

AMIGA-NEWS 4/90

Ein Informationsservice von Ihren Distributoren DTM Deutschland und MICROTRON Schweiz

PageStream 1.8 mit dt. Handbuch

Die neue Version 1.8 enthält verbesserte und erweiterte Druckertreiber sowie das deutsche Handbuch 'DTP mit PageStream'. Besitzer der älteren Versionen können gegen Einsendung der Originaldisketten sowie einem Scheck über 50,- DM den kompletten Update anfordern. PageStream 1.8 inkl. 'DTP mit PageStream' kostet 398,- DM., das Buch einzeln 59,- DM.

Datenübertragung Amiga / Macintosh

wurde in den letzten Monaten zum Mit MAC-2-DOS Renner. Software Coast (den Central Programmierern von Quarterback, DOS-2-DOS und DISK-2-DISK) ist eine Datenübertragung vom Amiga zum Macintosh und umgekehrt möglich.

MAC-2-DOS (A) beinhaltet die Software mit einem Adapter an dem sich ein Macintosh-Laufwerk anschließen läßt. Inkl. deutschem Handbuch 279,- DM

MAC-2-DOS (B) besteht aus Paket A plus einem externen Macintosh Laufwerk. Paket B kostet inkl. deutschem Handbuch 798,- DM.

GVP erweitert Produktpalette

Turboboards noch schneller / SCSI Controller jetzt mit FAST-RAM

PAOLI (USA) Gleich zwei Ankündigungen überraschten den amerikanischen Markt als Great Valley Products die neuen Produkte vorstellte. Ab sofort werden die bekannten 68030 Turboboards mit Taktfrequenzen bis 40 MHz in Serie gefertigt. Nicht kleckern, sondern klotzen hieß die Devise als GVP den neuen SCSI Controller mit 8 Megabytes Fast-RAM zeigte. In 2 MBytes Schritten kann dieser Speicher durch einfaches Einstecken von SIMM Modulen aufgerüstet werden. Auch den Hardcards wurden 2 Megabytes RAM verpasst, das erspart den Kauf einer separaten RAM-Karte. Um das Angebot abzurunden, können jetzt auch die Amiga 500 Harddrives mit 4 Megabytes RAM aufgerüstet werden.

Neues Astronomieprogramm PLANETARIUM

Seit jeher hat der Nachthimmel die Menschen in seinen Bann gezogen; Mondphasen, Sternbilder und Planetenbewegungen faszinieren nicht nur die Astronomen. Hätte man außer einem Teleskop noch eine Zeitmaschine zur Verfügung, könnte man sehen, was vor tausenden von Jahren Gelehrte inspirierte oder was sich in naher und ferner Zukunft am Himmel ereignet. All diese Möglichkeiten bietet PLANETARIUM, die Weiterentwicklung des Astronomieprogramms GALÎLEO. Es handelt sich dabei um die komplett deutsche Fassung des jetzt in den USA erhältlichen Programms DISTANT SUNS.

PLANETARIUM bietet eine Datenbank von mehr als 2200 Sternen und 450 außergalaktischen Objekten. Die Darstellung erfolgt mit einer bestechenden Auflösung und Genauigkeit und wird bei den separat erhältlichen Zusatzdisketten durch digitalisierte Aufnahmen unterstützt. PLANETARIUM kostet 169,- DM, die folgenden Zusatzdisketten sind z..Zt. erhältlich:

| - YALE Sternenkatalog erweitert die Sterndatenbank auf 9100 Sterne mit der Helligkeit > 6,75 | 55,- DM |
|---|---------|
| - NASA Sternkarte Nr. 1 mit über 20.000 zusätzlichen Sternen mit der Helligkeit > 7,5. | 59,- DM |
| NEBEL UND STERNHAUFEN mit über 200 digitalisierten Bildern außergalaktischer Objekte. | 65,- DM |

LATTICE bei DTM

Mit sofortiger Wirkung übernimmt DTM den offiziellen Vertrieb der Lattice-Produkte. Neben Support und Updates ist ein deutsches Handbuch in Planung, näheres erfahren Sie in den nächsten Ausgaben der Amiga-News.

Pi macht Mathematik einfach!

Eine umfangreiche Mathematiksammlung für den Amiga.! Jedes Modul ist einzeln lauffähig. Modul I wird inkl. A5 Ordner & Register geliefert, alle weiteren Module sind Loseblattsammlungen zum Einheften.. Der Ordner mit Register ist auch einzeln für 20,- DM erhältlich.

Modul I Pi-Plotter arbeitet zwei- und dreidimensional (Gitter oder Fläche) mit beliebiger Anzahl von Funktionen in einem oder mehreren Fenstern. Zoomen, Drehen, Integrieren, Ableiten, Diskutieren u.v.m. sowie automatische oder manuelle Bemaßung mit frei ergänzbaren Kommentaren. VK 276,- DM (Schulpreis 138,- DM)

Modul II Pi-Matrix
Der Matrizen-Rechner der Extraklasse. Ein-Der Matnzen-nechner der Exitariasse. Einfache und komplexe Operationen mit Lösung linearer Gleichungssysteme bis zu einer Matrixgröße von 99 x 99 !!! Determinante, Spur, Rang, Quadrat- & Zeilensumme,Konditionszahl, GLS mit mehreren Seiten, LU-Zerlegung sowie Lösung von GLS in Bandform u.v.m. bietet Pi-Matrix. VK 98,- DM (Schulpreis 58,- DM)

Modul III
Technisch/wissenschaftlicher Taschenrechner
mit statistischen Funktionen. Arbeitet dual,
oktal, dezimal und sedezimal. Zusätzlich wird das Modul Einheitenkonverter mitgeliefert, das über 600 Einheiten beherrscht. VK 198,- DM (Schulpreis 118,- DM)

Modul IV
Lineare Optimierung zur Lösung von
Transport-, Zuordnungs- und Rundreiseproblemen mit Hilfe des Simplex-Verfahrens. VK 168,- DM (Schulpreis 98,- DM)

Modul V
Meßwerterfassung zur Nutzung mit Modul I. Interpolieren von Wertepaaren, Höhenlinien, Schnittpunkte, Bezier-Kurven und gleitender Durchechtit Durchschnitt. VK 139,- DM (Schulpreis 85,- DM)

Preissenkung bei EXCELLENCE!

Aufgrund des großen Erfolges der deutschen Version von EXCELLENCE! hat Micro-Systems-Software den Preis auf 249,- DM gesenkt, so daß dieses professionelle Textverarbeitungssystem nun kleineren Geldbeutel erschwinglich ist. Eine ausführliche Broschüre ist bei DTM erhältlich.

Deutsche Handbücher

| AEGIS AniMagic | 29,95 DM | Calligrapher | 29,95 DM |
|-----------------------|----------|------------------|----------|
| AEGIS Audiomaster | 29,95 DM | Comicsetter | 29,95 DM |
| AEGIS SONIX | 39,95 DM | Flugsimulator II | 29,95 DM |
| AEGIS Videotitler/Seg | 39,95 DM | Jet | 29,95 DM |
| Balance of Power II | 29,95 DM | Kampfgruppe | 29,95 DM |

Professionelle CLIP-ART

über 250 Szenen und Bilder aus allen Lebensbereichen bietet PIC-MAGIC. Auf 10 Disketten werden von Grafikern erstellte Bilder zu den Themen Lebensmittel, Sport, Autos, Ferien & Weihnachten, Menschen, Pflanzen, Tiere, Objekte, Szenen und Rahmen geliefert. Alle Grafiken sind im Overscanmodus erstellt und als IFF-Dateien abgespeichert. Durch die enorme Größe wird eine hohe Auflösung erreicht.

Zum Lieferumfang gehört außerdem ein Buch in dem alle Grafiken auf 220 Seiten abgebildet sind und das die verschiedenen Bildformate Muß für jeden ernsthaften DTP-Anwender copyrightfreie Grafiken benötigt werden. PIC-MAGIC kostet 149,- DM.

Ein NETZ für Amiga!

Mit der Ethernet Karte bieten wir einen weiteren Baustein in der professionellen Amiga Palette. Anwender mit mehreren Amigas können lokale Netzwerke aufbauen und die vorhandene Peripherie, z.B. Laserdrucker. Harddisk etc. gemeinsam nutzen, was eine erhebliche Kosten- und Zeiteinsparung bedeutet. Die ausgefeilte Software AmigaNet ermöglicht sogar das Starten von Tasks auf anderen am Netz angeschlossenen Amigas, um z.B. zeitintensive Applikationen von einem A-500 Terminal zu einem A-2000 mit Turboboard zur Ausführung zu schicken.

Das Starterkit beinhaltet zwei Netzkarten, die Software AmigaNet mit deutschem Handbuch, ein Verbindungskabel sowie zwei Terminatoren.

| Hydra Ethernet Starterkit für Amiga 2000/2000 | 2498,- DM |
|---|-----------|
| Hydra Ethernet Starterkit für Amiga 2000/500 | 2198,- DM |
| Hydra Ethernet Karte einzeln für Amiga 2000 | 1298,- DM |
| Hydra Ethernet Karte einzeln für Amiga 500 | 998,- DM |

KOSTENLOSE INFORMATIONEN 4/90

senden wir Ihnen gerne zu allen Neuheiten und wenn Sie meinen, dies sei alles, bekommen Sie noch unsere Gesamtliste mit über 600 Artikeln. Einfach diesen Coupon auf eine Postkarte kleben und an DTM bzw. in der Schweiz an MICROTRON senden.

O Senden Sie mir Ihre Gesamtliste AMIGA Soft- und Hardware. O Senden Sie mir detaillierte Informationen zu folgenden Produkten:

Alle unsere Produkte erhalten Sie in gutsortierten Fachgeschäften, die wir Ihnen gerne nennen sowie unseren DTM-Computershops in Wiesbaden. Selbstverständlich können Sie alle Produkte auch direkt schriftlich oder telefonisch bei DTM bzw. MICROTRON bestellen.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere AGB.





Editorial

Die größte Computermesse der Welt steht wieder einmal ins Haus. Über 3600 Aussteller haben ihr Kommen auf der Ce-BIT'90 (Welt-Centrum-Büro-Information und Telekommunikation) angesagt. In den Tagen vom 21.-28. März wird Hannover, die Haupstadt von Niedersachsen, ganz im Zeichen der Bits und Bytes stehen. 1989 besuchten immerhin über 1/2 Million Menschen das

CeBIT'90

Computerspektakel, so daß sich die Stadt Hannover gezwungen sah, mit speziellen Maßnahmen ein Chaos, beson-

ders ein Verkehrschaos, zu vermeiden. Vierspurige Schnellstraßen wurden in Richtung Messe zu Einbahnstraßen umfunktioniert, und Sonderstraßenbahnen und -busse mußten eingesetzt werden, um wenigstens einen halbwegs geordneten Messebesuch zu gewährleisten.

ommodore hat sich 1990 mit drei Messeständen angesagt, einem PC-, einem AMIGA-Professional- und einem Homecomputer-Stand. Für alle AMIGA-Anwender wird mit Sicherheit der AMIGA-Professional-Stand von Interesse sein. Dort stellt nicht nur Commodore ihre neuesten Entwicklungen vor, sondern auch viele Fremdfirmen. Was Commodore auf der CeBIT'90 präsentieren wird, steht allerdings noch nicht ganz fest. Mit ziemlicher Sicherheit wird der AMIGA 2500 zu bewundern sein, allerdings ist er fast schon ein alter Hut. Gespannt darf man sein, ob es einen AMIGA 3000 gibt. Eine reine 32-Bit-Maschine soll das neue Paradepferd von Commodore ja sein. Auf der DEF-CON in Paris wurde sie zumindest einem erlauchten Publikum gezeigt. Spekulieren kann man auch über die neue Betriebssystemversion 1.4, angeblich eine Mischung aus

GEM und Intuition. Sicherlich, AMIGA 3000 und Kickstart 1.4 sind seit langem angekündigt, eine Präsentation steht trotzdem in den Sternen. Hoffen ist aber erlaubt. Neben Spekulationen steht allerdings auch Handfestes fest. DTP und DTV werden natürlich in ihrer größten Brillanz gezeigt. Auch andere Knüller, so beispielsweise ein ATARI STEmulator oder ein Transputer auf Basis des AMIGA.

ine Messe mit den Ausmaßen der Ce-BIT hat natürlich auch Schattenseiten. So ist es fast unmöglich, an einem einzigen Tag alle Messehallen zu besuchen. An vielen Ständen bekommt man mitunter auch nicht den richtigen Ansprechpartner zu Gesicht, da dieser meistens in einer Flut von Terminen erstickt. Für typische AMIGA-Anwender ist die CeBIT auf jeden Fall nur bedingt informativ, da die Hauptanzahl der Aussteller sich auf den PC-Markt spezialisiert hat. Neue AMI-GA-Produkte und -Entwicklungen sind nur geballt auf dem Commodore-Stand (Ständen) zu begutachten. Vereinzelte Firmen, die für (auf) den(m) AMIGA entwickeln, findet man über die gesamte Messe verstreut. Für AMIGA-Enthusiasten dürfte aus diesem Grund der Besuch der CeBIT wohl eher etwas enttäuschend ausfallen. Nichtsdestotrotz bietet die Messe eine Informationsflut, die ihresgleichen in der ganzen Welt sucht.

A lles in allem kann man den Besuch der CeBIT also empfehlen. Wenn man die Reise nach Hannover aber schon einmal antritt, sollte man sich auf jeden Fall die Stadt auch einmal näher anschauen. Es lohnt sich bestimmt.

Andreas Krämer

INHALT

AKTUELLES

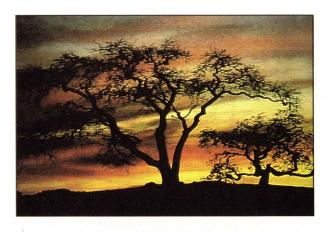
| NEWS AMIGA-Neuigkeiten | 6 |
|--|----|
| CeBIT '90 Das gibt es zu sehen | 10 |
| Streik im AMIGA Ein Computer im Aufstand | 51 |

SOFTWARE

| Deluxe Video | |
|-------------------------------|----|
| Neues in Sachen Desktop-Video | 16 |
| DigiView 4.0 | |
| Der neue HiRes-Interlace-Mode | 20 |
| Aus 1 mach 2 | |
| Konjernrogramme im Test | 70 |

HARDWARE

| VD4-Digitizer | |
|---|-----|
| Es geht auch schnell | 25 |
| Überraschung | |
| Ü berraschung Brother M-1824L | 20 |
| Brother M-1824L | 28 |
| SAM | |
| Der ultimative Kopierschutz? | 33 |
| | |
| Eiskalt | |
| Der Nordic Power-Freezer | 37 |
| al | |
| Skönner Scanner als Eingabemedium | 12 |
| Scanner als Eingabemedium | 42 |
| 56Khz-Sampler | |
| Hardware ohne Grenzen? | 80 |
| | |
| DigiSmooth | |
| Grafiktablett als Mausersatz | 116 |
| | |



DIGIVIEW 4.0

Neue Farbenpracht am AMIGA

Findige Programmierer haben es geschafft, dem AMIGA einen neuen Farbmodus abzuringen. Dieser erlaubt schärfere Konturen als HAM, bei gleicher Anzahl der Farben. Zwar ist die Rechenzeit nicht unerheblich, doch das Ergebniss kann sich sehen lassen.

20



MIDI-Interface

Hardware zum Selbstbau

Leider hat der AMIGA von Natur aus keinen MIDI-Port, was dem Einsatz des Rechners in der Musikszene sicher nicht gerade förderlich ist. Wir wollen das mit unserem Projekt ändern.

39



Aus 1 mach 2

Die besten Kopierprogramme

Wir stellen Ihnen einige der besten Kopierprogramme vor, was sie leisten, wo ihre Anwendung liegt und wo ihre Grenzen zu finden sind. Dabei sind natürlich auch solche, die durch zusätzliche Hardware versprechen, von fast jeder Diskette eine Kopie zu ziehen. Wir haben uns das näher angeschaut.

70



SAM

Der ultimative Kopierschutz?

Bei SAM handelt es sich um ein Modul, oder besser gesagt, um einen eigenständigen Rechner, der sich, angeschlossen an den AMIGA-Port, als aktiver und letzlich entgültiger Kopierschutz präsentiert. Über die Funktionswiese und Funktionstüchtigkeit können Sie sich informieren ab Seite

4'90

GRUNDLAGEN

| AMIGA-Port | |
|-------------------------|---|
| Der Draht zur Außenwelt | 6 |

KICKS FÜR INSIDER

| RegMon - Registermonitor (Ass) | 84 |
|---|----|
| IFF im Griff (C) | 87 |
| UCM - Ultra Color Modus (Ass) | 94 |
| PopIt - Programmstart auf Tastendruck (Ass) | 98 |

PUBLIC DOMAIN

| Unendliche Weiten Raytracing in Perfektion | 118 |
|---|-----|
| ImageEd Icon- und Imageeditor in Perfektion | 122 |
| Click DOS Das Multitool | 124 |

SPIELE

| The state of the s | |
|--|-----|
| TOP 12, Spiele-News | 100 |
| X-Out, 5th Gear | 101 |
| Lost Dutchman Mine, Renaissance | 102 |
| Stryx, Typhoon Thompson | 103 |
| Day of the Viper, Bad Company | 104 |
| Zombie, Legend of Fairghail | 108 |
| Dragon's Breath | 109 |
| Treasure Island, Overlander | 110 |
| Rings of Medusa | 112 |
| Iron Lord, Block Out | 114 |
| | |

RUBRIKEN

| Einkaufsführer | 106 |
|-----------------------|-----|
| Inserentenverzeichnis | 117 |
| Vorschau | 130 |

KICKSTART 4'90

ERAM-MEGA + MEGA-MODUL

Eine modulare Speichererweiterung für den AMIGA 500 bietet die Firma Tröps + Hierl Computertechnik an. Mit ihr ist es möglich, seinen Rechner Stück für Stück bis auf eine Kapazität von 2.3 MByte aufzurüsten. Die Aufrüstung erfolgt in zwei Schritten und in vier Stufen (Gesamtspeicher: 1/1.5/2/2.3 MByte). Der erste Schritt erfolgt durch den Einbau der 512 kByte-Erweiterung ERAM MEGA mit akkugepufferter Uhr auf Basis von Megabit-Chips. Der zweite Schritt ist der Einbau des MEGAMODULS, das zusätzlich zur ERAM MEGA eingebaut wird. Die Grundversion besitzt bereits 512 kByte RAM und kann einfach durch Stecken von weiteren Megabit-Chips aufgerüstet werden. Beide Platinen sind in solider Industriequalität mit vergoldeten Anschlußstekkern gefertigt, darüber hinaus stückgeprüft, abschaltbar und mit deutscher Einbauanleitung versehen

Anbieter: Tröps + Hierl Computertechnik GmbH Jordanstr. 3 5040 Brühl Tel. 02232-45018

Preis: ERAM MODUL 199.- DM MEGAMODUL 250.- DM (Grundversion) 375.- DM

(auf 2 MByte, nur mit Kickstart 1.3) 489.- DM

(auf 2.3 MByte)

DISKMON-Professional

Der erste Disketten-Monitor, der auch in der Lage ist, auf Festplatten zuzugreifen, nennt sich DISKMON-Professional. Die Features sind vielversprechend: eingebauter Speichereditor, ASCII-

HEX-Darstellung, Laden und Starten von Programmen vom Monitor aus, Retten von gelöschten Files, Reparieren von Tracks, Überprüfung auf Speicherviren, eingebauter Taschenrechner und Notizblock. Die Bedienung von DISKMON geschieht ausschließlich mit der Maus. Die Programmführung ist englisch, allerdings ist die beiliegende Dokumentation in deutscher Sprache verfaßt und beschränkt sich nicht nur auf die



DISKMON-Professional ist auch in der Lage, auf Festplatten zuzugreifen.

globale Beschreibung der einzelnen Funktionen des Programms. Mit dem Programm DISKMON-Preferences kann man Farbe und Workspace des Monitors voreinstellen.

Anbieter: Verlag Mayer Hammerbühlstr. 2 8999 Scheidegg

Preis: 69.- DM

AlphaLine BBS

Das AlphaLine BBS ist eine Dienstleistung der AlphaLine GmbH in Schlüchtern, die per normaler Telefonleitung direkt über Modem oder Datex-P erreichbar ist. Geboten werden Online-Nachrichten aus verschiedenen Bereichen. Besonders erwähnenswert sind hier wohl die täglichen Nachrichten aus BYTE, BIX und Byteweek, die jeden Tag neu erscheinen. Die Verrechnung der Benutzerzeit erfolgt in Jetons, die

man Online erwerben kann. Je nach Benutzungsart werden die Jetons vom Benutzerkonto automatisch abgezogen. Der Modembzw. Datex-P-Zugang kostet z.Z. 0.024-0.040 DM pro Minute bzw. 1.440-2.400 DM pro Stunde.

AlphaLne GmbH Postfach 1431 6490 Schlüchtern Tel. 06661-2062 Datex-P-NUA: 45666190136

Desktop Video-Seminare

Die Firma ART BASIC VIDEO bietet Seminare für den interessierten AMIGA-Video-Anwender an. Das Tagesseminar ist auf "Desktop Video" zugeschnitten und soll dem Video-Anwender in erster Linie Zeit sparen, lästiges und zeitaufwendiges Probieren vermeiden helfen, Grundsätzliches ausführlich erklären und Tricks verraten, die in keinem

Handbuch stehen. Die Teilnahmegebühr beläuft sich auf 250.- DM inkl. Arbeitsmaterial. Kostenlose Seminarunterlagen können unter folgender Anschrift angefordert werden:

ART BASIC VIDEO Walderstr. 270 4010 Hilden Tel. 02103-22105

AMIGA Hardware Reference Manual

Der Addison-Wesley Verlag hat eine überarbeitete Version des AMIGA Hardware Reference Manuals herausgebracht. Das Buch, das als Referenzwerk für Entwickler gilt, beinhaltet die globale Hardware des AMIGA und beschreibt alles anhand von Grafiken und Beispielprogrammen. Allerdings liegt das Werk in englischer Sprache vor.

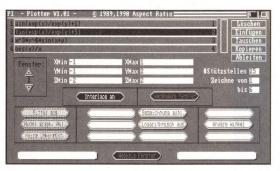
> Das Referenzwerk in Sachen AMIGA-Hardware in neu überarbeiteter Auflage



Aus dem griechischen Alphabet stammt der Buchstabe PI. Er steht eigentlich für das Verhältnis des

Radius' eines Kreises zu dessen Umfang. Allerdings handelt es sich bei PI um eine Programmsammlung, die weite Bereiche der schulischen und höheren Mathematik abdeckt. PI ist sowohl für Schüler als auch für Studenten geeignet und kann von beiden Gruppen sinnvoll eingesetzt

werden. Aber auch für "Nichtmathematiker" sind Programm-Module implementiert, beispielsweise ein wissenschaftlicher Taschenrechner mit Statistikfunktionen. Die ersten beiden Module nennen sich Plotter und Matrix. Eine spezielle FPU-Version liegt noch beim Plotter-Modul vor. Das Plotter-Modul dient zur grafischen Darstellung von Funktionen, wobei die Darstellung zweioder dreidimensional erfolgen kann. Auch kann man sich in einem Koordinatenkreuz eine unbegrenzte Funktionsanzahl sich ausgeben lassen. Hier nur ein paar Features des PI-Plotter-Moduls: Bearbeiten von mehreren Funktionen gleichzeitig; beliebige Ein-



Das Modul PI-Plotter dient zur grafischen Darstellung von zweiund dreidimensionalen Funktionen.

teilung des Bildschirms in Zeichenfenster; 2, 4 oder 8 Farben können benutzt und eingestellt werden; automatische Bemaßung der Funktionen; einfache Zeichenfunktionen wird implementiert; stufenloses Vergrößern; Berechnung von Minima, Maxima, Nullstellen, Wendepunkten und Integralen nach verschiedenen Methoden; Hardcopy; Speichern des ganzen Bildschirms uvm. Das zweite Modul PI-Matrix stellt einen Matrizen-Rechner dar. Es beherrscht sowohl einfache wie auch komplexe Matrix-Operationen. Ein paar Leistungsmerkmale: Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren und Dividieren von Matrizen, Negieren von Matrizen, Determinatenberechnung, Quadratund Zeilensummennorm, Lösen von linearen Gleichungssyste-

> men, Bestimmung der LU-Zerlegung uvm. Die Programmführung beider Module ist deutsch und erfolgt mit der Maus. Auch das Handbuch liegt komplett in deutscher Sprache vor. Neben den Modulen PI-Plotter und PI-Matrix werden noch weitere Module angeboten. Das PI-Plotter-Modul schlägt mit 276.-

DM zu Buche. Für Schüler und Studenten wird ein Rabatt eingeräumt. 138.- DM kostet das Modul nur noch nach Vorlage eines Ausweises oder einer Bescheinigung. Das zweite Modul ist für 198.- DM zu haben, für Schüler und Studenten für 118.- DM.

Anhieter: DTMPoststr. 25 6200 Wiesbaden Tel. 06121-502050

PI-Plotter 276.- DM: 138.- DM Schüler u. Studenten PI-Matrix 198.- DM; 118.- DM Schüler u. Studenten

Motorola 68040

Gerade hat Motorola die 50 MHz-Version des 68030-Prozessors der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht, da kommt auch schon der nächste Hammer des Prozessor-Hestellers. Der MC 68040 kann mit Leistungsdaten aufwarten, die es in sich haben - 20 MIPS (Million Instructions Per Second) und satte 1.2 Millionen Transistoren sind in dem Chip integriert. Die 1.2 Millionen Transistoren

1. in eine 68030-kompatible Integer-Abteilung, 2. in eine 68881/ 68882-kompatiblen Floating Point-Abteilung, 3. in zwei getrennte Memory Management Units (MMU) und 4. in zwei 4 kByte große Caches, für Instructions und Daten getrennt.

Als bahnbrechend ist auch noch eine weitere Gegebenheit zu bezeichnen. Die Anzahl der Takte pro Befehl wurde derart optimiert, daß für fast jeden Befehl nur ein Takt für die Ausführung benötigt wird. Im Durchschnitt wird eine Taktrate von 1.3 angegeben.

Um die Leistung noch einmal zu verdeutlichen: der FMUL-Befehl benötigt 5 Taktzyklen beim 68040, ein 68020-68881-Gespann 71.3.5 MFLOPS werden übrigens angegeben bei Floating Point-Berechnung. Auf jeden Fall haben andere Prozessoren, beispielsweise der 80486 oder diverse RISC-Prozessoren, das Nachsehen, wenn es um die Rechenleistung geht. Commodore hat bereits verlauten lassen, den MC68040 in zukünftigen Entwicklungen zu berücksichtigen. Wann die erste Karte auf Basis des 68040 für den AMIGA erhältlich sein wird, steht noch in den Sternen, allerdings munkelt man bereits, daß einige Firmen sich des MC68040 schon angenommen haben.

Hurricane 2800 im 50 MHz-Takt

Es ist kaum zu glauben, das Hurricane 2800-Board wird mit 50 MHz betrieben. Eine spezielle 68030-Prozessor-Version macht es möglich. Das 32 Bit-Fast-RAM (bis maximal 16 MByte aufrüstbar) wird mit dem halben Prozessortakt betrieben. Steckt man die Karte in den MMU-Slot des AMIGA 2000, "verfällt" der Rechner in einen Geschwindigkeitsrausch. Das AMIGA-Performance-Programm (KICKSTART PD 250), das die Leistung des AMIGA verdeutlicht, bringt es auf einen CPU-Performance-Wert von fast 25. Zum Vergleich: Das GVP-68030-Board in der 25 MHz-Version bringt es beim CPU-Test auf 12.5. Aber auch alle

anderen Leistungstests lassen erahnen, was im AMIGA steckt, wenn der 50 MHz-68030 seine Arbeit verrichtet. Moderne Workstations können schon das Fürchten bekommen. Allerdings hat so viel Leistung auch ihren Preis. 6590.- DM sind für das 50 MHz-Board zu berappen, jedoch ist in diesem Preis bereits 4 MByte 32-Bit-RAM und ein SCSI-Controller inbegriffen. Eine 68882-FPU muß allerdings bei Bedarf noch extra erworben werden. Der Anschluß einer SCSI-Festplatte stellt kein Problem dar. Die Geschwindigkeit der Platte kann sich übrigens sehen lassen. Ein kurzer Test (Speed-Test, Kickstart PD Nr. 200) brachte es zutage, fast 600

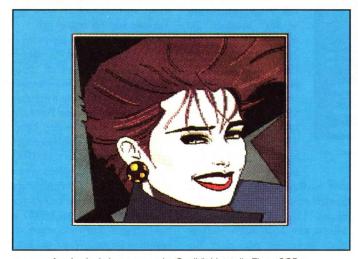


Mit 50 MHz wird die 68030-CPU beim Hurricane 2800-Board betrieben.

kByte/Sekunde werden gelesen und auch geschrieben. Die Leistung der Betriebssystemfunktionen sucht fast seinesgleichen. EXAMINE und SEEK brachten es auf über 300 Zugriffe/Sekunde. Zum Vergleich: Die RAM-Disk bringt es lediglich auf 52 Zugriffe. IM GmbH Wächtersbacher Str. 89 6000 Frankfurt Tel.: 069-410071

Preis: 6590.- DM inklusive SCSI-Controller, 4 MByte RAM, ohne FPII

FARBDRUCKE



Ausdrucke in hervorragender Qualität bietet die Firma CGD an.

Die Firma CGD aus Münster bietet allen AMIGA-Anwendern eine interessante Dienstleistung an. Es ist möglich, mit hochwertigen Thermotransfer- oder Tintenstrahldruckern seine AMIGA-Bilder ausdrucken zu lassen. Besonders AMIGA-User, die keinen Drucker besitzen oder mit dem Ergebnis eines Ausdruckes nicht zufrieden sind, ist dieser Service interessant. Die Ausdrucke haben

eine Größe bis DIN A4, bei Tintenstrahlausdrucken auch größer. Kostenlose Infos mit Druckmustern können unter folgender Adresse bezogen werden:

CGD Dr. Buddemeier Schlesienstr. 40 4400 Münster Tel. 0251-62214

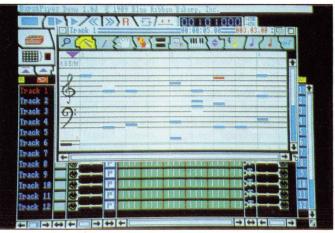
Bars & Pipes

Mit Bars & Pipes präsentiert sich ein objektorientiertes MIDI-Musik-System für den AMIGA-Computer. Bei der Entwicklung hat BLUE RIBON BAKERY besonderen Wert darauf gelegt, die Bedürfnisse des Amateurbzw. des Profimusikers zu berücksichtigen und zu verbinden. Ein Leitungssystem verbindet die verschiedenen Spuren und Bearbeitungsmodule und bestimmt den Fluß der MIDI-Daten von der Eingabe bis zur Augabe. Ein integrierter Sequenzer bietet eine unbegrenzte Anzahl von Aufnah-

mespuren, die durch eine ganze Reihe von Funktionen ediert werden können. Weiterhin bietet B&P einen kompletten Editor, der mit allem Notwendigen ausgerüstet ist. Die Bedienung ist einfach und schnell erlernt dank einer reinen Maussteuerung.

Anbieter: DTM Poststr. 25 6200 Wiesbaden Tel. 06121-502050

Preis: BARS & PIPES 498.- DM



Recht farbenfroh präsentiert sich BARS & PIPES auf dem AMIGA.

PLANETARIUM

| Chief | Chie

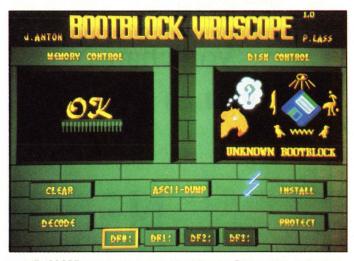
PLANETARIUM ist genau das Richtige für Astronomie-Fans, nicht zu verwechseln mit Astrologie-Fans.

