routinen, die zum Teil durch die anderen Module benutzt werden, sind hier zusammengefaßt. So gibt es nicht nur für die Behandlung von Zeichenketten, sondern auch für das Arbeiten mit Fließkommazahlen noch einige zusätzliche Prozeduren.

Die TextWin-Module

Diese Module unterstützen den Umgang mit DOS-Windows (öffnen, schließen) und ihre Anbindung an Intuition (WindowPtr eines beliebigen CLI-Fensters holen)

Musikmesse '90



Leider fast parallel zur CeBIT '90 in Hannover wurde in Frankfurt am Main die MUSIKMESSE veranstaltet. Trotzdem entging dieses Ereignis nicht der Aufmerksamkeit Ihrer KICKSTART-Redaktion. In vergangenen Jahren war allerdings nicht allzu viel für AMIGA-User auf dieser Messe zu sehen, so daß eine Berichterstattung nicht besonders interessant erschien. Angenehm überrascht wurde der AMIGA-Benutzer aber in diesem Jahr: Eine ganze Reihe neuer Produkte für den AMIGA wurde präsentiert.

Zwar waren ATARI-, MACINTOSH- und IBM PC- (oder hierzu kompatible) Geräte immer noch deutlich in der Überzahl, wenn es um MIDI-Soft- und Hardware ging, aber genaue Marktbeobachter bemerken deutlich Trends in Richtung des AMIGA.

Für nicht eingeweihte Leser seien aber einige Worte zur Musikmesse als solcher gesagt. Sie beschäftigt sich schlicht und einfach mit allem, was irgendwie mit Musik machen zu tun hat.

Ausgenommen ist hier die schlichte Unterhaltungselektronik. Zu sehen gibt es alles von akustischen Instrumenten (Flügel, Orgeln, Trompeten, Drums...) über elektronische Instrumente (Synthesizer, Sampler, Gitarrensynthesizer, Syn-Drums...) über RECORDING-Geräte (Bandmaschinen, Mischpulte...) oder Computer- Software bis hin zu Lichtmaschinen, Verstärkern und Notenheften.

Außerdem ist die Musikmesse ein internationaler Treffpunkt von Musikern; es gibt nur wenige Orte, wo man auf einem Haufen so viele kreative Leute trifft.

Zusammen mit vielen Herstellern elektronischer Musikinstrumente (Synthesies...) waren auch die Software-Leute in einer Halle untergebracht. Dort wurden dann auch wirkliche Neuigkeiten für den AMIGA gezeigt:

GEERDES

Neben der etwas älteren SOUND LIBRARY hat die Firma GEERDES nun ein Produkt im Angebot, das bestimmt für etwas Furore sorgen wird. Es nennt sich MIDIPACK AMIGA und ist eine Soft-/Hardware-Lösung, die den AMIGA zur wahren Musikmaschine macht.

Die Hardware besteht aus dem DREAM SAM XP MIDI-EXPANDER. Ein MIDI-EXPANDER ist ein Gerät, das über MIDI Klänge ertönen lassen kann, ohne selber über eine Tastatur (Keyboard) zu verfügen. SAM XP arbeitet mit Samples in 16-Bit-Auflösung, die mit einer Rate von 44,1 kHz gesampelt wurden (CD-Qualität!). Insgesamt sind es aber drei verschiedene Klangsyntheseformen, mit denen dieser EXPANDER arbeitet. Unter den Klängen sind Pianos, Orgeln, Streicher...bis zu Drums - also fast alles, was man für einen HIT braucht. 16 Stimmen kann man aus dem Teil herauskitzeln und davon bis zu acht verschiedene gleichzeitig. Das Gerät verfügt sowohl über MIDI-Schnittstellen (IN-OUT-THRU) als auch über eine RS232-Schnittstelle und zwei Audio-Ausgänge (also einen STEREO-Ausgang). Eventuell kommt noch eine MIDI-Schnittstelle für die AMIGA-Seite dazu.

Die Software besteht aus einem 24-Spur-Sequencer MIDIMIXER, der einen sehr guten Eindruck macht. Es lassen sich auch die Noten auf dem Bildschirm darstellen und edieren, man hat also schon eine Kompositionsanlage vor sich. Zusammen mit den MIDIMIX-Disketten (drei sind im Lieferumfang) zeigt sich erst richtig, was in dem kleinen Kästchen SAM XP und dem Sequencer steckt. Das Ding klang meinen messegeschädigten Ohren nach wirklich gut (wenn etwas lauter war als die AMIGA '89, dann die Musikmesse in ihren Vorführungen, die man fast dauernd besuchen konnte).

Die MIDIMIX-Disketten sind MIDI-Versionen bekannter Songs der verschiedensten Kategorien.

Die Zielgruppe ist sowohl bei Neulingen im MIDI-Bereich als auch bei alten (Musik-)Hasen zu sehen. Ursprünglich waren die MIDI-Anschlüsse des SAM XP gar nicht vorgesehen, und dieser sollte nur über die serielle Schnittstelle an den AMIGA angeschlossen werden. Der Preis des Paketes wird zwar preiswert (bedenkt man die Möglichkeiten), aber nicht billig sein: Er wird die Tausend Mark-Schmerzgrenze in der AMIGA-Version knapp überschreiten.

Versionen für ATARI ST und IBM PC sind ebenfalls erhältlich.

Ein ausführlicher Test folgt bestimmt in einer der nächsten Ausgaben.

STEINBERG

PRO 24 heißt der Sequencer, mit dem STEINBERG den 'run' auf den AMIGA-Markt wagt. Es handelt sich hier um ein Programmpaket, das die wesentlichen Leistungsmerkmale des ATARI ST-Klassikers TWENTY-FOUR-Version III innehaben und sogar dem CUBASE einige Features abgeschaut haben soll. Wie selbstverständlich hat es 24 Spuren, beherrscht ebenfalls die Notendarstellung und, und, und...

Hinzu kommt dann noch der Name STEINBERG, von dem man durchaus Spitzenqualität erwarten darf.

PASSPORT

Professionell präsentiert sich der Sequencer MASTER TRACKS PRO für den AMIGA. So hat er maximal 64 Spuren, vielfältige Manipulationsmöglichkeiten für eingespielte Stücke (Tonhöhe...) und vor allem eine ausgereifte Benutzeroberfläche (vom MAC übernommen) und einen fürstlichen Preis: \$395.-. Noch mehr kostet die MIDI/SMPTE-Schnittstelle 'MIDI

TRANSPORT': \$495.-. PASSPORT hat derzeit für AMIGA-Produkte in Deutschland noch keinen Vertrieb.

DR. T's

Dieses Label war wie üblich auf dem Stand von MAV mit einer neuen Version des bekannten Sequencers KCS zu sehen.

KAWAI

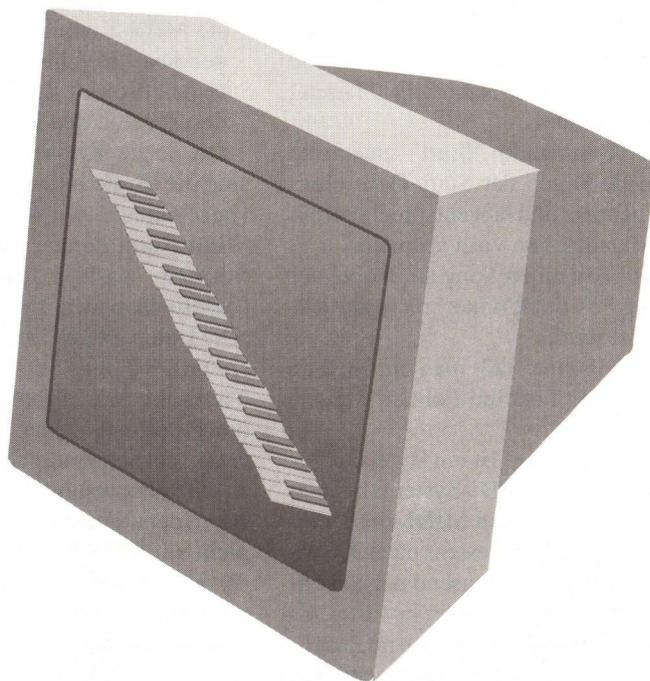
Die bekannten Keyboard-, Synthesizer- und Klavierhersteller aus Nippon bringen derzeit ein Einsteigerpaket für den AMIGA heraus, bestehend aus einem Keyboard und Software (wurde auf der CeBit vorgestellt). Preis für das komplette FUN-LAB-Paket ca. 1000.- DM.

Sonstige Neuerungen gab es 'massig': Von Klavieren, die über MIDI echt spielen (mit Pedalbewegung und allem!) bis zu 'normalen' Synthies, die nur noch Experten als solche erkennen, wenn sie Natursound imitieren. Immer noch am erfrischendsten sind die Werbevorführungen der einzelnen Hersteller, die oftmals reine Performances sind. Sehenswert und hörensenswert war dieses Jahr zum Beispiel die Show von E-MU SYSTEMS 'BEING THERE'.



MIDI für Einsteiger

(Teil 4)



Wenn man ein Bit in einem MIDI-Datenstrom wäre, würde man sich wundern, was nicht so alles um einen herum gesendet wird. Für die Synchronisation mehrerer MIDI-Geräte gibt es eine Art Taktgeber.

Wenn ein Liedchen gespielt wird, kann es vorkommen, daß sich der elektronische Trommler im Gewirr verirrt und seinen 'Ort', also die Position im Lied, braucht. Und für Extravaganzen ist schließlich auch gesorgt: Die 'System Exclusive Messages' sorgen für den modischen Anstrich im Standard und geben jedem Gerät seine persönliche Note.

Die heute besprochenen Typen von MIDI-Nachrichten werden grundsätzlich ohne Rücksicht auf den MIDI-Kanal gesendet (im Gegensatz zu den 'Channel Mode Messages', die wir letztes Mal besprachen). Eine Ausnahme bilden hier zwar wieder die 'System Exclusive Messages', doch darauf kommen wir erst später zurück.

Die 'System Common Messages', allgemeine Systemnachrichten, sind recht bequeme MIDI-Datenbuszyklusgenossen (die Zeitgenossen des Bits aus der Einleitung).

Der 'Song Position Pointer' wird eingesetzt, sobald ein Sequencer und ein Drumcomputer zusammen spielen sollen. Am Anfang eines Songs hat der Zeiger auf die Position im Lied (= 'Song Position Pointer' frei übersetzt) den Wert '0'. Jede Sechzehntelnote wird er dann um Eins erhöht. Stoppt man den Song, kann man den Sequencer mittels eines 'Continue'-Befehls (auf Deutsch: 'fahre fort!') ab dem Stop weiterspielen lassen. Sendet man diesen Wert, kann es ab der entsprechenden Stelle weitergehen. Aufgelöst wird der SPP in vierzehn Bit, daher hat ein Song maximal 1024 Takte. Zum Nachvollziehen: $2 \text{ hoch } 14 = 16384$; $16384 \text{ durch } 16$ (Anzahl der Sechzehntelnoten pro Takt) = 1024. Man kann also schon recht lange Stücke innerhalb des MIDI-Standards realisieren. Wie leicht ersichtlich ist, ist mit

dem SPP aber keine sehr genaue Synchronisation möglich, und so werden andere Synchronisationsarten wie die sogenannte SMPTE-Synchronisation oder der MTC (MIDI-Timecode) benutzt, wobei erstere nicht über das MIDI-Netz läuft und letzterer noch nicht sehr im Hausgebrauch verbreitet ist.

'Song Select' dient nun dazu, einen Song (aus 128 theoretisch möglichen) zu selektieren. Die Zahl 128 folgt daraus, daß man durch die MIDI-Spezifikation nur ein Daten-Byte zur Verfügung gestellt bekommen hat. Nur über 'Song Select' und den 'Song Position Pointer' können also maximal 1024 mal $128 = 131072$ Takte verwaltet werden.

Einen 'Tune Request' wird man heutzutage nicht mehr allzu oft benötigen. Er dient dazu, die im MIDI-Netz verbundenen Geräte, falls eine Stimmfunktion eingebaut ist, auf eine gemeinsame Stimmung zu bringen, was bei sich leicht verstimmenden MIDI-Geräten nötig sein kann. (Moderne digitale Synthesizer verstimmen sich in der Regel nicht mehr.) 'End of Exclusive' oder kurz 'EOX' ist untrennbar mit einer 'System Exclusive Message' verbunden und dient als Endmarke einer solchen. Bei größeren Datenmengen sind Endmarkierungen immer sinnvoll, vor allem, wenn wie bei 'Sys-Ex-Messages' vorher nicht bekannt ist, wieviele Daten insgesamt kommen.

1. Bei vielen Sequencern oder Rhythmusgeräten gibt es die Möglichkeit, sie durch externe MIDI-Signale zu synchronisieren. Ein Gerät muß nun 'den Takt angeben', indem es jede 96tel Note die Nachricht 'Timing Clock' sendet.
2. Das Kommando 'Start' entspricht dem Betätigen der Start-Taste eines Sequencers und läßt entsprechend ein Musikstück von vorn abspielen.
3. 'Stop' hält einen Song an, wobei der 'Song Position Pointer' nicht zurückgesetzt wird.
4. Mit 'Continue' läßt man ein Lied ab dem 'Song Position Pointer' weiter spielen.
5. 'Active Sensing' ist ein Byte, das zur Sicherung des MIDI-Systems benutzt wird. Empfängt ein MIDI-Gerät dieses Byte, wird spätestens nach 300 ms (Millisekunden = tausendstel Sekunden) dieses Byte wieder erwartet. Es bedeutet also etwa: 'Ich bin noch da!'. So wird gewährleistet, daß, wenn sich eine Verbindung im MIDI-Netz löst, das betroffene Gerät alle Stimmen abschaltet und so nicht weiter stört. Analogien gibt es in der EDV häufig. Bekannt sind solche Schaltungen unter dem Namen 'Totmann-Schaltung', wo mittels einer regelmäßigen

Meldung abgefragt wird, ob noch alles in Ordnung ist.

6. 'System Reset' ist das durchgreifendste MIDI-Kommando. Der Empfänger dieses Befehls wird in einen gerätespezifischen Zustand versetzt, in der Regel in den Einschaltzustand.

Die letzte Klasse von MIDI-Daten sind die 'System Exclusive Messages'. Hier 'hüpfen' wir sozusagen aus der MIDI-Norm heraus und bewegen uns trotzdem noch innerhalb derselben. Systemexklusive sind gerätespezifische Daten. Durch sie wird es möglich, spezielle Daten der MIDI-Geräte zu übertragen. Ein Synthesizer kann also die Parameter seiner Klangfarben sichern, ein Sequencer seine Songs. Hierzu wird als zweites Byte eine Hersteller-ID (Identifikation) gesendet, damit nicht ein 'ROLAND'-Synthi versucht, die Daten eines 'YAMAHA'-Gerätes zu empfangen.

Dies ist notwendig, da unterschiedliche Hersteller auch unterschiedliche Datenformate benutzen und ein Fortschritt in der Entwicklung der MIDI-Geräte oftmals neue Parameter erfordert.

Eine 'Sys-Ex-Message' kann demnach die verschiedensten Daten enthalten, als Beispiele seien nur genannt: di-

gitalisierte Wellenformen bei Samplern, Patterns bei Sequencern, Effektprogramme bei Effektgeräten...

Die 'System Exclusive Messages' senden eigentlich auf keinem bestimmten MIDI-Kanal. Oftmals wird in einer 'Sys-Ex-Message' der MIDI-Kanal mitgesendet, um so zu vermeiden, daß Geräte gleichen Typs Daten empfangen, die nicht für sie gedacht sind. Oft kommt es nämlich vor, daß in größeren MIDI-Netzen zwei gleiche Synthesizer sind, damit die Musiker beim Spielen eine größere Flexibilität haben. Über die 'System Exclusive Messages' lassen sich auch Befehlsweiterungen des MIDI-Standards durchführen.

Ihren krönenden Abschluß erlebt jede systemexklusive Nachricht durch das zwingende 'EOX' (siehe auch Kommando 6. bei den 'System Realtime Messages').

Und damit sei nun genug der puren Theorie. Ein vorsichtiger Ausblick: Wir werden uns in nächster Zeit mit dem Senden und Empfangen von MIDI-Daten beschäftigen. Für Leser, die mit dem Vokabular der elektronischen Musik bis jetzt nicht sonderlich viel anfangen konnten, wird es eine Erklärung der wichtigsten Begriffe geben.



In dieser Serie haben wir die interessantesten Programme aus den letzten beiden Jahren der KICKSTART für Sie zusammengetragen. Die Disketten sind nach bestimmten Themenschwerpunkten aufgeteilt, um eine sinnvolle Gliederung dieses riesigen Programmpotentials zu erreichen. So wird es

einerseits Disketten zu den Themen VIREN, SOUND, GRAFIK und andererseits für interessierte Programmierer Disketten randvoll mit Programmen in BASIC, ASSEMBLER, C und MODULA geben. Alle Programme sind in ablauffähigen Version und auch mit ihrem Quelltext vertreten.

Im einzelnen gibt es bereits folgende Disketten:

ANTIVIRUS

Eine Sammlung vieler Virenschutzprogramme für den AMIGA, darunter ANTILINK (Programm zum Auffinden und Zerstören des IRQ-Virus), BOOTPREVENTOR (verhindert das Ausführen von Boot-Programmen), BOOTBLINK (Bootblock-Schutzprogramm), VEKTORCHECK (überprüft die kritischen Systemvektoren) und andere. Alle Programme mit Quelltext, damit Sie sie beliebig verändern und erweitern können.

DM 19.90

AMIGABASIC I

Neben allen Listings des Kurses "MIT BASIC ANS SYSTEM" (Libraries, Fonts, Dual Playfield, eigene Mauszeiger, Alerts, Dateibehandlung, CLI-Befehle uva) finden Sie hier Programme wie EINGABE (Eingaberoutinen), DIR (Directory-Ausgabe), KONVERT (Textwandler AMIGA-PC), REQUESTER, FUNKTPLOT, FRAKTAL, SAMPLE-PLAYER, COLORED (Editor für Farben und Muster), COLORPLAY, SCROLL-DEMO, IFF2BASIC, TRON (Geschicklichkeitsspiel), PUZZLE u.a. Eine unerschöpfliche Quelle für jeden BASIC-Programmierer.

DM 19.90

ASSEMBLER I

Auf dieser Diskette befinden sich die kompletten Listings des Floppykurses aus der KICKSTART 3-8/89. Weitere Programme sind: RESETFEST (Programmierung resetfester Programme), BOOTLETTER (erzeugt Bootvorspanne), COPPERMON (Coppermonitor), GURU-ADE (fängt Systemabstürze ab), DEFKEY (Funktionstastenbelegung), APPLE (schneller Apfelmännchengenerator), COLORHUNTER, COPPER, FASTPLOT, IFFTEST, TEXTSCROLL und viele nützliche CLI-Befehle (ANTIBOOT, ANTIVIRUS, Blättern, SDIR, SPEAK).

DM 19.90

ASSEMBLER II

Alle Assemblerfans wird es freuen, daß hier der komplette Hardware-Kurs (Grundlagen, Copper, Sprites, Copperlist, Blitter) aus KICKSTART 5-10/89 enthalten ist. Weiterhin sind die Programme DEBUGGER (zur Fehlersuche), BLITZTEXT (schnelle Textausgabe), TURBO (Beschleuniger), BIGSCROLL (Scrolling mit Video-Logic), DRAWTEXT (Ausgabe in alle Himmelsrichtungen), ANTILINK (sucht und entfernt Linkviren), MEMOSAVE und MOUSECASE enthalten.

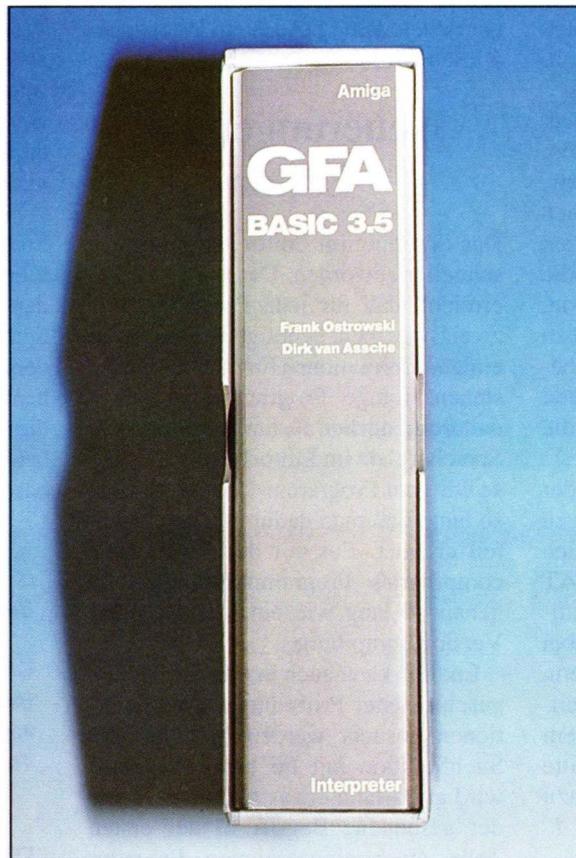
DM 19.90

- *zuzüglich Versandkosten*
Inland DM 5.-
Ausland DM 10.-
- *bitte nur Vorkasse*

MAXON Computer
Industriestraße 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196 / 481811

Matrizenoperationen inklusive GFA-BASIC 3.5

Wer bisher versuchte, Matrizen mit GFA-BASIC 3.0 auszurechnen, mußte auf selbstgeschriebene Programme zurückgreifen. Ab sofort gehört die umständliche Recherei der Vergangenheit an: GFA Systemtechnik liefert nun die Version 3.5 ihrer Programmiersprache GFA-BASIC aus, bei der Matrizenbefehle bereits zum festen Wortschatz gehören.



Jeder Schüler, der einmal mit Matrizen gearbeitet hat, wird GFA-BASIC 3.5 nie mehr missen mögen, denn es ist eine recht große Erleichterung, den Computer die Rechenaufgaben lösen zu lassen. Wozu werden Matrizen überhaupt gebraucht? In kurze Worte gefaßt, kann man sagen, daß man sie bei der Berechnung komplexer Zahlen braucht und lineare Gleichungssysteme mit ihnen lösen kann. Sehen wir uns doch mal ein Gleichungssystem an:

$$\begin{aligned} 3x + 2y + 4z &= 6 \\ 2x - 4y + z &= 2 \\ x + 3y - 4z &= 3 \end{aligned}$$

Ein solches Gleichungssystem wird gewöhnlich durch eine Matrix, die sogenannte Koeffizientenmatrix, die den Koeffizienten vor den Unbekannten enthält, und einen Spaltenvektor, der die linearen Anteile der Gleichung enthält, dargestellt. Das sieht dann so aus:

$$\begin{pmatrix} 3 & 2 & 4 \\ 2 & -4 & 1 \\ 1 & 3 & -4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Multipliziert man nun die Koeffizientenmatrix mit einem Vektor, der die Unbekannten enthält, ergibt sich:

$$\begin{pmatrix} 3 & 2 & 4 \\ 2 & -4 & 1 \\ 1 & 3 & -4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3x + 2y + 4z \\ 2x - 4y + z \\ x + 3y - 4z \end{pmatrix}$$

Die rechte Seite der Gleichung kennen wir bereits, wir können sie ersetzen:

$$\begin{pmatrix} 3 & 2 & 4 \\ 2 & -4 & 1 \\ 1 & 3 & -4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Um den Lösungsvektor zu isolieren, multiplizieren wir mit der Inversen der Koeffizientenmatrix und es ergibt sich:

$$\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \text{INV} \begin{pmatrix} 3 & 2 & 4 \\ 2 & -4 & 1 \\ 1 & 3 & -4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Nun stehen auf der rechten Seite nur noch bekannte Größen und man kann die Matrix ausrechnen, oder man läßt es GFA-BASIC tun. Soviel also zur grundsätzlichen Behandlung von Matrizen. Inwiefern kann man nun die Matrizen mit der neuen Version 3.5 berechnen und manipulieren? Dazu stehen eine Menge neuer Befehle zur Verfügung, die wir jetzt betrachten werden.

Matrizenbefehle

Alle neuen Matrizenbefehle beginnen mit der Abkürzung "MAT", was es recht einfach macht, sich den neuen Sprachschatz schnell einzuprägen. "MAT ABS" erzeugt bei allen Komponenten einer Matrix positive Zahlen, indem die Vorzeichen gelöscht werden. Natürlich lassen sich Matrizen bzw. Vektoren auch addieren. Dabei können entweder Zahlen oder andere Matrizen auf eine Matrix addiert werden, auch die umgekehrte Form, also die Subtraktion, ist durch einen einzigen Befehl leicht zu bewerkstelligen. Auch andere Rechenoperationen wie Multiplizieren und Negieren. Weiterhin lassen sich die Matrizen kopieren und löschen.

Etwas mathematisch muß ich leider doch werden, um Ihnen alles erklären zu können. Wie sollte ich sonst begreiflich machen, daß man mit dem Befehl MAT DET die Determinante einer quadratischen Matrix ausrechnen kann? Dabei ist die Determinante gleich Null, wenn sich die Matrix invertieren läßt. Vorteilhaft: Eine Matrix läßt sich mit einem einzigen Befehl auf Diskette bzw. Platte abspeichern und wieder einlesen. Dazu existieren die Befehle "MAT INPUT #" und "MAT PRINT #".

Matrizen kann man auch normieren. Normieren heißt, daß die Summe der Quadrate aller Komponenten in der jeweiligen Zeile/Spalte gebildet wird. Dann werden alle Komponenten durch die Wurzel der Summe geteilt. Nach der Normierung ist die Summe der Quadrate der jeweiligen Komponenten der Zeile/Spalte Eins.

Weitere neue Befehle

Nicht nur für "Matriker" stellt die neue Version die entsprechenden Befehle zur Verfügung, auch vier andere mathematische Befehle haben Platz in der 3.5-Version gefunden. Ab sofort kann beispielsweise die Fakultät (n!) einer Zahl

berechnet werden. Dazu existiert jetzt der Befehl "FACT(n)". "y=VARIAT(n,k)" wiederum berechnet die Anzahl der Variationen von n Elementen zur k-ten Klasse ohne Wiederholung und schreibt diesen Wert in die Variable y. Der letzte neue Rechenbefehl nennt sich COMBIN. Dieser Befehl berechnet den Binominalkoeffizienten, also die Anzahl von Kombinationen von n Elementen zur k-ten Klasse ohne Wiederholung.

Als letzte Neuerung bei den Befehlen sei _DATA erwähnt: _DATA gibt an, wo der DATA-Zeiger steht. Der Datenzeiger kann allerdings auch gesetzt werden, indem _DATA ein Wert zugewiesen wird.

Neuerungen im Editor

Das Scrolling im Editor ist wesentlich schneller geworden. Das wird dadurch erreicht, daß für jede Programmzeile zwei Bytes mehr benötigt werden, in der einige Informationen für den Interpreter stehen. Lange Programme brauchen dadurch natürlich auch wesentlich mehr Speicherplatz im Editor. Normalerweise wird der Programm-Code aber nicht so lang, daß man dadurch einen Nachteil erleidet. Ein mit der 3.5-Version kompiliertes Programm ist dagegen genau so lang wie ein mit der 3.0x-Version kompiliertes.

Endlich kann auch in den Kopfzeilen geschlossener Prozeduren bzw. Funktionen gesucht werden, d.h. bei der Suchfunktion mit F6 bzw. Control-F wird auch dann etwas gefunden, wenn der gefundene Begriff in der ersten Zeile einer eingeklappten Prozedur steht. Sie lesen richtig, auch Funktionen können jetzt durch Druck auf HELP eingeklappt werden.

Beim Auflisten werden Labels, also Sprungmarken, um zwei Zeichen nach links eingerückt dargestellt (wie bei SELECT CASE). Die Logik dieser Funktion wage ich zu bezweifeln. Labels, die sowieso schon am linken Rand stehen, können beispielsweise nicht mehr eingerückt werden, da sie ja dann "aus dem Bildschirm fallen" würden.

Mit Tab, Control-Tab, Shift-links-Tab und Shift-rechts-Tab kann ab sofort zur nächsten oder vorhergehenden Tabulatorposition gesprungen bzw. Leerzeichen bis zur nächsten oder vorhergehenden Tabulatorposition einge-

fügt werden. Natürlich wird auch ein 28seitiges Handbuch-Update zum Einheften in den 3.0x-Ordner mitgeliefert, in dem alle neuen Befehle eingehend beschrieben sind.

Preise

Mit der Einführung der Version 3.5 wird die Preisgestaltung komplizierter, denn GFA-BASIC 3.0 (Version 3.05) bleibt weiterhin im Angebot. Die Preise hierfür liegen weiterhin bei 198 DM für den Interpreter und 99 DM für den Compiler. GFA-BASIC 3.5 kostet 228 DM, der dazugehörige Compiler 139 DM. Wer von 3.0 auf 3.5 "upgraden" will zahlt die Differenz (30 DM für den Interpreter und 40 DM für den Compiler) und muß dazu die jeweiligen Originaldisketten an die GFA-Systemtechnik schicken.

Für alle Mathematiker, Schüler und Studenten ist die Version 3.5 sicher eine lohnende Anschaffung. Zum einen ist der Editor wesentlich schneller im Scrolling geworden, was sich besonders bei längeren Programmen positiv bemerkbar macht. Zum anderen sind die neuen Befehle doch recht komfortabel und für jeden, der sich mit Matrizen beschäftigt, unentbehrlich.

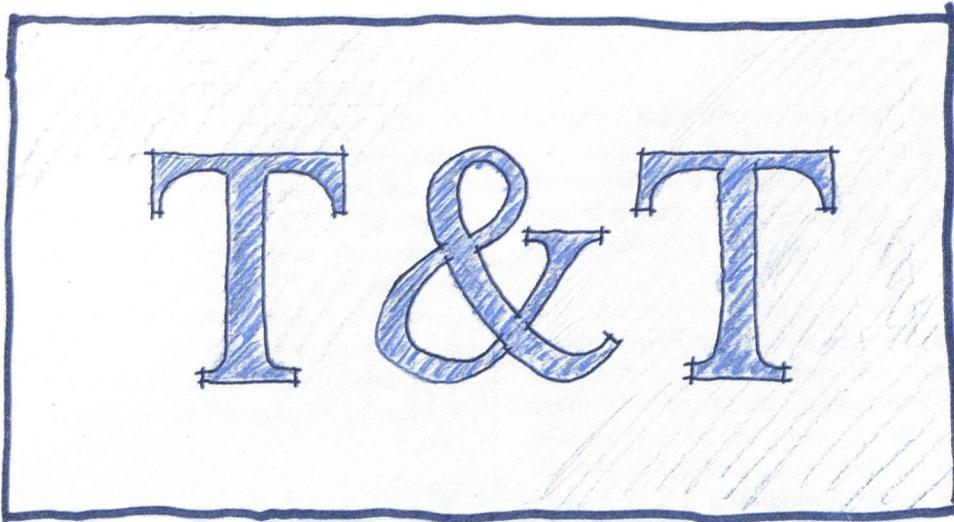
(ma)

Bezugsadresse:

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdtter Sandberg 30-32
4000 Düsseldorf 11
Tel. (0211) 5504-0

Die neuen Matrizen-Befehl und -Operationen

MAT BASE	MAT TRANS
MAT CLR	MAT ADD
MAT SET	MAT SUB
MAT ONE	MAT MUL
MAT READ	MAT NORM
MAT PRINT	MAT DET
MAT INPUT	MAT QDET
MAT CPY	MAT RANG
MAT XCPY	MAT INV



Spieletip zu "Sim City"

Wenn man eine neue Stadt aufbauen will, empfiehlt es sich,

1. als Stromquelle immer ein Kernkraftwerk zu wählen. Es ist zwar teurer in der Anschaffung, dafür aber wesentlich leistungsfähiger als ein Kohlekraftwerk und verschmutzt kaum die Umwelt;

2. der Bevölkerung in den ersten Jahren nur die "Sonderbauten" wie Stadion, Seehafen und Flughafen zur Verfügung zu stellen, die benötigt bzw. angefordert werden;

3. um die jährlichen Kosten für die Wartung niedrig zu halten, solange wie möglich das Eisenbahnnetz klein zu halten.

Allgemein ist zu beobachten, daß man bei einem niedrigen Steuersatz ein großes Bevölkerungswachstum verzeichnen kann, wobei die Einnahmen in der Regel die Ausgaben kaum decken und so für weitere Investitionen kein Kapital mehr zur Verfügung steht. Das kann man umgehen, indem man von Januar bis November einen Steuersatz von 0% wählt, ihn im Dezember aber (und nur für diesen Monat!) auf einen Satz von 20% erhöht. So sind hohe Einnahmen gesichert, ohne daß man gleich einen großen Teil der Bevölkerung verliert.

(Björn-Bernhard Schad)

(Sven Klabunde)

"Notepad bringt nur noch Punkte"

Bei der Arbeit mit dem "notepad" der Workbench-Diskette bin ich auf Probleme gestoßen, die mir eine ganze Weile zu schaffen gemacht haben:

Beim Ausdruck von Texten im Grafikmodus treten in den Einstellungen "small" und "medium" die Fehler auf. Anstelle schöner Font-Buchstaben wird unter Umständen nur ein Punktemuster erzeugt.

Nach einem Blick ins Handbuch werden die Zusammenhänge klarer!

"Notepad" versucht, den Text auf der halben ("medium") oder Viertel-Breite ("small") des Papiers zu drucken. Hat

man aber das "notepad"-Fenster auf Bildschirmgröße vergrößert, werden die Buchstaben dabei so gestaucht, daß es dem Drucker nicht möglich ist, alle Punkte des Fonts darzustellen, und es werden nur vereinzelte Punkte gedruckt. Abhilfe schafft auf jeden Fall das Verkleinern des Fensters oder die Verwendung eines kleineren Fonts, weil dieser aus weniger Punkten besteht. So geschehen jedenfalls mit meinem 9-Nadel-drucker und der Einstellung in "preferences" auf dem EPSON-X-Treiber.

Fast-Reset, die zweite

Mit dem folgenden Assembler-Programm kann wie mit "Fast Reset" (Kickstart 11/89) ein Prozessor-Reset ausgelöst werden:

```

BetterReset:
  lea   DoReset(pc), a5
  move.l 4.w, a6
        ; AbsExecBase
  jmp   -30(a6)
        ; Supervisor()

DoReset:
  lea   2.w, a0
        ; Adresse des JMPs
        ; auf Reset-Routine

  reset
        ; Interrupts
        ; sperren und ROM
        ; einblenden

  jmp   (a0)
        ; Reset-Routine von
        ; Exec anspringen
  
```

Über die Exec-Routine Supervisor() wird Label DoReset im Supervisor-Modus angesprungen. Das (laut RKM verbotene) Trap-Verbiegen wie in "Fast RESET" entfällt, so daß Kompatibilität mit 68010/20/30 sichergestellt ist. Bei diesen Prozessoren kann nämlich die Adresse der Exception-Vektor-Tabelle über das VBR-Register BELIEBIG gewählt werden, so daß der Trap-#13-Vektor nicht unbedingt ab Adresse \$b4 erwartet wird.

Ab DoReset werden mit dem RESET-Befehl alle Peripheriebausteine zurückgesetzt und damit die Interrupts abgeschaltet.

Außerdem wird dabei das RAM abgeschaltet (!) und ROM im gesamten Adreßraum eingeleuchtet, so daß der 68000 in Speicherstelle \$2 einen JMP zur eigentlichen Reset-Routine vorfindet. Dies geschieht auch bei einem externen Reset, da der Prozessor ab Speicherstelle \$4 die Adresse der Reset-Routine erwartet. Der "JMP (a0)" wird trotz abgeschalteten RAMs ausgeführt, da der 68000 ihn schon VOR Ausführung des RESET-Befehls gelesen hat (in die sog. "Prefetch-Queue").

"BetterReset" ist systemkonformer als "Fast RESET" und überdies 8 Bytes kürzer, also immerhin 30%... boah!

(Frank Seide)

Compiler-Option

Häufig findet man bei den Angaben der Compiler-Vorschrift die Option +L. Das ist leider sehr inkonsequent und bestimmt auch unprofessionell, denn diese Option ist eigentlich für die Kompatibilität zu Lattice C implementiert (so können Latticeprogramme schnell übertragen werden).

Beim Aufruf von Betriebssystemroutinen werden häufig long integer als Parameter erwartet; man schreibt aber gewöhnlich nur einen Zahlenwert, den der AMIGA - eine 16-Bit-Maschine - als short integer (16 Bit) interpretiert. So kommt es, daß dann im Register der 68000 CPU (32 Bit) im Lower-Word der Parameter (Zahlenwert, der gewünscht ist) steht, und im Higher-Word steht ein garbage - Bitmuster (= Müll aus vergangenen Zyklen). Das ganze Register stellt dann aber einen unsinnigen long integer

dar, der zu Fehlern oder sogar Abstürzen führt.

Der Lattice-Compiler erweitert deswegen diese Zahlenwerte (Parameter) auf 32 Bits, so daß in der CPU der richtige Wert steht.

Das tut der Aztec-Compiler nicht! Hier helfen sich die meisten Programmierer mit der oben gewählten +L-Option. Leider werden damit aber alle integer LONG gemacht, was die Programmlänge unnötig vergrößert und die Ausführungsgeschwindigkeit des Programms verlangsamt. Abhilfe schafft hier das Casten der Zahlen und Variablen, die als long integer dem Befehl übermittelt werden. Das kann bei Konstanten auch durch Anhängen von einem L an den Zahlenwert und bei Variablen durch Vorschreiben von (long) erreicht werden.

z.B. Move (rp,430l,(long)i); oder Delay(200L);

Eine weitere Unsitte beim Programmieren ist das Abschalten der Warnings mit der Option -s wegen des häufigen prt/prt- und prt/int conversion-Fehlers. Hier empfiehlt es sich, auch das Headerfile functions.h einzubinden oder bei der Deklaration der Variablen auch Funktionen wie malloc() oder Open-Library() explizit mit *long bekanntzumachen und sie dann bei Benutzung auf den Pointer des jeweilig benötigten Typs zu casten.

```
z.B.:
long *Openlibrary();
.
.
.
GfxBase = (struct GfxBase
*)Openlibrary(...);
.
.
.
```

(Ulrich Degens)

Tip zur Arp-Shell

Folgende Batch-Datei kopiert Dateien mit aktuellem Datum:

```
If Not Exists Ram:t
Make dir Ram:t
Assign t: Ram:t
Endif
Echo "Source:"
Read Pfad
Echo "Destination:"
Read Pfad2
List $Pfad Lformat "Copy %s%s
$Pfad2" since today /
execute
```

Das Verzeichnis t muß nicht unbedingt im RAM liegen. Es muß aber vorhanden sein, sonst kommt der Guru.

Bei Aufruf der Batch-Datei ist zuerst das Verzeichnis anzugeben, aus dem (z.B. Dh2:Texte), und danach das Verzeichnis, in das kopiert werden soll (z.B. Df1:Texte/Briefe). Es werden ausschließlich Files kopiert, die das aktuelle Datum aufweisen. Damit ist es möglich, schnell eine Sicherheitskopie von häufig aktualisierten Dateien zu erstellen.

Voraussetzung ist natürlich, daß mit dem Hochfahren des Systems immer die aktuelle Zeit eingestellt wird.

(Michael Goedecke)

Multitasking-Batch-Dateien

Wer häufig Batch-Dateien benutzt und sie als unabhängigen Prozeß laufen lassen möchte (was bei vielen Batch-Dateien wie z.B. Batches zum Ausdrucken sinnvoll ist), wird sie mit 'run (execute) Batch-Datei (Parameter)' starten. Doch es geht auch praktischer, indem der Batch gleich als Hintergrundprozeß programmiert wird. Dies erreicht man mit Hilfe des run-Befehls und des + Symbols in Batch-Dateien:

```
run Amiga-Dos-Befehl+
Amiga-Dos-Befehl
```

```
.
.
.
Befehl
```

Immer wenn mehrere Befehle als ein Hintergrundprozeß ausgeführt werden sollen, werden diese durch ein + Symbol und anschließend Return getrennt. Dadurch braucht man die Batch-Datei nur noch mit ihrem Namen aufzurufen bzw. mit 'execute Batch-Datei', falls das S(crypt)-Flag nicht gesetzt ist.

(Thomas Becker)

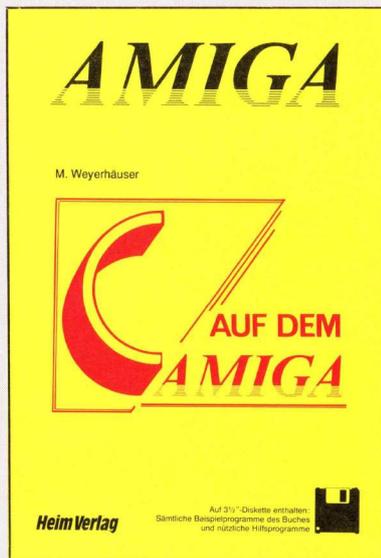
Der absolute Kaltstart

Öfters stand ich vor dem Problem, daß ich einen absoluten Kaltstart ausführen wollte, um beispielsweise im Speicher befindliche Viren zu zerstören oder um andere resetfeste Programme zu entfernen. Früher habe ich mich in solch einem Fall des Netzschalters bedient. Doch jetzt habe ich ein Programm geschrieben, das ich GURU genannt habe. Es besteht nur aus zwei Assembler-Befehlen:

```
move.l #0,4
jmp 1
```

Dieses Programm überschreibt den Zeiger auf die Basisadresse der Exec-Library und springt anschließend zu einer ungeraden Adresse. Dieser Sprung löst einen Guru aus. In der Reset-Routine wird dann geprüft, ob die Exec-Library noch intakt ist. Ist dies nicht der Fall, werden sämtliche Strukturen neu initialisiert, und kein Programm hat einen Überlebenschance.

(Bernd Harder)



Best. Nr. B 505
 ISBN-Nr. 3-923250-83-5
 Über 600 Seiten
 Hardcover

C-auf dem Amiga

Eine umfassende und leichtverständliche Einführung in die bedeutende Programmiersprache C. In einfachen, aber gut erklärten Schritten wird der Weg zum Programmieren in C aufgezeigt. Viele Programmbeispiele erleichtern das Verständnis. Systematisch werden alle entscheidenden Bereiche der C- Programmierung dargestellt. Am Ende ist der AMIGA - Anwender in der Lage, eigene Programme in C zu schreiben und mit dieser vorteilhaften Programmiersprache professionell umzugehen.

Aus dem Inhalt

- * C - Compiler für den AMIGA (Aztec + Lattice)
- * Editor (MicroEmacs)
- * Bedienung der C - Compiler
- * Grundlegende Elemente eines C - Programmes
- * Variable Typen
- * Felder und Vektoren
- * Ausdrücke
- * Zeiger
- * Speicherklassen
- * Bitfelder
- * Varianten
- * Parameter der Kommandozeile
- * C Standardbibliothek
- * Benutzung der Mathe - Bibliotheken
- * Source Level Debugger (SDB)
- * Preprozessor Befehle
- * Wertebereiche
- * Vorränge
- * Speicherbelegung
- * Public Domain Programme
- * Terminal Steuerung
- * AMIGA Betriebssystem
- * Arbeitsweise der C - Compiler
- * Codeerzeugung
- * Speichermodelle des AMIGA
- * Strukturiertes Programmieren
- * Einbindung von Assemblerprogrammen
- * Rekursion und Iteration
- * Diskettenhandling
- * Dateien
- * Aufzählungen

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
 Heidelberger Landstraße 194
 6100 Darmstadt-Eberstadt

Bitte senden Sie mir _____ St. AMIGA - C-Buch incl. Programmdiskette für **DM 59,-**
 per Nachnahme **zzgl. Versandkosten DM 6,-**
 Verrechnungsscheck liegt bei **Gesamtpreis DM 65,-**

Name, Vorname _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Ort _____

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte

Schweiz
 Data Trade AG
 Landstr. 1
 CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
 Haider
 Computer + Peripherie
 Grazer Str. 63
 A - 2700 Wiener Neustadt

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
 6100 Darmstadt-Eberstadt
 Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Potenzen

Wer häufig (hohe) Potenzen berechnen läßt, muß den Rechner bei herkömmlicher Programmierweise oft lange rechnen lassen. Allerdings gibt es ein Verfahren, was zur Berechnung von a^n im schlechtesten Fall nur $2 \cdot \log_2 n$ Multiplikationen benötigt. Die Potenzfunktion hoch() berechnet dabei gemäß diesem Verfahren die Potenz, wobei der erste Übergabeparameter die Basis und der zweite den Exponenten darstellt. hoch() gibt dabei das Ergebnis als ULONG-Variablentyp zurück. Da recht schnell hohe Werte berechnet werden, muß man aufpassen, daß der ULONG-Wertebereich nicht überschritten wird.

Das Listing ist kommentiert und bedarf wohl keiner weiteren Erklärung hinsichtlich seiner Benutzung. In main() werden 2er-Potenzen berechnet, die die Benutzung dieser Funktion in C noch einmal demonstrieren.

```
/
*****
* schnelle Potenzfunktion
*
* Aufruf: Ergebnis = hoch (a,n)
*
* Basis: a>=0 Exponent: n>=0 *
* Compiler options:
*
* cc +l hoch.c
* ln +q hoch.o -lc32
*
*****

#include <exec/types.h>

ULONG hoch (a,n) /*
Potenzfunktion a^n*/
ULONG a,n;
{
  ULONG p=1
  if (n)
  {
    while (n>1)
    {
      if (n&1) P*=a;
      a*=a;
      n/=2;
    }
    p*=a
  }
  return (p);
}

main()
SHORT i;

/* Demo: berechnet 2'er-Potenzen
Achtung beim Experemintieren:
Schnellist der ULONG-
Wertebereich überschritten */

for (i=0;<=30;i++)
  printf ("2 hoch %ld ergibt:
%ld\n", i, hoch(2, i));
} /* end of main() */
```

(Thomas Becker)

Echo, Echo, Echo ...

Die ARP.LIBRARY dürfte Ihnen als Kickstart-Leser inzwischen wohl hinreichend bekannt sein. Hier möchte ich noch eine Anmerkung zum Echo-Befehl machen. ARPs Echo ist gegenüber dem DOS etwas erweitert. Neben dem Anzeigen von Texten (wie WriteString bei Modula2) besitzt dieser Befehl noch Extras. Die Extras-Funktionen beginnen alle mit einem Asterisk *. Das DOS-Echo kennt nur einige davon. Hier nun die möglichen Extras von ARP:

Zeichenfolge	Auswirkung
**	- zeichnet einen Asterix *
*E	- entspricht Escape (CHR(27))
*EC	- stellt alle Standardeinstellungen wieder ein (die Zeichenfarbe ist 1 usw.) und löscht den Bildschirm
*N	- (NEWLINE+CR) entspricht dem Drücken von Return
*F	- (FORMFEED) nur Bildschirm löschen
*B	- (BACKSPACE) Das letzte Zeichen wird gelöscht
*R	- (RETURN) Cursor an den Anfang der momentanen Zeile
*T	- (TAB) den Cursor an die nächste Tabulator-Position

*V - (VERTICAL TAB) den Cursor an die nächste Zeile aufwärts. Ist er am Fensteranfang angelangt, scrollt der Bildschirm nach unten weg.

*Xnn - zeichnet das ISO-Zeichen mit dem HEX-Code "nn". Bsp: "*X4A" zeichnet ein "J". Besonders wichtig!

Zum Schluß vielleicht noch etwas zum Schmunzeln. Wenn Sie des Englischen ein bißchen mächtig sind und sich zudem noch die Mühe gemacht haben zu übersetzen, was Amiga Replacement Project wohl heißen mag, nämlich Amiga Ersatz Projekt, dann kann ich Sie wohl doch beruhigen. Weil das nämlich nicht die korrekte Ausschrift von ARP ist. Denn keineswegs soll der Amiga ersetzt werden, vielmehr das Amiga-DOS. Als Quelle für diese gewagte Hypothese dient mir die alte Fish123. So, nun probieren Sie doch mal den (MIT ""!):

```
Echo ""x9b25t*x9b62x*x9b6f*x9b1u*
x9b43;32mÜberraschung!*ec"
```

(Martin Schwartz)

Farbiger Prompt im CLI

Als ich wieder einmal durch eine Computer-Abteilung eines Warenhauses schlenderte fiel mir ein PC-Bildschirm auf. Nun ist gerade ein PC ein nicht gerade aufregender Computer. Auf dem Bildschirm war das übliche Prompt für einen PC mit Festplatte zu sehen. Aber dieses 'C>' war in einer anderen Farbe als die übrigen Ausgaben.

So etwas müßte geradedoch auch beim AMIGA möglich sein. Bekanntlich geht ja hier Probieren über Studieren. Aber da mir Lesen nichts ausmacht, nahm ich zuerst das DOS-Benutzerhandbuch zur Hand und Befehl Prompt einmal genauer unter die Lupe. Die Syntax hierfür lautet Prompt [Anzeige], wobei man einen String eingeben kann, der als Prompt ausgegeben wird. Daß Sie hier außerdem noch angeben können, daß

Ihnen der AMIGA die CLI-Prozeß-Nummer (ab Version 1.3 auch den Pfad) ausgeben lassen können, wissen sie sicher.

Aber wußten Sie ebenfalls, daß hier auch die Commands für den ANSI-Konsolentreiber angegeben werden können? Die fangen beim DS mit dem '*' an. Also bewirkt die Angabe von prompt"*E[33m%N.*E[34;41m%S>*E[0m " bei der DOS-Version 1.3, daß die CLI-Nummer in der Farbe 3 (normalerweise orange) und der Pfad in der Farbe 4 (schwarz), unterlegt mit der Farbe 1 (weiß) ausgegeben wird. Natürlich sind hier auch alle anderen Angaben zulässig. Das funktioniert bei jeder DOS-Version; ich hab's probiert.

(Jürgen Mülbert)

Ergänzungen und Berichtigungen:

Anmerkung zu "FastMemFirst und VD0: richtig benutzt" (Ausgabe 9/89)

Der AMIGA verwendet standardgemäß zuerst \$C00000-RAM, Fast-RAM und Chip-RAM grundsätzlich immer zuletzt, außer natürlich bei expliziten Speicheranforderungen. Dabei soll man sich aber genau den Unterschied zwischen \$C00000-RAM und Fast-RAM deutlich machen.

Das \$C00000-RAM wird zwar irrtümlicherweise auch Fast-RAM genannt, wird aber durch die Coprozessoren gebremst und ist dadurch nicht viel schneller als CHIP-Memory. Das \$C00000-RAM findet sich beim AMIGA 2000 (1MB Grundversion) oder als 512 kB-Einschieberweiterung beim AMIGA 500. Bei den neueren AMIGAs wurde das \$C00000-RAM schon zu Chip-Memory umfunktioniert. Beim 'echten' FastRAM hat der Prozessor alleinigen Zugriff und wird so nicht gebremst. Wer also kein 'echte' FastRAM besitzt der kann FastMemFirst getrost vergessen. Doch wer zu den glücklichen Besitzern zählt, dem wird durch FastMemFirst in der Startup-Sequence geholfen, indem die Reihenfolge der Zuweisung un Fast-RAM, \$C00000-RAM, Chip-RAM geändert, die Arbeitsgeschwindigkeit des Systems erhöhen.

Eine resetfeste RAM-Disk (z.B. VD0:) soll nach einem Reset oder Absturz wieder zum Leben erweckt werden. Doch leider klappt dies bei AMIGAs mit

\$C0000-RAM nicht immer. Das Problem liegt bei EXEC, da nach einem Reset der Absturz unter gewissen ungünstigen Umständen (z.B. recoverable ALert) einen Cold Bott durchführt, wobei 'unglücklicherweise' auch das gesamte Chip- und \$C0000-RAM mit Null gefüllt wird - und damit ist der Inhalt der RAM-Disk für immer in den ewigen Datengründen verloren.

Fazit: Es bleibt einem wohl nur die Hoffnung auf die nächste Kickstart Version bezüglich einer resetfesten RAM-Disk, oder man sollte möglichst 'echtes' Fast-RAM besitzen, um die resetfeste RAM-Disk dort laufen zu lassen (mit FastMemFirst installieren), sonst sollte man auf die resetfeste RAM-Disk verzichten, um Nerven zu sparen.

(Thomas Becker)

Ergänzung zu der "ProFill"-Routine (Kickstart 11/89)

Die Routine ist in der dort abgedruckten Form absturzgefährdet, da während der Füllschleife der Stackpointer nicht gültig ist.

Grund: Exec schiebt bei jedem Task-Wechsel über 70 Bytes in den Stack (bei 68020-AMIGAs mit Matheprozessor sogar bis zu 400 Bytes). Findet während der Ausführung der Füllschleife ein Task-Wechsel statt, landen diese Werte da, wo sie nicht hingehören, nämlich im Grafikspeicher bzw. im unschuldigen Bereich darunter, was über kurz oder

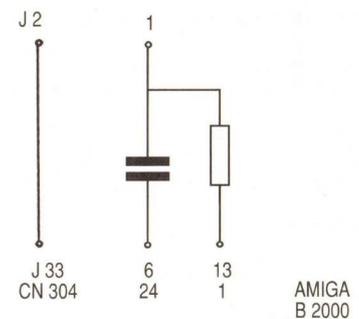
lang zum Absturz (Guru) führen wird. Abhilfe ist jedoch einfach: vor Aufruf von ProFill mit Forbid() Task-Wechsel verbieten und nach Rückkehr mit Permitt() wieder erlauben.

(Frank Seide)

Ergänzung zu "Kleine Basteleien am Bridgeboard" (Kickstart 5/88)

Vor einiger Zeite habe ich den Aufsatz in der Kickstart 5/88 nachvollzogen. Jedoch beim Probieren kam kein Ton heraus.

Laut Benutzerhandbuch AMIGA 2000 war auch alles richtig. Beim näheren Betrachten des Steckers stellte ich fest, daß bei mir nicht der Stecker J 33 vorhanden war, sondern CN 304. Das liegt an der Platine, es ist eine 2000 . Nach einigen Testversuchen habe ich dann die richtigen Stifte gefunden. Damit es andere KICKSTART-Leser jetzt leichter haben, folgt die Stiftbelegung.

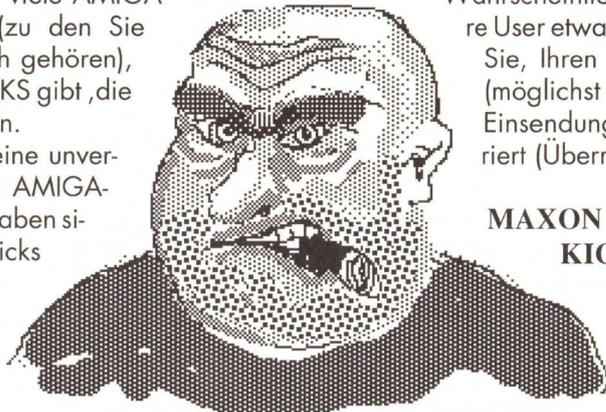


(Hermann-Josef Cuylen)

Tips & Tricks her, sonst...

...ja, sonst sind sicherlich viele AMIGA-Anwender sehr traurig (zu den Sie dann wahrscheinlich auch gehören), wenn es keine TIPS & TRICKS gibt, die wir veröffentlichen könnten.

Die Tips & Tricks stellen eine unverzichtbare Hilfe für jeden AMIGA-Anwender dar. Auch Sie haben sicher schon Ihre eigenen Tricks entwickelt, um den AMIGA zu bändigen oder seine Leistungen besser auszunutzen. Da die



Wahrscheinlichkeit recht hoch ist, daß auch andere User etwas damit anfangen können, bitten wir Sie, Ihren Tip in einen Umschlag zu stecken (möglichst auf Diskette) und uns zuzuschicken. Einsendungen werden selbstverständlich honoriert (Überraschung...)!

MAXON Computer
KICKSTART-Redaktion
'Tips & Tricks'
Industriestr. 26
6236 Eschborn
Tel: 06196 / 481813

Die Software mit dem gewissen KICK

KICK-ASS Der besondere Assembler

KICK-ASS ist mehr als ein Assembler. Durch seinen integrierten EDITOR, MONITOR, DEBUGGER und LINKER ist KICK-ASS ein leistungsstarkes Entwicklungssystem, das das Programmieren in Assembler einfach, bequem und extrem schnell macht. KICK-ASS bietet sowohl Einsteigern als auch Profis eine ideale Entwicklungsumgebung.

- blitzschnelle Direktassemblierung schon während der Eingabe
- automatische Syntaxüberprüfung bei der Eingabe
- Full-Screen-Editor mit vielen komfortablen Befehlen
- Der Quelltext wird stark komprimiert, so daß er sehr wenig Speicherplatz beansprucht.
- automatisches Einrücken der Zeilen, was gerade bei längeren Programmen eine hohe Lesbarkeit bewirkt
- Funktionen sind wahlweise durch Pull-Down-Menüs oder über Tastatur aufrufbar.
- Der integrierte LINKER fügt mehrere Programmmodule zusammen. Sogar die Verbindung von Assembler mit Kompilaten von höheren Programmiersprachen ist möglich.
- Der DEBUGGER dient der Programmanalyse und Fehlersuche und ist eine unentbehrliche Hilfe beim Hineinschauen in fremde Programme.

NEU
V1.2

- leistungsstarker Tracer
- Sektionierung in DATA-, BSS- und CHIP-Hunks

Project	Preferences	Edit	Assembler	Linker	Debug	Info
New	Auto-Ass	Mark BI	Again	Load File	Execute	About
Load	Uppase	View	Quick	Remove	Jump Curs	
Append	Optimize	Branch	Once	Trace	Trace	Version
Save	PC-rel.	Quick				
Save as	Stack	X(PC)				
Write	Stack	Adx 16 id				
Quit	GLOBAL de	Replace				
	GLOBAL pla	Last Search				

```

vhpops: = SDF086
char_birth: MOVEM.L d8-d7/a8-a6, -(sp) ; register auf STACK
MOVEM.L #38, d6
MOVEM.L #50, d7
LEA #4(a4), a8 ; ,c_val : eigenschaftswerte
MOVEM.L d3, (a4) ; beaufschwerte
MOVEM.L d4, 4(a4)
MOVEM.L a8, a1 ; 80 reifen
MOVEM.L #84, d1 ; 5 haupteigenschaften
ADD.L #81, a8 ; st überspringen
MOVEM.L #82, d2 ; 3 untereigenschaften
inner_loop: BSK.L random ; zufallszahl eintragen
MOVEM.L d8, (a8) ; eintragen
DBRA d2, inner_loop ; schließende (d2)
    
```

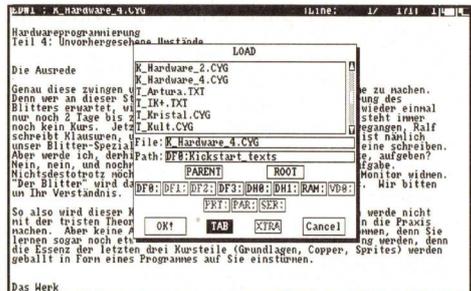


KICK-ED Der superschnelle Editor

KICK-ED können wir allen, die gern programmieren, sei es in 'C', Assembler, Pascal oder Modula-2, wärmstens empfehlen. Aber auch, 'um 'mal schnell' einen Brief zu schreiben und auszudrucken, eignet sich dieser Editor. KICK-ED ist ein professionelles Werkzeug für Programmierer.