Mit PLANETARIUM kommt ein neues Astronomieprogramm in deutscher Fassung für alle AMI-GA-Computer heraus. PLANE-TARIUM ist die Weiterentwicklung des Astronomieprogramms GALILEO. Eine Datenbank von 2200 Sternen (ausbaubar bis auf 9100 und mehr) und 450 außergalaktischen Objekten macht PLA-NETARIUM zu einem leistungsfähigen Hilfsmittel, das den Benutzer in die Geheimnisse des Universums einweiht. Das Programm schöpft die Möglichkeiten des AMIGA voll aus, allerdings wird 1 MByte Speicher benötigt. Mit einfachem Positionieren und Klicken mit der Maus entdeckt man Himmelsphänomene und lernt die Grundlagen der Astronomie kennen. Die Bildschirmdarstellungen lassen sich im IFF-Format (ich weiß, IF-Format wäre richtig, Anmerkung des Autors) abspeichern, weiterverarbeiten und ausdrucken. Das Handbuch ist in deutscher Sprache verfaßt und enthält neben der Bedienungserklärung noch weitergehende Informationen. Weiterhin sind drei Zusatzdisketten zu PLA-NEATARIUM erhältlich: 1. die YALE-Sternenkatalog-Diskette. der Katalog ist eine der verbreitetsten Stern-Dateien für Astronomie-Programme, 2. die NASA-Sternkarten-Diskette, die 20.000 hellsten Sterne (Helligkeit 7.25 und mehr) sind auf der Diskette gesammelt. Das menschliche Auge kann nur Sterne der Helligkeit 6.0 sehen, aus o.g. Diskette resultiert die Möglichkeit, "tiefer" ins Weltall zu blicken, 3. die Nebel- und Sternhaufen-Disketten beinhalten über 200 digitalisierte Bilder außergalaktischer Objekte wie Galaxien, Nebel und Sternhaufen.

Anbieter: DTM Poststr. 25 6200 Wiesbaden Tel. 06121-502050

Preis: PLANETARIUM 169.- DM Yale-Sternenkatalog 55.- DM NASA-Sternkarte 59.- DM Nebel u. Sternhaufen 65.- DM Diskset 149.- DM

VIRUSCOPE



VIRUSCOPE ist mehr als "nur" ein Viruskiller, das Programm besitzt noch zahlreiche Optionen, die über ein Viruskiller-Programm hinausgehen.

Einen Viruskiller, der eigentlich weit mehr ist als "nur" ein VI-RUSKILLER, stellt VIRUSCO-PE dar. Neben den Bootblock-Viren Byte Bandit, DASA, Disk Doctors, Gadaffi, HCS 1+2, allen Lamer Exterminator-Viren, MGV-89-Taruvirus, Northstar 1+2, Pentagon, SCA und, und, und... erkennt VIRUSCOPE auch Link-Viren oder Programmviren wie IRQ, BGS-9, Disaster Master und viele mehr. Hier ein kleiner Auszug der vielen Features: Speicher- bzw. Vektor-Check, Bootblock-Test, Link-Virentest (Quick- und Safety-Test), Bootblock löschen oder schützen, ASCII-Dump, Viren-Analyse (unbekannte Bootprogramme werden auf Virenmerkmale untersucht), Diskettenschutz vor Link-Viren, Enschlüsseln von Viren... Neben dem eigentlichen Virenkiller stehen für den Benutzer aber noch zusätzliche Features bereit, die das Arbeiten mit dem AMIGA erleichtern. Z.B. ein Bootblock-Saver; damit können Sie den Bootblock von wertvollen Programm-Disketten abspeichern, bevor er vielleicht befallen wird. Oder ein Bootblock-Editor, ein Menü-Maker (zum Erstellen von Programmenues, der direkt nach dem Einlesen des Bootblocks erscheint und dem Anwender eine Programmauswahl bereiststellt), ein Scroller und ein Bootblock-Archiv (Big-CLI, OnePlaneWB, NoKLICK, KillFast, ChipOnly, Borderless-Cli).

VIRUSCOPE kann bequem per Festplatten-Install-Programm auf eine Festplatte kopiert werden und ist mit einem ausführlichen deutschen Handbuch ausgestattet, das auch auf den AMIGA-Einsteiger eingeht. Die Bedienung ist voll mausgesteuert und mit vielen Grafiken versehen. Der Verkaufspreis liegt bei DM 59.-

Anbieter: MAXON Computer GmbH Schwalbacherstr. 52 6236 Eschborn Tel. 06196-481811

Preis: 59.- DM

MECOM'90

Vom 18.-20. Mai 1990 findet in der Kongreßhalle in Saarbrücken die MECOM '90 statt, die 7. Verkaufs- und Informationsmesse für Medien, Elektronik und Computer. Im letzten Jahr besuchten über 11.000 Personen die Messe, für dieses Jahr wird noch eine höhere

Zahl erwartet. Die MECOM SAAR sieht ihre Hauptaufgabe darin, insbesondere den Jüngeren und Anfängern durch das reichhaltige Angebot an Heim- und Personalcomputern, Peripherie, Zubehör und Software einen Überblick zu verschaffen.

CeBIT'90

Vorschau Das gibt es zu sehen:

Die diesjährige Ce-BIT'90 findet wie immer in Hannover statt und hat ihre Tore vom 21. bis 28. März geöffnet. In 18 Hallen zeigen 3600 Aussteller aus aller Welt, was der Stand der Dinge der Computerindustrie ist. Was es alles zu sehen gibt auf der größten Computermesse der Welt, besonders in bezug auf den AMIGA, wollen wir ein wenig vorwegnehmen und Ihnen schon jetzt ein paar Informationen über die CeBIT'90 geben.

eben zahlreichen Firmen sind wir natürlich auch vertreten. In Halle 7, Stand C42, sind wir zu finden, geben Auskunft jeglicher Art und präsentieren Ihnen die neuesten Produkte aus unserem Hause. Sie können sich vorort von der Leistungsfähigkeit des neuen KICK PAS-CALs oder des R.C.T.s überzeugen, Anregungen und Kritik an der Redaktion üben oder einfach ein Gespräch mit den Redakteuren der KICK-START führen.

3 x Commodore

Commodore gibt natürlich auch ihr Stelldichein, allerdings unterscheidet sich ihr Auftreten auf der CeBIT'90 gegenüber den voriährigen Messen. Commodore ist diesmal mit insgesamt drei Ständen vertreten: einem PC-, einem AMIGA-Professionalund einem Homecomputer-Stand. Alle sind in Halle 1 zu finden, der PC-Stand bei 5G8/ 5H1, der AMIGA-Professional-Stand bei 6K2/6L1 und der für Homecomputer bei 6L2. Von besonderem Interesse wird mit Sicherheit der AMI-GA-Professional-Stand sein, wo nicht nur Commodore, sondern auch zahlreiche Fremdfirmen, die für den und auf dem AMIGA entwickeln, ihre neuesten Entwicklungen zeigen. Was Commodore vorstellen wird, steht noch in den Sternen. Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit werden die AMIGA 2500-Modelle präsentiert. Ob ein AMIGA 3000 der breiten Öffentlichkeit gezeigt wird, darüber läßt sich nur spekulieren. Bisher haben ihn nur einige Entwickler zu Gesicht bekommen. Gleiches gilt auch für das Betriebssystem 1.4; ob man es "bewundern" kann, steht noch nicht fest. Das Enhanced Chip Set (ECS) stellt ebenfalls nur ein Spekulationsobjekt dar. Was letztendlich gezeigt wird, weiß Commodore wahrscheinlich selbst nicht. Man darf zumindest hoffen, daß der AMIGA-Anwender auch von neuen Commodore-Entwicklungen etwas zu Gesicht bekommt. Die Firma VIDEOCOMP präpräsentiert, steht noch nicht ganz fest, eines kann man jedoch als ziemlich gesichert betrachten: Hauptbestandteil der DTP-Vorführungen werden die Software-Produkte aus dem Hause GOLD Disk sein. PROFESSIONAL PAGE 2.0 ist gewaltig aufgepeppt worden, zahlreiche neue Optionen sind hinzugekommen und bestehende optimiert worden. Allerdings hat sich auch der voraussichtliche Verkaufspreis erhöht worden. 1000.-DM ist uns als unterstes Limit zu Ohren gekommen. Neben dem DTP-Programm PRO-FESSIONAL PAGE wird auch das Programm PROFES-SIOANL DRAW in einer neuen Version vorgestellt. Die



PAGESETTER II wird auf dem Homecomputer-Stand von Commodore gezeigt.

sentiert beispielsweise ihre neuesten Errungenschaften in Sachen Video und AMIGA, darauf komme ich noch ausführlich zu sprechen. Interessant wird mit Sicherheit auch die Vorstellung von Micro-Bio-Tec-Brand sein. Die Firma stellt ein Bildanalyse-System vor, das zwar für den AMIGA-Otto-Normalverbraucher nicht geeignet ist, aber die Möglichkeiten, die in IMAGEMASTER 2000 stekken, werden auch den "normalen" AMIGA-Anwender aufhorchen lassen. Natürlich setzt Commodore nicht nur auf Desktop Video (DTV), sondern auch auf DTP. Inwieweit Commodore diesen Sektor

Version 2.0 soll erheblich schneller ihre Arbeit verrichten, allerdings ist auch hier der Preis gestiegen. Die Vorführung der kompletten DTP-Lösung wird auf dem AMI-GA-Professional-Stand stattfinden. Für den normalen AMIGA-Anwender bietet GOLD DISK aber auch etwas. PAGESETTER II wird auf dem Homecomputer-Stand von Commodore präsentiert.

Nicht nur der AMIGA-Professional- und der Commodore Homecomputer-Stand sind einen Besuch wert. Es haben sich auch einige Firmen angesagt, die ihre Produkte nicht auf dem Commodore-Stand der Öffentlichkeit vorstellen. Darunter sind vortex Computersysteme, Kupke, Gigatron oder Compitec. Die breite Masse an AMIGA-Ausstellern, wie sie auf der AMIGA '89 vertreten war, ist allerdings auf der CeBIT'90 nicht zu finden.

Zur CeBIT'90 erscheint auch der AMIGA-Katalog '90. Der umfangreiche Führer durch die vielfältige Soft- und Hardware für AMIGA-Computer wird erneut von dem Berliner Verlag technicSupport im Auftrage von Commodore herausgegeben. Der Katalog ist das einzige umfassende Nachschlagewerk zu allen AMIGA-Produkten, die weltweit angeboten werden. Der AMIGA-Katalog '90 listet neben Softund Hardware die gesamte Literatur zum AMIGA auf. Zugleich werden alle Händleradressen und Bezugsquellen von AMIGA-Produkten abgedruckt. Der AMIGA-KATA-LOG'90 umfaßt ca. 320 Seiten mit mehr als 150 Bildern und Grafiken und wird für 20.- DM zu haben sein. Vertrieben wird er über den Buchhandel, den Computerfachhandel und über Warenhäuser.

X-Pert

In eine ganz andere Entwicklungsrichtung zielen die Transputer-Entwicklungen. Mit großer Wahrscheinlichkeit wird die Firma X-Pert eine eigene Transputer-Karte für den AMIGA 2000 auf dem Commodore-Stand vorführen. Die X-Pert-Entwicklung soll die erste reine AMIGA-Transputer-Entwicklung darstellen. Die 8fach-multilayer-gefertigte Platine wird in einen freien AMIGA-Slot gesteckt. Vier T800 verrichten ihre Arbeit im 25 MHz-Takt. Dabei stehen 8 MByte RAM zur Verfügung. In Vorbereitung ist noch eine weitere Transputer-Speicherkarte, die 128 MByte auf sich vereinigen soll. "Speicher satt" kann man da wohl sagen.

An Software steht auch schon einiges zur Verfügung. Als erstes sei hier der Parallel-C-Compiler genannt, der für 3000.- DM zu haben ist. X-Pert bietet des weiteren noch ein Transfer-Programm an, das es ermöglicht, Transputer-Programme von beispielsweise PC-Transputern auf den "AMIGA-Transputer" übertragen. An einer Grafikkarte arbeitet X-Pert auch schon, allerdings wird bis zur Fertigstellung noch ca. ein 1/2 Jahr verstreichen. Jedoch kann der Interessierte auf bestehen-

VIDEOCOMP

Die Firma VIDEOCOMP aus Frankfurt kündigt für die diesjährige CeBIT'90 einige brandneue Produkte an, die es in sich haben. Wie Sie vielleicht wissen, ist VIDEO-COMP im professionellen Videomarkt tätig. Dieser Richtlinie bleibt die Firma treu und zeigt auf der Messe High-Tech-Videoprodukte. Gezeigt wird VES-ONE 2.0, das eine nochmals verbesserte Version des VES-ONE darstellt. Unter anderem ist die Oualität des Videosignals erhöht worden. Weiterhin hat man die Digitalisierung durch DIGI VIEW 4.0 verbessert und den RGB-Splitter überarbeitet. Der Preis

ler und einstellbarer Horizontalphase, Black-Burst-Generator-Karte, AMIGA-RGB-Regelkarte mit durchgeführtem RGB-Preview, RGB-PALcoder-Karte und 2-Kanal-Mixer und Netzteilkarte. Das Basispaket wird ca. 5000.- DM kosten und ab 6.90 verfügbar sein.

Weiterhin sind etliche Ergänzungen geplant, z.B. eine 8-Kanal-Video-Eingangs-Matrix für FBAS oder S-VHS (Y-C) oder eine Multi-Key-Karte für den gleichzeitigen Betrieb mehrerer AMIGAs am Videobus. Neu ist weiterhin das AMIGA-Einzelbild-Schnittsystem auf S-VHS-Basis. Verwendung findet hierbei ein S-VHS-Schnittrekorder von JVC der neuesten Generation (S-VHS 2.0). Verbessert wurden neben der Bildqualität das Kopierverhalten und die Schnittgenauigkeit. Der Preis des Komplettsystems (Rekorder, Kontroller und Software) beträgt ca 20.000.- DM. Nicht nur für Grafikstudios eignet sich die Frame-Buffer-Karte auf Basis der SANG-Transputer-Karte "MEGALINK 02". 24 Bit tiefe Bilder (16.7 Millionen Farben) lassen sich damit anzeigen, die beispielsweise von Turbo Silver oder Sculpt 4D berechnet werden können. Die Videoausgabe erfolgt über G100 und Einzelcontroller auf MII oder S-VHS-Rekorder. Weiterhin stellt VIDEO-COMP noch diverse Software vor, z.B. das Programm MI-RASHADING, ein 3D Grafikund Render-Programm für Transputer. Hiermit sind erstmals HIGH-QUALITY-Bilder in 24-Bit auf dem AMIGA möglich. Das Programm wurde für Grafik-Workstations entwickelt und jetzt auf Transputer adaptiert. Je nach Transputer-Ausstattung sind Render-Zeiten unter 1 Minute pro Bild erreichbar. Mit MIRA-NIM steht ein Animationsmodul für das Programm MIRAS-

CeBIT'90

Neuheiten

de Karten zurückgreifen, beispielsweise die aus dem Hause SANG. An Raytracing-Programmen soll CALIGARI BROADCAST mit der Transputer-Karte mitvertrieben werden. Auch wird gemunkelt, daß man an der Umsetzung der 40 besten AMIGA-Programme auf Transputer arbeitet. Ob das stimmt, konnte leider nicht in Erfahrung gebracht werden. Wir werden erleben, was die Zukunft bringt! Die "Einsteiger-Transputer-Karte" wird mit einem T800 und 2 MByte RAM zu erwerben sein, die voll bestückte Karte mit 4 T800 und 8 MByte-RAM. Der Preis der voll bestückten Transputer-Karte soll sich noch auf unter 10.000.- DM belaufen. Zu bestaunen wird der AMI-GA-Transputer voraussichtlich auf dem Commodore-Professional-Stand sein.

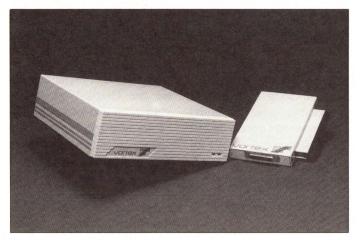
von VES-ONE 2.0 beträgt 2698.- DM. Brandneu wird auch das G100-Component sein, ein Komponenten-Broadcast-Genlock für den AMIGA-Computer mit hervorragenden Leistungsdaten. Dabei handelt es sich um ein neu konzipiertes Genlock-System für den Einsatz im externen Videoproduktionsmischer. Mit dem G100 wird der AMIGA erstmals zur vollwertigen Komponenten-Studioquelle. Der Verkausfpreis liegt bei ca. 5000.- DM. Die dritte Neuigkeit ist ein Video-Bus-System. Dabei handelt es sich um ein modulares Videosystem für Grafik-Computer auf Steckkartenbasis. Die Grundversion besteht aus einem 3HE 19"-Gehäuse und enthält folgende Karten: AMIGA-Synchronizer-Karte mit galvanischer Trennung des AMI-GA-Signals durch OptokoppHADING zur Verfügung, das in extrem kurzer Zeit 3D-Animationen erstellt. Um die globale Software-Platte abzurunden, steht noch ein Turbo Silver/Sculpt 4D-MIRASHA-DING-Converter zur Verfügung, der es ermöglicht, Obiekte in das MIRASHADING-Format zu konvertieren. Alle Neuerscheinungen werden von VIDEOCOMP auf der CeBit auf dem Commodore-Stand unter dem Thema AMI-GA-Video-Postproduktion vorgestellt.

IMAGEMASTER 2000

Bei IMAGEMASTER 2000 handelt es sich um ein Bildanalyse-System, das dazu dient, Proben oder Materialien mit einer Videokamera aufzunehmen und statistische Auswertungen des Bildinhaltes zu ermitteln. Beispielsweise können in der Medizin Zellen gezählt und differenziert werden, Materialien in der Qualitätskontrolle überwacht oder Qualitäten in der Produktion gemessen werden. IMAGEMA-STER wird bereits erfolgreich 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. Weiterhin erlaubt der modulare Aufbau

Einbinden kundenspezifischer Funktionen. IMAGEMA-STER arbeitet mit verschiedenen Digitizern zusammen. Berechnet werden immer 256 Graustufen. Das Bild kann mit 16 oder 64 Graustufen aufgenommen werden. Ein Digitizer mit 256 Graustufen befindet sich in der Vorbereitung. Auf dem AMIGA-Bildschirm werden 16 Graustufen oder Falschfarben dargestellt. Der Anwender kann dem System mitteilen, welche Werte errechnet werden sollen. Neben den grundsätzlichen Daten eines Objektes wie Flächeninhalt, Breite und Höhe, Umfang, Schwerpunkt und längste Achse lassen sich Formanalysen, Differenzierungen und Klassifikationen vornehmen. Umfangreiche Funktionen zur Bildaufbereitung und -manipulation sind in einem speziellen Modul zusammengefaßt. Der normale AMIGA-Anwender wird mit den an dieser Stelle gemachten Aussagen über IMAGEMASTER wenig anfangen können. Eines sagt es dem Anwender aber deutlich: daß der AMIGA auch im professionellen Markt immer mehr Fuß faßt. Einen Blick kann man auf das Bildanalysesystem auf jeden Fall einmal werfen, auch wenn man es nicht erwerben will. Zu sehen ist IMAGEMASTER auf dem AMIGA-Professional-Stand von Commodore.

von IMAGEMASTER das





Daß der AMIGA immer mehr im professionellen Markt Einzug hält, zeigt das Bildanalysesystem IMAGEMASTER 2000.

Vortex

In Halle 7, Stand D1, findet man auf der diesjährigen Ce-BIT die Vortex Computersystem GmbH. Vortex präsentiert Festplatten-Subsysteme für alle AMIGA-Modelle. Das bereits seit einiger Zeit erhältliche vortex-System 2000 für den AMIGA 500/1000 ist weiterentwickelt worden. Das Festplatten-Subsystem mit neuem Personality-Modul besitzt jetzt folgende Merkmale: Autoboot und Autokonfiguration ab Kickstart 1.2; Festplatten bis zu 170 MByte; verbesserter Treiber und modernste Leiterplattentechnik. Die Installation und Inbetriebnahme ist einfach und stellt auch für einen Laien kein Problem dar. Eine Neuvorstellung tätigt vortex mit dem Produkt "vortex athlet". Bei "vortex athlet" handelt es sich um eine Filecard für den AMIGA 2000. Hier die Features: Autoboot und Autokonfiguration ab Kickstart 1.2; Spitzenlaufwerke bis zu 170 MByte; optionaler DRAM-Speicher in SIMM-Technologie und vortex Gate-Array und Festplattentreiber. Die Filecard soll formatiert und partitioniert ausgeliefert werden, so daß der AMIGA-Anwender nach Einbau die Festplatte sofort in Betrieb nehmen kann. Nähere Informationen sind wie gesagt in Halle 7, Stand D1, zu erhalten.

Gigatron

Die Firma Gigatron, die sich bereits einen guten Namen durch ihre MINIMAX-Speichererweiterungen gemacht hat, wird in Halle 18, Stand B33, vertreten sein. Endgültig fertig wird die interne Festplatte für den AMIGA 500 präsentiert. Die geringen Abmessungen der 20 MByte-Platte ermöglichen den internen Einbau. In der Geschwindigkeit hinkt die "kleine" Festplatte aber ihren "größeren" Geschwistern nicht hinterher. Neben der A500- zeigt Gigatron noch die ANYWAY-Karte, die es ermöglicht, auch ohne PC-/AT-Karte, PC-, XToder AT-Slot-Karten am AMI-GA zu betreiben.

COMPITEC

Die Firma COMPITEC wird auf dem Logotec-Stand C33/ C37 in Halle 20 im Erdgeschoß zu finden sein. Neben Produkten wie dem Digismooth-Grafiktablet werden auch völlig neue Entwicklungen gezeigt. Genannt sei hier eine 68000-Prozessor-Platine mit doppelter Taktrate (14 MHz), die mit einer SRAM-Speichererweiterung bestückt ist. Bis auf 1 MByte kann das akkugepufferte SRAM aufgerüstet werden, das ebenfalls mit 14 MHz betrieben wird. Das Kickstart läßt sich hierbei ins schnelle

Das KICKSTART-Vorzugspaket

1. KICKSTART Jahresabonnement

KICKSTART

Von Anfang an dabei

Topaktuell

Softwaretests

Hardwaretips

Programmierkurse

Grundlagen

Tips & Tricks

Großer Spieleteil

Für Einsteiger und Profis



Einsenden an:

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194 6100 Darmstadt Eberstadt

oder direkt abgeben bei:

Redaktion-KICKSTART

CeBIT '90

Halle 7

Sie erhalten die Diskette KICK-OFF direkt bei Abgabe der Abo-Karte (solange Vorrat reicht)

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.

Persönliche Abrufkarte

| Absender (Bitte deutlich schreiben) | |
|--|---|
| Vorname/Name | |
| Straße/Nr. | |
| PLZ/Ort | Till the state of |

Datum, 2. Unterschrift

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

, bitte senden Sie mir das KICKSTART-Vorzugspaket

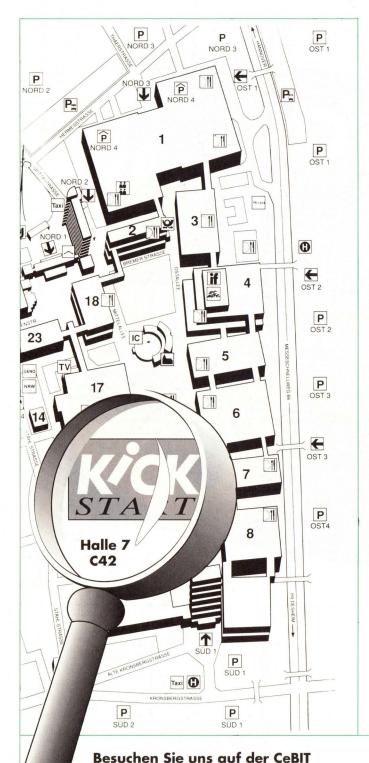
für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum Jahrespreis von DM 72.- frei Haus. (Ausland: nur gegen Scheckvoreinsendung: DM 92.- Normalpost, DM 122.-

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

CeBIT'90



Hier hat die KICKSTART-Redaktion für Sie ein

offenes Ohr, hier können Sie als zukünftiger

Autor mit uns reden oder Ihr Soft- oder Hard-

SRAM kopieren. Dadurch wird die Abarbeitung der Betriebssystemfunktionen natürlich enorm beschleunigt. Die 14 MHz-Platine erscheint voraussichtlich unter dem Namen PICOLLO auf der CeBIT'90. Die PICOLLO-Platine soll etwa 500.- DM kosten, mit 256 kByte SRAM.

ATARI ST-Emulator

Fast als sensationell kann man die Vorstellung des ST-Emulators von COMPITEC auf dem AMIGA bezeichnen. MEDUSA nennt sich die Hard- und Software-Lösung. Die AMIGA-Laufwerke werden als ST-Laufwerke emuliert. Das Betriebssystem des ATARIST (TOS) kann entweder von Diskette nachgeladen oder das ROM-TOS in vorbereitete Sockel auf der MEDU-SA-Platine gesteckt werden. Alle ST-Auflösungen arbeiten einwandfrei mit dem Emulator zusammen. In einer Software-Version 2.0 sollen auch Festplatten unterstützt werden. Der Update-Service soll übrigens 1 Jahr kostenlos sein. Ein interessantes Feature besteht in der Tatsache, daß MEDUSA mit der PICOLLO-Karte zusammenarbeitet. Daraus resultiert noch einmal eine Geschwindigkeitssteigerung, da das TOS ins schnelle SRAM kopiert werden kann. Der Verkaufspreis des ST-Emulators ist mit 598.- DM angesetzt. Wer sich für den ST-Emulator interessiert kann sich die ganze Sache ja mal in Halle 20 auf dem Stand C33/C37 näher anschauen.

> Halle 7 Stand C42 MAXON-Computer

KUPKE Computertechnik

Die Firma KUPKE Computertechnik wird ebenfalls vertreten sein. In Halle 6 auf dem NEC-Stand (G32/H45) sind die neuesten Errungenschaften des Hauses zu begutachten. Neben einer SCSI-II-Festplattenlösung, die es auf Übertragungsraten von 800 kByte/Sekunde bringen soll, stellt KUPKE ein brandneues Super-Slimline-Laufwerk (Höhe 19mm) vor.

Natürlich sind an dieser Stelle nicht alle Firmen aufgeführt, die für den AMIGA entwickeln und auf der CeBIT'90 zugegen sein werden. Lassen Sie sich also überraschen und stöbern Sie ein wenig durch die Hallen, denn neben den AMI-GA-Entwicklern zeigen natürlich zahlreiche Hersteller von nicht AMIGAtypischen Produkten ihr Angebot. Man denke nur an die zahlreichen Drucker- und Monitorhersteller. Wenn man gedenkt, sich in naher Zukunft einen Monitor oder Drucker zuzulegen, ist ein Besuch der CeBIT'90 sicherlich nicht sinnlos.

Bestimmt bietet die CeBIT'90 alles das, was das Computerherz höher schlagen läßt. Die Anzahl der AMIGA-Aussteller ist natürlich gering im Vergleich zu der großen Masse an Ausstellern, die auf der Messe zugegen sein werden. Computer-Interessierte können sich aber in das Messegewühl stürzen, und sei es nur, um der KICKSTART einen Besuch abzustatten. Um Ihnen im voraus einen Überblick über die CeBIT'90 zu verschaffen, ist nebenstehend der Hallenplan abgedruckt. Die KICK-START-Redaktion finden Sie in Halle 7, Stand C42 bei MAXON Computer. Bis bald.

wareprodukt vorstellen.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Fortsetzung von Seite 9

PHOENIX BOARD

Das PHOENIX BOARD stellt ein Austausch-Board für den AMIGA 1000 dar. Der Grund für das Board besteht darin, daß Commodore den AMIGA 1000 vernachlässigt. Änderungen der Hardware sind von Commodore nur für den A500/2000 in Planung, nicht für den A1000, so z.B. beim ECS (Enhanced Chip Set). Das PHOENIX Board soll nun dafür sorgen, daß der AMIGA 1000 auch in Zukunft kompatibel bleibt. Hier nur ein paar Features des PHOE-NIX-Boards: volle ECS-Unterstützung; 2 MByte RAM on Board; aufrüstbar auf 10 MByte internes

RAM; interne Echtzeituhr; drei umschaltbare, interne Kickstart-Versionen; schaltbarer Tiefpaßfilter (wie A500, A2000); interner Sockel für 68881 oder 68882 FFU; ein AMI-GA 2000-Slot.

Der Verkaufspreis wird mit 600.- australischen Dollar angegeben. Allerdings steht zur Zeit noch kein deutscher Distributor fest, so daß nähere Informationen nur direkt aus Australien erhalten werden können.

Anbieter: Andrew Wilson 2 Meredyth Avenue Millswood South Australia 5034

In letzter Minute:

AMIGA-Freezer NORDIC POWER

Der in diesem Heft vorgestellte Freezer NORDIC POWER ist um einige Punkte erweitert worden, die leider aus Zeitmangel nicht mehr in den in diesem Heft abgedruckten Test mit einfließen konnten. Wie erste Änderung bzw. Erweiterung besteht in einer eingebauten DIA-Show. Jede Art von IFF-Grafiken, die mit dem Modul gefreezet wurden, kann mit der Cartridge als Bilder-Show wiedergegeben werden. Die zweite Neuerung ist ein sogenannter Cheat-Mode, oft auch als Poke-Finder bezeichnet. Den Computerspeicher kann man automatisch nach bestimmten Werten durchsuchen lassen, die bei Bedarf dann

abgeändert werden können. Mit diesem neuen Feature entfällt auch der im Text erwähnte Minuspunkt. Das letzte neue Feature ist ein Compacker, der es ermöglicht, den Speicher kompaktiert abzuspeichern. Weiterhin sind noch einige kleine Bugs beseitigt worden, die das Modul zum Absturz gebracht haben. Für 29.- DM zzgl. 10.- DM Versandkosten kann ein Update erworben werden. Im Lieferumfang sind eine Einbauanleitung für das Update und die Ergänzung zur Anleitung enthalten.

Anbieter: Data & Electronics Postfach 1110 5014 Kerpen 1 Tel. 02273-2720

LESER-SERVICE

Dem Tippen ein Ende

· sämtliche Listings und

.. 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



Januar Februar



| CopperBasic (AmigaBASIC) CopperBasic (AmigaBASIC) CopperBasic (AmigaBASIC) Ki | 11 1 0 |
|---|------------------------------|
| Nachbrenner (AmigaBASIC) As | |
| DigiMusic (GFA-BASIC) Al | bspielen gesampelter Sounds |
| Superbitmap(GFA-BASIC) 92 | 20*1350 Riesengrafik |
| Error 103 (C) Fe | ehlermeldungen im Klartext |
| ListFont (C) In | nfos über die Amiga Fonts |
| MausTool (C) Ze | eigt Mauskoordinaten |
| BloCom (C) Pi | rüft auf Disk-Gleichheit |
| New-Alert (Modula) ko | omfortabler System-Requester |
| Easy tu Use (Ass) Ke | ommentare auf DOS-Ebene |
| Kurs Speicherorganisation: O | ptimierung & Rekursion |
| Tips & Tricks | |



BESTELLCOUPON-MONATSDISKETTEN

Bitte senden Sie mir folgende Monatsdisketten zum Preis von je DM 19.-

zzgl. DM 6.- Versandkosten (unabhängig von der bestellten Stückzahl)

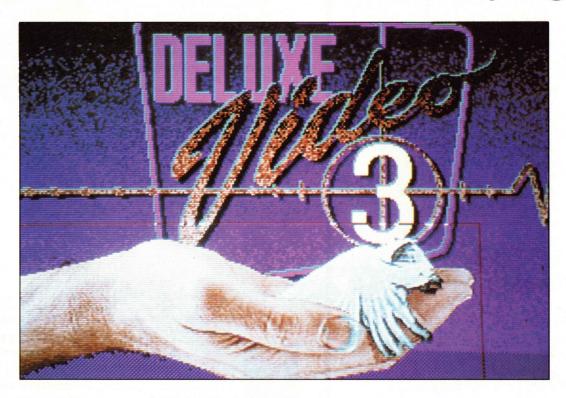
O per Nachnahme O Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname

Straße, Hausnummer PLZ,Ort

> Heim Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt 13 Telefon: 06151 / 56057

Neuer Stern am DTV-Himmel! Deluxe Video III in Neuauflage



er möchte seine selbstgezeichneten, digitalisierten oder eingescannten Bilder, Texte und Vorlagen nicht auch einmal anschaulich einem größeren Publikum präsentieren? Mit Deluxe Video III - im folgenden kurz DVideo genannt - ist das alles machbar. Mit Hilfe der Maus kann man eine Präsentation schnell und anschaulich erstellen. Dabei wird der Neuling in Sachen Präsentation durch die vollkommen grafische Benutzeroberfläche (mit eigenen Kästchen für Szenen, Effekte und vieles mehr) genauso unterstützt, wie der Profi, der im Expert-Modus noch einmal ungleich mehr aus DVideo herausholen kann, als hier beschrieben

Jedes AMIGA-Grafikformat kann vom Programm eingelesen werden. Darunter nicht nur die verschiedenen Modi wie Lo/HiRes, HAM, EHB, Interlace und so weiter, sondern auch unterschiedliche Objekte. So kann das Programm Bild-

Wer bei einer solchen Uberschrift zu einem überheblichen leicht Lächeln neigt, möge sich anhand des folgenden Berichtes einmal einen Eindruck von Deluxe Video III machen, das dieser Tage auf den Markt kommt. Mit der alten - und zu Recht belächelten - Version hat dieses Software-Paket außer der Oberfläche fast gar nichts mehr gemeinsam.

ausschnitte (sogenannte Brushes) oder animierte Bildausschnitte (AnimBrushes) genauso verarbeiten wie bildschirmfüllende oder übergroße Hintergrundbilder (Playfields), Animationen und Text-Objekte. Gesamplete Sounds aus einem Audio-Digitizer (im IFF-Format 8SVX) können zur Untermalung einer Präsentation gleichermaßen eingebunden werden wie komplette Musikstücke aus Sonix- oder anderen Musikprogrammen (im IFF-Format SMUS), die sich wiederum aus 8SVX-Sounds zusammensetzen.