Die Bemühung um eine möglichst einleuchtende und angenehme Benutzerführung läßt sich an vielen Details aufzeigen:

- superschnelles Softscrolling
- gleichzeitige Verwaltung mehrerer Texte, die mit Hilfe der Funktionstasten angewählt werden können
- Ein Hilfs-Menü, das jederzeit aufgerufen werden kann, gibt vollständige Information über die verschiedenen Befehle.
- bequemes Laden, Speichern und Anhängen von Texten über die integrierte Datei-Auswahl-Box
- Volle Multitasking-Unterstützung des AMIGA.



KICK-ED DM 49.-



Update (DM 20.-) gegen Einsendung der Originaldiskette.

KICK-ASS DM 89.-

R.C.T.

Intuition in Perfektion

Wer wollte nicht schon immer sein Programm mit einer professionellen Benutzerführung versehen? Mit dem R.C.T. ist das ab sofort kein Problem mehr.

Das R.C.T. ermöglicht innerhalb kurzer Zeit die Benutzerführung und Benutzeroberfläche eigener Programme zu generieren. Die Gestaltung der Requester und Menüleisten geschieht direkt am Bildschirm. Der Anwender wird nicht mit den komplexen Gadget- oder Menüstrukturen belastet, sondern kann Sie leicht mit der Maus am Bildschirm entwerfen. Schluß mit unnötigem Ausprobieren und komplizierten Funktionsaufrufen - das R.C.T. übernimmt die Arbeit. Schluß mit langwierigem und zeitaufwendigem Programmieren - das R.C.T. erzeugt fertigen Programmcode.

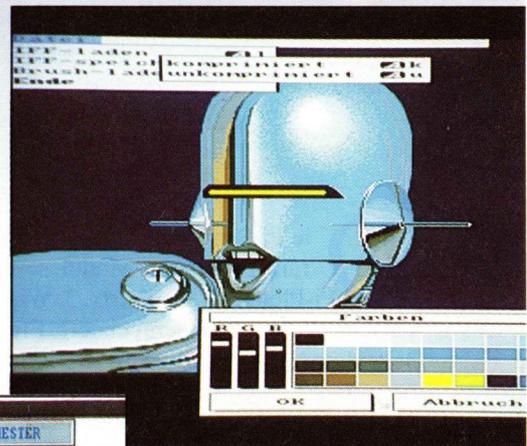
Die herausragenden Eigenschaften des R.C.T.

- einfaches und komfortables Konstruieren von Requestern
- Gadgets und Menüleisten
- zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten wie z.B.:
 - verschiedene Zeichensätze
 - Gadget- und Requesterumrandungseditor
 - Füllmuster in Gadgets
 - Einfügen von IFF-Bildern und Konvertieren zu Auswahlknöpfen
 - Images in Prop-Gadgets
- Arbeiten in allen Auflösungen
- Umfangreiche Funktionsbibliothek
- direktes Einbinden der Library-Funktionen
- Assembler-, AmigaBASIC-, C- und GFA-BASIC-Codegenerator

Mit ausführlichem, 75-seitigem Handbuch

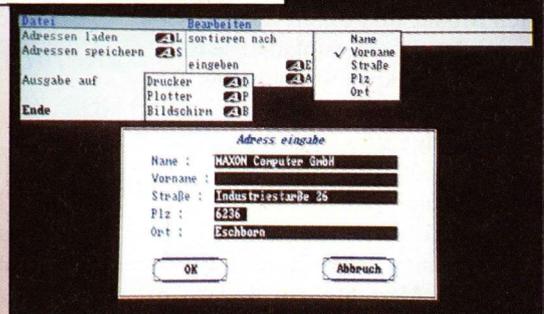
R.C.T. DM 129.-

Beispiel zur Programmgestaltung: Menüs und komplette Farbeinstellung wurden mit dem R.C.T. erzeugt.



Selbst komplexe Requesterstrukturen lassen sich mit dem R.C.T. leicht gestalten. Hier eine komfortable Filerequesterbox, die nichts zu wünschen übrig läßt.

Eine Maske zur Adreßverwaltung ist schnell aufgebaut, ebenso eine komfortable Menüführung.



Bestellcoupon

Bitte senden Sie mir:

- R.C.T. DM 129.-
- KICK-ED DM 49.-
- KICK-ASS DM 89.-
- KICK-ASS Update DM 12.50

Name _____

Straße _____

Ort _____

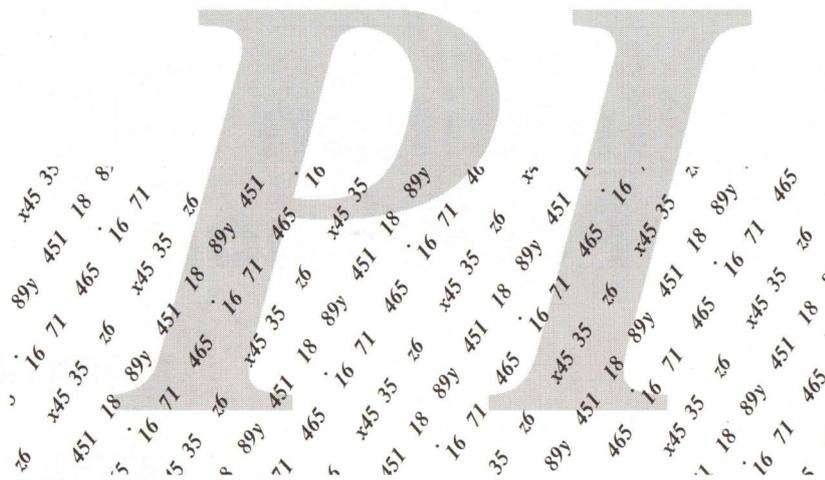
zugänglich Versandkosten:
Inland DM 7.50
Ausland DM 10.-

Datum _____ Unterschrift _____

Nachnahme Vorkasse

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse. Bei Nachnahme zuzüglich DM 4.- Versandkosten

MAXON-Computer / Industriestr. 26 / 6236 Eschborn



Die Pi-Serie besteht aus bisher fünf Programm-Modulen: 1. Pi-Plotter, 2. Pi-Matrix, 3. Wissenschaftlicher Taschenrechner/ Einheitenkonverter, 4. Lineare Optimierung und 5. Meßwerterfassung. Diese Module laufen mit einer Ausnahme (Modul 5 benötigt das Grundmodul 1) vollkommen unabhängig voneinander. Wir betrachten heute die Module I und II genauer.

Das erste Modul wird zusammen mit einem Ordner mit Register geliefert, der aber auch einzeln erhältlich ist. Die Anleitungen der jeweiligen Module sollten in diesen Ordner der Übersicht halber eingeklebt werden, denn ab dem zweiten Modul sind es nur noch Loseblattsammlungen. Festplattenbesitzer können alle Module problemlos auf Festplatte installieren. Wessen Ausstattung nicht so luxuriös ist, der kann sich sogar eine Pi-Diskette installieren. Auf dieser sind dann auch alle Module zusammen. Für Besitzer einer FPU (Floating Point Unit) stehen jeweils FPU-Versionen der Module bereit, so daß ein schnellerer Schritt realisiert werden kann.

Die Anleitung von Pi (Modul I und II) ist vollständig in deutscher Sprache, sauber gegliedert und hilft auch Einsteigern in die Materie, ohne daß sie befürchten müßten, etwas falsch zu machen. Auch die eigentlichen Programme sind nicht fremdsprachlich, was manchen Englisch-Enthusiasten sicher enttäuschen wird!?

Die Pi-Programmserie soll die Mathematik einfach machen. Also müßten hier Programme vorliegen, die wertvolle Hilfen in der Anwendung und beim Erlernen oder Studieren der Mathematik bieten können. Also Programme, die weite Gebiete der Mathematik abdecken.

Pi-Plotter

Wie der Name bereits vermuten läßt, liegt der Hauptaspekt dieses Moduls auf der Aufgabe, Funktionen bzw. deren Graphen darzustellen und grafisch aufzubereiten. Mit Funktionen sind hier Funktionen einer oder zweier Variablen über dem Körper der reellen Zahlen gemeint. Also spricht: Pi-Plotter kann mit zwei- und dreidimensionalen Funktionen hantieren.

In der Regel wird man wohl mit zweidimensionalen Funktionen zu tun haben, aber das Gebiet Funktionen mehrerer Variablen ist zweifelsohne auch ein sehr interessantes. Funktionen wer-

den eingegeben, wie die meisten AMIGA-Besitzer es von Programmiersprachen gewöhnt sein müßten. Beispiel: aus sprich "e hoch Sinus von Klammer auf x plus dem Kosinus von x-halbe Klammer zu ... durch Klammer auf x minus der Quadratwurzel von x Klammer zu" wird schreib "exp(sin((x+ cos(x/2))))/(x-sqrt(x))".

Klar, das Beispiel war etwas hart, es soll nur noch mal verdeutlichen, daß man sich einfach computerbedingt nicht alles so einfach vorstellen darf. Seine Gleichungen muß man schon richtig in den AMIGA eingeben. Ist die erste Funktion eingegeben, kann man diese bearbeiten oder kopieren, löschen...und sogar symbolisch ableiten. Also wird aus "x^2" ganz schnell eine neue Funktion "2*x" abgeleitet. Das funktioniert bei den meisten Funktionen recht gut und eignet sich zur Überprüfung von eigenen (zweifelhaften) Ergebnissen. Die Ableitungsfunktion bekommt eine neue Funktionsnummer, so daß schnell eine ganze Menge Funktionen zusammenkommen können. Die Anzahl der Funktionen wird nur durch den Arbeitsspeicher (und die Vernunft) bestimmt. Bei der Eingabe wird jeder Funktion noch ein Fenster mit einer Zeichenfarbe (das Programm arbeitet mit zwei, vier oder acht Farben) und einem Linienmuster zugewiesen. Die Fenster müssen richtig auf dem Zeichenbildschirm positioniert sein, damit auch alles Wichtige zu sehen ist. Insofern sollten nicht zu viele benutzt

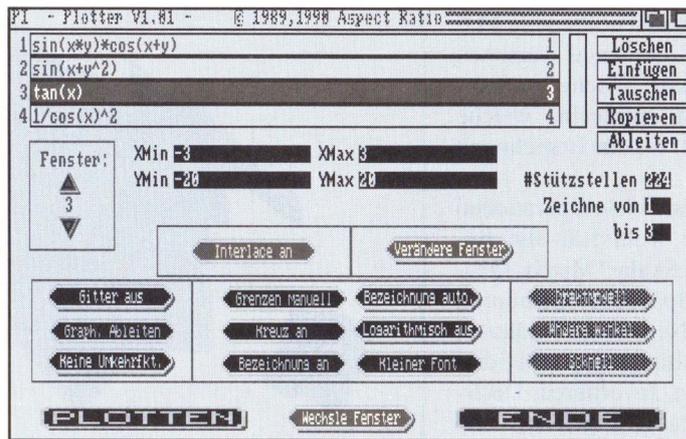
werden (braucht man eigentlich auch nicht). Natürlich kann man die aktuellen Funktionen auch abspeichern und wieder einladen, damit nicht alle Arbeit umsonst war, wenn es schon spät am Abend ist und man 'kurz' vor der Vollendung der Arbeit steht.

Als nächstes sollte man den Bereich der Funktion wählen, der berechnet und dargestellt werden soll (bei zweidimensionalen den x-Bereich, bei dreidimensionalen noch den y-Bereich). Der Bereich der y- bzw. z-Werte wird auf Wunsch automatisch berechnet. Man kann noch die Anzahl der Punkte bestimmen, die berechnet werden sollen. Bei Funktionen mit dem Term "sin(1/x)" oder ähnlichen kann es im Bereich der 0 schnell zu vielen deutlich sichtbaren Sprüngen kommen, wird dieser Wert zu klein gewählt. Sparsamer sollte man mit ihm bei dreidimensionalen Funktionen umgehen, da die benötigte Rechenzeit proportional zu dem Quadrat dieses Wertes ansteigt. Nun gibt es noch viele Möglichkeiten vom Einstellungs-Screen aus die grafische Darstellung zu beeinflussen: Man kann zum Beispiel die Ableitungs- und Umkehrfunktion grafisch bestimmen lassen, ein Raster über die Darstellung legen (jeweils nur bei zweidimensionalen Funktionen).

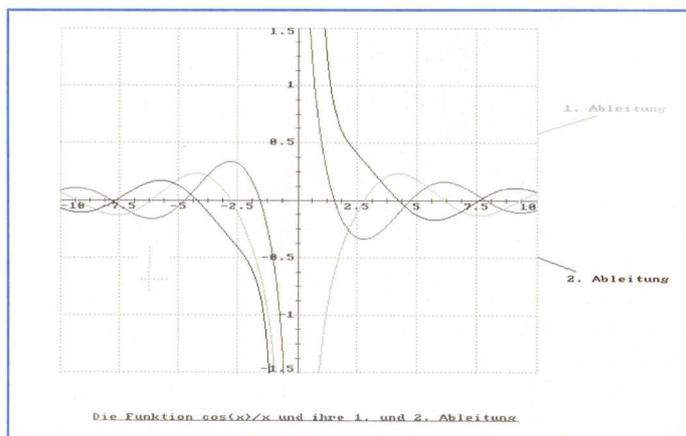
Für Techniker und Physiker steht eine logarithmische Darstellung bereit und auch sonstige Manipulationen an der Einteilung der Koordinatenachsen sind möglich. Bei dreidimensionalen Funktionen kann man wählen, ob diese als Draht- oder Flächenmodell dargestellt, ob genau (langsam) oder schnell (unge nau) gerechnet oder das ganze Koordinatensystem gedreht werden soll.

Eine Vielzahl von Näherungsberechnungen kann durchgeführt werden. Es können Nullstellen, Maxima, Minima, Wendestellen und Polstellen gesucht und Integrale nach verschiedenen Algorithmen angenähert werden. Außerdem läßt sich noch eine Wertetafel ausgeben. All dies ist wahlweise nur auf dem Bildschirm oder auch auf dem Drucker möglich. Sicher wertvolle Hilfe bei der Kurvendiskussion.

Im Darstellungsmodus wird es dann erst richtig lustig: Hier bekommen die Funktionen die richtige Optik verpaßt. Im Ernst: Auch Professoren sollten sich dieses Programm (wenn sie es nicht schon haben) mal ansehen und überlegen, ob sie nicht ihr Skript mit gut aufbereiteten Graphen versehen wollen. So



PI verfügt über eine benutzerfreundliche Menüführung.



Mehrere Funktionen lassen sich gleichzeitig darstellen.

können Linien gezogen oder Text geschrieben werden. Die Abbildungen sprechen, glaube ich, für sich. Der Text kann in normalem oder kleinem Zeichensatz erscheinen, 'durchsichtig' oder 'stabil' sein (letzteres heißt, daß um den Text herum ein Kästchen gelöscht wird und der Hintergrund nicht durchscheint). Selbstverständlich ist eine Ausgabe des Bildschirms sowohl als Hardcopy auf dem Drucker als auch als IFF-Bild auf Diskette möglich.

Man hat vom Programm aus übrigens fast die ganze Kontrolle der Preferences über seinen Drucker.

Besonders erwähnenswert ist noch die Zoom-Funktion, mittels der beliebige Ausschnitte von Funktionen vergrößert werden können.

Kann man sie zum Beispiel gebrauchen, um Grenzwerte an Definitionslücken zu errahnen.

Wem die Möglichkeiten des Moduls I immer noch nicht reichen, der bekommt mit dem Modul V eine sinnvolle Erweiterung wie Interpolation, Bezier-Kurven...

Pi-Matrix

Das zweite Modul ist den Leuten gewidmet, die mit linearer Algebra zu tun haben. Aber auch, wer nur mal schnell ein Gleichungssystem lösen will oder sonst irgendwie mit Matrizen zu tun hat, findet in diesem Modul bestimmt interessante Features.

Bevor man richtig loslegen kann, muß eine Matrix eingegeben werden. Dies geschieht zeilen-, spalten- oder diagonalenweise. Es stehen sieben Matrixspeicher zur Verfügung: A, B, R, 1-4. Jede Matrix kann zwischen einer und 99 Zeilen und Spalten haben. Für große Matrizen gibt es die Möglichkeit, ganze Zeilen, Spalten oder Diagonalen mit einem bestimmten Wert vorzubelegen, oder man kann auch eine n-reihige Einheitsmatrix erzeugen lassen. Außerdem lassen sich einzelne Felder der Matrizen jeweils direkt anklicken und verändern.

Nachträglich können Zeilen und Spalten eingefügt oder gelöscht, Matrizen getauscht oder kopiert werden.

Zur besseren Übersicht sollte jede Matrix mit einem Kommentar versehen sein, damit nicht nach Wochen auf einmal das Problem auftaucht, welche Matrix denn nun für welche Berechnung benötigt wurde.

Implementiert sind viele Operationen auf Matrizen, die wohl fast alle Bedürfnisse erfüllen: Skalar*Matrix, Quadrat-, Zeilen- und Spaltensummennorm, Konditionszahl, Negieren, Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren, Dividieren, Transponieren, Invertieren, Determinante, Spur, Rang, Eigenwert und Eigenvektor sowie LU-Zerlegung.

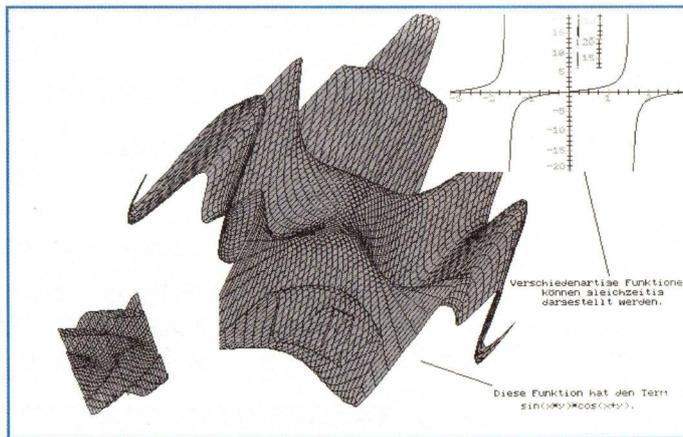
Nicht zu vergessen sei nach dieser stupiden Aufzählung das Lösen linearer Gleichungssysteme (auch mit mehreren rechten Seiten).

Wählbar sind zwei verschiedene Zahendarstellungen: Fest- und Fließkommadarstellung. Die Rechengenauigkeit beträgt satte fünfzehn Stellen, was am Ende aber meistens per Hand weggerundet wird, um 'schöne' Ergebnisse zu erhalten. Man kann also ohne merkbare Rundungsfehler rechnen.

Die Möglichkeit, Matrizen abzuspeichern, und zahlreiche Druckmöglichkeiten runden das gute Gesamtbild ab.

Fazit

Zwei äußerst leistungsstarke Programme, die allerdings ihren Preis haben, sind die ersten beiden Module der Pi-Serie. Zwar hat besonders der Plotter noch ein paar Kinderkrankheiten (bei der Funktionseingabe und dem symbolischen Ableiten), es handelt sich aber ansonsten um leicht zu bedienende, sehr professionell gemachte Programme. Die Zielgruppe sind in erster Linie Menschen, die viel mit Mathematik zu



Selbst 3D-Funktionen bereiten PI keine Probleme.

tu haben, seien dies nun Schüler der Leistungskurse (oder anspruchsvoller Grundkurse) der Oberstufe oder vor allem Studenten der naturwissenschaftlichen Fachbereiche.

Vernünftig könnte die Anschaffung auch für Hochschulassistenten oder gar manchen 'Lehrkörper' im allgemeinen sein. Zum Aufbereiten eigener Publikationen oder Hausarbeiten eignet sich wohl besonders der Pi-Plotter. Beide Programme sind allerdings keine lehrende Programme im engeren Sinne. Eigeninitiative ist laufend gefordert und so ist Pi-Plotter auch kein Kurvendiskussionsprogramm, wengleich die Kurvendiskussion so viel einfacher wird. Ergebnisse lassen sich prima kontrollieren, da die Pi-Programme sehr genaue Zahlenwerte liefern. Weil es aber verlockend ist, sich bei Hausarbeiten immer helfen zu lassen, warne ich an dieser Stelle ausdrücklich davor, sich alle Rechenarbeit von Pi abnehmen zu lassen, da Rechentechnik absolut notwendig ist, um die unausweichlichen Prüfungen zu überstehen.

PI Mathematikprogramme

- + gute Anleitung
- + leicht zu erlernende Bedienung
- + große Funktionsvielfalt
- + leistungsstark
- + unterstützt auch FPU
- nicht genug Flexibilität bei der Funktioneneingabe

Bezugsquelle:

DTM Werbung
und EDV GmbH
Poststraße 25
6200 Wiesbaden
Tel. (06121)/502050
FAX (06121)/500989

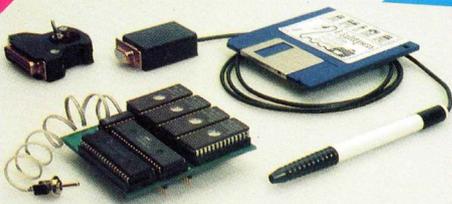


Preise:

Modul I : Pi-Plotter 189 DM (138 DM)
Modul II: Pi-Matrix 89 DM (58 DM)
(Schüler- und Studentenpreise in Klammern)



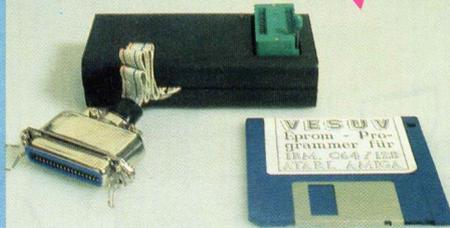
FT 6/88



VIRUS-FALLE 29,95 DM
verhindert das Ausbreiten von Boot-Viren.

LIGHTPEN ohne Maustasten 79 DM
KICKSTART 3 59,95 DM

Umschaltplatine für 3 verschiedene Kickstarts
⊕ 2x original Kickstart-Roms und 1x in Eproms
⊕ Roms/Eproms nicht im Lieferumfang enthalten



VESUV-AMIGA-Eprommer 199 DM

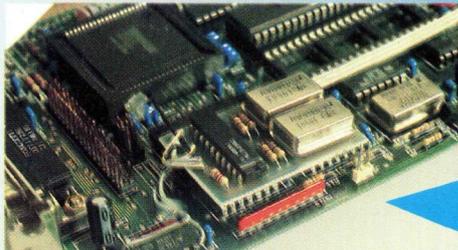
läuft auf A500, 1000 und 2000 ⊕ brennt auch 1 MBit-Eproms ⊕ „HAPPY“ 3/89 Test-Gesamturteil „SEHR GUT“ ⊕ programmiert die Eproms 2716-27512, 27513 und 27011



MEGA-DRIVE 299 DM

2 MByte Diskettenlaufwerk für AMIGA-Dos! ⊕ 1,52 MByte unter Amiga-DOS ⊕ arbeitet auch mit Ihren alten 880 k Disketten ⊕ abschaltbar ⊕ durchgeschleifter Bus

10 HD-Disketten (1,4 MB) 29,95 DM



TURBO-AT (ca. 50% schneller) 398 DM
TURBO-XT (ca. dopp. so schnell) 199 DM
XT-RAM 256 k 298 DM

⊕ erweitert Ihre XT-Karte ON BOARD auf 768 KByte! ⊕ AT/XT-Karte nicht im Lieferumfang

Power PC-Board 798 DM

MACHT IHREN AMIGA 500 IBM-KOMPATIBEL
⊕ echte 16-Bit-CPU V30 bei einer Taktfrequenz von 8 MHz ⊕ Phoenix-Bios mit 768 k Ram unter MS-DOS (im Lieferumfang enthalten) ⊕ alle Amiga Ein- und Ausgänge werden unterstützt: Maus, Joystick, interne und externe (auch 5,25 Zoll) Laufwerke, parall./seri. Schnittstelle ⊕ Festplatten ⊕ Superschnelle Bildschirmausgabe: unterstützt Hercules und Farbgrafik! ⊕ 1 MByte Ram und Uhr ON BOARD; auch für den Amiga 500 ansprechbar ⊕ komplett mit MS-DOS 4,01; GW-BASIC; SHELL; 1MB Ram; Uhr; dt. Handbücher



AMIGA 500

A 512 179 DM

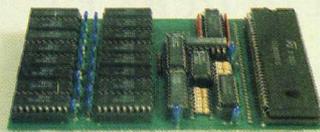
512 k Speichererweit. ⊕ abschaltbar ⊕ Uhr

A2MB/500 598 DM

2 MByte Ramkarte ⊕ mit FAT-AGNUS 1,8 MByte mit BIG-AGNUS volle 2 MByte (Chipram/Fastram) ⊕ WELTNEUHEIT: arbeitet mit dem BIG- und dem FAT-AGNUS!



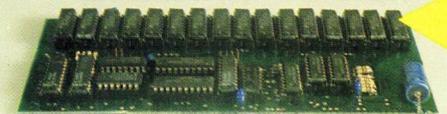
AMIGA 1000



A8MB/1000 798 DM

8MByte Ramkarte; mit 2MByte bestückt ⊕ einfacher Einbau ⊕ kein Löten - nur einstecken ⊕ abschaltbar ⊕ ohne Waitstates

AMIGA 2000



A8MB/2000 698 DM

8 MByte Ramkarte mit 2 MByte bestückt ⊕ zukunftssicher durch 4-MBit-Technologie ⊕ auto-konfigurierend ⊕ 0-Waitstates ⊕ abschaltbar ⊕ Anschluß für Reset-Taster

Multiboard Ramkarte 2MB 898 DM

mit 4 MByte bestückt 1398 DM

mit 8 MByte bestückt 1998 DM

incl. 4-fach Kickstart-Umschaltung!

...bei uns nutzen Sie heute
Technologie von morgen

Bitte fordern Sie unseren
Gratiskatalog an!



BRANDAKTUELL
386-si Power Board 1498 DM

macht aus Ihrer XT-Karte einen 386-SX-Computer ⊕ 16 MHz Taktfrequenz und 16 KByte CACHE-Speicher für höchste Geschwindigkeit: macht die XT-Karte ca. 12x schneller! ⊕ Steckplatz für 387-SX-Coprozessor.

BIG AGNUS
mit Einbauanleitung
für A 500/2000

BEI UNS NUR
99 DM!



HOTLINE

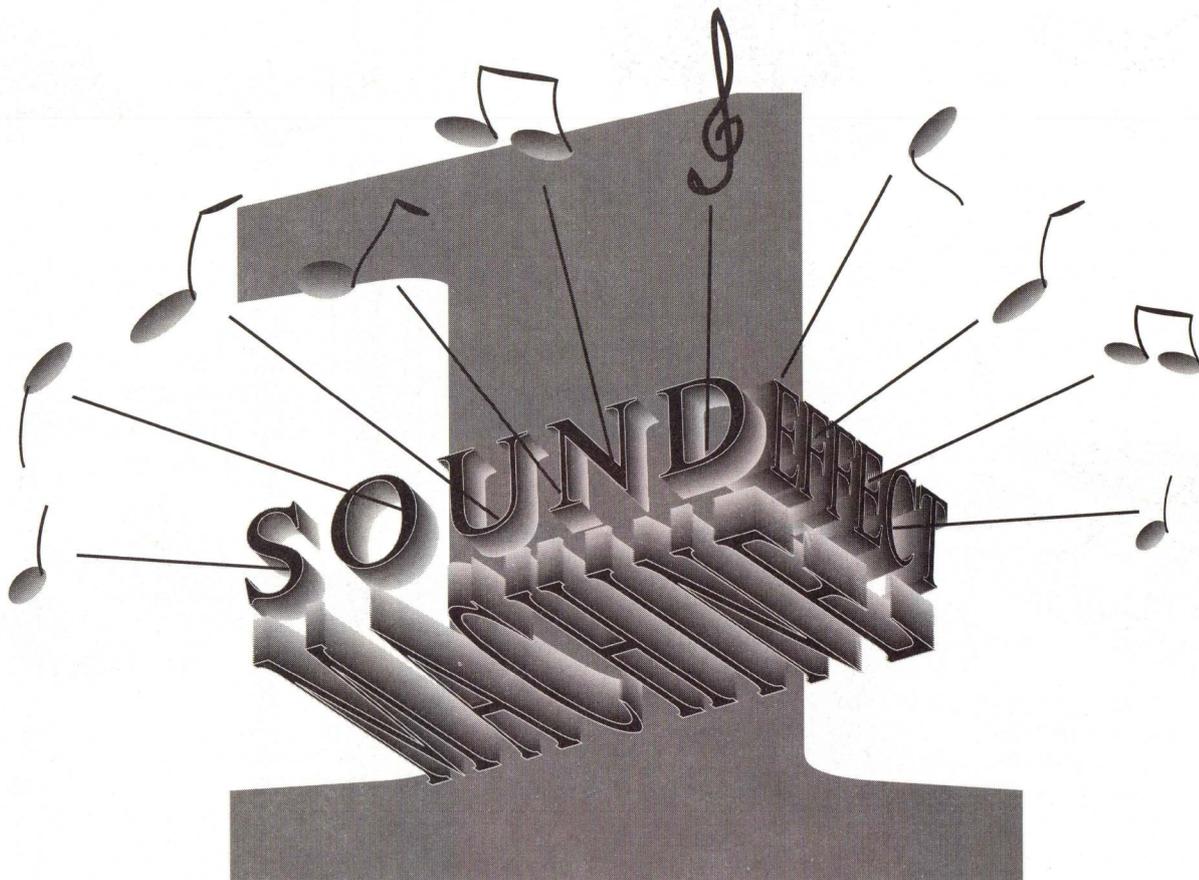
Technische Fragestunde:
Mo.-Fr. von 16-17 Uhr. Hier können
Sie die Entwickler unserer Amiga-
Produkte sprechen.

0 22 25/20 61-20 62-20 63

Neuer Markt 21

5309 Meckenheim

Telefon 0 22 25/20 61-63



Die S(ound)-E(ffect)-M(achine) soll mühelos mit allen Arten von Programmen kooperieren und auf einfachste Art aufrufbar sein, sie soll mit und ohne Betriebssystem, mit und ohne Multitasking, mit wenig Speicher und ohne großen Rechenzeitaufwand ablaufen, universell einsetzbar und einfach zu bedienen sein.

Einen Gott aus der Maschine (ein absolut 'gurufestes' Programm auf dem AMIGA käme dem wahrscheinlich am nächsten) wird es auch innerhalb dieses Projektes nicht geben, aber einige hehre und hohe Ziele sind gesetzt, und es wird sicherlich interessant sein zu sehen, was am Ende davon übrig bleibt...

Aber jetzt mal zum Ernst (obwohl ich den eigentlich gar nicht mitschreiben lassen wollte)...der Geschichte: In jedem Teil des SEM-Projektes soll ein Themenkomplex wie z.B. die Programmierung der Audio-Hardware oder das File-Handling unter AMIGA-DOS behandelt werden. Außerdem soll jeweils ein Programm-Modul entstehen, das nicht nur speziell auf das zu entwickelnde Programm

VON JÖRG SCHLIESSER

Kein deus ex machina? ... aber immerhin Sound aus der Kiste!

Herzlich willkommen zum ersten Teil des Sound-Effect-Machine-Projektes! Im Verlauf dieses Projektes soll ein Utility entstehen, das den Einbau und das Abspielen von digitalisierten Soundeffekten in anderen Programmen oder über Tastatur ermöglicht.

zugeschnitten ist, sondern auch in einer allgemeinen Bibliothek von Routinen, 'die man vielleicht immer mal brauchen kann' seinen Platz findet.

Die Programm-Module werden alle in Assembler (yeeäääh!) geschrieben sein, sich aber nach einem festen Schema richten und auch von anderen Programmiersprachen aus aufrufbar sein. Darüber hinaus werden die jeweiligen Artikel zu den Themen aber so allgemein wie möglich gehalten werden. Auf diese Art und Weise ist vielleicht im Verlauf des Projektes für jeden etwas dabei (hoffe ich zumindest). Aber genug der Vorrede und Einleitung und auf zum ersten Teil des Projektes (bei dem auch Ernst noch eine Weile mitspielen darf):

Die Audio- Hardware- Programmierung

Die eigentliche Steuerung der Soundausgabe beim AMIGA übernimmt Paula, einer der Custom-Chips. Paula stellt 4 Audiokanäle zur Verfügung, die

paarweise zu zwei Stereokanälen zusammengefaßt werden. Die Audiokanäle 0 und 3 bilden den linken, die Kanäle 1 und 2 den rechten Stereokanal.

Die Art der Sounderzeugung unterscheidet sich dabei grundsätzlich von der Art, wie sie z.B. beim guten alten SID des 64'er organisiert war.

Der AMIGA kennt keine festen Wellenformen, die die Klangmöglichkeiten eingrenzen, sondern erzeugt seinen Sound aus einer (fast) frei wählbaren Zahl von sog. Samples, die die jeweilige Wellenform als digitale Zahlenreihe beschreiben. Bei der Ausgabe des Sounds werden die digitalen Werte in analoge Spannungswerte umgesetzt, die dann die elektrische Schwingung, die an den Audiausgängen anliegt, darstellen.

Was in die eine Richtung funktioniert, sollte natürlich auch andersrum gehen, oder mit anderen Worten: Wenn der AMIGA aus einer (fast) beliebigen Menge von Zahlenwerten eine analoge elektrische Schwingung und nachfolgend natürlich auch die entsprechende Schallschwingung erzeugen kann, kann man wohl auch aus jeder beliebigen Schallschwingung eine Reihe von digitalen Zahlenwerten erzeugen, mit denen sich der Klang realitätsgetreu im Computer speichern und zu jeder Zeit wieder abspielen läßt. Und in der Tat, so ist es auch! Grundsätzlich ist der AMIGA also in der Lage, jedes beliebige Geräusch realitätsgetreu abzuspielen. Die Qualität oder die Realitätsnähe hängt dabei in erster Linie von der 'Auflösung' ab, mit der der ursprüngliche Klang digitalisiert wurde. Die vertikale Auflösung ist dadurch fest vorgegeben, daß die stufenlosen analogen Spannungswerte in maximal 256 verschiedene Zahlen umgewandelt werden müssen. Diese Begrenzung geht von der Hardware aus und besteht, um für jedes Sample (jeden digitalen Wert, der die analoge Schwingung über einen bestimmten Zeitraum hinweg repräsentiert) nur ein Byte Speicher zu benötigen. Wenn eine stufenlose Welle durch nur 256 Werte dargestellt werden soll, fallen aber zwangsläufig einige Feinheiten unter den Tisch. Audio-CDs arbeiten z.B. mit einer vertikalen Auflösung von 16 Bits oder 65536 Stufen, bei der das menschliche Ohr keinen Unterschied zur 'echten' analogen Schwingung mehr feststellen kann.

Die horizontale Auflösung, d.h. die Zahl der Werte, in die z.Bsp. ein 1 Sek.

```

1:      ; Programm : Sound Effect Machine
2:      ; Modul   : Play Sampled Sound
3:      ; by     : Dan Dark Software / Jörg Schließer
4:      ; Version : V1.0 / November 1989
5:      ; Assembler: Kick-Ass V1.20
6:
7:      ; Modul zum Abspiel eines Sound-Effekts im IFF-Format
8:      ; 8SVX
9:
10:     ; Übergabeparameter beim Aufruf:
11:
12:     ; a0 = Adresse der IFF-Daten im RAM ( Chip-Ram ! )
13:     ; d0 = Mode:
14:     ;       d0 = 0,1,2,3 => Angabe des zu bespielenden
15:     ;                   d0 = 4      => nur Audiointerrupts
16:     ;                   d0 = 4      => nur Audiointerrupts
17:     ;                   d0 = 4      => nur Audiointerrupts
18:     ;                   d0 = 4      => nur Audiointerrupts
19:     ;                   d0 = 4      => nur Audiointerrupts
20:     ; d1 = Zahl der zu spielenden Wiederholungen
21:
22:     ; Rückgabeparameter:
23:     ; d0 = 0 => Abspiel korrekt gestartet
24:     ; d0 = 1 => Error ... geforderter Audiokanal besetzt
25:     ; d0 = 2 => Error ... VHDR- oder BODY-Chunk nicht
26:     ;                   gefunden
27:
28:     ; Betriebssystem-Routinen
29:
30:     SetIntVector = -162      ; Exec-Library
31:
32:     ; Chip-Register:
33:
34:     intreq      = $DFF09C    ; Interrupt Request (write)
35:     intreqr     = $DFF01E    ; Interrupt Request (read)
36:     intena      = $DFF09A    ; Interrupt Enable (write)
37:     dmacon      = $DFF096    ; DMA Kontrollregister (write)
38:     auxxadr     = $DFF0A0    ; Basisadresse des 1. Kanals
39:     auxxlch     = $0         ; Zeiger auf Adresse der
40:     ;                   Sampledaten
41:     auxxlcl     = $2         ; ( Loword zu auxxlch )
42:     auxxlen     = $4         ; Länge der Sampledaten
43:     ;                   in Wörtern
44:     auxxper     = $6         ; Sampleperiod zum Abspiel der
45:     ;                   Samples
46:     auxxvol     = $8         ; Lautstärke zum Abspiel der
47:     ;                   Samples
48:
49:     ; Konstanten:
50:
51:     execbase    = $4         ; Exec Basisadresse
52:
53:     ; Playsound - Modul zum Abspielen eines Sample-Sounds
54:     ; im IFF-Format 8SVX, mit Angabe der Wiederholungen
55:     ; und Steuerung über Audio-Interrupts
56:
57:     even
58:     playsound:
59:     movem.l    d2-d7/a1-a6,-(sp) ; Registerinhalte retten
60:     btst      #2,d0             ; Prüfen auf Mode: Init
61:     ;                   Interrupt
62:     beq       noinitaudioi     ; nein ... weiter unten
63:     tst.b     audiflag         ; Prüfen: Interrupt schon
64:     ;                   init.
65:     bne      exitplaysound     ; ja ... OK und fertig
66:     bsr      initaudioi       ; Interrupt
67:     ;                   initialisieren
68:     bra      exitplaysound     ; ... OK und fertig
69:     noinitaudioi:
70:     tst.b     audiflag         ; Prüfen, ob Interrupt
71:     ;                   initialisiert
72:     bne      irqisset        ; ja ... weiter unten
73:     bsr      initaudioi       ; Interrupt
74:     ;                   initialisieren
75:
76:     irqisset:
77:     lea      audicount,a1     ; Zeiger auf
78:     ;                   Abspielzähler nach a1
79:     tst.b    0(a1,d0)         ; Prüfen, ob letztes
80:     ;                   Abspiel zu ende
81:     bne      playerrorl      ; nein ... Request
82:     ;                   zurückweisen
83:     addq.b   #1,d1           ; Zählwert um 1 erhöhen

```

dauernder Ton umgewandelt wird, ist dagegen in ziemlich weiten Grenzen frei wählbar. Diese - die Sample-Rate - wird in Samples pro Sek. angegeben und kann von wenigen hundert (z.B. bei Explosionen oder Rauschen) bis ca. 25000 (bei Sprache) oder mehr gehen. Wenn die Sample-Rate zu niedrig ist, macht sich dies beispielsweise bei digitalisierter Sprache in einem Zischen bei S-Lauten bemerkbar. Wenn die Sample-Rate zu hoch ist, kommt der AMIGA u.U. nicht mehr mit, die Werte aus dem Speicher zu lesen und abzuspielen, weil einfach die Zeit nicht ausreicht, all die Bytes für die 4 Kanäle zu lesen, durch Paula zu schaufeln und den Klang auch noch richtig auszugeben.

Die Chip-Register zur Steuerung der Audio-Ausgabe

Nach dieser eher theoretischen Einführung in die digitale Klangerzeugung jetzt zur Praxis der Sound-Ausgabe auf dem AMIGA: Um einen Sound, der sich in Form von Sample-Daten im Speicher des AMIGA befindet (zu der Frage, wie diese Daten dahin kommen, später mehr), abzuspielen, müssen der Hardware zunächst 4 Werte übergeben werden, wenn man Spezialitäten wie Lautstärke- und Frequenzmodulation einfach mal wegläßt, was hier auch geschehen soll, da diese für Soundeffekte ohnehin nicht besonders interessant sind. Dafür stehen für jeden Audio-kanal 4 Custom-Chip-Register zur Verfügung. Sämtliche benötigten Register sind in Tabelle 1 tabellarisch (wow!) nochmal zusammengefaßt.

Die erste Angabe, die Paula benötigt, ist ein Zeiger auf die Audiodaten im Speicher. Die Daten müssen auf jeden Fall im Chip-RAM stehen! Die Adresse der Audiodaten wird als Langwort in das Register AUDxLCH (mit x von 0 bis 3) geschrieben. AUD0LCH ist \$DFF0A0, AUD1LCH = \$DFF0B0, AUD2LCH = \$DFF0C0 und AUD3LCH = \$DFF0D0).

Als nächstes wird die Länge der Audiodaten in Wörtern verlangt. Diese Angabe wird in ein Register mit Wortlänge namens AUDxLEN geschrieben.

Daraus ergibt sich auch, daß der digitale Klang (zumindest ohne den Einsatz von Tricks beim Abspielen) maximal 65536 Wörter oder 131072 Bytes lang

68:	move.b	d1,0(a1,d0)	; und in Abspielzähler schreiben
69:	move.l	#\$DFF0A0,a5	; Basisadresse des 1. Kanals in a5
70:	moveq	#0,d5	
71:	bset	d0,d5	; Bit mit Nr des Kanals in d5 setzen
72:	mulu	#16,d0	; Kanalnr. * 16 zum Zeiger addieren
73:	add.l	d0,a5	; ergibt Zeiger auf Chip-Register
74:			
75:			; Adresse von BODY und VHDR-Chunk des IFF-Files ermitteln
76:			
77:	moveq	#0,d0	
78:	move.l	#0,a3	
79:	move.l	#0,a4	
80:	seekchunks:		
81:	cmp.l	#132000,d0	; nach Xtausend Byte noch kein Chunk ?
82:	bge	playerror2	; ja ... War wohl kein IFF-File
83:	addq.l	#2,a0	; Adresszeiger um 1 Word erhöhen
84:	addq.l	#2,d0	; Zähler um 1 Word erhöhen
85:	cmp.l	#'VHDR',(a0)	; 'VHDR'-Kennung gefunden?
86:	bne	novhdrfound	; nein ... weiter unten
87:	move.l	a0,a4	; Zeiger auf VHDR-Daten-Anfang
88:	addq.l	#8,a4	; nach a4
89:	cmp.l	#0,a3	; Prüfen, ob BODY-Chunk auch schon
90:	bne	foundchunks	; gefunden ... ja ... weiter unten
91:	novhdrfound:		
92:	cmp.l	#'BODY',(a0)	; 'BODY'-Kennung gefunden?
93:	bne	seekchunks	; nein ... weiter suchen
94:	move.l	a0,a3	; Zeiger auf BODY-DATEN-Anfang
95:	addq.l	#8,a3	; nach a3
96:	cmp.l	#0,a4	; Prüfen, ob VHDR-Chunk auch schon
97:	beq	seekchunks	; gefunden ... nein ... weiter suchen
98:			
99:			; Werte zum Abspiel des Sounds ermitteln, in Chip-
100:			; Register schreiben und Abspiel starten
101:			
102:	foundchunks:		
103:	move.l	a3,audxlch(a5)	; Adresse der Sounddaten in Chipreg.
104:	move.l	(a4),d0	; Länge des OneShotParts nach d0
105:	add.l	4(a4),d0	; + Länge des RepeatParts ergibt Länge
106:	lsl.l	#1,d0	; geteilt durch 2 gibt Länge in Words
107:	move.w	d0,audxlen(a5)	; Länge des Sounds in Chipregister
108:	move.l	#3579546,d0	; Konstante für Sample-Period in d0
109:	divu	12(a4)d0	; und durch Sample-Rate teilen
110:	move.w	d0,audxper(a5)	; ergibt Sample-Period ... in Chip
111:	move.w	#64,audxvol(a5)	; maximale Lautstärke ... in Chip
112:	or.w	#\$8200,d5	; Bits zum Schreiben in dmacon setzen
113:	move.w	d5,dmacon	; und Audio-DMA des Kanals starten
114:	move.w	d5,d4	; Wert nach d4 und Bits für dmacon
115:	and.w	#15,d4	; wieder löschen dann
116:	asl.w	#7,d4	; 7mal links schieben ... und Bit
117:	or.w	#\$8000,d4	; für Schreiben in intena setzen
118:	move.w	d4,intena	; und Interrupt für den Kanal starten

→

AMIGA-GRUNDLEHRGANG

gehört zu jedem Amiga Computer

WICHTIGE MERKMALE:

★ Das Buch für den richtigen Einstieg mit dem Commodore AMIGA ★ Auf über 400 Seiten werden dem Leser leicht verständlich die Grundlagen der Computertechnik und der Umgang mit Hardware erklärt ★ Ein ausführlicher Hauptteil ist dem Einsatz der grafischen Benutzeroberfläche des Betriebssystems gewidmet. Hier erläutert das Buch Fenster, Pull-down-Menüs und die vielen anderen Teile der *Workbench* ★ Wer die Maus nicht mag, der kann aus dem Kapitel über den *Command Line Interpreter (CLI)* entnehmen, wie man den AMIGA auch ohne Maus einsetzen kann ★ Ein weiterer Bereich des Buches ist die Einführung in die Programmiersprache *BASIC*. Eine umfangreiche Befehlsübersicht sowie einige interessante Programme dienen der Erlernung und dem guten Training von *BASIC* ★ Anhänge wie z. B. ein *Index* und eine *Sachworterklärung* bieten das schnelle Nachschlagen und Auffinden wichtiger Punkte ★ Mit dem Buch erhalten Sie eine *Programmdiskette mit allen abgedruckten Listings*. Damit können die Beispielprogramme ohne die Mühe und Arbeit des Eintippens auf dem Computer nachvollzogen werden.



Hardcover
Bestell-Nr.
ISBN 3-923250-57-6

AUS DEM INHALT:

1. Die Hardware des AMIGA

★ die versch. AMIGA-Modelle ★ die Diskettenstation ★ Anschluß eines Druckers ★ Monitore am AMIGA ★ Erweiterung des AMIGA-Systems ★ Einstieg in die MS-DOS Welt mit dem AMIGA ★ Die „Innereien“ des AMIGA (RAM, ROM u. Prozessoren)

2. Das Betriebssystem des AMIGA

★ Betriebssysteme und ihre Bedeutung ★ Die Benutzeroberfläche des AMIGA ★ Steuerung der *Workbench* ★ Arbeiten mit Maus, Fenstern und Pull-Down-Menüs ★ Verwendung von Disketten, Dateien, Directory ★ Die Programme der *Workbench* Diskette im Einzelnen ★ Der CLI und seine Bedienung ★ Kopieren, Löschen und Batch-Bearbeitung im CLI

3. Programmieren in Amiga-Basic

★ Die Bedienung des Basic-Interpreters ★ Variable in Basic ★ Schleifenstrukturen ★ Die IF-Abfrage ★ Prozeduren zur Programmstrukturierung ★ Graphik-Programmierung in AMIGA-BASIC ★ Dateiverwaltung ★ ausführliche Befehlsübersicht mit detaillierten Erklärungen

4. Zum Training

★ Programm-Diskette mit allen abgedruckten Listings ★ Sachworterklärung (Fachwörter-Lexikon) ★ Ausführlicher Index (Stichwortverzeichnis mit entspr. Verweisen)

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Bitte senden Sie mir _____ St. AMIGA -Grundlehrgang incl. Programmdiskette für DM 59,-
 per Nachnahme Verrechnungsscheck liegt bei Versandkosten DM 6,-
Gesamtpreis DM 65,-

Name, Vorname _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Ort _____

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

sein kann. Das entspricht je nach Sample-Rate einem digitalen Klang von z.B. 65 Sek. bei einer Sample-Rate von 2 kHz, also 2000 Samples pro Sekunde oder nur noch 6,5 Sek. bei einer Sample-Rate von 20 kHz. (Die Register für die Längenangabe sind

AUD0LEN = \$DFF0A4, AUD1LEN = \$DFF0B4, AUD2LEN = \$DFF0C4 und AUD3LEN = \$DFF0D4.)

Die dritte Angabe zum Abspiel eines Klangs ist die Lautstärke. Sie läßt sich für jede Stimme einzeln angeben und wird in ein Register mit Wortlänge, AUDxVOL, geschrieben. Die Lautstärke kann man in 65 Stufen, von 0 bis 64 angeben. (Die Chip-Register sind AUD0VOL = \$DFF0A8, AUD1VOL = \$DFF0B8, AUD2VOL = \$DFF0C8, und AUD3VOL = \$DFF0D8.)

Als letztes benötigt Paula noch die Angabe über die Sample-Rate, also darüber, wieviel Samples über einen bestimmten Zeitraum hinweg gelesen werden müssen.

Bei Sounds, die in Musikprogrammen Verwendung finden, wird dadurch auch die Frequenz der Note angegeben. Höhere Sample-Rate bedeutet höheren Klang, niedrigere Sample-Rate.....

Wenn der Sound allerdings als Soundeffekt Einsatz findet, soll er natürlich so realitätsnah wie möglich klingen, weshalb in diesem Fall die Sample-Rate beim Abspiel genauso gewählt wird, wie sie beim Digitalisieren war.

All dies wäre wunderbar, wenn man dem AMIGA einfach angeben könnte, mit wieviel Samples pro Sekunde der Sound abgespielt werden soll. Aber dieser einfache Weg ist natürlich nicht der, der beim AMIGA zum Erfolg führt. Ganz im Gegenteil: Der AMIGA will nicht wissen, wieviel Samples er in einem bestimmten Zeitraum abspielen soll, sondern wieviel Buszyklen des DMA(Direct Memory Access)-Controllers zwischen dem Lesen von zwei Sample-Daten liegen. Aber eigentlich kann man diesen Umstand dem AMIGA gar nicht übelnehmen, oder? Schließlich ist es doch nur menschlich, daß es ihn nicht interessiert, wann er etwas tun soll, sondern lediglich, wieviel Freizeit er zwischen den einzelnen Arbeitsgängen zum Poofen hat! Ein Buszyklus dauert 279.365 Nanosekunden oder $2.79365 * 10^{-7}$ Sekunden.

Dies wirft natürlich zwei Fragen auf, nämlich erstens: Warum muß ich dann bei Linie 42 in Stuttgart immer 10 Minuten auf den nächsten Bus warten? Und

```

119:      bra      exitplaysound      ; Fertig !
120:
121:  playererror1:
122:      moveq    #1,d0              ; Fehler 1: geforderter
                                   ; Audiokanal
123:      bra      exitplaymodul      ; besetzt
124:  playererror2:
125:      moveq    #2,d0              ; Fehler 2: VHDR- oder
                                   ; BODY-Chunk
126:      bra      exitplaymodul      ; nicht gefunden
127:  exitplaysound:
128:      moveq    #0,d0              ; Alles OK ! Kein Fehler!
129:  exitplaymodul:
130:      movem.l  (sp)+,d2-d7/a1-a6 ; Register
                                   ; zurückschreiben
131:      rts
                                   ; und Fertig !
132:
133:
134:      ; 4 Interrupt-Strukturen und Vektoren initialisieren
135:
136:  initaudioui:
137:      movem.l  d0-d1/a0-a1,-(sp) ; Register d0,d1,a0 und
                                   ; a1 retten
138:      move.w   #$780,intena        ; Interrupt
                                   ; sicherheitshalber ver-
139:      move.w   #$780,intreq        ; bieten und alten
                                   ; Request löschen
140:      move.l   execbase,a6         ; Exec-Basisadresse in a6
141:      lea     structs,a2          ; Zeiger auf Speicher für
                                   ; Strukturen
142:      moveq    #3,d2              ; Schleifenzähler d2
143:      moveq    #7,d3              ; Interruptnummer in d3
144:  istructsloop:
145:      move.b   #2,8(a2)           ; ln_Type: Interrupt
146:      move.b   #0,9(a2)           ; ln_Pri : 0
147:      clr.l    10(a2)             ; Zeiger auf ln_Name
148:      clr.l    14(a2)             ; Zeiger auf ln_Data
149:      move.l   #countprog,18(a2) ; Zeiger auf ln_Code
150:      move.l   d3,d0              ; Interruptnummer nach d0
151:      move.l   a2,a1              ; Zeiger auf Interrupt-
                                   ; Struktur
152:      jsr     SetIntVector(a6)    ; und Interrupt-Vektoren
                                   ; setzen
153:      add.l    #32,a2             ; Zeiger auf nächste
                                   ; Struktur
154:      addq.w   #1,d3              ; Interruptnummer plus 1
155:      dbra    d2,istructsloop    ; und weiter geht's
156:      move.b   #1,audiflag        ; Flag für initiierte
                                   ; Interrupts
157:      clr.l    audicount          ; Wiederholungszähler
                                   ; löschen
158:      movem.l  (sp)+,d0-d1/a0-a1 ; Register
                                   ; zurückschreiben
159:      rts
                                   ; und Fertig !
160:
161:
162:      ; Interrupt-Routine zum Zählen der Abspielungen
163:
164:  countprog:
165:      movem.l  d0-d7/a0-a6,-(sp) ; Registerinhalte sichern
166:      moveq    #0,d0              ; Interrupt-Request-
                                   ; Register (read)
167:      move.w   intreqr,d0         ; lesen und Interrupt-
                                   ; Request
168:      and.w    #$780,d0           ; zurückschreiben, sonst
                                   ; kommt
169:      move.w   d0,intreq          ; gleich der nächste IRQ
170:      lsr.w    #7,d0              ; 7mal rechts schieben =>
                                   ; Kanalnummer
171:      lea     audicount,a1        ; Zeiger auf Zählerbytes
                                   ; nach a1
172:      moveq    #3,d1              ; Schleifen-/Kanalzähler
173:  countloop:
174:      btst    d1,d0              ; Prüfen, ob IRQ für
                                   ; Kanalnummer d1 ?
175:      bne     countdown          ; ja ... also
                                   ; Runterzählen
176:  countgoon:
177:      dbra    d1,countloop        ; nein ... nächsten Kanal
                                   ; prüfen
178:      movem.l  (sp)+,d0-d7/a0-a6 ; Register
                                   ; zurückschreiben

```

→

zweitens: Wie kommt man zu dem entstprechenden Wert, der sog. Sampleperiod? Ganz einfach: nach folgender Formel läßt sich die Sampleperiod berechnen:

$$\text{Sampleperiod} = 1 / \text{Sampling-Rate} * 2.79365 * 10^{-7}$$

oder

$$\text{Sampleperiod} = 3579546.471 / \text{Sampling-Rate}$$

Diese Sampleperiod muß nun noch mit Wortlänge in das entsprechende Chip-Register, AUDxPER, geschrieben werden. (Die Register sind: AUD0PER = \$DFF0A6, AUD1PER = \$DFF0B6, AUD2PER = \$DFF0C6 und AUD3PER = \$DFF0D6.)

Der Audio-DMA (DMA = Direct Memory Access)

Damit hat der AMIGA dann alle Angaben, die er benötigt, um den Sound abzuspielen. Um damit zu starten, muß man nur noch die gewünschte Stimme einschalten. Dies geschieht, indem der DMA für die entsprechende Stimme eingeschaltet wird. Dazu gibt es für jeden Audiokanal ein Bit im Register DMACON (Adr: \$DFF096). Dieses Register steuert den gesamten DMA (Speicherzugriff) für Blitter, Copper, Sprites, BitPlane, Disk und Audio ('n Haufen Zeug!).

Die Bits 0 bis 3 des Registers sind für die 4 Audiokanäle zuständig. Um den DMA (und damit das Abspiel des Sounds) für einen Kanal einzuschalten, muß man das entsprechende Bit in DMACON setzen. Soll die Ausgabe des Sounds gestoppt werden, muß man das Bit wieder löschen.

Eine Besonderheit beim Zugriff auf das DMACON-Register ist noch, daß man nicht einfach z.B. den Wert %0000000000001111 in das Register schreiben kann, um den DMA zu aktivieren. Bit 15 fungiert als Schalter dafür, ob die übrigen Bits gesetzt oder gelöscht werden sollen. Außerdem empfiehlt es sich, immer auch Bit 9 beim Einschalten des DMA mitzusetzen, da dies quasi ein Hauptschalter für alle DMAs ist.

Um also den Audio-DMA für den Audiokanal 2 einzuschalten, müßten Sie den Wert %1000001000000100

```

179:      rts                ; und Fertig !
180:  countdown:
181:      subq.b      #1,0(a1,d1) ; Zähler um 1
                                   runterzählen
182:      bne        countgoon   ; Zähler noch nicht 0,
                                   also weiter ...
183:      move.w     d0,d2        ; Kanalnummer nach d2
184:      and.w      #15,d2      ; Bit für DMA-löschen
                                   löschen
185:      move.w     d2,d3        ; Kanalnummer nach d3
186:      asl.w      #7,d3       ; 7mal links schieben für
187:      move.w     d3,intena    ; Abschalten des
                                   Interrupts
188:      move.w     d2,dmacon    ; und DMA für Audiokanal
                                   abschalten
189:      bra        countgoon   ; und weiter geht's
190:
191:
192:      ; Speicher für Strukturen, Variablen, Zähler und Flags
193:
194:  structs:      blk.b      128,0 ; 4 Interruptstrukturen
195:  audicount:    dc.l       0      ; 4 Zählerbytes für
                                   Abspielungen
196:  audiflag:     dc.b       0      ; Flag für Interrupts
                                   initiiert
197:      even

```

Custom-Chip-Register für die Audio-Ausgabe:

Name	Adresse	Funktion des Registers
AUD0LCH	\$DFF0A0	Zeiger auf Audio-Daten für Kanal 0 (Langwort)
AUD0LEN	\$DFF0A4	Anzahl der Samples (in Worten) für Kanal 0 (Wort)
AUD0PER	\$DFF0A6	Sampleperiod für Kanal 0 (Wort)
AUD0VOL	\$DFF0A8	Lautstärke (0 bis 64) für Kanal 0 (Wort)
AUD1LCH	\$DFF0B0	Zeiger auf Audio-Daten für Kanal 1 (Langwort)
AUD1LEN	\$DFF0B4	Anzahl der Samples (in Worten) für Kanal 1 (Wort)
AUD1PER	\$DFF0B6	Sampleperiod für Kanal 1 (Wort)
AUD1VOL	\$DFF0B8	Lautstärke (0 bis 64) für Kanal 1 (Wort)
AUD2LCH	\$DFF0C0	Zeiger auf Audio-Daten für Kanal 2 (Langwort)
AUD2LEN	\$DFF0C4	Anzahl der Samples (in Worten) für Kanal 2 (Wort)
AUD2PER	\$DFF0C6	Sampleperiod für Kanal 2 (Wort)
AUD2VOL	\$DFF0C8	Lautstärke (0 bis 64) für Kanal 2 (Wort)
AUD3LCH	\$DFF0D0	Zeiger auf Audio-Daten für Kanal 3 (Langwort)
AUD3LEN	\$DFF0D4	Anzahl der Samples (in Worten) für Kanal 3 (Wort)
AUD3PER	\$DFF0D6	Sampleperiod für Kanal 3 (Wort)
AUD3VOL	\$DFF0D8	Lautstärke (0 bis 64) für Kanal 3 (Wort)

Tabelle 1: Die Custom-Chip-Register für die Audio-Ausgabe

000:	00 00 00 14 00 00 00 94 00 00 01 26 00 00 00 08	.....5.SVX.....
010:	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00&.....
020:	20 AB 01 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 14	.....
030:	54 65 6C 65 66 6F 6E 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
040:	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 14 44 61 6E 20	.....Dan.....
050:	44 61 72 6B 20 38 38 20 00 00 00 00 00 00 00 00	.....Dark 88.....
060:	00 00 35 86 E4 F3 F9 08 21 00 F8 16	.....5.....!
070:	00 EC 12 06 00 12 FD FD 1C F4 D7 0C 05 F0 01 02	.....
080:	10 20 F7 F4 17 FC EC 00 FC FE FC F0 0E 10 E4 FC	.....
090:	1C 04 09 09 FE 18 0E E4 00 09 E4 F8 14 D6 EF 55	.....U.....
0A0:	F6 35 13 DE F5 ED 99 E5 FF B6 24 57 F3 49 5D E8	.....5.....\$W.II.....
0B0:	22 07 AF F4 07 C0 09 09 DA 23 13 E7 1D F8 E5 33	.....#.....3.....
0C0:	0C EA 25 F9 F0 30 DF D5 27 E4 DD 33 ED F2 3C EE	.....%.0.''.3.<.....
0D0:	F2 33 E0 E2 29 E8 EC 15 E4 01 20 DC 02 28 F1 12	.....3.).....<.....
0E0:	23 E3 11 15 D8 0F 06 CC 18 E8 CA 4D 10 16 25 EA	.....#.....M.%......
0F0:	D2 04 B7 BB 13 CD 06 5B FF 36 6B E0 01 23 B7 DB	.....[.6k..#.....