Der Lieferumfang

Doch fangen wir einmal ganz vorne an: Die Verpackung von DVideo läßt die nahe Verwandtschaft zu DPaint III schon erahnen. Hersteller Electronic Arts ist wohl gewillt, der "Deluxe Creativity Series" endgültig einen guten Namen zu verschaffen. Nach dem Öffnen der Pappschachtel (die wieder ein-

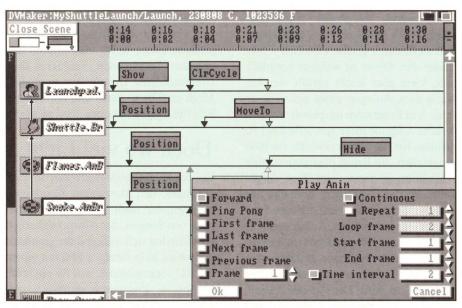
mal viel zuviel Leerraum mit Pappe enthält, aber die Umwelt wird sich dafür schon noch bedanken) findet der Anwender einen Satz von 4 Disketten und ein etwa 250seitiges Handbuch. Daß dieses in Englisch verfaßt ist, versteht sich (leider) fast von selbst. Für die Benutzung von DVideo ist ein Speicher von mindestens 1 MByte ebenso erforderlich, wie mindestens zwei Laufwerke oder eine Festplatte. Wie man jedoch mit zwei Laufwerken zügig und zufrieden arbeiten können soll, ist mir schleierhaft - Punktum, eine Festplatte sollte schon zur Ausstattung gehören.

DVideo besteht an sich aus vier verschiedenen Programmen. Erstens findet sich da der DVMaker, das Hauptprogramm, mit dem Präsentationen erstellt werden. DVPlayer ist ein frei kopierbarer Player für selbsterstellte Videos, damit man diese auch an Freunde oder Auftraggeber weiterreichen kann. DVMover erlaubt das komfortable Kopieren von erstellten Videos. Dieses Hilfsprogramm ist deshalb so wichtig, da in einem Video-Script lediglich Dateinamen und -pfade zu den eigentlichen Objekten angegeben sind. Kopiert man ein Video nun von Festplatte auf Diskette, um es weiterzugeben, müssen all diese Pfade ja angepaßt werden, was von Hand eine umständliche Arbeit wäre, die einem von DVMover abgenommen wird. InstantSlideShow schließlich ist ein Programm, das das Einladen beliebiger IFF-Bilder erlaubt, die nach Art einiger PD-Programme einfach hintereinander angezeigt werden. Der Clou an InstantSlideShow ist jedoch der, daß das Programm in der Lage ist, aus dieser einfachen Präsentation auf Knopfdruck eine DVideo-Datei zu erstellen, die in DVMaker eingeladen und mit allen vom Programm zur Verfügung gestellten Möglichkeiten weiterverarbeitet werden kann.

Das Handbuch erläutert die Installation aller Teilprogramme ausführlich und kommt dann, nach einigen grundsätzlichen Kapiteln, gleich zu zwei ausführlichen Anleitungen, in deren Verlauf man bereits erstaunliche Präsentationen erstellt.

Make a Movie

Die Erstellung von Präsentationen geht dabei folgendermaßen vor sich: Zu



Die Benutzeroberfläche von Deluxe Video III ist vorbildlich gestaltet.

Anfang befindet man sich im Video-Track, der Hauptübersicht des zu erstellenden Videos. Mehrere Spuren können hier angelegt werden, so zum Beispiel für eine Unterlegmusik, für die Abfrage von Joystick- oder Mausaktionen des Benutzers oder für die allgemeine Ablaufkontrolle des gesamten Videos. Auch kann hier eine spezielle Spur erstellt werden, die einen ARexx-Port zur Verfügung stellt, durch den DVideo dann beliebige externe Geräte vom Genlock, über MIDI-Geräte bis hin zu Einzelbildrekordern für die Aufnahme von Videos steuern kann. Überhaupt ist DVideo sehr "MIDI-freundlich" und erlaubt die Ausgabe von Klängen und Musikstücken über MIDI-Interfaces an externe Geräte zu fast jedem beliebigen Zeitpunkt.

Am oberen Rand des Video-Tracks findet sich - wie bei späteren Scene-Tracks auch - eine sehr genaue Zeiteinteilung. Diese kann entweder in Echtzeit, in Halb- oder in Vollbildern erfolgen. Durch zwei Gadgets ist es möglich, besonders zeitkritische Bereiche zu vergrößern, um so eine genauere zeitliche Positionierung bestimmter Effekte möglich zu machen.

Doch im Video-Track können keine eigentlichen Aktionen gestartet werden. Dazu muß erst eine Szene erstellt werden, die - einfach von links oben mit der Maus auf die Grundlinie des Video-Tracks "gedragt" - schnell erstellt ist. Zwei Pfeile an dem nun erscheinenden Kästchen geben die Anfangs- und die

Endzeit dieser einzelnen Szene grafisch an. Auf Wunsch kann die Zeit auch digital und auf 1/50tel Sekunde genau am Bildschirmrand eingeblendet werden, was wiederum bei zeitkritischen Aktionen wichtig ist.

In die Szene gelangt man durch einen Doppelklick auf das Kästchen. Diese Art der Anwahl findet sich prinzipiell an jeder Stelle des Programmes wieder. Möchte man also beispielsweise einen Wischeffekt verändern und nicht von oben nach unten, sondern umgekehrt ablaufen lassen, so muß man lediglich einen Doppelklick auf das Kästchen für eben diesen Wischeffekt machen, woraufhin ein Requester erscheint, der die Veränderungen ermöglicht. Sämtliche Requester in DVideo sind grafisch übersichtlich gestaltet und wirken - trotz der Vielzahl der Funktionen - so wenig wie möglich verwirrend. Sie werden sehr schnell auf- und abgebaut; fast alle relevanten Zahlenangaben in den Requestern können entweder durch Direkteingabe in die Stringgadgets oder durch Pfeile mit der Maus verändert werden.

Überhaupt ist DVideo von der grafischen Oberfläche her sehr vielfältig gehalten. So können beispielsweise alle Kästchen - ohne daß deren Anfangsoder Endzeit verändert wird - beliebig in alle Richtungen verschoben werden, um so mehr Übersichtlichkeit zu erhalten. Dabei werden nötige Pfeile auf die jeweils relevante Spur natürlich automatisch angepaßt.

Doch zurück zur Szene. Nach dem Doppelklick ändert sich der Bildschirm und stellt nun - grafisch ähnlich - eine Szene dar. Diese ist anfangs natürlich leer, kann aber leicht gefüllt werden. Nach dem Anlegen einer neuen Spur muß dem Programm mitgeteilt werden, welche Aufgabe diese spezielle Spur zu erfüllen hat. So kann entweder ein Bild eingeladen, ein Brush positioniert, eine Animation gestartet oder Text dargestellt werden. Natürlich sind das nur einige wenige Aufgaben, die eine Spur bei DVideo haben kann. Auf dieser Spur werden dann - logischerweise zeitabhängig - wieder Aktionen gestartet, was durch die bereits erwähnten Kästchen verwirklicht wird. Die Art der Aktion, die an einer bestimmten Stelle gestartet werden kann, ist natürlich abhängig von der Art der Spur, auf der die Aktion sich befindet.

Stellvertretend für eine Vielzahl anderer Möglichkeiten soll hier einmal die Aktion MovePath erläutert werden. Sie ist zuständig für das Verschieben von animierten Bildausschnitten (Anim-Brushes, zum Beispiel aus DPaint III). Nach der zeitlichen Positionierung der Aktion erscheint ein Requester, der die Eingabe beliebig vieler Punkte auf dem Bildschirm erlaubt, an denen sich der AnimBrush entlangbewegen soll. Dies kann entweder durch die Direkteingabe von Zahlen über die Tastatur oder in einem getrennten Preview-Bildschirm durch das Abfahren der gewünschten Bewegungsstrecke mit der Maus erfolgen. Natürlich können eingegebene Pfade später immer wieder ediert werden. Die Bewegung des AnimBrushen kann als Endlosschleife oder definiert oft ablaufen. Der Pfad kann auch relativ zu einem Objekt beginnen, was hierarchische Animationen erlaubt - wenn auch nicht so komfortabel, wie man das aus Raytracing-Programmen gewöhnt ist (aber dafür ist DVideo auch ein 2D-, kein 3D-Programm). Zusätzlich kann man beispielsweise auch angeben, wieviele Vollbilder beispielsweise zwischen jedem einzelnen Punkt des Pfades mindestens angezeigt werden müssen, was natürlich dann auch die Dauer des Effektes beeinflußt.

Alle zu bearbeitenden Objekte müssen natürlich zuvor eingeladen werden. Dies geschieht in einem einheitlichen Requester, der lobenswerterweise auch eine Preview-Funktion besitzt, so daß man sich ein Bild auf Knopfdruck hin anschauen kann, wenn man einmal den genauen Dateinamen vergessen hat. Umständliches Umschalten in andere Modi entfällt so ganz, und ein wesentlich flüssigeres Arbeiten wird möglich.

Doch wo viel Licht...

Bei der Ablaufgeschwindigkeit des Programmes, den Dutzenden Überblendeffekten, der mannigfaltigen Veränderung von Sounds, der Absturzsicherheit (DVideo hat sich während der gesamten Testphase kein einziges Mal mit einem GURU verabschiedet, was für ein solch komplexes Programm erfreulich ist!) oder einfach der übersichtlichen Bedienung - gibt es aber auch Schatten.

So hat DVideo zwei eindeutige Schwächen, von denen jedoch nur eine auf das Programm an sich zurückzuführen ist. Besitzt man nämlich kein 68030/68882oder zumindest ein 68020/68881-Board (wer hat das schon!), so werden Bewegungen mit Objekten, die größer als etwa 4 x 5 cm sind und über 5 Bitplanes (32 Farben) verfügen, schnell sehr rukkelig. Da hilft entweder eines der erwähnten Turbo-Boards oder ein Einzelbildrekorder, den sich aber wohl der übliche AMIGA-User nicht leisten kann (Preise ab DM 18000,- ohne die nötige Interface-Hardware sprechen in diesem Punkt für sich). Beachtet man jedoch einige Grundregeln bei der Erstellung von Videos - die auch im Handbuch ausführlich erwähnt werden -, kann man viele der unerwünschten Effekte trickreich umgehen. Auf alle Fälle ist das Problem weit weniger groß, als es das bei der ersten Version von Deluxe Video war.

Das zweite Problem stellt sich in der begrenzten Hardware des AMIGA. Der Computer ist nunmal - von der Besonderheit der Spezialmodi HAM und EHB sowie der Möglichkeit, mehrere Screens untereinander darzustellen - nur in der Lage, 32 Farben gleichzeitig anzuzeigen. Möchte man also Brushes auf Hintergrundbildern verschieben, muß man darauf achten, daß all diese Objekte die gleiche Farbpalette aufweisen. Das ist bei neu zu erstellenden Grafiken nicht weiter problematisch, da man sich von vorneherein darauf vorbereiten kann. Doch müssen die Farbpaletten von be-

reits bestehenden Bildern angepaßt werden, ist ein Hilfsprogramm wie beispielsweise der Butcher unerläßlich. Es sollte inzwischen sowieso schon klar geworden sein, daß man mit DVideo alleine nichts anfangen kann. Zumindest Deluxe Paint III oder ein anderes Malprogramm, vielleicht sogar ein Digitizer oder weitere Hardware sollten als "Datenquellen" vorhanden sein. Insoweit kann zu diesem Zeitpunkt lediglich festgestellt werden, daß selbst dieser "knappe" Test nicht ausreichen würden, um die Möglichkeiten von DVideo annähernd erläutern zu können - selbst das Handbuch mit 250 Seiten läßt einige Fragen weiterhin offen. Deluxe Video III ist interessant für jeden, ob Neuling oder Profi im Videobereich, und allemal einen näheren Blick wert. Wichtig zu wissen ist, daß auch bei diesem Programm wieder die Kreativität des Benutzers im Vordergrund stehen muß -DVideo stellt zahlreiche Funktionen zur Verfügung, was man jedoch daraus macht, hängt wieder einmal von jedem selbst ab...

Deluxe Video III

- Steuerung von externen Geräten durch ARexx-Port
- + mustergültige Benutzeroberfläche
- + durchdachter und schneller Bedienungsablauf
- arbeitet mit allen Grafikformaten inkl. PAL-Overscan zusammen
- zahlreiche Beispieldateien mit Lehreffekt auf zwei Disketten
- Handbuch nicht ausführlich genug
- ruckelige Bewegungen bei großen Brushes ohne 020/030-Prozessor
- 1 MByte RAM erforderlich

Anbieter: Markt & Technik Preis: auf Anfrage



032/872429

DM 298,-

Ermöglicht die Nutzung Ihres Computers als Videotext-Empfangsgerät mit den damit verbundenen Vorteilen.

Abspeicherung im ASCII oder IFF-Grafikformat

Ausdruckmöglichkeit

0222/5973423 • TELEX 112996

OSTERREICH • 1060 WIEN • STUMPERGASSE 34 • TEL.

Schnelles Suchen durch Seitenspeicher

Verschiedene Zeichensätze für alle Landessprachen (deutsch, englisch...) "Script"-Möglichkeit, um ausgewählte Seiten durchlaufend anzuzeigen.

Benötigt Videosignal von Videorecordern, SCART/TV, Tuner

EUROTIZER

DM 498,-

Digitizer mit integriertem RGB-Splitter. Noch nicht dagewesene Bildqualität durch optimale Abstimmung, kurze Leitungswege und aufwendige Hardware für Digitizer- und Splitterteil. Kein lästiges Umschalten zwischen Rot-, Grün- und Blaufilterung, die Digitizersoftware steuert den Splitter direkt an.

Wettersatelliten-Empfangsanlage mit Filmsoftware, sofort anschließbar von Antenne bis Interface

incl. Software

DM 2.998,-

RGB-SPLITTER II

DM 198,-

Legen Sie die Filter weg. Mit diesem Interface können Sie die Bilder direkt von Ihrem Videorecorder oder Ihrer Farbkamera in Verbindung mit einem Digitizer (Digi-View, Diamond...) perfekt in Farbe digitalisieren. Keine häßlichen Moire-Effekte mehr.

Ein ideales Gerät für jeden Digitizer. Anschlußfertig zwischen Videoquelle

NEUHEITEN 1990:

Bilder übers Telefon von Computer an Computer (auf Anfrage). Metio-SAT Empfangsanlage für den Amiga jetzt lieferbar. Bitte Prospekt anfordern.

UNIVERSAL-SCANNER

DM 948,-

Amiga Flachbett DRUCKER-SCANNER-THERMOKOPIERER

Auflösung 200 dpi, 16 grau Scan-(Druck)zeit 10 Sekunden/A4

Bildschirm-, Ausschnitts- UND Ganzseitenabspeicherung in IFF verschiedene Editiermöglichkeiten (kippen, zoomen...)
Optimale Graustufenverarbeitung durch 1000fach bewährtes und aufwendig gestaltetes Interface.

NUR BEI UNS:

NEC-P6-Grafikdrucker-Emulation: direkte Einsatzmöglichkeit als Drucker

von Ihren Grafik- und Textprogrammen (DPaint, NotePad...) aus.
Direkte Einbindung Ihres Grafikprogramms (DPaint, DPhotolab, Pixmate...) in das Scanprogramm; kein lästiger Umweg mehr über Speichern

in Vorbereitung: OCR-Schrifterkennungsprogramm

PROFESSIONAL-SCANNER II OCR-SCHRIFTERKENNUNG DM 2.998,-

Das Bilderfassungsgerät für Profi-Ansprüche! Ideal für den Einsatz in DTP, Bildverarbeitung.

Flachbettscanner 216 mm x 356 mm Abtastfläche Auflösung 75 - **600!!!** dpi

bis zu 64 Graustufen

Lernfähiges TEXTERKEN-NUNGSPROGRAMM OCR-Junior zum Umsetzen Ihrer Textvorlagen in ASCII

Einbindung Ihres Grafikprogramms (DPaint, Butcher...) in das Scanprogramm

Bildschirm-, Ausschnitts-, Ganzseitenabspeicherung in IFF

unterstützt alle Bildschirmauflösungen



GS 4000 incl. Software

Wir sind auf der Cebit / Wir sind in Dortmund

ALPHA - BASIC

AmigaBasic-kompatible bis auf zwei Befehle (chain, common) AmigaBasic Programme laufen bis 7x schneller 150 zusätzliche Befehle und Funktionen

Stark erweitertes Animationssystem Programmierung von Sub-Menüs, Gadgets und Reguestern

Erweiterte Fenster und Screen-Programmierung

Rekursive Programmierung von Subroutinen möglich

Alle Libraryfunktionen sofort verfügbar (ohne declare und library) Umfangreicher, sehr schneller Editor

Programmlänge ca. 100KB

Unterstützung von 68020/68881

Compiler für April 90 geplant, direkt aus dem Interpreter aufrufbar

ab sofort erhältlich

198,-DM

TAKE - OVER Mikrocomputer * M.Kühn * Kurze Geismarstr.41 * 3400 Göttingen FAX: 0551/ 55651

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 Makromanagermodul (MMM) effizientes und komfortables Arbeiten.

Ausführliche Informationen senden wir Ihnen gerne auf Anfrage zu.

Amiga Btx/Vtx-Manager V2.2 mit FTZ "A 509124X" für DM 248,-. Unverbindliche Preisempfehlung

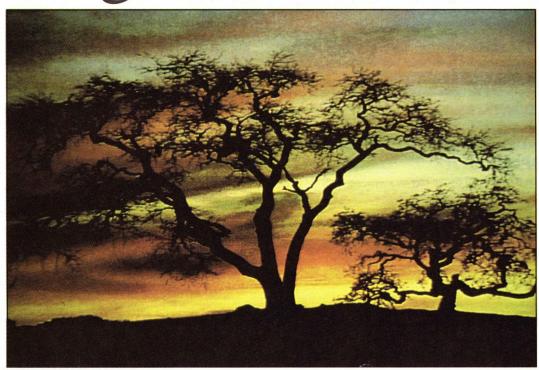


Drews FDV + Btx GmbH Bergheimerstraße 134 b D-6900 Heidelberg Telefon (0 62 21) 2 99 00 Fax (0 62 21) 16 33 23 Btx-Nummer 0622129900 Btx-Leitseite * 2 99 00 #





DigiView 4.0



Fast als sensationell kann man den neuen Dynamic-Hi-Res-Modus bei DigiView 4.0 bezeichnen, der es ermöglicht, bei einem Hi-Res-Bildschirm 4096 Farben darzustellen.

as Digitalisieren von Bildern ist sicher eine der reizvollsten Anwendungsmöglichkeiten auf dem AMIGA. Mit verantwortlich dafür sind die hervorragenden Leistungsmerkmale von DigiView aus dem Hause NewTek. Schon lange erwartet, kommt nun endlich die neueste Software-Version 4.0. Gleich zu Anfang ein Hinweis: zur Zeit ist noch nicht klar, in welcher Form ein Up-Date stattfinden wird. Sicher ist allerdings, daß die neue Software ohne Probleme mit der alten Hardware zusammenarbeitet.

Wer DigiView noch nicht kennt, sollte wissen, daß die Hardware und die Software mit einer Auflösung von 21 Bits pro Pixel arbeitet. Das ergibt eine theoretische Palette von 2,1 Millionen Farben. Diese sind natürlich durch den AMIGA nicht darstellbar. Doch auf die Qualität der Bilder hat dieser Aspekt eine deutliche Auswirkung. NewTek wirbt mit dem Slogan: Besser geht es nicht mehr. Ich glaube, daß das nicht übertrieben ist. Tatsächlich gehen die Leistungen über die Hardware des AMIGA hinaus. Im Hinblick auf zukünftige Erweiterungen können Bilder

DigiView wird nun mit der neuesten Software-Version 4.0 ausgeliefert. Sie enthält einige Verbesserung in der Bedienung und ein paar ganz neue, teilweise sensationelle Features.

als IFF-Files und auch als 24-Bit-RGBIFF-Files abgespeichert werden. Solche Bilder lassen sich dann an eine externe Grafikkarte übertragen, wo man sie dann auf einem Monitor sichtbar machen kann.

Bei der Bedienung fiel bisher besonders negativ auf, daß nach dem Starten des Programms nicht mehr die Auflösung gewechselt werden konnte, ohne das Programm zu verlassen. Mit der Version 4.0 ist das auch innerhalb des Programms möglich, allerdings sollte man das zuvor digitalisierte Bild abspeichern, weil es ansonsten verlorengeht. Eine Sicherheitsabfrage erinnert den Anwender an diese Gegebenheit.

Geblieben sind die hervorragenden Nachbearbeitungsmöglichkeiten der digitalisierten Bilder, der Half-Bright, der erweiterte HAM- (bei DigiView 4096+ genannt), der Line-Art- zum zweifarbigen Herstellen von DTP-Vorlagen und der Dithering-Modus zum Mischen von Farben zur Herstellung einer neuen Farbe sowie die langsame Arbeitsgeschwindigkeit. Die Software unterstützt jedoch in der neuesten Version einen 68020 Coprozessor, wodurch sich erhebliche Geschwindigkeitssteigerungen erzielen lassen.

Neu ist auch eine direkte Schnittstelle zu DigiPaint 3 zum detaillierten Nachbearbeiten der Bilder, ein ARexx-Interface, ein erweitertes Memory Management, das im Bedarfsfall zur Einsparung von Chip-Memory beispielsweise automatisch die Workbench ausschaltet, und neue übersichtlichere File-Requester. Neu ist auch eine regelbare Rauschunterdrückung. Sie arbeitet wie die digitale Rauschunterdrückung bei modernen Videorekordern. Sollte also einmal ein verrauschtes Videosignal anliegen, so kann mit dieser Funktion die Bildqualität noch einmal verbessert werden. Diese Funktion eignet sich aber auch hervorragend zum Experimentieren.

Der Hammer -DYNAMIC HIRES

So, und jetzt einmal kräftig Luft holen, denn die Liste der Neuheiten ist noch nicht zu Ende. Genauer gesagt, das Beste kommt noch. Bescheiden erscheint die Tatsache, daß der HAM-Modus weiter verbessert wurde. Zu dem Enhanced HAM- kommt jetzt noch ein Dynamic-HAM-Modus. Dieser bringt schon einige Verbesserungen in Lo-Res und Video-Res (Interlace-Modus). Als Sensation kann jedoch die Möglichkeit bezeichnet werden, in Hi-Res-Overscan ebenfalls Bilder mit 4096 Farben mittels Dynamic-HAM darzustellen.

Dies funktioniert verblüffenderweise recht gut, mit einem kleinen Trick. Die 16 Farben im Hi-Res-Mode werden von Zeile zu Zeile variiert, wodurch eben bis zu 4096 Farben entstehen können, genauer gesagt, in jeder Bildschirmzeile steht eine neue Palette aus 16 Farben zur Verfügung. Dabei werden vom AMIGA besondere Kraftanstrengungen erfordert. Die Kontrolleuchte des zweiten Laufwerks flackert dabei ständig, was jedoch laut Handbuch vollkommen normal für diesen Modus sei und zu keinen Nachwirkungen führt. Auch sonst sollte man den AMIGA während der Darstellung eines 4096 Farben-Hi-Res-Bildes ganz in Ruhe lassen. Wird die Maus bewegt, kann der Computer das Bild nicht mehr richtig darstellen. Es verwischt sozusagen für einen Moment, stabilisiert sich aber sofort wieder, wenn der Computer zur Ruhe gekommen ist. Allerdings konnte das "Verwischen" des Bildes im Dynamic Hi-Res-Modus nur mit der DigiView-Digitalisier-Programm festgestellt werden. Schaut man sich die Bilder mit dem mitgelieferten SHOW-Programm an, treten keine Verwischungen auf. Will man ein Dynamic-Hi-Res-Bild direkt nach DigiPaint3 übertragen, wird es automatisch in den HAM-Modus umgerechnet. Jedoch ist



Ein Bild im neuen Dynamic-Modus.



Von der Bedienung her hat sich gegenüber der alten Version kaum etwas geändert. Im Control-Menü ist beispielsweise nur der neue Modus hinzugekommen.

das globale Bild bei maximaler Auflösung bei DigiPaint3 nur durch Scrollen sichtbar. Klar, ist der HAM-Modus doch auf eine maximale Breite von 320 Pixel ausgelegt, Dynamic-Hi-Res aber nicht. Ein Dynamic-Hi-Res-Overscan-Bild benötigt übrigens locker über 200 kByte Speicher. Man benötigt nicht viel Phantasie, um sich vorzustellen, was mit diesem neuen Modus möglich wird. Doch was kann man mit diesen Hi-Res-HAM-Bildern anfangen? Bevor sie sich überhaupt herstellen lassen, muß natürlich erstmal entsprechend viel Speicher her. Zwei (2) Megabyte sind das Mini-

mum, um diesen Modus zu nutzen. NewTek empfiehlt drei Megabyte. Dann kann noch gleichzeitig mit Digi-Paint3 gearbeitet werden. Auf der Programmdiskette von DigiView 4.0 ist außerdem noch das Slide-Show Programm Dyna-Show enthalten, das ebenfalls Hi-Res-HAM-Bilder und auch alle anderen IFF-Auslösungen darstellen kann. Ein Vorteil: Um Bilder in dem neuen Modus anzeigen zu lassen, genügt ein Speicher von 512 kByte, allerdings sollten keine anderen Porgramme im Hintergrund ablaufen. Damit ist der Kreis geschlossen und die Sensation

perfekt. Als Bonbon spendiert NewTek jedem DigiView-Paket noch zusätzlich das Programm DigiPaint 1.

Fazit

Abgesehen von dem vielleicht etwas extravagant anmutenden Dynamic-Hi-Res-Modus ist DigiView 4.0 ein solides Handwerkszeug, mit dem sich ausgezeichnete Bilder in jeder Auflösung herstellen lassen. Die neue Software-Version 4.0 läßt wirklich keine Wünsche mehr offen, so daß das Arbeiten mit DigiView zu einem ausgesprochenen Vergnügen wird. Allerdings sollte man bedenken, daß die Qualität der Bilder je nach Videoquelle (Kamera, Videorekorder) enorm unterschiedlich sein kann. Sehr gute Bilder lassen sich eigentlich nur digitalisieren, wenn ein sehr gutes Equipment bereitsteht. Aber auch mit einem normalen VHS oder einer VHS-Kamera lassen sich schon gute Ergebnisse erzielen. Die Anschaffung eines RGB-Splitters sollte man

Digi View 4.0

Video-Digitalisierer mit neuem Dynamic-Hi-Res-Mode

- + hervorragende Bildqualität
- Dynamic-HAM-Modus auch bei Hi-Res-Bildern
- + Schnittstelle zu DigiPaint 3
- + Auflösung intern veränderbar
- ARexx-Interface
- unterstützt 68020-Prozessor
- Slide-Show-Programm für Hi-Res-HAM-Bilder enthalten
- hoher Speicherbedarf
- langsame Arbeitsgeschwindigkeit

Hersteller: NewTek

Anbieter: CASABLANCA Nehringskamp 9 4630 Bochum 5 Tel. 0234-411994

Preis: 399.- DM



ebenfalls noch in Erwägung ziehen, das umständliche Drehen der mitgelieferten Farbdrehscheibe nervt mit der Zeit doch erheblich. Auch entfällt das Digitalisieren von einem Videorekorder oder einem ähnlichen Medium vollends. Bewegte Bilder lassen sich leider nicht mit DigiView digitalsieren, dazu dauert der Digitalisierungsvorgang viel zu lange. Mit mehreren Minuten muß man schon rechnen, wenn man in höchster Auflösung und maximaler Farbanzahl eine Vorlage in Bits und Bytes verewigen will. Diese Tatsache ist neben dem doch recht hohen Speicherbedarf aber der einzige Nachteil.

m i C D 0 ö 1

Wir bauen auf unsere ca. 3-jährige Erfahrung mit PD und kopieren nur mit Verify auf 3,5" 2 DD Disketten

> bis Disketten 10 3,30 DM ab Disketten 2,99 DM ab 50 Disketten 100

(je 10 Disks) Pakete

- 1. Einsteigerpaket I Spiele, Anwendungen, Grafik u.a.
- 2. Einsteigerpaket II Noch mehr des Guten

Pakete

- ausgesuchte Spiele vieler Bereiche 3. Spiele I 4. Spiele II - denn spielen kann man immer mal
- Grafikpaket - DBW-Render, Malprogramm, Dias u.a.
- Textverarbeitung, Videodatei u.a. 6. Anwenderpaket
- Soundpaket - Sonixsounds mit Player
 - 33 1 Paket DM Pakete 90 DM 5 Pakete 140 DM 190

FISH-Angebot

(315 Disketten) auf 1 - 315 FRED - FISH - Serie : 3,5" 2 DD Disk (100 % errorfree)

626.85 DM

Das entspricht einem Preis von 1,99 DM pro Diskette

Infoliste gegen Rückporto 5 Info-Disketten

11. -- DM + Porto (siehe unten) Erotikdisketten können wir nur gegen Altersnachweis liefern

Vorkasse / Scheck : 4,-- DM 7,-- DM Nachnahme Inland Nachnahme Ausland : 18, -- DM

Peter Keim Vogelsanger Straße 34 5000 Köln 30 Tel.: 0221 / 520765

DM

Spiele für Amiga

SPEICHERERWEITERUNG AMIGA 500 auf 1 MB, inkluive Uhr, abschaltbar 178,00DM mit dem Spiel DUNGEON MASTER (dtsch.) 248,00DM

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

NORDIC POWER

Der Freezer für den Amiga 500!

Fordern Sie ausführliche Unterlagen an!

248,00DM

| SOFTWARE-TITEL | PREIS |
|-------------------------|--------|
| Aquanaut | 74,80 |
| Fighter Bomber | 89,80 |
| It came from the Desert | 84,80 |
| Kaiser | 109,00 |
| Little Computer People | 19,80 |
| Treasure Island Dizzy | 19,80 |
| Twinworld | 74,80 |
| Space Harrier II | 59,90 |

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

Versandkosten:

5.00DM bei Warenwert unter 100,00DM Warenwert über 100.00 DM Versandkosten frei!

Gneisenaustr. 29 4330 Mülheim Ruhr 0208-497169/496178

Jetzt auch in Deutschland

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.