Bild 1: Beispiel-Sample "Telefon" im IFF 8SVX-Format

Der VHDR-Chunk:

Offset zum Anfang des Chunks	Inhalt des VHDR-Chunks
	Kennung: VHDR (Langwort)
	Länge des Chunks: \$00000014 / dez. 20 (Langwort)
\$00 / dez. 0	OneShotHiSamples (Langwort): OneShotPart-Länge Oktave 1
\$04 / dez. 4	RepeatHiSamples (Langwort): RepeatPart-Länge Oktave 1
\$08 / dez. 8	SamplesPerHiCycle (Langwort)
\$0C / dez. 12	SamplesPerSecond (Wort): Sample-Rate / -Frequenz
\$0E / dez. 14	Anzahl der Oktaven (Byte)
\$0F / dez. 15	Flag für gepackte oder ungepackte Daten (Byte)
\$10 / dez. 16	Lautstärke (Langwort)

Tabelle 2: Inhalt des VHDR-Chunks

oder \$8204 in das DMACON Register schreiben. Wünschen Sie das Abschalten der Soundausgabe, würde dies durch das Schreiben von %00000000000000100 oder \$04 ins DMACON-Register geschehen. Das DMACON-Register kann man übrigens nicht lesen. Zur Ermittlung, welche DMAs gerade aktiv sind, muß das Register DMACONR gelesen werden, das die Adresse \$DFF002 2 hat.

Sobald der DMA für einen Audiokanal eingeschaltet ist, beginnt die Ausgabe des Sounds. Wenn alle Sample-Daten entsprechend der in AUDxLEN angegebenen Länge ausgegeben wurden, beginnt die Soundausgabe wieder von vorne. Allerdings wird jedesmal, wenn die Soundausgabe beim ersten Sample-Wert, auf den AUDxLCH zeigt, beginnt, ein Audio-Interrupt für den entsprechenden Kanal ausgelöst. Diese Audio-Interrupts können Sie dann als Zähler dafür verwenden, ob der Soundeffekt zu Ende oder wie oft er ausgegeben wurde. Dabei ist allerdings noch wichtig, daß man z.B. 5 Interrupts abwarten muß, wenn der Sound 4mal ausgegeben werden soll, da bereits beim Start der ersten Ausgabe des Sounds ein Interrupt ausgelöst wird. [Auf die Interrupts des AMIGA gehen wir aber in einer späteren Folge dieses Projekts nochmal genauer ein, so daß ich für heute als Erklärung (ausnahmsweise) erstmal nur auf das Listing des Programm-Moduls für diese Folge verweisen will. Weitere Erklärungen, wie gesagt, später.]

Damit wäre eigentlich das Nötigste zur Hardware-Programmierung für die Tonausgabe auf dem AMIGA gesagt. Wer sich für die Lautstärke- oder Fre-

quenzmodulation oder weitere Feinheiten interessiert, dem sei hier die Lektüre weiterführender Literatur empfohlen. (Schließlich darf dieser Artikel auch nicht zu lang werden, sonst wird's für den Leser zu langweilig, ich krieg eins auf die Mütze, und Ernst muß sich einen neuen Job suchen.)

Interessant wäre jetzt natürlich noch, in welcher Form die Soundeffekte in den Speicher des AMIGA kommen sollen. Für das Sound-Effect-Machine-Projekt sollen digitalisierte Sounds im IFF-Format verwendet werden, deshalb:

Ein paar Hinweise zum IFF-Format 8SVX

Das IFF-Format wurde von dem amerikanischen Software-Haus Electronic Arts in der Frühzeit des AMIGA ins Leben gerufen, um feste Vereinbarungen darüber zu haben, wie Daten-Files jeder Art aufgebaut sein sollten.

Dadurch wurde und wird es möglich, Daten (etwa Bilder, Animationen oder auch Sounddaten) auf einfache Weise in verschiedenen Programmen zu verwenden. Das IFF-Format für digitalisierte Sounddaten heißt 8SVX. 8SVX steht für '8bit Sampled Voice'. Nur in aller Kürze ein paar Worte zum Aufbau von 8SVX-Files:

Jedes IFF-File ist in mehrere Teile, sog. Chunks unterteilt. Jeder Chunk beginnt mit einem Langwort (4 Bytes), das aus der Kennung des Chunks besteht. Das zweite Langwort enthält die Länge des gesamten Chunks in Bytes,

die immer eine gerade Zahl ist. Notfalls wird der Chunk mit einem Null-Byte aufgefüllt. Danach folgt der eigentliche Dateninhalt des Chunks. Die verschiedenen Chunks können auch ineinander verschachtelt sein. (Bild 2 zeigt den Hex-Dump eines IFF-8SVX-Files.) Jedes IFF-File beginnt mit der Kennung des ersten Chunks - immer FORM -, gefolgt von der Länge des gesamten Files (minus 8 für die erste Kennung und die Längenangabe selbst) und der Art des IFF-Files, in diesem Fall also 8SVX.

Der nächste Chunk ist der VHDR-Chunk (VHDR = VoiceHeDeR), der die Angaben über die Art, wie der Sound digitalisiert wurde und abzuspielen ist, enthält. Das erste Langwort des VHDR-Chunks gibt die Länge des OneShot-Parts des Sounds an. Die Unterscheidung eines Sounds in zwei Teile, nämlich OneShot- und Repeat-Part ist in erster Linie bei Sounds interessant, die als Musikinstrumente Verwendung finden sollen. Im OneShot-Part ist der Klang des Anschlags des Instruments gespeichert, im Repeat-Part der Klang, der wiederholt gespielt wird, wenn ein Ton länger gehalten wird. Ein digitalisierter Sound kann sowohl nur aus OneShot-Parts, als auch nur aus Repeat-Parts oder aus beidem bestehen. Wenn er als Soundeffekt gespielt werden soll, wird einfach das gespielt, was da ist. Das zweite Langwort im VHDR-Chunk enthält die Länge des Repeat-Parts. Diese Angaben addiert man und schreibt sie in das Register AUDxLen.

Das nächste Langwort 'SamplesPerHiCycle' ist eine spezielle Angabe über die beim Digitalisieren verwendete Sample-Rate, die allerdings nur bei der Verwendung des Sounds als Musikinstrument wichtig ist. Das folgende Wort enthält schließlich direkt die Sample-Rate, 'SamplesPerSec', mit der der Sound digitalisiert wurde, und die beim Abspiel als Soundeffekt zur Berechnung der Sample-Period dient.

Das nächste Byte ist die Anzahl der Oktaven, die im File enthalten sind. Für die Benutzung als Soundeffekt ist diese Angabe wiederum nicht interessant, da in der Regel nur eine Oktave vorliegt, oder eben nur die erste benutzt wird.

Das nächste Byte ist ein Flag, das angibt, ob die Daten gepackt oder ungepackt vorliegen. Ist das Byte 0, liegen die Daten ungepackt vor, ist es 1, liegen sie nach dem Fibonacci-Delta-Algorithmus gepackt vor; ein Umstand, der

Neu: Software die sich abhebt

Der ETIKETT - COMMANDER ist ein Programm, das Inhaltsverzeichnisse Ihrer Disketten ausdruckt und gleichzeitig eine Datenbank anlegt, in der Ihre gesamten Disketten aufgeführt sind. Der Ausdruck ist genau auf die 3 1/2" Label der Disketten abgestimmt.

Das Programm hat eine benutzerfreundliche Oberfläche. Es ist voll menügesteuert und läßt sich mit Hilfe der Maus sehr einfach bedienen. ETIKETT - COMMANDER ist weiterhin "MULTI - TASKING" - fähig, d.h. während Sie z.B. mit Ihrem Textverarbeitungsprogramm arbeiten, werden im Hintergrund Ihre Etiketten (Label) gedruckt. In den Etiketten - Ausdruck können Sie durch Anklicken eines beliebigen Sinnbildes, z.B. ein Flugzeug für Textdisketten usw. einfügen.

Ein Programm, das Sie Begeistern wird.

AMIGA ETIKETT - COMMANDER

Vorteile des ETIKETT - COMMANDERS

1. Gedruckte Label in der passenden Größe Ihrer 3 1/2" Disketten.
2. Einbinden von Sinnbildern in Ihre Label zur Unterscheidung der verschiedenen Programmarten.
3. Fortlaufende Nummerierung beim Ausdruck der Label.
4. Verwaltung Ihrer Disketten-bzw. Programmsammlung durch die integrierte Datenbank.
5. Schnelles Finden bestimmter Programme durch die Suchfunktion in der Datenbank, sowie schnelles Auffinden der betreffenden Diskette durch die Sortierung nach fortlaufenden Diskettennummern.
6. Ausgabe eines Reports, der die gesamten Einträge Ihrer Datenbank enthält.
7. Benutzerfreundliche Oberfläche, d.h. voll menügesteuert und natürlich multi-tasking-fähig.

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Bitte senden Sie mir _____ St. **AMIGA ETIKETT - COMMANDER** a DM 69.-
zzgl. Versandkosten DM 6.-
Endpreis DM 75.-

per Nachnahme Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Ort _____

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte

mir bis jetzt noch nie bei Sounddaten begegnet ist - im Gegensatz z.B. zu Bilddaten, die in der Regel gepackt sind.

Das letzte Langwort des VHDR-Chunks enthält eine Angabe über die Lautstärke, allerdings nicht nach der Einteilung in 65 verschiedene Stufen, sondern in \$10000 Stufen. Diese Angabe steht jedoch ohnehin meistens auf dem maximalen Wert und ist für Soundeffekte wiederum nicht so wichtig. Und damit ist der VHDR-Chunk auch schon fertig. (Einen Überblick über den Inhalt des VHDR-Chunks gibt nochmals Tabelle 2.) Es können noch einige weitere Chunks folgen, die Angaben über den Autor, den Namen, das Entstehungsdatum oder das Copyright des Sounds enthalten können (AUTH-, NAME-, ANNO-, (C)-Chunk). Diese haben keinerlei Bedeutung für das Abspielen der Sounds. Der nächste wichtige Chunk ist der BODY-Chunk, der die eigentlichen Sample-Daten enthält:

zuerst die Daten des OneShot-Parts der ersten Oktave, dann die Long-Part-Daten der ersten Oktave, danach (soweit vorhanden) die OneShot-Daten der zweiten Oktave usw. Die Adresse der ersten Daten im BODY-Chunk ist die Adresse, die in das Register AUDxLCH geschrieben werden muß.

Weitere Chunks, die allerdings sehr selten und auch wieder nur für Sounds, die als Musikinstrumente verwendet werden, interessant sind, sind der ATAK- und der RLSE-Chunk, die Angaben über eine Hüllkurve enthalten können. Und das wär's dann auch...das IFF-Format 8SVX.

Damit ist der erste Teil des Sound-Machine-Projektes ziemlich am Ende, zumindest was die 'hochliterarische' Seite betrifft. (Man beachte bitte die Doppeldeutigkeit des letzten Satzes!)

Das erste Programm-Modul: Play Sampled Sound

Die Funktion des Moduls ist das Abspielen eines Soundeffekts im IFF-Format. Als Übergabeparameter wird in Register a0 ein Zeiger auf den Anfang der IFF-Daten im Speicher erwartet, außerdem in d0 die Nummer des zu bespielenden Audiokanals und in d1 die Zahl der zu spielenden Wiederholungen. Als Rückgabewert wird in d0 \$00 geliefert, wenn alles geklappt hat, oder ein anderer Wert, wenn etwas schiefgegangen ist.

Dieses Programm-Modul wird später im Mittelpunkt des Sound-Effect-Machine-Programms stehen. Aber vielleicht kann ja der eine oder der andere (oder beide?) auch so schon etwas damit anfangen...in diesem Sinne, bis zum nächsten Mal!

DONAU-SOFT

24 h-Schnellversand

Ihr Amiga-PD-Partner

● ab 2,50 DM ●

Alle gängigen Serien sind lieferbar

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

Preise incl. 3,5" DD-Disks
— Mit Qualitätsgarantie —
Wir kopieren nur mit doppeltem Verify.
Alle Disks sind:
— 100 % Virus- und Error frei
— etikettiert.

Leerdisketten 3,5" 2 DD von	
Sony	ab 1,70 DM
Sentinel	ab 1,25 DM

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

MAIK HAUER

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

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

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

Das große Amiga-PD-Handbuch
Band I-IV + 42 Disks
+ 3 Katalogdisketten
(Einzelpreis erfragen) **325,—**

Pakete für Einsteiger und Anwender
(jeweils 10 Disketten)

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

Floppy 3 1/2 int. 155,— DM
Floppy 3 1/2 ext. abschalbar mit allen Extras 209,— DM
Floppy 5 1/4 ext. 269,— DM

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx: Nase vorn

in der Welt der Telekommunikation mit dem *Btx/Vtx-Manager V2.2*, der selbstverständlich über eine FTZ-Zulassung verfügt.

Sie wollen Ihr Konto verwalten, Bestellungen aufgeben, eine Urlaubsreise buchen ...

Entdecken Sie jetzt die neuen elektronischen Wege, die Ihnen der *Btx/Vtx-Manager* mit dem Abruf aktuellster Informationen und Daten rund um die Uhr liefert.

Die intelligente Komplettlösung gewährleistet Ihnen durch Telesoftware-Ladeautomatik wie integriertem Makromanagementmodul (MMM) effizientes und komfortables Arbeiten.

Ausführliche Informationen senden wir Ihnen gerne auf Anfrage zu.

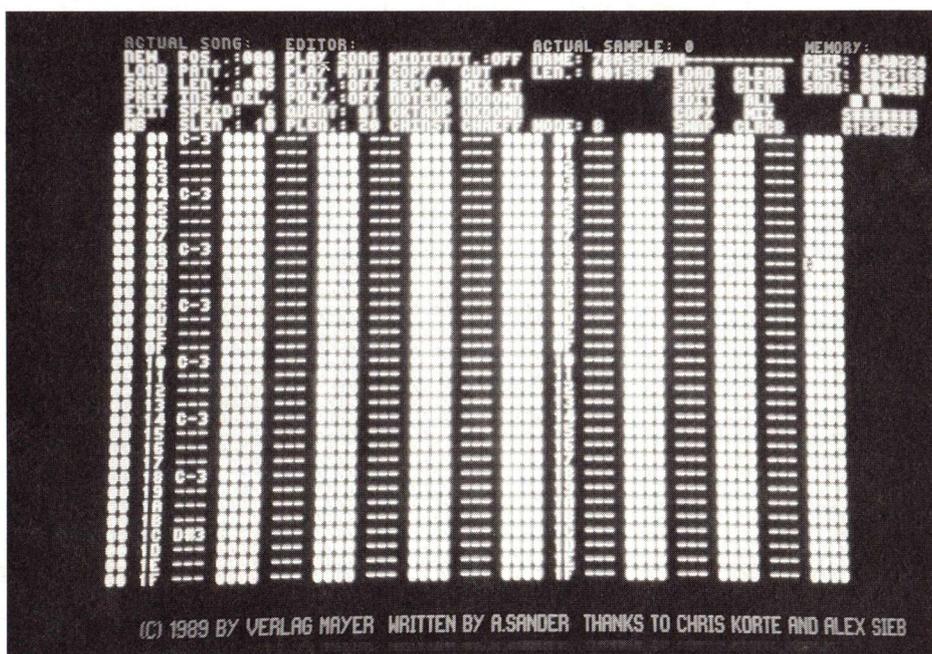
Amiga *Btx/Vtx-Manager V2.2* mit FTZ „A509124 X“ für DM 248,—.
Unverbindliche Preisempfehlung.

Drews EDV + Btx GmbH
Bergheimerstraße 134 b
D-6900 Heidelberg
Telefon (0 62 21) 2 99 00
Fax (0 62 21) 16 33 23
Btx-Nummer 0622129900
Btx-Leitseite * 2 99 00 #



d
D r e w s

OKTALYZER



Damit ist ein wichtiger Schritt getan, auf unserem Lieblingscomputer guten 'SOUND' zu ermöglichen, wie er in (semi-)professionellen Bereichen erwünscht ist. Durch softwaremäßige Tricks wurden dem AMIGA mehr Stimmen 'aufgezwungen'. Freilich hat solch eine Lösung des Problems Stimmenanzahlerweiterung - an die übrigens schon in älterer AMIGA-Literatur wie dem 'AMIGA HARDWARE REFERENCE MANUAL' gedacht wurde - neben den Vorteilen durch den Zuwachs von Stimmen auch Nachteile: Da wäre der Rechenaufwand zu berücksichtigen, der auf den Hauptprozessor des AMIGA zukommt, und es ist zu bemerken, daß Stimmen, die zu einem der vier hardwaremäßigen Soundkanäle zusammengemischt werden, für sich alleine schlechter klingen.

Das, was bei einem Programm als erstes ins Auge fällt, sind Verpackung, Handbuch und Startbild des Programmes. Die Verpackung ist recht ordent-

Ein weiteres Musikprogramm, das die Gunst der AMIGAner erringen soll, heißt 'OKTALYZER'. Die wohl wichtigste Neuerung bei diesem Produkt ist der bis zu achtstimmige Klang, der dem AMIGA entlockt werden kann.

lich, das Handbuch allerdings nicht das Optimum, aber immerhin in deutscher Sprache geschrieben. Der Bildschirm zeigt beim Start des Programms dann aber gar Unerfreuliches: Der Zeichensatz ist winzig, das Ganze wirkt recht unübersichtlich.

Die Sprache des Programmes ist im übrigen im angelsächsischen Raum angesiedelt. Nach einiger Einarbeitungszeit läßt sich dann aber doch ordentlich mit OKTALYZER arbeiten, wenngleich die Benutzeroberfläche (INTUITION-tschüß!) teilweise etwas unausgereift wirkt. Manche Vorgänge beispielsweise sind nur über Tastatur durchführbar, obwohl eine Mausunterstützung grundsätzlich vorhanden ist, aber in manchen Fällen einfach nicht zum Zuge kommt. Positiv soll hier noch vermerkt werden, daß das eigene 'FILE-SYSTEM' alle angeschlossenen Laufwerke ansprechen kann (leider heute immer noch nicht selbstverständlich).

Bevor man etwas eigenes komponiert, wird man sich in der Regel die Demo-Stücke anhören. Es klingt wirklich erbaulich, wenn man HÖRT, daß es eben bis zu acht Stimmen sind, und es nicht nur irgendwo liest. Über Musikgeschmack läßt sich bekanntlich streiten, mir scheint, daß auf dem AMIGA ein

bestimmter 'Stil' vorherrscht, wenn es darum geht, Musik zu machen.

Es fällt auch schnell auf, daß eine 'PREFERENCES'-Funktion vorhanden ist, die gewisse Voreinstellungen für das Programm ermöglicht, und die nach jedem Start des Programmes (nach Abspeichern der Einstellungen) aktiv sind. Ein lobenswertes Feature, das aber meiner Ansicht nach nicht ideal implementiert ist. So wünscht sich mancher Benutzer die eine oder andere Voreinstellung selbst vorzunehmen, diese Möglichkeit ist hier jedoch nicht vorgesehen.

Schön wäre es, wenn man die Preferences auch nachträglich laden könnte, hier wird aber nur eine Einstellungskombination unterstützt, so daß die Möglichkeit, für verschiedene Arten von Musik verschiedene Voreinstellungen zu haben, leider entfällt.

Allmählich kommt nun beim braven Benutzer die kreative Ader durch und eigene Kompositionen wollen erstellt werden. Da mit OKTALYZER alle Produktionsschritte durchführbar sein sollen, beginnen wir von unten, also mit den Instrumenten, die wie so oft 'SAMPLES' sind. Entweder man lädt sich fertige (z.B. von der mitgelieferten Instrumentendiskette) in den Hauptspeicher des AMIGA oder man benutzt die eingebauten Sampler-Routinen (vorausgesetzt, man besitzt einen an den Parallel-Port angeschlossenen Sampler). Die Sampler-Routinen können als sehr zuverlässig bezeichnet werden und genügen für viele Anwendungen durchaus.

Bevor das eigentliche Musikstück zusammengebastelt wird, müssen einige Voreinstellungen (Preferences) vorgenommen werden, wie zum Beispiel die Konfiguration der Soundkanäle (hier legt man fest, mit wievielen Stimmen der AMIGA spielen darf). Die am häufigsten gebrauchte Voreinstellung kann man auf Datenträger sichern.

Der Aufbau eines Songs erscheint bekannt und fast schon überaltert: Eine Liste gibt an, wann welches Pattern zu spielen ist, in einem Pattern sind fest die vier bis acht Soundkanäle von OKTALYZER zusammengefaßt und für jeden dieser sogenannten Tracks gibt es dann Noten- und Effektwerte, die mit den Instrumenten Melodie, Rhythmus und was noch alles zu einem kompletten Song dazugehört, schließlich das eigentliche Lied bestimmen.

Die Funktionen zum Erstellen und

Bearbeiten einer Komposition (Editorfunktionen) sind vielfältig: Patterns können (fast) beliebige Länge haben, man kann ganze 'Datenfelder' markieren und danach ausschneiden, kopieren und wieder einsetzen (CUT/COPY/PASTE), Instrumente und Effekte durch andere ersetzen, die Tonhöhe um Halbtonschritte oder Oktaven transponieren, es kann in Echtzeit eingespielt werden und für besondere Zwecke gibt es sogar eine Polyphoniefunktion, die zum Beispiel das Erstellen von räumlichen Effekten erleichtert.

Wie bereits erwähnt, kann ein geübter Benutzer vieles möglich machen und sowohl kreativ als auch effizient arbeiten (ein nicht ganz unwichtiger Faktor, produzieren manche Leute doch lieber Masse statt Klasse). In die professionelle Richtung geht die Möglichkeit, über MIDI Noten einzugeben. Hieran sollte noch weitergearbeitet werden, da eine Kontrolle über OKTALYZER durch ein MIDI-System auch teilweise möglich sein sollte, um nicht dauernd den Arbeitsplatz wechseln zu müssen.

Im Trend liegt das Programm damit, daß die 'normale Notenschreibweise', wie sie - immer noch - von vielen Musikern gewünscht wird, nicht unterstützt wird. (Für den professionellen Musiker das richtige Programm?) Klangvielfalt kann durch geschickte Anwendung von Sampling entstehen und wird unterstützt durch unterschiedliche Effekte wie Arpeggio oder Slide, was heute Standardeffekte sind.

Ist der Song fertig, kann er abgespeichert werden, wobei ausreichend Platz auf dem Datenträger der Wahl sein sollte, da alle Samples des Songs komplett mitabgespeichert werden.

Wer ein echter Musiker ist, will seine kreierten Werke auch in eigenen Programmen verwenden, also abspielen lassen. Hierzu hat er bei der vorliegenden Version von OKTALYZER zwei Möglichkeiten: 1. Er benutzt ein Abspielprogramm, das vom CLI aus gestartet werden kann und das Multitasking sperrt.

2. Der Musiker-Programmierer verwendet den Assembler-Sourcecode, der in englischer Sprache gehalten ist (die Bezeichner) und nur Musikstücke abspielt, die vier Stimmen verwenden.

Beide Möglichkeiten sind im vorliegenden Handbuch nicht erklärt und der interessierte AMIGAner muß sich nun selbst sein Bild machen: Will er achtstimmigen Sound? Dann sollte er sich

OKTALYZER anschaffen. Will er diesen in eigenen Programmen verwenden? Dann sollte er sich den Kauf beim derzeitigen Stand der Dinge überlegen und auf Updates des Programms hoffen. Diese werden nach einmaliger Entrichtung einer Gebühr für das erste Update dem registrierten Benutzer zugestellt.

Ob man mit dem OKTALYZER arbeiten möchte oder nicht, kann nur ein persönlicher Test zeigen. Zwar ist beim OKTALYZER fast alles veränderbar (Patternlänge...), doch ist das nicht immer der Kern der Sache. Eine andere - flexiblere - Strukturierung des Songs verbunden mit Kompositionshilfen (nicht zu verwechseln mit Editorfunktionen) sind ein Punkt, an dem die Konkurrenz mancherorts sicher ein Stückchen weiter ist. Dafür haben wir beim OKTALYZER beispielsweise die Polyphoniefunktion, die eine praktische Neuerung darstellt, und es sollten die Möglichkeiten, einzelne markierte Blocks zu bearbeiten, nicht vergessen werden. Wenn jetzt noch eine dynamische Stimmenzuordnung wählbar wäre und dies und jenes andere, dann wäre der AMIGA vermutlich ausgereizt (bis es neue Soundhardware gibt!).

OKTALYZER

**Kategorie: Musikprogramm,
Musikeditor.**

- + achtstimmiger SOUND
- + MIDI-Noteneingabe
- + integriertes Sounddigitizer-Programm
- + kein Kopierschutz, auf Festplatte installierbar
- Handbuch
- etwas unausgereifte Benutzeroberfläche
- Abspielroutine
- hoher Speicherplatzverbrauch der fertigen Musik

Anbieter:

media GmbH
Hammerbühlstraße 2
8999 Scheidegg

Jetzt für AMIGA

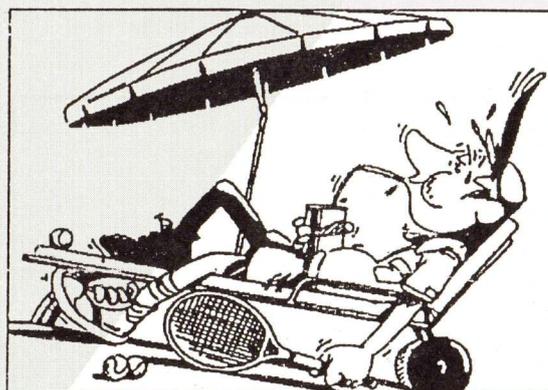
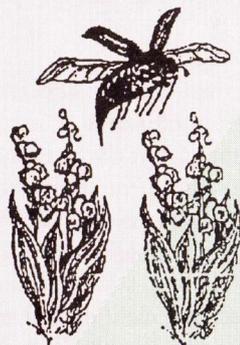
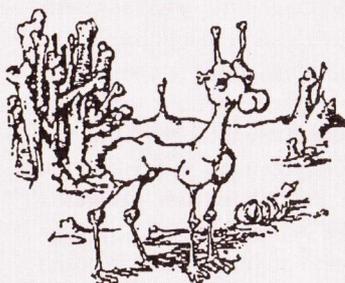
PICTURE-DISKS GRAFIKSAMMLUNG

Die Picture-Disks-Serie ist die erste Graphik-Sammlung mit hochauflösenden Graphiken für Commodore Amiga Computer. Die Picture-Disks sind von der Qualität einzigartig und decken alle Themenbereiche ab.

1000 Graphiken DM 98,—
2000 Graphiken DM 189,—

Die hochauflösenden Graphiken im IFF-Format können ohne Probleme in allen gängigen Graphik-, Mal- oder DTP-Programme der AMIGA Welt übernommen und dort weiterverarbeitet werden. Ein schnelles Auffinden der einzelnen Graphiken garantiert ein mitgeliefertes Handbuch. Picture-Disks sind ein Muß für alle professionellen DTP-, Mal- und Textverarbeitungssysteme mit Graphikeinbindung.

Unverbindlich empfohlene Verkaufspreise



PICTURE DISKS erhalten Sie im guten Fachhandel oder direkt beim Heim-Verlag

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51-56057

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle 1000 AMIGA PICTURE-DISKS zum Preis von DM 98,—
 2000 AMIGA PICTURE-DISKS zum Preis von DM 189,—
zuzügl. Versandkosten DM 6,— (Ausland DM 10,—) unabhängig von der bestellten Stückzahl
 per Nachnahme Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname _____

Straße, Hausnr. _____

PLZ, Ort _____

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt



Deterministisches Chaos

Teil 1

Sie wollen sagen, ein derartiger Planet existiert nicht? - Oh doch, im Computer. Ein Forscher namens Lorenz entwarf Anfang der sechziger Jahre diese Welt. Sein Ziel war es, mit dem Computer 'Wetter' zu simulieren. Nur steckten die Computer zu dieser Zeit noch in den 'Kinderschuhen', so daß er sich auf eine derartige einfache 'Welt' beschränken mußte: Mit nur drei Differentialgleichungen konnte er dieses Kunstklima einwandfrei beschreiben.

Munter spuckte der Computer die Klimadaten (z.B. Temperatur) Tag für Tag aus. Das Wetter war hier in Formeln gebannt, determiniert und vorhersagbar - wie er glaubte.

Und da geschah es eines Tages: Lorenz gab die ausgedruckten Werte von vor einer Woche ein. Der Computer sollte von dort das Wetter nochmals berechnen. Natürlich erwartete er genau denselben Verlauf, schließlich bestimmten ihn ja die Formeln. Anfangs, die ersten Tage glich das ausgegebene Wetter auch (fast) dem alten. Zu seiner Verwunderung aber bewegten sich deren Werte - die für ein bestimmtes Wetter stehen - Tag für Tag immer mehr auseinander, so daß die Graphen (Werte nach der Zeit aufgetragen: z.B. für die Temperatur siehe Bild 1) am Ende keine Ähnlichkeit mehr aufwiesen. Lorenz glaubte zuerst an einen Fehler im Programm.

Gleißend brütet die Sonne über einem fremden, seltsamen Planeten. Seine Oberfläche ist glatt. Es ist nicht die geringste Unebenheit zu sehen. Auch Kühle spendende Wolken gibt es nicht, nur reine Luft.

Wenn man sich diese Entdeckung anhand der Temperatur verdeutlicht, ergibt sich eine folgenschwere Erkenntnis. Obwohl die Temperatur auf 1/1000 genau angegeben wurde, wirkte sich der Fehler dennoch so verhängnisvoll aus. Wenn diese winzige Temperaturdifferenz schon bei einem derartig einfachen Modell solche Auswirkungen hatte, wie sollte sie erst bei dem mit Sicherheit wesentlich komplizierteren Erdwetter sein? Damit ist die Hoffnung, jemals korrekte langfristige, sich über Wochen erstreckende Prognosen zu machen, zerplatzt.

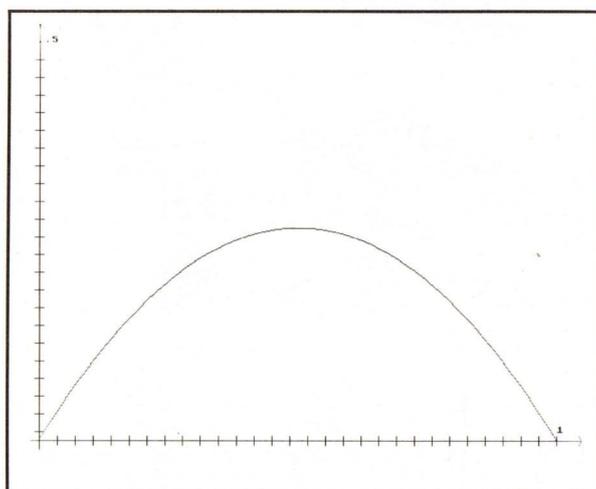


Bild 1: Auswirkung eines Rechenfehlers auf die errechnete Temperatur

Dieses war aber in Ordnung. Er hatte nur vergessen, daß der Computer drei Stellen hinter dem Komma angab, während er intern mit fünf Nachkommastellen rechnete.

Dieses Verhalten bezeichnet man als 'deterministisches Chaos'. Vorhersagbar deswegen, weil sich solche Formelsysteme theoretisch genau berechnen lassen. Gleiche Ausgangswerte führen zu gleichen Ergebnissen. Nur läßt sich trotz dieser Exaktheit nicht einmal ungefähr abwägen, wie sich das Wetter in einer ähnlichen Situation entwickeln wird, darum chaotisch, unvorhersehbar.

Lorenz hatte also etwas entdeckt, was man bisher nicht kannte: Eine winzige Änderung zog eine riesige Veränderung nach sich. Dachte man bisher doch immer, ähnliche Ursachen zeigen ähnliche Wirkungen, erwies sich diese Erfahrung so allgemein als falsch.

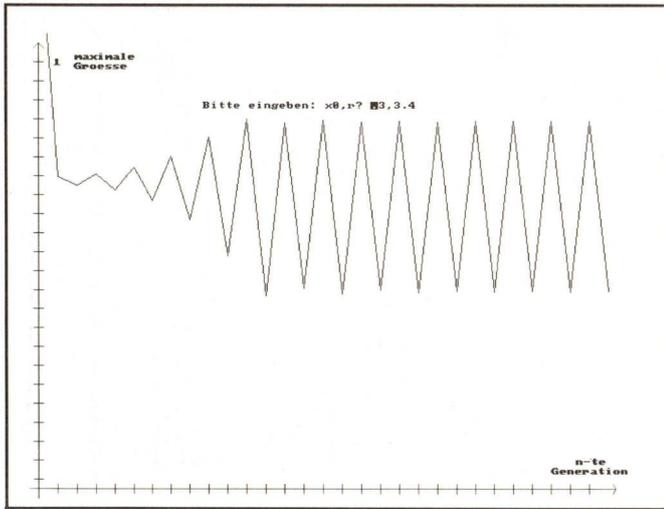


Bild 2: Populationsverlauf bei verschiedenen Vermehrungsraten

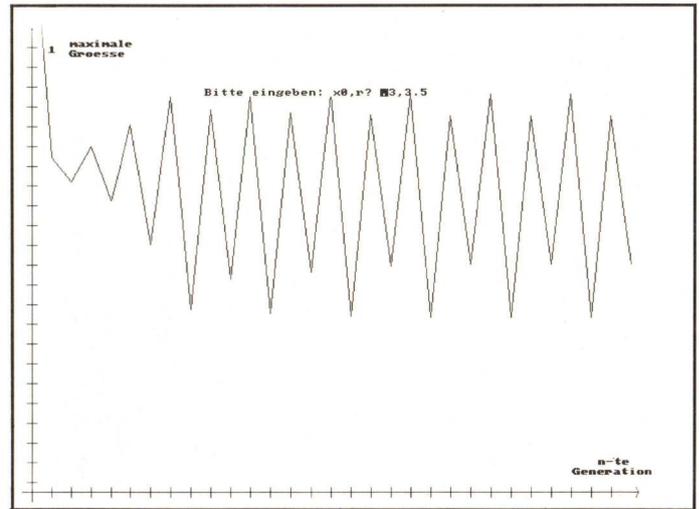


Bild 3: Das Ergebnis bleibt identisch

Und noch etwas stellte Lorenz fest, als er seine Gleichungen untersuchte. Niemals gab es zweimal dasselbe Wetter an einem Tag. Dies hätte zwangsläufig zur Folge gehabt, daß das Wetter periodisch wäre. Stattdessen war es unaufhaltsam anders, 'kreativ'. Bestimmte 'Klimata' gab es also nicht. Langfristig änderten auch sie sich immer unvorhersehbar im Modell. Das dürfte auch für unsere Klimata gelten.

Dieses 'unberechenbare' Verhalten soll nun an einer ganz einfachen Funktion veranschaulicht werden: $f(x) = r * x * (1-x)$. Mit ihr kann man u.a. Populationen⁽¹⁾ beschreiben. Egal ob tierisch oder pflanzlich, sie wachsen, solange sie noch klein sind, da genügend Nahrung vorhanden ist. Wird eine Population aber zu groß, tritt der gegenteilige Effekt ein. Sie verbraucht ihre Nahrung schneller als sie entsteht. Zusammengefaßt heißt dies, daß der Graph, wenn man die Größe der neuen Population in Abhängigkeit von der Ausgangsgröße aufträgt, ungefähr eine Glocke darstellt, beschreibbar u.a. durch $f(x) = x*(1-x)$. $(1-x)$ ist hier der selbstbeschränkende Faktor. Er verhindert, daß die Population über alle Grenzen hinaus wächst.

Der maximalen Größe, die eine Population je erreichen kann, ordnen wir die Zahl 1 zu. Ist sie tatsächlich kleiner als ihre maximale Größe, weisen wir ihr eine entsprechend kleinere Zahl zwischen 0 und 1 zu. So bedeutet $x=1/3$, daß sie genau ein Drittel von $x=1$ beträgt. Nun vermehren sich die einzelnen Popu-

lationen unterschiedlich schnell. Bakterien teilen sich z.B. alle Stunde, während der Mensch neun Monate braucht, um einen Nachkommen zu bekommen. Also führt man noch den Faktor r als Vermehrungs- bzw. Fruchtbarkeitsrate ein:

$$x_{\text{nächste Generation}} = r * x_{\text{alte Generation}} * (1 - x_{\text{alte Generation}})$$

Dabei darf r nicht größer als 4 sein, da sonst $x_{\text{nächste Generation}}$ größer 1 werden könnte, was gegen die Voraussetzung verstößt. (Die Funktion $f(x) = x * [1-x]$ hat an der Stelle $x_m = 0.5$ ihr Maximum von 0.25 ; daher gilt für alle $x [0;1]$ und $r [0;4] \Rightarrow f(x)*r < 1$)

Mit Listing 1 können Sie nun das Verhalten der Generationen bei fester Vermehrungsrate r und Anfangswert x_0 untersuchen. Bedenken Sie aber: x_0 muß zwischen 0 und 1, r zwischen 0 und 4 liegen.

Zum Ausprobieren geben Sie bitte erstmal 0.3 für x_0 ein, und wählen Sie nacheinander für r die Werte 0.5, 2, 3.4, 3.5. Es ergeben sich dann die Graphen 2-3.

Man beobachtet für $r = 0.5 \Rightarrow$ die Population stirbt über kurz oder lang aus; die Werte laufen gegen 0. Man sagt, 0 ist der Grenzwert (Attraktor) dieser Rekursionsformel. (Rekursionsformel heißt, daß das Ergebnis wieder als Eingabe für die nächste Generation verwendet wird.)

$r = 2 \Rightarrow$ die Population nimmt eine stabile Größe an, die sie nicht mehr

verändert. Der Attraktor ergibt sich zu $1-1/r$.

$r = 3.4 \Rightarrow$ die Population schwingt nach einer gewissen Zeit zwischen 2 Größen. [Schnitt von $g(x)=x$ mit $u(x)=ff(f(x))$]. Zwischengrößen gibt es nicht. In der 30. Generation hat sie die Größe 0.8421..., um dann in der 31. Generation nur noch 0.4519... groß zu sein und in der 32. Generation wieder 0.8421... anzunehmen.

$r = 3.5 \Rightarrow$ wie $r=3.4$, nur daß der Zyklus vier Generationen umfaßt. Zwischen vier Größen pendelt die Population.

Sie können für x_0 (Anfangswert) jede beliebige Zahl zwischen 0 und 1 wählen. Der Graph wird aber immer dasselbe anzeigen: Nach einer gewissen Anfangsschwingung pendeln sich die Werte ein, d.h. z.B. für $r=0.5$, daß - egal wie groß die Population zu Anfang war - es nur eine Frage der Zeit ist, wann sie ausstirbt. Probieren Sie es doch einfach aus. Nehmen Sie dieselben Werte für r wie oben und verändern Sie x_0 innerhalb der erlaubten Grenzen. Das langfristige Verhalten ist identisch.

Wie wir soeben festgestellt haben, ist der Wert x_0 - die Anfangsgröße der Population - egal. Wir können ihn daher für alle folgenden Untersuchungen gleich 0.3 setzen. Dagegen hängt das langfristige Verhalten von r und nur von r ab.

Wir tragen daher die Größe der Population (der 100. bis 200. Generation) in

¹ Population ist die Gesamtheit der Individuen einer Organismenart in einem umgrenzten Gebiet.

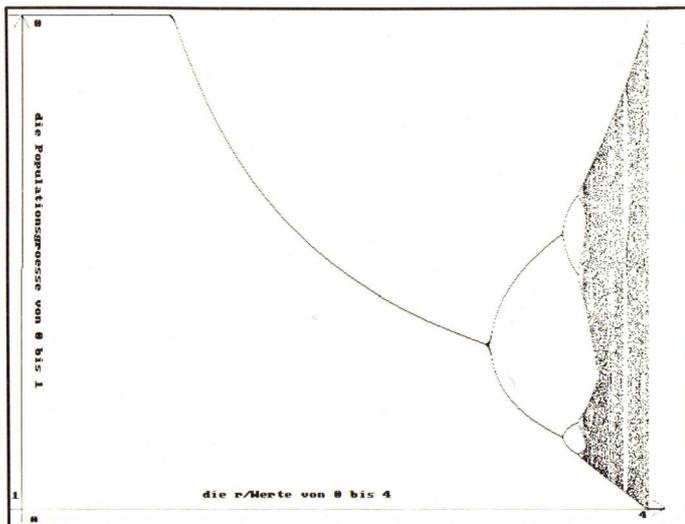


Bild 4: Der Einstieg ins Chaos- bei bestimmten Vermehrungsraten nehmen die Gabelungen stark zu. [$0 < r < 4$]

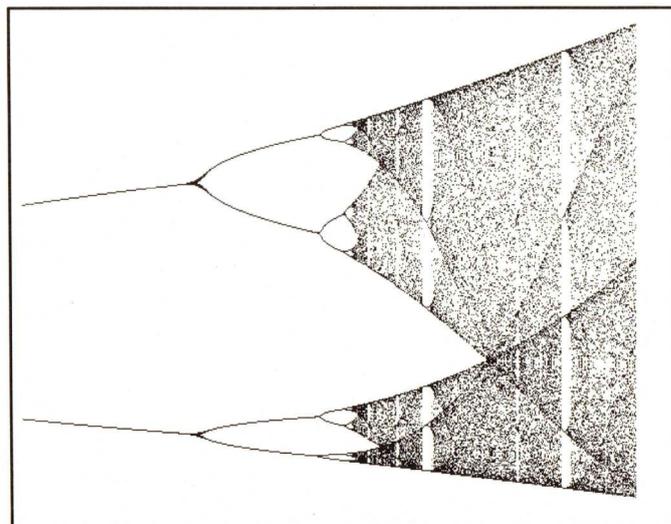


Bild 5: Bei Vergrößerung des Bildes treten immer neue Lücken auf [$3.3 < r < 3.8$]

Abhängigkeit von r auf (Listing 2). Sie fragen sich, warum erst ab der 100. Generation? Ganz einfach. So können wir sicher sein, daß alle Einschwingungseffekte vorbei sind und der Attraktor (Grenzwert) angezeigt wird. Die Bilder 4 [$0 < r < 4$] und 5 [$3.3 < r < 3.8$] entstehen.

Das Ergebnis ist optisch aufregend, aber auch recht verwunderlich:

- Ist r kleiner 1, so stirbt die Population. Die Folge der Generationsgrößen wandert gegen 0.

- Ist $1 < r < 3$, so erreicht die Population eine für sie 'organische' Größe, die sie nicht mehr verändert. Für die 100.-200. Generation zeichnet das Programm daher immer wieder denselben Punkt (bei konstantem r).

- Liegt r dagegen zwischen 3 und 3.459945... passiert das Erstaunliche,

dem das Diagramm (Bild 4 und 5) auch seinen Namen verdankt. Bei 3 teilt sich die Kurve (Bifurkation = Verzweigung). Kurz darauf wieder und wieder - immer schneller folgen die Gabelungen aufeinander. Erst 2, dann 4,8,16,... 'Äste'. Ab 3.459945... ist die Anzahl der Arme 'unendlich' groß. Die Folge der Populationsgröße wiederholt sich niemals (dieses Verhalten hatte auch Lorenz bei seinem Wettermodell festgestellt!). Zu keiner Zeit bis in alle Ewigkeit wird die Population ab hier (ab dieser Fruchtbarkeitsrate) jemals dieselbe Größe zweimal haben! Die Zahl stellt also einen Grenzwert dar. Das 'Chaos' beginnt.

- Und noch etwas Erstaunliches erblickt man. Das Chaos wird nach gewisser Zeit 'von Ordnung durchbrochen', das die obige Aussage etwas einschränkt (Bild 1). Hier beginnt wieder dasselbe. Aus diesmal 3 Ästen entstehen 6,12,24,...

Der Abstand zwischen den Stellen, wo sich die Periode verdoppelt, wird immer kleiner, bis das Chaos wieder beginnt.

Vergößert man das Bild, so treten immer neue Lücken auf (Bild 5). Untersuchen Sie die Rekursionsformel. Schreiben Sie das Programm dazu doch um!

Und noch eine Gemeinsamkeit mit Lorenz' Wettermodell besitzt diese Formel: Nur eine winzige Veränderung kann, muß aber nicht, viel bewirken, z.B. daß das periodische Verhalten von ständig neuem abgelöst wird. Wie die Lorenzgleichungen zeigen die ersten Generationen bei kleinen Differenzen ähnliches Verhalten, bewegen sich aber recht schnell auseinander, so daß bald in ihrer Entwicklung keine Ähnlichkeiten mehr bestehen (z.B. $r=3.82$ und $r=3.821$).

So das war's für dieses Mal.

Listing 1: Generationsverhalten bei fester Vermehrungsrate und Startwert x_0

```
OPENS 1,0,0,640,512,1,&H8004 ! Hires - Screen mit
OPENW #0 ! Window in
FULLW #0 ! voller Größe öffnen
yauflösung%=460 ! Anzeige X: 10-610
xauflösung%=600 ! Y: 20-470
'
LINE 10,10,10,490 ! Y-Achse malen
FOR i%=30 TO 470 STEP 20 ! Koordinateneinteilung
LINE 5,i%,15,i% ! dazu zeichnen
NEXT i%
LINE 10,10,5,15 ! Pfeil malen
LINE 10,10,15,15
'
LINE 0,480,617,480 ! X-Achse malen
FOR i%=30 TO 600 STEP 20 ! Koordinateneinteilung
LINE i%,475,i%,485 ! dazu zeichnen
NEXT i%
LINE 617,480,615,475 ! Pfeil zeichnen
LINE 617,480,615,485
```

```
'
TEXT 580,460,"n-te"
TEXT 540,470,"Generation"
TEXT 15,30,"1"
'
DO ! Das eigentliche PRG
LOCATE 24,10
INPUT "Bitte eingeben: x0,r";x,r
xkordinate%=10
ykoordinate%=yauflösung-yauflösung%*x+20
'
FOR x%=30 TO 610 STEP 20
x=r*x*(1-x)
LINE x%,yauflösung%-
yauflösung%*x+20,xkordinate%,ykoordinate%
xkordinate%=x%
ykoordinate%=yauflösung%-yauflösung%*x+20
NEXT x%
LOOP
```

```

OPENS 1,0,0,640,512,1,&H8004 ! Hires-Screen mit
OPENW 0 ! Window in
FULLW 0 ! voller Größe öffnen
'
FOR r=0 TO 4 STEP 4/620 ! Anzeigeraum X: 0-620
x=0.3 ! Y: 0-490
'
FOR i%=0 TO 100 ! Es werden die ersten 100. Ge-
x=r*x*(1-x) ! nerationen berechnet, um die
NEXT i% ! Anfangsschwingung zu vermeiden

```

```

FOR i%=0 TO 100 ! Die Größe der 100.-200. Gene-
PLOT r*155,x*490 ! ration für ein festes r wird
x=r*x*(1-x) ! errechnet und auf einer
NEXT i% ! vertikalen Linie angezeigt.
NEXT r

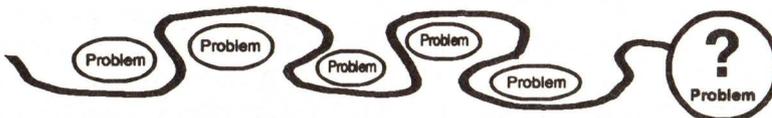
```

Listing 2: Generationsverhalten in Abhängigkeit der Vermehrungsrate

Festplatten ?

Sie wollen Ihre AMIGA Kapazität erweitern ? - Sie können das auf verschiedenen Wegen tun:

So



oder

So

A.L.F. - Amiga Loads Faster

Fordern Sie
sofort unsere
Broschüre an.



Die Lösung, die kein Problem wird !

laut ComputerLive (Markt und Technik) Heft 3.90:

"... das einzige Gerät im Test, daß bei allen Kriterien voll überzeugen konnte."

bsc büroautomation gmbh, Lerchenstr.5, 8000 München 50, Tel.: (089) 308 41 52, FAX (089) 307 17 14

weitere Qualitäts-
Produkte der bsc

- FileRunner
- Filecards
- Festplatten
- Streamer
- Speichererweiterungen
- Kontroller
- SCSI
- RLL
- MFM



LERNEN und VERWALTEN mit AMIGA

AMIGA-TRAINER MATHEMATIK DM 79.00
Menügesteuertes Programm zum Mathematiktraining für Schüler im 1-6 Schuljahr. Lernen über Zufallsgenerator Grundrechner, Mischrechnen und Einmaleins. Lernen über frei editierbare Dateien. Unrechnen von Längemaßen und Gewichten. Sonderdatei für falsch gegebene Antworten. Optionale Datenausgabe auf Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

AMIGA-TRAINER RECHTSCHREIBEN DM 79.00
Menügesteuertes Programm zum Rechtschreibtraining für Schüler im 1-6 Schuljahr über frei editierbare Dateien. Setzen von Kommata, Singular und Plural. Wörter in Sätze einfügen. Sonderdatei für falsch gegebene Antworten. Optionale Datenausgabe auf Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

AMIGA-MATHEHELPER DM 79.00
Ideal für Schüler zum Kontrollieren von gerechneten Aufgaben! Das Programm kann folgendes berechnen: die 4 Grundrechenarten, Radizieren, Flächen und Umfang von Rechteck, Dreieck, Kreis und Ellipse. Rauminhalt und Mantelfläche von Würfel, Kugel, Kegel. Prozentsatz aus einer Summe, Prozentsatz auf eine Summe, Zinsrechnung, Berechnung von Laufzeit, Anfangskapital, Endkapital und oft Zinssatz. Optionale Datenausgabe auf Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

AMIGA-VIDEO-MANAGER DM 99.00
Verwaltung der privaten Videofilm-Sammlung. Erfassung von Filmtitel, Cass.-Nr., FSK-, Altersfreigabe, Cassettenart (300, 240, 195, 180, 120, 90, 60), Filmkategorie, Zahlwerk und Laufzeit. Sortierung nach Titel, Cass.-Nr. oder Laufzeit. Selektieren/Suchen nach Filmkategorie, Altersangabe, etc. Listenausgabe auf Bildschirm oder Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

AMIGA-KFZ-MANAGER DM 59.00
Menügesteuertes Programm zur Verwaltung aller anfallenden Kosten jeweils für 2 Fahrzeuge. Erfassung von Kraftstoff-, Öl- und allgemeinen Kfz-Kosten. Errechnung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs auf 100 km. Alle Auswertungen auf Bildschirm oder Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

Alle Programme lauffähig auf Rechnern mit 512 KB oder mehr!

Versand per Vorkasse oder Nachnahme (plus DM 6.50 Versandkosten) !

TK COMPUTER-TECHNIK Thomas Kaschadt
Hard- & Software - Entwicklung & Vertrieb

Bischofheimer Straße 17 * Postfach 60 24-Stunden-Auftrags-
D-6097 Trebur-Astheim annahme per Anruf-
Fernruf : (06147) 3550 Btx.: 06147-3555 beantwortet !

Commodore® Ersatzteil Service

✖ Wir liefern
für **Händler** und Privat-
anwender preiswert und prompt

✖ Rufen Sie uns an: (02331-43001)
oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik • Ingo Klepsch
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7

TELEFAX: 02331-42499

OMEGA Datentechnik

Profisampler 56kHz V2 139,-
- Sample-Rate bis 56kHz dadurch wird CD-Qualität erreicht
- direkter Anschluß vom Mikrofon möglich
- hochempfindlicher Vorverstärker mit Lautstärkereglern
- Testbericht im Kickstart-Magazin 4/90

Profisampler stereo 215,-
- Sample-Rate stereo 2 x 25kHz, mono 28 kHz
- zwei Chinchbuchsen und zwei Lautstärkereglern
- zwei hochempfindliche Vorverstärker

MIDI-Interface 1xIN 2xOUT 1xTHRU 79,-

AMIGA 2000 RAM-Karten mit Megabit-RAMs

von Micro-Botics 100% CBM kompatibel

unb. 445,- | 2MB 795,- | 4MB 1195,- | 8MB 1899,-

AMIGA 500 1,8MB RAM-Karte intern abschaltbar 149,-

ALF2 30 MB Filecard 3.5" 1098,- / 5.25" 1049,-

ALF2 48 MB Filecard 3.5" 1248,-

ALF2 63 MB Filecard 3.5" 1398,- / 5.25" 1348,-

ALF2 SCSI, Seagate 45MB 1498,- / 84MB 1895,-

ALF2 SCSI, Seagate 111MB 2448,- / 142MB 2895,-

ALF2 SCSI, Quantum 40MB 1598,- / 80MB 2398,-

SYQUEST 44 MB Wechselplatte 1698,-

BigAgus 8372A 1 MB ChipRAM 95,-

XT-PC-Karte A2088 inkl. 5.25" Laufwerk 699,-

XT-TURBO-Bausatz 8MHz Takt für A 2088 175,-

128 kB RAM-Karte für A 2088 165,-

68030 Prozessor-Karte opt. 68881/882 16Mzab 1598,-

1MB bis 4MB RAM, Umschaltung auf 68000er für A500/2000

Animate III, 68020/68881 16 Mhz o. RAMs 999,-

A 2620 / A 2630 Prozessorkarten auf Anfrage

Multiscan-Monitor 14" TTL & RGB nur 1098,-

Flickerfixer PAL 4096 Farben 1298,-

Laser-Printer 512kB Postscript optional 2898,-

HiTex V2.4 super schneller Editor 89,-

mit 30 Seiten deutscher Anleitung, Makros, Make, u.v.m.

OMA V2.0 Makro-Assembler inkl. HiTex 148,-

mit 100 Seiten deut. Anleitung ca. 60000 Lines pro Min

OMEGA Datentechnik 0441 / 71109
Junker Str. 2, 2900 Oldenburg

WBUtil

  **CLI**  **SHELL DUMP**  **PRINTER**  **FASTMEM** 415000 2255376  **EDIT**  **NUMBER** 

Dazu wird am oberen Rand der Workbench ein Fenster geöffnet, von dem aus mit einem Mausklick häufig benötigte Funktionen ausgeführt werden können.

Um das Programm zu starten, genügt die Eingabe von "WBUtil" in der Shell oder dem CLI; ein run-Befehl ist nicht nötig, weil das Programm die Kontrolle über den CLI zurückgibt. Nun erscheinen in der Titelzeile des Screens von links nach rechts folgende Felder: Das Close-Gadget dient wie üblich zum Beenden von WBUtil.

Das Sizing-Gadget verringert die Größe des WBUtil-Fensters auf das Minimum. Dies kann nötig sein, um die Ziehleiste anderer Fenster zu erreichen.

CLI,SHELL: Mit Hilfe dieser Gadgets läßt sich rasch ein benötigtes CLI- oder Shell-Fenster öffnen. Wer häufig mit dem CLI arbeitet, wird eine solche Option sicherlich lange vermißt haben.

Das **DUMP**-Gadget erlaubt wie das Programm GraphicDump der Workbench eine Hardcopy des obersten Bildschirms. Es kann aber noch weit mehr: Nach dem Anklicken erscheint die Aufforderung "1..5". Nun muß eine Zahl in diesem Bereich eingegeben werden, die die Anzahl der Einzelbilder angibt. WBUtil ermöglicht also auch die Erstellung großer Poster: "1" bewirkt einen normalgroßen Ausdruck, "2" zerlegt das Poster in 2*2 Bilder, ... "5" schließlich druckt die Grafik als 25 (5*5) Einzelbilder aus. Nach Eingabe der Zahl wartet WBUtil 10 Sekunden, in denen der gewünschte Screen nach oben gebracht werden kann, und beginnt dann mit dem Druck ("Wait" wird angezeigt). Nach Einzelbild erfolgt die Aufforderung "Push": Nun wird der Druck solange angehalten, bis eine beliebige Taste gedrückt wird, so daß man gegebenenfalls das Papier neu justieren kann.

WBUtil wurde geschrieben, um die Arbeit mit dem AMIGA schneller und einfacher zu gestalten. Es stellt eine Reihe von nützlichen Funktionen zur Verfügung, die Programmierer wie Anwender gleichermaßen unterstützen.

PRINTER ruft das Drucker-Fenster des Programms Preferences auf. Dies hat sich als sehr nützlich erwiesen, da doch häufig derartige Einstellungen nötig sind, und es sehr lästig ist, wenn dazu jedesmal erst die Workbenchdisk geöffnet werden muß. Damit diese Option funktioniert, muß sich "Preferences" im Hauptverzeichnis der Startdiskette befinden (SYS:).

FASTMEM schaltet das Fastmemory aus (dann erscheint der Schriftzug durchgestrichen) oder wieder ein. Dieses Gadget sollte nicht angewählt werden, während der AMIGA Diskettenoperationen durchführt (der Guru läßt grüßen!).

Der Memory-Balken gibt den verfügbaren Speicher, getrennt nach Chip- und Fastmemory an. Da WBUtil keinerlei Rechenzeit verbrauchen soll, habe ich darauf verzichtet, die Speicheranzeige kontinuierlich zu berichtigen. Es genügt aber ein Mausklick in den Memorybalken oder auf jedes andere Gadget, um die Anzeige auf den neuesten Stand zu bringen.