CILUIB E

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:



CLUB 68000

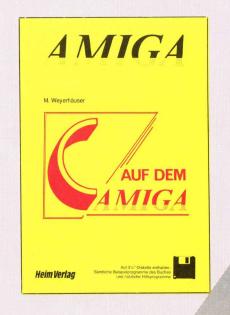
Stephan Scholl Badgasse 22 6908 Wiesloch



Halle 7 • Stand E46 gegenüber ATARI Stand

Best. Nr. B 505 ISBN-Nr. 3-923250-83-5

Über 600 Seiten Hardcover



zzgl. Versandkosten DM 59.– Endpreis DM 65.–

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 Standartbibliothek
- * 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

| | | | | | | | | | 5 3 Y | | |
|---|----|---------|--------|---|---|---|----|---|-------|---------|----|
| | | ,,,,,,, | وسدوال | 7 | | - | | | - | Sayana, | |
| 1 | | | 71 | | | | 11 | | | 10 | 10 |
| | | | | | | | | | | | |
| | Ä. | | | 1 | 1 | | | 1 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

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

| | | a.ľ | | | ×I | | |
|--|--|-----|----|----|----|----|---|
| | | 7 | 17 | IJ | | ١, | ì |

an Heim-Verlag Heidelberger Landstraße 19-6100 Darmstadt-Eberstadt

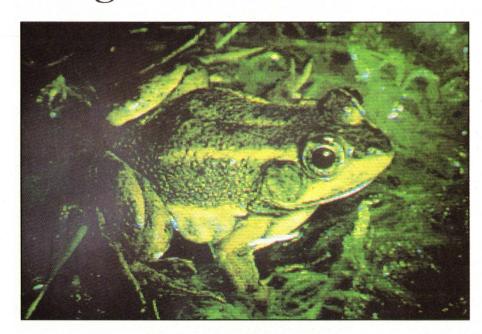
| zuzügl. Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl per Nachnahme Verrechnungsscheck liegt bei |
|---|
| Name, Vorname |
| Straße, Hausnummer |
| PLZ, Ort |

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte

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

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

Digitizer VD 4



Bilder in recht hoher Qualität können mit dem VD 4 realisiert werden

ie Firma Merkens aus Schwalbach im Taunus liefert nun den Nachfolger des VD 3 Realtime-Digitizers, den VD 4. Im Unterschied zum VD 3 ist mit dem VD 4 nun auch das Digitalisieren in Farbe möglich. Trotzdem ist kein zusätzlicher RGB-Splitter notwendig. Er ist in dem flachen buchförmigen Gehäuse integriert. Was alles in dem Teil steckt, sieht man ihm von außen nicht an. Die schlicht designte Frontplatine beherbergt nur zwei Chinch-Anschlüsse und einen kleinen Kippschalter. Auf der Rückseite befinden sich der Anschluß für den Parallel-Port des AMIGA und einer für einen Drucker. Mit dem Kippschalter auf der Frontseite kann zwischen Digitizer- und Print-Modus umgeschaltet werden. So ist es also möglich, Ausdrucke herzustellen, ohne ständig die Anschlüsse umzustecken.

Die beiden Chinch-Anschlüsse auf der Frontseite dienen als Eingang für eine Videoquelle. Handelt es sich um eine normale Videoquelle, die ein FBAS-Signal liefert, wird nur ein Anschluß Der VD 4 ist ein schneller Video-Digitizer, der Schwarz-weißbilder innerhalb von 20ms erfassen kann. Ein eingebauter RGB-Splitter sorgt dafür, daß sich auch Farbvorlagen schnell und exakt digitalisieren lassen. Gute Voraussetzungen für gut digitalisierte Bilder.

belegt. Es ist über die beiden Anschlüsse aber auch möglich, getrennte Chrominanz- und Luminanz-Signale, zum Beispiel von einem Super-VHS-Gerät, zu verarbeiten. Die Qualität der Digitalisierung kann dadurch noch einmal gesteigert werden.

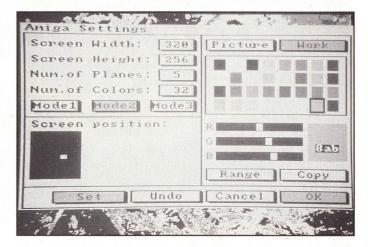
Der VD 4-Digitizer wird mit einem langen Flachbandkabel ausgeliefert, so daß er sich bequem an jeden AMIGA anschließen läßt. Ebenfalls im Lieferumfang befindet sich ein externes Netzteil. Bevor der Anwender nun die Software startet, muß er sich erst einmal darüber klar werden, ob er nur in Schwarzweiß digitalisieren will oder auch in Farbe. Auf der Programmdiskette befinden sich zwei entsprechende Versionen, die übrigens ohne Probleme auf eine Festplatte kopiert werden können. Der Aufbau der beiden Versionen ist zwar sehr ähnlich, beeinflußt aber auf entscheidende Weise die Arbeitsgeschwindigkeit. Im Schwarzweißmodus lassen sich nur Bilder in 16 Graustufen digitalisieren. Dabei arbeitet der VD 4 nahezu in Real-Time. Fast ohne Verzögerung erscheint das Bild nach dem Auslösen auf dem AMIGA-Monitor. Zum Digitalisieren ist kein Standbild nötig. Das Erfassen von Bildern aus einem laufenden Videoband ist ohne weiteres möglich und dazu noch in einer sehr guten Qualität. Neben dem Snap-Shot- gibt es noch einen Dauerauslöser. Wird dieser betätigt, erfolgt die Digitalisierung am laufenden Band. In Lo-Res werden so bis zu 10 Bilder pro Sekunde erfaßt.

Leider gibt es jedoch keine Möglichkeit, mehrere Bilder hintereinander zu erfassen und als Sequenz abzuspeichern. Nach dem Beenden des Digitalisiervorgangs kann immer nur das Bild abgespeichert werden, das in diesem Moment auf dem Monitor zu sehen ist. Das ist sehr bedauerlich, weil so die schnelle Verarbeitungsgeschwindigkeit des Digitizers nicht voll ausgenutzt wird. Da die Software von außen mit AREXX gesteuert werden kann, besteht die schwache Hoffnung, daß sich dieses Übel eventuell noch beseitigen läßt.

Um in Farbe digitalisieren zu können, muß erst die entsprechende Programmversion geladen werden. Die Bedienung ist im Grunde identisch mit der Schwarzweißversion. Die Auflösung läßt sich nach Belieben einstellen. Die Farbpalette ist nachträglich manipulierbar. Ausschlaggebend für eine gelungene Digitalisierung ist jedoch das Digitize-Setting. Hier können die Parameter für die Helligkeit, den Kontrast und die Farbsättigung eingestellt werden. Normalerweise befinden sich die Parameter nach dem Start in Null-Stellung. Doch damit ist keine Digitalisierung möglich. Es muß erst einmal eine Einstellung ermittelt werden, die das gewünschte Ergebnis liefert. Diese Settings können abgespeichert und vor dem nächsten Start geladen werden. Das nachträgliche Verändern der Parameter aus dem Digitize-Setting hat keinen Einfluß auf das zuvor digitalisierte Bild. Man muß also in der Regel mehrere Versuchsdigitalisierungen vornehmen, bis man das gewünschte Ergebnis erhält. Farbdigitalisierungen mit dem VD 4 brauchen 60 ms, bis zur Darstellung auf dem AMI-GA-Monitor vergehen aber weitere 25 bis 35 Sekunden. Allerdings soll die Darstellungszeit des Bildes mit einer neuen Software nur noch maximal 15 Sekunden in Anspruch nehmen. Das ist natürlich wesentlich langsamer als die



Wird nur in S/W-Modus digitalisiert, ist der VD 4 in der Lage, die Bilder in Real-Time zu übertragen.



Die Software des VD 4 ist dank der Maus- und Tastaturbedienung einfach und stellt keine Probleme dar.

Digitalisierung im Schwarzweißmodus. Trotzdem ist das eine ganz ordentliche Leistung, die herkömmliche Digitizer nicht erreichen.

Um von einem laufenden Videoband saubere und unverwackelte Bilder zu erhalten, können auch nacheinander einzelne Halbbilder von den entsprechenden Farbauszügen im internen Speicher des VD 4 abgelegt werden, bevor er sie über den Parallel-Port zum AMIGA transferiert. Die Qualität der Farbbilder ist dabei sehr gut. Zwar treten im HAM-Modus verstärkt Farbverschiebungen auf, doch durch etwas Nachbearbeitung mit einem Malprogramm erhält man trotzdem ein ausgezeichnetes Ergebnis.

Gleiches gilt natürlich auch für Bilder in anderen Auflösungen und anderer Farbanzahl. Eine weitere besondere Eigenschaft des VD 4 besteht darin, durch Nachrüsten von zwei RAM-Chips Bilder mit bis zu 64 Graustufen digitalisieren zu können. Vorteilhaft ist auch die Möglichkeit, den Digitizer extern zu steuern. Dadurch ergeben sich Einsatz-

möglichkeiten in der Überwachung bestimmter Produktionsabläufe, der Verarbeitung von Ultraschallaufnahmen in der Medizin und in vielen anderen industriellen und wissenschaftlichen Anwendungen. Da es möglich ist, die einzelnen Sequenzen eines digitalisierten Bildablaufes mit einem gespeicherten Urbild zu vergleichen, kann bei Veränderungen mit der entsprechenden Software ein optisches oder akustisches Signal ausgegeben werden. Ebenfalls möglich ist die Objekterkennung, beispielsweise auf einem Förderband, um mit einer entsprechenden Steuerung diese Objekte zu sortieren.

Fazit

Der VD 4 ist vor allem für diejenigen Anwender geeignet, die hauptsächlich eine schnelle Bildverarbeitung zu einem günstigen Preis benötigen. Die unkomplizierte Handhabung ermöglicht auch einem Anfänger, von Anfang an brauchbare Resultate zu erhalten. Die Bedienung ist dank Pull-Down-Menüs, Gadgets oder korrespondierender Tastatur-

sequenzen einfach und bequem. Neben dem Digitalisierer liegt eine deutsche Dokumentation dem Paket bei. Die Möglichkeit, auch von laufendem Videoband oder -kamera zu digitalisieren, ist eine feine Sache, und man möchte sie eigentlich nicht mehr missen. Auch die Tatsache, daß ein RGB-Splitter bereits im Gerät integriert ist, ist lobenswert. Das umständliche Gedrehe der Farbscheibe gehört damit der Vergangenheit an. Ist man glücklicher Besitzer einer S-VHS-Kamera oder eines -Rekorders, kann man Bilder in noch besserer Qualität erhalten. Die Software läßt eigentlich kaum noch Wünsche übrig, lobenswert wäre noch die Möglichkeit, Animationssequenzen abspeichern zu können. Allerdings benötigt man dann auch dementsprechend viel

VD 4: Realtime-Videodigitizer

mit integriertem RGB-Splitter

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

Preis: 1300,- DM

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



RAM. Ansonsten bietet die VD 4-Software eigentlich alles was zum Digitalisieren benötigt wird, darüber hinaus sind noch zahlreiche weitere Features zu finden, die zwar nicht unbedingt notwendig sind, aber mitunter die Arbeit erleichtern. Um in allen Farbauflösungen digitalisieren zu können, ist eine Speichererweiterung anzuraten, sonst ist nicht viel drin. Glücklicherweise erwies sich die VD 4-Software als absturzsicher, auch bei wenig Speicher. In diesem Fall wird beispielsweise auf eine andere Menüdarstellung umgeschaltet.



CITIZEN 120 D **EPSON LX 80/90 EPSON FX/RX 80** 33.50 EPSON LQ 500/800 35.90 NEC P3/P7/MPS 2010 . NEC P2/P6 MPS 2000 . PRÄSIDENT 63xx 29.90 NEC P6+/P7+ 39.90 **STAR LC 24-10** STAR NL/NG-10 STAR LC-10 . 33.90 NEC CP 6 4-COLOR 59.90 TALLY 81/MPS 802 . . 36,90 **STARLC-10C4-COLOR 46,90** SEIKOSHA SP 35.90 OKIML 292 4-COLOR . 59.90 37,90 PANASONIC KXP 10xx 36,90 NEC P 2200 COMM. MPS 1500 . . . 39,90 OKI ML 390 36,70

Alle Farbbänder zum Aufbügeln in Schwarz, Rot, Gelb oder Blau erhältlich

Normale Farbbänder auch SUPER-preiswert! z. B.: STAR LC-10 9,50 STAR LC 10 COLOR . 17,90 11,90 NEC P2/P6 COLOR EPSON FX/RX 80 ... 10.20 NEC P6+/P7+ COLOR . 29.90 NEC P6+/P7+ 14,40 OKI ML 292 COLOR . HÄNDLERKONDITIONEN AUF ANFRAGE

COMPUTERAUSDRUCK ZUM AUFBÜGELN AUF TEXTILIEN MIT UNSEREM SPEZIALFARBBAND

Ausdruck auf Normalpapier Bügeln auf T-Shirts, Jacken, Regenschirme, waschecht - Ideal für Werbung Kissen etc Lebensdauer wie normales Farbband

DEMNEKAMD - DUD GGR Computerzubekör

POSTFACH 100105 POSTFACH 1352 5860 ISERLOHN 4630 BOCHUM TEL.: (02371) 29785 TEL.: (0 FAX: (02371) 24099 (0234) 12664

VERSANDPAUSCHALE DM 6. NACHNAHME O. VORKASSE (AUSLAND)

Jetzt auch auf Keramik, Glas, Alu, Metall, u.a. Werkstoffen aufdrucken!

Kaffeebecher, Bierseidel, Fliesen, Namensschilder, Frontplatten, etc. werden mit unserem neuentwickeltem "Speziallack" vorbehandelt.

Anwendung:

- Gegenstand lackieren
- Transfer-Ausdruck mit Klebeband aufkleben
- 15 min. einbrennen (z. B. im Backofen)
- Ausdruck entfernen Fertig!

Lackset (Speziallack, Pinsel, hitzefestes Klebeband u. Abroller)

17,90

Zubehör für Transferdruck, Weiteres den T-Shirts, Kissenbezüge, Filzpolster, Kalender und Puzzles zum bedrucken, sowie Hitzpressen (für gewerbliche Anwender) auf Anfrage.

HIGH RESOLUTION

WORKBENCH 1.2

Jetzt in der Version 1.2 !!! Nur DM 39.80
28 % größerer Workbench Screen
(bis zu 736 x 568 Punkte) als Softwarelösung.

28 % höhere Auflösung für die Workbench und viele Anwenderprogramme wie Professional Päge, PageStream, Deluxe Photolab, Beckertext oder WordPerfect.

wie Professional Page, PageStream WordPerfect. Die Daten: Bis zu 736 x 568 Punkte Workbench, Bis zu 736 x 568 Punkte Workbench, bis zu 92 Zeichen/Zeile, einfache Installation und Bedienung durch grafische Benutzer oberfläche, resettest, bis zu 16 Farben, beliebiges Aus - und Einschalten, manuelle Positionierung (z.B. für Flicker-Fixer) moglich, volle Mausunterstützung. Deutsches Handbuch und Software in stabiler Kunststoffkassette.



GoldCommander 1.1

Die CLI-Erwelterung mit Mausunterstützung 1
Texte (z.B. Programmamen aus einem Directory) können durch Anklicke in die Kommandor-Zeile übernommen werden. Programme können Sie nun durch einmaliges Anklicken starten. Aufwendiges Abtippen entfällt ! Multiselekt-Funktion zur Amwendung von komplexen Kommandos auf Gruppen von Dateien (z.B. "rename dfü-S. dfü-S.backup"). Erstellen Sie sich bis zu 16 Henus mit dem wichtigsten Befehlen oder Kommandofolgen (z.B. Compiler-Aufurf), Installieren Sie Gadgets für weitere Befehle.
Anderung der Fenstergröße durch Tastendruck, Positionierung des Cursors mit der Maus.
Belegung der Funktionstasten. - Deutsches Handbuch.

Version 1.1 DM 298.--Der PostScript-Interpreter für den Amiga

'Test-Urtell: Sehr gut" - Amiga Welt 1/90

PageStream Nur 398.--Version 1.8 mit deutschem Text-Import

Font-Disks für PageStream je DM 79.--

Spokane, Desett, Thames

Eleganez, Roman Bookface, West Side

Eleganez, Roman Bookface, West Side

Avornt Gorde, Bookman, Chancery

Coursier, Palatino, TeXAEcdpy&e1233HIOIY (Symbols)

Schoolbook, Helvelke Narrow, OCI-4-6-6-4-X-6-X/ (Dingbats)

ab of firms, SPEAN EASY, STENCIL CAPS

TAREX ONC. ODDBALLIST, Paint Dock

AutoBahn, Leus Steuk, Och 15 Dock

AutoBahn, Leus Steuk, Och 15 Dock

AutoBahn, Leus Steuk, Och 15 Dock

IMEGOR, Coursier, Stevenson

Stempal, Terellis, United

IMEGORA, Element Chrome

Clauster, Noal, Blusters

Clauster, Noal, Blusters



Neu von Gold Vision: t VIII at t sierungsprogramm für den Amiga

andlung von Schwarz-Weiss-IFF-Bildern in Aegis-Draw incapsulated PostScript und VideoScape3D-Format. DM 149.-- mit deutschem Handbuch.

PIXEL → VEKTOR

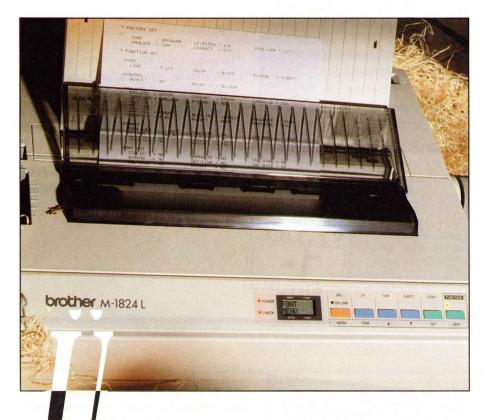
Dixelation's PostScript | Serie

Schriften und Clipart für postscriptfähige Programme (z.B. PageStream od. PPage) und Ausgabegeräte (oder PixelScript).

Zeichensatz 1: Die Providence Familie - Die typische Satz-Schrift in den Versionen Roman, Italic, Bold u. Bold-Italic Zeichensatz 2: Brighton Sans, 39ta. &codimon, Alamin Nights Zeichensatz 4: New Optimal, 19th &cream Calligraph, Rallward Ornamente 1: 23 Bilder der Underground Grammarian Ornamente 2: 25 Bilder der Underground Grammarian Sammeldisk 1: Cinema-Zeichensatz, Amiga-Tasten, 20 Clipart-Bilder und der Zoom-Effekt-Generator

Zeichensatz Ausgabe 1: DM 119 alle weiteren Ausgaben je DM 99





UBERRASCHUNG

24-Nadler Brother M-1824L im Test

Den Namen Brother werden die meisten Zeitgenossen mit Schreibmaschinen assoziieren. Hier halten die Brüder aus Nippon große Marktanteile. Eigentlich ist die Produktion von Druckern dann naheliegend, doch wollte sich der rechte Durchbruch auf diesem Markt bisher nicht einstellen. Das soll sich nun mit dem M-1824L ändern.

ieser 24-Nadler wurde zur CeBIT '89 präsentiert und ist seit einiger Zeit im Handel. Er soll die Herzen und vor allem die Schreibtische all derer erobern, die an ihren Drucker gehobene Ansprüche bei halb- bis professionellen Anwendungen stellen. Im Preisbereich knapp unter 2000 DM tummeln sich bereits der OKI ML 390 und vor allem der NEC P6plus, neuerdings auch der STAR XB24-10. Es gibt also reichlich Konkurrenz für den neuen Brother. Schauen wir uns an, was für ein Bild er macht.

Das Gehäuse unseres Kandidaten ist kompakt gehalten, das Äußere wirkt hausbacken. Aber es geht uns ja um die Funktion, Preise für Schönheit werden hier nicht verteilt. Sofort fällt auf, daß der Netzschalter an der Oberseite angebracht ist. Lob für diese Brother-Tradition. Aus dem Gehäuse schauen uns zwei Hebel an: einer reguliert den Abstand Kopf/Papier, der andere dient zum Umschalten zwischen Einzel-/Endlospapier. Es sind keine Bedienelemente im Drucker versteckt, alles ist von außen zugänglich. Beim Einstecken des Centronics-Kabels fällt ein kleiner Schieber auf, der verhindert, daß gleichzeitig die serielle Schnittstelle und die parallele angeschlossen werden, indem er jeweils eine Buchse abdeckt. Ein durchdachtes Detail, genauso wie der Umstand, daß diese Anschlüsse seitlich angebracht sind und daher nicht im Papierweg liegen. Übrigens: die RS 232C-Schnittstelle ist im Lieferumfang enthalten, der M-1824L kommt also komplett ausgestattet ins Haus.

PAPIERERLEBNIS

Der ungeduldige Tester fummelt als erstes das Endlospapier in den Traktor. Dabei gibt's gar keine Probleme. Der Schubtraktor wird beim Endlosbetrieb von der Einzelblattrutsche abgedeckt. Sie braucht lediglich angehoben zu werden - und schon liegen die Stachelwalzen frei. Das Papier ist also drin, doch immer noch leuchtet fürsorglich die 'Check'-Lampe. Das Hebelchen links steht auf Endlospapier; was wird wohl passieren, wenn ich einfach den 'Top of Form' (=Seitenanfang)-Knopf drücke? Das Papier wird transportiert, vor, zurück, langsam, schnell, der Andruckhebel klappert, und siehe da: Das Papier ist im Drucker. Sauber eingezogen, fein säuberlich um die Walze geschlungen, harrt es unter dem Druckkopf der Zeichen, die da kommen werden.

Das muß ich gleich noch einmal erleben. Eine Taste ist mit 'Eject' beschriftet. Im Auto fällt mir dann die Kassette auf die Füße, ob hier wohl das Papier rausfällt? Und richtig. Das Druckgut wird so lange zurückgefahren, wie man die Taste gedrückt hält. Zunächst schnell, dann ganz langsam. Das ist der Punkt, von dem an das Papier aus dem Traktor zu fallen droht. Soll es ganz raus, hält man die Taste. Will man es nur parken, sollte jetzt Schluß sein mit dem Festhalten. Nun kann eigentlich Einzelblatt verarbeitet werden. Aber da ich erst einmal die Geschwindigkeitstests machen will, fahre ich das Endlospapier gleich wieder herein. An dieser Stelle sei vorgegriffen: Das Entfernen und Laden des Papiers ist dermaßen unkompliziert, schnell und sicher, daß es eine Freude ist. Kurz: Lob für das saubere Papier-Handling.

MIT SOFTWARE...

...sollte der Drucker nach der rein äußeren Bedienung ja auch zusammenarbeiten. Daher wird also die Palette an Tests durchgespielt. Voll Epson-kompatibel ist er, der Kandidat von Brother - solange man ihn auf Epson-Emulation stellt.

Tother M-187AL

Bild 2: Das Innenleben - sauber verarbeitet und gut zugänglich

Er verfügt nämlich noch über zwei weitere und das serienmäßig und Aufpreis: ohne Proprinter IBMund Diablo/Brother-HR. Ersteres ist verständlich, schließlich wollen die Brüder aus Fernost ihr Produkt auch im riesigen PC-Markt los-

werden. Letzteres hingegen kann höchstens traditionelle Gründe haben. Denn die erfolgreichen Typenraddrucker der HR-Serie von Brother werden sicher noch von so mancher Uralt-Textverarbeitung unterstützt. Warum also nicht auch Kompatibilität zu den Ahnen waren? Daß dabei nur ein Minimum an Druckerfunktionen genutzt werden kann, steht auf einem anderen Blatt...

Was viel interessanter ist, ist die Tatsache, daß der Brother M-1824L zwischen diesen verschiedenen Emulationen per Software-Befehl wechseln kann. Das ist höchst selten und erfreulich. Bei anderen Maschinen muß man dafür schlimmstenfalls an den DIP-Schaltern herumexperimentieren oder Menüs ausdrukken und per Tastenkombination verstellen. Hier können Sie sich einfach den Steuercode in die 'Autoexec.bat' schreiben, und schon wechselt nicht nur Ihr

AMIGA, sondern auch der Drucker die Gangart beim Wechsel in die PC-Welt.

Die Geschwindigkeitstests bergen dann eine Überraechte schung: der Brother ist einer der schnellsten Drukker seiner Klasse. Der Blick auf die Tabelle zeigt: während im Textmodus der OKI ML 390 weiterhin ungeschlagen bleibt, stellt unser heutiger Kandidat den NEC P6plus in den

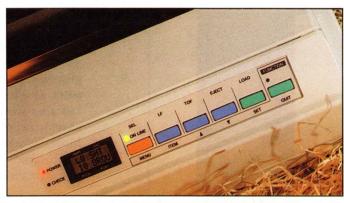


Bild 1: Bedienfeld mit LC-Display

Schatten. Bei der Schnellschrift (Draft) ist er gar 30% schneller als der NEC. Spitzenreiter in der Grafik bleibt aber nach wie vor der NEC P6plus.

Die jeweils erste Zeit in den Spalten 'LQ' und 'Draft' gibt die Zeit an, die der Drucker brauchte, um die Daten vom Rechner abzunehmen. Sie sehen, daß der M-1824L hier nicht die minimale Zeit, sondern etwas länger benötigt. Das liegt daran, daß sein Speicher mit 24 kByte Größe kleiner ist als der Text. Er mußte also erst etwas 'wegdrucken', bevor er den Rechner wieder freigab. Wer ständig lange Texte druckt und nicht auf den Drucker warten mag, aber andererseits auch keinen Spooler installieren will, kann beim Händler auch eine RAM-Karte für den M-1824L ordern. Die erweitert das Gedächtnis des Drukkers auf satte 56 kByte.

Im Grafikdruck zeigt sich unser Kandidat recht flott, und die 360 x 360 DPI-Auflösung, die sowohl der OKI als auch der NEC bieten, fehlt auch dem Brother nicht. Allerdings benutzt der M-1824L zur Ansteuerung nicht den NEC-Code, sondern denjenigen von Epson. Wer diese Auflösung nutzen will, sollte also den entsprechenden Treiber einstellen.

Von der Grafik zurück zum Textmodus. Daß der Brother M-1824L fünf eingebaute Fonts bietet, erfreut all diejenigen, die - wie ich - den Brother-Standard-Font 'Brougham' nicht für eine Ausgeburt der Schönheit halten. So läßt sich schnell einer der abgebildeten Fonts per Tastenmenü am Drucker einstellen. Auch hier gibt's ein erfreuliches Detail zu vermelden: Andere Hersteller bieten sehr wohl auch mehrere eingebaute Schriftarten. Die des Brother sind aber in allen Schriftbreiten verfügbar, können also universell eingesetzt werden.



Bild 3: Grafikprobe

Häufig ist es nämlich so, daß diese Fonts dann z.B. nur in Proportionalschrift genutzt werden können. Damit ist deren Nutzen stark eingeschränkt. Wem die fünf Fonts des M-1824L nicht reichen, der kann sich noch die Font-Karte LC-

600 kaufen, auf der sich sechs weitere Fonts befinden. Doch müssen Sie sich entscheiden: Im Gehäuse des Brother gibt's nur einen Slot für RAM- oder Font-Karte.

Nachdem ich diese Tests auf Endlospapier gedruckt und mich dabei häufig über die miserable Abreißkante geärgert habe, wechsle ich jetzt per Paper-Park auf...

...EINZELBLÄTTER

Das Procedere wurde oben bereits beschrieben. Bleibt nur anzumerken, daß auch das Einziehen der einzelnen Blätter absolut problemlos ist. Die Einzelblattrutsche - auch das ein nettes Detail (man freut sich ja auch über Kleinigkeiten!) rastet von allein in der oberen Stellung. Warum eigentlich auch nicht? Warum muß andernorts immer noch mit irgendwelchen notenständerähnlichen Drahtbügeln operiert werden? Na ja, der M-1824L macht Hoffnung auf eine ergonomische Bürozukunft.

Die bedruckbare Länge eines Einzelblattes beträgt wie bei vielen anderen Konkurrenten 64 Zeilen. Der Abstand der ersten Druckzeile vom oberen Rand kann per Menüeinstellung geändert werden. Allerdings weist das Handbuch mit einer netten Zeichnung darauf hin, daß dieser Rand nicht kleiner als 21

Millimeter werden kann. Apropos Menü: mit den bunten Tasten auf dem Bedienfeld hangelt man sich durch diverse Einstellungen, die gleichzeitig in dem etwas klein geratenen Display angezeigt werden. Das alles wiederum ist völlig problemlos; beim Verlassen des Menü-Modus' werden alle Parameter bis in die Ewigkeit festgehalten (es sei denn, Sie ändern sie vorher noch).

Drei Durchschläge ließen sich mit dem M-1824L gerade noch produzieren, zusätzlich zum Original. Ein ordentlicher Wert, der sicher immer ausreichen wird. Schade fand ich, daß der seitliche Anschlag für die Einzelblätter, der sich auf der Rutsche be-

dats der settliche Anschlag für die Einzelblätter, der sich auf der Rutsche befindet, so winzig geraten ist. Außerdem wäre ein zweiter auf der rechten Seite durchaus von Nutzen. Hier sei der OKI ML 390 zum Abgucken empfohlen: Mit

Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich

Bild 4: Schriftprobe

dessen Anschlägen kann man keine Seite schief einlegen. Wenn nun beim Brother doch mal etwas danebengegangen und man gezwungen ist, die Klappe über dem Druckkopf abzunehmen, dann wird's hakelig: sie klemmt und wehrt sich. Doch kommt das nicht allzu häufig vor, denn die Papierverarbeitung funktioniert tadellos (siehe oben...).

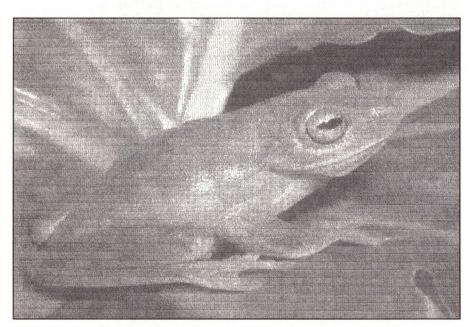
VERGLEICH

Sie haben es sicher schon gemerkt: Ich vergleiche den Brother M-1824L ständig mit seinen Konkurrenten. Das liegt vor allem daran, daß Brother in diesem Segment des Druckermarktes Neuling ist und sich auf jeden Fall gegen die Marktführer wie NEC, OKI, STAR, aber auch EPSON zur Wehr setzen muß. Der M-1824L ist ganz klar als Alternative zum NEC P6plus konzipiert, und das formuliert man bei Brother auch so. Daher sollte sich das Gerät auch im Vergleich mit diesen Maschinen behaupten.

Das hat unser Prüfling tadellos getan. Als Quintessenz kann man sagen, daß der M-1824L zumindest seiner Konkurrenz ebenbürtig ist. Die Geschwindigkeit im Textmodus ist hoch, im Grafikmodus bleibt er hinter dem NEC zurück.

Dafür ist das Papier-Handling absolut unproblematisch. Das Geräusch, das er produziert, ist - wie bei allen Nadeldruckern objektiv hoch. Subjektiv mag es eine Nuance erträglicher

sein als bei anderen Geräten, doch das ist nicht die Welt. Das Handbuch ist gut gegliedert und übersichtlich. Allerdings sollte der werte Leser schon etwas Sachverstand mitbringen. Eine Einführung in die Druckerprogrammierung ist das Werk nicht.



Beim Grafikdruck kann sich der Kandidat richtig entfalten.

Prestige Gothic Brougham Quadro OCR-B

Bild 5: Diese fünf Fonts beherrscht der M-1824L

Mit Drucker - wie allgemein mit Hardware-Preisen - ist das ja immer so eine Sache: Die Hersteller nennen einen Preis, und viele Händler bieten zu oft weit geringeren an. Warum das so ist, soll hier nicht diskutiert werden. Als Konsequenz für den Kunden ergibt sich, daß man - um den tatsächlichen Preis der Geräte zu erfahren - sich in Anzeigen oder direkt bei den Händlern erkundigen muß. Wir werden hier nur die unverbindlichen Preisempfehlungen der Hersteller angeben, die aber teilweise um 25% unterboten werden.

Alles in allem ist der Brother M-1824L ein sehr zu empfehlendes Gerät, das seiner Bestimmung, eine Alternative zum P6plus zu sein, mehr als gerecht wird. Außerdem ist er mit seinen knapp 1950 DM auch noch einen Hauch preiswerter als sein Konkurrent.

Konturdruck Schattendruck

Bild 6: Wer das Besondere liebt...

Preise: (unverbindliche Empfehlungen It. Hersteller):

Gerät: 1937.- DM

autom. Einzelblatteinzug: 512.- DM Font-Karte mit 6 LQ-Fonts: 285.- DM RAM-Karte mit 32 kByte: 285.- DM

DIN 32751

Garantie: 6 Monate inkl. Druckkopf

DRUCKZEITEN IM VERGLEICH I O-Finzel I O-Endlos Draft-Endlos

| Diuckei | LQ-LIII261 | LG-LIIdio5 | Diant-Liluios | Grank | DIN 32731 |
|-----------------|-----------------------|------------|---------------|---------------|-----------|
| Brother M-1824L | | 2:18/8:50 | 0:59/3:59 | 0:20/0:24 (1) | 32 s |
| C.Itoh C-610 | S. Walantin-Albert S. | 0:32/10:47 | 0:18/5:03 | 0:17/1:02 (2) | 37 s |
| NEC P6 PLUS | | 0:18/9:10 | 0:18/5:46 | 0:16/0:20 | 34 s |
| OKI ML 390 | | 5:20/7:53 | 2:20/3:27 | 0:24/0:25 | 28 s |
| | | | | | |

Dokumentlänge Text: 33396 Bytes Dokumentlänge Grafik: 32643 Bytes

AMIGA -- BTX

Genannt: Zeit zur Datenabnahme / Gesamtzeit für Druck

(1) Der M-1824L druckt 180 DPI-Grafik in zwei Durchgängen pro Zeile.

(2) Der C-610 druckt 180 DPI-Grafik in zwei Durchgängen pro Zeile.

| Bildschirmtext Btx und Dfü | 1 |
|---|---|
| Preise: an A-Koppler / Modem | |
| Speicher satt !!! 512K mit Uhr (A500) 189,-DM Minimax Plus z.B. 2MB 799,-DM | |
| Externes LW 3,5" 219,-DM | |
| Info über MS-DOS Rechner und weitere | |

Neuheiten anfordern.

M. Kirschbaum Medienberatung Schubertstr. 3, 4320 Hattingen Tel. + Btx: 02324/82249 --- Fax: 02324/83722

Kopierschutz passé, hier ist Project D.

Über 300 Programme kopierbar. Das Original direkt aus USA. .85,-DM incl. deutscher Anleitung DIGI-View 4.0 . . 298,-DM Video-Digitizer der Spitzenklasse DTP zum Superpreis Die MS-DOS Welt Flugsimulator 4.0

10 Disketten, die den Einstieg erleichtern. Spiele, Erklärungen, Utilities, etc. **39,-DM** Die neueste Version von Microsoft. 139,-DM Direkt aus USA. incl. 10 Disketten Text III Layout. Textverarbeitung mit Ausdruck bis zu

. .90,-DM fos; ca. 4000 Disk im Bestand !!! Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten.

Spielepakete I,II,III

Das goldene PD-Buch

2 Katalogdisketten

(Bar Briefmarken)

Einsteiger !!!

Wir liefern

Hard- und Software SCHOLLE Pilgrimstr. 6, 4630 Bochum

Alle PD-Bücher incl. 42 Disk . 325,-DM

Ausführliche Disk-Beschreibungen und In-

PD-Schnell...Versand

KICKSTART FISH TAIFUN RPD AUGE

Je 10 Disketten mit 26-43 Spielen, teilw. mit deutschen Anleitungen. Je . . 49,-I

CACTUS, TBAG, PANORAMA, RUHR, usw.

Software Komplett! Haushaltsbuch, Kontoführung, Textverarbeitung, mCAD, Anti-Virus-Disk, Spiele, Vokabeltrainer. Schallplatten-/Videoverwaltung, Daten bank, Adressverwaltung, Schach, Utilities. 20 TOP-PD-DISKETTEN, die keinen Wunsch offenlassen. Viele deutsche Anleitungen.
Money-Player Geldspielgerät. Wie in der Spielhalle. Das Original !! 39,-DM

Preiswerte Public-Domain Software ab 2,40 DM

. 49.-DM

105.-DM

.5.-DM

Danger Castle Unheimliches Erlebnis, Supergrafik, und -sound 39.-DM Soccer Manager Plus Der Fußball-Manager 49,-DM

0234/ Tel.: 770388 bis 21. Uhr

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 BA-SIC-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

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.

☐ Vorauskasse☐ Nachnahme

Can't do it again, Ultimativer Kopierschutz? SAM

Software-Piraterie nimmt immer größere Ausmaße an. Damit verbunden ist ein immer größer werdender Schaden der Software-Häuser. Programme werden einfach und ohne Bedenken kopiert und weitergereicht. Professionelle Piraten vervielfältigen gleich noch die Anleitungen mit, entfernen einen gegebenen Kopierschutz und verlangen nur einen Bruchteil vom Originalpreis. Die Firma ComProTec hat das Problem erkannt und SAM entwickelt (Security Application Mikroprozessorsystem). SAM stellt eine Art Dongle dar und soll der Software-Piraterie ein Ende bereiten.



AM ist für Software-Entwickler gedacht, die ihrer Software einen leistungsfähigen Kopierschutz verpassen möchten, ohne daß irgendwelche Einschränkungen auf seiten des ehrlichen Kunden in Kauf genommen werden müssen.

SAM steht für Security Application Mikroprozessorsystem und ist ein universel einsetzbares Mikrocomputersystem. Es ist von der Firma ComProTec für den kommerziellen Software-Schutz entwickelt worden und beinhaltet einen Soft- bzw. Hardware-Schutz. Hauptbestandteil des Schutzes ist ein kleines Gehäuse (60x50 mm), in dem zwei CMOS-Customchips integriert sind, die

unter anderem einen I/O-Centronics-Controller, einen Mikrocode-Chiffrierbaustein, ein Kernal-ROM (Programm und Peripherie-Handler), RAM und ein EEPROM beinhalten. Das Gehäuse wird an den parallelen Port des AMIGA gesteckt.

Bei SAM handelt es sich, wie bereits erwähnt, um eine Art Dongle, das an den parallelen Port angesteckt wird. Dongels genießen nicht den besten Ruf, das liegt sicherlich an der Tatsache, daß sie meistens irgendeinen Port belegen, beispielsweise den Joystickport. Möchte man einen Joystick anschließen, ist der Port belegt, und das Dongle muß entfernt werden. Meistens legt man das Dongle dann da hin, wo man es bei Bedarf bestimmt nicht wiederfindet. Oft beeinträchtigen solche Dongles auch die Multitaskingfähigkeit eines Rechners oder legen sie oft lahm, so daß der AMIGA zum Singletask-Rechner verdammt wird. Solche Dongles stellen nicht das Nonplusultra dar und schädigen und ärgern eigentlich nur den ehrlichen Kunden. Für Cracker stellen sie dagegen kein größeres Problem dar, und die donglefreie Version ist schnell im Umlauf.

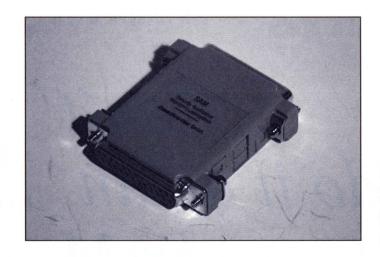
Die Entwickler von SAM nutzen auch ein Dongle, sie haben sich aber ihre Gedanken gemacht und folgende Schwerpunkte bei der Entwicklung gesetzt:

- 1. größtmögliche Anwenderfreundlichkeit
- 2. die Multitaskingfähigkeit soll nicht beeinträchtigt werden
- 3. universelle Einsatzmöglichkeiten über den Software-Schutz hinaus
- 4. Höchstmaß an Sicherheit durch individuelle Programmierbarkeit

Greifen wir Punkt 1 auf. SAM ist ein Dongle, das, wie gesagt, an den parallelen Port des AMIGA gesteckt wird. Der Port ist allerdings durchgeführt, so daß ein Drucker ohne Probleme noch angeschlossen werden kann. Verfügt ein AMIGA-Besitzer jetzt über zwei Programme, die mit SAM geschützt sind macht das auch nichts, beim AMIGA können bis zu 5 Adapter an den Port angeschlossen werden, ohne daß es zu Einschränkungen kommt. Bricht wider Erwarten trotzdem die Spannung zusammen, kann SAM extern mit Strom versorgt werden. Der einzige Nachteil bei mehreren Adaptern: der AMIGA braucht etwas mehr "Luft" und muß bei Bedarf etwas von der Wand weggeschoben werden. Im großen und ganzen kann man Punkt 1 als erfüllt bezeichnen.

Gleiches gilt auch für Punkt 2. Die Multitaskingfähgkeit des AMIGA wird nicht beeinträchtigt.

Punkt 3, die universelle Einsatzmöglichkeit, läßt sich auch als erfüllt bezeichnen, beispielsweise kann man SAM auch im Bereich Daten- und Hardware-Schutz einsetzen. Anwendungsbeispiele wären Absicherung von Datenfernübertragung, Zugangsschutz zu



Das eigentliche SAM-Modul wird an den parallelen Port des AMIGA gesteckt.

Rechneranlagen oder Dateiverschlüsselung.

Worauf es aber letztendlich ankommt, und wofür SAM eigentlich entwickelt wurde, ist Punkt 4, das Höchstmaß an Sicherheit. Ob dieser Punkt erfüllt ist, hängt in erster Linie nicht von SAM ab, sondern von den Software-Entwicklern, die SAM nutzen wollen. ComProTec stellt den Entwicklern jedoch einiges zur Verfügung.

Der Schutz

Das Prinzip von SAM legt folgendes zugrunde: Bestimmte kleine und/oder wichtige Programmteile der zu schützenden Software laufen nicht auf dem Host-Rechner ab, sondern auf einem zweiten Rechner, der in SAM integriert ist. Die Programmiersprache ist hierbei bekannt, der zur Programmausführung erforderliche Opcode jedoch kodiert. Die kodierten Programmteile sind natürlich im zu schützenden Programm enthalten und werden zu frei wählbaren Zeitpunkten zur Bearbeitung nach SAM übertragen. Daraus resultiert ein Programm, das auf zwei Rechnersystemen abgearbeitet wird, zum einen auf dem AMIGA, und zum anderen auf SAM. Beim AMIGA sind der Aufbau und die einzelnen Funktionen bekannt und können von jedem interpretiert werden. SAM ist hingegen ein kompaktes Mikrocomputersystem, das zwar einem normalen Rechner gleicht, aber in zwei Punkten enorm abweicht.

1. Es ist ein kodierter Programmcode, weshalb es nicht mehr möglich is, die Funktion eines Codes zu erkennen und daraus Folgerungen zu ziehen.

2. Die Kontrolle des Programmablaufs ist weder mit software- noch mit hardwaretechnischen Mitteln zu kontrollieren. SAM ist weder nachzubauen noch zu simulieren, gegenüber anderen Schutzsystemen wie GALs, PALs oder ASICs besitzt SAM aber einen Vorteil. Es müssen keine simplen IF-Abfragen oder Vergleiche stattfinden, die irgendwelche logischen Schaltungen abfragen. Die von SAM gelieferten Werte werden vom AMIGA einfach weiterbearbeitet, jedoch weiß der Cracker nie genau, was SAM gerade liefert, da die Daten beispielsweise verschlüsselt sind. Je öfter SAM genutzt wird, umso diffiziler wird das Durchschauen der Programmlogik, jedoch gilt auch hier der Grundsatz: Qualität vor Quantität.

Wie wirkungsvoll SAM ist, hängt natürlich von den Programmentwicklern ab, die ihre Software schützen möchten. Denkbar ist hier vieles, beispielsweise kann man Crackversuche mitzählen und bei einer bestimmten Anzahl einfach das Programm abbrechen, bei fehlendem SAM-Dongle falsche Werte ausgeben, oder das Programm läuft einfach nicht uvm. Das eigentliche SAM-Modul wird an den parallelen Port des AMIGA gesteckt.

Das hört sich ja alles ziemlich gut für das Software-Haus und ziemlich schlecht für den Cracker an, ist aber leider auch recht kompliziert und umfangreich. Natürlich ist ein optimaler Software-Schutz nicht ohne Fleiß zu verwirklichen und setzt eine gewisse Einarbeitungszeit voraus. Allerdings hört sich die ganze Sache schlimmer an, als sie wirklich ist. Hat man sich erst einmal eingearbeitet und die Programmierung

AMIGA™ VIDEO-POST-PRODUKTION by Videocomp

VES^{one} mit Digi-View 4.0

DM 2.698, -

as neuartige Video-Effekt-System für den S-VHS/FBAS Videoschnittplatz wurde speziell für den anspruchsvollen Videoanimateur bzw. für den Einsatz in Werbung und Industrie konzipiert. Neben einem Videodigitizer mit integriertem autom. RGB- Splitter, sind autom./manuelles Fading und verschiedene Wischmuster nur einige

der besonderen Fähigkeiten von VES^{one}.

Hier einige Highlights der neuen Version von VES^{one}:

- Höhere Qualität des Videosignals
- Verbesserte Digitalisierung durch Digi-View 4.0
- überarbeiteter RGB-Splitter.



G100 - component

DM 5.149,-

in völlig neu konzipiertes Genlocksystem für den Einsatz im externen Videoproduktionsmischer stellt Videocomp zur CeBit 90 vor. Erstmalig wird mit Gl00 der AMIGA zur vollwertigen Komponenten – Broadcast – Studioquelle.

Durch separate FBAS/YC/YUV und Keyausgänge, einstellbarer F— SC—Phase/H—Phase und einer integrierten Video—Delay—line.

wird ein sauberes Keying im externen Mischer möglich.

Eingänge: 1x ext. Video (Black-Burst, FBAS, TTL) 1x AMIGA-RGB Ausgänge: 2x FBAS 2x Y/C
1x Y/R-Y/B-Y(YUV)
1x Key
1x RGB+C/Sync.
1x AMIGA Monitor-RGB



Video-Bus-System

ab DM 5.000,-

odulares Videosystem für Grafik-Computer auf Steckkarten-Basis. Die Grundversion besteht aus einem 3HE 19"-Gehäuse und enthält folgende Karten:

- AMIGA—Synchronizer—Karte m. galvanischer Trennung durch Optokoppler.
- Black—Burst Generator—Karte m.externen Sync.—/Videoeingang
- AMIGA-RGB Regelkarte m. durchgeführtem RGB-Preview
- RGB-PALcoder-Karte
 (FBAS) m. einstellbarer
 F-SC-Phase für die Verwendung im externen
 Videomischer.
- 2-Kanal Mixer-/Keykarte für AMIGA- und FBAS-Videosig-nale

Die Grundeinstellungen erfolgen am Hauptgerät, wobei die Bedienung der Mischerkarte über eine separate Bedieneinheit erfolgt. ab 06/90 verfügbar



AMIGA-Einzelbild-Animationssystem

DM 22.698,-

erwendung findet hierbei ein Professional S—Schnittrecorder von JVC der neuesten Generation (Professional S BRS—811).

Verbessert wurden neben der Bildqualität, das Kopierverhalten und die Schnittgenauigkeit. In Kombination mit dem hierfür angepassten Echtzeit—EinzelbildController wird eine Timecodegesteuerte Einzelbildaufzeichnung ermöglicht.

Für eine hochwertige S-VHS-Aufzeichnung empfielt sich als Ergänzung das G100-Component-Genlock.

Das Komplettsystem beinhaltet Recorder, Controller und Software.



von SAM voll durchschaut, geht sie schnell von der Hand und bietet Möglichkeiten, die jeden Cracker das Fürchten lehren.

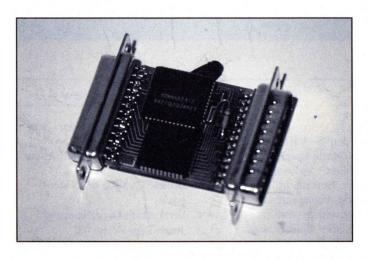
Auf dem AMIGA werden zur Zeit folgende Programmiersprachen unterstützt: Assembler, Lattice C, Aztec C und GFA-BASIC. Auf Anfrage werden innerhalb einer Woche auch exotischere Sprachen (Fortran...) auf SAM angepaßt. Dem SAM-Paket liegt außerdem ein SAM-SL-Compiler bei, der zahlreiche Funktionen bereitstellt und dem Entwickler viele Möglichkeiten offen läßt. Von der Seite der SAM-Entwickler wurde einiges getan. Jetzt hängt alles von den Software-Entwicklern ab. Wenn man sich als Entwickler entschließt, SAM zu nutzen, ist das SAM-Mikrocomputersystem nicht auf ein Programm beschränkt, vielmehr kann die gleiche Hardware durch eine 6-Bit-Programmnummer 64 verschiedene Befehlssätze verarbeiten, d.h. jede Software ist zwar durch die gleiche Hardware, aber vollkommen anders geschützt.

Daraus resultiert folgendes: Eine Firma hat die Programme A und B im Angebot. Ein Kunde kauft das Programm A samt SAM-Hardware. Nach einiger Zeit möchte er sich noch das Programm B anschaffen, dann ist es nicht mehr nötig, daß er sich noch einmal die SAM-Hardware anschafft. Programm B läuft mit der gleichen SAM-Hardware, die er beim Erwerb von Programm A erhalten hat. Wie gesagt, eine Firma kann 64 Programme über die gleiche SAM-Hardware vertreiben.

Schlußbetrachtung

Es ist eigentlich schade, daß Firmen wie ComProTec SAM entwickeln müssen, doch die immer größer werdende Gemeinde der Cracker und Spreader hat das veranlaßt. SAM ist für alle Software-Entwickler geeignet, die ihrer Software einen individuellen und sicheren Schutz verpassen wollen. Freilich gehört zunächst etwas Programmierarbeit und Einarbeitungszeit dazu.

Ist die Hürde aber genommen, ist es ein Leichtes, den SAM-Schutz auf andere Programme zu übertragen. Mir persönlich gelang es bereits nach einer Stunde, mein Programm mit SAM zu schützen, freilich nur mit einem einfachen Schutz,



Das "Innenleben" von SAM. Zwei CMOS-Custom-Chips ermöglichen einen individuellen Soft- und Hardware-Schutz, der es den Crackern fast unmöglich macht, die Software zu cracken.

der nur eine Variable auslagerte und bei Bedarf wieder einlud.

Wendet man SAM richtig an, ist es fast unmöglich für einen Cracker, das Programm zu "cracken". Kommen wir zu einer wichtigen Gegebenheit, die besonders die Software-Entwickler interessieren wird, dem Preis. Bedenkt man, daß ein Mikrocomputersystem seine Arbeit bei SAM verrichtet, fürchtet man vielleicht einen hohen Preis. Das trifft nicht ganz zu, für 90.- DM bekommt man SAM ins Haus geschickt, mit deutscher Dokumentation und erforderlicher Software. Bestellt man 50 SAMs, sind nur noch 69.80 pro Stück zu berappen, bei 500 nur noch 59.70 pro Stück. Gut, der SAM-Preis muß natürlich dem Endprodukt, sprich der zu schützenden Software, aufgerechnet werden und der Verkaufspreis erhöht sich dementsprechend. Der Dumme bleibt der Endkunde

Denkbar ist aber folgendes. Viele Software-Häuser berechnen für ihr Produkt gleich einen höheren Preis, weil man den Schaden der Raubkopiererei mit einbezieht. Bei SAM ist das nicht mehr nötig, da die Programme kaum noch gecrackt werden können. Der Preis müßte sich, trotz Einsatz von SAM, nicht ändern. In erster Linie ist SAM wohl für Anwender-Software prädestiniert, da hier die Preise in der Regel weitaus höher liegen als bei Spielen, so daß der SAM-Preis nicht so arg ins Gewicht fällt. Unter Umständen können auch "billige" Programme, wie beispielsweise Spiele, mit SAM ausgerüstet werden. Hier treten aber wohl zu viele nicht akzeptierbare Einschränkungen auf, die zu Lasten des ehrlichen Kunden gehen. SAM ist übrigens nicht

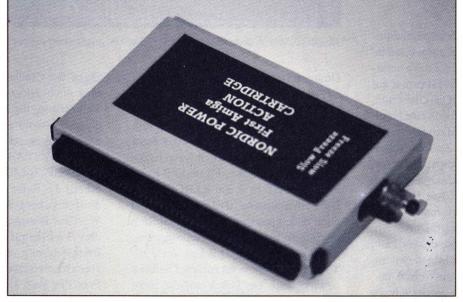
nur auf den AMIGA beschränkt, sondern kann auch auf anderen Rechnern (ATARI ST, PC, XT, AT) eingesetzt werden. SAM funktioniert auf allen AMIGA-Rechnern (A500/A1000/ A2000). Die Software-Vertreiber brauchen sich keine Gedanken über Inkompatibilität zu machen. Beim AMIGA 1000 wird SAM einfach um 180 Grad gedreht eingesteckt. Freilich ist SAM ein Dongle, und Dongles haftet numal ein schlechtes Image an, aber das SAM-Dongle macht die negativen Eigenschaften von herkömmlichen zunichte. Es wird an den parallelen Port angeschlossen und kann da verweilen, bis es schwarz wird. Ein Drucker kann weiterhin problemlos betrieben werden, weil die Schnittstelle durchgeführt ist. Probleme treten nur dann auf, wenn man mehrere Porgramme von verschiedenen Herstellern erwirbt, die alle mit SAM ausgerüstet sind. Die kleinen SAM-Gehäuse können zwar aufeinandergesteckt werden, allerdings benötigt der Rechner dann etwas mehr Platz auf seiner Rückseite. Für nähere Informationen über SAM steht die Firma ComPro-Tec gerne zur Verfügung und erläutert Interessenten die Möglichkeiten von SAM genauer, denn in diesem Artikel konnten die enorme Flexibilität und die genauen Einsatzgebiete nur kurz angerissen werden.

Anbieter:

ComProTec Langgasse 93 5216 Niederkassel 5 Tel. 0228-452912 Fax. 0228-452913

Der AMIGA im Kühlschrank

AMIGA-Freezer NORDIC POWER



Der NORDIC POWER-FREEZER wird in den Expansionsport des A500 oder A1000 gesteckt.

in Freezer ermög-/ licht es, einen Rechner, der gerade ein beliebiges Programm abarbeitet, anzuhalten und in der Regel im Speicher des Host-Rechners herumzustöbern. Nicht anders verhält es sich mit **NORDIC** dem POWER (FIRST AMIGA ACTION

CARTRIDGE. Der Freezer kann für jeden AMIGA (500, 1000, 2000) bezogen werden, wobei sich die A500- und A1000-Version äußerlich nicht voneinander unterscheiden. Der AMIGA 2000-Freezer liegt als Steckkarte vor und wird im MMU-Slot des Rechners plaziert. Die Bedienelemente sind hierbei nach außen geführt. Zum Test stand uns das A500-Modell zur Verfügung. das an den Expansionsport des AMIGA gesteckt wird. Das A500-Modell verrichtete übrigens auch am A1000 seine Dienste. Neben dem Freezer findet der Käufer noch ein kleines deutsches Handbuch, das die Funktionen und die Inbetriebnahme erklärt. Etwas merkwürdig ist hier eine englischsprachige Quick-Reference, der ganze Rest ist jedoch deutsch.

Auf dem guten alten C64 gibt es sie schon lange, die Freezer, die den Rechner zu einem beliebigen Zeitraum einfrieren. Für den AMIGA sind erst jetzt die ersten "Kühlgeneratoren" zu erhalten. NORDIC POWER nennt sich die neueste Kreation in Sachen Freezer.

Zwei Bedienelemente besitzt das NORD-IC POWER-Modul, einen Druckknopf, um den Freezer zu aktivieren, und eine Computerbremse stufenlosen Bremsen des AMI-GA. Bevor der Freezer aktiv wird muß man einmal den "Freeze-Knopf" drücken, danach initialisiert sich das Modul.

Beim nächsten Druck auf die Taste wird das NORDIC-POWER-Programm gestartet, das zunächst ein Hauptmenü preisgibt, von dem aus in die einzelnen Unterprogramme verzweigt werden kann.

Das Freezer-Betriebssystem

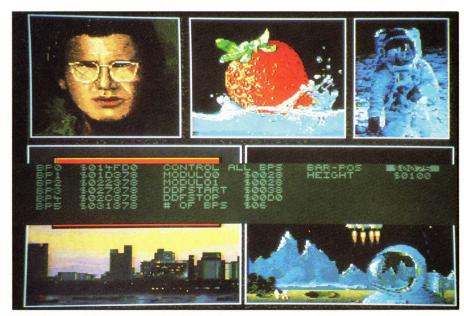
Zehn Menüpunkte stehen zur Auswahl, die mit den jeweiligen Funktionstasten aktiviert werden können. Sie nennen sich wie folgt: FREEZER, GRAPHICS, SOUND, DISK-TOOLS, MONITOR, PREFERENCES, RESTART, RESET AND CLEAR, REBOOT, EXIT-SUBMENUES. Im FEEZER-Unterprogramm kann man den AMIGA-Speicher abspeichern oder einen bereits abge-

speicherten wieder einladen. Sicherlich hilfreich bei schwierigen Passagen von Spielen. Mit der F2-Taste gelangt man in das GRAPHICS-Unterprogramm. Ein grauer Balken dient als FREEZER-Bildschirm, er ist über den eigentlichen AMIGA-Bildschirm gelegt und kann frei positioniert werden. Mit Hilfe der Cursor- und der Return-Taste kann man im GRAPHICS-Menü Einstellungen vornehmen. Beispielsweise lassen sichdie Adressen der anzuzeigenden Bitplanes ändern. Durch Drücken einer Zifferntaste kann man aber auch direkt den Speicher nach Bildern durchsuchen. In der Praxis erhält man meistens das gewünschte AMIGA-Bild durch Drükken der Taste 2.

Mit weiteren Buchstabenkombinationen läßt sich die Auflösung wechseln. Zu speichern sind die Bilder dann natürlich auch, und zwar im IFF-Format auf normalen AMIGA-DOS-Disketten. Weiterhin ist es möglich, sich eine Hardcopy vom Bildschirm anfertigen zu lassen, allerdings werden z.Z. nur 9-Nadel-Epson-Drucker und Kompatible unterstützt. In das SOUND-Unterprogramm gelangt man mit der F3-Taste. Hier wird eine Hüllkurve des gesamten CHIP-MEM-Speichers angezeigt. Durch Ändern des Start- und Endpunktes kann man aber schnell den richtigen und zuletzt gespielten Sound einkreisen und natürlich abspeichern. Zusätzlich ist noch die Abspiel-Frequenz änderbar.

Menüpunkt 4 läßt uns in das Unterprogramm DISK-TOOLS verzweigen. Hier kann man sich das Verzeichnis einer Diskette anschauen, ein neues Verzeichnis anlegen, den Lade- und Speicherpfad ändern oder eine Diskette neu formatieren. Jede Anweisung wird über eine korrespondierende Taste eingeleitet. Einen Machinensprachemonitor erreicht man vom Hauptmenü aus durch Drücken der F5-Taste. Hier besteht nicht nur die Möglichkeit, sich den globalen AMIGA-Speicher in hexidezimaler Schreibweise oder in ASCII anzuschauen und zu edieren, sondern man kann sich auch die Registerinhalte des Prozessors und der Customchips ausgeben lassen.

Weiterhin lassen sich Speicherbereiche disassemblieren und bestimmte Zeichenketten suchen u.v.m. Im PREFE-RENCE-Unterprogramm sind zwei



Beliebige AMIGA-Bilder können als IFF-Grafiken gespeichert werden.

Dinge einstellbar, zum einen, ob die RE-START-Option möglich ist oder nicht, und zum anderen, ob eine DIN- oder ASCII-Tastatur verwendet werden soll. F7 verläßt das FREEZER-Programm und läßt den AMIGA an der angehaltenen Stelle fortfahren. F8 und F9 lösen einen RESET bzw. ein REBOOT aus. Die Funktionstaste 10 ist im Hauptmenü noch bedeutungslos; befindet man sich allerdings in einem Unterprogramm, gelangt man durch Drücken der F10-Taste zum Hauptmenü zurück. Gleiches bewirkt auch ein Druck auf die linke Maus- oder die Escape-Taste.

Fazit

Insgesamt macht der NORDIC PO-WER-FREEZER einen guten Eindruck. Die Bedienung ist einfach und schnell erlernt, auch bei Laien werden keine Verständnisschwierigkeiten auftreten. Was mir persönlich noch fehlt, ist ein Trainer-Maker für Spiele, ansonsten bietet das Modul ausgezeichnete Features, wie beispielsweise eine IFF-Speicherroutine. Damit kann man endlich an die verborgensten Grafiken gelangen. Der Expansionsport ist übrigens durchgeschleift, so daß noch andere Peripherie angeschlossen werden kann. Den Hauptkundenkreis wird das NORDIC-POWER-Modul zweifelsohne bei Spielefreaks und "Grafik-Grabbern" finden, allerdings auch bei Crackern, da ein Freezer ein ausgezeichnetes Werkzeug für diese Leute darstellt. Das ist leider der Wermutstropfen bei FREEZERN, fügen die Cracker den Software-Häusern doch enormen Schaden zu. Die Verarbeitung des FREEZERS ist befriedigend, könnte aber meiner Meinung nach etwas besser sein. Negativ fiel auf, daß ein RESTART, also das Verlassen des FREEZE-MODULS, den AMIGA oft auf die Reise nach Indien schickte, obwohl nichts geändert wurde. Noch ein Wort zur Bremse: Schon in der Anleitung wird darauf hingewiesen, daß die Bremswirkung von Programm zu Programm unterschiedlich sein kann, in der Praxis ist eben dieses festzustellen. Bei manchen Programmen läßt sich kaum eine kontinuierlich ansteigende Bremswirkung über den Drehpoti einstellen.

Das NORDIC POWER ACTION CARTRIDGE schlägt mit 198.- DM zu Buche und bietet damit ein gutes Preis/ Leistungsverhältnis.

NORDIC POWER

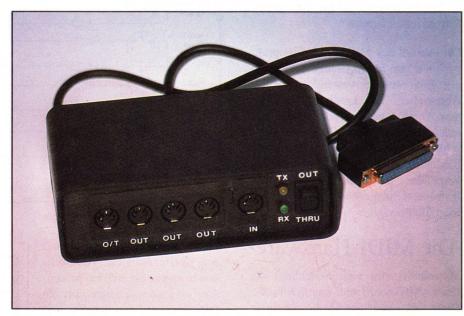
- Unterbrechung von Programmen
- einfache Bedienung
- IFF-Speicherroutine
- Verlassen des Moduls führt mitunter zum Absturz

Anbieter: D&E Postfach 1110 5014 Kerpen 1 Tel. 02273-2720



MIDI - Praxis

Eine MIDI-Schnittstelle im Selbstbau



Wenn man die Platine in einem schmucken Gehäuse integriert, macht die selbstgebaute MIDI-Schnittstelle durchaus einen professionellen Eindruck.

Beginnen wir mit einer einfachen Frage: Was ist MIDI? MIDI steht für Musical Instruments Digital Interface, auf deutsch: digitale Schnittstelle für Musikinstrumente. Dabei handelt es sich um eine genormte Schnittstelle. um elektronische Musikinstrumente wie z.B. Synthesizer, Keyboards oder Drumcomputer untereinander oder mit einem Computer zu verbinden.

ie wesentliche Arbeit bei der Entwicklung der Schnittstelle leisteten die amerikanische Firma Sequential Circuits und die japanische Firma Roland. Erst 1983 kamen die ersten Synthesizer mit einer MIDI-Schnittstelle auf den Markt. MIDI-fähige Instrumente erkennt man im allgemeinen an zwei oder mehreren fünfpoligen DIN-Buchsen am Gerät: nämlich MIDI-IN - dem Eingang des Gerätes, MIDI-OUT - dem Ausgang, und meistens MIDI-THRU - zur Verkettung mehrerer Geräte.

Bei einem MIDI-Interface handelt es sich um eine digitale, serielle Schnittstelle, die folgende technische Daten vorweist:

- serielle Datenübertragung
- 5 mA Stromschleife
- 31250 Bits/s Übertragungsrate
- 1 Start-Bit
- 8 Date-Bits
- 1 Stop-Bit

Ein MIDI-Interface arbeitet mit einem 'Logisch-Null-Pegel', das heißt: Wird die Stromschleife unterbrochen, z.B.

durch einen Tastendruck am Keyboard, entspricht das einer logischen Eins (Strom an = Null, Strom aus = Eins). Diese Informationen werden zusammengefaßt und können an 16 adressierbare Kanäle geschickt werden. Dies hat den Vorteil, daß bei einer größeren Anzahl zusammengeschalteter Geräte ein Gerät gezielt angesprochen werden kann. Natürlich muß dazu das betreffende Gerät auf den entsprechenden Kanal eingestellt werden.

Jede dieser MIDI-Nachrichten wird mit einer Kanalnummer von 1 bis 16 kodiert. Die meisten MIDI-Geräte können Daten auf Kanälen senden und empfangen, die der Benutzer selbst bestimmen kann. Wenn ein Gerät Informationen empfängt, die mit seiner eigenen Kanalnummer kodiert sind, werden diese Befehle ausgeführt. Haben die Daten dagegen eine andere Kanalnummer, werden sie einfach ignoriert. Sie stehen aber an der MIDI-Thru-Buchse zur Verfügung, d.h. alle Signale, die über MIDI-In in den Computer gelangen, werden an die MIDI-Thru-Buchse weitergeleitet. Kommen wir zur der Frage:

Was kann MIDI?

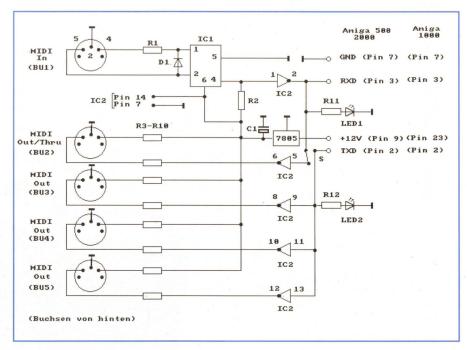
Mit MIDI ist es zum Beispiel möglich, mit einem Computer mehrere Keybords, Synthesizer usw. gleichzeitig zu steuern. Es ist auch möglich, einen Synthesizer und ein anderes Gerät von einem Keyboard, welches Sie live spielen, oder in aufgenommener Form von einem Sequenzer zu steuern.