EDIT ruft den Editor auf, dessen Name in der Variablen Editor gespeichert ist. Dazu fügt man am besten in der Startup-sequence einen entsprechenden Setenv-Befehl ein.

NUMBER dient dazu, auch einen weiter hinten liegenden Bildschirm zu erreichen. Dazu gibt man einfach eine Zahl ein, die angibt, der wievielte Screen nach vorne gebracht werden soll. 0 steht für die Workbench. Dies ist besonders dann hilfreich, wenn ein Screen ohne Tiefen-Gadgets über einem anderen liegt, so daß dieser normalerweise unerreichbar wäre.

Zur Installation: Am besten fügt man bereits in der Startup-sequence den Befehl WBUtil ein. WBUtil selbst sollte man daher in das c-Verzeichnis kopieren. Da nun viele Funktionen sofort zur Verfügung stehen, können auf der Workbench-Diskette die Programme NoFastMem (oder ähnliche), GraphicDump und eventuell auch die CLI- und SHELL-Icons gelöscht werden. Wer ohne Festplatte arbeitet, wird den zusätzlichen Platz auf der Workbenchdisk zu schätzen wissen, zumal WBUtil weniger Platz belegt als diese Programme zusammen.

Zum Programm: Nach dem Include-Teil erfolgt die Definition eines Makros zum Linienziehen und wichtiger Konstanten. Nun werden Werte initialisiert, die das detach-Modul von Aztec benötigt. Nach der Initialisierung globaler Daten (Zeichensätze, Gadgets, Fenster) werden zwei leere Funktionen definiert. Sie ersetzen die von Aztec-C verwendeten Routinen zur Parameterübergabe von CLI und Workbench, da diese nicht benötigt werden. Daran schließen sich die Funktionen (Unterprogramme) an, die Fenster öffnen und Gadgets zeichnen.

Die Funktion WaitKey() erwartet einen Tastendruck und gibt deren Code als

USHORT-Wert zurück. Dazu wartet sie auf Intuition-Nachrichten vom Typ VANILLAKEY, was bedeutet, daß die Tastendrucke von Intuition bereits in ASCII-Werte umgewandelt werden. Dies gestattet einem Programm vor allem die Zusammenarbeit mit beliebigen Tastaturbelegungen.

Dump() ist ein Unterprogramm der Funktion PosterDump(). Diese wiederum öffnet das Printer-Device und führt den Ausdruck durch. Soll ein Poster ausgedruckt werden, wird das Bild automatisch in entsprechend viele Einzelteile zerlegt, von denen jedes einzelne in der mit den Preferences eingestellten Größe ausgedruckt wird. Sollte ein Fehler auftreten (drückt z.B. der Anwender eine Taste außer 1...5), gibt Poster-Dump() den Wert 0 zurück, ansonsten 1.

Das Hauptprogramm öffnet zunächst sein Fenster, zeigt den verfügbaren Speicher mit der Funktion DisplayMemory() an und wartet danach auf eine Eingabe (Mausklick), welche mittels zweier

switch-Befehle ausgewertet wird: Ein Klick auf das Close-Gadget setzt die Variable End auf den Wert TRUE, wodurch die while-Schleife nicht mehr fortgesetzt und das Programm beendet wird.

Bei Aktivierung eines anderen Gadgets wird, sofern das Hauptfenster geöffnet ist, vor einer weiteren Auswertung die Speicheranzeige erneuert. Die Anwahl des Size-Gadgets bewirkt das wechselseitige Umschalten zwischen dem großen und dem kleinen Fenster, welches nur das Size-Gadget enthält.

CLI- und SHELL-Gadget führen zu einem Aufruf der entsprechenden Befehle mit der AmigaDos-Funktion Execute, die es ermöglicht, andere Programme zu starten.

Die folgenden Programmzeilen beinhalten die Reaktion auf das DUMP- und PRINTER-Gadget. Ein interessanter Abschnitt ist wieder die Behandlung des FASTMEM-Gadgets. Hier versucht WBUtil, immer möglichst große Spei-

cherblöcke zu belegen. Erst wenn es damit keinen Erfolg mehr hat, macht es mit halb so großen Blöcken weiter. Da der Speicher über die AllocRemember-Funktion von Intuition angefordert wird, kann er bei der nächsten Anwahl des FASTMEM-Gadgets mit einem einzigen Aufruf von FreeRemember wieder zurückgegeben werden.

Die folgenden Abschnitte betreffen die Anwahl des EDIT- und NUMBER-Gadgets. Ein Klick auf den Memory-Balken bedarf keiner weiteren Reaktion, da die Speicheranzeige bereits automatisch erneuert wurde. Das Programmende schließlich wird durch die Funktion CloseAll() durchgeführt.

WBUTIL

Sprache: C

Compiler: Aztec C V3.6

Länge: 426 Zeilen

Hardware: alle AMIGA-Modelle

Besonderheiten: keine

```

1:  /******
2:  *
3:  *  WBUtil      written 1989 by R.Beck
4:  *
5:  *  Compilieren: cc WBUtil
6:  *                ln WBUtil detach.o -lc
7:  */
8:
9:  #include <stdio.h>
10: #include <exec/types.h>
11: #include <exec/memory.h>
12: #include <intuition/intuitionbase.h>
13: #include <intuition/intuition.h>
14: #include <graphics/rastport.h>
15: #include <graphics/view.h>
16: #include <graphics/text.h>
17: #include <devices/printer.h>
18: #include <libraries/dosextens.h>
19: #include <functions.h>
20:
21: #define Line(rp,x1,y1,x2,y2) Move(rp,x1,
    y1);Draw(rp,x2,y2)
22: #define Small 0      /* Fenster-Größen */
23: #define Large 1
24: #define SIZE 1      /* Gadget-ID für die
    einzelnen Programmfunktionen */
25: #define CLI 2
26: #define SHELL 3
27: #define DUMP 4
28: #define PRINTER 5
29: #define FASTMEM 6
30: #define MEMORY 7
31: #define EDIT 8
32: #define CUSTM 9
33:
34: long _stack=8000, _priority=0,
    _BackGroundIO=0; /* Info für
    detach.o */
35: char *_procname="WBUtil 1989 by R.Beck";
36:
37: struct IntuitionBase *IntuitionBase;
    /* Library-Pointer */

```

```

38: struct GfxBase *GfxBase;
39:
40: /* Parameter für die Zeichensätze */
41:
42: struct TextAttr LargeAttr =
    { (STRPTR)"topaz.font",9,0,0 };
43: struct Font *LargeFont;
44: struct TextAttr SmallAttr =
    { (STRPTR)"topaz.font",8,0,0 };
45: struct Font *SmallFont;
46: long Enab; /* gibt die
    möglichen Textarten an */
47:
48: /* Gadget-Parameter */
49:
50: struct Gadget g1={0,28,0,23,10,GADGHNONE,
    GADGIMMEDIATE,BOOLGADGET,0,0,0,0,SIZE};
51: struct Gadget g2={&g1,53,0,37,10,
    GADGHCOMP,RELVERIFY,BOOLGADGET,0,0,0,0,
    0,CLI};
52: struct Gadget g3={&g2,93,0,57,10,
    GADGHCOMP,RELVERIFY,BOOLGADGET,0,0,0,0,
    0,SHELL};
53: struct Gadget g4={&g3,153,0,47,10,
    GADGHCOMP,RELVERIFY,BOOLGADGET,0,0,0,0,
    0,DUMP};
54: struct Gadget g5={&g4,203,0,77,10,
    GADGHCOMP,RELVERIFY,BOOLGADGET,0,0,0,0,
    0,PRINTER};
55: struct Gadget g6={&g5,283,0,77,10,
    GADGHNONE,GADGIMMEDIATE,BOOLGADGET,0,0,
    0,0,FASTMEM};
56: struct Gadget g7={&g6,360,0,112,10,
    GADGHNONE,GADGIMMEDIATE,BOOLGADGET,0,0,
    0,0,MEMORY};
57: struct Gadget g8={&g7,474,0,46,10,
    GADGHCOMP,RELVERIFY,BOOLGADGET,0,0,0,0,
    0,EDIT};
58: struct Gadget g9={&g8,522,0,66,10,
    GADGHCOMP,RELVERIFY,BOOLGADGET,0,0,0,0,
    0,CUSTM};
59:

```

→

```

60: /* Definition der Fensterdarstellungen */
61:
62: struct NewWindow LargeWindow = {
63:     0, 0, 587, 10, 0, 1, CLOSEWINDOW|VANILLAKEY|
        GADGETDOWN|GADGETUP, WINDOWCLOSE|
        SMART_REFRESH, &g9, NULL, NULL, NULL,
        NULL, -1, -1, -1, -1, WBENCHSCREEN };
64: struct NewWindow SmallWindow = {
65:     0, 0, 51, 10, 0, 1, CLOSEWINDOW|GADGETDOWN,
        WINDOWCLOSE|SMART_REFRESH, &g1, NULL,
        NULL, NULL, NULL, -1, -1, -1, -1,
        WBENCHSCREEN };
66: struct Window *MyWindow;
67: struct RastPort *RP;
68:
69: UBYTE MemFree=TRUE; /* ist das FastMem
        schon belegt ? */
70:
71: void _cli_parse() {} /* die unnötigen
        Compiler-Funktionen durch leere */
72: void _wb_parse() {} /* ersetzt, das
        spart (Disk-) Speicher */
73:
74: void CloseAll() /* belegten
        Speicher freigeben */
75: {
76:     if (LargeFont) CloseFont (LargeFont);
77:     if (SmallFont) CloseFont (SmallFont);
78:     if (MyWindow) CloseWindow (MyWindow);
79:     if (IntuitionBase)
        CloseLibrary (IntuitionBase);
80:     if (GfxBase) CloseLibrary (GfxBase);
81: }
82:
83: void OpenAll() /* alles Nötige anmelden*/
84: {
85:     if (!(IntuitionBase=(struct
        IntuitionBase*)
86:         OpenLibrary ("intuition.library", 0L))
87:         CloseAll();
88:     if (!(GfxBase=(struct GfxBase *
        )OpenLibrary ("graphics.library",
        0L))
89:         CloseAll();
90:     if (!(LargeFont=OpenFont (&LargeAttr))
91:         CloseAll();
92:     if (!(SmallFont=OpenFont (&SmallAttr))
93:         CloseAll();
94: }
95: void DrawDump() /* Dump-Gadget
        zeichnen */
96: {
97:     SetAPen (RP, 1L);
98:     SetSoftStyle (RP, FSF_BOLD, Enab);
99:     RectFill (RP, 153L, 0L, 199L, 9L);
100:    SetAPen (RP, 3L);
101:    Move (RP, 156L, 7L); Text (RP, "DUMP", 4L);
102:    SetAPen (RP, 2L);
103:    Move (RP, 157L, 8L); Text (RP, "DUMP", 4L);
104: }
105: void DrawFM() /* FASTMEM-Gadget
        zeichnen */
106: {
107:     SetAPen (RP, 1L);
108:     RectFill (RP, 283L, 0L, 359L, 9L);
109:     SetAPen (RP, 3L); SetSoftStyle (RP,
        FSF_BOLD, Enab);
110:     Move (RP, 286L, 7L);
111:     Text (RP, "FASTMEM", 7L);
112:     SetAPen (RP, 0L);
113:     Move (RP, 287L, 8L);
114:     Text (RP, "FASTMEM", 7L);
115:     if (!MemFree)
116:     {
117:         SetAPen (RP, 2L);
118:         Line (RP, 283L, 0L, 359L, 9L);
119:         Line (RP, 283L, 9L, 359L, 0L);
120:     }

```

```

120: void DisplayMemory() /* Zeigt Speicher
        im Memory-Gadget an */
121: {
122:     register long chip, fast;
123:     /* Menge an vorhandenem Speicher */
124:     char MemString[8];
125:     /* Speicheranzeige in ASCII */
126:     SetAPen (RP, 2L);
127:     /* schwarzer Hintergrund */
128:     RectFill (RP, 360L, 0L, 471L, 9L);
129:     SetAPen (RP, 3L);
130:     /* rote Schrift "C", "F" */
131:     Line (RP, 363L, 3L, 360L, 3L);
132:     Draw (RP, 360L, 6L); Draw (RP, 363L, 6L);
133:     Line (RP, 415L, 3L, 412L, 3L);
134:     Draw (RP, 412L, 7L);
135:     Line (RP, 412L, 5L, 415L, 5L);
136:     SetFont (RP, SmallFont); /* weiße Anzeige */
137:     SetAPen (RP, 1L);
138:     chip=AvailMem (MEMF_CHIP);
139:     /* Speichergrößen feststellen */
140:     fast=AvailMem (MEMF_FAST);
141:     sprintf (MemString, "%7ld", fast);
142:     /* und als Text ausgeben */
143:     Move (RP, 416L, 8L);
144:     Text (RP, MemString, 7L);
145:     sprintf (MemString, "%6ld", chip);
146:     Move (RP, 364L, 8L);
147:     Text (RP, MemString, 6L);
148:     SetFont (RP, LargeFont);
149: }
150: void DrawCM()
151: /* Zeichnet Custom-Gadget */
152: {
153:     SetAPen (RP, 1L);
154:     RectFill (RP, 522L, 0L, 586L, 9L);
155:     SetSoftStyle (RP, FS_NORMAL, Enab);
156:     SetAPen (RP, 2L);
157:     Move (RP, 524L, 7L); Text (RP, "NUMBER", 6L);
158:     SetAPen (RP, 3L);
159:     Move (RP, 526L, 8L);
160:     Text (RP, "NUMBER", 6L);
161: }
162: void SetUp(mode) /* öffnet das große
        (Large) oder kleine (Small) Fenster */
163: BYTE mode; /* und führt die
        entsprechenden Zeichnungen aus */
164: {
165:     register COUNT i;
166:     switch (mode)
167:     {
168:         case Small:
169:             if (!(MyWindow=OpenWindow (&SmallWindow))
170:                 CloseAll();
171:             break;
172:         case Large:
173:             if (!(MyWindow=OpenWindow (&LargeWindow))
174:                 CloseAll();
175:             }
176:             RP=MyWindow->RPort;
177:             SetAPen (RP, 1L); /* Sizing-Gadget */
178:             RectFill (RP, 28L, 0L, (long)MyWindow->
                Width-1, 9L);
179:             SetAPen (RP, 2L);
180:             for (i=0; i<8; i++)
181:             {
182:                 Move (RP, 30L, (long)l+i); Draw (RP,
                    47L, (long)8-i);
183:             }
184:             if (mode==Large)
185:             {
186:                 SetDrMd (RP, JAM1);
187:                 SetFont (RP, LargeFont);
188:                 Enab=AskSoftStyle (RP);
189:                 SetSoftStyle (RP, FSF_BOLD, Enab);

```

```

184:     Move(RP, 56L, 7L); Text(RP, "CLI", 3L);
        /* Beschriftung */
185:     Move(RP, 96L, 7L);
        Text(RP, "SHELL", 5L);
186:     Move(RP, 476L, 7L);
        Text(RP, "EDIT", 4L);
187:     SetAPen(RP, 3L);
188:     Move(RP, 57L, 8L); Text(RP, "CLI", 3L);
189:     Move(RP, 97L, 8L);
        Text(RP, "SHELL", 5L);
190:     Move(RP, 477L, 8L);
        Text(RP, "EDIT", 4L);
191:     Move(RP, 206L, 7L);
        Text(RP, "PRINTER", 7L);
192:     SetAPen(RP, 2L);
193:     Move(RP, 207L, 8L);
        Text(RP, "PRINTER", 7L);
194:     Line(RP, 90L, 1L, 90L, 8L);
195:     Line(RP, 92L, 1L, 92L, 8L);
196:     Line(RP, 200L, 1L, 200L, 8L);
197:     Line(RP, 202L, 1L, 202L, 8L);
198:     RectFill(RP, 51L, 0L, 52L, 9L);
199:     RectFill(RP, 150L, 0L, 152L, 9L);
200:     RectFill(RP, 280L, 0L, 282L, 9L);
201:     RectFill(RP, 520L, 0L, 521L, 9L);
202:
203:     DrawDump(); /* Dump-Gadget zeichnen */
204:
205:     DrawFM(); /* FastMem-Gadget */
206:
207:     DisplayMemory(); /* Memory-Anzeige */
208:
209:     DrawCM(); /* Number-Gadget */
210:
211: } /* Ende Large-mode */
212: }
213:
214: USHORT WaitKey() /* Erwartet einen
        Tastendruck */
215: {
216:     register struct IntuiMessage *message;
217:     register ULONG Class=0;
218:     register USHORT Code='\0';
219:
220:     while(Class!=VANILLAKEY || Code=='\0')
221:     {
222:         Wait(1L << MyWindow->UserPort->
            mp_SigBit);
223:         message = (struct IntuiMessage *
            )GetMsg(MyWindow->UserPort);
224:         Class= message->Class;
            Code=message->Code;
225:         ReplyMsg(message);
226:     }
227:     return(Code);
228: }
229:
230: void Dump(Req, x, y, w, h) /* führt
        Hardcopy-Befehl aus */
231: struct IODRPreReq *Req;
232: UWORD x, y, w, h;
233: {
234:     Req->io_SrcX=x;
        Req->io_SrcY=y;
235:     Req->io_SrcWidth=w;
        Req->io_SrcHeight=h;
236:     DoIO(Req);
237: }
238:
239: UBYTE PosterDump(Faktor) /* erzeugt
        Hardcopy im Format Faktor * Faktor */
240: USHORT Faktor;
241: {
242:     struct MsgPort *myPort; /* Device-
        Verwaltung */
243:     struct IODRPreReq *myReq;
244:     register UCOUNT x, y; /* Zählervariable */
245:     register struct Screen *s;
        /* zu druckender Screen */
246:
247:     if(Faktor==0 || Faktor >5) return(0);
        /* nicht mehr als 25 Einzelbilder */

```

```

248:
249:     if(!(myPort=CreatePort(0L, 0L)))
        return(0);
250:     if(!(myReq=(struct IODRPreReq *
        )CreateExtIO(myPort,
        (long)sizeof(struct IODRPreReq))))
251:     {
252:         DeletePort(myPort);
253:         return(0);
254:     }
255:     if(OpenDevice("printer.device", 0L,
        myReq, 0L))
256:     {
257:         DeleteExtIO(myReq,
        (long)sizeof(struct IODRPreReq));
258:         DeletePort(myPort);
259:         return(0);
260:     }
261:
262:     Delay(500L); /* 10 Sekunden warten, bis
        richtiger Screen oben */
263:     s=IntuitionBase->FirstScreen;
264:     myReq->io_Command =PRD_DUMPREPORT;
265:     myReq->io_RastPort=&(s->RastPort);
266:     myReq->io_ColorMap=s->ViewPort.ColorMap;
267:     myReq->io_Modes =s->ViewPort.Modes;
268:     myReq->io_Special =SPECIAL_FULLCOLS|
        SPECIAL_ASPECT;
269:
270:     for(x=0; x<Faktor; x++) /* nun
        die Einzelbilder ausdrucken */
        for(y=0; y<Faktor; y++)
271:     {
272:         SetAPen(RP, 0L);
273:         RectFill(RP, 153L, 0L, 199L, 9L);
274:         SetAPen(RP, 1L);
275:         Move(RP, 156L, 8L);
276:         Text(RP, "Wait", 4L);
277:         Dump(myReq, (UWORD)(x*s->
            ViewPort.DWidth/Faktor),
            (UWORD)(y*s->ViewPort.DHeight/
            Faktor),
278:             (UWORD)(s->ViewPort.DWidth/
            Faktor),
279:             (UWORD)(s->ViewPort.DHeight/
            Faktor));
280:
281:
282:         if(!(x==Faktor-1 && y==Faktor-1))
283:         { /* Dem Anwender Zeit zur
            Papierjustage lassen */
284:             SetAPen(RP, 0L);
285:             RectFill(RP, 153L, 0L, 199L, 9L);
286:             SetAPen(RP, 1L);
287:             Move(RP, 156L, 8L);
288:             Text(RP, "Push", 4L);
289:             WaitKey();
290:         } /* for y */
291:
292:         CloseDevice(myReq);
293:         DeleteExtIO(myReq, (long)sizeof(struct
            IODRPreReq));
294:         DeletePort(myPort);
295:         return(1);
296:     }
297:
298: main()
299: {
300:     register UBYTE End=FALSE; /*
        /* Programm beenden ? */
301:     register UBYTE ActSize=Large; /* Ist das
        große oder kleine Fenster offen ? */
302:     register struct Rememberkey *remkey=0;
        /* Speicherverwaltung von Intuition */
303:     register ULONG Size; /* Größe
        eines Speicherblocks */
304:     register struct Screen *s; /* Sucht
        einen gewünschten Screen */
305:     struct FileHandle *handle; /* für
        Zugriff auf Editor-Variablen */
306:     char Buffer[256]; /* nimmt
        Editor-Befehls-String auf */

```

```

307: struct IntuiMessage *message; /*
      Zeiger auf Intuition-Nachricht */
308: ULONG Class; /* wichtige
      Bestandteile einer Message */
309: USHORT Code,GadID;
310:
311: OpenAll();
312: Setup(ActSize); /* Hauptfenster
      öffnen */
313: DisplayMemory();
314: while(!End)
315: {
316:     Wait(1L << MyWindow->UserPort->
      mp_SigBit);
317:
318:     message= (struct IntuiMessage *)
      GetMsg(MyWindow->UserPort);
319:     Class= message->Class;
      /* wichtige Informationen merken */
320:     GadID= ( (struct Gadget*)(message->
      IAddress) )->GadgetID;
321:     ReplyMsg(message); /* und
      Nachricht zurücksenden */
322:
323:     switch(Class)
324:     {
325:     case CLOSEWINDOW:
326:         End=TRUE;
327:         break;
328:     case GADGETDOWN:
329:         /* Gadget angewählt */
330:         case GADGETUP:
331:         if(ActSize) DisplayMemory();
332:         /* im großen Fenster Speicher
333:         anzeigen */
334:         switch(GadID)
335:         {
336:         case SIZE:
337:             CloseWindow(MyWindow);
338:             /* Fenstergröße umschalten */
339:             ActSize=1-ActSize;
340:             Setup(ActSize);
341:             break;
342:         case CLI:
343:             Execute("newcli con:0/11/640/
344:             245/CLI",NULL,NULL);
345:             break;
346:         case SHELL:
347:             Execute("newshell newcon:0/11/
348:             640/245/SHELL",NULL,NULL);
349:             break;
350:         case DUMP:
351:             /* Hardcopy drucken */
352:             SetAPen(RP,0L);
353:             RectFill(RP,153L,0L,199L,9L);
354:             SetAPen(RP,1L);
355:             Move(RP,156L,8L);Text(RP,
356:             "1.5",4L);
357:             if(!PosterDump(WaitKey()-
358:             '0'))
359:                 DisplayBeep(0L);
360:                 DrawDump();
361:                 /* Gadget restaurieren */
362:                 break;
363:         case PRINTER:
364:             Execute("run SYS:Preferences
365:             PRINTER",NULL,NULL);
366:             break;
367:         case FASTMEM:
368:             if(MemFree) /* ist noch
369:             FastMem da ? */
370:             {
371:                 Size=0x200000;
372:                 /* zunächst je 2 Meg.
373:                 anfordern */
374:                 do
375:                 {
376:                     while(AllocRemember

```

```

      (remkey.Size,MEMF_FAST));
368:
369:         /* möglichst oft
      große Blöcke
      anfordern */
370:         Size/=2; /* nun nur
      noch halbgroße Blöcke */
371:         } while(Size>=8L);
372:         MemFree=FALSE;
373:     }
374:     else /* FastMem soll wieder
      eingeschaltet werden */
375:     {
376:         FreeRemember(remkey,1L);
377:         MemFree=TRUE;
378:     }
379:     DrawFM();
380:     /* Gadget neu zeichnen */
381:     Delay(2L); /* Warten,bis das
      Betriebssystem die Listen */
382:     DisplayMemory(); /* erneuert
      hat, dann neuen Wert
      anzeigen */
383:     break;
384: case MEMORY:
385:     break; /* Speicher
      wurde bereits angezeigt */
386: case EDIT: /* Editor aus
      Variable editor starten */
387:     if(handle=
      Open("ENV:editor",
      MODE_OLDFILE))
388:     {
389:         strcpy(Buffer,"run ");
390:         /* Editor als
      eigenen Process */
391:         Read(handle,Buffer+4,
      252L); /* Namen des
      Editors holen */
392:         Execute(Buffer,NULL,
      NULL); /* und
      aufrufen */
393:     }
394:     Close(handle);
395:     break;
396: case CUSTM:
397:     /* Custom-Screen anwählen */
398:     SetAPen(RP,0L);
399:     RectFill(RP,522L,0L,586L,9L);
400:     SetAPen(RP,1L);
401:     SetSoftStyle(RP,FS_NORMAL,
      Enab);
402:     Move(RP,526L,8L); Text(RP,"0
      .. 9",6L); /*Zifferneingabe
      verlangen*/
403:     Code=WaitKey()-'0';
404:     if(0<=Code && Code<=9) /*
      wurde eine Ziffer gedrückt
      ? */
405:     {
406:         for(s=IntuitionBase->
      ActiveScreen; s->
      NextScreen && Code; Code-)
407:             s=s->NextScreen;
408:             ScreenToFront(s);
409:             /* gewünschten Screen
      anzeigen */
410:         }
411:         DrawCM(); /* Gadget
      restaurieren */
412:         break;
413:     } /* switch GadID */
414:     } /* switch Class */
415:     } /* while !End */
416:     CloseAll();

```

END of KICK

Versand ab 25,- DM, Ausland ab 100,- DM
Mwst.-Rückvergütung bei Ausland ab 400,- DM
Versicherung 1,50 DM
Der Versand erfolgt in der Regel am 3. Tag des Auftragsangehngs.
Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten.
Die Waren aus der KREATIVCORNER liefern wir grundsätzlich solange Vorrat reicht!
Wir heilt - reparaturbedürftig, ok heißt in Ordnung. Für alle Artikel übernehmen wir 6 Monate Garantie Für Software und Halbleiter gibt es generell keine Garantie.

203
prommer Quickbyte V
• für alle Amiga
• liest, vergleicht, brennt
Eproms, Proms, CMOS-
Typen 2716-27011
• 8 K in 14 Sekunden
• Betrieb am Druckerport
• 3 Algorithmen wählbar, mit
Texttosocket, Software auf
Disk
• incl. Stützfüsse
179,-
**ito, jedoch mit
kleinen Fehlern** **79,-**



204
Amiga Epromkarte 1 MB
• für Amiga 500/1000
• Alternative zur Floppy,
schnell wie eine RAM-
Floppy, anzupressen mit
dem
• Steuersoftware auf Disk,
auch Nachladeprogramme
können geladen werden
• für Epromtypen 27512 und
27010
149,-



208
Amiga Epromkarte 2 MB
• wie 9204, jedoch 2 MB
• auch für 27011
169,-



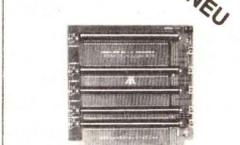
255
Amiga Harddisk-Interface
• komplett anschlußfertig
258
1 Festplattentreiberschw.
257
L.F. HD-Software **98,-**



205
Amiga Userport und Testbo-
rd
• für Amiga 500/1000
• für 2 x 6522, Userport am
DMA
• PIO-Karte
• Testboard
• gepuffert
• Lochrasterkarte im Raster
2,54
• doppelseitig
98,-



227
Amiga DMA Portexpander
• für Amiga 500/1000
• mit dieser Karte ist es
möglich, bis zu 5 weitere
Karten parallel zu betreiben
• jeder Port ist einzeln schalt-
bar
• 86-polige Messerleisten
(männlich) werden mitgelie-
fert
149,-



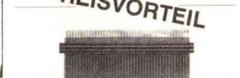
9239
Amiga Bootselektor
• für Amiga 2000/500/1000
19,-



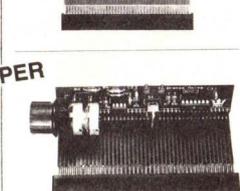
9209
Amiga DMA-Portadapter
• für Amiga 500/1000
• der DMA-Port wird verlän-
gert
• Hardware vom Amiga 1000
läuft auf Amiga 500
25,-



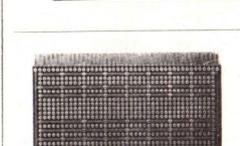
9212
Amiga DMA-Winkeladapter
• wie 9209
• jedoch mit einer 90° Winkel-
abzweigung, also 2 Steck-
möglichkeiten
35,-



223
Amiga Bremse
• für Amiga 500/1000
• stufenloses Herunterregeln
von Spielen und Program-
me auf Null (durch Pot)
• Herstellen von Bildschirm-
tos
• Debuggen von Programmen
• durchgeführter DMA-Port
• Betriebszustand über LEDs
49,50 SUPER



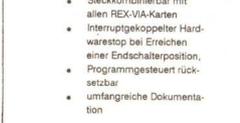
9202
Amiga Testboard
• für alle Amiga
• Anschluss für S-D-Stecker
• 86polig, 2 x 43
• Rastermass 2,54 mm, dop-
pelseitig
• Format ca. 100 x 110 mm
24,95



237
**Amiga Wandkarte mit 16
optisch entkoppelten Inputs**
129,-
• Steckkombinierbar nur in
Verbindung mit allen REX-
VIA-Karten (z.B. 9205, 9224)
• Inputs wählbar von +5V bis
+24V
• optische Kontrolle mittels
LEDs
• Maschenpotential pro Kanal
getrennt oder gebreucht ein-
stellbar
129,- SUPER



9260
**Amiga Sandwichkarte mit 8-Kanal-
A/D-Wandler-Applikation**
• wie vorstehend, jedoch
ohne eigene Ansteuerung
• Ansteuerung selber
• Programmgesteuert rück-
setzbar
• umfangreiche Dokumenta-
tion
119,- SUPER



9250
**Rasterfeld-Sandwich für
REX-VIA-Expander** **49,-**
• großes Rasterfeld, ca.
160x85 in 1/10-Zoll Abstän-
den
• ermöglicht individuelle Ver-
drähtungen
• Ansteuerung über alle REX-
VIA-Karten
• leichte Montage
• Platine in professioneller
REX-Qualität
• umfangreiche Dokumenta-
tion erhältlich



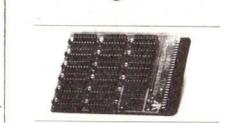
9266
**Adapter AMIGA 2000 auf
AMIGA 500 / 1000** **39,95**
• ermöglicht Betrieb von
Amiga 500 / 1000 DMA-
Hardware-Erweiterungen
im Amiga 2000



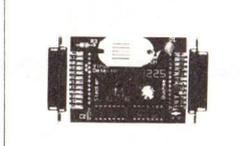
9201
**Amiga Speichererweiterung
512 K** **149,-**
• für Amiga 500
• Gesamtspeicher 1 MB
• fertig aufgebaute Platine
• kein Eingriff in den Rechner



**ditto, jedoch mit
kleinen Fehlern** **75,-**
9207
Amiga Speichererweiterung
• wie 9201
• jedoch ohne RAM's **39,50**
• KEIT **39,50**



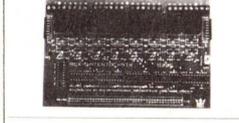
9213
Virus-Detector **299,50**
• für alle Amiga
• überwacht den Bootblock
auf Infizierung von Viren
• gibt bei Infizierung akusti-
sches Signal, schützt Ihre
Disketten
• reine Hardwarelösung
• durchgeführter Disk Port



9224
Amiga Relaiskarte **149,-**
• für Amiga 500/1000
• 8 Kanal/16 Kanal
• mit Steuerelektronik, 8
separat zu steuernde Relais
je 1x1UM Kontakt, bis zu 220
V / 3 A
• einsch. BASIC-Prg.-Listing
• Anschluss am DMA-Port
• externe Anschlüsse über
Klemmen
• Betrieb an 5 V vom Rechner
• bei voller Nutzung Ansch-
luss für externes Netz-
teil vorhanden
(Steckernetzteil)



9225
Amiga Relaiskarte **98,-**
• für Relaiskarte 9224
• Aufsatz auf 16 Relais
• steckbar



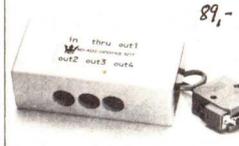
9216
Amiga Sound-Sampler **79,-**
• für Amiga 500/2000
• Audio-Genie, Profi-Perfect-
Sound
• Digitalisierung rauscharm,
für Sprache und Musik, An-
schluss am Druckerport
• Steckanschlüsse in Cinch
• eingebauter Vorverstärker
• Software auf Diskette



9219
**Amiga Sound-Sampler
Stereo** **98,-**
• wie 9216
• jedoch Stereo



9217
Amiga Midi-Interface **89,-**
• für Amiga 500/2000
• 1xMidi in, 1xMidi thru,
4xMidi out
• schaltbar, incl. Anschlüsse
bei
• Pilot-level
• im Gehäuse



9229
Shugate-Interface **29,95**
• für alle Amiga
• zum Anschluss von passen-
den 3 1/2 Zoll Laufwerken
an Amiga-Rechner
• Kabelsatz im Lieferumfang



9905
**Amiga 3 1/2 Zoll Floppy
extern** **169,-**
• für alle Amiga
• durchgeführter BUS, ab-
schaltbar
• 1-Zoll-Metalgehäuse



9218
Amiga Midi-Interface **98,-**
• wie 9217
• jedoch für Amiga 1000
• Pilot-level



9222
Amiga Light Mouse **98,-**
• übernimmt alle Mouse-
Funktionen,
• die Amiga-Mouse ist trotz-
dem parallel zu betreiben
• beide Mouse-Tasten im
Gehäuse integriert
• mitgelieferte Software gen-
eiert für gängige Program-
me
• spezieller Handler
• individueller Abgleich wird
unterstützt
• handliches Design



9234
**Externe Kickstart-Platine
Amiga 500 / 1000** **98,-**
• für Amiga 500 / 1000
• Funktion durch Anstecken
an DMA-Port
• zwei Kickstart-Versionen,
umschaltbar
• ersetzt das Laden der Kick-
start bei Amiga 1000
• Brennfähige Module auf Dis-
kette
• bei Amiga 1000 durch
WORM-Funktion 256 kB
mehr Speicher



9249
Teach-IN für Relaiskarte **49,50**
• vollständig manuellgesteuert
• benutzerfreundliche Menü-
führung
• bis zu 1000 Einzelschritte
bei 16 Relais
• Ausgabegeschwindigkeit
softwaregesteuert
• Amiga-BASIC-Programm
• unterstützt 9224 und 9225



9298
**Kickstart-Umschaltplatine
für 2 ROMs** **69,-**
• für 2 Kickstart-ROMs
• umschaltbar
• platzsparende Bauform
• ein Kickstart-ROM 1.2 im
Lieferumfang enthalten



9233
**Interne Kickstart-Umschalt-
platine** **59,-**
• für alle AMIGA 500, 2000B
• bis zu vier verschiedene Be-
treibersysteme im Amiga
• zwei vierzippolige Steckplät-
ze für original Kickstart-
ROMs
• zwei EPROM-Bänke zur Auf-
nahme von bis zu vier
27512-Bausteinen pro Bank
• Umschaltung mittels Dreh-
schalter



9299
**Kickstart-Umschaltplatine
für 2 ROMs** **35,-**
• 2 Kickstart-ROMs
• umschaltbar
• platzsparende Bauform



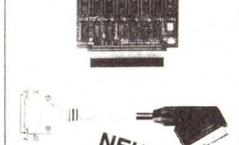
9301
**Interne Kickstart-Umschalt-
platine** **59,-**
• für Amiga 2000
• mit spezieller Anpassung an
die A2000-Architektur



9246
**Externe Auto-Boot-Eprom-
karte** **149,-**
Funktionen als Eprom-Karte:
• alle Bauteile gesondelt
• wahlweise mit 27512 oder
Megabit-Chips bestückbar
• deutsche Anleitung
• Steuersoftware auf EPROM
• einfache Menüsteuerung
• automatische Einbindung
ins System
• bis zu 8 MBytes auf EPROM
• Einteilung in max. 9999
ROM-Disks
• jede ROM-Disk verhält sich
wie eine normale DOS-Disk
• Zugriffsgeschwindigkeit
wie RAM-Disk
• BOOT-ROM-Disk wählbar
• BOOT-ROM-Disk ein- und ab-
schaltbar
• mehrere DOS-Disks
können zu einer ROM-Disk
verbunden werden
• Modulator auf Disk
generiert benutzbare Files
aus kompletten Disks
• Files können mit REX-
Prommer oder anderen ge-
brannt werden



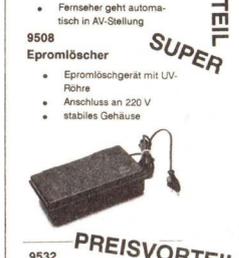
9298
**Kickstart-Umschaltplatine
für 2 ROMs** **35,-**
• 2 Kickstart-ROMs
• umschaltbar
• platzsparende Bauform



9301
**Interne Kickstart-Umschalt-
platine** **59,-**
• für Amiga 2000
• mit spezieller Anpassung an
die A2000-Architektur



9299
**Kickstart-Umschaltplatine
für 2 ROMs** **35,-**
• 2 Kickstart-ROMs
• umschaltbar
• platzsparende Bauform



9245
NTSC-PAL-KIT **39,95**
• macht aus NTSC-A
1000 eine richtige PAL-
Version



EPROMs kurz gebraucht, gelöscht
14 Tage Übernahmegarantie, ungelötet!
2-0990 2732-300 3,95
2-1013 2764-250 ns 3,95
2-1025 27128-250 ns 5,95
2-1034 27256-250 ns 6,95
2-1043 27512-250 ns 9,95
2-1069 270XX-200 ns (Eproms, solange Vorrat) 19,95

RAM's, ausgelötet -40.000 am Lager-
Gehäuse Übernahmegarantie
2-1068 41256-150 ns 6,95
2-1078 41464-200 ns (RAM's solange Vorrat) 6,50
2-1108 41464-300 ns (RAM's solange Vorrat) 5,50
2-1098 41464-300 ns 5,50
2-108 511000-100 ns, 1MB fabrikneu, ungelötet! 29,80

2-1228 **TEXTTOOLFASSUNG**, 28 polig 14,95
2-1325 Sub-D 25, Stecker/Buchse/Haube, kompl. 2,95
2-1318 Sub-D 25, Buchse, kompl. 2,95
2-1738 Crontronics-Stecker/Buchse mit Haube 1,95
2-1737 Buchse, dito 2,50
2-1738 Buchse für Printmontage 2,95

AMIGA 2000 Filecards
Wahlweise 20, 30, 40 oder 66 MB | Auto-
configuration ist über Schalter selektierbar |
Omit-Kontrollen (Interface 1.1) | Auto-
booten über Kickstart 1.2 / 1.3 | Cd 450 -
500 KByte pro Sekunde / Formatiert und
einbaufertig / Abschaltbar
9374 Filecard A2000, ohne Controller/Festplatte, 299,-
aber mit Software & AutoBootRom's
9375 Filecard 20 MB Komplettergerät 579,-
9376 Filecard 30 MB Komplettergerät 885,-
9377 Filecard 40 MB Komplettergerät 1080,-
9378 Filecard 47 MB Komplettergerät 1398,-
9379 Filecard 66 MB Komplettergerät 1598,-

AMIGA 2000 RAM - Erweiterungen
Wahlweise 2, 4 oder 8 MByte | Einsteck-
karte für A2000 | Selektierbare Autocon-
figuration | Präzisionssockel für alle IC's |
Integrierter DRAM - Controller | Erwei-
terbar durch 1 MB DRAM - Module
9380 A2000 RAM - Erweiterung ohne RAM's 379,-
9381 A2000 2 MB komplett 998,-
9382 A2000 4 MB komplett 1598,-
9383 A2000 8 MB komplett 2685,-

SIP - Module
Modul für MegaBit - Chips | Aufsatz um
jeweils 1MB für RAM-Erweiterungen
9384 SIP - Modul ohne MegaBit - Chips 45,-
9385 SIP - Modul Aufsatz 1 MB 349,-

Grafiktablett für AMIGA 500 / 2000
Alternatives Eingabegerät für Grafik- und
CAD-Programme parallel zur Maus | De-
lter-Funktion, hohe Auflösung | 4-Button
Fadenzeiger - Maus | Freie Wahl von Bild-
größe auf Monitor und Tablet | Auto-
matische Hardware - Anbindung |
Testzeit! "sehr gut" Amiga 3/90
9270 Grafiktablett A500 698,-
9390 Grafiktablett A2000 675,-

Commodore IC's
8520 **49,80**
Kickstart Rom 1.2 **49,-**
Kickstart Rom 1.3 **59,50**

9270 Grafiktablett A500 698,-
9390 Grafiktablett A2000 675,-

KREATIVCORNER
Speichererweiterungen für A 500
mit kleinen Fehlern

9201-1 Karte intern, 512 K, komplett **75,-**
9201-2 Karte intern, 512 K, ohne RAM's **38,-**
9247-1 Karte intern, 512 K, ohne RAM's mit Uhr **38,-**
9241-1 Karte intern, 2 MB, komplett mit Uhr **198,-**
9248-1 Karte intern, 2 MB, ohne RAM's **60,-**

3-352a Netzgangsfilter mit Kaltgerätesteck. 220 V 5,00
3-352b Akkusatz für PC's z.B. PC 10/20 usw. 5,00
3-352c Wippschalter, rechteckig, + 2 Kabel ca. 10 cm 1,95
3-352d Dioden-Einbaubuchse 5 pol DIN, mit 4adr. Kab. 0,30
3-352e großes Commodore-Schraubensort., ca. 250 gr 2,50
3-352f Printrafo 220 Volt für HT C 128, als + sehr stark 3,00
3-352g Geos, Handbuch + Commodore Disk C64/128 5,00
3-352h C 128/128D, Handb. + CPM Handbuch + Disk. 5,00
3-352i A 500, Handbuch + Disk. mit 3 Spielern 3.5" 15,00
3-352j A 2000, Handbuch + XT-Emulator-Diskette 15,00
3-352k C16/Plus 8, Handbuch (Basic) 5,00
3-352l PC 1, Handbuch 5,00
3-352m A 500, Handbuch 10,00
3-352n A 2000, XT-Emulator-Disk 5,00
3-352o MPS 801, Handbuch 5,00
3-352p Speichererweiterung 1700/1750, Handbuch 5,00
3-352q Simons-Basic, Handbuch 5,00
3-352r Sidacar 1060, Handbuch mit MS-DOS 3.21 10,00
3-352s Sidacar 1060, Handbuch (englisch) 10,00
3-352t MS-DOS 3.21, Diskette (englisch) 10,00
3-352u MS-DOS 3.21, Handbuch (englisch) 5,00
3-352v GW-Basic, Diskette 5,00
3-352w GW-Basic, Handbuch (englisch) 3,00
3-352x 1571, Handbuch (englisch) 3,00
3-352y C 128, Handbuch (englisch) 3,00
3-352z AGA, Handbuch 3,00
3-353a PC 10/20 System-Diskette 10,00
3-353b PC 40/60 System-Diskette 10,00
3-353c 10er Pack, Commodore Disketten, aus dem hier
angebotenen Sortiment, 2DD + HD, gute Quali. 15,00
3-353d GW-Basic A 2000 Edlin Strip Diskette 5,00
3-353e EGA Wonder, V.2.03 20F2, Diskette 5,00
3-353f Test-Demo-Diskette 1541/1551 3,00
3-353g Demo-Diskette 1541/2031/4040 3,00
3-353h MS-DOS 3.21 + Utilities + GW-Basic, 2 Disk 12,00
3-353i Löffler 80 mm, 220 Volt, neuwertig, o.k. 7,50
3-353j Löffler 80 x 80 mm, wie oben, kurz gebraucht, o.k. 7,50
3-353k A 500 Netzteil, rb 19,95
3-353l A 500 Netzteil, o.k. 89,00
3-353m A 2000 Netzteil, rb 39,75
3-353n A 2000 Netzteil, o.k. 99,00
3-353o Mouse, für AMIGA, rb 19,95
3-353p Mouse, für AMIGA, o.k. 49,95
3-353q HD-Controller A 2000, nicht komplett 49,95
3-353r Speichererweiterung A 500 512 rb 75,00
3-353s Speichererweiterung A 1000 (1050) 256 K rb 75,00
3-353t Speichererweiterung A 1000 (1050) 256 K o.k. 98,00
3-353u Speichererweiterung A 2000 Steckkarte
512 K bestückt (auf 1 MB aufrüstbar) rb 98,00
3-353v Speichererweiterung A 2000 (1MB) Steck. o.k. 398,00
3-353w Motherboard A 2000 A/, nicht ganz komplett 59,00
3-353x XT-Emulatorkarte für A 2000, ungeprüft 98,00
3-353y XT-Emulatorkarte für A 2000, nicht ganz kompl. 49,95
3-353z Keyboard, PC, 86 Tasten, international, rb 15,00
3-354a Keyboard, PC, 86 Tasten, intern, neuwertig, o.k. 29,70
3-354b Keyboard, PC, 86 Tasten, deutsch, neuwertig, o.k. 49,95
3-354c Keyboard, AT, 102 Tasten, international, rb 29,90
3-354d Keyboard, AT, 102 Tasten, intern, neuwertig, o.k. 79,80
3-354e Keyboard, AT, 102 Tasten, deutsch, neuwertig, o.k. 129,00
3-354f Keyboard, A 500, ungeprüft, international 29,95
3-354g Keyboard, A 500, deutsch, neuwertig, o.k. 79,00
3-354h Keyboard, A 500, international, neuwertig, o.k. 49,50
3-354i Keyboard, A 1000, ungeprüft, international 49,95
3-354j Keyboard, A 1000, deutsch, neuwertig, o.k. 98,50
3-354k Keyboard, A 1000, international, neuwertig, o.k. 98,00
3-354l Keyboard, A 1000, Aufklebfolie für DIN-Norm 10,00
3-354m Keyboard, A 1000, Spiralkabel einzeln 10,00
3-354n Keyboard, A 2000, deutsch, neuwertig, o.k. 98,00
3-354o Keyboard, A 2000, international, neuwertig, o.k. 98,00
3-354p Keyboard, A 2000, deutsch, neuwertig, o.k. 98,00

8199 A Amiga / TV / Video Kabel
• für alle Amiga
• kein TV-Modulator nötig
• der Amiga kann direkt an
die Euroscabbuchse des
TV-Modulators angeschlossen
werden
• Fernseher geht automati-
sch in AV-Stellung
39,95 PREISVORTEIL

9508 Epromlöcher **SUPER**
• Epromlöchergerät mit UV-
Föhre
• Anschluss an 220 V
• stabiles Gehäuse
9532 Eprom-Löcher-Set **PREISVORTEIL**
• wie 9508, jedoch als
Bausatz
• ohne Gehäuse
PREISVORTEIL

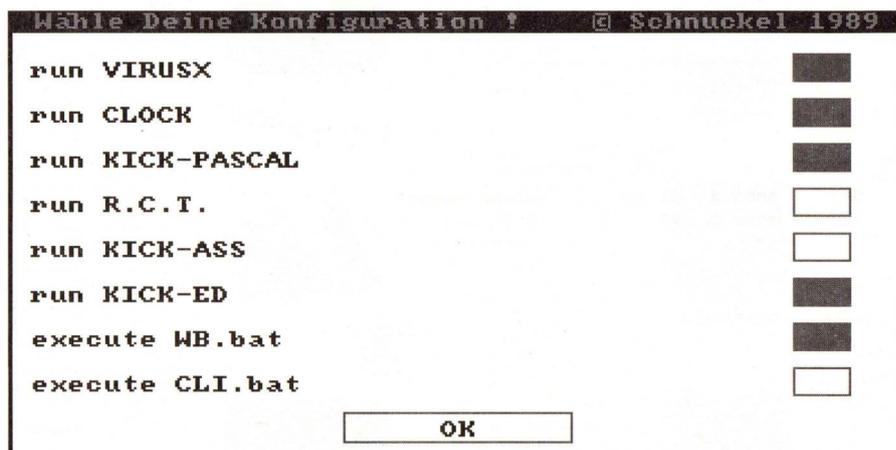
9238 **BOOT-ROM-DESIGNER** **NEU**
• für A 1000
• machen Sie Ihre eigene
Einschaltrichtung selbst
• Diskette und Beschreibung
19,95 PREISVORTEIL

VON CHRISTIAN FÜRST

KONFIG

Komfortable Auswahl in der Startup-Sequence

Dieses Programm dient dazu, beim Vorgang des Bootens wichtige Einstellungen schon bei der Abarbeitung der Startup-Sequence vorzunehmen.



Diese Einstellungen basieren auf CLI-Befehlen, die dem Programm als Parameter übergeben werden. "Konfig" stellt diese dann in einem eigenen Fenster mit einem dazugehörigen Schalter dar. Diese Schalter können nun, je nach Wunsch des Users, mit der Maus an- und ausgeschaltet werden.

Ist ein Schalter auf an (Schalterfarbe = orange), heißt das, daß der dazugehörige Befehl nach dem Anklicken des OK-Gadgets ausgeführt wird. Alle nicht angeschalteten Gadgets bzw. deren Befehlssequenzen werden ignoriert.

Die Syntax für "Konfig" lautet:

```
Konfig
[Befehl][\Befehl] ...
```

Die einzelnen Befehlssequenzen werden durch ein "/" voneinander abgetrennt.

Hinter der letzten Befehlssequenz ist ein "/" unnötig. Es sollten nie mehr als 10 Befehlssequenzen angegeben werden, da das Fenster sonst zu groß werden würde. Falls mehr als 10 Einstellungen vorgenommen werden müssen, sollte man "Konfig" zwei- oder mehrmals aufrufen. Die Befehlssequenz erscheint in der angegebenen Reihenfolge in dem "Konfig"-Fenster.

Das Programm ist vollständig in Assembler geschrieben und daher schnell geladen. Es empfiehlt sich vor allem für Festplattenbesitzer, die beim Starten aus ihrer Bootpartition einstellen können, auf welche Arbeit der Rechner vorbereitet werden soll.

Beispiel:

```
Konfig Execute MakeAss.batch\Execute
MakeC.batch ...
```

MakeAss.batch ist dann eine Batch-Datei mit beispielsweise folgendem Inhalt:

```
Path DH0:Assembler ADD
Assign Include: DH0:Assembler/Include
Assign Work: DH1:Assembler
CD Work:
...
```

Wenn sich in dem Directory DH0:Assembler der Assembler, in dem Directory DH0:Assembler/Include alle Include-Dateien und in DH1:Assembler alle Source-Codes befinden, wird mit dieser Batch-Datei die Arbeitsumgebung zum Schreiben von Assembler-Programmen eingerichtet.

Viel Spaß

END of KICK

```

1:      opt      d+,o+
2:      ; Konfiguration-Wahl-Programm
3:      ; Version 1.4
4:      ; written by Schnuckel 9, '89
5:      ; new Version in 11, '89
6:      ; -----
7:
8:      incdir   "RAD:include/"
9:      include  "exec/exec_lib.i"
10:     include  "intuition/intuition.i"
11:     include  "intuition/intuition_lib.i"
12:     include  "libraries/dos_lib.i"
13:
14:     START
15:     movem.l  d0-d7/a0-a6,-(a7)
16:     subq.l   #2,d0
17:     ble      FULLEND      ;wenn keine Kommandos,
                           ;Ende
18:     lea      commands,a2;Adressen der Kommandos
19:     PARSE_IT
20:     cmp.b    #10,(a0)     ;Kommandozeilen-Ende
21:     beq.s    OPEN_LIBS    ;ja, also handeln
22:     cmp.b    #32,(a0)     ;Space ?
23:     bne.s    TAKE_IT      ;nein, weiter
24:     addq.l   #1,a0        ;nächstes Zeichen
25:     bra.s    PARSE_IT      ;Schleife
26:     TAKE_IT
27:     addq.w   #1,command   ;Kommando-Zähler
28:     move.l   a0,(a2)+     ;erste Adresse eintragen
29:     PARSE_LOOP
30:     cmp.b    #10,(a0)     ;Ende der Kommandozeile
31:     bne.s    PARSE_AGAIN;nein, weiter
32:     bra.s    OPEN_LIBS
33:     PARSE_AGAIN
34:     cmpi.b   #"\",(a0)+   ;Trennzeichen zwischen
                           ;Kommandos ?
35:     bne.s    PARSE_LOOP   ;nein, weiter
36:     subq.l   #1,a0        ;einen zurück
37:     move.b   #0,(a0)+     ;Befehl mit Null-Byte
                           ;terminieren
38:     bra.s    PARSE_IT      ;Schleife
39:
40:     OPEN_LIBS
41:     move.b   #0,(a0)       ;mit Nullbyte abschließen
42:     lea      dosname,a1   ;dos.library öffnen
43:     moveq    #0,d0        ;Version egal
44:     CALLEXEC  OpenLibrary
45:     move.l   d0,_DosBase
46:     beq      FULLEND      ;kommentarlos beenden
47:     OPEN_INT
48:     lea      intname,a1   ;intuition.library öffnen
49:     moveq    #0,d0        ;Version egal
50:     jsr      _LVOpenLibrary(a6)
51:     move.l   d0,_IntuitionBase
52:     beq      FULLEND      ;kommentarlos beenden
53:
54:     ; Berechnung der Größe des Fenster unter
55:     ; Berücksichtigung
56:     ; der Anzahl der vorhandenen Kommandos
57:     ; -----
58:     OPEN_WIN
59:     move.w   command,d6   ;Anzahl der vorhandenen
                           ;Kommandos
60:     beq      OPEN_WINDOW ;bei 1 Kommando ->
                           ;Defaultwerte
61:     moveq    #20,d3       ;y-Offset
62:     move.l   d6,d5        ;Anzahl Gadgets
63:     addq.w   #1,d5        ;Position des OK_GADS
                           ;berechnen
64:     mulu     d5,d3
65:     lea      ok_gad,a5
66:     move.w   d3,gg_TopEdge(a5) ; und eintragen
67:     addi.l   #20,d3       ;Fensterhöhe errechnen
68:     lea      win_defs,a0
69:     move.w   d3,nw_Height(a0) ;und eintragen
70:     lea      commands,a3 ;Adressen-Liste der
                           ;Kommandos
71:     clr.l    d4           ;vorbereiten
72:     subq.l   #1,d6        ;zum Zähler machen
73:     MAKE_GAD_LOOP
74:     moveq.l  #item_size,d0;Speicher allokatieren

```

```

75:     moveq    #1,d1
76:     CALLEXEC AllocMem
77:     movea.l  d0,a4        ;Anfangs-Adresse der Gadget-
                           ;Struktur
78:     beq      FULLEND      ;hat nicht geklappt
79:     movea.l  d0,a1        ;zum Kopieren auch in a1
80:     lea      item_gad,a0 ;Daten vom Muster kopieren
81:     moveq.l  #item_size,d0;Anzahl Bytes
82:     divu     #2,d0        ;in WORDS umrechnen
83:     subq.l   #1,d0        ;zum Zähler machen
84:     GAD_COPY_LOOP
85:     move.w   (a0)+,(a1)+  ;ein WORD kopieren
86:     dbra     d0,GAD_COPY_LOOP;Schleife
87:
88:     move.l   a5,(a4)      ;letztes Gadget in neues
                           ;eintragen
89:     add.w    #20,d4       ;y-Position des Gadgets
                           ;errechnen
90:     move.w   d4,gg_TopEdge(a4) ; und eintragen
91:     move.l   a4,d0        ;Zeiger auf Text errechnen
92:     addi.l   #gg_SIZEOF,d0
93:     move.l   d0,gg_GadgetText(a4) ;und eintragen
94:     move.l   d0,a5        ;Zeiger auf Text eintragen
95:     move.l   (a3)+,it_IText(a5)
96:     movea.l  a4,a5        ;aktuelles jetzt letztes
                           ;Gadget
97:     dbra     d6,MAKE_GAD_LOOP ;Schleife
98:     move.l   a4,first_gadget ;Zeiger auf erstes
                           ;Gadget in Liste
99:     lea      win_defs,a0 ;Diesen auch in
                           ;Window-Struktur ein-
100:    move.l   a4,nw_FirstGadget(a0) ; tragen
101:    OPEN_WINDOW
102:    lea      win_defs,a0
103:    movea.l  _IntuitionBase,a6
104:    jsr      _LVOpenWindow(a6)
105:    move.l   d0>windowptr
106:    beq      FULLEND      ;nicht geklappt
107:
108:    ; auf Ereignis warten, kann nur
109:    ; REFRESHWINDOW oder GADGETUP sein
110:    ; -----
111:
112:    EVENT
113:    movea.l  windowptr,a0
114:    movea.l  $56(a0),a0
115:    movea.l  a0,a5
116:    move.b   $F(a0),d1
117:    moveq    #0,d0
118:    bset     d1,d0
119:    movea.l  4.W,a6
120:    jsr      _LVWait(a6)
121:    movea.l  a5,a0
122:    jsr      _LVOGetMsg(a6)
123:    movea.l  d0,a1
124:    move.l   $14(a1),d4
125:    move.w   $18(a1),d5
126:    movea.l  $1C(a1),a4
127:    jsr      _LVOREplyMsg(a6)
128:    cmpi.l   #GADGETUP,d4 ;war Message vom
                           ;Gadget ?
129:    bne.s    EVENT         ;Schleife
130:    cmpi.w   #1,gg_GadgetID(a4) ;war OK_Gadget ?
131:    bne.s    EVENT         ;nein, also Schleife
132:
133:    movea.l  windowptr,a0 ;ja, Fenster schliessen
134:    movea.l  _IntuitionBase,a6
135:    jsr      _LVOCloseWindow(a6)
136:    move.l   #0>windowptr ;Window-Pointer löschen
137:
138:    ; alle selektierten Kommandos ausführen
139:    ; -----
140:
141:    movea.l  first_gadget,a4 ;alle Gadgets
                           ;abarbeiten
142:    lea      ok_gad,a5     ;dies wird das
                           ;letzte sein
143:    EX_ORDERS ;Kommandos ausführen
144:    cmpi.w   #SELECTED,gg_Flags(a4)
                           ;Gadget ausgewählt ?
145:    bne.s    NEXT_GADGET  ;nein, also nächstes
146:    movea.l  a4,a3        ;ja, also

```

```

147:  movea.l  gg_GadgetText(a3),a3 ;Text holen
148:  move.l   it_IText(a3),d1  ;aus Text-Struktur
149:  moveq.l  #0,d2           ;kein Input
150:  moveq.l  #0,d3           ;kein Output
151:  movea.l  _DosBase,a6
152:  jsr      _LVOExecute(a6); ausführen
153:  NEXT_GADGET
154:  movea.l  (a4),a4         ;nächstes Gadget
155:  cmpa.l   a4,a5           ;schon letztes ?
156:  bne.s    EX_ORDERS      ;nein, also Schleife
157:
158:  ; Alles dichtmachen
159:  ; -----
160:
161:  FULLEND
162:  movea.l  first_gadget,a4
163:  lea      ok_gad,a5
164:  cmpa.l   #0,a4
165:  beq.s    CLOSEWIN
166:  FREE_MEM_LOOP
167:  movea.l  a4,a1
168:  movea.l  (a4),a4
169:  moveq.l  #item_size,D0
170:  movea.l  4.W,a6
171:  jsr      _LVOFreeMem(a6)
172:  cmpa.l   a4,a5
173:  bne.s    FREE_MEM_LOOP
174:  CLOSEWIN
175:  tst.l    windowptr
176:  beq.s    CLOSEINT
177:  movea.l  windowptr,a0
178:  movea.l  _IntuitionBase,a6
179:  jsr      _LVOCloseWindow(a6)
180:  CLOSEINT
181:  tst.l    _IntuitionBase
182:  beq.s    CLOSEDOS
183:  movea.l  _IntuitionBase,a1
184:  movea.l  4.W,a6
185:  jsr      _LVOCloseLibrary(a6)
186:  CLOSEDOS
187:  tst.l    _DosBase
188:  beq.s    END
189:  movea.l  _DosBase,a1
190:  movea.l  4.W,a6
191:  jsr      _LVOCloseLibrary(a6)
192:  END
193:  movem.l  (a7)+,d0-d7/a0-a6
194:  clr.l    d0
195:  rts
196:
197:  ; Variablen und Konstanten
198:  ; -----
199:  cnop     0,2
200:
201:  win_defs
202:  dc.w     0,50
203:  dc.w     400,36
204:  dc.b     2,1
205:  dc.l     GADGETUP ; Gadget-Klick und
                Refresh nötig
206:  dc.l     ACTIVATE;aktiv
207:  dc.l     0
208:  dc.l     0
209:  dc.l     win_title
210:  dc.l     0
211:  dc.l     0
212:  dc.w     $190,$64
213:  dc.w     $190,$64
214:  dc.w     WENCHSCREEN
215:
216:  win_title
217:  dc.b     " Wähle Deine Konfiguration!",
                169," KICKSTART 1989",0
218:  cnop     0,2
219:
220:  ok_gad
221:  dc.l     0 ;nächstes Gadget
222:  dc.w     150,20 ;links/oben
223:  dc.w     100,12 ;Breite/Höhe
224:  dc.w     GADGHCOMP ;Flags
225:  dc.w     RELVERIFY ;Activation
226:  dc.w     BOOLGADGET ;Typ
227:  dc.l     ok_border ;Rahmen

```

```

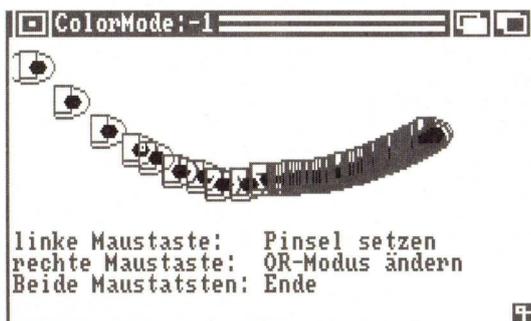
228:  dc.l     0 ;kein Select-Rahmen
229:  dc.l     ok_str ;Zeiger auf Text-Struktur
230:  dc.l     0 ;MutualExclude
231:  dc.l     0 ;SpecialInfo
232:  dc.w     1 ;Gadget-ID
233:  dc.l     0 ;UserData
234:
235:  ok_str
236:  dc.b     1,0,RP_JAM1,0
237:  dc.w     42,3 ;links/oben
238:  dc.l     0 ;Font
239:  dc.l     ok_text ;Zeiger auf Text
240:  dc.l     0 ;kein weiterer Text
241:
242:  ok_text dc.b     "OK",0
243:  cnop     0,2
244:
245:  ok_border
246:  dc.w     -1,-1 ;links/oben
247:  dc.b     3,1,RP_JAM1
248:  dc.b     5 ;Koordinatenpaare
249:  dc.l     ok_border_coords;Zeiger auf
                Koordinaten
250:  dc.l     0 ;kein weiterer Border
251:
252:  ok_border_coords
253:  dc.w     0,0
254:  dc.w     101,0
255:  dc.w     101,13
256:  dc.w     0,13
257:  dc.w     0,0
258:
259:  item_gad
260:  dc.l     0 ;nächstes Gadget
261:  dc.w     350,0 ;links/oben (noch unbekannt)
262:  dc.w     24,11 ;Breite/Höhe
263:  dc.w     GADGHCOMP ;Flags
264:  dc.w     RELVERIFY!TOGGLESELECT ;Activation
265:  dc.w     BOOLGADGET ;Typ
266:  dc.l     item_border ;Rahmen
267:  dc.l     0 ;kein Select-Rahmen
268:  dc.l     item_str ;Zeiger auf Text-Struktur
269:  dc.l     0 ;MutualExclude
270:  dc.l     0 ;SpecialInfo
271:  dc.w     0 ;Gadget-ID (noch unbekannt)
272:  dc.l     0 ;UserData
273:
274:  item_str
275:  dc.b     1,0,RP_JAM1,0
276:  dc.w     -340,3 ;links/oben
277:  dc.l     0 ;Font
278:  dc.l     0 ;Zeiger auf Text
279:  dc.l     0 ;weitere Text-Struktur
280:
281:  item_size equ     *-item_gad
282:
283:  item_border
284:  dc.w     -1,-1 ;links/oben
285:  dc.b     3,1,RP_JAM1
286:  dc.b     5 ;Koordinatenpaare
287:  dc.l     item_coords ;Zeiger auf
                Koordinaten
288:  dc.l     0 ;kein weiterer Border
289:
290:  item_coords
291:  dc.w     0,0
292:  dc.w     25,0
293:  dc.w     25,12
294:  dc.w     0,12
295:  dc.w     0,0
296:
297:  command dc.w     0
298:  commandsds.l 10
299:
300:  windowptr dc.l     0
301:  first_gadget dc.l   0
302:
303:  _IntuitionBase dc.l  0
304:  _DosBasedc.l   0
305:
306:  intname dc.b     "intuition.library",0
307:  dosname dc.b     "dos.library",0

```

VON THOMAS STRÖTER

PUT_OR

PUT- Grafik als Pinsel



Diese Aufgabe erledigt das folgende Listing für uns. Der Prozedur werden beim Aufruf die Zielposition der PUT-Grafik, der PUT-String, Fensterkennung und ein Modus-Wert übergeben. Die ODER-Verknüpfung erfolgt dann an der gewünschten Position. Innerhalb der Prozedur werden dann die Breite und Höhe, die Anzahl der Bitplanes und die Größe einer Bitplane ermittelt. Daraufhin verwendet man direkt über die Hardware-Register den Blitter für die ODER-Verknüpfung des PUT\$ mit der Bitmap des entsprechenden Fensters (siehe Listing). Die Verwendung des Blitters macht diese Prozedur sehr schnell. Es ist jedoch zu beachten, daß das Clipping für den linken und rechten Rand nur grob durchführbar ist, und daß nicht in verdeckte Fenster kopiert werden kann. Sollten mehrere Fenster zur Anwendung kommen, ist ein FRONTW-Befehl für das Fenster, in das kopiert werden soll, zu verwenden.

Farbige Schatten

Schön wäre es auch, wenn man einen mehrfarbigen PUT-String als einfarbigen Pinsel darstellen könnte. Wird dieser dann leicht verschoben unterhalb der Originalgrafik ausgegeben, entstehen optisch interessante Schatteneffekte.

Mit dem PUT-Befehl kann man Grafiken bekanntlich sehr schnell kopieren. Häufig ist es jedoch lästig, daß bei jedem PUT-Befehl der Hintergrund zerstört wird. Was beim PUT-Befehl fehlt, ist eine normale ODER-Verknüpfung. Mit ihr wäre es z.B. möglich, einen PUT-String wie einen Pinsel zu benutzen.

te. Mit unserer Prozedur ist das kein Problem. Bei Angabe eines positiven Wertes für den Parameter "Modus" wird die Grafik in der dem Wert entsprechenden Farbe dargestellt.

Über das Format eines PUT-Strings:

Die Übergabe der Daten des PUT-Befehls erfolgt in einem String, der vorher mit GET eingelesen wurde. Der Aufbau ist recht einfach:

Die ersten 16 Bits bestimmen die Anzahl der Bitplanes. Aus ihnen läßt sich nachher die Anzahl der Farben berechnen. Dann folgen zwei weitere Wörter, welche Breite und Höhe der Grafik beinhalten. Zu diesen Werten müssen Sie noch eine Eins hinzuaddieren, um auf die tatsächliche Breite bzw. Höhe in Pixeln zu kommen. Nun folgt für jede Bitplane eine bestimmte Anzahl von Bytes, die sich aus der Anzahl der benötigten Bytes pro Zeile mal der Anzahl der Spalten ergibt. Es ist noch zu beachten, daß jede Zeile durch eine gerade Anzahl von Bytes festgelegt wird, da der Coprozessor die Daten nur wortweise verarbeitet.

Die Struktur des GFA-BASIC PUT-Strings:

```
WORD Bitplanes
WORD Breite-1
WORD Höhe-1
WORD erste Bitplane
WORD ...
WORD zweite Bitplane
WORD ...
WORD ...
```

```

1: ' PUT-OR (GFABASIC 3.0)
2: '
3: ' T.Ströter /21.2.90
4: ' Copyright by MAXON/KICKSTART
5: '
6: ' kopiert einen PUT-String mit
7: ' ODER-Verknüpfung in das
8: ' Fenster #w| an die Position x/y
9: ' (beachtet nicht, ob Fenster
10: ' überlagert wird!)
11: '
12: '@put_or(x, y, Grafik$, Fenster, Modus)
13: '
14: ' x, y:      Position
15: ' Fenster:  Kennung, mit der das Fenster
16: '           in GFA BASIC geöffnet wurde
17: ' Modus:    Bei einem Integer Wert für
18: '           Modus<0 wird eine normale
19: '           Oder-Verknüpfung durchgeführt
20: '           (mehrfarbig), bei Werten
21: '           für Modus >=0 wird die Put-
22: '           Grafik in dem entsprechendem
23: '           Farbwert dargestellt.
24: '
25: @demo
26: PROCEDURE demo
27:   OPENW #0
28:   '
29:   ' Pinsel erstellen:
30:   '
31:   COLOR 1
32:   BOX 4,4,14,14
33:   COLOR 2
34:   BOX 5,5,7,7
35:   COLOR 3
36:   PCIRCLE 15,10,5
37:   COLOR 1
38:   CIRCLE 10,10,15
39:   GET 4,4,44,44,a$
40:   co%=-1
41:   '
42:   PRINT AT(1,10);"linke Maustaste:
43:   Pinsel setzen"
44:   PRINT "rechte Maustaste:  OR-Modus
45:   ändern"
46:   PRINT "Beide Maustatsten: Ende"
47:   '
48:   DO
49:     MOUSE x%,y%,mk|
50:     EXIT IF mk|=3
51:     IF mk|=1
52:       @put_or(x%,y%,a$,0,co%)
53:     ELSE IF mk|=2
54:       co%=MOD(SUCC(co%),4)+(co%=3)
55:       TITLEW #0,"ColorMode:"+STR$(co%)
56:       WHILE MOUSEK=2
57:         WEND
58:       ENDF
59:     LOOP
60:   CLOSEW #0
61:   RETURN
62: '
63: PROCEDURE put_or(x&,y&,put$,w|,col%)
64: LOCAL ps&,ws&,hs&,sad%,slen%,bm%,a%,
65: m2%,ormask%,maska%
66: LOCAL bltbg%,ml%,msize%,mod%,doff%,sh%,
67: hd&,pd&,bltsize&
68: LOCAL bltsize2&,wd|,ws|,shift|,mc|,cm%,
69: w_add%,line_offs&,cad%
70: '
71: DO
72:   w_add%=WINDOW(wn|)
73:   EXIT IF w_add%=0
74:   ' FRONTW #wn| ;falls mehrere Fenster
75:   verwendet werden

```

```

76: '
77: ' X/Y-Pos in der Destination-Bitmap
78: '
79:   x&=ADD(ADD(x&,CARD{ADD(w_add%,4)}),
80:   BYTE{ADD(w_add%,54)})
81:   y&=ADD(ADD(y&,CARD{ADD(w_add%,6)}),
82:   BYTE{ADD(w_add%,55)})
83:   min_y&=ADD(CARD{ADD(w_add%,6)},
84:   BYTE{ADD(w_add%,55)})
85:   max_y&=CARD{w_add%+10}-BYTE{w_add%+
86:   55}-BYTE{w_add%+57}+min_y&
87:   min_x&=ADD(CARD{ADD(w_add%,4)},
88:   BYTE{ADD(w_add%,54)})
89:   max_x&=CARD{w_add%+8}-BYTE{w_add%+
90:   54}-BYTE{w_add%+56}+min_x&
91:   '
92:   ~FRE(0)
93:   a%=V:put$           ! Daten Source
94:   ps&=MIN(CARD{a%},pd&)! Bitplanes
95:   ws&=SUCC(CARD{ADD(a%,2)})
96:   '                               ! Breite in Pixel
97:   hs&=SUCC(CARD{ADD(a%,4)})
98:   '                               ! Höhe in Pixel
99:   ws|=SUB(SHR&(ws&,4),(MOD(ws&,16)<>
100: 0))! Breite in WORDs
101:   CLR m2%,ormask%
102:   '
103:   ' Clipping Window-Borders
104:   '
105:   ch&=hs&           ! copy-height
106:   IF y&<min_y&
107:     line_offs&=SUB(min_y&,y&)
108:     y&=min_y&
109:     SUB ch&,line_offs&
110:     EXIT IF ch&<1
111:   ENDF
112:   IF ADD(y&,ch&)>max_y&
113:     SUB ch&,SUB(ADD(y&,ch&),max_y&)
114:   ENDF
115:   '
116:   EXIT IF (x&<min_x&) OR (ADD(x&,ws&)>
117:   max_x&) OR (ch&<1)
118:   '
119:   maska%=SHL&(&HFFFF,SUB(16,MOD(ws&,
120: 16))) ! Maske A letztes Wort
121:   shift|=MOD(x&,16)
122:   IF ws&>16           ! Maske A erstes
123:   Wort
124:     bltbg%=&HFFFF
125:   ELSE
126:     bltbg%=maska%
127:   ENDF
128:   '
129:   slen%=SUB(LEN(put$),6)
130:   ' Put-String ins CHIP-MEM
131:   sad%=AllocMem(slen%,&H10003)
132:   EXIT IF sad%=0
133:   ~FRE(0)
134:   BMOVE ADD(V:put$,6),sad%,slen%
135:   CLR put$
136:   IF SGN(col%)=1
137:     col%=AND(col%,PRED(SHL(1,ps&)))
138:   ENDF
139:   '
140:   ' Buffer reservieren
141:   '
142:   ml%=MUL(SHL|(SUCC(ws|),1),ch&)
143:   m2%=AllocMem(ml%,&H10003)
144:   EXIT IF m2%=0
145:   ormask%=AllocMem(ml%,&H10003)
146:   EXIT IF ormask%=0
147:   bltsize2&=ADD(SHL&(ch&,6),SUCC(ws|))
148:   bltsize&=ADD(SHL&(ch&,6),ws|)
149:   ~OwnBlitter()
150:   ~Forbid()
151:   '
152:   ' OR-Maske erstellen
153:   '
154:   mc|=ps&
155:   msize%=MUL(SHL(ws|,1),hs&)
156:   cad%=ADD(sad%,MUL(line_offs&,SHL(ws|,
157: 1)))

```

```

145: REPEAT
146:   DEC mc|
147:   ~WaitBlit()
148:   LONG{&HDF050}=ADD(cad%,MUL(mc|,
149:     msize%))! Source A
150:   LONG{&HDF04C}=ormask%
151:     ! Source B
152:   LONG{&HDF054}=ormask%
153:     ! Destination D
154:   CARD{&HDF064}=0
155:     ! Modulo Source A
156:   CARD{&HDF062}=2
157:     ! Modulo Source B
158:   CARD{&HDF066}=2
159:     ! Modulo destination
160:   CARD{&HDF040}=&HDFC
161:     ! BLTCON0 (D=OR(A,B))
162:   CARD{&HDF042}=0
163:     ! BLT CON1
164:   CARD{&HDF044}=bltbg%
165:     ! Maske A
166:   CARD{&HDF046}=maska%
167:     ! Maske Last word
168:   CARD{&HDF070}=0
169:   CARD{&HDF072}=0
170:   CARD{&HDF074}=0
171:   CARD{&HDF058}=bltsize&
172: UNTIL mc|=0
173: '
174: ' Grafik kopieren
175: '
176: mc|=ps&
177: mod%=SHL(PRED(SUB(wd|,ws|)),1)
178:   ! modulo destination
179: doff%=SHL(ADD(MUL(y&,wd|),SHR(x&,4)),
180:   1) ! destination offset
181: ADD bm%,8
182: sh%=SHL(shift|,12)
183:   ! xPos (0-15 Pixel)
184: IF col%=-2
185:   cm%=ADD(&HF46,sh%) ! BLTCON0
186:   D=ABC abc aBc Inverse Destination
187: ELSE
188:   cm%=ADD(&HFE2,sh%)
189:   ! BLTCON0 D=ABC ABC abc
190: ENDIF
191: REPEAT
192:   DEC mc|
193:   a%=ADD({ADD(bm%,SHL(mc|,2))},
194:   doff%) ! Destination
195:     Adresse
196: '
197: IF SGN(col%)=-1
198: '
199: ' Raster umkopieren, damit es
200: ' verschoben werden kann
201: '
202: ~WaitBlit()
203: LONG{&HDF050}=ADD(cad%,MUL(mc|,
204:   msize%))! Source A
205: LONG{&HDF054}=m2%
206:   ! Destination D
207: CARD{&HDF064}=0
208:   ! Modulo A
209: CARD{&HDF066}=2
210:   ! Modulo destination 1 Wort
211: CARD{&HDF040}=&H910
212:   ! BLTCON0 (D=A)
213: CARD{&HDF042}=0
214:   ! BLTCON1 (normal Mode)
215: CARD{&HDF044}=&HFFFF
216: CARD{&HDF046}=&HFFFF
217:   ! Maske Last word
218: CARD{&HDF070}=0
219: CARD{&HDF072}=0
220: CARD{&HDF074}=0

```

```

197: CARD{&HDF058}=bltsize&
198: '
199: ' Daten 1:1 in Bitmap kopieren
200: '
201: ~WaitBlit()
202: LONG{&HDF050}=m2%
203:   ! Source A
204: LONG{&HDF04C}=ormask%
205:   ! Source B
206: LONG{&HDF048}=a%
207:   ! Source C
208: LONG{&HDF054}=a%
209:   ! Destination D
210: CARD{&HDF064}=0
211:   ! Modulo Source A
212: CARD{&HDF062}=0
213:   ! Modulo Source B
214: ARD{&HDF060}=mod%
215:   ! Modulo Source C
216: CARD{&HDF066}=mod%
217:   ! Modulo destination
218: CARD{&HDF040}=cm%
219:   ! BLTCON0 D=ABC abc aBc
220: CARD{&HDF042}=sh%
221:   ! BLT CON1
222: CARD{&HDF044}=bltbg%
223:   ! Maske A
224: CARD{&HDF046}=maska%
225:   ! Maske Last word
226: CARD{&HDF070}=0
227: CARD{&HDF072}=0
228: CARD{&HDF074}=0
229: CARD{&HDF058}=bltsize2&
230: ELSE
231: '
232: ' einfarbig kopieren
233: '
234: ~WaitBlit()
235: LONG{&HDF050}=ormask%
236: LONG{&HDF04C}=a%
237: LONG{&HDF054}=a%
238: CARD{&HDF064}=0
239: CARD{&HDF062}=mod%
240: CARD{&HDF066}=mod%
241: IF BTST(col%,mc|)
242:   CARD{&HDF040}=ADD(&HD54,sh%)
243:   ! BLTCON0 D=ABC ABC abc
244: ELSE
245:   CARD{&HDF040}=ADD(&HD04,sh%)
246:   ! BLTCON0 D=aBc
247: ENDIF
248: CARD{&HDF042}=0
249: CARD{&HDF044}=bltbg%
250: CARD{&HDF046}=maska%
251: CARD{&HDF070}=0
252: CARD{&HDF072}=0
253: CARD{&HDF074}=0
254: CARD{&HDF058}=bltsize2&
255: ENDIF
256: UNTIL mc|=0
257: ~WaitBlit()
258: ~DisOwnBlitter()
259: ~Permit()
260: EXIT IF TRUE
261: LOOP
262: '
263: IF m2%<>0 ! Speicherfreigabe
264:   m2%=FreeMem(m2%,m1%)
265: ENDIF
266: IF ormask%<>0
267:   ~FreeMem(ormask%,m1%)
268: ENDIF
269: IF sad%<>0
270:   ~FreeMem(sad%,slen%)
271: ENDIF
272: RETURN

```

END OF KICK

VON THOMAS STRÖTER

GURUS

Das folgende Listing erzeugt eine Guru-Meldung. Gurus sind ja bekanntlich die Warnungen, die vom Betriebssystem des AMIGA ausgegeben werden. In einem rot umrandeten blinkenden Kasten erscheint die Fehlermeldung, die dann mit einem Druck auf die linke oder rechte Maustaste wieder verschwindet.

Erzeugt wird der Guru mit der Betriebssystemfunktion DisplayAlert(), der eine Textstruktur übergeben werden muß. Als Rückgabewert erhält man nach dem Aufruf den Wert für die gedrückte Maustaste: eins steht hierbei für die linke, zwei für die rechte Maustaste. Solche Gurus dienen normalerweise dazu, fatale Fehler anzuzeigen, die meistens das Beenden des Programmes, wenn nicht gar einen Zusammenbruch des Betriebssystems zur Folge haben. Sie sollten die Funktion daher nur in Ihrem Programm aufrufen, wenn das Programm abgebrochen werden muß, da z.B. der Speicherplatz nicht ausreicht oder gerade versehentlich die Harddisk formatiert wird.

Zum Programm: Der Funktion "guru" braucht lediglich der Text in einem String für die Mitteilung übergeben zu werden. Dort erfolgt die Umformung in die passende Struktur für

den DisplayAlert()-Aufruf. Wie bei der ALERT-Funktion aus GFA-BASIC findet auch in dem String für den Text der Hochstrich ("|") als Zeilentrenner Verwendung. Die Zeilen werden von der Funktion automatisch mittig dargestellt. Es ist darauf zu achten, daß keine Zeile länger als 80 Zeichen ist und nicht mehr Zeilen verwendet, als dargestellt werden können. Sonst könnte es zu unerfreulichen Nebeneffekten, wie z.B. einer normalen Guru-Meldung mit anschließendem Neustart des Betriebssystems, kommen.

Hier nun noch der Aufbau der Textstruktur für den DisplayAlert:

WORD x-Position des Textes in Pixeln
 BYTE y-Position des Textes in Pixeln
 STRING ASCII-Zeichenkette für den Text
 BYTE 1, falls noch eine weitere Struktur folgt, 0 für das Ende der Textstruktur.

```

1: ' DisplayAlert (GFABASIC 3.0)
2: '
3: ' T.Ströter 21.8.89
4: '
5: OPENW #1
6: a$="GURU MEDITATION|"
7: a$=a$+"Heute wollen wir mal einen "
8: a$=a$+"kleinen Guru herstellen|"
9: a$=a$+"Das besondere an diesem Guru "
10: a$=a$+"ist, daß danach nicht gleich"
11: a$=a$+"der totale|Systemabsturz folgt! "
12: a$=a$+"Sie kommen per Mausclick wieder "
13: a$=a$+"in den Editor zurück!||||"
14: a$=a$+"Left Mousebutton      "
15: a$=a$+"                Right Mousebutton"
16: PRINT "Return-Wert Guru: ";@guru(a$)
17: '
18: FUNCTION guru(b$)
19:   LOCAL a&,b|,a$,c$

```

```

20:   IF b$<>" "
21:     b$=b$+"|"
22:     a&=1
23:     b|=1
24:     a$=""
25:     REPEAT
26:       c$=MID$(b$,a&,SUB(INSTR(b$,"|",a&),
27:         a&))
28:       a&=SUCC(INSTR(b$,"|",a&))
29:       a$=a$+MKI$(SHL(SUB(80,LEN(c$)),2))
30:       a$=a$+CHR$(SHL(SUCC(b|),3))+c$+
31:         CHR$(0)+CHR$(1)
32:       INC b|
33:       UNTIL a&=SUCC(LEN(b$))
34:       MID$(a$,LEN(a$))=CHR$(0)
35:       ~FRE(0)
36:       RETURN DisplayAlert(0,V:a$,ADD(12,
37:         SHL(b|,3)))
38:     ENDIF
39:   ENDFUNC

```

END of KICK

Der doppelte Mausklick

Die AMIGA-Maus hat nur zwei Tasten. Man könnte also meinen, daß man damit allerhöchstens drei verschiedene Reaktionen auslösen kann, je nachdem, ob die linke, rechte oder beide Maustasten gedrückt werden. Das Betriebssystem kennt jedoch noch den Doppelklick, was beispielsweise zum Starten eines Programmes beim Anklicken eines Workbench-Icons verwendet wird.

Den Doppelklick können Sie auch im eigenen GFA-BASIC-Programm abfragen, und zwar über die Funktion DoubleClick aus der Intuition-Library. DoubleClick benötigt lediglich die Zeitspanne zwischen den beiden letzten aktuellen Klicks. Ist diese Spanne klein genug, liefert die Funktion den logischen Wert TRUE für einen erfolgten Doppelklick zurück. Erhält man den Wert logisch FALSE, handelt es sich um einen einfachen Klick mit der Maus, und der Zeitwert wird vom Programm gespeichert. Der

Aufruf der Mausknopf-Auswertung geschieht in GFA-BASIC sinnvollerweise über die Ereignisüberwachung "ON MENU BUTTON GOSUB xxx", wodurch innerhalb eines SLEEP-Befehls oder einer MENU-Schleife automatisch in die angegebene Prozedur verzweigt wird. Für Software-Tüftler ergeben sich neben dem einfachen Doppelklick noch zwei weitere Möglichkeiten: Überprüft man z.B. die Zeitspanne, die zwischen dem Drücken der rechten und der linken Maustaste (oder umgekehrt) vergangen ist, kann eine

weitere Reaktion ausgelöst werden. Dabei sollte jedoch stets überlegt werden, ob es sinnvoll und anwenderfreundlich ist, ein Feld mit den verschiedensten Klicks zu belegen. Bei schlecht entprellten Maustasten oder einem sehr lang gewählten Intervallwert in den Preferences erlebt der Benutzer sein blaues Wunder und gibt über kurz oder lang entnervt auf. Abhilfe schafft hierbei eine Lösung, in der der Doppelklick ein- und ausgeschaltet werden kann (z.B. über einen Menü-Punkt).

```

1: ' DoppelClick (GFABASIC 3.0)
2: '
3: ' T.Ströter 15.2.1990
4: ' Copyright by MAXON/KICKSTART
5: '
6: ' Bringt ein Fenster bei Doppel-Klick
7: ' mit der linken Maustaste auf volle
8: ' Größe. Das Zeitintervall für den
9: ' Doppel-Klick wird mit dem Programm
10: ' "Preferences" von der Workbench
    eingestellt.
11: '
12: idcmp%=&H208      ! CloseWindow|
                    Mousebuttons
13: flags%=&H1100F   ! RMBTrap|ActivateWindow|

```

```

                                Drag|Depth|Close
14: '
15: OPENW #1,200,50,200,100,0,flags%
16: ON MESSAGE GOSUB fertig
    ! Fenster schließen
17: ON MENU BUTTON GOSUB klick
    ! Maustasten
18: '
19: ~currentTime(V:s_sec%,V:s_mic%)
    ! Systemzeit für Doppel-Klick
20: ende!=FALSE
21: dc!=FALSE
22: ~@set_idcmp(WINDOW(1),idcmp%)
    ! Messages erlauben
23: '

```

LESER-SERVICE

Dem Tippen ein Ende

- sämtliche Listings und
- alle ausführbaren Programme

... sind auch auf Diskette erhältlich.
Falls Sie sich das Abtippen sparen wollen oder den benötigten Compiler/Assembler nicht besitzen sind die KICKSTART Service Disketten eine Alternative. Eine Diskette enthält jeweils die Programme von zwei Ausgaben. Der Preis liegt pro Diskette bei DM 19,-.



März
&
April



- Zaphod (GFA-BASIC) - AmigaBASIC-Konverter
- Relief 3D (Ass) - Objektgenerator für Sculpt3D, ...
- Turtlegraphics (C) - Turtle-Anweisungen
- DisplayInfo (Modula-2) - Infos über akt. Windows & Screens
- IFF (C) - Informationen über IFF-Dateien
- Regmon (Ass) - Registermonitor
- UCM (Ass) - Ultra-Color-Modus
- PopIt (Ass) - Programmaufruf über F-Tasten
- Kurs Speicherorganisation: - Binäre Bäume

Januar
&
Februar



- CopperBasic (AmigaBASIC) - Copperprogrammierung
- PrintFile (AmigaBASIC) - Komprimierter Textausdruck
- Nachbrenner (AmigaBASIC) - Assemblereinbindung in BASIC
- DigiMusic (GFA-BASIC) - Abspielen gesampelter Sounds
- Superbitmap (GFA-BASIC) - 920*1350 Riesengrafik
- Error 103 (C) - Fehlermeldungen im Klartext
- ListFont (C) - Infos über die Amiga Fonts
- MausTool (C) - Zeigt Mauskoordinaten
- BloCom (C) - Prüft auf Disk-Gleichheit
- New-Alert (Modula) - komfortabler System-Requester
- Easy tu Use (Ass) - Kommentare auf DOS-Ebene
- Kurs Speicherorganisation: - Optimierung & Rekursion
- Tips & Tricks



September/Oktober '89
Juli/August '89
Mai/Juni '89
März/April '89
Januar/Februar '89
Dezember/November '88

BESTELLCOUPON-MONATSDISKETTEN

Bitte senden Sie mir folgende Monatsdisketten zum Preis von je DM 19,-

zzgl. DM 6,- Versandkosten (unabhängig von der bestellten Stückzahl)

per Nachnahme Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Ort _____

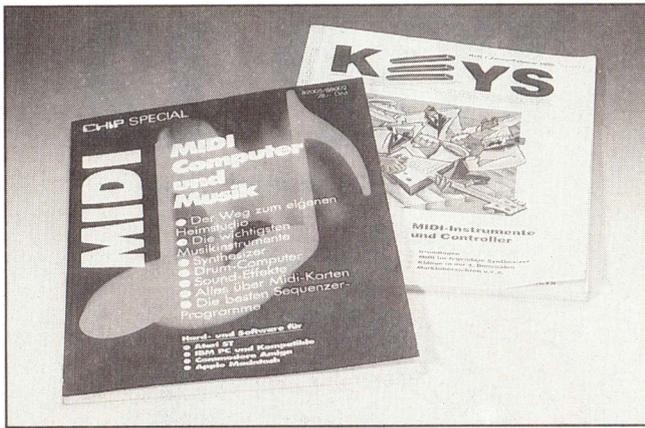
Heim Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt 13
Telefon: 06151 / 56057

```

24: REPEAT
25:   ON MENU
26:   UNTIL ende!
27:   '
28:   PROCEDURE klick
29:     LOCAL wad%, wnr|
30:     '
31:     wad%=MENU(9)
32:     ! Adresse der Fenster-Struktur
33:     wnr|=WINDOW(wad%) ! GFA BASIC-
34:     ! Fensternummer
35:     ! keine weiteren
36:     ! Messages erlauben
37:     '
38:     SELECT MENU(2) ! Welche Maustaste
39:     CASE 232
40:     '
41:     ' linke Maustaste losgelassen
42:     '
43:     IF DoubleClick(s_sec%, s_mic%, MENU(7),
44:     MENU(8))
45:     dc!=NOT dc!
46:     IF dc!
47:     FULLW #wnr|
48:     ! Volle Fenstergröße
49:     ELSE
50:     CLOSEW #wnr|
51:     OPENW #wnr|, 200, 50, 200, 100, 0,
52:     flags%
53:     ENDFUNC
54:     ELSE
55:     ~CurrentTime(V:s_sec%, V:s_mic%)
56:     ! Zeit aktualisieren
57:     ENDFUNC
58:     '
59:     CASE 105
60:     '
61:     ' rechte Maustaste losgelassen
62:     '
63:     IF DoubleClick(s_sec%, s_mic%, MENU(7),
64:     MENU(8))
65:     PRINT "Doppel-Klick rechts"
66:     ELSE
67:     ~CurrentTime(V:s_sec%, V:s_mic%)
68:     ENDFUNC
69:     ENDFUNC
70:     ~@set_idcmp(WINDOW(wnr|), idcmp%)
71:     RETURN
72:     '
73:     PROCEDURE fertig
74:     CLOSEW #WINDOW(MENU(9))
75:     ! schlieÙe Fenster
76:     ende!=TRUE
77:     RETURN
78:     '
79:     FUNCTION no_idcmp(wad%)
80:     LOCAL old_idcmp%
81:     old_idcmp%=LONG(ADD(wad%, 82))
82:     RETURN old_idcmp%
83:     ENDFUNC
84:     '
85:     FUNCTION set_idcmp(wad%, flags%)
86:     ! IDCMP-Flags setzen
87:     RETURN ModifyIDCMP(wad%, flags%)
88:     ENDFUNC

```

END of KICK



KEYS

Magazin für Keyboard,
Computer & Recording
Erscheinen: alle 2

Monate

Einzelbezugspreis: DM
9,80

PPV Presse Project
Verlags GmbH

Dieses Magazin beschäftigt sich mit den Belangen der vertechnisierten Musik. Alles, was irgendwie mit Musik, Computern und Elektronik zu tun hat, findet hier seinen Platz. Neben aktuellen Tests von wichtiger Peripherie (Synthesizer, Mehr-

spurgeräte...) finden sich Tips für computerisierte Musiker, wobei hier leider wieder hauptsächlich der ATARI ST-Besitzer gemeint ist. Abgerundet wird dies durch Hintergrundinformationen zu aktuellen Themen, Interviews (im Heft 1/1990 war Michael Cretu an der Reihe), Basiswissen... Der Schwerpunkt liegt deutlich auf der elektronischen Musik. Akkustische Instrumente (können ja auch 'Keyboards' sein) spielen zwar eine, aber nur geringere Rolle.

In der Präsentation ist die Zeitschrift recht bunt, ohne dabei aufdringlich zu wirken. Der symphonische, menschnennahe Gesamteindruck bekommt einen kleinen Fleck durch den etwas hohen Preis. Für Seitenfans: Ausgabe 1/1990 umfaßte fast

hundertfünfzig. Ein Blick hinein lohnt sich allemal (falls der örtliche Händler dies zuläßt), aber man sollte nicht vergessen, daß es wie fast überall auch auf diesem Sachgebiet Konkurrenz gibt.

(ae)

CHIP-SPECIAL MIDI

MIDI-Computer und
Musik

Preis: DM 28,-

Dieses Heft soll vor allem denjenigen zugedacht sein, die einen Einstieg in MIDI bekommen wollen. Mit ungefähr hundert Seiten ein etwas teures Heft, bedenkt man, daß man für zwanzig Märker mehr schon ein Fachbuch bekommt. Es wird auf MIDI im allgemeinen und im besonderen eingegangen, auf Klangerzeugungsmethoden, Synthesizer, Effektgeräte und schließlich auch auf Computer und Software.

Einzelne Geräte oder Programme werden nur kurz angesprochen, bei den Computern führt der AMIGA ein ziemliches Schattendasein. Obwohl es im Editorial noch hieß: "Die neueste Midi-Hard- und Software, die wir für IBM-kompatible MS-DOS-Com-

puter, für Commodore AMIGA und für den Geheimtip Apple Macintosh aufreiben konnten, ist mit all ihren Vor- und Nachteilen in dieser Ausgabe enthalten." Es wird natürlich auch hier auf die Dominanz des ATARI ST hingewiesen, doch wenn man dann nach dem Bericht über die 'neueste MIDI-Hard- und Software' für den AMIGA hofft, erwartet man doch einiges: Ich habe nur zwei Programme im Test gefunden, nämlich AEGIS SONIX und das DELUXE MUSIC CONSTRUCTION SET. Auch wenn die beiden Programme gut sind, neu sind sie sicher nicht.

Ich bin der Meinung, daß man mit einem Buch zu diesem Thema besser beraten ist, denn was an Informationen in diesem CHIP SPECIAL sonst noch enthalten ist, findet man dort sicher auch, und dann wahrscheinlich besser. Auch wenn die Absicht der Autoren bestimmt lobenswert ist, sich selbst in das Gebiet MIDI einzuarbeiten und quasi von Einsteiger für Einsteiger zu schreiben, fehlt mir doch etwas. Der MIDI-Teil selbst ist recht ordentlich, genauso das Sach-Lexikon am Ende. Um einsteigergerechter zu sein, wurde mancherorts an 'Informationsballast' gespart. Ob der Einsteiger das will, muß er im einzelnen selbst entscheiden.

(ae)

DIE BESTEN AMIGA SPIELE

DATA BECKER
DM 39,-

Durch das immer größer werdende Angebot an Spielen für den AMIGA fühlen sich viele potentielle Käufer verwirrt und können sich nicht für eins entscheiden. Dies ist wohl auch durch den Umstand bedingt, daß die Klappentexte der Spielverpackungen nicht immer genug Aufschluß über den Spielsinn und über die Qualität des Programms geben. Meist stimmen nicht einmal die Bildschirmfotos mit der wirklichen Grafik des Produkts überein ("screenshots from various systems"). Um diesem Übel Abhilfe zu schaffen, gibt es seit kurzem verschiedene Bücher, die dem Käufer Entscheidungshilfen bieten wollen. Eins davon ist beispielsweise "Die besten AMIGA Spiele" des Data Becker Verlags. Natürlich



können Bücher dieser Art nur subjektive Darstellungen des Marktes sein, da schon durch die Auswahl der Spiele Meinung gebildet wird. So teilt sich das Buch auch in zwei Teile: Im ersten, weit umfangreicheren, werden die "besten, bekanntesten, und neuesten" Spiele vorgestellt, im zweiten finden sich Kurzbeschreibungen verschiedener, alphabetisch sortierter Programme. Um es gleich vorweg zu

sagen: Ich habe meine Probleme mit solcher Art Büchern. Und sie sind in diesem Falle auch nicht unbegründet: Ich habe den Eindruck, daß Verlage unter dem Motto "möglichst viele Anleitungen in einem Buch" die beileibe nicht wenigen Raubkopierer der Szene als Käufer ansprechen wollen. Man findet zum Beispiel unter dem Stichwort "Sim City" eine zwölfseitige, detaillierte Spielbeschreibung samt Bildschirmdarstellung (Gadgets) und Tastaturbelegung.

Doch zurück zum Aufbau des Buches. Die Spiele des ersten Teils sind nach Spielprinzipien gegliedert, man findet also sofort seine bevorzugte Kategorie. Jede Spielbeschreibung unterteilt sich in vier Kapitel: Systemvoraussetzungen (Speicheranforderung, Spielerzahl, Eingabegerät,...), Sinn des Spiels, Beschreibung und Resümee. Über die Qualität der Beschreibungen und über deren Vertretbarkeit möchte ich nichts sagen, da diese - wie gesagt - rein subjektiv sind. Wohl aber über manche Präsentation von Spielen, die

nicht zu Unrecht indiziert worden sind.

Nehmen wir "Technocop" als Beispiel. Spielsinn: "Gesuchte Kriminelle einfangen, und auf der Suche nach ihnen ein enormes Blutbad anrichten".

Spilbeschreibung: "Hier wird er dann ständig von Punkern und anderen zwielichtigen Typen attackiert, die in bester Clint Eastwood-Manier mit der schweren Waffe in Fetzen geschossen werden, daß das Blut nur so über den Bildschirm spritzt." Hierzu mag sich jeder seine eigene Meinung bilden.

Zum Glück ist diese Vorstellung nicht repräsentativ für das ganze Buch, so daß man darüber hinwegsehen kann. Der Verlag sollte jedoch bei einer Neuauflage auf solche Schnitzer achten. Insgesamt erfüllt das Buch trotz allem seinen Zweck und kann wirklich dem unerfahrenen oder enttäuschten Spielekäufer eine Entscheidungshilfe bieten. Die einzelnen Tips & Tricks werten das Buch zudem noch auf.

(sv)

HÄGAR, DER SCHRECKLICHE

Lang' hat man von dem deutschen Software-Haus KINGSOFT nichts mehr gehört. Das soll sich aber ändern. Z.Zt. wird fleißig an einem Spiel gearbeitet, das den lustigen Wikinger HÄGAR zur Hauptperson hat. Jeder wird ihn von unzähligen Cartoons her kennen. Bei dem Spiel HÄGAR, DER SCHRECKLICHE handelt es sich um ein Hüpf- und Plattformspiel mit ausgezeichneter Grafik und butterweichem Scrolling. Zahlreiche Gegenstände müssen

während des Spiels gefunden und eingesammelt werden. Wie das endgültige Gameplay aber ist, kann erst nach Fertigstellung des Spiels bewertet werden. Die erste Demoversion läßt zumindest einiges erhoffen.



HÄGAR wird in absehbarer Zeit sein Unwesen auf dem AMIGA treiben.

FIRE & BRIMESTONE

Ein Fantasy-Action-Game, das in der Hölle spielt, wird von MICROPROSE für Mai angekündigt. Thor ist der Held des Abenteurers, seine Rei-

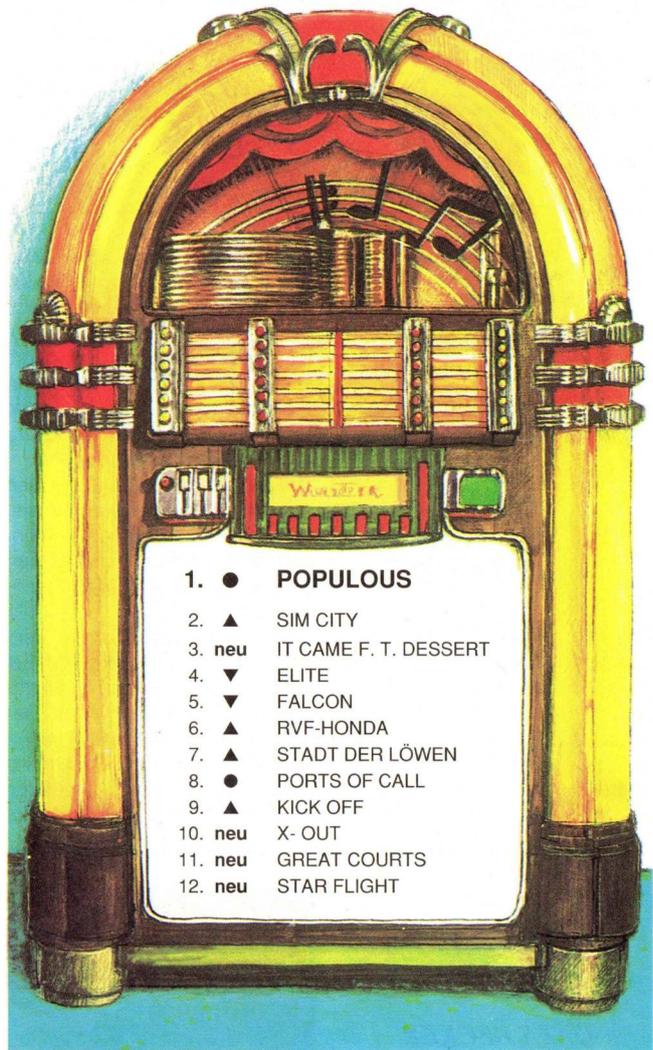
se führt durch das Königreich Norse. Dort muß er viele Bekanntschaften machen, die ihm beileibe nicht alle freundlich gesinnt sind. Um sein Ziel zu erreichen, den Teufel in die Hölle zurückzuschicken, ist es aber ein langer und beschwerlicher Weg. Erste Grafiken konnten überzeugen, so daß zumindest von dieser Seite her betrachtet, FIRE & BRIMESTONE gut zu werden scheint.



FIRE & BRIMESTONE, das Actiongame von MICROPROSE, wird für Mitte Mai angekündigt.

TOP 12

Die aktuelle Spielehitliste



1. ● **POPULOUS**
2. ▲ SIM CITY
3. neu IT CAME F. T. DESSERT
4. ▼ ELITE
5. ▼ FALCON
6. ▲ RVF-HONDA
7. ▲ STADT DER LÖWEN
8. ● PORTS OF CALL
9. ▲ KICK OFF
10. neu X-OUT
11. neu GREAT COURTS
12. neu STAR FLIGHT

Mitmachen kann jeder, der die TOP 12-Postkarte (bitte keine andere!) ausgefüllt an uns zurückschickt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Einsendeschluß ist der 30. April 1990. Karten, die nach diesem Termin eintreffen, werden im nächsten Monat berücksichtigt. Unter allen Einsendern verlosen wir wieder einen Stapel aktueller Spiele - Mitmachen lohnt sich!

NEBULUS 2

Der Nachfolger des Spielehits NEBULUS läßt nicht mehr lange auf sich warten - NEBULUS II. Pogo kommt zurück, um neue Abenteuer im Lande Nor zu bestehen. Ein Land voller Seen und Türme. Aufgabe von Pogo ist es, von Turm zu Turm zu reisen, wofür

ihm ein Hubschrauber als Extra zur Verfügung steht. Insgesamt müssen 16 Türme bewältigt werden, voll mit Leitern, beweglichen Plattformen, Türen, Teleportstationen uvm. NEBULUS-Fans dürfen die Fortsetzung mit Spannung erwarten. Mai wird als Release-Datum angegeben.

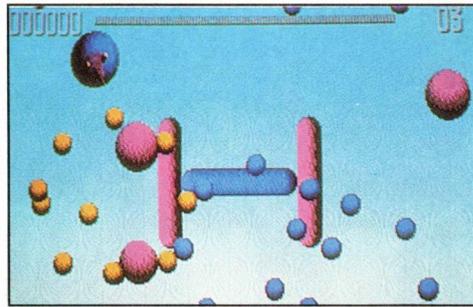


NEBULUS II läßt Pogo wieder 16 neue Türme erklimmen.

Die Firma U.S. GOLD bringt gleich mehrere Spiele für den AMIGA heraus bzw kündigt diese an. Hochinteressant ist mit Sicherheit E-MOTION. Das Spiel kann mit einer völlig neuen Spielidee aufwarten: Der Spieler wird in die Welt der Atome und Moleküle entführt und muß knifflige Aufgaben lösen. E-MOTION wird wohl etwas für Tüftler und Knobelfans werden.

CRACKDOWN ist ein Arcadegame voller Action. Man schlüpft in die Rolle eines FBI-Agenten und muß den bösen Dr. K. stoppen, der nichts Geringeres im Sinn hat, als die Welt zu zerstören. Auf dem SEGA SYSTEM 4 hat C R A C K -

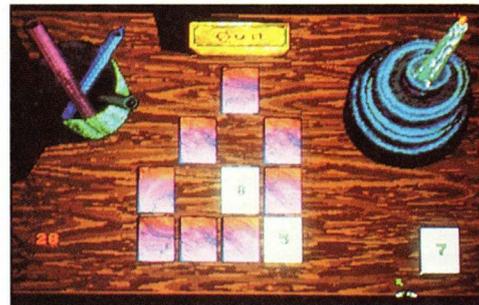
US GOLD-News



E-MOTION, E is for Einstein, E is for Elimination, E is for Enjoyment...



In die Rolle eines FBI-Agenten schlüpft man bei CRACKDOWN.



"This is not a game, this is a culture", so kündigt U.S.GOLD das Spiel KNIGHT OF THE CRYSTALLION an.

DOWN bereits ausgezeichnete Kritiken erhalten. Man darf auf die fertige AMIGA-Version gespannt sein.

Mit dem Werbespruch: "This is not a game, this is a culture" (zu deutsch: "Das ist kein Spiel, das ist Kultur"), haut U.S.Gold kräftig auf die Pauke und will damit KNIGHT OF THE CRYSTALLION zu hohen Verkaufszahlen verhelfen. Ob dies gelingt, steht noch in den Sternen. Zumindest die Spielidee sucht seinesgleichen und geht wirklich in eine Richtung, die man mit Kultur umschreiben kann. Wir warten ab, bis die fertige Version von KNIGHT OF THE CRYSTALLION bei uns auf dem Tisch liegt und bilden uns dann eine Meinung.

ELVIRA, MISTRESS OF THE DARK

ELVIRA, das liebezende Horrormädel, schickt sich an, die Computerbildschirme zu erobern. Die Herzen der Fernsehzuschauer gehören ihr schon seit langem, zumindest die der amerikanischen und englischen Zuschauer. In Deutschland hingegen blieb das offen-

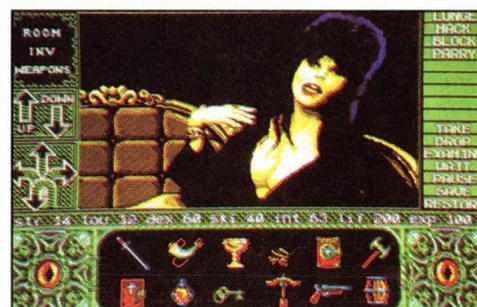
herzige Mädel nur den AFN-Zuschauern vorbehalten. Nichtsdestotrotz präsentiert sich in diesen Tagen das Spiel ELVIRA, MISTRESS OF THE DARK. Die Demoversion des Horror-Rollenspiels konnte schon in Augenschein genommen werden, und was da gezeigt wird, ist nichts für schwache Gemüter. Das Spiel ist

vollkommen Icon-gesteuert und Ihre Aufgabe besteht darin, Elvira aus den teuflischen Fängen Emeldas zu befreien. Alle Monster des Horrorspiels sind exzellent animiert und mit Gänsehaut erzeugendem Sound unterlegt. ELVIRA, MISTRESS OF THE DARK ist mit Sicherheit nichts für schwache Nerven. Viele maku-

bere Szenen wie das Pfählen eines Vampirs oder das Kochen einer Suppe mit "delikatsten" Zutaten sind im Spiel integriert. Das Game wird übrigens unter dem Label HORRORSOFT vertrieben. PS. Unter welchem denn sonst?!



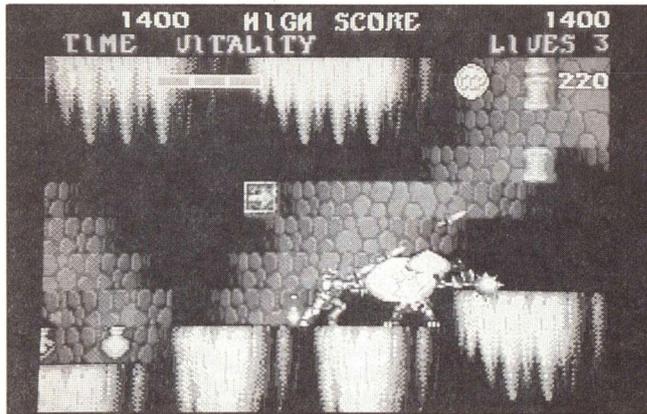
Die brave Köchin ist nicht so brav wie es die (noch) ruhige Szene vielleicht suggeriert.



Elvira, das liebezende Mädel, muß aus den Fängen von teuflischen Kreaturen gerettet werden.

BLACK TIGER

Von dem Moment an, wo man das teuflische Reich betritt, beginnt ein nervenaufreibender Alptraum. Vor langer Zeit suchten drei böse Drachen das einst friedliche Land heim und brachten Verwüstung, Finsternis und Chaos. Nur ein einziger Krieger kennt keine Furcht und macht sich auf, das Inferno zu betreten und Luzifers Untertanen den Garaus zu machen - DU - THE BLACK TIGER. Ein wenig erinnert BLACK TIGER an SAVAGE und STRIDER: Wie bei diesen Spielen muß unser Krieger alles nieder-machen, was ihm vor das Angesicht tritt. In typischer STRIDER-Manier müssen Abgründe überwunden, diverse Monster bekämpft und verschiedene Gegenstände eingesammelt werden. Am Anfang ist man noch recht spärlich mit Morgenstern und Wurfmessern bewaffnet.



BLACK TIGER ist ein action-geladenes Plattformspiel.

Das ändert sich aber schnell, durch Aufsammeln von sogenannten Zenny-Münzen kann man neue Waffen erwerben, die wesentlich schlagkräftiger sind. Die neuen Waffen erhält man übrigens von den lebenswürdigen Alten, die von Luzifer in Stein verwandelt wurden und nur durch deine magische Hand wieder zum Leben erweckt werden können. Die Alten halten aber nicht nur Waffen bereit, sondern auch wichtige Tips,

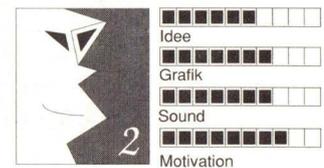
Erholungs-Drinks, Zeitbonuse oder einfach nur Zennies. Insgesamt müssen sechs lange Levels überwunden werden, in denen es von Blockköpfen, Skeletten, Goblins, Feuermumien, fleisch-fressenden Pflanzen, Feuerdämonen, Todesweibern und, und, und nur so wimmelt. Die hier aufgezählten kann man getrost in die Kategorie HARMLOS einstufen.

Wesentlich gefährlicher sind da schon die blauen, roten und

schwarzen Drachen oder die schwertschwingenden Samurai-Krieger. BLACK TIGER weiß zu überzeugen, das action-geladene Plattformspiel kann mit ansehnlicher Grafik, mit Liebe zum Detail und gutem Sound aufwarten. Die sechs Levels zu bewältigen, ist ein harter Brocken: Die ersten Levels sind schnell geschafft, aber dann geht es erst richtig los. Drei Leben und drei "Continue-Plays" erlauben aber ein recht langes Spielen, ohne daß man immer von Beginn an starten muß. Ein Manko bei BLACK TIGER besteht lediglich darin, daß das Scrolling ein wenig ruckelt. Wen das aber nicht stört und Spiele à la STRIDER mag, ist mit BLACK TIGER bestens bedient.

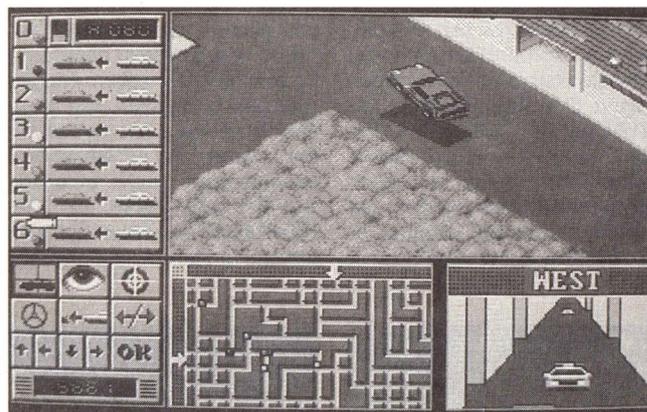
ddf

Hersteller: U.S.Gold



Die Reifen qualmen, Motoren heulen, die Bremsen quietschen. Wer "Chicago 90" in die Floppy schiebt, nimmt an dramatischen Verfolgungsjagden teil. Der Spieler macht mit dem Ziel, seine Mission zu erfüllen, entweder mit einem Gangsterauto oder mit sechs Steifenwagen die Straßen unsicher. Als Gangster hat man nichts weiter zu tun, als so schnell wie möglich aus der Stadt zu entkommen - ohne dabei von der Polizei erwischt zu werden, versteht sich. Für Kriminelle, die mit ihrem Wagen gegen Häuserfassaden knallen oder mit anderen Verkehrsteilnehmern Unfälle bauen, findet das Spiel ein schnelles Ende. Wer es komplizierter mag, sollte sich als Polizist versuchen. Da ist man gleich Herr über sechs Streifenwagen, muß versuchen, das rote Gangsterauto systematisch einzukreisen und den Verbrecher zu stellen. Räuber und Gendarme in heißen Verfolgungsjagden am Monitor - eigentlich keine schlechte Idee! Nur leider scheitert das originelle Konzept an der Ausführung auf dem Bildschirm:

CHICAGO '90



Bei CHICAGO '90 kann man die Reifen quietschen lassen, allerdings bleibt einiges auf der Strecke.

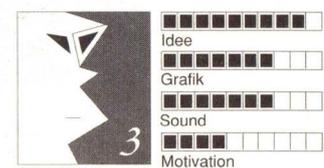
Viel zu hektisch und ungeordnet, was sich da abspielt. Um sein Auto so einigermaßen auf der Straße zu halten, muß man fünf Fenster im Auge behalten. In einem sieht man Straßen und Autos vergrößert in der Vogelperspektive, dann gibt's noch

einen Radarschirm, eine dreidimensionale Straßenansicht, ein Feld mit Ersatzautos und eins mit zusätzlichen Icons. Die werden alle mit der Maus angesteuert. Die eigene Karre aber mit dem Joystick. Noch umständlicher geht es wohl nicht?! Es ist fast

unmöglich, den Wagen auf der Straße zu halten, die anderen Fenster zu beobachten und nebenbei die Icons mit der Maus anzusteuern. Damit wird "Chicago 90" zur fast unspielbaren Verfolgungsjagd. Trotzdem passiert es häufig, daß man durch Zufall das Gangsterauto stellt, weil der dämliche Fahrer mit seinem Auto so viele Unfälle gebaut hat, daß er nicht mehr flüchten kann, wenn die Polizei anrückt. Neben den spielerischen Mängeln besitzt "Chicago 90" auch technische Schönheitsfehler. Das Scrolling ruckelt als erschüttertere ein Erdbeben die Stadt. Nee, meine Damen und Herren von "Microids", so nicht!

CBO

Name: Chicago 90
Hersteller: Microids
Info: Bomico



Jetzt auch in Deutschland

DER GRÖSSTE AMIGA CLUB DER WELT
CLUB 68000TM

Mehr als 11000 Mitglieder hat der CLUB 68000. Deshalb sind wir in der Lage, sehr viel für unsere Mitglieder zu tun. Ursprünglich als "USER-GROUP" in England konzipiert, sind wir heute weit mehr als nur eine Einkaufsgemeinschaft für Computerbesitzer. So haben wir inzwischen neben England, Holland, USA und Canada auch Mitglieder in Australien und zahlreichen anderen Ländern. Den Schritt in die Bundesrepublik machen wir heute - erst heute, weil für uns jedes neue Engagement eine große Verantwortung bedeutet.

Da der CLUB 68000 von seinen Mitgliedern getragen wird, können Sie bei uns Hardware und Software sehr günstig einkaufen. Darüber hinaus finden Sie uns mit einem eigenen Stand bei fast allen bedeutenden Computermessen.

Viermal im Jahr erscheint unser Katalog. In ihm finden Sie neben Informationen über Neuerscheinungen eine aktuelle Preisliste mit vielen günstigen Angeboten. Die ungewöhnlich niedrigen Preise ergeben sich aus unserer großen Mitgliederzahl und dem entsprechenden Umsatz, den wir bei Großhändlern und Herstellern erzielen. Selbstverständlich besteht für Sie keinerlei Verpflichtung, etwas aus unserem CLUB 68000 Katalog zu bestellen, aber wenn Sie unsere Preise gesehen haben, werden Sie sich darüber sowieso keine Sorgen mehr machen.