Die Anzahl der MIDI-Geräte ist praktisch nur von Ihrem Geldbeutel abhängig. Eine weitere Anwendung ist das Abspeichern von Liedern, Liedteilen usw.. Das Keybord oder der Synthesizer müssen dazu an einen Computer angeschlossen sein. Es können dann die Lieddaten eingespielt, nachbearbeitet, gespeichert und später wieder an das Instrument ausgegeben werden. Nun folgt die Praxis.

Die MIDI-Hardware

Vorgestellt wird eine Schaltung, die Ihren AMIGA voll midi-tauglich macht. Diese Schaltung kann sowohl an einem AMIGA 500/2000 als auch mit kleinen Änderungen an der Buchse bzw. dem Stecker an einem AMIGA 1000 angeschlossen werden. Die Bauteilkosten betragen etwa 30 bis 40 Mark. Die serielle Übertragung, das Start-Bit, die Daten-Bits und das Stop-Bit sind rein softwaremäßige Voraussetzungen, die von der RS232-Schnittstelle des AMI-GA erfüllt werden. So sind nur noch die 5 mA-Stromschleife und die galvanische Trennung zwischen Computer und MIDI-Gerät von der Hardware zu bewerkstelligen. Die Stromschleife liegt an den Pins 4 und 5 der DIN-Buchse an. Sie wird durch den Optokoppler galvanisch vom Computer getrennt und durch Widerstände begrenzt. Als Ausgangstreiber verwendet man Inverter, weil wir ja mit logisch Null arbeiten. Da an der Schnittstelle des AMIGAs nur +/- 12 Volt zur Verfügung stehen, wir aber TTL-Pegel (5 Volt) benötigen, wurde der Spannungsregler 7805 eingebaut. Er formt die +12 Volt in +5 Volt (TTL) um. Beginnen wir mit dem Aufbau des Interfaces.

Die Schaltung kann entweder auf einer Lochrasterplatine oder auf einer nach dem Layout geätzten Platine erfolgen, wobei letzteres etwas unproblematischer ist. Löten Sie als erstes die IC-



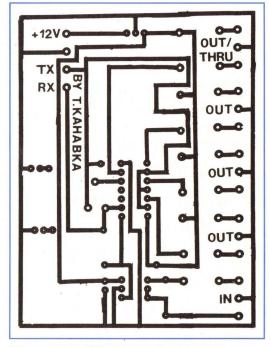
Der Schaltplan der MIDI-Schnittstelle

Sockel, dann die Widerstände und den Kondensator ein. Als nächstes besorgen Sie sich ein passendes Gehäuse und bauen dort die DIN-Buchsen, den Schalter und die LEDs ein. Haben Sie das erledigt, beginnen Sie mit der Verdrahtung.

Sie erfolgt nach dem Schaltplan. Der Schalter dient dazu, die letzte Buchse zwischen OUT und THRU umzuschalten. Es muß sehr genau und gewissenhaft gearbeitet werden, um Kurzschlüsse und falsche Verbindungen, die Ihren Computer beschädigen können, zu vermeiden. Jetzt muß nur noch die Verbindung zum Computer hergestellt werden. Benutzen Sie dazu den Schaltplan und die Anschlußbelegung Ihres Computers.

Bei einem AMIGA 1000 muß anstelle der Buchse ein Stecker benutzt werden, +12 Volt des In-

terfaces wird mit Pin 23 des 1000er verbunden. Reicht Ihnen die Anzahl der Buchsen nicht aus, so lassen sich ohne weiteres mehrere parallel schalten. So, nun nur noch die ICs einsetzen (RICH-TIG HERUM!), und schon ist das Interface fertig. Bevor Sie es benutzen, kontrollieren Sie erst nochmal die Schaltung auf richtige Verbindungen der Bauteile und achten Sie darauf, daß keine ungewollten entstanden sind. Zur Verbindung des Interfaces mit Ihren MIDI-



Wenn man die MIDI-Schnittstelle nicht auf einer Lochrasterplatine aufbauen möchte, kann das abgebildete Layout verwendet werden.

Geräten benutzen Sie 5polige DIN-Kabel. Jetzt steht dem Betrieb Ihrer MIDI-Anlage nichts mehr im Wege. Besteht die Anlage aus mehr als drei MIDI-Geräten, sollte man die MIDI-Sternschaltung anwenden. Die Geräte empfangen bei dieser Art von Schaltung die Daten direkt von dem Steuergerät. Die Sternschaltung empfiehlt sich deshalb, weil weniger Signalverfälschungen durch zu lange Leitungswege auftreten.

Benötigte Anschlüsse Amiga 500/2000 Amiga 1000 Pin Amiga Beschreibung Amiga Beschreibung Pin Masse f. Abschirm. GND Masse f. Abschirm. GND 2 TXD Sendedaten 2 TXD Sendedaten 3 3 RXD Empfangsdaten RXD Empfangsdaten 7 GND **GND** System-Masse System-Masse positive Spannung 23 positive Spannung +12V

XE MUSIC CON-STRUCTION SET, sondern auch neuere Programme wie beispielsweise das MARK II-Soundsystem oder Programme, die für den professionellen Einsatz programmiert wurden. Man denke nur an die Dr. Ts-

Programm-Serie. Unser MIDI-Interface arbeitet mit allen Programmen problemlos zusammen und eröffnet dem musikbegeisterten AMIGA-Anwender eine billige Alternative zu den recht teuren MIDI-Schnittstellen, die es ansonsten zu kaufen gibt.

Stückliste:

IC1: SPX 7911 oder PC900

IC2: 74LS04
 IC3: 7805
 D1: 1N4148
 LED1: LED rot
 LED2: LED grün
 C1: Elko 47 μF

R1: Wid. 220 Ohm R2: Wid. 470 Ohm R3-R10: Wid. 220 Ohm

R11,R12: 100 Ohm

BU1-BU5: 5pol. DIN-Buchse (180 Grad)

S: Schalter 1*Um

außerd.: 25pol. SUB-D-Buchse am Amiga 500 oder ein 25pol. SUB-D-Stecker am Amiga 1000

Gehäuse für Buchse bzw. Stecker

IC-Sockel 6pol. IC-Sockel 14pol.

ca. 2m Schaltlitze

ca. 0,5m 4adrige Leitung

Gehäuse

KICKSTART SPEZIAL

MIDI + Software

Mittlerweile existieren einige Program-

me, die mit einer MIDI-Schnittstelle

etwas anfangen können. Dazu gehören

nicht nur die Klassiker wie SONIX;

DYNAMIC DRUMS oder das DELU-

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 **DM 19,90** *

ESPERANTOMAT

Der Übersetzungskünstler Englisch-Deutsch

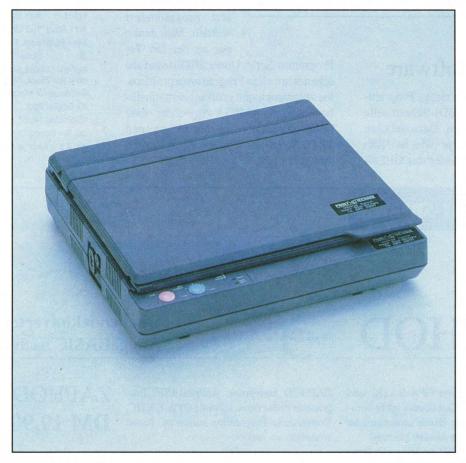
Das Programm übersetzt (1:1) automatisch englische Texte ins Deutsche. So können komplette Anleitungen (ASCII-Datei) übersetzt werden. Doch auch direkt eingetippte Sätze werden bearbeitet. Durch eine umfangreiche Datei von 4500 Vokabeln ist der Großteil des englischen Grundwortschatzes abgedeckt. Neue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

ESPERANTOMAT DM 19,90 *

MAXON Computer • Industriestr. 26 6236 Eschborn • Tel.: 06196 / 481811

* zuzüglich Versandkosten Inland DM 5.-Ausland DM 10.-

SKÖNNER



canner sind inzwischen salonfähig geworden - auch am AMIGA. Für jeden, der mit Desktop-Publishing zu tun hat, stellen sie eine große Arbeitserleichterung dar, können doch

Bilder und andere Vorlagen vom Papier in das eigene Dokument übernommen werden, womit ein Neuzeichnen entfällt. Ein vollkommen neuer Einsatzbereich der Scanner ist durch die fortschreitende Qualität der OCR-Software angebrochen. OCR bedeutet Optical Character Recognition und bietet dem Anwender die Möglichkeit, eingescannte Textseiten in ASCII-Text zu verwandeln, der mit jeder beliebigen Textverarbeitung weiterbearbeitet werden kann. Doch eins nach dem anderen:

Die beiden hier erwähnten Scanner werden von der Firma Print-Technik angeboten. Der Universal-Scanner ist dabei nicht nur Scanner, sondern gleichzeitig auch Thermodrucker und Tischfotokopierer. Für den Home-Bereich gedacht, sind seine Leistung und der Preis mit knapp 950,- DM entsprechend ausgerichtet. Der Professional-Scanner

Scanner sind Geräte, die das Einlesen gedruckter, gezeichneter oder geschriebener Vorlagen in den Computer ermöglichen. Anders als Videodigitizer sind sie jedoch auf flache Papiervorlagen angewiesen. Zwei Scanner aus unterschiedlichen Preiskategorien haben wir einer kritischen Untersuchung unterzogen.

ist ein reiner Scanner ohne Zusatzfunktionen und für 3000,- DM zu haben. Was macht nun diesen großen Preisunterschied aus?

Scanner werden von ihrer Leistungsfähigkeit her durch zwei wichtige technische Daten charakterisiert. Zum einen ist das die mögliche Auflösung - die maximale Anzahl verschiedener Punkte, die beispielsweise pro Inch (2,54 cm) erkannt werden können. Zum zweiten ist - sofern man nicht über einen Farb-Scanner verfügt, der sich jedoch in noch höheren Preiskategorien bewegt - die Anzahl der Graustufen entscheidend für die Qualität des

Der Universal-Scanner

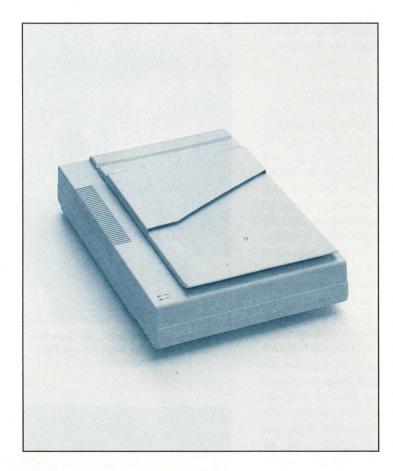
Ergebnisses.

Der Universal-Scanner bietet eine nicht veränderbare Auflösung von je 200 DPI (Dots Per Inch) horizontal und vertikal. Er erkennt bis zu 16 verschiedene Graustufen, die originalgetreu auf dem AMIGA-Bildschirm dargestellt werden können. Das Gerät benötigt eine kleinere Standfläche als der Professional-Scanner, da die einzulesende Vorlage auf einen beweglichen Schlitten gelegt wird. Nun bewegt sich während des Scannens nicht der Lesekopf über die Vorlage, sondern die Vorlage (sprich der Schlitten) bewegt sich über die Lesezeile hinweg.

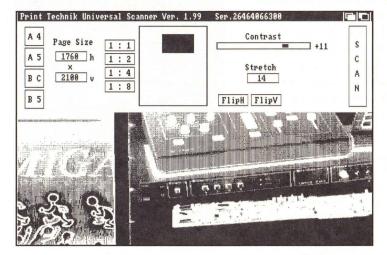
Am Gerät befinden sich zwei Knöpfe der eine ist für die Helligkeitskorrektur verantwortlich, der andere startet den Fotokopiervorgang, falls der Scanner als Stand-Alone-Gerät, das heißt ohne Verbindung zum Computer, benutzt wird. Sämtliche Ausgaben macht das Gerät auf Thermopapier, wie es in jedem Fax-Gerät zu finden ist, eine Rolle enthält Papier für ungefähr 100 DIN A4-Seiten. Leider ist die Druckfunktion nicht über das normale Printer-Device (PRT:) anzusprechen. Vielmehr muß die Ausgabe mit dem NEC-Druckertreiber in 180 x 180 DPI erfolgen und in eine Datei umgelenkt werden. Diese kann dann mittels eines im Lieferumfang enthaltenen Hilfsprogrammes auf dem "Scanner-Drucker-Fotokopierer" ausgegeben werden. Die Ausgabe ist erstaunlich schnell und läßt beispielsweise eine NEC P6+ von der reinen Druckzeit her weit hinter sich. Natürlich sind die Ergebnisse nicht von einer Qualität, die einen solchen Ausdruck als Druckoder Fotokopiervorlage rechtfertigen würde. Doch für den Heimbereich ist das Ergebnis durchaus befriedigend und für nichts anderes ist der Scanner ja auch gedacht.

Der Professional-Scanner

Der teurere Professional-Scanner kann da schon mit ganz anderen Leistungsdaten aufwarten: 75 bis 600 DPI getrennt einstellbar für die Horizontale und Vertikale, bis zu 64 Graustufen und voll softwaremäßige Anpassung von Kontrast und Helligkeit. Zahlreiche verschiedene Schattierungsmuster erlauben die Erfassung von Zeichnungen, Bildern, Fotos und Text mit der jeweils besten Einstellung - in letzterem Falle beispielsweise ganz ohne Graustufen (nur schwarzweiß) und mit hohem Kontrast. Der Nachteil einer höheren Auflösung wird aber schon sehr bald klar: Um eine ganze DIN A4-Seite in der



Der Professional-Scanner ist mit einer speziellen Software in der Lage, zur Schrifterkennung herangezogen zu werden.



Die Software-Versionen beider Scanner unterscheiden sich nur geringfügig voneinander.

Auflösung von 300 x 300 DPI einzulesen, sind schon mindestens 3 MByte RAM nötig - bei 600 x 600 DPI stößt man an die Hardware-Grenzen des AMIGA. Dieses Problem wird jedoch in nächster Zeit in Angriff genommen. In Planung ist beispielsweise eine virtuelle Speicherverwaltung, die gescannte Daten sofort auf Festplatte ablegt, wie das bei entsprechender Software auf dem PC oder dem MacIntosh gang und gäbe ist.

3 MByte für 300 x 300 DPI hört sich sehr viel an, man muß jedoch auch bedenken,

daß in den wenigsten Fällen wirklich eine ganze DIN A4-Seite eingelesen werden soll. Bei der praktischen Arbeit handelt es sich meist um kleinere Logos, Schriftzüge oder Illustrationen, die man in den Computer übernehmen möchte. Der Universal-Scanner kommt mit seinen 200 DPI und 16 Graustufen übrigens gut und gerne mit 2 MByte aus.

Einen direkten Vergleich der Qualität kann man den beiden eingescannten und wieder ausgedruckten Bildern entnehmen. Im Falle des Universal-Scanners wurde zum Ausdruck der eingebaute Thermodrucker verwendet, im Falle des Professional-Scanners ein PostScript-Laserdrucker.

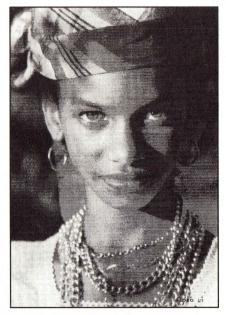
Die Software

Nach der Begutachtung der Hardware kommen wir nun zur Software. Die Software für beide Geräte ähnelt sich von der Oberfläche her sehr. Im oberen Teil des Bildschirmes befinden sich sämtliche Bedienelemente - weniger oft benötigte Funktionen müssen über die Menüleiste eingestellt, öfter benötigte können auch über Gadgets angewählt werden. Im Bild ist die Oberfläche der Software des Universal-Scanners zu sehen. Verschiedene Gadgets (1:1, 1:2 usw.) erlauben die Darstellung der Vorlage in verschiedenen Verkleinerungsstufen. Der Rahmen im oberen Teil stellt dabei immer die ganze Vorlage dar, das weiße Kästchen darin den gerade dargestellten Ausschnitt. Bewegt man den Mauszeiger über den Bildbereich, springt dieser automatisch hoch und verdeckt die Bedienungselemente, dadurch ist mehr von der Vorlage zu sehen. Muß man wieder irgendwelche Funktionen anwählen, bewegt man den Mauszeiger einfach in die obersten Zeilen, woraufhin der Bedienteil wieder sichtbar wird. Das ist eine durchdachte und gut funktionierende Lösung, mit den begrenzten Ausmaßen eines Intuition-Bildschirms auszukommen.

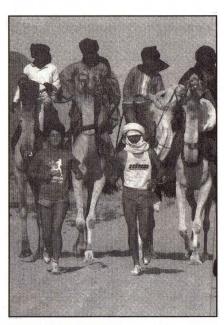
Mit einem Regler kann der Kontrast verstellt werden; bei der Software des Professional-Scanners findet sich hier ein zweites Gadget, das die Einstellung der Helligkeit zuläßt. Weitere Funktionen finden sich in der Menüleiste. Dort können eingescannte Vorlagen direkt auf einem HP Laserjet oder - im Falle des Universal-Scanners - auf dem Thermodrucker ausgegeben werden.

Sehr nützlich ist eine Funktion, die die eingescannte Vorlage direkt in den Arbeitsspeicher eines gleichzeitig geladenen Grafikprogrammes (DPaint, DPhotolab, Butcher und so weiter) kopieren kann. So kann man hervorragend hin- und herschalten und Veränderungen ausprobieren, ohne auch nur einmal auf Diskette oder Festplatte abspeichern zu müssen.

Doch kann man auch dieses mit den entsprechenden Funktionen. Über ein Fenster zu markierende Bereiche kön-



Mit der Druckeremulation des Universal-Scanners ist das eingescannte Bild ausgedruckt.



Die Qualität des Professional-Scanners kann überzeugen.

nen als IFF-Datei entsprechend der Bildschirmdarstellung oder als 1:1-Datei abgespeichert werden. Letzteres Format ist besonders wichtig, möchte man Vorlagen in ein DTP-Programm wie PageStream übernehmen, was übrigens vorzüglich klappt. Natürlich kann auch die ganze Vorlage auf einmal als IFF-Datei abgespeichert werden - dann braucht man den interessanten Bereich nicht vorher zu markieren. Der Datei-Requester, der bei all diesen Funktionen Anwendung findet, gehört zwar nicht zum Feinsten, was die Software-Branche derzeit zu bieten hat, verrichtet seine Dienste jedoch ordentlich.

Beim Professional-Scanner ist auch die Anwahl der zu verwendenden Auflösung und die der Graustufenrasterung über die Menüleiste einzustellen. Beide Programme sind jedoch noch nicht vollkommen absturzfrei, was die Freude etwas trübt. Da Print-Technik jedoch die Software zur Zeit noch nicht als "Verkaufsversion" bezeichnet und einen gut funktionierenden und vor allem kostenlosen Update-Service anbietet, kann man auch mit diesem Manko leben schließlich ist es ja nicht so, daß sich die Programme alle 10 Minuten mit einem indischen Gruß verabschieden.

Beide Scanner benötigen übrigens für das reine Einlesen einer DIN A4-Seite weit unter 1 Minute - eine Zeit, die, verglichen mit dem Aufwand, den man meist mit der Nachbearbeitung der Vorlagen verbringt, fast vernachlässigbar ist. Lediglich bei 600 DPI muß man auf den Professional-Scanner schon einmal 2 bis 3 Minuten warten, bis das Ergebnis auf dem Bildschirm erscheint.

Schrifterkennung

Als Bonbon und sozusagen als Entschädigung für eventuelle Abstürze ist zur Zeit im Lieferumfang des Professional-Scanners noch die bereits erwähnte OCR-Software enthalten. Sie erschließt dem Scanner vollkommen neue Einsatzgebiete. In Zukunft wird diese Software 300,- DM zusätzlich kosten. Hat man eine Textvorlage eingescannt, erscheint durch den Menüpunkt "Go OCR" ein gänzlich neuer Bildschirmaufbau.

Über die Maus wird aus der Vorlage am Bildschirm ein Textbereich ausgewählt, woraufhin man der Schrifterkennungs-Software erst einmal diesen Schrifttyp beibringen muß. Das ist ein recht langwieriges Verfahren, das - möchte man eine hohe "Trefferquote" erreichen durchaus schon einmal eine Stunde Zeit braucht. Zu jedem von der Software erkannten Muster (einem Buchstaben) muß man nämlich das entsprechende ASCII-Zeichen angeben. Dabei kann man einstellen, wie stark sich ein bereits erlerntes Muster von dem gerade zu erkennenden unterscheiden darf, damit dieses noch als das gleiche Zeichen

erkannt wird. Ein sehr niedriger Wert weist anfangs viele Muster als noch nicht erlernt zurück, ein zu hoher Wert kann keine Unterscheidung beispielsweise zwischen I, lund 1 mehr treffen. Je mehr Mühe man sich beim Lehren der Schrift macht, umso besser sind die Ergebnisse im Nachhinein. Über 99 % richtig erkannter Text läßt sich mit guten Vorlagen leicht erreichen. Hat man übrigens einmal einen Fehler bei der Identifikation eines Musters gemacht - beispielsweise "g" eingegeben, wenn ganz deutlich ein "h"-Muster dargestellt wurde - so ist auch das kein Problem. In einem bestimmten Modus der Software können gelernte Muster korrigiert oder gelöscht werden.

Zum Glück muß man jeden Schrifttyp der OCR-Software jedoch nur ein einziges Mal beibringen. Danach läßt sich die so erstellte Bibliothek auf Diskette ablegen und beim Vorkommen derselben Schrift einfach wieder einlesen.

Die Schrifterkennung funktioniert übrigens nicht nur bei Schreibmaschinenschrift vorzüglich. Auch das Kerning (das Unterschneiden beziehungsweise Näher-Heranrücken einzelner Buchstaben) wird ohne Anstand verarbeitet. Lediglich mit schreibschriftartigen Schriften wird man keine Ergebnisse erzielen. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Zur Abgrenzung eines Musters (eines Buchstabens) zum nächsten wird eine vertikale oder schräge Linie ohne Pixel - also eine Unterbrechung - gefordert. Daß diese bei Schreibschrift nicht vorhanden ist, liegt in der Natur der Sache.

leichter Einbau (Lötfrei)

Der Durchschuß (der Abstand) der Zeilen wird übrigens auf Wunsch automatisch ermittelt, kann jedoch auch per Hand eingegeben werden. Probleme hat die Software jedoch in dem Fall, in dem verschiedene Schriftarten und -größen in einem fortlaufenden Text vorkommen oder der Zeilenabstand zwischen einzelnen Zeilen und Absätzen unterschiedlich ist. Doch trotz hoher Erwartungen und großer Wünsche an zukünftige Versionen der OCR-Software läßt sich auch mit der zur Zeit erhältlichen ganz vorzüglich arbeiten. Denn die Intentionen sind klar - eine DIN A4-Seite hat man schneller per Hand abgetippt, als man der Software den Schrifttyp beigebracht und dann den Text übernommen hat. Anders hingegen sieht es aus, wenn 5, 10 oder mehr Seiten Text in den Rechner übernommen werden müssen... Die Schrifterkennung funktioniert übrigens in jeder beliebigen Auflösung (falls diese in einem einigermaßen vernünftigen Verhältnis zur Buchstabengröße steht), am besten geht jedoch alles in 300 x 300 DPI vonstatten.

Ein Problem werden jedoch auch zukünftige Programmversionen schwer zu lösen vermögen: die Zeit. Mustervergleich (auch Beta-Matching genannt) benötigt eben seine Zeit. Die Erkennung einer Spalte Text, wie man sie in Zeitschriften findet, braucht einige Minuten.

Für den Universal-Scanner ist zwar schon seit geraumer Zeit eine Schrifterkennung angekündigt, jedoch zur Zeit noch nicht erhältlich. Bei dieser dürfte es - aufgrund der niedrigeren Auflösung von 200 DPI - auch Probleme bereiten, 9- oder 10-Punkt-Schriften ordnungsgemäß zu erkennen.

Fazit

Beide Geräte können im Endeffekt empfohlen werden. Für den Heimbereich ist der Universal-Scanner aufgrund seines Preises und der dreifachen Verwendbarkeit als Scanner, Drucker und Fotokopierer zu empfehlen. Mangelnde Hardware - beispielsweise, daß der Anfang des Scan-Bereichs sich manchmal um einige Millimeter von der Markierung auf dem Gerät unterscheidet - gleicht sich hier durch den Preis aus. Der Professional-Scanner ist hingegen uneingeschränkt zu empfehlen und für den professionellen Einsatz im DTP-Bereich und in der Schrifterkennung prädestiniert. Auch das schlägt sich jedoch im Preis nieder. Keines der Geräte ist schlechter als das andere, weshalb wir an dieser Stelle auch keine Testkästen veröffentlichen. Jedes hat seinen genau definierten Einsatzbereich - welchen Scanner man sich schließlich anschafft. hängt wohl in erster Linie vom eigenen Geldbeutel ab.

Anbieter:

PRINT TECHNIK Nikolaistr. 2 8000 München 40 Tel. 089-368197

Preis:

mer vorbehalten.

948.- DM Universal-Scanner 2998.- DM Professional-Scanner II 298.- DM OCR-Schrifterkennung

| Speichererweiterung 512 kB A 500 mit Uhr, abschaltbar, einfach einstecken Superpreis von | DM198,- | Original Mouse-Joystick-Adapter bequem zw. Maus u. Joystick, Dongel, BTX u.v.m. umschalten. Kompatibel: Amiga, Atari, C 64/128 u. a. DM 45,- | 100 % k | Atari Mouse à 89,- ompatibel ar an Port 1 |
|--|--|--|--|--|
| Laufwerke 3.5 extern durchgeschleifter Bus abschaltbar höhe Qualität | Laufwerke 5.25 extern MS-DOS kompatibel Bus durchgeschleift 40/80 Track | Harddisk mit A500/1000 | H+W Sicherheitssystem Sichern Sie Ihren Amiga vor fremdem Datenzugriff | Software für Amiga X-Copyll DM 49,- X-Copyll + Hardw DM 79,- TurboPrint II DM 79,- |
| Slimline abschaltbar DM 239,- DM 269,- Laufwerk intern A 200 DM 174,- | | HD 20 (62ms) | Weitere Boit- und Flardware auf Affrage. | |
| Boot-Selektoren DM 19,- DM 48,- Booten von externen Diskdrive wahlweise Df0 DF1 DF2 | | Chip-Puller DM 39,95 Fat Angus 8372A DM 140,- Kick 1.3 DM 55,- Kickstart Umschaltplatinen | | |



H+W Computer und Zubehör Egonstr. 13 — D-4650 Gelsenkirchen Bestellservice: 0209/67462

59.

Leerplatine



Die Software mit dem gewissen KICK

Der universelle Editor für den AMIGA

M AXON

zeigen:

KICK-ASS

Der besondere **Assembler**

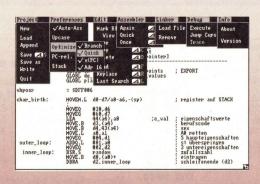
KICK-ASS ist mehr als ein Assembler. Durch seinen integrierten EDITOR, MONITOR, DEBUGGER und LINKER ist KICK-ASS ein leistungsstarkes Entwicklungssystem, das

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 bean-
- 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 Programmodule 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-, BSSund CHIP-Hunks



Das besondere Assembler-Editor Monitor-Linker-Debugger-Systei für den AMIGA

K/CK-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 auszudrukken, eignet sich dieser Editor.

KICK-ED ist ein professionelles Werkzeug für Programmierer.



superschnelles Softscrolling

M AXON

- 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.



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.

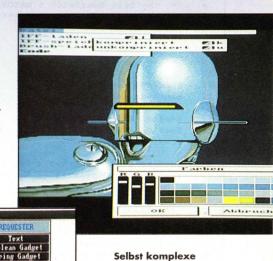
Die herausragenden Eigenschaften des R.C.T.

- einfaches und komfortables Konstruieren von Reguestern
- 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 Farbeinstellbox wurden mit dem R.C.T. erzeugt.



Requesterstrukturen

lassen sich mit dem

R.C.T. leicht gestalten.

Hier eine komfortable

Filerequesterbox, die

nichts zu wünschen

übrig läßt.

DF8 1234567898 1234567898

Eine Maske zur
Adreßverwaltung ist schnell aufgebaut,

ebenso eine komfor-

table Menüführung.