Die Mitgliedschaft im CLUB 68000 kostet Sie 50.- DM im Jahr. Dafür erhalten Sie von uns ein dreimonatiges kostenloses Abonnement der KICKSTART. Außerdem schenken wir jedem neuen Mitglied ein Softwarepaket mit drei aktuellen Amigaprogrammen.

Ihre Mitgliedschaft erlischt übrigens nach einem Jahr automatisch, wenn Sie sich nicht dazu entschließen, sie zu verlängern. Sollten Sie verlängern, erhalten Sie wieder das entsprechende Jahresgeschenk.

Nachdem wir Ihnen nun die Vorteile der Mitgliedschaft im CLUB 68000 dargelegt haben, möchten wir Ihnen noch einen kleinen Auszug aus unserer aktuellen Preisliste geben. Schließlich wollen wir uns ja an unseren Taten messen lassen. **Der aktuelle Katalog umfaßt mehr als 200 Titel.**

Preisliste 2/89 Auszug :

Hardware:	Laufwerk 31/2 Zoll, extern, abschaltbar	189.- DM
	Disketten 31/2 Zoll, doublesided, Zehnerpack	14.- DM
	Head Cleaning Diskette mit Flüssigkeit	10.- DM
Software:	Shadow of the Beast	69.- DM
	Datastorm	34.- DM
	Tripack: Slider, Quasar, Crash & Burn	39.- DM
	XCOPY II V2.1 mit Hardware	65.- DM
	KICK ED (Texteditor)	39.- DM

Der Versand erfolgt ausschließlich an Mitglieder. Bei Vorkasse entfallen alle Versandkosten. Bei Bestellung per Nachnahme wird eine Gebühr von 5.- DM erhoben.

Ich will Mitglied im CLUB 68000 werden. Den Betrag von DM 50,- habe ich als Scheck beigelegt per Post angewiesen

Name: _____
 Adresse: _____

 Telefon: _____

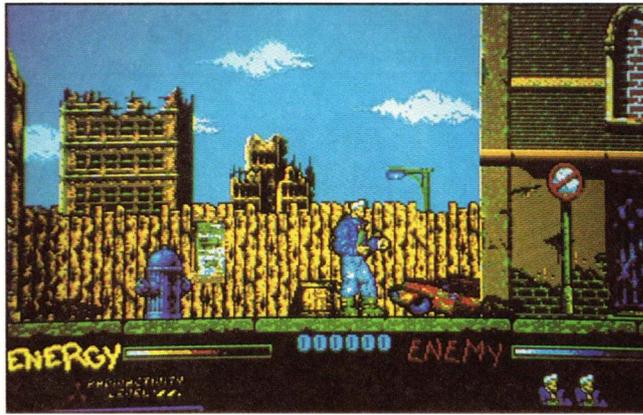
DER GRÖSSTE AMIGA CLUB DER WELT
CLUB 68000TM

Tel. 06222 - 52658

CLUB 68000
Stephan Scholl
Badgasse 22
6908 Wiesloch

AFTER THE WAR

Von dem spanischen Software-Haus Dynamic stammt eine neue Umsetzung des bekannten Kampfsport-Themas. Die Handlung spielt im Jahre 2019 in Manhattan. Das Spiel besteht aus zwei Teilen, die sich wiederum in mehrere Stages gliedern. Im ersten Teil verteidigen Sie sich mit Ihren Fäusten, Jump Kicks und Kopfstößen gegen die Angreifer. Diese wirken stärker als sie wirklich sind, so daß Ihnen ein Treffer schon einen bleibenden Eindruck vermittelt. Die stärksten Gegner sind jedoch ein paar Rudel von Wölfen, die Sie wirklich aufhalten können, da diese niemals stillstehen und somit nicht zu berechnen sind. Auch ist die Luft radioaktiv verseucht, so



Drauflosknüppeln, was das Zeug hält.

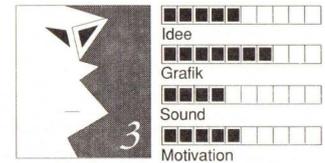
daß man einen Level so schnell wie möglich hinter sich bringen sollte. Der zweite Teil ist paß-

word-geschützt. Den benötigten Code erhält man am Ende des ersten Teils. Mit Hilfe eines

Gewehrs wird es nun aber leider auch nicht leichter, am Leben zu bleiben, da "After The War" nun immer schwieriger wird. Nichtsdestotrotz bietet das Spiel nichts Neues, es ist einfach ein gutgemachtes Kampfspiel. Die Bobs sind groß und schön gezeichnet, der Hintergrund erscheint detailliert, der Sound...äh...nun ja, der Sound?!

ddf

Hersteller: DYNAMIC



Aquanaut

Im Jahre 1999 sind auf der Erde paradisiache Zustände ausgebrochen: Es gibt keine Kriege mehr, alle Länder haben sich zu einer Union vereinigt und bekämpfen gemeinsam ihre Umweltprobleme: Friede, Freude, Eierkuchen? Aliens haben ein riesiges Flag-Schiff auf der Erde abgeladen, das irgendwo im Ozean herumschippert. Ein Taucher der Marinedivision bekommt den Auftrag, das feindliche Objekt aufzuspüren. Per Joystick läßt man den Taucher durch das Meer schwimmen, weicht Treibminen und bisigen Haien aus und feuert Harpunen ab. Manchmal findet der Held auch Überlebenskapseln,



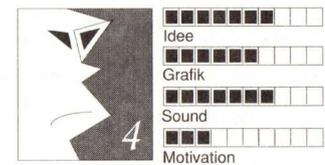
die frischen Sauerstoff und Harpunen enthalten. Das ist schon alles, was "Aquanaut" an spielerischen Möglichkeiten bietet. Das Game ist ziemlich langatmig und zudem übertrieben schwie-

rig: eine Kollision mit einem Hai, und schon ist das Spiel vorbei. Den ersten Level durchzuspielen, ist pure Glücksache. Kraken und Haie tauchen häufig so plötzlich auf, daß Ausweichma-

növer kaum noch möglich sind. Fazit: Ich finde "Aquanaut" enttäuschend. Vom Designerteam Fissionchip Software, denen wir auch das grandiose "The Krystal" verdanken, habe ich wesentlich mehr erwartet. Das Scrolling ruckelt (wohl direkt vom ST konvertiert?) und die Animationen sind nicht weich genug. "Aquanaut" ist ein stupides Such- und Sammelspiel mit Ballerelementen, das kaum Spielmotivation bietet.

CBO

Hersteller: Fissionchip/Addictive
Info: Ariolasoft



Aus Norwegen kommt ja nicht besonders viel Software und so war uns "Aladdin's Magic Lamp" bei einem Preis von unter 30 Mark einen Blick wert. Ein horizontal scrollendes Ballerspiel bietet sich dem geneigten Käufer. Im ersten Level fliegen Sie durch eine dunkle Höhle und schießen auf Büchsen, Köpfe, Blasen und einige der obskursten Sprites, die Sie sich vorstellen können. Ein Labyrinth an Steinen, deren Berührung es zu vermeiden gilt, ist der einzige Hintergrund, der sich während des stumpfsinnigen Geballers bietet. Ihr "Raumschiff" ist originellerweise Aladins Wunderlampe - ein Anblick, an den man sich erst gewöhnen muß. Jeder Level gleicht dem

Aladdin's Magic Lamp



Müdes Geballere bei ALADDIN'S MAGIC LAMP.

anderen: Hat man den Wächter am Ende eines Levels gesehen, kann man sich auch gleich an diesen gewöhnen, denn er erscheint immer wieder. Die Bewegungen der Sprites erscheinen ruckelig und träge, das Beste sind immer noch die sehr klar digitalisierten Geräuscheffekte. Obwohl dieses Spiel also im Preis niedrig ist, sollte man sein Geld für ein anderes sparen.

ddf

Hersteller: NEW LINE SOFTWARE



Zuerst etwas zum allgemeinen Spielverlauf: Bei Starflight handelt es sich um ein Rollenspiel im Science Fiction-Genre. Es enthält auch einige Weltraum-Handelsspiel-Elemente, die beim Lesen des Manuals zunächst etwas an den Klassiker Elite erinnern. Diese sind jedoch von geringerer Bedeutung, und so ist Starflight - auch rein grafisch - noch eher mit Spielen wie Ultima verwandt. Ausgehend von dem Auftrag, frei nach Raumschiff Enterprise fremde Welten und fremde Zivilisationen zu erforschen, geht es bei dem Spiel darum, möglichst viele Informationen zu sammeln. Nebenbei müssen besondere Geräte gefunden und anderweitig Geld gemacht werden, um

somit die Crew und vor allem das Schiff zu perfektionieren. Damit ist man gegen Gefahren, die weiter draußen, in den zum Teil feindlichen Tiefen des Raums lauern, gewappnet. Sehr bald stößt man aber auf den eigentlichen Sinn des

Spiels: Man erfährt nämlich von fast allen Aliens, die einem so begegnen, daß ein gewisses Objekt, das sie alle gemäß ihrer Religion oder ihrem technischen Stand unterschiedlich nennen, nach und nach sämtliches Leben in der Galaxis auslöschen will. Selbstverständlich ist es nun am Spieler, wie fast immer, die Welt - nein, hier ist es sogar die gesamte Milchstraße - zu retten. Doch nun zur Lösung dieses galaktischen Problems. Für alle, die nicht gleich alles erfahren möchten, einige allgemeine Hinweise:

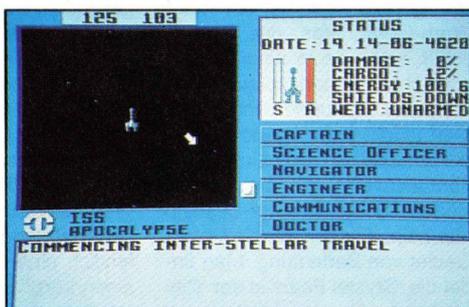
- Am Anfang sollte man sich an die Starthinweise des Handbuchs halten und durch Abbau von Mineralien etwas Geld erwirtschaften. Nach Verbesserung der Ausrüstung kann man dann beginnen, den ersten Hinweisen nachzugehen.

Später ist das Handbuch dann kaum noch von Bedeutung.

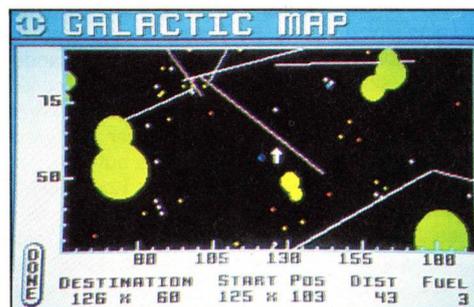
- Beim Zusammenstellen der Crew kann man, wie im Handbuch erwähnt, entweder nur Thrynn oder Elowan mitnehmen, da man, sobald man in das entsprechende gegnerische Gebiet einfliegt, angegriffen wird. Mit Vertretern dieser Rasse kann man dann nur noch kommunizieren, wenn sie im Raumgefecht unterlegen sind und aufgeben.

STARFLIGHT

Die Lösung



Vom Kontrollmenü aus können alle Aktionen kontrolliert werden.



Die Sternkarte gibt über den Aufenthaltsort nähere Auskunft.

Da die Elowan ein größeres Wissen besitzen, empfiehlt es sich, eher einen solchen als einen Thrynn mitzunehmen. Sobald man eine fortgeschrittene Ausrüstung hat, ist man den Thrynn-Schiffen soweit überlegen, daß man sich das wenige, das sie wissen auch erkämpfen kann.

- Es ist unverzichtbar, sämtliche Hinweise aufzuschreiben, da sie einem anfangs zum Teil noch nichts sagen oder erst nutzbar sind, wenn man gewisse andere Geräte gefunden hat.

- Wenn irgendwie möglich, sollte man mit keiner der anderen Rassen einen Konflikt beginnen. Mit den Androiden ist das recht schwierig, da sie seit über 1000 Jahren auf eine spezielle Gruppe warten und andere Eindringlinge bekämpfen. Sie kommen aber nur in einem sehr kleinen Bereich vor, so daß es nicht weiter schlimm ist, wenn sie einem feindlich gesinnt sind.

- Von den Wurmlochern im All sollte man regen Gebrauch machen, da interstellare Reisen sonst sehr nervenzehrend werden. Erfährt man das Koordinatenpaar eines Wurmloches, empfiehlt es sich auch, einfach zum Test einmal hin und zurück zu fliegen, da die Verbindung erst

dann auf der Sternkarte des Navigators eingezeichnet wird.

- Es ist unmöglich auf dem Heimatplanet einer Rasse zu landen, solange diese noch auf ihm lebt. Versucht man es, wird man sofort von immer mehr Raumschiffen angegriffen, auch wenn man eigentlich mit diesen Aliens befreundet ist. Und selbst wenn man alle gegnerischen Schiffe zerstört, gelangt man immer noch nicht in die Umlaufbahn. Die heiligen Planeten der Rassen kann man jedoch besuchen und auch, falls geeignet, als Siedlungsplanet vorschlagen. Dies ist sogar dann möglich, wenn der Eintritt in die Umlaufbahn eigentlich durch eine Drone gesichert ist.

- Von der mitgelieferten 'Starflight Starmap' empfiehlt es sich regen Gebrauch zu machen: Zum einen kann man die Sterne identifizieren, über die man Hinweise erhalten hat und kann sie sich so besser merken.

- Die Kreise auf der Karte haben selbstverständlich eine Bedeutung; ebenso die Bezeichnungen in den Kreisen.

- Die Farben der Sterne helfen bei der Suche nach der Erde.

- Die Bilder neben der Karte sollte man nicht - wie ich anfangs - als reine Dekoration ansehen.

Sie enthalten wichtige Hinweise: Zum Beispiel weiß ich nicht, wie man ohne die Beschriftung unter den Bildern zwei der Sternbilder je auffinden soll. Jedenfalls sollte man an allen Stellen, die auf diesen Bildern zu sehen sind, gewesen sein.

Nun noch einige astronomische Fakten zur Erde und dem Sonnensystem:

- Unsere Sonne ist ein Stern der Spektralklasse G., d.h. er erscheint auf der Karte gelb. Das verringert die möglichen Sterne auf 1/7. Durch die Hinweise, die man von anderen Rassen erhält, reduzieren sich die in Frage kommenden Sterne schließlich auf 8.

- Das Sonnensystem hat 9 Planeten, in Starflight werden aber nicht alle dargestellt.

- Die Erde - der sog. BLAUE Planet - ist der dritte in unserem Sonnensystem.

- Mars ist der vierte. Doch nun zur kompletten Lösung:

1. Die Rassen:

Minstrels und Mysterions haben kein eigenes Gebiet. Aus den Gesängen der Minstrels kann man gelegentlich etwas an Hintergrundinformationen herauslesen.

Uhlek sind die aggressivste Rasse. Sie haben die vier Randgebiete, die alle nicht ganz auf der Karte enthalten sind. Ihre Technologie ist weit überlegen, so daß ein Kampf gegen sie aussichtslos ist. Am besten vermeidet man Reisen in ihrem Gebiet. Kann man es nicht vermeiden, um z.B. die beiden Geräte aus ihrem Gebiet zu holen, empfiehlt es sich, möglichst oft abzuspeichern, um sich so langsam vorzutasten. Ihre Schiffe befinden sich - glücklicherweise - nach dem Laden nicht mehr unbedingt an derselben Stelle.

Hat man eine 'Crystal pearl', sollte man auf jeden Fall das Schild eingefahren lassen. So wird man kurz vor der vollständigen Zerstörung irgendwo hingebannt. Ihr 'Hirnplanet' befindet sich bei 55/32. Zerstört man ihn mit einem 'Black Egg', sind die Uhlek außer Kraft gesetzt. Das empfiehlt sich jedoch nicht, da man dann die 'Crystal Cone' aus uner-

klärlichen Gründen nicht mehr bekommt.

Gazurtoid sind Verbündete der Uhlek, die glauben, alles luftatmende Leben vernichten zu müssen. Kommunikation ist mit ihnen zwar möglich, man erfährt von ihnen aber nichts, da sie nur ihre religiöse Überzeugung wiederholen. Wenn man sie zuende reden läßt, vermeidet man meistens einen Kampf und sie fliegen einfach weg. Ihr Gebiet ist der Kreis links unterhalb von Arth. Die restlichen Rassen sind alle recht schlecht bewaffnet. Spemin sind eine recht einfältige Rasse, von denen man jedoch einiges erfahren kann. Sie bewohnen den Kreis links oberhalb von Arth. In einem ihrer Nebel, etwa bei 85/145, befindet sich der Stern mit der 'City of the Ancients'. Veloxi sind eine stolze Rasse, die zuerst unfreundlich, dann aber recht hilfreich sind. Wenn sie Wegezoll fordern, sollte man ihn bezahlen. Um in die Umlaufbahn eines Planeten zu gelangen, der von einem ihrer Dronen bewacht wird, muß man die Fragen richtig beantworten. Dabei muß man 'Yes' sagen, wenn die Zahl, die die Drone angibt, ein Vielfaches von 6 ist, sonst 'No'.

Auf ihrem heiligen Planeten Sphexi bei 132/165 liegt das 'Most Magnificent Hexagon', in dessen Mitte man die 'Crystal Orb' findet. Das sollte man aber erst am Schluß mitnehmen, da man sich danach mit den Veloxi im Krieg befindet.

Machan 9 sind Androiden, die auf die Ankunft der 'Group 9' warten. Fragen sie den Spieler, ob er zu dieser gehört, sollte man 'Yes' antworten, da sie sonst das Feuer eröffnen, was aber nicht tragisch ist, denn sie sind unbedeutend. Ihr Gebiet ist der kleine Kreis direkt rechts von Arth.

Thrynn und Elowan sind völlig verfeindet. Thrynn-Gebiet ist der Kreis unter Arth, das Elowan direkt rechts daneben. Die beiden Heimatplaneten der beiden Rassen kreisen um dieselbe Sonne bei 129/33. Da die Elowan aus ihrem Heimatgebiet vertrieben sind, ist ihr Planet der einzige einer Rasse, den man besuchen kann. Im Nebel des Thrynn-Gebietes befinden sich die 'Four Seedlings'.

2. Sternbilder und Planeten

An folgenden Koordinaten befinden sich die Sternbilder bzw. Planeten:

180/120 :The Staff
230/25 :The Axe

100/80 :Cross Nexus
165/85 :The Four Seedlings
216/87 :Pythagoras
215/86 :Earth
217/88 :Mardan - Offensives Hauptquartier des alten Imperiums
132/165 :Sphexi - der heilige Planet der Veloxi
148/63 :Elan - der heilige Planet der Elowan
129/33 :Eleran - ehemaliger Heimatplanet der Elowan
55/32 :'Hirnplanet' der Uhlek

3. Die Geräte und ihre Bedeutung

Hier sind nur die wichtigsten Geräte aufgeführt, die auch zum Lösen des Spiels notwendig sind. Es gibt noch weitere nützliche Geräte, die z.B. das Landefahrzeug gegen Angriffe schützen. Ihre Bedeutung erfährt man spätestens bei der Untersuchung in der Basis auf Arth.

Bei den folgenden Koordinatenangabe soll z.B. 112/200 III - 59Nx64W bedeuten, daß sich das entsprechende Gerät auf dem dritten Planeten der Sonne bei 112/200 bei den Planetenkoordinaten 59 Nord, 64 West befindet. Das vielleicht wichtigste Gerät, um im Spiel voranzukommen, ist der 'Red Cylinder'. Es handelt sich hierbei um einen Orbit-Scanner, der beim Betrachten der Planetenkarte beispielsweise bei der Auswahl des Landeplatzes Stellen, an denen es Ruinen und Mitteilungen gibt, durch einen roten blinkenden Punkt kennzeichnet. Somit ist dieses Gerät immer dann unverzichtbar, wenn man weiß - oder vermutet - daß sich auf einem Planeten etwas befindet, der genaue Ort aber nicht bekannt ist. Nachdem man dieses Gerät hat, empfiehlt es sich, auch nochmal zu Planeten zurückzukehren, auf denen man bereits war, aber nichts oder nicht das Gewünschte gefunden hat. Der 'Red Cylinder' befindet sich bei 112/200 III, 59Nx64W. Dies ist leider im Uhlek-Gebiet. Deshalb sollte man beim Anflug immer wieder abspeichern und auch einige Fehlschläge in Kauf nehmen. 'Black Egg': Diese Planetenbombe findet man an mehreren Stellen, unter anderem bei 238/189 III, 52Nx16E. Um sie scharf zu machen, muß man sie auf der Planetenoberfläche vom Landefahrzeug aus per 'Drop' ablegen. Sobald man mit dem Schiff wieder im Orbit ist, empfängt man ihren Countdown. Ein 'Black Egg' benötigt man, um das Spiel

zu gewinnen. Das 'Rod Device' ist ein Laser-Schild. Man findet es im obersten Stern des 'Staff'-Sternbildes (180/124). Es schaltet sich bei Laserbeschuß automatisch ein. Der 'Tesseract' verdoppelt die Energie. Er befindet sich bei 18/50 IV, 15Nx44W. Das 'Ring Device' spürt Wurmlöcher auf. Man findet es auf dem Mars (215/86 IV). Der 'Shimmering Ball' ist eine Tarnvorrichtung, die sich im Gefecht anschaltet, sobald man die Waffen bereit macht. Ist es aktiviert, schießen die Gegner meistens daneben. Dieses Gerät findet man bei 68/66.

Jetzt zu den besonderen Geräten der Ancients. Diese können von der Basis auf Arth nicht identifiziert werden.

Die 'Crystal Pearl' ist ein Auto-Warp-Gerät, das das Raumschiff, wenn es in einer Raumschlacht sehr stark zerstört wird, in letzter Sekunde wegbeamt. Man taucht dann irgendwo wieder auf. Dieses Gerät funktioniert normalerweise nur bei deaktiviertem Schild und ist deshalb nur beim Fliegen durch Uhlek-Gebiet von Bedeutung. Man findet die 'Crystal Pearl' in der 'City of the Ancients' im Nebel des Spemin-Gebietes bei 85/145. Der 'Crystal Orb' schützt vor den Hitzestrahlen des 'Crystal Planets' der Ancients. Er befindet sich auf Sphexi, dem heiligen Planeten der Veloxi, bei 132/165 I. Er liegt in der Mitte des 'Most Significant Hexagon'. Da dies das größte Heiligtum der Veloxi ist, gerät man, sobald man den 'Crystal Orb' an sich nimmt, den sie selbst 'Small Egg' nennen, mit den Veloxi in Krieg. Deshalb sollte man das erst ziemlich am Schluß tun.

Der 'Crystal Cone' schließlich ermöglicht das Auffinden der Kontrollzentrale auf dem 'Crystal Planet', die zugleich seine einzige verwundbare Stelle ist. Der 'Crystal Cone' befindet sich bei 20/198 in einem Nebel tief im Uhlek-Gebiet. Dazu unten mehr.

4. Der Angriff auf den 'Crystal Planet'

Um zu erfahren, wie man den 'Crystal Planet' bei 192/152, der das Leben in der Galaxis zerstört, vernichten kann, muß man auf einen Planeten einer der Sonnen des 'Four Seedlings'-Sternzeichens bei 165/85. Dort erfährt man von einem letzten Versuch des sterbenden Imperiums, diesen Planeten zu zerstören und was man - wenn man es selbst versucht - benötigt, um Aussicht auf Erfolg zu haben. Um sich dem

Planeten nähern zu können, braucht man den 'Crystal Orb'. Damit man das Kontrollzentrum findet, benötigt man den 'Crystal Cone'. Dieser wirkt dann wie sonst der 'Red Cylinder' (s.o.). Die 'Crystal Cone' ist tief im Uhlek-Gebiet und deshalb recht schwer zu bekommen. Von den Spemin kann man jedoch eine Serie von Wurmlöchern finden, die fast bis an die Zielkoordinaten heranführen, wodurch der Anflug erleichtert wird. Hat man das 'Dodechaedron', sollte man dieses auf jeden Fall abwerfen, da es die Aufmerksamkeit aller Schiffe in der Nähe auf sich zieht, was in Uhlek-Gebiet sehr un schön ist.

Ferner sollte man nach jedem Sprung abspeichern und sich so, falls nötig, Schritt für Schritt ans Ziel herantasten. Hat man den 'Crystal Cone' dann gefunden, hat man es so gut wie geschafft. Kann man auf dem Planeten nichts finden, liegt das daran, daß man den 'Hirnplaneten' der Uhlek (bei 55/32) zerstört hat. Wird man auf dem Rückflug von Uhlek angegriffen, hat man hoffentlich eine 'Crystal Pearl', die einen kurz vor der völligen Zerstörung irgendwohin beamt. Dabei darf das Schild nicht ausgefahren sein - das hilft gegen die Geschosse der Uhlek sowie so nicht. Kommt es zu einem solchen Not-Beamern, ist man häufig so stark zerstört, daß man sich nicht mehr bewegen kann. Das ist aber nicht weiter schlimm; man sendet einfach das Notsignal und wird so, zwar für teures Geld - davon hat man aber im Normalfall genug - nach Arth zurückgebracht. Dort kann man sich ja dann wieder reparieren lassen. Hat man noch ein 'Black Egg' (z.B. von 238/189 III, 52Nx16E) sind alle notwendigen Stücke für den Angriff auf den 'Crystal Planet' zusammen. Dann heißt es also hinfliegen (192/152)! Beim Auswählen der Landestelle blinkt das Kontrollzentrum dank der 'Crystal Cone' rot. Auf dem Planeten ist das Kontrollzentrum eine Ansammlung von Pyramiden. Bevor man jedoch jetzt dort das 'Black Egg' ablegt und wieder abfliegt, um die Sprengung in Gang zu setzen, sollte man AUF JEDEN FALL die Nachricht dort lesen. Diese klärt nämlich auf, warum die Ancients überhaupt einen Planeten gebaut haben, der alles Leben zerstört, und wohin sie eigentlich 'verschwunden' sind.

Viel Spaß!

Mathias Kegelmann

SOFTPOWER

★ AMIGA ★ ATARI ST ★ Commodore C-64 ★ MS-DOS ★

AMIGA
NEWS:

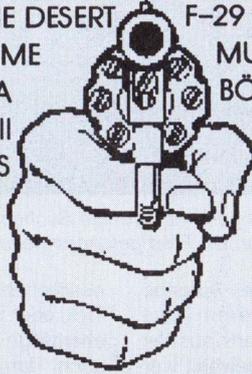
FUTURE WARS
Komplett Deutsch!
79,-

**KICK OFF'S
PLAYER
MANAGER**
65,-

Ein Name für Software in Berlin!

Ein kleiner Auszug aus unserem AMIGA-Gesamtprogramm...

89,- IT CAME FROM THE DESERT	F-29 RETALIATOR	79,-
75,- DRAGONS OF FLAME	MUSCLE CARS	35,-
75,- RINGS OF MEDUSA	BÖRSENFIEBER	75,-
75,- HIGHWAY PATROL II	SPACE ACE	119,-
75,- RAINBOW ISLANDS	KAISER	109,-
99,- STADT DER LÖWEN	KREUZ AS	29,-
79,- FIGHTER BOMBER	DRAKKHEN	89,-
79,- STAR COMMAND		
89,- SPACE HARRIER II	Ständig	
75,- NORTH & SOUTH	Sonderposten	
	ab 9,95 DM	



**TÄGLICH
NEUHEITEN!**

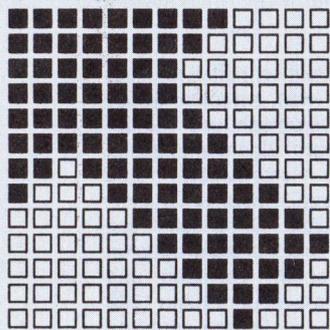
Schauen Sie sich
die Software an,
bevor Sie sich
entscheiden.

Endlich nicht
mehr die
"Katze im Sack"
kaufen!

MARK II SoundSystem 49,- / Deluxe Video (Komplett in Deutsch) 89,- / X-COPY V2.1 incl. Hardware 65,-

FILIALEN: 1000 Berlin 65 Schwedenstr. 18c
1000 Berlin 20 Schönwalderstr. 65
STATIONEN: 1000 Berlin 44 Lahnstraße 94
1000 Berlin 19 Wundtstr. 58/60

HOTLINE:
030/492 20 56



**HD
COMPUTER-
TECHNIK** oHG

Beratung & Verkauf
1000 Berlin 65
Pankstraße 61
Tel.: 465 70 28

Service Stationen:
1000 Berlin 44
Lahnstraße 94
Tel.: 684 48 31

1000 Berlin 20
Schönwalder 65
Tel.: 375 69 13

**Wir bieten das komplette Hardware-Sortiment
von A=AMIGA bis Z=Zubehör, professionelle
Anwendungs- Software und fachmännischen
Service zu fairen Preisen.**

Informieren Sie sich unverbindlich, telefonisch
oder in einer unserer Filialen, über unsere
Tagestiefstpreise zu : Festplatten, Laufwerken,
Speicherkarten, etc.!

Public Domain Service

Wählen Sie selbst aus über 3000 Disketten!

A.C.S., AMICUS, AMOK,
ANTARES, AUGE 4000,
AUSTRIA, BAVARIA, BELAMI,
BRUNOSOFT, CACTUS, CHIRON,
FAUG, FISH, FRANZ, GERMAN,
KICKSTART, KISS, OASE,
PANORAMA, PFALZ, POSEIDON,
R-H-S, RMS, RPD, SAFE,
SCHATZ, TAIFUN, T.B.A.G.,
TORNADOS, U.G.A., UK GROUP
und viele mehr...



Eigentlich ist MANIAC MANSION schon ein alter Hut, doch mittlerweile ist die Zeit reif, auch eine AMIGA-Version des Spiele-Hits auf den Markt zu bringen. MANIAC MANSION wurde von LUCASFILM produziert und wird hierzulande von RUSHWARE vertrieben. Für sein Geld erhält man übrigens eine rein deutsche Version, das gilt sowohl für die Programmbeschreibung als auch für das Programm selbst. Alle Dialoge und Informationen werden in deutscher Sprache ausgegeben. Eine solche Ausstattung ist wirklich sehr rar auf dem deutschen Adventure-Markt und sollte eigentlich Schule machen. Doch kommen wir zum Spiel selbst.

Wer es noch nicht weiß, bei MANIAC MANSION handelt es sich um ein reinrassiges Adventure. Der Spieler schlüpft in die Rolle von Dave, dessen Freundin von einem bösen, unberechenbaren und merkwürdigen Dr. Fred in dessen Haus gefangen gehalten wird. Dave muß seine Freundin natürlich retten und macht sich auf, die vielen Geheimnisse in Dr. Freds Haus zu lüften. Doch ist er nicht allein

MANIAC MANSION



Mit drei Freunden geht man auf die Suche nach Sandy, die im Haus von Dr. Fred gefangen gehalten wird.

bei seiner schwierigen Aufgabe, zwei Jugendliche helfen Dave. Diese können übrigens aus insgesamt sieben ausgewählt werden, wobei jeder einen völlig anderen Charakter repräsentiert. Im Haus des unheimlichen Doktors passieren seltsame Dinge, man begegnet Personen, die anscheinend nicht ganz richtig im Kopf sind, beispielsweise Weird Ed, ein militanter Jun-

gendlicher mit einem Hamster-Tick, oder Schwester Edna, eine ehemalige professionelle Pflegerin, deren Hobbies sogar einen Seemann erröten lassen würden. Die Bedienung ist vollkommen mausgesteuert und im unteren Bildschirm Drittel können die nächsten Aktionen angewählt werden. Das lästige Suchen nach der richtigen Vokabel gehört bei MANIAC MANSION

der Vergangenheit an. Der Spielablauf strotzt nur so vor guter Einfälle, langweilig wird das Spiel nie. Alle Personen und viele Gegenstände sind gut animiert. Der Sound untermalt das Geschehen hervorragend, wird aber nach einer gewissen Zeit etwas nervig. MANIAC MANSION kann übrigens problemlos auf eine Festplatte kopiert werden. Ein Kopierschutz besteht in Form einer zweifarbigen Tabelle mit Code-Wörtern, die nur mit Hilfe der mitgelieferten Brille gelesen werden können. Eigentlich kann man MANIAC MANSION allen Adventure-Freunden nur wärmstens empfehlen, viele wird auch das rein deutsche Programm zum Kauf veranlassen. Mich fesselte das Adventure tagelang an den Rechner.

ak

Anbieter: RUSHWARE



Wie gut, daß wir für unsere Testmuster kein Geld ausgeben müssen. Als ehrlicher Käufer von "Oliver & Compagnie" hätte ich mich schwarz geärgert und ewig der verschwendeten Kohle nachgeweiht. "Coktel Vision" hat aus Disneys Trickfilmernfolge nämlich ein mieses Billigspielchen gemacht. Innerhalb von einer halben Stunde lassen sich alle vier Levels mühelos durchspielen. Neben spielerischen Schwächen weist Coktels neue Filmumsetzung auch erhebliche technische Mängel auf, was schon am Titelbild deutlich wird: Oliver und der Straßenkötter Dodger schwingen ihre Köpfe zu einer digitalisierten Melodie. Dabei flackern die Sprites wie ein Kaminfeuer. Entsetzlich! Wer sich davon nicht abschrecken läßt, bestimmt vor dem Spiel noch schnell die Sprache der Programmtexte, passiert die Kopierschutzabfrage mit Hilfe einer Farb-Code-Tabelle, wählt zwischen zwei verschiedenen Schwierigkeitsstufen und stürzt sich dann ins Spielgeschehen. Disneys putziges Filmkätzchen steht hübsch gezeichnet auf dem Fußgängerweg. Man steuert Oli-

Oliver & Compagnie



OLIVER & COMPAGNIE kann wirklich nicht überzeugen.

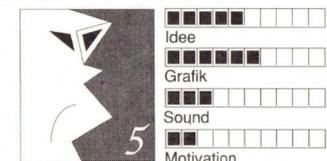
ver nun von links nach rechts über den Bildschirm und sammelt herumliegende Würstchen ein. Dabei weicht man flink Skateboard-Fahrern, bissigen Hunden, aber auch Straßenlaternen und friedlichen Passanten aus. Bei Kollisionen verliert der putzige Held Energie und schließlich eines seiner drei Leben. Wenn Oliver 20 Würstchen eingesammelt hat (das dauert etwa drei Minuten!), erscheint ein rotes Schild mit der

Aufschrift "Wonderfull!!!", und der zweite Level beginnt. Hier sammelt der Held in einem hübsch eingerichteten Zimmer Knochen auf. Bei 1000 Punkten kommt wieder "Wonderfull!!!", und Oliver findet sich in seinem Zimmer mit den Hunden Dodger, Tito, Francis und Einstein wieder. Die vier Köter machen Dummheiten: Dodger versucht, eine Statue mit seinen Pfoten umzuwerfen, Francis futtert Schokolade und verschmiert damit den Fußbo-

den, Einstein schnüffelt an einer Komode, was auf dem Boden Flecken verursacht und Tito bekommt vom Zigarettenrauchen schlimme Hustenanfälle. Nach vier Zigaretten muß er jämmerlich ersticken. Oliver rennt von einem Hündchen zum anderen und versucht, Schäden und Unheil abzuwenden. Nach 1000 Punkten geht's in den vierten und letzten Spielabschnitt, in dem man die entführte Jenny befreit. Eins muß man Coktel Vision ja lassen: die Bilder sind wunderschön gezeichnet und unterscheiden sich kaum von den Originalbildern im Kino. Der Sound ist nichts Besonderes: digitalisierte Melodien und einige Geräusche. Hinzu kommt noch, daß das Spiel viel zu einfach ist. Mein Tip: Im Laden einen großen Bogen darum machen.

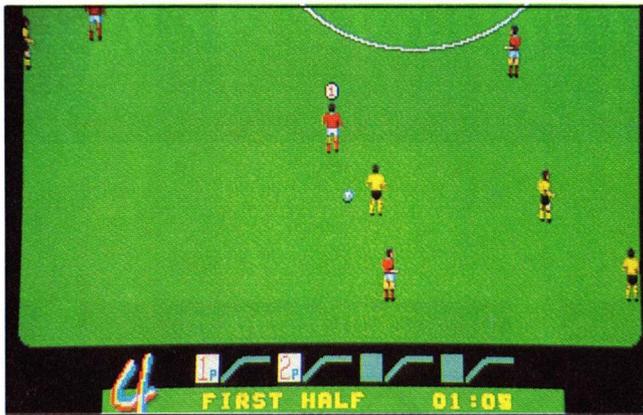
CBO

Hersteller: Coktel Vision
Info: Bomico



Man kann nichts über ein Fußballspiel schreiben, ohne daß man es mit KICK OFF von ANCO vergleicht. Mittlerweile haben wir schon eine ganze Reihe von Fußballsimulationen auf dem AMIGA getestet, aber kaum eines konnte diesem Spiel das Wasser reichen. Gleich vorneweg, ITALIA 1990 kommt meiner Meinung nach auch nicht an KICK OFF heran, allerdings kostet das Bildschirmgekickte auch nur knapp 15.- DM. Und diesen Preis ist ITALIA '90 allemal wert. Die Fußballweltmeisterschaft 1990 steht vor der Tür und mit ITALIA 1990 kann man seine eigene WM austragen und schon vor der richtigen den Weltmeister küren. Bevor es aber ins Turnier geht, kann man trainieren. Hierbei handelt es sich eigentlich um ein separates Spiel, in dem man gegen den Computer oder einen Freund antreten kann. Als Übungen stehen beispielsweise Gewichtheben, Kniebeugen, Sprints, Ballbeherschung oder Elfmeterschießen zur Verfüg-

ITALIA 1990



Die Fußballweltmeisterschaft steht ins Haus, mit ITALIA 1990 kann man den Weltmeister schon vorher ermitteln.

Das Training ist ein eigenständiges Programm und hat mit dem eigentlichen Fußballspiel nichts gemein. Man kann eben nur die Steuerung im Wettkampfstil richtig erlernen.

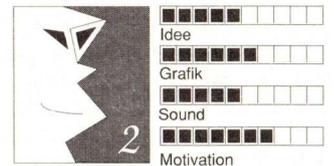
Das Fußballturnier hat viele Optionen, beispielsweise können

zwei Spieler zusammen gegen den Computer antreten, wobei jeder eine Spielfigur steuert, oder zwei Spieler gehen gegeneinander auf Torejagd. Insgesamt können bis zu vier Spieler beim Turnier mitwirken. Hat man den Spielmodus ausgewählt, die richtige Steuerung eingestellt

und seiner Mannschaft einen Namen gegeben, kann der grüne Rasen betreten werden. Man sieht das Spielfeld aus der Vogelperspektive, wobei der Spieler, den man gerade steuert, mit einer Nummer versehen ist. Da man immer nur einen kleinen Teil des Spielfeldes sieht, muß der Bildschirm gescrollt werden. Allerdings ruckelt das Scrolling leicht, auch die Animation der Spielfiguren könnte etwas besser sein. Bei ITALIA 1990 gibt es eigentlich alles, was es auch im richtigen Fußball gibt: Elfmeter, Freistöße, Eckbälle, Einwürfe usw. Insgesamt kann das Game überzeugen und ist die 15.- DM, die über den Ladentisch wandern müssen, auf jeden Fall wert.

ddf

Hersteller: CODEMASTERS



Gute Grafik macht noch kein gutes Spiel. Diesem Leitspruch unterliegt leider auch P47 THUNDERBOLT, ein jämmerlich und eigentlich trostloses Geballere. Der Spieler steuert ein kleines Flugzeug, eben die P47, über einen von rechts nach links scrollenden Bildschirm. In typischer Ballerspielmanier muß natürlich alles abgeballert werden, was vor die Bordkanone kommt: Flugzeuge, Hubschrauber, Bodengeschütze, Panzer, Züge uvm. Hin und wieder tauchen Bonus-Sprites auf, die unbedingt eingesammelt werden sollten, denn meistens verleihen sie der P47 mehr Feuerkraft. Insgesamt müssen 8 Levels bewältigt werden, die sich nur in ihrer Grafik mehr oder weniger stark voneinander unterscheiden. Diese ist

P47 THUNDERBOLT

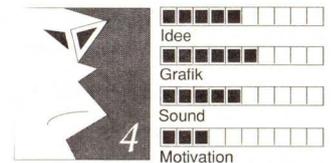


Mit einer P47 muß man sich seiner Haut wehren.

eigentlich schön anzusehen, aber das war es auch fast schon. Der Sound ist gesunde Hausmannskost, gleiches gilt auch für die Animation der Sprites und das Scrolling. Wenn die Action etwas schneller wird und mehr Variationen zu Tage bringt, macht P47 ein wenig Spaß. Bis man aber soweit ist, muß man erst einmal eine ganze Weile gespielt haben. Unverdrossene Ballerfans können ruhig einen Blick auf das Spiel werfen.

ddf

Hersteller: Firebird



Einkaufsführer

Hier finden Sie Ihren Commodore/Amiga Fachhändler

1000 Berlin

HD AMIGA Hardware Spezialist 

Computertechnik

Sämtliche verfügbaren
KICKSTART-PD's vorrätig!
Und über 1500 weitere
PD's für den AMIGA!

1000 Berlin 65 · Pankstr. 42
Tel. 030/465 70 28-29

HD Der AMIGA Hardware Spezialist 

Computertechnik

PUBLIC DOMAIN SERVICE

Über 2500 Disketten
für den AMIGA, z.B.
sämtliche verfügbaren
KICKSTART - PD's.

1000 Berlin 65 * Pankstr. 42
Tel.: 030/465 70 28

SERVICE STATIONEN

Auch hier alle PD's vorrätig!
1/44, Lahnstrasse 94
1/20, Schönwalder Str. 65

Bei uns werben bringt

GEWINN



Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag 0 61 51 / 56057

SOFTPOWER

Das Software-Paradies
im
Norden Berlins!

1000 Berlin 65
Schwedenstr. 18c
Tel.: 030/492 20 56

Mo-Fr. 11-18.30
Sa. 10-14
Daily News !!!



2000 Hamburg

GMA mbX

077574167

 Systemhändler
Wandsbeker Chaussee 58
2000 Hamburg 76

Software-
Hardware-Peripherie

Lilienstraße 32
(beim Mönckebergbrunnen)
2000 Hamburg 1
Tel. (040) 33 67 08 · Fax (040) 33 83 32

 **SYSTEMSHOP**®

**BRINKMANN'S
Computer Ranch**

SPEZIALISTEN für

 **AMIGA** 

und

PC - SYSTEME

Mühlendamm 2
2000 HAMBURG 76
Commodore Tel.: 040/252557

2160 Stade

BERGHAU

Büromaschinen · EDV-Systeme
Neue Straße 5 · 2160 Stade
Telefon (041 41) 23 64 u. 23 84

2300 Kiel

Hardware
Software
Service

Home Computer Laden

Spezialisiert auf
Public Domain
Immer die neueste Software auf Lager

Gutenbergstraße 5 · 2300 Kiel · Tel. (04 31) 55 55 55

Bei uns werben bringt

GEWINN

Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag ☎ 06151/56057

2940 Wilhelmshaven

Radio Tiemann

Commodore-Systemfachhändler

Marktstraße 52
2940 Wilhelmshaven
Telefon (0 44 21) 2 61 45

3000 Hannover

COM DATA

Am Schiffgraben 19 · 3000 Hannover 1
Telefon (05 11) 32 67 36

Fast Action    *Fast Action*

Hannover's Softwarethek Nr. 1

DIE AUSWAHL an Software für
C 16, C 64 / 128, Amiga,
Atari ST u. IBM PC.

An der Tiefenriede 27 · 3000 Hannover 1
Tel. 05 11/88 63 83

3500 Kassel

Hermann Fischer GmbH

Commodore-Systemfachhändler

Rudolf-Schwander-Str. 5-13
3500 Kassel
Telefon (0561) 70 00 00



video LOFT Hard & Software GmbH
Fiedlerstr. 22 - 32 3500 Kassel
tel:0561 - 873399 fax: 0561 - 878048

4650 Gelsenkirchen-Horst

MENTIS GmbH

Hard- und Software, Literatur
Bauteile, Service, Versand
Groß- und Einzelhandel

Poststraße 15 · 4650 Gelsenkirchen-Horst
Telefon (0209) 5 25 72

6200 Wiesbaden

Poststraße 25
Luisenstraße 47
6200 Wiesbaden
Telefon (06121) 50 07 07



Werbung & EDV GmbH

AUTORISIERTER
COMMODORE
SYSTEM-HÄNDLER



Commodore

6457 Maintal

LANDOLT-COMPUTER

Beratung - Service
Verkauf - Leasing
Finanzierung

6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14
Tel: 06181-45293 Fax: 431043

Bei uns werben bringt

GEWINN



Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag 0 61 51 / 56057

BUF

6800 Mannheim

GAUCHI+STURM

Computersysteme + Textsysteme

6800 Mannheim 24

Casterfeldstraße 74-76
Telefon (06 21) 85 00 40 · Teletex 6 211 912

7107 Nordheim

Mit Aktien Geld verdienen
durch

AMIGA-BÖRSE "90

das Börsenprogramm für alle Amigas

Version 1.10c

Aktienanalyse, Depotverwaltung und die

Features vielfach teurerer Programme

Diskette und Handbuch DM 178,-

Von unseren Kunden sehnlichst erwartet

und in Kürze ebenfalls lieferbar

Version 2.00

Aktienanalyse, Optionsscheinanalyse,

Depotverwaltung und noch mehr

Features teuerster Software

Wir empfehlen hierfür 1 Megabyte RAM

Diskette und Handbuch DM 248,-

jeweils zzgl. Versandkosten Inland DM 12,-

Ausland DM 15,- nur Vorkasse (Euroscheck)

INFO KOSTENLOS

GUSSBAUER

7107 NORDHEIM, PANORAMA STR. TEL. 07133-4925

7800 Freiburg

Comp. Z.

Pochgasse 31

7800 Freiburg

Tel. 0761/554280

COMMODORE

AMIGA



7890 Waldshut-Tiengen

hettler-data

service gmbh

Lenzburger Straße 4
7890 Waldshut-Tiengen
Telefon (07751) 30 94

8000 München

AMIGA

Digitizer ; Genlock

PD Kickstart

Fish - 250

MODL FOTO · VIDEO · AUDIO · FERNSEH
COMPUTER · BELEGHEITSMARKT
REPARATUREN · FOTOKOPIEN
FARBKOPPIEN · PASSBILDER

MAX-WEBER-PLATZ · U 4/5 · ☎ 4 80 16 50

8400 Regensburg

Zimmermann elektroland

8400 Regensburg

Dr.-Gessler-Str. 8

☎ 09 41 / 9 50 85

8390 Passau

Kohlbruck 2a

☎ 08 51 / 5 20 07

8700 Würzburg

SCHOLL BÜROTEAM

Hardware · Software
Service · Schulung

computer center

am Dominikanerplatz
Ruf (09 31) 3 08 08 - 0

Schweiz

Computer Trend

Ihr Computer Spezialist

5000 Aarau, Bahnhofstrasse 86,
Tel. 064/22 78 40

4102 Basel-Binningen, Kronenplatz,
Tel. 061/47 88 64

5430 Wettingen, Zentralstrasse 93,
Tel. 056/27 16 60

8400 Winterthur, St. Gallerstrasse 41,
Tel. 052/27 96 96

8021 Zürich, Langstrasse 31,
Tel. 01/241 73 73

Grösste Auswahl an
Peripherie, Software, Literatur
und Zubehör.

ATARI

Commodore

ÖSTERREICH

A-1180 Wien

Ihr Amiga-Händler in Wien

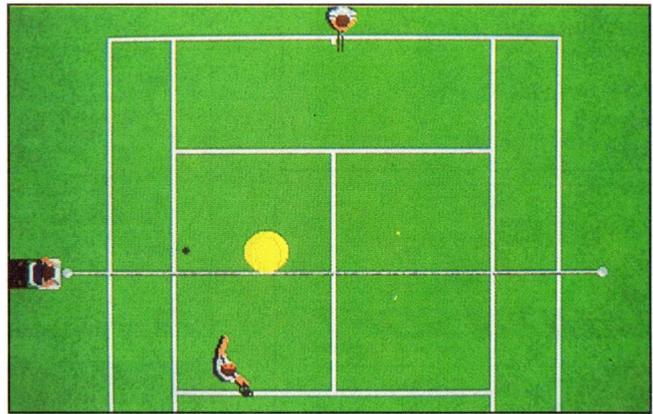
COMPUTING

Tel. (0222) 48 52 56
A-1180 Wien - Schulgasse 63

Tie-Break

Seit Bum Bum Boris und Steffi Graf in Wimbledon die internationale Konkurrenz vom Platze fegen, wird Tennis zum beliebten Thema für Computerspiele. "Tie-Break" ist mittlerweile schon die dritte Simulation des weißen Sports. Der eine oder andere Kickstart-Leser erinnert sich womöglich noch an das erstklassige "Great Courts" von Blue Byte oder vielleicht auch an "Passing Shot", den totalen Tennisflop mit Ballwechseln aus der Vogelperspektive. "Starbyte" hat das Spielprinzip dieser mißlungenen Automatenumsetzung wieder aufgegriffen und ein duftiges Game daraus gemacht. Zur Einstimmung dudelt der AMIGA eine fetzige Melodie: Zuschauer geben digitalisierte Geräusche von sich, und der Schiedsrichter schreit "Quiet please!". Dazu ertönt eine ansprechende Melodie, bei der Geräuscheffekte, Sprachausga-

be und Musik exzellent miteinander kombiniert sind. Die Idee stammt allerdings nicht von Starbyte, sie wurde von Blue Byte schon in dem Spiel "Great Courts" verwendet. Aber reden wir nicht mehr über Diebstahl geistigen Eigentums, befassen wir uns lieber mit dem eigentlichen Spiel. Wer sich für 10 DM einen Vier-Spieler-Adapter zulegt, kann an seinen AMIGA vier Joysticks anschließen. Dann können sich vier Spieler im Doppel die Bälle um die Ohren hauen. Natürlich lassen sich Doppel auch ohne Partner austragen. Wer keine Mitspieler findet, kann die anderen Tennisspieler vom Computer steuern lassen. Bevor man sich anschickt, bei großen Turnieren wie Wimbledon, den French Open oder U.S Open teilzunehmen, sind einige Trainingsspiele gegen den Computer zu empfehlen. Bevor es auf den Court geht, bestimmt man



Boris Becker und Co. kann man bei Tie-Break auf dem AMIGA erleben.

den Bodenbelag, wählt einen von sechs Schlägern und legt auch die Anzahl der Gewinnsätze fest. Dann geht's los! Der Tennisplatz nutzt den gesamten Bildschirm aus. Grafisch haut die Darstellung des Courts zwar keinen Biber vom Barhoker, ist dafür aber ziemlich zweckmäßig. Ein waagerechter Strich stellt das Netz dar, am linken Rand hockt der Schiedsrichter auf seinem Türmchen. Seine Entscheidungen gibt er in digitalisierter Sprachausgabe von sich. Wenn auch die Darstellung des Platzes ziemlich spartanisch ausfällt, so sind wenigstens die Sprites ganz ordentlich gelungen. Korrekte Schatteneffekte und die perfekten Animationen verzaubern das Auge. Mit dem Joystick schlägt man Top Spin, Slice und Schmetterbälle, je nachdem für welche der einzelnen Schlagvarianten man sich entscheidet. Glücklicherweise braucht man sich beim Spiel nur auf die Schläge zu konzentrie-

ren, die Laufarbeit übernimmt freundlicherweise der Computer. Die Steuerung der Schläge ist sehr vielseitig und nuancenreich, dadurch aber auch leider sehr gewöhnungsbedürftig. Wer einige Spiele hinter sich hat, wird mühelos mit der Steuerung fertig und hat zudem noch realistischen Spielspaß. Auch wenn ich persönlich die Tennissimulation "Great Courts" vorziehe, kann ich "Tie-Break" trotzdem empfehlen. Besonders mit dem Vier-Spieler-Adapter toben heiße Matches über den Screen. Da ist Spielspaß garantiert!

CBO

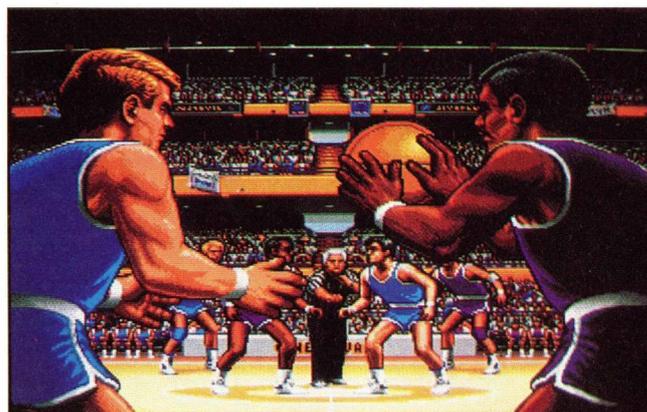
Hersteller: Starbyte
Info: Bomico



Viele Optionen stehen zur Verfügung.

TV Sports Basketball könnte sich zu einem echten Renner entwickeln. Die Mischung aus Managerprogramm und Action-Spiel ist das beste Basketballgame, das es zur Zeit für den AMIGA gibt. Es ist möglich, eine Liga mit 28 Mannschaften zu edieren und eine komplette Meisterschaft inklusive Play-Off-Runde auszutragen. Das Programm verwaltet sämtliche Tabellen und führt Statistiken. Wer nicht gerne Körbe mit dem Joystick wirft, kann auch als Manager fungieren. Das Spiel in der Sporthalle gestaltet sich für Betrachter äußerst attraktiv: Es gibt packende Szenen unter den Körben, schnelle Konter, Pässe, Freiwürfe - alles, was das Spielerherz begehrt. Die Mannen auf dem Feld agieren wie in einem

TV Sports Basketball



Basketball-Freunde aufgepaßt, TV SPORTS BASKETBALL wird Sie sicher vom Hocker reißen.

Zeichentrickfilm, lassen sich prima steuern, bewegen sich allerdings sehr ruckartig. Das ist der einzige Schönheitsfehler, den TV Sports Basketball besitzt. Ansonsten handelt es sich um eine komplexe Sportsimulation, die ähnlich wie das Vorgängerprogramm "TV Sports Football" durch glänzende Spielbarkeit, Komplexität und gelungene Präsentation begeistern. Get it!

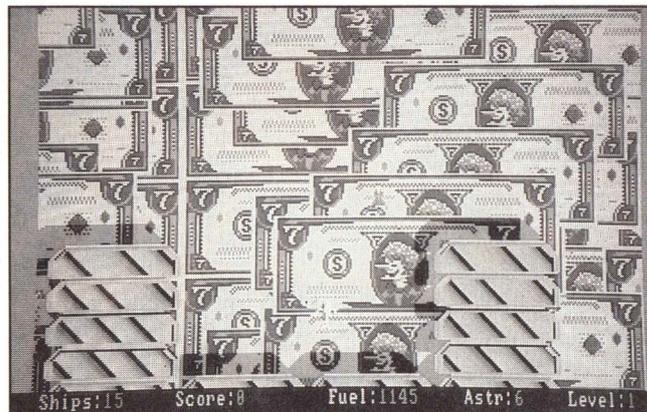
CBO

Hersteller: Cinemaware
Info: Ariolasoft



“Dr. Plummet's House of Flux” ist nichts anderes als das altbekannte Thrust (auch unter “Oids” bekannt)! Ein Spiel, das man entweder lieben oder abgrundtief hassen kann. Jeder Level ist verschieden gestaltet, was sich nicht nur auf die Grafik bezieht. Auch die Gravitation ändert sich stetig, so daß man jedesmal umdenken muß. Wichtig ist also, vorsichtig mit seiner Schubkraft umzugehen und ebenso genau auf den Spritverbrauch zu achten. Jeder Schub kostet natürlich etwas “Saft” aus dem Tank. Der Sinn des Spiels besteht darin, Astronauten in Räumen voller Dollar-Noten, von Zinnen diverser Schlösser oder sogar aus dem Weltraum zu retten. Im Laufe der Zeit werden die Missionen immer schwieriger, es ge-

Dr. Plummet's House of Flux

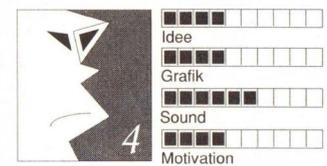


28 unterschiedliche Levels müssen bewältigt werden.

hört schon eine Menge Geschick dazu, das Raumschiff durch enge Labyrinth oder an großen Objekten vorbeizumanövrieren. Die Astronauten-Sprites sind (wie leider die gesamte Hintergrundgrafik) nicht besonders gut gezeichnet und auch die Steuerung des Schiffs ist nicht sehr genau. Fazit: Wenn Sie -vielleicht auf dem C64 - Thrust mochten, werden Sie auch “Dr. Plummet's House of Flux” mögen.

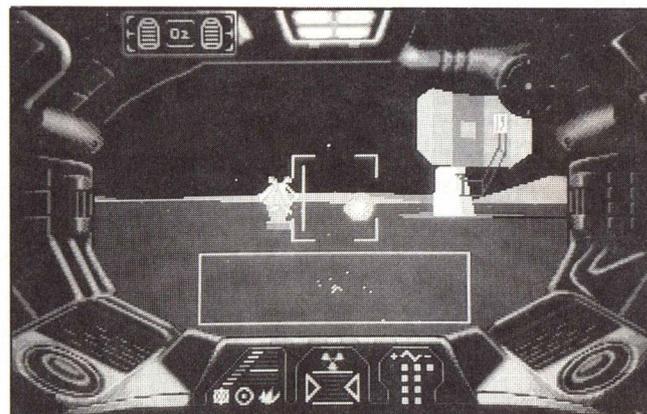
ddf

Hersteller: MICROILLUSIONS



Die Präsentation von INFESTATION ist, wie fast immer bei PSYGNOSIS, tadellos. Das Game präsentiert sich mit einer hervorragenden Eingangsanimation und herrlichen Bildern. In dem futuristischen Spiel übernimmt man die Rolle eines außerplanetarischen Agenten, dessen Mission darin besteht, fremde Lebensformen auf unbekanntem Welten zu eliminieren. Diese muß man erforschen, um beispielsweise die “Alien Eggs” zu finden und zu zerstören. Die 3D-Vektorgrafik ist gut und weich animiert. Nach ein paar Stunden Spielzeit und etlichen Niederlagen durch die zahlreichen Gegner packt mich die Frustration. Entweder ist das Spiel zu intellektuell, um mich

INFESTATION

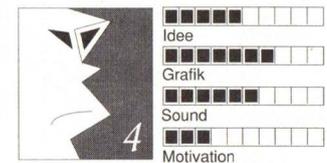


Die Animation der 3D-Grafik kann sich schon sehen lassen.

dafür begeistern zu können, oder die Dokumentation ist nicht informativ genug. Vielleicht übersah ich auch beim Spielablauf einige wichtige Sachen, so daß ich zu wichtigen Fragen keine Antwort finden konnte. Auf jeden Fall konnte ich keinen tiefergehenden Sinn im Spiel entdecken. Vielleicht entdecken die AMIGA-Besitzer, die sich das Spiel zulegen werden, seinen Sinn.

ddf

Hersteller: PSYGNOSIS



Ob man ein Kartenhai oder ein blutiger Anfänger ist, die Sammlung von sechs verbreiteten Kartenspielen wird wohl fast jeden ansprechen, egal ob alt oder jung. Doch versetzen wir uns erst einmal zurück ins 18. Jahrhundert, als Edmond Hoyle die Grundregeln der heutzutage üblichen Kartenspiele in einem Buch niederschrieb. In den darauffolgenden Jahren (Jahrhunderten) erhielten die alten Kartenspiele diverse Varianten und wurden immer mehr ausgebaut. Doch SIERRA hat sechs alte Kartenspiele auf den AMIGA übertragen und mit einer gehörigen Portion Humor versorgt. Folgende Kartenspiele stehen bei dem Programm zur Verfügung: GIN RUMMY, CRAZY EIGHTS, CRIBBAGE, OLD MAID, KLONDIKE und

HOYLE'S BOOK OF OFFICIAL GAMES



Sechs Kartenspiele bietet das Programm HOYLE'S BOOK OF OFFICIAL GAMES.

HEARTS. Als Spielpartner stehen 18 verschiedene Charaktere bereit, die sich in ihrer Spieltaktik und -stärke erheblich voneinander unterscheiden. Die Spiele besitzen durchschnittliche AMIGA-Grafik und -Sound. Aber das ist bei dieser Art von Programmsammlung auch nicht so wichtig, was hier zählt ist der Spielspaß und der ist meiner Meinung nach recht groß.

ddf

Hersteller: SIERRA
Anbieter: ACTIVISION





ABO



ABO

Postkarte

Bitte freimachen

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194

6100 Darmstadt 13



'TOP 12'
Mein Lieblingsspiel

Absender:
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

TOP 12

Mein Lieblingsspiel

Wettbewerbsbedingungen siehe
TOP 12 in diesem Heft

Bitte freimachen

MAXON Computer GmbH
Redaktion KICKSTART
TOPSOFT / TOP 12
Industriestr. 26

6236 Eschborn



PD Bestellung



PD Bestellung

Postkarte

Bitte freimachen

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

MAXON Computer
Redaktion KICKSTART
Industriestraße 26

6236 Eschborn





Ja, bitte senden Sie mir das KICKSTART Computer Magazin ab _____ für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum ermäßigten Preis von jährlich DM 70,- frei Haus. (Ausland: Nur gegen Scheck-Voreinsendung DM 90,- Normalpost). Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Name _____
Vorname _____
Straße/Nr. _____
PLZ _____ Ort _____

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen
 Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug
 Konto-Nr. _____ BLZ _____
 Institut _____ Ort _____
 Ein Verrechnungsscheck über DM _____ liegt bei.
 Vorkasse per Zahlung auf unser Postscheck-Konto Ffm, BLZ 500 100 60, Kto.-Nr. 5537-602

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum _____ Unterschrift _____

Datum, 2. Unterschrift _____



TOP SOFT

SOFTWARE-HITPARADE

**Meine
bevorzugten
Programme
für den Amiga**



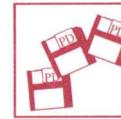
GRAFIKPROGRAMME



TEXTVERARBEITUNG



MUSIKPROGRAMME



PD-PROGRAMME



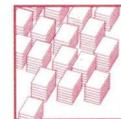
HILFSPROGRAMME



DESK-TOP-PUBLISHING



PROGR.-SPRACHEN



DATENBANKEN

Bitte nur die Rubriken ausfüllen, deren Programme Sie gut kennen, bzw. mit denen Sie viel arbeiten. Nicht jedes Feld muß ausgefüllt werden. (Teilnahmebedingungen siehe Heft)

'TOP 12'
Mein Lieblingsspiel



PUBLIC DOMAIN SERVICE

Ich bestelle folgende PD-Disketten:
(Siehe PD Service in dieser Ausgabe)

Zahlung erfolgt:
 per Scheck
 per Nachnahme
 (nur Inland)
 zuzüglich
 DM 4,- Nach-
 nahmegebühr.

Je Diskette fügen Sie bitte einen Betrag von DM 8,- bei, für Porto und Verpackung je Sendung DM 5,- (Ausland DM 10,-)

Ab 5 Disketten
Versandkosten
frei.

Datum _____

Unterschrift _____

PD Bestellung

Datum _____

Die Space Harrier-Legende findet ihre Fortsetzung in einem Fantasy-Land, in dem der böse Dark Harrier eine Tyrannei aufgebaut hat. Space Harrier war eine der eindrucksvollsten Konvertierungen, die auf den 16 Bit-Computern erschienen sind - die Geschwindigkeit, die Detailgenauigkeit und die Sound-Effekte setzten einen neuen Standard. Die farbenfreudige Grafik überzeugte sogar Zweifler, die nicht an die Möglichkeit glauben wollten, daß es eine Umsetzung auf einem "kleinen" Computer mit dem Original aufnehmen könnte. Weit gefehlt, Space Harrier II ist, obwohl der Spielsinn exakt derselbe ist, qualitativ noch besser geworden. Die Sprites sind größer und noch genauer gezeichnet, die Hintergrundgrafik ist einfach erstaunlich. Während Sie mit Ihrem Kämpfer durch die Luft gleiten, werden Sie immer wieder von den einfallsreichen Formen und Gebilden begeistert sein, die auf Sie zukommen. Enorme, unbewegliche Objekte blockieren Ihren Weg, während Sie in über endlos erscheinende dreidimensionale Flächen flie-

Space Harrier II



SPACE HARRIER II schlägt seinen Vorgänger noch einmal um Längen.

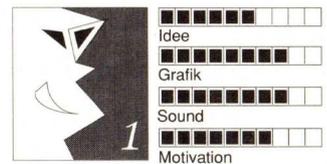
gen. Nur mit viel Geschick und Gefühl ist es möglich, diese Hindernisse - Felsen, Bäume etc. - zu umfahren. Die tödlichen Lebensformen, die auf Sie zustürmen, bewegen sich in jede erdenkliche Richtung und schießen auch aus ebensolchen. Alles, was ein Space Harrier-Spieler benötigt, ist eine gute (und

sehr sehr schnelle) Reaktion. Der Wächter am Ende eines jeden Levels ist schwer zu bewältigen, da man erst einmal die Angst vor seiner übermächtigen Erscheinung überwinden muß. Das Spielprinzip mag sich langweilig anhören, die Motivation liegt jedoch im "Was kommt denn nach..."-Prinzip. Man hat keine

Zeit, sich über die futuristische Landschaft, über dreiköpfig mutierte Ameisen oder über Roboterschwadronen zu wundern, denn wenn einen Moment lang die Konzentration nachläßt, ... Sie wissen schon. Es gilt, zwölf Levels und zwei Bonus-Stages zu überstehen. Dieses Spiel durchzuspielen, ist auch für einen trainierten und erfahrenen Joystick-Akrobaten eine harte Aufgabe. Es wird eine gewisse Zeit dauern, aber genau da liegt die Qualität von Space Harrier II. Es ist kein Spieltyp, den man einfach so zwischendurch einmal oder bis zum geistigen und körperlichen Ende spielen kann. Wenn Sie ein Ballerspiel wollen, das Sie zur Erschöpfung und zu Schweißausbrüchen treibt, dann ist Space Harrier II DAS Spiel für Sie.

ddf

Hersteller: ARIOLASOFT



Es gibt Programme, die bringen einen ganz schön in Schwierigkeiten: Man läßt alle Termine sausen, geht nicht mehr ans Telefon und vergißt seine Texte vor Redaktionsschluß abzugeben. Stattdessen sitzt man völlig fasziniert vor dem Monitor und ruckelt mit schweißgebadeten Fingern am Joystick. "Rainbow Island" ist so ein fatales Spiel. "Ocean" hat mit dem Fortsetzungstitel zu "Bubble Bobble" einen absoluten Superhit kreiert: Sie steuern darin einen Jungen durch sieben Plattformwelten, die jeweils aus vier Spielabschnitten bestehen. Bubby, so der Name des kleinen Helden, muß stets die höchste Plattform erreichen. Auf seinem Weg nach oben sammelt er schmackhafte Früchte, Diamanten und Extrawaffen. Manchmal sind zwei Plateaus zu weit auseinander, dann setzt Bubby seine zauberhafte Geheimwaffe ein: den Magic Rainbow. Dazu braucht der Spieler nur einmal auf den Feuerknopf zu drücken und vor Bubbys Füßen erscheint ein Regenbogen, den der kleine

Rainbow Island



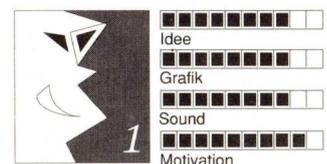
Ein Plattformspiel mit hoher Motivation und gutem Unterhaltungswert - RAINBOW ISLAND.

Held als Brücke benutzen kann. Dummerweise verläuft der Weg über die Plattformen nicht ohne Komplikationen. Putzig gezeichnete Widersacher wollen Bubby an die Wäsche. Da gibt es grüne Raupen, Spinnen, herumballende Marienkäfer, Flugzeuge mit Augen und Nase, die kleine Bomben abwerfen und vieles

mehr. Kommt einer der zahlreichen Störenfriede zu nahe, kann man sie mit dem magischen Regenbogen außer Gefecht setzen. Bloß nicht trödeln! Ist das Zeitlimit überschritten, erscheint die Meldung "Hurry up" auf dem Bildschirm. Bubby sollte nun so schnell wie möglich die oberste Plattform erreichen, sonst er-

trinkt er in einer schnell steigenden Wassersäule. Nach jeder vierten Spielstufe muß Bubby ein riesiges Monster mit seinen Regenbogengeschossen besiegen, dann ist der Weg in die nächste Plattformwelt frei. Spielerisch darf sich "Rainbow Island" zu den besten Geschicklichkeitsspielen zählen. Die Gegner sind nie link und lassen sich stets mit List, Tücke und einer Portion Spielpraxis beseitigen. Auch grafisch versteht "Rainbow Island" zu beeindrucken. Unzählige kunterbunte Sprites, die alleamt detailliert gezeichnet sind, verzücken das Auge. Meisterprogrammierer Andrew Braybrook ("Uridium!") hat mal wieder ganze Arbeit geleistet. CBO

Hersteller: Ocean
Info: Bomico



AMIGA CLUBS

Nach unserer großen AMI-GA-CLUB-Übersicht in Heft 10.89 und dem dort veröffentlichten Aufruf haben sich wieder einige neue Clubs gemeldet bzw. gegründet. Wir stellen Ihnen deshalb die neuesten Adressen und Ansprechpartner zur Verfügung. Sollten Sie - liebe/r Leser/ in dieser Zeilen - einem hier bzw. in der letzten Übersicht nicht aufgeführten Club angehören, so würden wir uns über eine Benachrichtigung sehr freuen.

Bitte denken Sie daran, daß Sie bei Anfragen an die Clubs einen adressierten und frankierten Rückumschlag beilegen, denn dies entlastet die Clubkassen und fördert eine schnelle Antwort.

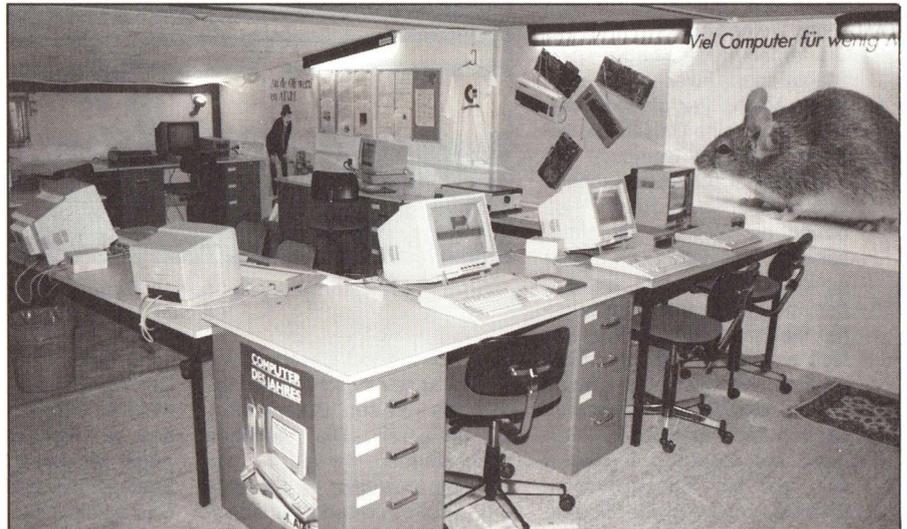
Postleitzahl 4000

AMIGA Treff

Jürgen Heitmann
Kristiansandstr. 144
4400 Münster
Tel: 0251/217240

Allgemeine Clubinformation:

- Workshops
- Clubtreffen alle 14 Tage in Münster
- Tips, Tricks, Kontaktecke
- Hilfen für Ein- und Umsteiger auf AMIGA
- Einführungskurse
- PD-Pool



Die großzügigen Räumlichkeiten des DIAL Computer Clubs in Basel (siehe KICKSTART 10.89)

Clubzeitschrift:
monatlich auf Diskette

Beitrag: 4,50 DM monatlich

Postleitzahl 5000

Kölner Amiga Club

Wolfgang Schulz
Malteserstr. 59
5000 Köln 40
Tel: 02234/78189

Allgemeine Clubinformation

- monatliches Clubtreffen
- Soft- und Hardware-Einkauf verbilligt
- Programmieren
- Demo-Service, PD-Sammlung

Clubzeitschrift: alle zwei Monate

Beitrag: unbekannt

Postleitzahl 6000

CLUB 68000

Stephan Scholl
Badgasse 22
6908 Wiesloch

Postleitzahl 7000

Amiga User Süddeutschland

Axel Schubert
Sachsenheimer Str. 5
7141 Oberrixingen

Allgemeine Clubinformation

- Erfahrungsberichte, Tips, Kurse
- Soft- und Hardware-Tests, Buchbesprechungen
- Themen außerhalb der Computerszene
- PD-Archiv
- Hilfestellungen für Anfänger und Fortgeschrittene
- Sammelbestellungen

Clubzeitschrift:

auf Diskette vierteljährlich

Beitrag: 20,- DM jährlich

IAT-Reutlingen e.V.

Postfach 1528
7430 Metzingen
Tel: 07123/6746

Allgemeine Clubinformation

- zweiwöchiges Treffen

Geselliges Beisammensein

- 2 Mailboxen
- gemeinsames Programmieren
- allg. DFÜ- und Computer-Information über BTX
- User-Hotline für jeden Rechnertyp
- Organisation und Teilnahme an verschiedenen Messen und Seminaren
- Planung und Durchführung von verschiedenen Computerkursen
- vergünstigte Einkaufsmöglichkeit über den Verein
- PD-Pool für AMIGA und ATARI ST

Clubzeitschrift: unbekannt

Beiträge:

- 18,- DM Schüler, Studenten usw...
- 30,- DM Sonstige

Postleitzahl 8000

Amiga Club Coburg e.V.

Am Kalmusrangen 6
8632 Neustadt bei Coburg
Tel: 09568/5155

Allgemeine Clubinformation

- 76 Mitglieder
- Einsteigkurse (alle 2 Monate)
- Erfahrungsaustausch
- Software-Schulungen (Grafik, DTP, DT Video usw.)
- alljährliche Veranstaltung der Coburger Amiga-Tage
- Hotline

Clubzeitschrift:

MOUSE PAD (vierteljährlich)

Beitrag: 5,- DM monatlich

B.O.M.T. Computerclub für den Amiga

Thomas Bader
Vatersdorf 60
8311 Buch am Erlbach
Tel: 08762/1214 ab 18 Uhr

Allgemeine Clubinformation

- Tips & Hilfen
- Aktuelles über Viren und ihre Gegenmittel
- Leserbriefseite
- Sammelbestellungen
- PD-Pool

Clubzeitschrift: unbekannt

Beitrag: 3,- DM monatlich

DAMOCLES Amiga Club

Jörg Rauh
Bauergässl 9
8400 Regensburg

Allgemeine Clubinformation

- Erfahrungsaustausch
- Tips und Tricks
- Clubdiskette
- Public Domain
- Stories
- Programmieren

Clubzeitschrift: unbekannt

Beitrag:

unkostendeckend, Spenden

DDR

Creative Computing e.V.

c/o Tobias Jacobi
Wilhelm-Pieck-Ring 13 - 15
Block III/1204
DDR- 2500 Rostock

Allgemeine Clubinformation

Zusammenarbeit mit
CREATIVE COMPUTIN e.V.
Marderstrat 72
2000 Hamburg 65

Melting Computerclub

Frank Fischer Eisfelder Str. 21
DDR 6056 Schleusingen

Allgemeine Clubinformation

- unbekannt

Clubzeitschrift: unbekannt

Beitrag: unbekannt

Schweiz

Amiga Power Club

Mattenweg 1
CH-3322 Schönbühl
Tel: 031/852200

Allgemeine Clubinformationen

- Kontakte zu anderen Usern
- ca. 2000 Spiele und Programme
- Akustikkoppler (031/853726)
- Public Domain-Pool

Clubzeitschrift: geplant

Beitrag: kein Clubbeitrag

SAUG

(Swiss Amiga User Group)

Unterdorfstr. 8a
CH- 9443 Widnau
Tel: 071/723313

Allgemeine Clubinformationen

- Durchführung von Seminaren und Kursen
- Programmentwicklung
- Programmvorstellung
- Mailbox
- Hilfestellung für Anfänger
- Erfahrungsaustausch
- geselliges Beisammensein

Clubzeitschrift: DER SAUGER

Beitrag:

- 80,- sfr Berufstätige
- 30,- sfr Schüler
- 50,- sfr Auszubildende; Studenten
- ab 10,- sfr Gönner

Zerg

Zeit der BerZERGer

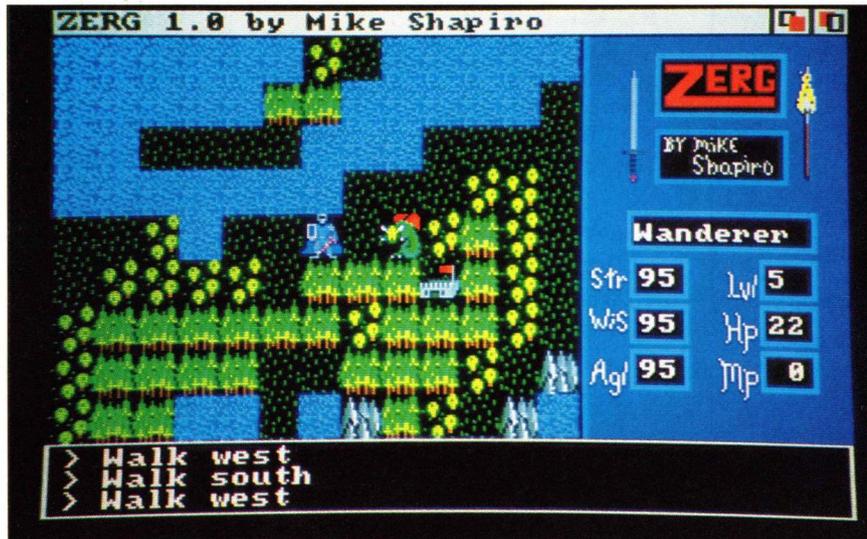
So oder so ähnlich könnte die Vorgeschichte von ZERG sein. einem PD-Rollenspiel, das auf der KICKPD-252 zu finden ist.

ZERG ist von der Grafik und der Bedienung her stark an die ULTIMA-Serie angelehnt; der Programmierer steht aber ausdrücklich dazu. Wer ULTIMA schon einmal gespielt hat, wird sich auch hier sofort zurechtfinden; die Tastaturbelegung ist sehr ähnlich, ebenso wie das (allerdings eher rudimentäre) Kampfsystem.

Das Besondere an ZERG ist die Abwesenheit jeglicher Hintergrundgeschichte, die zur Rechtferti-

gung des Rollenspieler-Handwerks dienen könnte. Es gilt weder einen bösen Magier (oder dessen garstige Tochter oder rachsüchtigen Enkel oder sonstige Verwandtschaft) zu besiegen noch kommt es darauf an dem Computer vorzuheucheln, man sei ein ganz braver, ehrlicher und ehrenwerter Rollenspielercharakter, der seine Zeit mit guten Taten vertut.

In ZERG geht es schlicht und einfach um das Wesentliche, nämlich darum, in



Den Drachen kann man nur mit einem besonderen Zauberspruch besiegen...

“Es ist an der Zeit für Dich, Sohn, auszuziehen in die weite Welt, dort Abenteuer zu erleben, Monster zu besiegen, Ruhm zu erlangen und Deinen Goldsack selbst zu füllen. Geh’ hin zum Schloß Ihrer Majestät und nimm Dein Glück in die eigenen Hände!” Mit diesen Worten drückte der Vater seinem Sprößling 30 Goldtaler in die Hand und schickte ihn fort - froh, auch diesen überzähligen Esser vom Hofe zu haben. Morgen, morgen schon würde er zwei weitere seiner wohl sechzehn (oder siebzehn? Manchmal verlor er einfach die Übersicht) Kinder dem Markgrafen als Leibeigene verkaufen...

möglichst kurzer Zeit möglichst viele Monster zu erlegen und dann mit möglichst viel Gold in die Stadt zu gehen und sich dort möglichst gute Waffen und Rüstungen zu kaufen, um in noch kürzerer Zeit noch mehr Monster zur Strecke zu bringen. Nebenbei erhält man vom örtlichen König noch Aufträge, die darin bestehen, diesem den Kadaver eines bestimmten Monsters vor die Füße zu schleifen.

Das Ganze hört sich simpel an und ist

es auch. Der Monster gibt es nicht überwältigend viele, so daß man mit ein wenig Glück ZERG in einigen Stunden durchgespielt hat.

Wer jetzt aber meint, das Ganze wäre langweilig und öde, hat sich gründlich geirrt. Seit langer Zeit hat mir kaum ein anderes Rollenspiel so viel Freude bereitet wie ZERG. Der Geist der frühen ULTIMA-Spiele ist hier lebendig wie am ersten Tag.

Es sei hinzugefügt, daß Anleitung und Programmtexte zwar in englisch sind, sie können aber von jedem mit Schulenglisch-Niveau verstanden werden.

Ein Tip zum Schluß: Nachdem Sie den vom König

geforderten Dämonen erledigt haben, müssen Sie erst einmal das Geld verdienen, das Sie brauchen, um den DRAGONSPELL zu kaufen. Nur mit diesem können Sie die nächste und letzte Aufgabe, das Töten eines Drachens, lösen.

Jedem ULTIMA-Fan sei ZERG wärmstens empfohlen. Es ist genau das richtige, um sich auf das hoffentlich bald auf den AMIGA umgesetzte ULTIMA V einzustimmen.

AMIGA BASIC Profibuch

Für Theoretiker

Dieses Buch gibt Ihnen einen hervorragenden Überblick über die wichtigsten Möglichkeiten und Methoden der Systemprogrammierung unter Amiga-BASIC. Neben einer detaillierten Beschreibung und Analyse der wichtigsten Funktionen finden Sie in diesem Buch eine ausführliche Erläuterung der verschiedensten Systemunterroutinen sowie den Aufbau des Gesamtsystems.

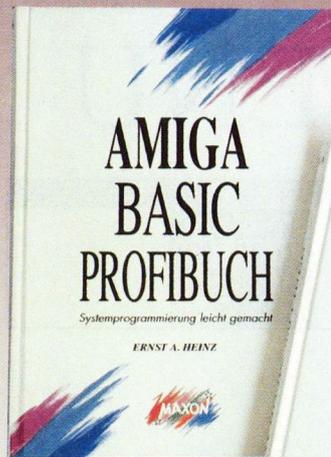
Für Praktiker

Im Hinblick auf die praktische Anwendung in eigenen Programmen dürfte die Sammlung von über 60 (!) neuen Amiga-BASIC-Unterroutinen zur Systemprogrammierung ein absoluter Leckerbissen für jeden BASIC-Programmierer sein. Mit diesen neuen Unterroutinen werden die fantastischen Möglichkeiten des Amiga nun endlich auch all denjenigen in einfacher Weise zugänglich gemacht, die selbst nicht tiefer ins System eindringen möchten.

Für jeden

Blitzschnelle und variationsreiche Textausgabe, die Benutzung beliebiger Textfonts, die Erzeugung von Pull-Down-Menüs, die Gestaltung eigener Requester sowie die komplette Fenstersteuerung werden ab sofort für jeden BASIC-Programmierer leicht realisierbar.

DM 59,90 MIT DISKETTE



AMIGA GFA-BASIC 3.0 Fibel

Alles

Editor, Variablentypen, Befehle, Funktionen und Operatoren sind vollständig aufgeführt und beschrieben. Tastaturbelegung, Füllmuster und Fehlermeldungen sowie eine Liste aller implementierten Betriebssystem-Funktionen des Amiga befinden sich im Anhang.

Dieses Buch eignet sich deshalb für alle Programmierer, die in diesen neuen und einzigartigen BASIC-Dialekt einsteigen möchten.

Ausführlich

Zu jedem Befehl wird eine genaue Beschreibung der Syntax und der Parameter

gegeben. Die detaillierten, aber kompakten Erklärungen lassen keine Unklarheiten bestehen. Zusätzliche Informationen und Hinweise machen die Lektüre komplett und das Verstehen einfach. Die Programmbeispiele zeigen den richtigen Umgang mit dieser mächtigen Programmiersprache, für den BASIC-Einsteiger wie für den Amiga-Insider. Das Buch für jeden GFA-BASIC-Programmierer.

Alphabetisch

Wenn Sie mit den fast 400 Befehlen und Funktionen von GFA-BASIC arbeiten und die Syntax oder Bedeutung einzelner Befehle nachschlagen möchten, dann werden Sie diese Vorzüge, die Ihnen eine alphabetische Sortierung bietet, nicht missen wollen.

Befehle, Funktionen, Operatoren und Systemvariablen sind deshalb streng alphabetisch geordnet und vereinfachen das Auffinden der gewünschten Informationen erheblich, denn Sie benötigen kein Inhaltsverzeichnis und keinen Index.

DM 39,90



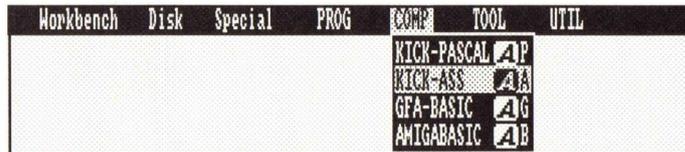
Bestellcoupon MAXON Computer GmbH Industriestraße 26 6236 Eschborn Tel.: 06196/481811

Name: _____
Vorname: _____
Straße: _____
Ort: _____
Unterschrift: _____

Hiermit bestelle ich:

- Exemplar(e) von "AMIGA BASIC Profibuch".
Mit Diskette für DM 59,00
- Exemplar(e) "AMIGA GFA-BASIC Fibel" DM 39,00
- Versandkosten: DM 7,50
Nachnahme zuzgl. DM 4,00 Nachnahmegebühr.
- Vorkasse
 Nachnahme

MYMENU



Mit MYMENU ist es möglich, eigene Menüs in der Titelleiste der Workbench zu installieren, um beispielsweise oft benötigte Programme wie einen Virenkiller oder ein CLI-Utility schnell auszuwählen, ohne sich zuvor durch die Fensterflut auf der Workbench wählen zu müssen. MYMENU geht sogar soweit, daß die neu generierten Menüs wiederum Untermenüs haben dürfen, und - im Gegensatz zu den normalen Menüs in der Titelleiste - mit Tastenkürzeln (sogenannte ShortCuts, die durch die Tastenkombination <Rechte AMIGA (Commodore)-Taste>+<Buchstabe> aufgerufen werden) versehen werden können. Dies ermöglicht einen schnellen und bequemen Aufruf der Programme.

Alles, was man außer dem Programm MYMENU selbst benötigt, ist der MYMENU-Handler, der in das 'l'-Verzeichnis der Boot-Diskette kopiert werden muß. Die neuen Menüs und Menüpunkte werden in einer Datei namens MYMENU.conf im 's'-Verzeichnis festgelegt.

Die Namen der beiden Dateien und die zugeordneten Verzeichnisse müssen unbedingt eingehalten werden, sonst findet MYMENU sie nicht.

In der Datei MYMENU.conf werden die einzelnen Menüs, Menüpunkte, Untermenüs, die ShortCuts und der Aufruf des gewünschten Programms eingetragen. Für jeden Menüpunkt wird eine Eingabezeile veranschlagt, die wie folgt aufgebaut ist:

Wer hat sich noch nicht darüber geärgert, daß sich ein Programm ohne Icon von der Workbench aus nicht aufrufen läßt, ohne daß zuvor ins CLI gegangen oder dem Programm ein Icon verpasst werden muß? Wenn Sie zudem auch noch Programme von der Workbench aus starten möchten, ohne vorher das Diskettenfenster zu öffnen, sind Sie bei unserem PD-Programm des Monats MYMENU richtig.

```
menu <ShortCut> "Menu" "evtl.
Untermenü" "Menüpunkt" | WB/CLI
"Programmaufruf mit Pfadangabe"
```

Die Anführungsstriche können weggelassen werden, sofern in dem Menünamen keine Leerzeichen Verwendung finden. Ein ShortCut ist optional, muß also nicht angegeben werden. Desgleichen verhält es sich auch mit Untermenüs. Unbedingt angegeben werden muß hingegen die Aufrufart, also ob das aufzurufende Programm über die Workbench (WB) oder nur über das CLI (CLI) zu starten ist. Wichtig ist auch der Querstrich (auf der Tastatur links neben der Backspace-Taste). Abgeschlossen wird die Eingabezeile mit dem eigentlichen Programmaufruf mit der genauen Angabe des Pfadnamens.

Es bietet sich an, für die Modifizierung der ".conf"-Datei einen Editor zur Hilfe zu nehmen. Folgendes Beispiel würde demnach das Menü 'Spiele' mit dem Menüpunkt 'AMOEBEA' installieren, das auch über den ShortCut

<ARechts>+<A> aufgerufen werden kann.

```
menu <A> "Spiele"
"AMOEBEA" | CLI
df0:amoeba
```

Zusätzlich kann mit dem Befehl 'Color' vor einer Eingabezeile die Farbe der Schrift des folgenden Menüpunktes bestimmt werden. Hinter Color muß die gewünschte Workbench-Farbe angegeben werden. Hierzu wieder ein Beispiel:

```
color 3 menu <A> "Spiele" "AMOEBEA" |
CLI df0:amoeba
```

Alle dem Color-Befehl folgenden Menü und Menüpunkte würden nun in schwarz dargestellt.

So, nachdem wir nun unsere Konfigurationsdatei erstellt und abgespeichert haben (Vorsicht, unbedingt im ASCII-Format abspeichern, falls Sie eine Textverarbeitung benutzen!), können wir nun MYMENU über das CLI durch

```
1> MYMENU
```

aufrufen und unsere neuen Menüs in der Titelleiste installieren lassen. Möchte man die Menüs wieder verschwinden lassen, muß die Eingabe im CLI

```
1> MYMENU quit
```

lauten. Selbstverständlich läßt sich MYMENU auch über einen Menüpunkt wieder ausschalten. Die entsprechende Eingabezeile in der "conf-Datei" könnte dann beispielsweise so aussehen:



menu <Q> "My Menu" "My Menu beenden" | CLI df0:MYMENU quit

Auch ein CLI-Fenster lässt sich jederzeit und ganz bequem mit folgendem Menüpunkt öffnen (der CLI-Befehl 'NewCLI' muß sich im 'c'-Verzeichnis der Boot-Diskette befinden!):

menu <C> "Utilities" "Neues CLI-Fenster" | CLI df0:newcli

Wenn Ihnen bei der täglichen Arbeit mit dem AMIGA auffällt, daß sich ein oft benötigtes Programm nicht in der Menüleiste befindet, ergänzen Sie einfach die "conf-Datei" entsprechend und erneuern das Workbench-Menü mit dem Befehl MYMENU. Sofort steht Ihnen der neue Menüpunkt zur Verfügung. Gleiches gilt natürlich auch für Änderungen, wenn Sie z.B. einen falschen Pfadnamen eingegeben oder WB statt CLI angegeben haben.

Sicherlich wird Ihnen der Einsatz von MYMENU viel Arbeit abnehmen und Sie werden sich bald an keinen AMIGA mehr setzen wollen, der diese Möglichkeit nicht bietet. Besonders für Festplattenbesitzer ist dieses Programm fast unentbehrlich.

MYMENU
KICKPD 270

PC-Board A500

- Interne Einsteckkarte für A500
- 1 MB Ram on Board
- V.30 Prozessor mit 8 MHz mit Phoenix Bios
- MS-DOS 4.01, GW-Basic und DOS-Shell
- Deutsches Handbuch
- eingebaute, gepufferte Echtzeituhr
- Herkules und MDA Videounterstützung (monochrom & CGA)
- Unterstützung aller Amiga-Ports sowie des internen und etwaiger externer Drives
- funktioniert gleichzeitig als Speichererweiterung für den A500 auf 1 MB.
Die restlichen 512 K können als Ram-Disk genutzt werden.

798,- DM

Autobootkarte	A 2000	DM 119,-
Standard	A 2000/2090	DM 129,-
	A 500	DM 139,-
	A 1000	DM 149,-

A 2000 Harddisk-Set:

- 30 MB 5,25"
- Autoboot
- 65 ms

888,- DM

S.C.S. Schomburg

Bahnhofstraße 38, 2800 Bremen 1, Telefon 04 21 / 1 27 82

LAUFWERKE 3 1/2" Amiga Extern Formsch. Metallgehäuse helle Front, 880 KB, durchgef. Port, mit Schraubverr. abschaltbar 219,- 3 1/2" Amiga intern Komplett mit Einbausatz und Anleitung 1 9,- FÜR AMIGA 500 INTERN 189,- 5 1/4" Amiga Extern Formsch. Metallgehäuse helle Front, 40/80 Spur, durchgef. Port mit Schraubverr. abschaltbar 279,- 3 1/2" Atari ST Extern 245,- 5 1/4" Atari ST Extern 298,-		 COMPUTER: Amiga 500 949,- Amiga 2000, 2 LW, 47 MB Amiga filecard 3198,- Amiga-Filecard 25 ms, 31 MB Autobootend m. Kick 1.2, 1.3 1198,- MONITORE: Commodore 1084 598,- Farbmultisync 1298,- Weitere Angebote a. A., Preisänderungen vorbehalten. Erfragen Sie unsere aktuellen Tages- und Staffelpreise. Versand per NN Rainbow Data, Am Kalkofen 32, 5603 Wülfrath, Tel. 0 20 58 / 13 66 Ladenverkauf - Wareplatz 4, 5603 Wülfrath		COMPUTERLEITUNGEN Drucker-kabel Amiga 500/1000/2000 23,00 Monitorkabel Amiga/Scart o. 6 Pol 25,00 Emulatorkabel C 64-Amiga 19,90 Bootselector DF 0/ DF 1 oder 2-3 19,00 Mouse-Pad 10,00		512 KB Ram f. Amiga 500 179,- 1,8 MB Ram f. Amiga 500 659,- 2 MB Box Extern z. Zt. auch teilbestückt mit 512 K und 1 MB für Amiga 500 u. 1000 a.A. 4 MB Box für A 1000 a.A. DISKETTEN 3 1/2": No Name 2 DD 15,00 3 1/2": Seika 2001 2DD 22,00 3 1/2": TDK 2 DD 24,90 5 1/4": No Name 48 TPI 6,00 5 1/4": No Name 96 TPI 12,50 5 1/4": TDK 48 TPI 14,90 Public Domain 5 1/4" ab 4,00 3 1/2" ab 5,00 10 ab 3,50 10 ab 4,50	
---	--	---	--	---	--	---	--

Video DataBase



Leider verfügt Video DataBase über keine eigene Druckfunktion, so daß keine Liste der gesamten Videosammlung auf dem Drucker ausgegeben werden kann. Da das Programm die katalogisierten Videotitel jedoch im ASCII-Format auf Diskette ablegt, lassen sich diese Dateien ohne weiteres in eine Textverarbeitung oder einen Editor einladen, und von dort aus auf dem Drucker ausgeben.

Das Programm wird durch einen Doppelklick von der Workbench aus gestartet und öffnet nach einer Weile einen eigenen Bildschirm. Einige Informationen, die jeweils in einem kleinen Fenster angezeigt werden, erscheinen kurz nach dem Start. Die Fenster können nacheinander durch einfaches Anklicken mit dem Mauszeiger weggeschaltet werden und Video DataBase ist einsatzbereit.

Um Video DataBase anzuzeigen, daß eine neue Videokassette archiviert werden soll, muß zunächst der Menüpunkt 'New' aus dem Menü 'Project' ausgewählt werden. Anschließend wird auf dem Vordergrund der Videokassette (links unten) neben dem Vermerk 'Length' die Länge der Videokassette eingetragen. Beträgt die Länge zum Beispiel 180 Minuten (E-180), müssen

Video DataBase ist ein Verwaltungsprogramm für Videofilme und Videoclips. Es wartet dank guter grafischer Aufmachung mit viel Komfort und Funktionalität auf und arbeitet, bis auf die Texteingabe, ausschließlich mit der Maus. In einem eigens auf Diskette angelegten Verzeichnis werden die katalogisierten Videokassetten und deren Inhalt abgelegt.

Sie mit dem Mauszeiger durch Klicken den Wert so einstellen, daß dieser auf '3:00' steht. Da bisher noch kein Film auf diese Kassette eingetragen wurde, steht die Restzeitanzeige (Free Time) folglich auch noch auf den vollen drei Stunden '3:00'. Das Symbol in der rechten Ecke bestimmt den Verwendungszweck der Kassette und kann durch Anklicken geändert werden.

Als nächstes klickt man mit dem Mauszeiger in die oberste erste Reihe im abgebildeten AMIGA-Monitor und trägt dort den genauen Titel des Filmes ein, der sich als erster auf der Videokassette befindet. Dann muß die Länge des Filmes (Duration) angegeben werden, was wiederum durch einfaches Anklik-

ken der Ziffern mit dem Mauszeiger geschieht. Die nächste Einstellung legt fest, ob es sich um einen Sw- oder Farbfilm handelt, und unter 'Comment' kann man einen Kommentar zu dem Film eingeben.

Dann folgt die 'Aufnahme' des Filmes. Hierzu wird mit dem Mauszeiger auf den roten Button 'REC' für 'Record' (= Aufnahme) geklickt, und im unteren Teil des AMIGA-Monitors erscheint

die Bestätigung 'Recording'. Nun wird das Zählwerk des Videorekorders mit Hilfe des Mauszeigers auf genau den Wert eingestellt, der am Ende des Filmes am Zählwerk des realen Videorekorders abgelesen wurde. Ist die exakte Stelle noch nicht bekannt, sollte der Film noch einmal auf dem Videorekorder im schnellen Vorlauf abgespielt und die genaue Stelle des Bandzählwerkes abgelesen werden.

Wurde der Wert an das Zählwerk auf dem Bildschirm weitergegeben, klickt man mit dem Mauszeiger auf die Stoptaste des Videorekorders auf dem Bildschirm, und der erste Film ist als solcher auf der Videokassette gespeichert.

Statt die Ziffern des Bandzählwerkes umständlich mit dem Mauszeiger ein-

zustellen, kann man sich auch während des Aufnahmevorgangs des Buttons 'FF' (schneller Vorlauf) bedienen, der der gleichen Funktion wie der des heimischen Videorekorders entspricht. Der Pausentaste kommt keine Bedeutung zu. Angehalten werden kann jede angeklickte Funktion durch die Stoptaste.

Auf die gleiche Art und Weise verfährt man mit den restlichen Filmen oder Clips auf derselben Videokassette, indem man immer die richtigen Werte des Bandzählwerkes am Videorekorder einstellt. Die Einstellungen (rechts neben der Kassette) für MONO/STEREO, NR/NO NR (Rauschunterdrückung), FULL/HALF und die Einstellung der Kassettenkennung bzw. -nummer gelten immer für eine ganze Videokassette und können nicht speziell für einen Film eingestellt werden. Gleiches gilt natürlich für die Stellung des Schreibschutzes (ganz rechts).

Wurden alle Eintragungen für die erste Videokassette vorgenommen, wird diese mittels des Menüpunktes 'Project/Save as ...' auf Diskette abgespeichert. Hierzu erscheint zunächst ein Dateiauswahlfenster, in das der Name eingetragen wird, unter dem die Videokassette abgespeichert werden soll. Da sich ohnehin auf einer Videokassette meist nur ein oder zwei Filme befinden, empfiehlt es sich, der Videokassette einen charakteristischen und treffenden Namen zu geben. Eventuell empfiehlt es sich auch einen Themenamen zu wählen, zum Beispiel 'Western Vol.1, Western Vol.2' usw., wenn mehrere Videokassetten zur gleichen Thematik vorhanden sein sollten.

Um weitere Videokassetten einzutragen, muß zunächst wieder der Menüpunkt 'Project/New' angewählt werden, und die Werte des Bandzählwerkes sind mit dem Mauszeiger wieder auf '0000' zu stellen. Die Katalogisierung kann selbstverständlich jederzeit erneuert und ergänzt werden.

Sollten beim Eintragen der einzelnen Filme Angaben falsch oder nur unvollständig gemacht worden sein, oder ist an der falschen Stelle des Bandzählwerkes die Aufnahmetaste angeklickt worden, besteht auch bei Video DataBase die Möglichkeit, über die bekannten Clipboard-Funktionen Ausschneiden, Kopieren, Einfügen und Löschen dies zu verbessern. Sie werden über die Menüpunkte im Menü 'Edit' Cut, Copy, Paste und Erase aufgerufen. Hierbei bezieht sich ein Ediervorgang, also zum Beispiel Ausschneiden, immer auf einen ganzen Film, der aus dem Videoband 'herausgeschnitten' wird.

Über den Menüpunkt 'Goodies/Change Tape Drawer' läßt sich der Pfadname zum Abspeichern der Kassettendaten ändern. In das sich öffnende Dateiauswahlfenster ist in der oberen Info-Zeile der gewünschte Pfad anzugeben und mit einem Mausklick auf den Button 'OK' zu bestätigen.

Sucht man nun nach einem ganz bestimmten Film auf einer unbekanntem Videokassette, bedient man sich der beiden Menüpunkte 'Search for Programme' und 'Find Time' im Menü 'Utility'. Sinnvoll arbeitet leider jedoch nur der erste Menüpunkt. Man löscht die erste Zeile auf dem AMIGA-Monitor mit der <Backspace>-Taste und trägt den exakten Namen des gesuchten Filmes dort ein. Anschließend wählt man den Menüpunkt 'Utility/Search for

Programme' an, und Video DataBase durchsucht alle Videokassetten im voreingestellten Verzeichnis (voreingestellt ist das Verzeichnis 'Tapes') nach dem angegebenen Film. Wird dieser gefunden, erscheinen alle Eintragungen zu diesem Film auf dem Bildschirm.

Tip: Es macht sich bei wachsender Videosammlung mit der Zeit positiv bemerkbar, wenn man die Videokassetten nach themenorientierten Namen (Science Fiction, Krimi, Sport, Kultur, Musik usw.) bzw. schon in themenorientierte Verzeichnisse abspeichert und vor dem Suchvorgang das jeweilige Themenverzeichnis als voreingestelltes Verzeichnis auswählt. Dadurch wird der Suchvorgang wesentlich beschleunigt.

Video Database stellt auch zwei sogenannte 'Mouse-ShortCuts' zur Verfügung. Statt immer den Menüpunkt 'Project/Open' anzuwählen, ist es einfacher, den EJECT-Button (Kassettenauswurf) auf dem Videorekorder mit der Maustaste anzuklicken, und man befindet sich sogleich im Dateiauswahlfenster. Auch für den Menüpunkt 'Project/Quit', also um Video DataBase zu verlassen, gibt es einen Mouse-ShortCut: Es ist lediglich mit dem Mauszeiger auf den 'POWER On/Off'-Button des AMIGA-Monitors zu klicken, und das Programm wird beendet.

VIDEO DATABASE

Version: V1.00

Autor: Hugh Allan

Art: Shareware

Konfiguration:

alle AMIGA-Modelle

KICKPD 265



Elisabethstr. 36
4040 Neuss 21
Tel. 0 21 07 / 75 95

COPY-DISK PD Kopierprogramme	DM 10,-	
VIRENKILLER!!! 25 Anti-Viren-Programme	DM 15,-	
ERSTE HILFE Rettung von Disketten und Dateien	DM 10,-	
PD-PAINT SET 2 Disk. zum Malen & Zeichnen	DM 15,-	
TITAN-ANWENDER-KIT 3 Disketten	DM 20,-	
TITAN-SPIELEPAKET I Aktion	/ 3 Disk	DM 20,-
TITAN-SPIELEPAKET II Strategie	/ 3 Disk	DM 20,-
TITAN-SPIELEPAKET III Brettsp.	/ 3 Disk	DM 20,-
SUPER-TOOL nützliche Utilities	/ 3 Disk	DM 20,-
GFA Basic 3.04	DM 168,-	GFA Basic Compiler .. DM 89,-
GFA Assembler	DM 128,-	Zoetrope .. DM 178,-
RAYTRACING -CONSTRUCTION KIT	/ 5 Disk	DM 25,-
GFA 3.5 Interpreter	DM 185,-	GFA Compiler .. DM 115,-

über 1800 PD-Disk. • 24 Std. Schnellversand ! • 2 Katalog-Disketten (Briefmarken) DM 3.-

2 MB-Rambox A1000/A500 vollbestückt mit Bus	DM 649,-
4 MB-Rambox A1000/A500 vollbestückt mit Bus	DM 1099,-
Profex 2-MB-Rambox vollbest. mit Bus A 500	DM 599,-
Amiga 2000 8 MB-Karte mit 2 MB bestückt	DM 789,-
A500 1.8 MB-Ramerweiterung intern	DM 549,-
Amstrad LQ 3500 Letter-Quality-24-Nad-Drucker	DM 499,-
Aztec C Developers mit Sourcedebugger V5.0	DM 349,-
Digi View Gold für A500/2000 V4.0 mit D-Paint	DM 279,-
Golem 3.5-Zoll-Laufwerk	DM 249,-
Vortex 20 MB-Festplatte A500/1000	DM 899,-
Vortex 60 MB-Festplatte A500/1000	DM 1499,-
BTX/VTX-Manager V2.2 FTZ BTX-Decoder dt.	DM 169,-
Uninvited	DM 59,-
Flightsimulator II	DM 79,-
Ultima III / The Pawn / Thexter je	DM 49,95

Kostenlose Prospekte, auch für ST und IBM von

Hard- und Software Joachim Tiede
Bergstraße 13 — 7109 Roigheim
Tel./BTX 0 62 98 / 30 98 von 17-19 Uhr

DataBase-Wizard

(deutsch)



DataBase-Wizard bietet - bis auf die Texteingabe - ausschließlich Maussteuerung über sogenannte 'Buttons'. Zudem lassen sich pro Datei bis zu 400 Einträge mit Name, Straße, Ort und Telefonnummer realisieren. Zusätzlich können weitere Informationen (über 330 Zeichen) in

Wem bisher eine Adressenverwaltung zu aufwendig, zu kompliziert oder einfach zu teuer war, weil diese exotische Funktionen enthielt, die man als Durchschnittsanwender eigentlich nicht benötigt, wird sicherlich mit der PD-Adreßverwaltung 'DataBase-Wizard' sympathisieren.

ein übersichtliches 'Notizen'-Kästchen eingetragen werden. Der Ausdruck wird über die Druckertreiber der Workbench abgewickelt und richtet sich insofern nach den Einstellungen für Druckbreite und Druckart (Normal, Schmalschrift, Draft oder NLQ), die im Voreinsteller 'Preferences' vorgegeben werden. Neben dem Ausdruck aller Daten können auch Etiketten oder Adressenaufkleber ausgedruckt werden. Selbstverständlich wurde auch eine 'Suchen'-Funktion nicht vergessen, um Bekannte und Verwandte aus der Datenflut der Adressen schneller finden zu können.

Der Bildschirmaufbau von DataBase-Wizard ist sehr übersichtlich gestal-

tet, und für jede Programmfunktion steht ein eigener Button zur Verfügung, der nur mit der Maus angeklickt zu werden braucht.

Um sich schnell über die Funktionen von DataBase-Wizard zu informieren, braucht nur der 'Laden'-Button angeklickt und in den Text-Requester der Name 'DB-WIZ.Data' eingegeben zu werden. Anschließend lädt ein Klick auf den Button 'Finished' die Kurzanleitung ein und zeigt diese im 'Notizen'-Kästchen auf dem Bildschirm an. Mit den beiden Pfeil-Buttons 'Pfeil nach links' und 'Pfeil nach rechts' läßt sich bequem durch Mausclick in der Datei um jeweils einen Datensatz vor- oder zurückblättern. Die laufende Nummer

des aktuellen Datensatzes wird unterhalb der beiden Pfeil-Buttons angezeigt.

Möchte man eine neue Adreßdatei anlegen, ist hierfür der Menüpunkt 'NEUE DATENBANK' aus dem Menü 'DATABASE WIZARD MENU' auszuwählen. Nun ist der Button 'Hinzufügen' mit der Maus anzuklicken, und ein Piepston und

der orangefarbene Text-Cursor bestätigen, daß mit der Eingabe der Daten für Name, Straße usw. begonnen werden kann. In jeder Zeile finden die Tasten <Pfeil nach links>, <Pfeil nach rechts>, ete und <Backspace> beim Edieren Verwendung. Die Tastenkombination <RAMiga>+<x> löscht die gesamte Eingabe einer Zeile. Die Tastenkombination <SHIFT>+<Pfeil nach links> setzt den Text-Cursor an das Ende der Eingabezeile, <SHIFT>+<Pfeil nach rechts> setzt den Cursor an das Ende der Zeile. Wird die <Return>-Taste betätigt, springt der Text-Cursor weiter in die nächste Eingabezeile. Hat man aus Versehen in einer bereits eingegebenen Textzeile einen

Fehler entdeckt, klickt man mit der Maus in die entsprechende Zeile und kann dort die fehlerhafte Eingabe korrigieren. Wurde ein Datensatz fertig eingegeben, kann durch wiederholtes Betätigen des 'Hinzufügen'-Buttons der nächste Datensatz eingegeben werden.

MERKE: Bevor ein Datensatz eingegeben werden kann, muß zuvor unbedingt immer der 'Hinzufügen'-Button angeklickt werden, da sonst der Datensatz von DataBase-Wizard nicht berücksichtigt wird!

Möchten Sie einen ganzen Datensatz vollständig löschen, geschieht dies über den Button 'Löschen'. Der aktuelle, auf dem Bildschirm angezeigte Datensatz wird daraufhin gelöscht. Da diese Funktion ohne vorherige Sicherheitsabfrage geschieht, ist hier also Vorsicht geboten.

Wurden alle Datensätze eingegeben, kann die Adreßdatei abgespeichert werden. Dies geschieht mittels 'Speichern', wobei zunächst wieder ein Text-Requester geöffnet wird, in dem der Name, unter dem die Datei abgespeichert werden soll, eingegeben werden kann. Soll die Datei auf einer anderen als der Boot-Diskette oder in einem anderen Verzeichnis abgelegt werden, ist der genaue Pfad anzugeben, wie zum Beispiel 'df0:Adressen/Bekannte.Data'. Ein Klick auf den Button 'Finished' speichert dann die Datei auf Diskette ab. Gleiches läßt sich natürlich auch auf der Festplatte realisieren, indem man im Pfad statt 'df0:' einfach die gewünschte

Partition auf der Festplatte (zum Beispiel dh0:) vorgibt.

Um Adressen auf dem Drucker auszugeben, bietet DataBase-Wizard zwei Funktionen an. Sollen alle Daten, also 'Name', 'Straße', 'Ort', 'Telefon' und 'Notizen' ausgegeben werden, ist der Button 'Drucken' anzuklicken. Sollen die 'Notizen' nicht ausgegeben werden, was zum Beispiel beim Ausdruck von Adreßaufklebern recht vorteilhaft ist, heißt der hierfür zuständige Button 'Aufkleber'.

Bei beiden Druckfunktionen öffnet sich ein Requester, der nachfragt, ob nur der aktuelle, auf dem Bildschirm angezeigte Datensatz ausgedruckt werden soll ('ONE') oder ob alle Datensätze der Adreßdatei berücksichtigt werden sollen ('ALL'). Soll gar nichts gedruckt werden, kann die Druckfunktion über den Button 'Finished' wieder unverrichteter Dinge verlassen werden.

Kommen wir zum Schluß zu der 'Suchen'-Funktion, die mit dem Button 'Suchen' eingeleitet wird. Ein Klick auf diesen Button löscht zunächst alle Eingaben in den Eingabezeilen. Nun kann in eine der Eingabezeilen, also 'Name', 'Straße' usw. der gewünschte Suchbegriff eingegeben werden. Wird also zum Beispiel eine Person mit dem Nachnamen 'Müller' gesucht, ist in der Eingabezeile 'Name' als Suchbegriff 'Müller' einzugeben. Ein Druck auf die <Return>-Taste läßt DataBase-Wizard die Adreßdatei nach dem Suchbegriff durchforsten. Ist ein Datensatz mit dem geforderten Begriff gefunden, wird

dieser angezeigt. Leider kann immer nur mit einem Suchbegriff gearbeitet werden, so daß die Auswahl nicht durch Angabe beispielsweise der Straße eingegrenzt werden kann.

Obwohl DataBase-Wizard im Grunde eine Adressenverwaltung ist, muß man sich jedoch nicht bei den zu verwaltenden Daten auf Adressen festlegen. Sind Sie in Besitz eines IFF-kompatiblen Malprogrammes (wie zum Beispiel Deluxe Paint), können Sie das Grundbild von DataBase-Wizard, das unter dem Namen 'DB-WIZ.Pic' auf der Diskette abgelegt ist, einladen und mit der Textfunktion des Malprogramms die Bezeichnungen 'Name', 'Straße' usw. zum Beispiel durch 'LP-Titel', 'Interpret', 'Produzent' und 'Erscheinungsjahr' ersetzen und so Ihre Schallplatten oder die Videosammlung verwalten. In dem 'Notizen'-Kästchen haben bis zu 11 Musiktitel oder Filme Platz. Speichern Sie dann das modifizierte Bild wieder unter dem Namen 'DB-WIZ.Pic' ab und starten DataBase-Wizard erneut, sind Sie im Besitz Ihrer ganz individuellen CD- oder Videoverwaltung.

DATABASE WIZARD

Version: 1.0

Autor: J.L. White

Anleitung: deutsch

Konfiguration: alle AMIGA-Modelle

KICKPD 265

INSERENTENVERZEICHNIS

ALPHA 2000	125	HEIM	41,44,49,59,71,75,79,98
ARIOLA SOFT	113	IRSEE SOFT	132
BSC	83	INTERSOFT	33
CWTG	123	MAXON	20,30,62,63,119
CREATIVE VIDEO	43	OMEGA	83
CIK	83	ROSSMÖLLER	67
COMPY SHOP	19	RAINBOW DATA	121
DATA 2000	89	SOFTPOWER	107
DREWS	76	SOFTVERSAND	33
DONAU SOFT	76	TKR	19
DOMBROWSKI	43	TITAN DATA	123
DFÜ SHOP	19	TK COMPUTER	83
EUROSYSTEMS	2	TECHNIC SUPPORT	131
HARMS	121		

SECOND HAND COMPUTER

Ankauf - Verkauf - Vermittlung - Inzahlung

Gebraucht-Computer:
- Zubehör
- Neugeräte
- alle Marken
- Konkursware-Ankauf
- Ankauf defekter Geräte



NEU:

Jetzt auch in Kassel
Wir kaufen und verkaufen
- Homecomputer
- XT's und AT's
- Büroanlagen

Angebote: solange Vorrat

AT's z.B.: 12 Mhz, NEU, 512KB, 102 Tast., 200 Watt Netz., 999,-DM

386-SX z.B.: 16 Mhz, NEU, 1MB, 102 Tast., 200 Watt Netz.,1499,-DM

386'er: COMPAQ, IBM, TANDON, NO NAME (16 bis 33 Mhz)... auf Anfrage
FESTPLATTEN: von 10MB bis 760MB (MFM, SCSI, ESDI)... auf Anfrage
DRUCKER: 9 und 24 Nadeldrucker... auf Anfrage
LASERDRUCKER: neuwertige und gebrauchte... ab 2295,-DM
DISCOVERY MODEM 2400 Baud, neu.

(ohne FTZ, Betrieb strafbar) 399,-DM

Weitere gebrauchte und neue Monitore, XT's, AT's und 386'er sowie Laptops, Bücher, Software, RAM-Erweiterungen und vieles mehr auf tel. Anfrage !!!

ALPHA 2000 GmbH 24 Std. Info: 069-443000
6 Frankfurt/M. 1 - Inqolstädter Str. 27
ALPHA 2001 GmbH 24 Std. Info: 0561-525066
3501 Niestetal (bei Kassel) - Witzenhäuser Str. 10

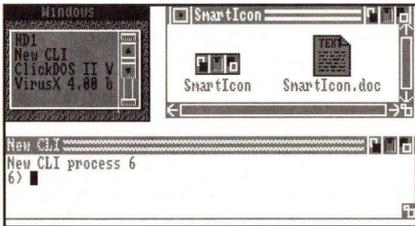
KICKSTART PU

DIE NEUHEITEN: KICK PD 270-261

KICK PD 270: UTILITIES



VIRUSX 4.0: Die neueste Version des leistungsfähigen Virus-Checkers. Erweitert um einige neue Viren (z.B. Zeno-Virus). Source in C/Assembler.



SMARTICON 2.0 ist ein nützliches Hilfsprogramm, das an alle WB-Fenster ein Gadget anhängt, mit dem man die Fenster wegklicken kann. Sie erscheinen dann in einer Liste und können von dort wieder blitzschnell aufgerufen werden. Damit schafft man sich (Speicher-)Platz auf der WB. Source in C.

LHARC V1.1: Ein neuer Packer im Stile von ARC/ZOO, allerdings leistungsfähiger und einfacher zu bedienen.

CSH V4.00: Komfortable Shell mit resistenten Befehlen. Benutzt die ARP.Library und besitzt einen AREXX-Port. Sehr leistungsfähig. Autor: Matthew Dillon. Source in C.

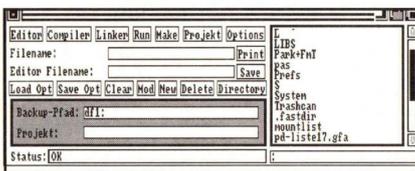
MATHTRANS ersetzt die Mathrans.library der WB und unterstützt die Co-Prozessoren 68881/2. Autor: Heiner Hückstädt.

AHDM (AMIGA HD-MENU) stellt ein Auswahlmeneü zur Verfügung, das man in die Startup-Sequence statt LOADWB einbindet und dann von dort das Gewünschte aufrufen bzw. ausführen kann.

KICK PD 269: MODULA-2

AMOK #31: ANIM (3D-Animationsprogramm mit Rot/Grün-Darstellung), **ARPFILEREQ**, **BOOTHANDLER** (Lesen und Schreiben von Boot-Blöcken), **ENVIROMENT** (universelle Programmierung für Compiler), **INTUIPOINTER**, **MCD**, **RECHNER**, **STERNE** (für 3D-Brille), **SYSREQUEST**, **TASK&PROCESS** und einiges mehr.