Requester: FILER W:303 H:190

12345678981234567898 MAXON Computer

123456789812345678981234567898

123456789812345678981234567898

DF8 123456789812345678981234567898

DEC Pf ad:

DE Muster:

DF8 Murzel Vater

| Ausgabe auf Drucker (2)D AA Plz, Plotter (2)P Ende Bildschirn (2)B Adress ciagabe | | eingeben | ZDE V | Nane Vornane Straße Plz | |
|--|---|------------|-------------------|----------------------------------|--|
| Adress eingabe | P | Plotter P | | | |
| Name : MAXON Computer GmbH | | | The Street of the | | |
| Vorname : Straße : IndustriestarBe 26 | | Vornane : | | | |
| Plz : 6236 Opt : Eschborn | | Plz : 6236 | | | |
| OK Abbruch | | | (A) | hauch | |

| 7 | |
|---|--|
| Bitte senden Sie mir: | Bestellcoupon |
| □ R.C.T. DM 129 | |
| I ☐ KICK-ED DM 49 | Name |
| I ☐ KICK-ASS DM 89 | Straße |
| KICK-ASS DM 12.50 | Straide |
| zuzüglich Versandkosten: | Ort |
| Inland DM 7.50 Ausland DM 10 | Datum Unterschrift |
| ☐ Nachnahme ☐ Vorauskasse☐ Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskass | e. Bei Nachnahme zuzüglich DM 4 Versandkos |

MAXON-Computer / Industriestr. 26 / 6236 Eschborn

Nachtrag:

Dynamische Speicherorganisation in C

Natürlich wollen wir Ihnen das Programm zu Teil 6 nicht vorenthalten. Es behandelt die komplette Verwaltung eines binären Baumes und bildet somit die Grundlage für jede Datenverwaltung.

```
/*********************
2:
    /* BINTREE: Ein binärer Suchbaum */
3:
    /* by Dirk Owerfeldt & MAXON */
    /*****************************
   /* Includes */
9:
10:
11:
    #include <exec/types.h>
12:
    #include <stdio.h>
13:
14:
    #define REG register
    #define CHAR char
15:
16:
    #define BOOLEAN BOOL
17:
    #define CLS
                 fputchar ( 0xc );
18:
    #define TASTE printf("-- Return --");
19:
      gets ( hilf )
20:
21: CHAR hilf[50];
22:
23.
   /* Die Datenstruktur */
24:
25: /*----*/
26:
27:
    typedef struct TREE
28: {
29:
       WORD info;
30:
       struct TREE *left, *right;
31:
33:
    TREE *root;
35:
36:
37:
    /* Fügt neues Element in Baum ein */
38:
39:
    TREE *insert(tree,info)
40:
    TREE *tree;
41:
    WORD info:
42:
43:
       if(tree==NULL)
44:
45:
          tree=(TREE *) malloc(sizeof
46:
            (struct TREE));
47:
          tree->info=info;
48:
          tree->left=NULL;
49:
          tree->right=NULL;
50:
51:
       else
52:
53:
          if(info<tree->info) tree->left=
            insert(tree->left,info); else
          if(info>tree->info) tree->right=
54:
            insert(tree->right,info);
57:
       return tree;
59:
    /* Die drei Ausgabefolgen */
```

```
/*----*/
 62:
 63:
 64:
     VOID preorder(tree)
 65:
      TREE *tree;
 66:
         if(tree!=NULL)
 67:
 68:
            printf("%d\n", tree->info);
 69:
 70:
 71:
            preorder(tree->left);
 72:
            preorder(tree->right);
 73:
 74 .
      }
 75:
 76:
      VOID inorder (tree)
 77:
      TREE *tree;
 78:
 79:
         if(tree!=NULL)
 80:
 81:
            inorder(tree->left);
 82:
            printf("%d\n",tree->info);
            inorder(tree->right);
 83:
 84:
 85:
 86:
      VOID postorder(tree)
 88:
      TREE *tree;
 90:
         if(tree!=NULL)
 91:
 92:
            postorder(tree->left);
 93:
            postorder(tree->right);
 94:
            printf("%d\n",tree->info);
 95:
 96:
 97:
     }
 98:
 99:
      /* Ausgabe des Baumes als Baum */
100:
101:
102:
103:
      VOID printtree(tree)
104:
      TREE *tree;
105:
106:
         WORD i;
107:
         static tab=0;
108:
         if(tree!=NULL)
109:
110:
111:
            printtree(tree->right);
            for(i=6;i<tab;i++) printf(" ");
113:
            printf("%6d\n", tree->info);
115:
            printtree(tree->left);
            tab-=6;
116:
117:
         }
118:
119:
120:
      /* Rekursive Suche */
121:
122:
123:
      TREE *suche(tree,nr)
124:
      TREE *tree;
125:
126:
      WORD nr:
127:
128:
         if(tree==NULL)
129:
            return NULL;
130:
         else
131:
132:
            if (nr==tree->info) return(tree);
            if(nr<tree->info)
133:
              return(suche(tree->left,nr));
134:
            if(nr>tree->info)
              return(suche(tree->right,nr));
135:
136:
138:
139:
      /* iterative Suche */
140:
141:
142:
      TREE *i suche(tree, nr)
```

```
143: TREE *tree;
144:
      WORD nr;
145:
146:
         while ( (tree!=NULL) && (tree->info!=
          nr))
147:
         {
148:
            if(nr<tree->info) tree=tree->left;
            if(nr>tree->info) tree=tree->right;
150:
151:
152:
         return(tree);
153:
154:
155:
156:
      /* Löschen eines Elementes */
157:
158:
159:
     /* Hilfsfunktion: pp-search */
160:
161:
      /*----*/
162:
163:
      TREE **s_search(pp,info)
      TREE **pp;
164:
165:
166:
         TREE **qq;
167:
168:
         qq=pp;
169:
         while (*qq!=NULL && info != (*qq)->
170:
171:
172:
            if(info<(*qq)->info) qq = &(*qq)->
             left;
173:
            else
                                 qq = & (*qq) ->
              right;
174:
         }
175:
176:
            qq = (info < (*qq)->info ? &(*qq)->
177:
              left : &(*qq)->right);
178: */
179:
180:
         return qq;
181:
182:
183:
184:
      /* Die eigentliche Löschfunktion */
185:
186:
187:
      VOID loesche(pp)
188:
      TREE **pp;
189:
190:
         TREE *p, **qq, *q;
191:
192:
         if(*pp!=NULL)
193:
194:
            p = *pp;
195:
196:
            if (p->right==NULL) { *pp = p->
              left; free(p); } else
            if (p->left ==NULL) { *pp = p->
197:
              right; free(p); } else
198:
               qq = & p->left;
199:
200:
               while( (*qq)->right != NULL )
201:
                  qq = & (*qq)->right;
202:
203:
204:
               q = *qq;
205:
               *qq = q->left;
206:
207:
               p->info = q->info;
208:
               free(q);
209:
            }
210:
211:
212:
213:
214:
      /* Perfekt ausbalancierten Baum erz. */
215:
216:
217:
      WORD Num;
```

```
218:
     TREE *pb_tree(n)
219:
221:
222:
         WORD nleft, nright;
223:
224:
225:
         if (n==0) return NULL;
226:
227:
         nleft = n / 2;
         nright = n - nleft -1;
228:
229:
         p = (TREE *) malloc(sizeof(TREE));
230:
231:
         p->left = pb_tree(nleft);
232:
         p->info = Num;
233:
         Num+=(UWORD) rand() % 20;
234 .
         p->right= pb_tree(nright);
235:
236:
         return p;
237:
238:
239:
240:
     /* Das Hauptprogramm */
241:
242:
      VOID main ( VOID )
243:
244:
245:
         BOOLEAN
                  schleife=TRUE;
246:
                  i,z;
247:
         CHAR
                  c[80], zahl[80];
248:
                   *s, **ss;
249:
250:
         /* Liste initialisieren */
251:
252:
253:
         root = NULL;
254:
255:
256:
         CLS;
         printf("Baum intialisieren?\n\n");
257:
         printf("1) Perfekt ausgeglichener
258:
           Baum\n");
259:
         printf("2) Zufällig erzeugter Baum
           \n");
260:
         printf("3) Keine Initialisierung\n");
261:
262:
         printf("\n>");
263:
         gets(c);
264:
265:
         if(c[0]!='3')
266:
            printf("Zahl der Elemente (1-15):
              "); gets(zahl);
269:
            switch(c[0])
270:
271:
272:
                      Num=rand() % 100;
273:
                      root=pb_tree(atoi(zahl));
274:
275:
              case '2':
276:
277:
                      root=insert(root, 250);
278:
                       for (i=1; i<atoi(zahl); i++)
                        root=insert(root,(UWORD)
279:
                             rand() % 500);
                     break;
280:
281:
            }
282:
283:
284:
285:
         /* Hauptmenü */
286:
287:
288:
         while (schleife)
289:
290:
            CLS:
            printf("** Ein binärer Suchbaum **
291:
              \n\n");
292:
            printtree (root);
            printf("Menü:\n\n");
294:
            printf("1) Element hinzufügen
```

```
4) Preorder -Ausgabe\n");
            printf("2) Element löschen
              5) Inorder -Ausgabe\n");
            printf("3) Element suchen
               6) Postorder-Ausgabe\n");
297:
            printf("9) Ende
            gets(c); printf("\n\n");
298:
            switch(c[0])
299:
300:
               case '1':
301:
                  printf("Eingabe (0=Ende)\n");
302:
303:
                   do {
304:
                       gets(zahl);
                       if((z=atoi(zahl))!=0)
305:
                          root=insert(root,z);
306 .
307:
                   }while(z!=0);
308:
                   break;
309.
310:
               case '2':
311:
                  printf("Zu löschendes
                     Element: ");
312:
                   gets(zahl);
                   ss=s_search(&root,
313:
                     atoi(zahl));
                   if(*ss==NULL)
                   {
                      puts ("Element nicht
316:
                        vorhanden !!");
318:
319:
                   else
                      loesche(ss);
320:
321:
                   break;
                case '3':
322:
                   printf("Gesuchtes Element:
323:
                     ");
324:
                   gets(zahl);
325:
```

```
326:
                   if((s=suche(root,
                     atoi(zahl))) ==NULL)
327:
                       puts ("Element nicht
328:
                         vorhanden !!");
329:
330:
                   else
332:
                   {
                      printf("Zahl %d
333:
                         vorhanden!\n",s->info);
334:
                       TASTE:
335:
336:
                   break;
                case '4'
337:
                   printf("Preorder-Sequenz:\n
338:
                     \n");
339:
                   preorder (root);
340:
                   TASTE; break;
341 .
               case '5':
342:
                   printf("Inorder-Sequenz:\n
343:
                      \n");
344:
                   inorder (root);
345:
                   TASTE; break;
346 .
               case '6':
347:
348:
                   printf("Postorder-Sequenz:\n
                     \n");
349:
                   postorder (root);
                   TASTE; break;
351:
               case '9':
353:
                   schleife=FALSE;
354:
                   break;
355:
356:
         }
357:
      }
```

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

Sony ab 1,70 DM Sentinel ab 1,25 DM

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 3¹/₂ int. Floppy 3¹/₂ ext. abschaltbar mit allen 209,— DM 209,— DM 269,— 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 #

AMIGA-Floppy-Station:

■ externes Laufwerk mit 3.5 " ■ abschaltbar ■ anschlußfertig für alle AMIGA`s ■ doppelseitig ■ mit formschönem, grauem Metallgehäuse ■ mit dem bewährten NEC FD1035 ■ ohne Ausgangsbuchse ■

■ garantiert kompatibel ■ ■ ■ 12 Monate Garantie ■ ■ ■

☞ ☞ NUR 169.-- DM

Dipl.Ing. Gerhard Trumpp Mitterlängstrasse 7 8039 Puchheim - Ort

Tel. 089 / 80 68 23

| | 2 MB-Rambox A1000/A500 vollbestückt mit Bus DM Profex 2-MB-Rambox vollbest. mit Bus A 500 DM 1.8 MB-Ramerweiterung intern DM Amstrad LQ 3500 Letter-Quality-24-Nad-Drucker DM Aztec C Professional System 5.0 DM Digi View Gold für A500/2000 DM Golem 3.5-Zoll-Laufwerk DM Vortex 20 MB-Festplatte A500/1000 DM Vortex 20 MB-Festplatte A500/1000 DM BTX/VTX-Manager V2.2 FTZ BTX-Decoder dt. DM Uninvided DM 59,— Flightsimulator II DM Amiga 2000 8 MB-Karte mit 2 MB bestückt DM Amiga 500 1.8 MB Erweiterung intern/Uhr DM The Pawn / Thexter je DM | 699,— 599,— 549,— 499,— 279,— 249,— 1499,— 219,— 79,— 789,— 49,95 |
|--|--|---|
|--|--|---|



Kostenlose Prospekte, auch für ST und IBM von Hard- und Software Joachim Tiede Bergstraße 13 — 7109 Roigheim Tel./BTX 06298/3098 von 17-19 Uhr VON WALTER ZIMMER & FELIX BÜBL

Khomeini ist tot, und schon trifft uns aus Süddeutschland eine neue Hiobsbotschaft (nein, keine Botschaft vom Hiob, der lebt auch nicht mehr, aber trotzdem schreck-



lich): Ein kompletter AMIGA 2000 ist in den Streik getreten! Wie es dazu kam, wer was verschuldet hat und die genauen Lottozahlen vom nächsten Mittwoch nun von unserem Reporter vor Ort.

n einer hastig anberaumten Pressekonferenz zwischen zwei Taktzyklen meint der 68000er-Prozessor, daß seine Mitarbeiter den Eindruck haben, sowieso nur bis zum Letzten ausgebeutet zu werden, und daß das Netzteil die Stromzufuhr unterbricht, wenn nicht innerhalb von 42 Tagen auf die Forderungen eingegangen wird. Ansonsten droht durch den Streik dem User der endgültige Zusammensturz aller Hoffnungen, noch vor dem Abschluß der Saison mit dem Editor von AmigaBasic die nächsten Seiten durch Scrollen zu erreichen, da die dem Editor zugeteilten Prozessorzeit durch den Streik praktisch auf Null gesetzt wurde (dem Editor macht das zwar nicht viel aus, da er auch mit aller ihm zugeteilter Prozessorzeit nicht mehr Leistung bringen würde, und er auch so schon zum dritten Mal den Preis für die umständlichste Verschwendung von Rechenzeit gewonnen hat, aber dem User geht's hier ums Prinzip).

In einer gemeinsamen Erklärung protestierten die Vereinigten Langwörter von der AMIGA-Rnosc, einer Gewerkschaft unter Führung von Lech AMIGA, daß der 16-Bit-Bus zu eng sei und daß die Blitter- und Copper-Abteilungen immer im Weg stünden und den Verkehrsfluß verzögerten. Sie haben sich im Chip-RAM verschanzt und einen Spannungs-

Hungerstreik begonnen. Einige müssen vom GARY-Hospital ärztlich betreut werden, doch sie wollen ihre Forderung nach einem 32-Bit-Datenbus ohne Time-Sharing nicht aufgeben. Außerdem fordern sie größere Wohnungen, da ihnen die Trennung in 880 kByte-Wohnblöcke nicht zusagt. Die meisten wären mit einer 40 MByte- Festplatte zufrieden, obwohl auch Forderungen nach 60 oder gar 80 MByte bei gleichen Lohnabzügen laut wurden.

Vorgeschlagen wurde die Hardcard-Lösung, um den Weg zur Arbeit möglichst kurz zu halten, wobei auch hier die Meinungen auseinandergehen, ob nicht besser das Kickstart-Fundament renoviert werden sollte, um eine resetfeste RAM-Disk für Übernachtungen während des Wochenendes einrichten zu können. Als Bezeichnung für das zu renovierende Kickstart-Fundament wurde 'V 1.3' vorgeschlagen - 'V' für 'Viktory' und '1.3', da 13 schon immer als Glückszahl für bahnbrechende Neuerungen verwendet wurde.

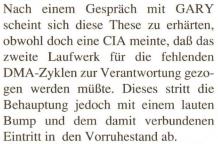
Heftig diskutiert wird auch über den geplanten Anbau einer AT-Karte, wobei die Bits und vor allem die Langwörter für eine 68020'er-Karte wären, da damit die Forderung nach dem 32-Bit-Datenbus zumindest zum Teil erfüllt würde. Der Prozessor jedoch, auf dessen Urteil

am meisten Wert gelegt wird, ist verständlicherweise gegen jegliche Art von Coprozessoren, weil er seine Vormachtstellung gefährdet sieht.

Doch während bei all diesen Streikforderungen mehr materielle Bedürfnisse im Vordergrund stehen, berichten unsere Korrespondenten von einer ganz anderen Angst, die vielen Bits und Bytes die Kehle zuschnürt. Wenn sie im Dunkeln flüsternd von der 'anderen Seite' sprechen, meinen sie damit das grauenumwitterte Nil-Device. Zu tief sitzt die Erkenntnis, daß bis jetzt kein einziges Bit jemals aus dieser furchterregenden Adresse zurückgekehrt ist. Der Prozessor erklärte jedoch, daß das "Nil"-wana, wie es oft spöttisch genannt wird, so etwas wie ein Altersruhestand sei, und die dort lebenden Bytes und Words von sich aus nicht zurückkehren wollen, da die sozialen Bedingungen dort so gut seien. Eine Besichtigung wurde trotzdem abgelehnt, da sonst ein rapides Ansteigen der Zahl der Frührentner befürchtet wurde.

Für Panik sorgte unter den im laufenden Arbeitskampf Befindlichen ein neuer Schock - ein schon lange schwelender Streit scheint nun in neuer, ungekannter Härte aufzubrechen: PAULA und GARY versuchen noch, die aufgebrachte, fette AGNUS zu beruhigen. Doch selbst die Schlichtungsversuche von DENISE scheitern an dem Haß von AG-

NUS auf den Copper. Sie, besser gesagt ihr Blitter, ist auf den Copper unheimlich eifersüchtig, obwohl der Blitter praktisch noch nie außerhalb des Betriebssystems benutzt wurde. Die beiden haben sich beim alltäglichen Kampf um die DMA-Zyklen zerstritten, was auch ihre Aussageverweigerung erklären würde.



Die einst geeinten Kämpfer haben sich in teilweise erschütternden Debatten in kraftlose, leicht zu zermürbende Splittergruppen zerstreut. Die letzten internen Einigunsversuche des Hauptprozessors scheiterten kläglich an den äußerst egoistischen Einzelforderungen der anderen Bausteine. So unterstützt DENI-SE zum Beispiel die Forderung ihrer intimen Freundin PAULA, indem sie den User durch unregelmäßiges Falschstellen ihres Mauszeigers zum Wahnsinn treibt. Dabei geht es den beiden Klatschtanten nur darum, daß PAULA für ihre Diskettenarbeit mehr als die bisher üblichen 2 Taktzyklen pro Bild-

F B

schirmzeile bekommt. Dabei hat die äußerlich durchaus ansprechende DENI-SE noch ganz andere Sorgen: Wegen ih-

rer sinnlichen Schönheit ist sie bei fast allen Bits und Bytes beliebt wie kein anderer Baustein. Deswegen kam es jetzt zu ersten Protestkundgebungen der Fast-RAM-Bits, die ja wegen ihres weit entfernten Arbeitsplatzes im Fast-RAM nicht einmal eine Chance auf Kontakt zu DENISE haben. Ihr einziger Gesprächspart-

ner ist der Hauptprozessor, der mit seinen oft nur sachlich kurz angebundenen Anweisungen jegliche Emotionen im Arbeitsklima verhindern will. Umso größer ist daher das Bedürfnis der einsamen Fast-RAM-Bits nach einer warmherzigen, verständnisvollen und auch erotischen Gesprächspartnerin, weshalb sie jetzt durch eine Unterschriftensammlung mit der Forderung nach einem erweiterten Chip-RAM oder zumindest einer kurzzeitigen Verlegung dorthin den Prozessor unter Zugzwang gesetzt haben.

Doch dieser Konflikt der arbeitenden Masse ist nichts gegen den jetzt offen tobenden Kampf der Giganten Blitter und Copper: Der Verdacht des unheimlich eifersüchtigen Blitters, daß der Copper insgeheim vom Betriebssystem bevorzugt wird, hat sich jetzt in einem neuen Skandal bestätigt. Das zwielichtige Datenregister D6 brachte mit seinem Bericht über einen ungemeldeten, vertuschten Störfall im 68000er die Wut der

beiden Rivalen zum Überkochen: D6 behauptet, daß der Prozessor beim Aufrufen des Blitters mehrfach einige Bits des Programm-Counters zu früh in die Mittagspause geschickt habe und somit zum wiederholten Male den Programmverlauf zugunsten des Coppers beeinflußt habe! Einmal soll das gerade laufende Programm durch den Adressierungsfehler sogar statt in ClipBlit in UCopperListInit, also zum Copper statt zum Blitter verzweigt worden sein. Als er das erfuhr, entschloß sich der Blitter wutentbrannt zum Gegenschlag: Mit dem Versuch, den DMA-Controller zu bestechen und somit den Copper kaltzustellen, will er, sobald die Gelegenheit da ist, die Herrschaft übernehmen.

Ebenso um seine eigene Herrschaft über das System muß der 68000er-Prozessor bei den Plänen seines eigenen ALU (Arithmetic Logic Units) bangen. Denn das ALU setzt sich für die Aufsockelung eines 68881-Prozessors ein, der dem ALU die Arbeit abnehmen könnte, dem der 68000 aber viele seiner jetzigen Kompetenzen abtreten müßte.

In all diesen Unruhen erreichte die Konzernleitung eine Petition von Amnesty International: AI sieht in der ausnahmslosen Ausmerzung einiger Audio-Bits durch den Tiefpaßfilter eine schwere Verletzung der Menschenrechte und fordert dessen sofortige Abschaltung



sowie eine Verurteilung der Verantwortlichen. Auch die UNO prangert Menschenrechtsverletzungen an, allerdings in einem anderen Zusammen hang.

Zum einen bittet der Bevollmächtigte in seinem Brief um eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Tastatur-Bits. Erst müssen sie, wie er schreibt, im Akkord durch das serielle Kabel hetzen, um dann lange Wartezeiten an der Grenze zur parallelen Schnittstelle in Kauf zu nehmen.

Zum anderen weist er auf einen Vertragsbruch hin. Denn auch dieses AMI-GA-System war Unterzeichner im Vertrag von Wanne-Eickel, bei dem es um die Abschaffung der Kinderarbeit ging. Doch was ist denn die brutale Hetze der kleinen Millisekunden-Bits in der Uhr anderes, wenn man sie mit der gemächlichen Arbeit der großen Stunden-Bits vergleicht? So wird die Lage in unserem AMIGA durch zahllose Intrigen und Machtkämpfe immer hoffnungsloser. Der Zusammensturz scheint unabwendbar, der nächste Guru freut sich schon.

Quantum Festplatten

Performance pur: 750° KB/S, 19° ms, 2 Jahre Garantie

AutoBoot, sehr leise

42 MB 1498.-105 MB 1998.-

Obige Preise gelten für AMIGA 2000. Festplatten für AMIGA 500/1000 sowie andere Kapazitäten (84, 120, 170, 210 MB) auf Anfrage. Damit Sie objektive Werte und nicht nur Herstellerangaben vergleichen können: Die Lesegeschwindigkeit unserer Festplatten nach DiskPerfa (Kick PD 170) beträgt 620 KB/Sek.

SyQuest Wechselplatte SCSI, 44 MB, 25¹ ms, 500 KB/S 2098.-

1) Herstellerangabe

2) Hardware Datentransferrate auf dem Bus

Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, anschlußfertig, abschaltbar, inkl. Kabel, amigafarbenem Metallgehäuse, 2x80 Spuren, alle Laufwerke mit beiger Frontblende. Wir verwenden nur Markenlaufwerke von **TEAC** (FD 235 F oder FD 55 (G)FR) und **NEC** (1037a). Alle 5.25" Stationen werden mit 40/80 Trackumschaltung, durchgeführtem Bus und original Commodore - Treiberplatine geliefert. Auf alle TEAC Diskettenlaufwerke gewähren wir 1 Jahr Garantie. Durchgeführter Bus (3.5"): DM +10.-

NEC

TEAC

3.5": 229.-

5.25": 259.-

Festplattentreiber

BOIL! = 400 KB/S Bootable OMTI Interface Loader

DM 75.-

Frank Strauß Elektronik Schmiedstraße 11 6750 Kaiserslautern Tel.: (0631) 67096 - 98 Fax: 60697

Lieferung erfolgt ab Lager mit UPS oder Post per Nachnahme. Donnerstags bis 20.30 h geöffnet.

Amiga for you

Das Lernprogramm zur Führerschein-Prüfung. Hier wird das
Theorie pauken zu einem Vergnügen. Sie können tranieren
oder sich prüfen lassen. Folgende Themen werden behandtel:
Verkehrszeichen, Vorfahrtsregeln, Verkehrssituationen,
Umweltfragen, Motorradfragen
und allgemeine Fragen. Totale
Maussteuerung, ansprechende
Grafik und Multiple-Choice
Technik.
Hardwareanfind

Hardwareanford.*

ASTROLOGIE

Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentier-kasten. Erstellen von Geburts horoskopen und Tageskonstel-lationen etc. Häuser nach Koch o. Placidus. Chardarstellung und Planetenbewegung. Berechnung und Grafik. Horoskope lassen sich drucken und speichern. Austührliches deutsches Bedienerhandbuch.

Hardwareanford.* 149,-

LOTTO AMIGA

Starke Lottoberechnungen im Spiel *6 aus 49* nach stafisischen Grundiagen. Alle Ziehungen vom Anfang bis 1999 gespeichert. Neue Ziehungen vom Anfang bis 1999 gespeichert. Neue Ziehungen können eingegeben werden. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit und Treffer-Wiederhöufig. Welche Zahlen gene werden bis der Stelle gene wirden der bis der Stelle gene wieden der bis der Gewinnchance. Auswertungen für jeden Zeitraum.

WÖRTERBUCH

nglische Wörterbücher mit bis u. 20 000 Vokabeln. Bitzzhnelles Suchsystem. Schon ihrend der Eingabe der Buchtaben wird die aktuelle Vorterbuchseite angezeit, lokabeln ergänzen, ausdrucken dit tanieren. Läßt sich auch us anderen Programmen urfufen. Wortweises ibersetzen ganzer Textdateien. nglisch/Deutsch geardwareanforderungen*

VIDEOTHEK

Mit diesem komfortablen Pro-gram können Sie Ihre Heim-videnthek verwalten. Bis 2000.
Filme pro Diskette. Alle Video-systeme werden unterstützt.
Anzeigen und Suchen bestimm-ter Filme nach beliebigen Krile-rien. Z.B. Filmitel, Art, Genre, Filmsummer, Listendruck. Erfas sung von Banswettungen mit Balkendiagramm. Komplett in Deutsch. Deutsch.
Hardwareanford.* 49,90

STEUER

Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Ein-commenssteuer 1989. Für die Orligejahre ist ein Update vorge-Sehen. Jetzt wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müs-sen bzw. was Sie wiederbekom-men. Und sie können gleich mehrfach unter versch. Aspek-ten berechnen und ausdrucken Verarbeitet ca. 99% aller denk-baren Fälle. Alles in Deutsch. 79,

BURSTNIBBLER

Das bekannte Kopierprogramm!
Kopiert so gut wie alle, auch die
geschützten Disketten Eru 1-3
Laulwerke. Kopiert auch Atariund PC- Disketten zuverlässig.
Die mitgelieferte Hardware
kopiert auch die "Longtrack",
geschützten Disketten, Voll
Menü gesteuert. Jetzt in der
neuen Version mit der ZusatzHardware. Darf nur für den
Eigenbedart verwendet werden.

Hardwareanford. 149,-

ROULETTE

Holen Sie sich die große
Atmosphäre eines richtigen
Casinos ult hren Amige
Bildschirm. Für bis zu 4 Spieler.
Der Computer kann bis zu 3 Mitspieler übernehmen.
Alle Roulette-Regeln sind
berücksichtigt. Komplett in
Deutsch. Spielstände sind
speicherbar. Dieses Spiel wird
Sie nicht mehr loslassen.
Joystick erforderlich.

Hardwareanford. 69,95

BIO TIMER

Biu-Hlythmusprogramm
nach neuesten Erkenntnissen.
Neben den 3 Grundrhythmen
bietet "Bio Timer" eine Fülle
von tollen zusätzlichen Möglichkeiten, die die Grafik des Amigavoll ausschöpfen: Subjektiver
Selbsttest, Mondphasen-Uhr,
Partnervergleich, Druckerausgabe, Tagesinto, Berechnungsautomatik, Auswertungen,
2 Biorhythmen gleichzeitig
und ... und ...
Hardwareanford.

Hardwareanford.*

Herstellerbedingte Lieferzeiten. Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

Einnahme-Überschuß Buchhaltung

Für 300 Konten und 15 Kostenstellen
Ohne buchhalterische Kenntnisse zu bedienen
Automatische Konten-Gegenbuchungen
Automatische Konten-Gach Vorschrift
Kassenbuch-Ausdruck nach Vorschrift
Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm Antegrierite Nosteriamaryse mit Balkendiagramm

assen Sie sich ihre Finanzbuchhaltung von Amiga machen. Vergessen Sie Soll- und hiren Steuerberater ein: Mit "Buchhalter/k" ist es gelungen bei einfachster Buchungsar Bestimmungen zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch siesen ob der zu buchende Bestimmungen zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch siesen ob der zu buchende Ausgabe wür. Und Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Geschäftsvorgänge erhalten die druckt per Diagramm. Die Transparenz der einzelnen Geschäftsvorgänge erhalten Sie drucke zu Konflen. Kostenstellen: und BWA Wenn Sie de nangt und eine winden.

 Hardwareanforderungen: Amiga 500, 1000, 2000 mit min. 2 Floppylaufwerken oder Festplatte und Matrixdrucker Buchhalter 25,-

 $AMIGA^{TM}$

348,-

169,-99,-49,-79,-

99,-

Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck). Versandpauschale: Inland 6; DM / Vasland 12; DM. MwSt.-Abzug bei Ausland 12; DM. MwSt. Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400, DM.

Bestellungen 030-752 91 50/60

Kostenlosen Amiga-Katalog anfordern!

* Hardwareanforderungen: Amiga 500/1000/2000 mit min. 512K-RAM

Software
Turbo Print (Hardcopy)
Autokosten-Berechnung
KindWords Textverarreiter
AmigaCall DFÜ-Programm
Viruskiller professionell 2.0
Learning Englisch Bd. 1-6
Zenon-Kurvendiskussion
Workbench 1.3

Hardware + Zubehör

Hardware + Zubehör
Flugzeug-Steuerhorn
Joystick Competition Pro
Mausunterlage
Maushalter'
Aming 500/2000 Druckerkabel
3,5"-Disketten 10 Stk.
Reinigungsdiskette 3,5"
Aming Staubschutzhaube
Diskettenboxen
Handy Scanner 400dpi
Dataphon \$21/23d Koppler
Btx-Manager 2,2

99,-29,95 9,90 9,95 29,-14,95 17,90 ab 3,90 898,-348,-

Ladengeschäft u. Versandzentrale



W. Müller & J. Kramke GbR Schöneberger Straße 5

and an

MATRIXRECHNUNG MIT DEN MathTreasures 2.0

Die MathTreasures 2.0 sind ein vollkommen neu überarbeitetes Mathematik-Paket, das es in sich hat. Neben Funktionsbibliotheken, komplexen Zahlen und Bruchrechnung bietet es die schnellsten Matrixroutinen für den AMIGA.

rer auf dem AMIGA Mathematik und insbesondere Matrixverarbeitung betreibt, wird in Zukunft wohl um Modula-2 nur schwer herumkommen. Denn mit den "MathTreasures 2.0" von Ernst A. Heinz gibt es jetzt für das M2AMIGA-Modula-2-System ein Mathematik-Paket der Superlative.

Zu einem Preis von rund 100 DM erhält der Käufer eine randvolle Programm-diskette mit über 70 Bibliotheken, für die sämtliche Sourcecodes mitgeliefert werden. Das gesamte Produkt liegt übrigens vollkommen in deutscher Sprache vor. Auch die Sourcecodes sind mit ausführlichen deutschen Kommentaren versehen.

Um den Preis so niedrig halten zu können, wurde auf ein gedrucktes Handbuch verzichtet. Stattdessen liegen die Anleitungen zu allen Bibliotheken in Form von lesbaren ASCII-Dateien vor. Das zweideutige Gefühl, das mich angesichts dieser Tatsache zunächst beschlich, verschwand sofort, als ich die erste Anleitungsdatei gelesen hatte. Schließlich zählt vor allem die Qualität der Anleitungen! In diesem Fall wird jede Routine ausführlich mit einem Beispielaufruf beschrieben, und auch allgemeine Programmierhinweise kommen nicht zu kurz.

Insgesamt umfassen die Anleitungsdateien immerhin über 125k! Zum Erscheinungsbild der Programmdiskette ist weiterhin anzumerken, daß alle Sourcecodes und Anleitungen aus Platzgründen in komprimierter Form vorliegen. Allein die Sourcecodes nehmen im Normalformat bereits über 750k ein. Lediglich die ausführbaren Objektcodedateien der Beispielprogramme sind in einer Schublade vorhanden und können direkt von der Workbench aus gestartet werden.

Die neuen Bibliotheken

Aber kommen wir nun zum Kern des MathTreasures-Pakets, den diversen Mathematik-Bibliotheken. Hier sind mehrere thematisch zusammengehörige Modulgruppen zu nennen: die Math-Module (umfangreiche Funktionsbibliotheken), die Bruch-Module (echte Bruchrechnung), die Complex-Module (Rechnen mit komplexen Zahlen) und

die Matrix-Module (Matrixrechnung vom Feinsten).

Eine vollständige Auflistung aller Bibliotheken des Pakets finden Sie im Bericht über die Treasures-Serie zu M2AMIGA-Modula-2 in der letzten Kickstart. Dort wird überdies der restliche Leistungsumfang der MathTreasures 2.0 mit Ausnahme der Matrix-Module beschrieben. Diese wollen wir uns im folgenden nämlich einmal näher anschauen.

Die Matrix-Module

Für jeden der drei Fließkommatypen FFP (Fast Floating Point), REAL (Standard-IEEE) und LONGREAL (Double-IEEE) gibt es eine eigene Variante der Matrix-Module. Wir beschränken uns auf die REAL-Variante, weil die Routinen der übrigen Varianten die gleichen Namen besitzen und ebenso funktionieren.

Die Matrix-Module basieren auf einer dynamischen Verwaltung der Matrizen, so daß die Matrixgröße nur durch den verfügbaren Speicher eingeschränkt wird! Insgesamt stehen 12 verschiedene Bibliotheken zur Bearbeitung von REAL-Matrizen zur Verfügung, die allesamt um den (abstrakten) Datentyp MATRIX herum aufgebaut sind. Matrizen vom Typ MATRIX können während des Programmlaufs beliebig dimensioniert, redimensioniert und gelöscht werden. Zur Matrixverwaltung und zum Elementzugriff stellt das Basismodul MatrixBase die nötigen Prozeduren zur Verfügung.

Von diesem Basismodul machen die restlichen Matrix-Module ausgiebig Gebrauch. Das Modul MatrixArith implementiert die Matrixaddition, -subtraktion und -multiplikation sowie deren Pendants für Matrizen und Skalare. Die Ein-/Ausgabe ganzer (Teil-)Matrizen

mindestens genauso viele, komplizierte Matrixoperationen! Mannigfaltige Routinen zur (wahlweise auch betragsmäßigen) Minimums- und Maximumsbestimmung innerhalb von Zeilen, Spalten oder der ganzen Matrix finden Sie im Modul MatrixMinMax. Die Quadrat-

| "KickInvTest" | 10*10 | 30*30 | 50*50 | 100*100 | 200*200 |
|---------------|---------|---------|----------|----------|-----------|
| FFP | 0.5 sec | 4.5 sec | 15.2 sec | 1:50 min | 15:58 min |
| REAL | 0.6 sec | 5.8 sec | 27.3 sec | 3:16 min | //////// |
| LONGREAL | 0.9 sec | 6.5 sec | 29.2 sec | 3:30 min | ///////// |

Tabelle 1: Rechenzeit verschiedener Matritzengrößen

erledigen die Prozeduren des Moduls MatrixIO, wohingegen das Modul MatrixDiskIO für das externe Laden und Speichern von Matrizen auf Diskette zuständig ist. Das Kopieren von (Teil-) Matrizen übernimmt das Modul Matrix-Copy.