KICK PD 268: MODULA-2

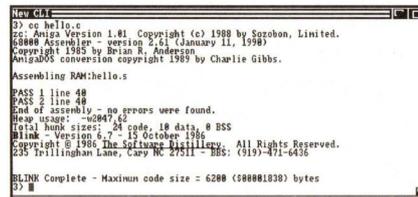


AMOK #30: DISOJECT 2.0 (verbesserte Version des Objektdateien-Disassemblers), **ILBMHANDLER 1.1** (50% schneller, Zentrieren von Overscan-Bildern), **M2MAKER** (leicht zu bedienendes Intui-

tion-Interface zum Compilieren, Linken usw., inkl. **DEFMAKER** und **FASTLISTER**), **MANDEL** (einfaches Mandelbrotprogramm).

KICK PD 267: COMPILER

ZC-COMILER-SYSTEM: Auf dieser Diskette sind alle Programme, Dokumente und Beispiele der Diskette 266 in ungepackter Form enthalten (es fehlen nur die Sourcecodes des Compilers und Assemblers). Das System Compiler, Assembler, Linker ... ist somit direkt benutzbar.



KICK PD 266: COMPILER

ZC-COMILER: Dieser C-Compiler ist schon vor einiger Zeit vom ATARI ST auf den AMIGA portiert worden, allerdings war die Anpassung an den AMIGA bisher noch nicht besonders gut. Diese Version ist zum Kernighan/Richie-Standard kompatibel und erzeugt Motorola-Assemblercode. Weitere Bestandteile dieses Systems sind der Assembler **A68K** in seiner neuesten Version (V2.61), der bekannte Linker **BLINK** (V6.7), Optimierer, Make-Utility und ein Programm (CC), das die komplette Code-Erzeugung (Compilieren, Assemblieren, Linken ...) übernimmt. Außerdem gibt es eine nachgebildete Version der Amiga.lib, eine Bibliothek mit den gebräuchlichsten C-Funktionen und viele Beispiele.

Auf dieser Diskette befindet sich der komplette C-Compiler und der neue Assembler mit dem jeweiligen Sourcecode in gepackter Form. Der Entpacker (LHARC) ist ebenfalls auf der Diskette enthalten.

KICK PD 265: ANWENDUNGEN/ DATENBANKEN

DATABASE WIZARD ist eine einfach zu bedienende Datenbank für Adressen oder ähnliches. Sie wird komplett über Menüs oder die Maus gesteuert. Die Namen der Felder können einfach geändert werden, wenn man die Datenbank für eine Anwendung (z.B. CD-Verwaltung) einsetzen will.

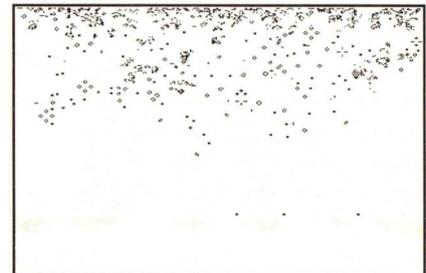


VIDEO ist ein spezielles, sehr komfortables Video-Verwaltungsprogramm. Alle Eingaben können komfortabel und einfach vorgenommen werden. Die Bedienung geschieht dabei weitgehend über die Bedienungselemente eines Videorekorders.

Eine genaue Beschreibung der beiden Datenbanken finden Sie in diesem Heft.

KICK PD 264: ANWENDUNG/GRAFIK

LIFE: Ein sehr schnelles LIFE-Programm mit vielen Optionen und einer Macro-Sprache. Benutzt den Blitter oder einen Prozessor 68020/30 und ist deshalb sehr schnell.



LIFE-RESEARCH: Zwei Life-Simulatoren (**GAME OF LIFE** und **LIFE IN LINE**) in AmigaBASIC. Autor: Rainer Umbach

BEZSURF ist ein Programm zum Generieren von Oberflächen nach dem Bezier-Verfahren. Es erzeugt beeindruckende Bilder von Weingläsern, Türknoöpfen und anderen Objekten. Außerdem kann man IFF-Bilder auf die Oberflächen der Objekte legen.

KICK PD 263: SOUNDS

MAGIC SYMPHONY I: Auch Oliver Karla ist ein begeisterter Soundfan und komponiert seine Songs am liebsten mit dem Soundtracker. Acht fetzende Stücke laden zum Zuhören und Tanzen ein. Unbedingt reinhören !!!

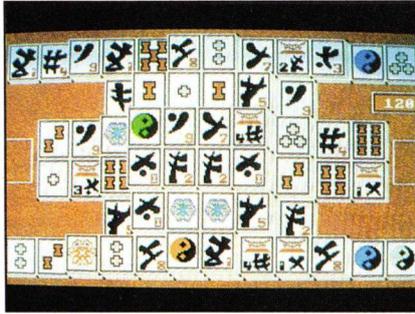
KICK PD 262: SPIELE

AMIOMEGA ist die AMIGA-Version (Original wurde auf einer UNIX-Maschine geschrieben) des **OMEGA**-Spiels und benötigt mehr als 1MB Speicher! Das Spiel ist vergleichbar mit **HACK** oder **ROGUE**, allerdings sehr viel komplexer. Ort der Handlung ist eine Stadt und mehrere Dörfer und viele Höhlen. Mehrere Rätsel müssen gelöst werden, und natürlich gibt es viele Monster, Zaubersprüche, magische Gegenstände und, und, und ... Wir werden das Spiel in einer der nächsten Ausgaben der KICK-START genauer vorstellen.

KICK PD 261: SPIELE

CHINA-CHALLENGE: Endlich gibt es mal eine schöne Variante des Spiele-Klassikers **SHANGHAI**. Ein pyramidenförmiger Stapel von 120 Steinen muß nach und nach abgetragen werden. Als Optionen gibt es die Zugrücknahme und einen Spielstart mit der alten Ausgangsposition. Autor: Dirk Hoffmann. Macht stark süchtig!

BLIC DOMAIN



DESTINATION: MOONBASE ist eine sehr aufwendige Shareware-Version des bekannten Mondlande-Spiels mit vielen Optionen: drei Schwierigkeitsstufen, variable Anzahl von Raumkapseln, zwei Geschwindigkeiten, Anzahl der Missionen, Spielzeit und einiges mehr. Mit sehr guter Grafik und stimmungsvollem Sound. Braucht 1MB. Stark!



KICK PD 260-251

KICKPD 260: UTILITIES

Wieder einmal eine Diskette randvoll mit Hilfsprogrammen für das tägliche "Computer-"Leben. Unter anderem finden Sie hier: AMICRON, TIMER, MENUED, STOPPER, LOOKFOR, SPEICHERLUPPE, COLORWINDOW, FILEMAPER, BLITZ.

KICKPD 259: C-SOURCE

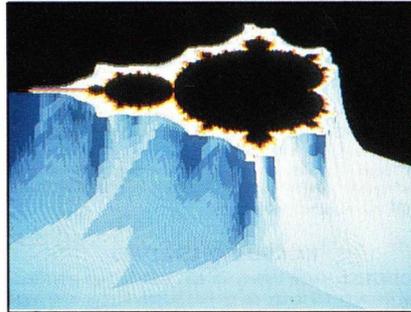
Endlich gibt es wieder eine Diskette mit C-Quelltexten. Olaf Barthel scheint ein eifriger Programmierer zu sein, denn alle Programme stammen von ihm. Unter anderem finden Sie folgendes auf der Diskette: AUC, Convert, Eliza, Formatter, Icons, LoadImage, MemGauge, Mischief, MouseClock, MyCLI, PatchRexx, SetMode, StripControl, WhereIs.

KICKPD 258: ANWENDUNGEN

AQUARIUS ist eine spezielle Datenbank für die Verwaltung der Fish-Disketten. Sie ist bereits mit den Daten der aktuellen 300 Disketten angefüllt und läßt sich einfach erweitern.

KICKPD 257: ANWENDUNGEN

MANDELBROT-GENERATOREN: Auf dieser Diskette finden Sie verschiedene Generatoren für Mandelbrotmengen und Fraktale. Sie beruhen z.T. auf dem Buch "The Science of Fractal Images" von H.O. Pietgen und D. Saupe.



KICKPD 256: SOUNDS

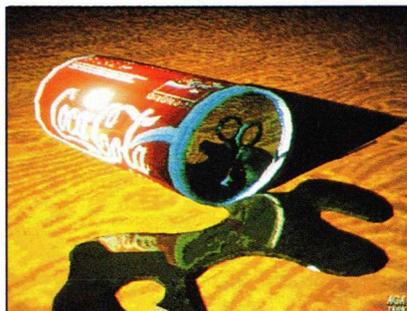
WOS-JAZZ: Hier liegt die erste Diskette vor, die mit W.O.S. 3.0 komponiert wurde. Ralf Thorn ist ganz begeistert von dem Programm und hat uns deshalb seine 10 besten Stücke zugeschickt. Reinhören!

KICKPD 255: SOUNDS

MUSIC COMPILATION NO.1: Die MUSIC MASTERS, Christian und Marko, haben uns ihre neuesten Dubmixes zugeschickt, die sie mit dem Soundtracker erstellt haben. Das Ganze geht gut ab, zumal viele bekannte Hitrhythmen eingearbeitet sind. Der Sound für die langen Programmernächte! Sehr stark!

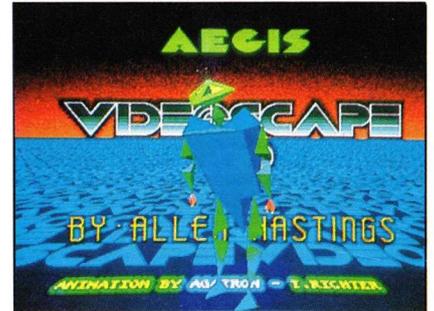
KICKPD 254: GRAFIK

Neben den Animationen erstellt Tobias Richer auch gerne "Traces". Seine neuesten (Mach-) Werke hat er zu einer Slideshow zusammengefaßt.



KICKPD 253: ANIMATION

AGATRON: Tobias Richter (siehe auch Bericht in dieser Ausgabe) hat uns wieder einige Animationen zur Verfügung gestellt, die wirklich auffallend gut gemacht sind. Die Titel der Animationen lauten ROBO-1, ROBO-2, SPACE-2 und WORKBEE.



KICKPD 252: SPIELE

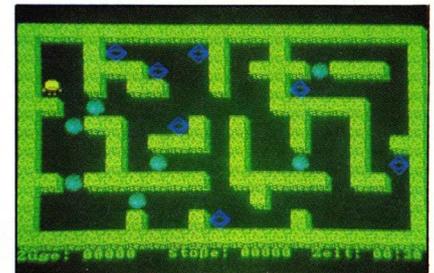
ZERG 1.0: ZERG ist ein Phantasie-Rollenspiel ähnlich der Ultima-Serie. Sie führen einen Ritter und kämpfen gegen Monster, Goblins, Orcs, Trolls, Drachen, reden mit der Stadtbevölkerung, sprechen Zaubersprüche und ähnliches mehr. ZERG ist ein komplexes Spiel, das Sie sicherlich lange Zeit fesseln wird.

KICKPD 251: SPIELE

ROLLON: In einem Labyrinth müssen Felsbrocken zu bestimmten Zielpunkten geschoben werden: aber Achtung, daß man sich dabei nicht den eigenen Weg verbaut. Autor: Tobias Eckert

OBSESS: Eine Tetris-Variante mit vielen neuen Features (neue Bausteine und einige Überraschungen während des Spiels). Mit Level-Editor. Autor: Tobias Eckert

PARANOIDS: Jeder Spieler muß versuchen, vier Patienten und zwei Doktoren aus einer Anstalt zu retten. Ein verrücktes Brettspiel für 2-4 Personen.



Außerdem befinden sich noch FIVEINLINE (Fünfin-einer-Reihe) und ein REVERSI-Spiel auf der Diskette.

KICK PD 250-200

KICKPD 250: UTILITIES

FILEMASTER V1.11 heißt der komfortable Dateimonitor von Roger Fischlin. Sehr einfache Mausbedienung. Eine genaue Vorstellung des Monitors finden Sie in diesem Heft. **PERFORMANCE** ist ein Programm zum Testen der Leistungsfähigkeit Ihres AMIGA-Systems von unserem Hardware-Tester Andreas. Für 68020/30, Coprozessoren und alle Speeder.

PCOPY 2.0 ist ein schnelles Kopierprogramm für zwei Laufwerke mit Verify, Datumsübernahme, History-Funktion und Autostart beim Einlegen einer neuen Diskette ...

MUCHMORE V2.5 heißt die neueste Version des bekannten Textanzeigers von Fridtjof Siebert. Mit Textattributen, Farbe, ARP-Filterrequester, Suchfunktion, Ansprungsmarken und Sleep-Funktion. Sehr flexibel und leistungsfähig.

PRINTPOP: Ein Hilfsprogramm, um Steuersequenzen an einen Drucker zu schicken.

KICKPD 249: MODULA

AMOK #29: DISKY (Filerequester), **IMAGECONVERT** (Wandler für Brushes in M2-Source), **M2DRUKA** (Druckprogramm), **STRINGS** (Module zur String-Verarbeitung), **CREATEICON** (erzeugt ein Icon für alle Dateien einer Diskette), **DISKTOHARD** (Kopierprogramm), **DISCOPPER** (Demo zur Copper-Liste), **PLOT** (erzeugt Kurven aus ASCII-Dateien). Alle Quelltexte in M2AMIGA. Autoren: Kai Bolay, Rolf Kersten, bne, fbs, Bernd Preusing, Ludwig Geromiller.

KICKPD 247: MODULA

AMOK #27: PAMENTA ist ein grafisch sehr schönes Adventure-Spiel. Geschrieben hat es Philippe Gressly, der Quelltext wird jedoch nicht mitgeliefert, damit das Spiel nicht so einfach zu lösen ist. Einfache Mausbedienung aller Aktionen. Gute Grafik, lustige Texte, komplett in deutsch. Sehr empfehlenswert, auch für Adventure-Einsteiger.

KICKPD 248: MODULA

AMOK #28: TURTLE (Turtle-Grafik-Modul), **ICON2M2** (erzeugt Icondateien), **PATCHMRG**, **ECES** (Textanzeiger), **GRAPHICLIB 1.3** (für Vektorgrafik), **SLIDETEXT** (zeigt Bilder und Texte), **USEPREFS** (zum Ankllicken). Alle Quelltexte in M2AMIGA.

Autoren: Manfred Weigl, Norbert Süßdorf, Bernd Preusing, Gary Struhlik, Urs Püntener.

KICKPD 246: ANWENDUNGEN

LABELPRINT V3.0 ist das mit Sicherheit umfangreichste Programm zum Erstellen von Diskettenaufklebern. Inhaltsverzeichnis einlesen, Edieren, Sortieren, Anhängen und vieles mehr. Für 3,5" und 5,25"-Disketten. Sehr umfangreiche Einstellmöglichkeiten. Einfache Mausbedienung.

LABEL PAINT: Speziell für farbige Labels wurde diese Programm entwickelt. Das Label kann mit den wichtigsten Malfunktionen gestaltet werden. Quelltext in GFA-Basic. Autor: Thomas Carstens

STUNDENPLAN-DESIGNER ist ein Programm zum einfachen Erstellen eines übersichtlichen Stundenplans. Mausgesteuert, Quelltext in BASIC. Autor: L. Baldes.

KICKPD 245: ANWENDUNGEN

SEQUENCER: Mit diesem Sequencer können schnell und einfach Kompositionen mit Samples erstellt werden. Jede Spur kann Zeile für Zeile ediert oder direkt über die Tastatur eingespielt werden. SMUS- und Soundtracker-Format sind ladbar. Besonderheiten: Integrierter Digitizer/Effekt-Monitor, Hüllkurven-Display, jedem Track kann ein beliebiges Pattern zugewiesen werden, mehrere Instrumente können sich einen Sample teilen, Transponieren mit Selektionsmenge uvm. Das Programm ist sehr leistungsfähig und umfangreich. Autor: Thomas Ströter

KICKPD 244: SONIX-TOOLS

PK-TOOLS: SMUSCOPY (kopiert einen Sonix-Score und alle dazugehörigen Instrumente), **SMUSINFO** (gibt nützliche Informationen über einen Sonix-Score aus) und **MAKECOPY** sind Hilfsprogramme für Sonix-Anwender. **MAKEPLAY** (generiert Parameterdatei für den Player von Mark Riley), **PICVIEW** (Bildanzeiger) und **PICFIND** (zeigt alle Bilder eines Verzeichnisses an) sind weitere Programme dieser Diskette, die uns Paul Kolender aus den Niederlanden zugeschickt hat.

KICKPD 242: SPIELE

THE DEATH: Hinter diesem Titel verbirgt sich ein spannendes "Sammel- und Hüpf"-Spiel. Es müssen alle Gegenstände eines Levels aufgesammelt werden ohne den Gegnern in die Hände zu fallen. Wichtig sind besonders die Bonuszeichen, die Punkte, Extraleben o.ä. bringen. Ein spannendes Action-Spiel und bestimmt nicht leicht. Autor: Sven Hasselmeier

KICKPD 243: GRAFIK

Die Bilder dieser Diskette wurden von Thomas Schäfer auf einem A2000 mit 68020/68881 und TurboSilver V3.0 erstellt. Sie sind wirklich sehens- und zeigenswert und geben sicherlich auch Anregungen für eigene "Traces".

KICKPD 241: SPIELE

TREKTRIVIA: Für alle StarTrek-Fans ist hier das Frage-spiel, mit dem sie ihren Wissensstand testen können. Einfachste Eingabe durch Multiple-Choice-Verfahren. Mit vielen Effekten, 1MB Speicher.

AMIGABORDER ist eine echte Verbesserung des alten Käsekästchenspiels. Für zwei Spieler oder gegen den Computer, der jedoch höllisch gut ist und jede Chance nutzt. Mausbedienung, Source in C. Anleitung in deutsch. Autor: Alexander Huber

SLOT CARS (verschärfte Version des bekannten Autorennspiels), **YAHZEE** (das bekannte Würfelspiel mit einfacher Mausbedienung, führt für bis zu 4 Spieler die Punkteliste, benötigt 1MB Speicher!) und **BRAINCRACKER** von Norbert Ossenkopp.

KICKPD 240: UTILITIES

XOPER 2.0: Kaum hatten wir den Bericht (Heft 2/90) über die Version 1.3 fertig, da gibt es schon wieder eine neue Version dieses hervorragenden Tools. Unentbehrlich für Anwender eines Multitasking-Betriebssystems.

Autor: Werner Gunther

CLICKDOS II: Ein sehr komfortabler Ersatz für das CLI. Alle wichtigen Funktionen können mit der Maus ausgeführt werden. In zwei Fenstern können die Verzeichnisse zweier Disketten angezeigt werden. Kopieren, Löschen, Umbenennen, Anzeigen, Ausdrucken, Starten und andere Aktivitäten können damit schnell und zuverlässig erledigt werden. Ein Klick läßt das Programm in der Menüleiste verschwinden und auch wieder erscheinen. Shareware! Sehr empfehlenswert!

QVIEW und QMOUSE sind die beiden kürzesten Tools ihrer Art. **QVIEW** ist ein 3K langer Textanzeiger und bietet schnel-

Machen Sie mit!

Möchten auch Sie selbstgeschriebene Programme der Allgemeinheit zur Verfügung stellen, so schicken Sie sie uns einfach zu (bitte mit Dokumentation auf Diskette!).

Als kleine Anerkennung können Sie sich dafür 5 Disketten aus unserem PD-Service auswählen.

MAXON-Computer GmbH
KICKSTART-Redaktion
PD-Einsendung
Industriestraße 26
6236 Eschborn

Und so können Sie die KICK-PD bestellen....

Um einen schnellen und problemlosen Versand zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Bestellungen per Nachnahme oder Vorkassenzahlung
- Für jede Diskette ergibt sich ein Unkostenbeitrag von DM 8.-
- Pro Sendung kommt ein Versandkostenbetrag (für Porto und Verpackung) von DM 5.- (Ausland DM 10.-) hinzu.
- Bei einer Bestellung von 5 oder mehr Disketten entfällt der Versandkostenbeitrag!
- Bei Nachnahme zuzüglich 4.- DM

Anschrift:

MAXON Computer GmbH
KICKSTART PD
Postfach 55 69

le Bildschirmausgabe, Maus- und Tastensteuerung, Suchfunktion und Hex-Anzeigemodus. **QMOUSE** ist 4K lang und beinhaltet Screenblanker, Mausblanker, Masbeschleuniger, Sun Mouse, Hotkeys, Record/Playback, Fenster- und Screensumschalter und eine Uhr. Hat auf jeder Workbench-diskette Platz! Unfaßbar!

KICKPD 239: MODULA

AMOK #26: KURVE von Jörg Wesenmann (kann auch symbolisch differenzieren, sehr gut!), **HEXEDIT** (leistungsfähiger HEX-Editor), **FILEIO** (Modul zum Laden und Speichern kompletter Dateien) und **CONVTABS** (ersetzt Leerzeichen durch TABs) von Bernd Preusing. Alle Quelltexte in M2AMIGA.

KICKPD 238: MODULA

AMOK #25: MICROTIMER (präziserer Timer als das timer.device) von Volker Rudolph, **ANTIFLICKER** (Softwarelösung zur Herabsetzung des Interlace-Filmmerns), **M2MAKE V1.9**, **IDCMP V2.3**, **MUCHMORE V2.5**, **TIMER-SUPPORT**, **BEEPER**. Alle Quelltexte in M2AMIGA (außer MuchMore, das in Oberon geschrieben ist!).

KICKPD 237: TERMINAL

VLT (Version 4.226): Die neueste Version dieses sehr umfangreichen und leistungsfähigen Terminalprogramms. Eine ausführliche Vorstellung finden Sie in Heft 2/90.

KICKPD 236: TERMINAL

NCOMM (Version 1.8) / **HANDSHAKE** (Version 2.12a): Die neuesten Terminalprogramme, leistungsfähig und konkurrenzlos günstig. Eine ausführliche Vorstellung finden Sie in diesem Heft.

KICKPD 235: SOUNDS

Eine **JOURNEY INTO SOUND** verspricht uns Alex Kunz, der die neun Musikstücke komponiert hat. Spheres, Cloudbuster, Starwave, Do-ya-dance?, Night Heat, Oh Susanna, Amiga Symphony, Mysteries of the Night und Tatriss heißen die Songs. Einige Stücke sind bereits älteren Datums und wurden für diese Diskette nochmals aufpoliert. Reinhören!

KICKPD 234: ANIMATIONEN

Auf dieser Diskette sind 3 Beiträge, die auf dem **BADGE KILLER DEMO CONTEST** die Plätze 4, 7 und 10 belegt haben. **KLITE** von Jerry Kallaus, **RADBOOGIE** von William Jordan und **TOOMUCH3D** von Jim Robinson sind meiner Meinung nach die Besten der Besten und zudem nicht so diskettenverbrauchend und speicherplatzfressend. Sehens- und hörens-wert! Benötigen mindestens 1 MB Speicher!

KICKPD 233/232: ANIMATIONEN

Hier ist sie - **SENTINEL** -, die Animation, mit der Bradley Scheck beim jährlichen **BADGE KILLER DEMO CONTEST** den ersten Platz belegte. Sie wurde in wochenlanger Arbeit mit Turbo Silver, Deluxe Photolab, Deluxe Paint III und dem Director erstellt und benötigt neben zwei kompletten Disketten auch mindestens 3 MB Speicher.

KICKPD 231: SPIELE

Peter Händel hat uns wieder zwei Spiele zugeschickt, die sich sehen lassen können. Bei **MARBEL-SLIDE** geht es darum, eine Kugel zum Ziel zu bringen. Dazu muß aber erst der Weg zurechtgerückt werden. Eine schwer zu lösende Aufgabe, doch es soll tatsächlich möglich sein, den ersten Level zu überwinden. Mit Level-Editor und 40 fertigen Spielstufen, Sound und Anleitung. Super!

Gleiches gilt auch für das zweite Spiel **SENSO-PRO**. Bei dieser Umsetzung des Klassikers **SENSO** muß man immer länger werdende Farb- bzw. Tonfolgen nachvollziehen. Ein sehr gutes Gedächtnisstraining.

Desweiteren ist auf der Diskette noch eine Variante des bekannten **TÜRME VON HANOI**-Spiels mit Lösungshilfe und eine Version von **MEMORY**.

KICKPD 230: UTILITIES

ZIPPY ist ein komfortables Programm zum Kopieren von Disketten, Verzeichnissen und Dateien. Es stellt ein kleines Fenster auf der Workbench und eine Menüleiste (erweiterbar!) zur Verfügung. Klein, komfortabel und leistungsfähig.

MAN ist ein von Unix übernommenem Befehl, der es ermöglicht, verschiedene Dokumente schnell und einfach wiederzufinden. Sehr nützlich für Festplattenbesitzer, die nie wissen, wo welcher Text steht. Autor: Garry Glendown

KICKPD 229: TAD #2

ASSERTLIB (Hilfsmodule zur Fehlerbehandlung), **CDTITLER**, **CLIMENU** (Menüs für CLI), **PARENTCLI**, **PLANET** (fraktale Landschaft auf Kugeloberfläche), **PRO-CESSEX** (umfangreiche Routinensammlung zur Ermittlung von Ein-/Ausgabeströmen), **TADLOCK**, **TADKEYMAP**, **TADRISK** (sehr schönes Risiko-Spiel). Alle Quelltexte für M2-Modula. Autoren: Ernst A. Heinz, Paul Lukowicz, Stefan Zickenheiner

KICKPD 228: TAD #1

M2PAINTER (Malprogramm), **FRACTALS 3D** (Landschaftsgenerator), **WORLDMAP** (Landkartenzeichner von Stefan Zickenheiner mit den Koordinaten (fast) aller Länder der Welt - eine unschätzbare Datensammlung!), **TREASURESOCOPY** (Kopierprogramm), **SCRIBBLELIB** (Routinen zur witzigen Textausgabe), **GLOBE** (Gitterkugel) und **MOUSEWATCHER**. Alle Quelltexte für M2-Modula. Autoren: Ernst A. Heinz, Paul Lukowicz, Olaf Pfeiffer, Stefan Zickenheiner

KICKPD 227: ANWENDUNGEN

CALC ist ein sehr umfangreicher und leistungsfähiger technisch-wissenschaftlicher (Taschen) Rechner mit integriertem Funktions-Plotter. Damit ist allerdings noch nicht alles gesagt.

KICKPD 226: SOUNDS

MED ist ein Musik-Editor und als solcher mit SoundTracker vergleichbar. Er kann bis zu 50 Sound-Blöcken pro Musikstück verwalten, die sich in beliebiger Reihenfolge abspielen lassen. Die Editorfunktionen sind vielfältig und umfassen u.a.: Ausschneiden, Einfügen, Kopieren, Vibrato- und Tempoänderungen. Mit Quelltext für ein Abspielprogramm.

KICKPD 225: SPIELE

Eine Sammlung der interessantesten Action-Spiele, die in der letzten Zeit erschienen sind. Unter anderem **LUCKY LOSER** von Lothar Maier (Glücksspielautomat), **GALACTIC WORM**, **DE-LUXE HAMBURGER** (ein lustiges Ballerspiel), **RUSHOUR** (sehr steifig), **BLACK BOX** und einige andere.

KICKPD 224: SPIELE

IMPERIUM ist ein Strategiespiel für bis zu 8 Spieler. Ziel ist es, alle Städte einer fremden Welt zu erobern. Autoren: Thomas Ehlers und Michael Rieck

KICKPD 223: SPIELE

DGDB (Das Große Deutsche Ballerspiel) ist ein Spiel, bei dem man unheimlich viel Herumballern muß. Ständig erscheinen neue Horden von Wizards, Gnomen oder ähnlichen Wesen und nähern sich unaufhaltsam. Man muß sich nach allen Seiten hin wehren und es bleibt kaum Zeit zum Verschnaufen. Mit Feld- und Zeicheneditor, jedoch ohne Speicher- (Shareware) und Zweispieleroption. Sehr spannend und unterhaltend. Autoren: Thomas Ehlers und Michael Rieck

KICKPD 221/222: SPIELE

STAR TREK - Das PD-Spiel

Nach zwei Jahren Entwicklungszeit ist es endlich fertig: das **STAR TREK** Spiel. Tobias Richter, bereits durch seine PD-Animationen und seinen Arbeiten zu "Hurra Deutschland" und dem Spiel "Oil Imperium" bekannt, ist ein absoluter STAR TREK-Fan und hat sich deshalb zur Aufgabe gemacht, dieses Thema anderen AMIGA-Besitzern näherzubringen. Herausgekommen ist ein phantastisches Spiel mit unzähligen, detaillierten Grafiken und sehr schöner Sound-Unterhaltung.

Ziel des Spiels ist es, verschiedene Aufträge des Hauptkommandos durchzuführen. Auf der Reise kann man über 100 verschiedenen Raumschiffen (Klingonen, Romulaner, Raumstationen uvm.) begegnen und über 50 Planeten anfliegen. Gesteuert wird alles von der Kommandobrücke der Enterprise. Man kann jedoch auch in die verschiedenen Räume (Frachtraum, Transportraum u.a.) des Schiffs gehen. Viele Ereignisse und Details sorgen dafür, daß das Spiel nicht langweilig wird.

Das passende Spiel zum 5. Teil des Films, der gerade im Kino läuft. Benötigt 1MB Speicher!

KICKPD 220: UTILITIES

JAZZBENCH: Dies ist ein voll multitasking-fähiger Ersatz für die Workbench. Mit vielen neuen Menüpunkten und der Möglichkeit, weitere hinzuzufügen oder Shortcuts einzutragen. Sehr viele Optionen, auf die man lange gewartet hat. Sehr flexibel und leistungsfähig. Läuft mit 512kB nur bedingt! Lesen Sie auch den Bericht in Heft 12/89.

CAD-PRINT ist ein Hilfsprogramm, das es erlaubt, AEGIS-Draw- bzw. Draw-Plus-Dateien in der höchsten Druckerauflösung auf 8- und 24-Nadlern in S/W oder Farbe sowie über mehrere Seiten hinweg auszudrucken. Sehr komfortabel mit Dateiauswahlbox und Eingabefeldern.

Autor: Thomas Geib

KICKPD 219: UTILITIES

ASCG-rrd: Endlich gibt es ein Update dieser beliebten, reset-festen RAM-Disk. Diese Version arbeitet mit bis zu 8 MB und ist nun schneller und viel kompakter, da sie völlig neu und in Assembler programmiert wurde.

DMOUSE: Matt Dillon hat ebenfalls sein beliebtes Programm (Bildschirm- und Mauseinschalter, Fenster- und Bildschirmumschalter uvm.) überarbeitet, das nun in der Version 1.2 vorliegt.

RUNBACK: Auch dieses Programm liegt als Update (V 6.0) vor. Es ersetzt den Run-Befehl, ohne das CLI zu blockieren, und hat nun einige Optionen erhalten.

NOCLICK: Dieses Programm unterdrückt das Laufwerksklicken beim A2000 und A500.

KICKPD 218: VIRUS

ZEROVIRUS: Einem der derzeit besten und umfangreichsten Virus-Checker- und Killerprogramme. Es findet sowohl Bootblock- als auch Link- und Programmviren. Sehr komfortable Bedienung, Iconizer.

BOOTBLOCK-CHAMPION III: Dies ist die neue, vollkommen überarbeitete Version des bekannten BBC. Auf allen Laufwerken können Disketten auf Bootblock-Viren untersucht und Bootblöcke gespeichert, geladen und mit einer Bibliothek verglichen werden. Sehr schöne Benutzeroberfläche. Autor: Roger Fischlin

KICKPD 217: MODULA-2

AMOK #24: TURBOFILES (schneller, in Assembler geschriebener Erersatz für das FileSystem-Modul), Cluster (effiziente Speicherverwaltung), DME (der bekannte Editor mit einigen Ergänzungen für Modula), Updates der Module TREES und EXDOS.

KICKPD 216: ANWENDUNG

SCHREIBKURS ist ein Programm zum Erlernen des 10-Finger-Systems. Mit 10 Übungen und 10 Texten. Sehr empfehlenswert für diejenigen, die täglich auf dem Computer eingeben müssen. Mit Zeitmessung, Fehleranzeige und Ausgabe der Anschläge. Quelltext in AMIGABASIC und somit leicht zu verändern und erweitern. Autor: Andreas von Gunten

PD-EDI: Etikettenprogramm zum Bedrucken Ihrer Disketten. Schafft Überblick im Diskettenmeer.

KICKPD 215: ANIMATION

Eine sehr schöne Animationssequenz, die Andreas Drabent mit DBW-Render in tagelanger Arbeit (auch des AMIGA) berechnet hat.

KICKPD 214: SOUNDS

ABORTION: Die 6 mit Soundtracker komponierten Sounds (Jackson Mix, Nightwork, Safety-Music, Discrimination, Cast-Off, Curiosity-Dance) können den Zuhörer begeistern. Ein Lob an Chris Korte, Armin Sander und Michael Leier für diesen Genuß.

KICKPD 213: SPIELE

ATLANTIS ist ein phantastisches Rollenspiel. Wandeln Sie durch eine unbekannte Landschaft, erforschen Sie Ruinen und Städte, und bestehen Sie die Abenteuer, die auf Sie warten. Benötigt 1 MB Speicher!
Autor: Hermann Kuntsch

KICKPD 212: SPIELE

PETERS QUEST ist ein Spiel nach dem Hüpf- und Sammelprinzip. Peter muß Herzen sammeln und sich durch 20 Levels arbeiten, um seine Freundin Daphne zu retten, die von dem bösen Brutus gekidnappt wurde. Mit schöner Grafik, Joystick-Steuerung und Sprachausgabe.

KICKPD 211: SPIELE

MOVE: Diese Spielidee ist vergleichbar mit denen von Rubik (Zauberwürfel, Zaubertonne). Ein bestimmtes Muster muß durch geschicktes Verschieben der einzelnen Reihen und Spalten erreicht werden. Super.
Autor: Klaus Kramer

KICKPD 210: UTILITIES

MULTI-COMPILER-SHELL: Die anpassungsfähige Oberfläche für beliebige Editor-Compiler-Linker-Assembler-Systeme oder Teile davon, mit vielen Extras wie z.B. Abschalten nicht benötigter Teile, Parameterübergabe, Angabe von Pfadnamen und Compiler-Optionen, einfache Bedienung. Autor: Stephan Gromer

FCOPY V1.2 ist ein BAM-selektierendes Kopierprogramm für mindestens zwei Laufwerke. Vor allem die vielen Optionen machen es sehr interessant: BAM-/TRACK-Modus, zuschaltbares Verity, Scannen einer Diskette, Optimiermodus für schnelles Laden, Formatieren u.a.; mit Quelltext in Aztec C.
Autor: Heiner Hückstädt

C64 PIC-KONVERTER (konvertiert Bilder vom C64),
Autor: Heiner Hückstädt

KICKPD 209: MODULA-2

AMOK #23: UPN (wandelt Funktionen in UPN), DUMPDIFF, NOGURU (fängt alle (?) GURUS ab), DISOBJECTS, REMLOCK, TERMINAL, INTRO (Copperlist, Sprites, Laufschift), DEF2REF, BIN2OBJ, PRINTF, HOTKEY, MuchMore_2.0.

KICKPD 208: MODULA-2

AMOK #22: TREES, LISTS (Neuimplementierung), BIGSET (SETS mit beliebig vielen Elementen), WARNBOOTGEN, MAKEKICKRES (resetfeste Programme mit Modula), SCROLL, CROSSREF, STARDANCE, CUBE, GREED!, OBSERVER (zeigt Boot-Block, Vektoren und Register an).

KICKPD 207: ANWENDUNGEN

Auf dieser Diskette befinden sich die bekanntesten Festplatten-Backup-Programme, die auch im Artikel dieser Ausgabe vorgestellt wurden. Je nach Zweck kann man sich also ein passendes Programm herausuchen. Im einzelnen sind das: **KWIKBACKUP V1.0** (von Fridtjof Siebert, mit Quelltext in M2-Modula), **MR-BACKUP V2.4**, **SR-BACKUP V1.1**.

KICKPD 205/206: SOUND

WIZARD OF SOUND V1.0: Das ist die neue PD-/Share-Version von W.O.S., die gegenüber der Version 0.9 auf KICKPD 143 folgende Erweiterungen bietet: 28 Instrumente, neue Demosongs, umfangreichere Anleitung und Hinweise zum Einbinden von Songs in eigene Programme, Assemblersource zum Übernehmen, Wiederholungszeichen, Block laden und speichern, Noteneingabe mit Tastatur und Maus, Help-Funktion, verbesserte Speicherausstattung, Verarbeitung von separaten Instrumententabellen uvm. Das komplette System ist auf zwei Disketten verteilt, die beide fast randvoll sind! Autor: Jörg Schließer

KICKPD 204: SOUNDS

BEATMASTER I ist eine Schlagzeug-Computersimulation zum "Komponieren" von Schlagzeugrhythmen. Die Eingabe erfolgt über die F-Tasten, genau wie bei Standard-Drumcomputern. Es können bis zu zehn Instrumente im IFF8SVX (OneShot, 1 Oktave) verwendet und zu einem sogenannten Drumkit zusammengefaßt werden. Diese Instrumente werden in Gruppen (Bass, Snare, RimShot, HiHat, HiOp, Cymbals, Toms, ...) auf alle vier Kanäle verteilt. Es können bis zu 32 verschiedene Takte erstellt und zu einem Song mit max. 255 Pattern nach eigenen Wünschen zusammengestellt werden. Hierbei helfen Cut-, Copy- und Paste-Funktionen. Es können auch einzelne Takte auf Disk gespeichert und nach Bedarf geladen werden (z.B. Standard Acid-Rhythmen). Die Geschwindigkeit läßt sich nahezu stufenlos einstellen. Man kann frei zwischen 2/4-, 3/4-, 4/4-, 6/4- und 8/4-Takten wählen. BM eignet sich hervorragend zur Begleitung für Gitarre, Keyboards etc. Mit dt. Anleitung und guten Samples. Autor: Dimitri Brukakis

KICKPD 203: SPIELE

QUIZMASTER ist ein sehr schön gemachtes Quizspiel für 1-4 Personen. Aus einem Feld wird von jedem Mitspieler eine Frage ausgewählt, worauf vier mögliche Antworten erscheinen, die man mit dem Joystick anwählen kann. Mit 300 Fragen/Antworten, HiScore-Liste, Punktestand, Zeitlimit, Risiko, Frageneditor zum Erweitern des Fragenkatalogs uvm. Source in AmigaBASIC. Autor: Florian Zöllner

KICKPD 202: SPIELE

STEINSCHLAG ist ein Tetris-ähnliches Spiel, bei dem herunterfallende Steine so lange gedreht werden müssen, bis sie in die Mauer passen.

MASTERMIND ist eine sehr gelungene Mastermind-Version. Beide Programme haben eine sehr schöne Hintergrundmusik und eine gute Grafik. Autor der beiden Umsetzungen ist Peter Händel.

KICKPD 201: SPIELE

MAD FACTORY ist ein gut gemachtes Spiel, bei dem ein Arbeiter den Weg aus den verschiedenen Hallen (Leveln) einer Fabrik finden muß. Verschiedene Hilfsmittel stehen dazu zur Verfügung, z.B. Schlüssel, Diamanten, Bomben u.a. Mit vielen Leveln (60) und sehr komfortablem, mausgesteuertem Editor für eigene Spielszenen, Zweispieler-Modus (sehr empfehlenswert!) und dt. Anleitung. Autor: Roman Stumm

Q-BALL: Auf einem Spielfeld muß versucht werden, eine Anzahl Kugeln in eine Reihe zu schieben. Das wäre noch recht einfach, wenn es nicht die Monster gäbe, die einen ständig verfolgen und die Arbeit erschweren. Autor: Bernd Kräuter

KICK 200: UTILITIES

XOPER: Ein Programm zum Anzeigen und Verändern der Systemaktivitäten wie z.B. Tasks, Libraries, Devices, Resources, Memory, Ports, Interrupts. Sehr nützliches Hilfsprogramm mit weitreichenden Möglichkeiten.

NEWZAP: Ein Dateimonitor mit einfacher Bedienung.

ARP: Das AMIGA REPLACEMENT PROJECT zeigt, wie man die Befehle des CLI besser realisieren kann.

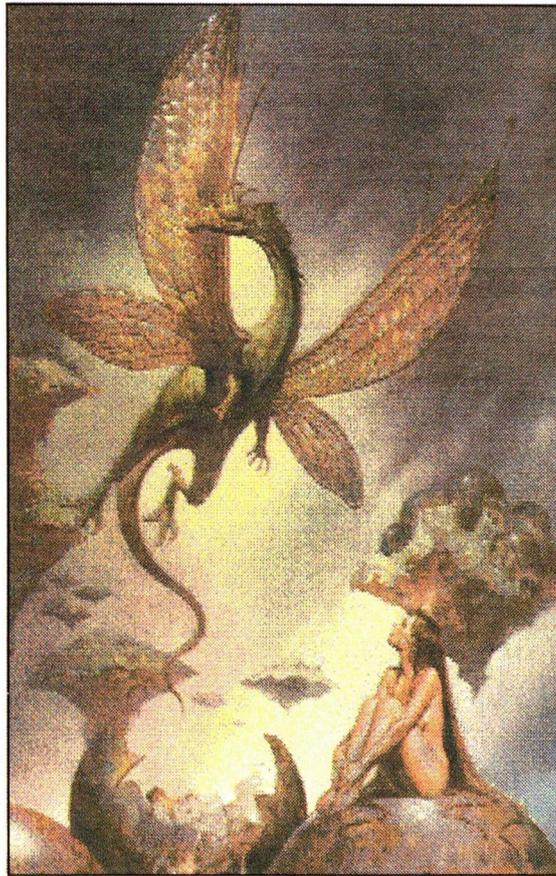
SPEEDTEST: Unser Referenzprogramm für die Bewertung von Festplatten.

TURBO PRINT PROFESSIONAL...

... ist endlich fertiggestellt und wird ausgeliefert. Die Features des neuen Produkts aus dem Hause Irsee Soft sind vielversprechend und lassen einiges erwarten. Wir haben uns dem neuen Druck-Utility angenommen und es auf Herz und Nieren getestet. Die nächste KICKSTART zeigt, ob sich die hohen Erwartungen erfüllen.

CAN DO

Mit CAN DO sollen auch AMIGA-Besitzer, die keiner Programmiersprache mächtig sind in der Lage sein, professionelle und schnelle Programme zu schreiben. Was sich hinter dem komplexen Programm verbirgt, wo die Schwächen und die Stärken liegen, erfahren Sie in der nächsten Ausgabe.



PageSetter II

Mit PageSetter II präsentiert sich ein Low-Cost-DTP-Programm aus dem Hause Gold Disk, das sich bereits einen guten Namen in AMIGA-DTP-Bereich gemacht hat. Ob die Leistung ebenfalls "Low" ist, zeigt ein ausführlicher Test in der nächsten Ausgabe.

Weiterhin lesen Sie in der nächsten Ausgabe:

- neues SCSI-Interface aus dem Hause ALCOMP
- die Leistung einer AT-Festplatte in einem AMIGA 2000 mit 68030-Prozessor
- GOLEM BACKUP im Zusammenspiel mit einem STREAMER-Laufwerk
- die aktuellsten AMIGA-Spiele
- News, Grundlagen, Workshops uvm.

Ab 18.05. an Ihrem Kiosk

Änderungen vorbehalten

Impressum

KICKSTART

Chefredakteur:

Uwe Bärtels (Chefredakteur)(ub)
Markus Nerding (Stellvertreter) (mn)

Redaktion:

Andreas Krämer (ak)
Christian Keller (chk)
Martin Pittelkow (mp)
Sven Stillich (sv)

Herausgeber:

MAXON-Computer GmbH
Industriestraße 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811
FAX: 06196/41137

Redaktionelle Mitarbeiter:

Gerald Carda (gc)
Jobst Hermeier (jh)
Carsten Borgmeier (cbo)
Martin Silbernagl (ms)
Florian Du Bois (fdb)
Ottmar Röhrig (or)
Dirk Owerfeldt (do)
Chris Földing-Hornschuh (cfh)
Ingo Brümmer (ib)
Andreas Erben (ae)
Enrico Corsano (ec)

Redaktionsanschrift:

MAXON-Computer
KICKSTART
Postfach 5569
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

Public Relations:

Claus Peter Lippert

Auslandskorrespondent:

Derek Dela Fuente (ddf/GB)

Titelbild:

Axel Weigend

Layout:

Manfred Zimmermann
Martin Lowack

Comics:

Pit Burkhard

Fotographie:

Martin Lowack

Illustration:

Manfred Zimmermann

Produktion:

Karl-Heinz Hoffmann

Druck:

Frotscher Druck, Darmstadt

Verlag:

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt 13
Tel.:06151/56057
FAX:06151/55689 - 56059

Verlagsleitung:

Hans-Jörg Heim

Anzeigenverkauf:

Kyriakulla Margaritis
Uwe Heim (Ltg.)

Anzeigenpreise:

nach Preisliste Nr.3, gültig seit 1.1.88

Bezugsmöglichkeit:

Zeitschriftenhandel, Kauf- und Warenhäuser, Commodore-Fachhändler oder direkt beim Verlag.
KICKSTART erscheint 11 mal im Jahr
Einzelpreis: DM 7,- ,ÖS 56,- SFr 7,-

Jahresabonnement Inland: DM 70,-
Europ. Ausland DM 90,-
Luftpost DM 120,-

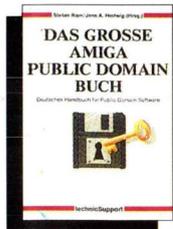
Alle in KICKSTART erscheinenden Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, sind nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und des Verlags erlaubt. Programm-Listings, Bauanleitungen und Manuskripte werden von der Redaktion gerne entgegengenommen. Sie müssen frei von Rechten Dritter sein. Mit ihrer Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck und der Vervielfältigung. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Sämtliche Veröffentlichungen in KICKSTART erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes, auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Für Fehler in Text, in Schaltbildern, Aufbauskiizen, Stücklisten usw., die zum Nichtfunktionieren oder evtl. zum Schadhafwerden von Bauelementen führen, wird keine Haftung übernommen.

(c) Copyright Heim Verlag

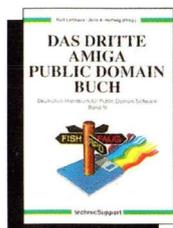
AMIGA PD-Bibliothek



S. Ram/J. Hertwig (Hrg.)
**DAS GROSSE AMIGA
PUBLIC DOMAIN BUCH
BAND 1**
Anleitung zu AMIGA-PD-
Software, 352 S., div. Abbild.,
Hardcover, farb. Einband
ISBN 3-926847-01-8
DM 49,-



R. Leithaus/J. Hertwig (Hrg.)
**DAS ZWEITE AMIGA
PUBLIC DOMAIN BUCH
BAND 2**
Anleitung zu AMIGA-PD-
Software, 384 S., div. Abbild.,
Hardcover, farb. Einband
ISBN 3-926847-05-0
DM 49,-



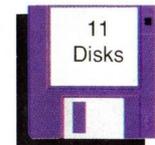
R. Leithaus/J. Hertwig (Hrg.)
**DAS DRITTE AMIGA
PUBLIC DOMAIN BUCH
BAND 3**
Anleitung zu AMIGA-PD-
Software, 416 S., div. Abbild.,
Hardcover, farb. Einband
ISBN 3-926847-06-9
DM 49,-



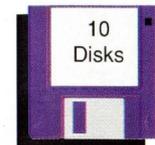
R. Leithaus/J. Hertwig (Hrg.)
**DAS GOLDENE AMIGA
PUBLIC DOMAIN BUCH
BAND 4**
Aktuelles aus der PD-Soft-
ware, 512 S., div. Abbild.,
Hardcover, farb. Einband
ISBN 3-926847-08-5
DM 69,-



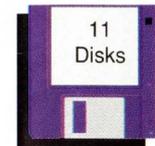
Alle 44 PD-Programme zu
BAND 1 auf 10 Disketten
DM 69,-



Alle 46 PD-Programme zu
BAND 2 auf 11 Disketten
DM 69,-



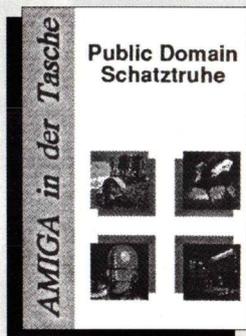
Über 90 PD-Programme zu
BAND 3 auf 10 Disketten
DM 69,-



Über 60 PD-Programme zu
BAND 4 auf 11 Disketten
DM 69,-

PD-Bibliothek: Band I - IV
ca. 1.600 Seiten, 4 Bücher nur **DM 216,-**
PD-Goldpaket: PD-Bibliothek + 42 Disks
ca. 240 Programme nur **DM 298,-**

NEU! TASCHENBUCHREIHE

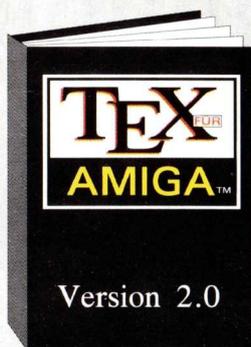


Ralf Leithaus (Hrsg.)
Public Domain Schatztruhe
Wegweiser durch die freie Software
416 S., diverse Abbildungen
ISBN 3-926847-22-0
DM 19,80



G. Quandt/J. Hertwig (Hrsg.)
AMIGA - Der Schulcomputer
Wegweiser für Lehrer, Schüler, Eltern
416 S., diverse Abbildungen
ISBN 3-926847-23-9
DM 24,80

AmigaTeX 2.0



Schriftsatz für Profi-Anwender
AmigaTeX bietet u.a. :
- ca. 100 TeX-Zeichensätze
- wissenschaftlicher Formelsatz
- Postscript-Schriften kompatibel
- Ausdruck von IFF-Grafiken
- automatischer Umbruch
- Kopfzeilen und Fußzeilen
- Alle Drucker verwendbar
Demoversion DM 30,-

AMIGA TRAINER



A. Schmidt/J. Hertwig (Hrg.)
**DAS GROSSE AMIGA
SPIELE BUCH**
256 S., farb. Abbildungen,
Anleitungen, Tips&Tricks zu
den beliebtesten AMIGA-
Spielen
ISBN 3-926847-02-6
DM 49,-



A. Schmidt/J. Hertwig (Hrg.)
**Desktop Publishing mit
PageSetter & PageStream
TRAINER 2**
256 S., div. Abbildungen,
Hardcover, Fadenheftung,
mit Diskette
ISBN 3-926847-11-5
DM 69,-



J.-P. Homann
**Digitalisieren mit AMIGA
TRAINER 3**
256 S., div. Abbildungen,
Hardcover, Fadenheftung,
mit Diskette
ISBN 3-926847-19-0
DM 69,-



R. Leithaus
**AmigaDos für Anwender
Ein Lernkurs**
336 S., div. Illustrationen,
Hardcover, umfangr. Anhang,
5 Lerndisketten extra
ISBN 3-926847-09-3
DM 49,-



Komplette Produktübersicht
352 Seiten, farbige Abbildungen,
Software, Hardware und Literatur,
Adressen
ISBN 3-926847-28-x
DM 20,-

technicSupport



BESTELLCOUPON

Bitte senden Sie mir folgende Artikel:

Preis:

Nachnahme

Scheck

Absender (mit Unterschrift):

technicSupport GmbH
Marketing und Verlag
Bundesallee 36-37
1000 Berlin 31
Tel: 030/ 862 13 14/5/99

Je Bestellung DM 6,- Versandkosten. Nachnahmegebühr zahlt der Besteller.

IrseeSoft macht auch Ihren Drucker wieder **IN:**

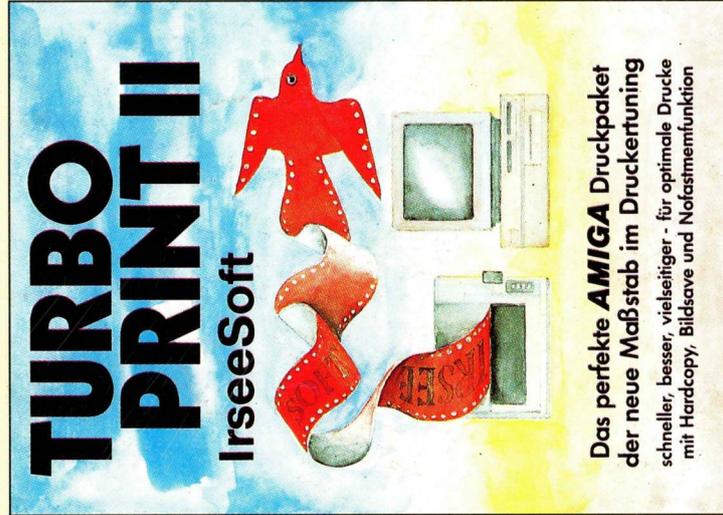
TURBOprint II und **TURBOprint Professional** sind mausgesteuert und glänzen durch schnelle und einfache Bedienung. Beide Programme arbeiten resetfest auf Betriebssystemebene im Hintergrund. Dadurch können Sie mit Ihrer gesamten Software wie gewohnt drucken und erhalten dennoch die volle **TURBOprint**-Qualität bei allen Programmen, die mit der Workbench zusammenarbeiten. Da **TURBOprint** resetfest installiert wird, können Sie sogar Ausdrücke von autobootenden Spielen machen.

TURBO-PRINT II

Das tausendfach bewährte Drucksystem

Mit **TURBOprint II** werden Ihre Ausdrücke endlich problemlos und einfach. Da **TURBOprint II** **resetfest** ist, brauchen Sie es bis zum Ausschalten des Computers nur einmal zu laden und können sogar aus Spielen (auch eingens autobootenden) z.B. Ihre Highscorelisten oder Spielszenen auf den Drucker bringen. Dabei bietet **TURBOprint II** auch die Möglichkeit, **beliebige Ausschnitte** von Grafiken durch einfaches Markieren mit der Maus zu drucken. Mit **Bildsave** läßt sich jedes gerade sichtbare Bild (oder markierte Ausschnitte davon) im Standard-**IFF-Format** auf Diskette speichern. Direkten Einfluß auf die Ausdrücke erreichen Sie mit den **Kontrast-, Farb-, und Helligkeitsreglern** von **TURBOprint** (zu dunkle Bilder werden heller). Größe und Form Ihrer Drucke können Sie durch **TURBOprint II** völlig frei wählen. Weitere Funktionen von **TURBOprint II**: ● Glättfunktion (Smoothing) beseitigt unschöne Treppeneffekte ● komfortable Bestimmung der Druckgröße durch einfaches Eintippen der gewünschten Breite bzw. Höhe (in cm, inch oder dots) ● superschnelle Höhe (in cm, inch oder dots) ● superschnelle ● freie wählbare Druckauflösung bis zu 360x360 dpi ● verschiedene Effekte durch sechs Grafikraster ● **TURBOprint**-Menü erscheint auf Tastendruck ● jederzeitiger Abbruch des Ausdrucks ● Turbotreiber für alle führenden Druckerfabrikate ● ausführliches deutsches Handbuch.

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis: **DM 98.-**



TURBO PRINT II
IrseeSoft

Das perfekte **AMIGA** Druckpaket der neue Maßstab im Druckerturning schneller, besser, vielseitiger - für optimale Drucke mit Hardcopy, Bildsave und Nofastmenfunktion

Übertragung zum Drucker ● frei wählbare Druckauflösung bis zu 360x360 dpi ● verschiedene Effekte durch sechs Grafikraster ● TURBOprint-Menü erscheint auf Tastendruck ● jederzeitiger Abbruch des Ausdrucks ● Turbotreiber für alle führenden Druckerfabrikate ● ausführliches deutsches Handbuch.

TURBO-PRINT

Professional

Für noch bessere Qualität bei Farb- und SW-Druck

Das neue **TURBOprint Professional** ermöglicht Ihnen endlich Ausdrücke, wie Sie solche noch nicht gesehen haben: Durch die von IrseeSoft neu entwickelte **Farbfehler-Korrektur** kommen die **Farben** bei Ihrem Drucker wirklich so wie auf dem Bildschirm und auch billige **SW**-Grafiken werden endlich kontrastreich und sauber! Der neue **Halfline-Modus** läßt häßliche Querstreifen bei den Ausdrücken weitgehend verschwinden. Farbflächen kommen auch bei älteren Farbbändern viel gleichmäßiger. Das neue **Mehrstufen-Smoothing** glättet nun Treppeneffekte noch besser ab und **DTP**-Schriften werden deutlich schöner. Mit dem neuen **Postermodus** können Sie nun beliebig große mehrteilige Bilder erzeugen. Die 12 verschiedenen Grafikraster geben Ihnen

Drucken die verschiedensten Effekte und ermöglichen für jedes Druckprinzip optimale Ergebnisse. **TURBOprint Professional** besitzt jedoch noch viele weitere Funktionen: ● resetfestes Einladen ● Hardcopy-Funktion (auch für autobootende Software) ● Bildsave-Funktion ● Markiermöglichkeit von Bildausschnitten ● Druck von Farbausügen, Farbnegativdruck, sowie Spiegelung ● sowie alle Funktionen von **TURBOprint II** (siehe links) ● übersichtliches und ausführliches deutsches Handbuch.

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis: **DM 188.-**
Händleranfragen erwünscht

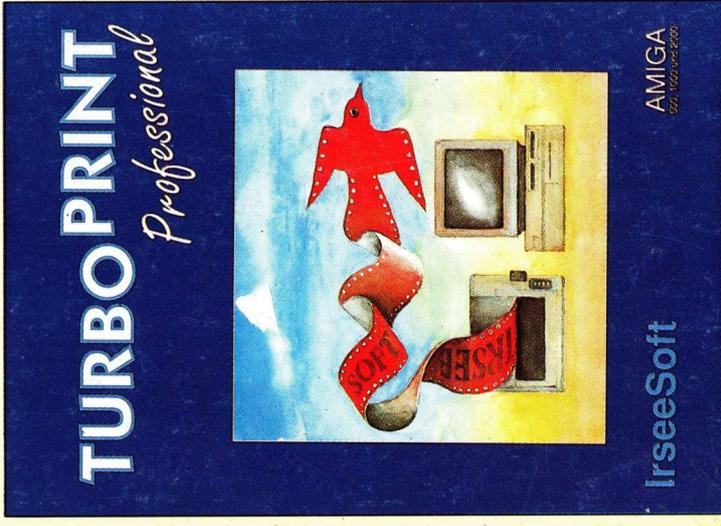
Erhältlich in vielen Computergeschäften oder direkt bei:

IrseeSoft SPCS

Grüntestraße 6
8951 Irsee

Tel. 0 83 41 / 7 43 27
Fax 0 83 41 / 1 20 42

Schweiz:
Microtron
Bahnhofstraße 2
CH-2542 Pieterlen
Tel. 0 32 87 24 29



TURBO PRINT
Professional
IrseeSoft

AMIGA
520 1023 042 20