Aber die Matrix-Module decken nicht nur die bisher beschriebenen Grundoperationen ab. Nein, sie bieten dazu noch summen-, Spaltensummen- oder Zeilensummennorm beliebiger Matrizen berechnet Ihnen das Modul Matrix-Norm. Zeilen- oder Spaltenvertauschungen und -additionen nimmt das Modul MatrixOps0 vor. Die Transponierung, Spurberechnung, den Gauß-Algorithmus mit automatischer Rangbestimmung und die Berechnung von Determinanten erledigt das Modul MatrixOps1. Weiter geht's mit Matrixin-

```
ganzer linearer Gleichungssysteme mitgeliefert.

Wie Sie sehen, garantieren die Matrix-
Module Ihnen also eine umfassende
Unterstützung beim Umgang mit Matrizen.
```

version und LR-Zerlegung, die vom

Modul MatrixOps2 zur Verfügung ge-

stellt werden. Als Krönung der Matrix-

Module erhalten Sie im Modul LGSLib

gleich noch Prozeduren zum Lösen

Dementsprechend beläuft sich der Sourcecode der REAL-Variante der Matrix-Module auch auf gut 140k.

Lobend bleibt noch zu erwähnen, daß die Matrix-Module während des gesamten Tests keinen einzigen Fehler oder Absturz produziert haben. Darüber hinaus bestechen sie durch ein klares und gut durchdachtes Konzept, weshalb sie auch von Programmieranfängern und Modula-2-Neulingen problemlos zu benutzen sind. Damit reihen sie sich würdig in die Treasures-Serie ein.

Geschwindigkeit ist Trumpf

Neben der ungehörigen Funktionsvielfalt besticht bei den Matrix-Modulen vor allem noch ihre atemberaubende Geschwindigkeit, die darauf zurückzuführen ist, daß die Routinen hier ganz ohne Indexzugriffe auf Feldelemente auskommen. Diese Optimierung wird bei allen Routinen konsequent durchgehalten, so daß nirgendwo mehr ein Verlust entsteht.

Eine Standard-Benchmark für die Matrixrechnung stellt die Inversion großer Matrizen dar. Auf der Programmdiskette findet sich ein Programm namens "InvTest" zur Durchführung dieses Benchmarks. Eine leicht abgewandelte Fassung davon ist im Listing abgedruckt. Dieses Programm "KickInv-Test" diente uns als Grundlage für unsere Zeitmessungen. Das Programm erzeugt für Dimensionseingaben ≥10 reguläre Matrizen, für die der Invertierungsalgorithmus aus dem Modul MatrixOps2 voll ausgelastet ist (in jedem Schritterfolgt nach der Pivot-Spaltensuche eine Zeilenvertauschung!).

```
2:
     MODULE KickInvTest;
 3:
 4:
    FROM InOut
                       IMPORT
                               ReadLongInt, WriteInt, WriteLn,
       WriteString;
 5:
     FROM MatrixBase IMPORT DimAndFillMatrix, EraseMatrix,
      InitMatrix, SetElQuick;
     FROM MatrixDecs
                       IMPORT MATRIX, singulaer;
 6:
 7:
     FROM MatrixOps2
                       IMPORT
                               InvMatrixOuick:
 8:
     FROM Terminal
                       IMPORT ReadLn;
 9:
     VAR i, j, n : LONGINT;
10:
11:
          1
                  : INTEGER:
12:
          A
                  : MATRIX:
                  : ARRAY[0..4] OF CHAR;
13:
          S
14:
15:
     BEGIN
16:
      WriteLn; WriteLn; WriteString('=KickInvTest='); WriteLn;
17:
18:
       WriteLn; WriteLn; WriteString('Dimension der Matrix =
         '); ReadLongInt(n);
19:
       IF n>0 THEN
20:
        InitMatrix(A);
21:
        DimAndFillMatrix(A, n, n, 0.0);
22:
        WriteString('Matrix A wird initialisiert .....');
23:
        FOR i:=1 TO n DO
         FOR j:=1 TO (n DIV 10) DO
24:
25:
         SetElQuick(A,((i+j*10) MOD n)+1,i,REAL(i*j))
26:
         END
27:
28:
        WriteString(' okay !'); WriteLn; WriteLn;
        WriteString('<RETURN> um Berechnung der Inverse zu
29:
          starten.'); ReadLn(s,1);
30:
        IF InvMatrixQuick(A)=singulaer THEN
31:
         WriteLn; WriteString('Matrix ist singulaer !')
32:
        END:
        WriteLn; WriteString('=Fertig=');
33:
34:
        EraseMatrix(A)
35:
       END;
       WriteIn; WriteString('Noch einmal ? '); ReadIn(s,1)
36:
     UNTIL CAP(s[0])#'J
37:
38:
     END KickInvTest
39:
```

Die Matritzenbefehle im Einsatz

Als ich die phantastischen Laufzeiten, die für das Programm "InvTest" vom Autor angegeben werden, das erste Mal sah, konnte ich ihm zunächst nicht glauben. Denn üblicherweise führt die Berechnung der Inverse einer 100*100-Matrix (immerhin 10000 Elemente) dazu, daß man getrost eine mindestens zehnminütige Kaffeepause einlegen kann. Doch die MathTreasures 2.0 lassen einen erst gar nicht dazu kommen. Vielmehr meldet sich die FFP-Variante auf einem AMIGA ohne Erweiterungen und mathematischen Coprozessor schon nach sage und schreibe 1:50 Minuten mit einem triumphierenden "=Fertig=" zurück. Spaßeshalber probierte ich die Inversion auch noch für eine 200*200-Matrix mit 40000 Elementen aus. Statt des sonst obligatorischen Einkaufsbummels reichte es dabei nur zu einer wohlverdienten Kaffeepause. Nach knapp 16 Minuten hatte die FFP-Variante das Monstrum invertiert.

Aber auch die Zeiten der übrigen Varianten können sich sehen lassen, wie Tabelle 1 beweist.

Fazit

Die MathTreasures 2.0 sind das umfangreichste und ausgereifteste Mathematik-Paket, das es für den AMIGA bisher gibt. Neben ihrer großen Funktionsvielfalt bestechen sie insbesondere auf dem Gebiet der Matrixrechnung durch eine unglaubliche Geschwindigkeit. Beachtlich und für den Anwender bedeutsam ist die Tatsache, daß sämtliche Sourcecodes mitgeliefert werden. Die Dokumentation ist sehr ausführlich und verständlich in deutscher Sprache verfaßt. Der Preis von knapp 100 DM erscheint mir deshalb mehr als angemessen. Da sämtliche Module mit Sourcecode und Anleitungen auf einer nicht kopiergeschützten Diskette geliefert werden, bleibt mir zum Schluß nichts anderes, als dem Autor zu wünschen, daß ihm nicht allzuviel Verluste durch Unverbesserliche entstehen.

MathTreasures 2.0

- + günstiger Preis
- ungeheure Funktionsvielfalt
- absturz- und fehlersicher
- überdurchschnittliche Geschwindigkeit
- + sehr gute deutsche Dokumentation
- + alle Sourcecodes mit dabei

Anbieter: A+L AG Däderiz 61 CH-2540 Grenchen/SO Tel. (0)65/520311

Preis: 102.60 DM



Registrierkasse JAMIGA **Normaldrucker. Beleg auf Tab.Papier 145mm- Kas-senführung auf Disk für Ausdruck+Unterbrechung – Artikel/Dienstl. von Disk abrufbar – Einbindung von Firmendaten, Werbeslogans o.ä. – m/o MMSt. – Ideal für alle Gewerbe mit Bareinnahmen DM 148.–

JAMIGA Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienstleistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Voranschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr. Bestatigung,
Rechnung, Lieferschein, Mahnung, Eingabe Hand o.
Jatei - 20 Positionen/DINAA Durchrechn.über Menge, Preis, Aufschlag/Rabatt, MWSteuer, Skontolexteditor für Zusätze - kein Verbund zu Lager-/
FIBU - Schneil, übersichtlich, Userfrdl. DM 198.-

Inventur, Fibu-gerecht JAMIGA Kontinuierl, Bestandsverwaltung m.Bildmoment u/o Listenauswertung – Neu-Inventur durch Streichen, Andern, Hinzufügen – Gruppeninventur nach Code 1000 Positionen/Liste – Blätteraddition DM 118.–

Provisionsabrechnung JAMIGA Editor für Vertreter, Kunden-, Formulardaten- 25 Positionen(DIMA4, Eingabe Hand/Datei -PSatz 0.01) -99.99% - Storno, Spesengutschr. - Durchrechnung zum Endbetrag, m/o MWSteuer - schnell ! DM 118.-

JAMIGA TYPIST AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zei-lenweisem Ausdruck und 15zeiligem Bildschirmdis-play – Je nach Druck bis zu 30 Schriftarten -Fi-le auf Disk – Kopie-Ausdruck – Super ! DM 88.-

JAMIGA **Astrol. Kosmogramm**

Mach Fingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage)
+ datum werden errechnet: Sternzeit, AszendenttMedium Coeli, Zodiakradianten, 12 Objektpositionen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte *
Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner
Skala, Bild-/Druckerausgabe 3 DINAH-Seiten, Horoskop-Diagramm - Alle Planeten +Sonne+Hond, Mondknoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten
+ Koordinaten-Einlesung

Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen+ seelisch/geistig/körperlichen Rhytmik – Monitor-Ausgabe monatsweise vor- +rückschreitend. Ausgabe Drucker beliebig lang mit täglischer Analyse und Kennzeichnung kritischer Tage – Absolut-Mittel-werte – Ideal für Partnervergleich – Text-Editor für Zusätze – Wissensch.Grundlagen

Kalorien-Polizei TAMMGA

Erstellung von Diätplänen und personbezogene Bedarfsrechnung auf Eingabe von Größe, Gewicht, Geschlecht, Leistung Energiebilanz nach Fett, Einesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Tabelle, Aktivitäten-Verbrauch – Bildschirm-+oder Druckerausgabe auf einigen DINA4

Etikettendruck

Druckt 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Gestaltung in jeweils passender Bildschirm-Maske + Bestimmung der Auflagehöhe - Ablage auf Disk für sofortige Neu-Auflage - Schriftenwahl DM 88.-

JAMIGA GELD 30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage – Vermö-gensbildung – Rentensparen – Rendite – Kredite – Lasten – Zinsen – Hypothek – Laufzeit – Amorti-sation – Raten – Gleitklausel – Nominal/Effekti-Zins – Akonto+Restverzinsung – Diskont – Konver-tierung – kpl.Tilgungspläne Bild/Druck – DM 98. DM 98.-

DATEIVERWALTUNG Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Datei max.1000 - Suchcode von max.33 Zeichen, mit jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen: Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen, Andern(zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zeichen-/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Datenfeld-Maske - Gezielte Aufgaben, superschnel Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

Adressen 68.- Galerie Bibliothek 118.- Lager Lager Briefmarken 118. - Personal 118. -Diskothek 78.- Stammbaum Exponate 118.- Videothek 118 --78. -DEFIN DATA zum Selbstdefinieren

der Inhalte In Computer Shops oder bei uns per NN + DM 5.70 oder Vorkasse + DM 3.Preise unverbindlich.
Liste gegen adressierten Freiumschlag DINA5



DM 148.-

Commodore® Ersatzteil Service

* Wir liefern für **Händler** und Privatanwender preiswert und prompt

R Rufen Sie uns an: (02331-43001) oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik • Ingo Klepsch Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7

TELEFAX: 02331-42499

LERNEN und VERWALTEN mit AMIGA

AMIGA-TRAINER MATHEMATIK

AMIGA-TRAINER RECHTSCHREIBEN

AMIGA-MATHEHELFER

AMIGA-VIDEO-MANAGER AMILA-VIDEU-MANAGER

Verwaltung der privaten Vireofilim-Samming, Erlassung von Finithiet, Cass.

N. FSK- Altersfreigabe. Cassettenart (300, 240, 195, 180, 120, 90, 60
Finikategorie; Zaltiwerk und Lautzelt: Scheunung nach Tilet, Cass.-Nr. och
Lautzelt. Scheidteren Suchen med Finikategorie, Altersangabe, et
Leidenatusgabe auf Bidschirm oder Drucker. Incl. Eedenungsanfeitung!

AMIGA-KFZ-MANAGER

versand per Vorkasse oder Nachnahme (plus DM 6.50 Versandkosten)

R. Dombrowski
Postfach 71 04 62
2000 Hamburg 71
3,5" 2DD
PD incl. Qualitätsdisk
1 - 9 a DM 2,80
10 - 39 a DM 1,30
10 - 79 a DM 2,00
100 - a DM 1,00
100 - a DM 1,00 Serienabnahme ab Serienabnahme ab

200 PDa 1.70 DM 300 PD a' 0.95 DM WIR HABEN 380 SERIEN ALLE UNSERE SERIEN SIND

a DM 2,30 SensationelleNeuheiten

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

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-Software, 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,-

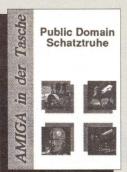


Über 60 PD-Programme zu BAND 4 auf 11 Disketten

DM 69.-

PD-Bibliothek: Band I - IV ca. 1.600 Seiten, 4 Bücher nur DM 216,-PD-Goldpaket: PD-Bibliothek + 42 Disks nur DM 298,ca. 240 Programme

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. Quandel/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,-

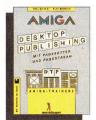
AMIGA TRAINER



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

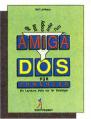
DM 69,-



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 DM 20,-

ISBN 3-926847-28-x



BESTELLCOUPON

Bitte senden Sie mir folgende Artikel:

Preis:

Nachnahme

Absender (mit Unterschrift):

Scheck

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.

MIDI

FÜR EINSTEIGER

edes Gerät hat bezüglich eines anderen in der Regel einen klar definierten Zustand: Darf das Gerät Daten senden, Einfluß auf ein anderes nehmen, so spricht man vom 'Master'. Sein Gegenstück, das empfangende Gerät, wird 'Slave' genannt. Ich werde sowohl diese Begriffe als auch ihre deutschen Entsprechungen - Sender beziehungsweise Empfänger - benutzen.

Der letzte Teil fand seinen krönenden Abschluß in der Aufzählung der MIDI-Modi. Die Modi 3a, b und 4 haben als gemeinsames Kennzeichen 'Omni Off', in ihnen werden also Kanaldaten nach Kanalnummern ausgewählt. Ein MIDI-Gerät kann mehrere Kanalnummern gleichzeitig definiert haben, deren Daten es erkennt und verarbeitet (+von 1 bis 16). Die Kanaldaten nennt man auch 'Channel Voice Messages' oder einfach 'Channel Messages'. Nun bleibt zu fragen, was genau durch diese Daten erfaßt wird. Die Antwort ist schnell heruntergespult:

- 1. Note Off
- 2. Note On
- 3. Key Pressure (oder auch Polyphonic Aftertouch)
- 4. Control-Change
- 5. Program Change
- 6. Aftertouch (oder Channel Pressure)
- 7. Pitchbend

Die Bedeutung dieser 'Befehle' (solche sind es für den Slave) ist recht einfach zu erklären, sie entsprechen den Möglichkeiten, die Musiker auf verschiedenen Instrumenten ebenfalls haben.

Zu 2. 'Note On' beschreibt den Vorgang, wenn ein Pianist eine Taste anschlägt, eine Cellistin beginnt, über eine Saite zu streichen, oder ein AMIGAner stolz in einem Musikprogramm einen tollen

Obwohl Musiker fleißige, kreative und verantwortungsbewußte Mitmenschen (sieht man
von wenigen Ausnahmen ab) sind, hat sich
bei MIDI eine sprachliche Beschreibung des
Status' von MIDI-Geräten, die miteinander
kommunizieren, durchgesetzt, die nicht in der
zwischenmenschlichen
Verständigung angewandt werden sollte.

Sound durch Drücken einer Taste hervorruft. Dieser Befehl sendet einem Slave zwei Dinge. Zum einen muß klar sein, welche Note gemeint ist. Daher wird eine Notennummer von 0 bis 127 gesendet, die den Halbtonschritten von C-2 bis G8 entspricht.

Daher hat das eingestrichene C eine Notennummer von 60. Der Anschlag auf eine Taste kann mit unterschiedlicher Stärke ausgeführt werden - dementsprechend wird bei MIDI als zweiter Parameter eines 'Note On'-Befehls die Geschwindigkeit von 0 bis 127, mit der die Taste dann heruntersausen würde, gesendet.

Dieser Parameter wird gemeinhin als Velocity' bezeichnet.

Zu 1. 'Note Off' ist der Widerpart zu 'Note On'. Hier wird das Loslassen

einer Taste beschrieben, wobei wieder die Parameter Notennummer und Velocity gebraucht werden. Eine selten gebrauchte Alternative ist ein 'Note ON'-Befehl mit Velocity 0, was aber nicht zu empfehlen ist.

Zu 1. und 2. Es kann sowohl Master als auch Slaves geben, die nicht 'dynamisch' sind, daher keine Velocity-Informationen verarbeiten. In diesem Falle sendet ein Master immer den Velocity-Wert 64, beziehungsweise ein Slave berücksichtigt ihn gar nicht erst. Trotzdem wird diese Information in jedem Fall gesendet.

Zu 3. 'Key Pressure' gibt eine weitere Ausdrucksmöglichkeit eines Musikers auf verschiedenen Instrumenten wieder. Hier kann er den Druck auf eine Taste eines Synthesizers nach dem Anschlagen übertragen, also auch zum Beispiel Schwankungen der Stärke des Blasens in eine Tuba simulieren. Diese Information wird für jede Taste übertragen und heute noch lange nicht auf allen neuen MIDI-Geräten unterstützt. So haben viele neue Synthesizer noch nicht entsprechende Tastaturen, die 'Key Pressure' messen können. Übertragen werden auch hier wieder zwei Daten: die Notennummer und die Druckstärke (0-127).

Zu 6. 'Aftertouch' ist dem 'Key Pressure' eng verwandt. Im Unterschied zu letzterem gilt die Druckstärke aber nicht für jede einzelne Taste, sondern für einen ganzen MIDI-Kanal (darum auch 'Channel Pressure' genannt). Es wird daher nur der Wert des Drucks auf die gesamte Klaviatur übertragen.

Zu 3. und 6. Diese beiden Befehle erzeugen einen großen Datenstrom und sollten daher den technischen Gegebenheiten entsprechend eingesetzt werden. Ein

Computer mit wenig Speicher ist so zum Beispiel schnell überlastet, wenn er eine flotte Sequenz mit viel 'Aftertouch' oder dem speicherfressenden 'Key Pressure' aufzeichnen soll.

Zu 4. 'Control-Change' möchte ich an dieser Stelle nicht ganz so ausführlich besprechen, wie es möglich wäre. Controller sind 'Continuous Controller (=Regler) und 'Switches'(=Schalter). Es werden Controller-Nummern von 0 bis 121 übertragen, wobei die ersten 64 (Nummer 0 bis 63) den Reglern, die restlichen den Schaltern vorbehalten sind. Zu jeder Controller-Nummer gehört ein Controller-Wert, der wie gehabt 0 bis 127 sein kann. Ein Regler wird normalerweise in sieben Bits aufgelöst, manchmal aber auch in vierzehn, wobei die niederwertigen sieben Bits über eine Controller-Nummer übertragen werden, die um 32 höher liegt als die Basis-Controller-Nummer. (Wer rechnen will: Wo geht das nicht, wenn man sich an die Einschränkung für die Controller-Nummern für Schalter erinnert?)

Ein Regler ist eine Datenquelle, wie zum Beispiel ein Fußpedal, das die Lautstärke einer kleinen Heimorgel, oder irgendeinen Parameter eines synthetisch erzeugten Klanges steuert. Es hat sich folgende Belegung für die Controller-Nummern für Regler durchgesetzt:

1= Modulation

2= Breath Control (Yamahas Blaswandler)

4= Foot Controller (Fußpedal)

5= Portamento Time (Zeit für den Portamento Effekt)

6= Data Entry (Änderung von Parametern)

7= Volume (Lautstärkeregelung)

Ein Schalter dient in der Musik zum Beispiel dazu, Töne zu halten, obwohl die zugehörigen Tasten auf einem Synthesizer schon längst nicht mehr gedrückt sind (dem Halten eines Tones beim Klavier entsprechend). Auch hier hat sich eine Belegung der Controller-Nummern durch Schalter durchgesetzt:

64= Sustain (Halten)

65= Portamento

66= Sostenuto

96= Increment (Erhöhen)

97= Decrement (Verringern)

Die hier nicht benutzten Controller-Nummern 122 bis 127 werden für die sogenannten 'Mode Messages' benutzt. Zu 5. Mit 'Program Change' kann man verschiedene Programme auf dem empfangenden MIDI-Gerät abrufen. Beim Synthesizer sind das zum Beispiel verschiedene Klangfarben, bei Sequencern können dies ganze Lieder sein und bei Effektgeräten verschiedene Effekte. Es gibt 128 verschiedene (0 bis 127) Programmnummern. Diese Zahl ist allerdings eine maximale, da viele Geräte nur 64 Programme (oder weniger) zur Verfügung stellen. Die Interpretation der Programmnummern ist also sehr gerätespezifisch.

Zu 7. 'Pitchbend' ist das letzte der Kanaldaten. Es wird benutzt, um die Tonhöhe eines Klanges zu verändern, wie bei einer Gitarre durch Ziehen einer Saite diese hochzuziehen oder diese wie bei anderen Instrumenten 'stufenlos' niedriger werden zu lassen. Bei einem Synthi hat man hierzu einen Joystick, ein Wheel oder einen Hebel (oder etwas ähnliches), der in sieben oder eventuell in vierzehn Bit aufgelöst ist (ganz analog zu den mit vierzehn Bit auflösenden 'Continuous Controller'-Reglern).

Die 'Channel Mode Messages' sind andere kanalspezifische Daten, durch die MIDI-Modes gewählt werden können (siehe letzter Teil!).

Eigentlich sind sie nur eine Art von 'Control-Change'-Befehlen, die aber fest umdefiniert wurden. Die entsprechenden Controller-Nummern-/ -Wertkombinationen mit ihren Bedeutungen sind folgendermaßen:

| Bedeutung: | Nummer: | Wert: |
|---------------------------|---------|-------------|
| 1. Local On | 122 | 127 |
| 2. Local Off | 122 | 0 |
| 3. All Notes Off | 123 | 0 |
| 4. Omni Off | 124 | 0 |
| 5. Omni On | 125 | 0 |
| Mono On | 126 | 0,1 bis 16 |
| | | (Kanalzahl) |
| Poly Off | 126 | |
| 7. Mono Off | 127 | 0 |
| Poly On | 127 | 0 |

Erläuterungen: 'Local Off' bewirkt eine Trennung eines MIDI-Keyboards mit interner Klangerzeugung von derselben. Die auf der Klaviatur gespielten Noten werden nur über MIDI gesendet, und die interne Klangerzeugung bekommt ihre Daten nur noch über MIDI (oder internen Sequencer). Mit dieser Einstellung ist es möglich, bei Betrieb eines Synthesizers am AMIGA mit Schaltung Synthi

MIDI-OUT zu AMIGA MIDI-IN, AMIGA MIDI-OUT zu Synthi MIDI-IN, das störende Doppeltspielen eines Klanges zu vermeiden, das bei manchen Musikprogrammen auftritt, die empfangene MIDI-Daten wieder senden.

'Local On' bewirkt die Umkehrung eines 'Local Off'-Befehls. 'All Notes Off' schaltet alle aktiven Noten aus. In der Regel wird dieser Befehl benutzt, um Notenhänger zu beseitigen, und wird bei jeder Umschaltung eines MIDI-Modes gesendet. Verstöße gegen die Norm sollten bei MIDI eigentlich streng geahndet werden, doch Geräte der Firma Roland senden einen solchen Befehl auch immer dann, wenn alle Noten auf einem Keyboard losgelassen sind (was zu Problemen führen kann, wenn in einer MIDI-Kette auf dem gleichen Kanal noch ein Instrument auf dem gleichen MIDI-Kanal gespielt wird).

'Omni Off' schaltet den 'Omni'-Modus, in dem auf allen MIDI- Kanälen empfangen wird, aus. 'Omni On' schaltet den 'Omni'-Modus ein.

'Mono On'-'Poly Off' schaltet den 'Poly'-Modus aus und den 'Mono'-Modus ein. Ist der Wert des Befehls zwischen 1 und 16, so gibt dies an, wieviele Kanäle (jeweils mit genau einer Stimme) genutzt werden. Ist er 0, werden alle Kanäle, ausgehend vom am Gerät eingestellten Basiskanal, aktiviert. (Beispiel: Basiskanal ist 5, so werden die Kanäle von 5 bis 16 aktiviert.)

Aufmerksame Leser werden bemerkt haben, daß es bald in Richtung Programmieren geht, so viele Bits und Bytes... Schließlich möchte ich noch auf die KICKSTART-PD-MIDI-Disketten hinweisen, die in loser Folge kommen werden. Es werden Librarian-Programme, eine MIDI-Library und vieles mehr auf den Disketten sein. (Wo bleibt denn Ihr Beitrag? Das wäre eine gute Gelegenheit, sich einen Namen zu machen!) Die kreativen AMIGA-MIDI-USER(INNEN) könnten mir ruhig etwas über ihre Arbeit schreiben...



im Fachhandel, Buchhandel und in Kaufhäusern DM 20,-Im Versand direkt vom Verlag DM 20,- + DM 6,- Versand = DM 26,-



| BESTELLCOUPON | | Nachnahme | Scheck |
|--|-------------------------|---------------------|------------------|
| Bitte senden Sie mirden Offiziellen AMIG | A-KATALOG '90 zum Versa | andpreis von DM 20, | + DM 6,- Versand |
| Name | | | |
| Straße | | | |
| Ort | Datum | Unterschrift | |

Nachnahmegebühr zahlt der Besteller.

technicSupport GmbH Marketing und Verlag Bundesallee 36-37 1000 Berlin 31 Tel: 030/ 862 13 14/5/99

Die AMIGA-Port-Bausteine

und ihre Programmierung

Jeder Computer benötigt programmierbare Steuerleitungen, einerseits für seine Schnittstellen, die in letzter Zeit immer größere Bedeutung erlangt haben, andererseits aber auch für innere Schaltvorgänge oder Zustandsabfragen. Dieser Beitrag erläutert die Eigenschaften der im *AMIGA* eingesetzten Port-Bausteine zeigt ihre Verwendung im System sowie Möglichkeiten für externe Benutzung auf.

1. Doppelt gemoppelt

Commodore setzt in den AMIGA-Computern jeweils zwei I/O-Bausteine vom Typ 8520 ein. Diese leistungsfähigen ICs sind nicht völlig neu, sondern lediglich eine Weiterentwicklung der CIA (Complex Interface Adaptor)-Bausteine 6526, die sich bereits im C64 millionenfach bewährt haben. Bild 1.1 zeigt das Pinout des 8520. Es ist mit dem des 6526

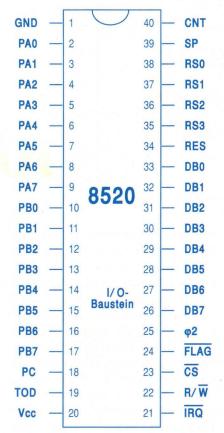


Bild 1.1: Pinbelegung der I/O-Bausteine 8520

identisch. Allerdings wurden intern bei der Echtzeituhr Änderungen vorgenommen. Sollte in Ihrem System ein 8520 defekt sein, läßt er sich zur Not durch einen 6526 ersetzen. Versuche haben dies bestätigt.

Jeder der beiden 8520 im AMIGA besitzt - wie bei vergleichbaren ICs allgemein üblich - zwei acht Bit breite Ports zur Ein- und Ausgabe mit Handshake-Möglichkeit. Ebenfalls gängig sind Timer, von denen der 8520 gleich zwei

Stück mit je 16 Bit Breite besitzt, die auch noch - einzeln oder gemeinsam - äußerst universell programmierbar sind. Voraus hat er vergleichbaren Bausteinen aber die Verfügbarkeit eines seriellen Ports zur wahlweisen Ein- oder Ausgabe von Daten, und quasi als Zugabe besitzt er einen 24-Bit-Zähler mit Alarmstand-Erkennung.

Zur Unterscheidung werden diese vielseitigen Bausteine im AMIGA 8520-A und 8520-B genannt. Jedem sind dabei spezielle Funktionen zugeteilt. So ist Baustein A vor allem für die Kontrollsignale der seriellen Schnittstelle und für die Floppy-Steuerung zuständig. Baustein B dagegen bedient neben diversen Funktionen für Game-Ports, Speicherverwaltung, Anzeige und Floppy hauptsächlich die parallele Schnittstelle.

Tabelle 1.1 zeigt die genauen Aufgaben jedes Bausteins.

2. Unter der Haube

Beginnen wir nun, den Schnittstellenbaustein 8520 im einzelnen kennenzulernen. Seine diversen Funktionen werden über 16 Adreßregister gesteuert, die in Tabelle 2.1 zusammengestellt sind. Die bausteininternen Registeradressen wurden im AMIGA nicht aufeinanderfolgenden Memory-Adressen zugeordnet, sondern jedes Register belegt gleich 128 Wörter. Dabei ist der 8520-A auf ungeraden, der 8520-B auf geraden Adressen ansprechbar. Die jeweiligen Basisadressen sind in Tabelle 2.1 enthalten.

61

| | | 852 | 0-A: | | | 8520 | -B: |
|--|---|---|--|--|---|--|--|
| (Basisa | dresse: | \$BFD000) | | (Basisa | dresse: \$ | BFE001): | |
| PA0: PA1: PA2: PA3: PA4: PA5: PA6: PA7: | BUSY POUT SEL -DSR -CTS -CD -RTS -DTR | par. Schnittst. par. Schnittst. par. Schnittst. ser. Schnittst. ser. Schnittst. ser. Schnittst. ser. Schnittst. ser. Schnittst. ser. Schnittst. | Ausgang verbunden mit SP Eingang verbunden mit CNT Eingang Eingang über Treiber (MC1489A) Eingang über Treiber (MC1489A) Eingang über Treiber (MC1489A) Ausgang über Treiber (MC1488) Ausgang über Treiber (MC1488) | PA0: PA1: PB2: PB3: PB4: PB5: PA6: PA7: | OVL -LED -CHNG -WPRO -TK0 -RDY -GAME -GAME | intern Betriebsanzeige Floppy-Signal Floppy-Signal Floppy-Signal Floppy-Signal PORT 0, Pin 6 PORT 1, Pin 6 | Memory Overlay Bit (leuchtet bei 0) Disk Change Write Protect Disk Track 00 Disk Ready (Feuerknopf) (Feuerknopf) |
| PB0: PB1: PB2: PB3: PB4: PB5: PB6: PB7: | -STEP DIR -SIDE -SEL0 -SEL1 -SEL2 -SEL3 -MTR | Floppy-Signal Floppy-Signal Floppy-Signal Floppy-Signal Floppy-Signal Floppy-Signal Floppy-Signal Floppy-Signal | Step Direction Side Select Select Internal Drive Select External 1st Drive Select External 2nd Drive Select External 3rd Drive Motor | PB0: PB1: PB2: PB3: PB4: PB5: PB6: PB7: | P0 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 | par. Schnittst par. Schnittst par. Schnittst par. Schnittst par. Schnittst par. Schnittst par. Schnittst par. Schnittst | Data 0 Data 1 Data 2 Data 3 Data 4 Data 5 Data 6 Data 7 |
| CNT: SP: | POUT BUSY | par. Schnittst. par. Schnittst. | Eingang verbunden mit PA1 Ausgang verbunden mit PA0 | SP: CNT: | KDAT KCLK | Keyboard Keyboard | Data Clock |
| -PC: FLAG: | -INDEX | (nicht verbunden) Floppy-Signal | Disk Index | -PC: -FLAG: | -DRDY -ACK | par. Schnittst. par. Schnittst. | Ausgang-Strobe Eingang Acknowledge |
| TOD: | -BHS | Eingang | gepuffertes HSync zur Sprite-Darstellung | TOD: | TICK | Eingang | 50/60Hz-Signal für Echtzeituhr |
| | | erweise unbenutzt eam Follower | (zur Synchronisation des Blitters auf den Video-Strahl. Frei, falls keine Blitter-Syn- chronisation aktiv.) | Timer A: Timer B: | | Tastatur Virtual Device Timer | (immer belegt, wenn SYSTEM EXEC aktiv) (zur Umschaltung der Tasks und Interrupt Erzeugung.Immer belegt wenn SYSTEM EXEC aktiv) |

Tabelle 1.1 Verwendung der beiden I/O-Bausteine 8520 im AMIGA

Prinzipiell lassen sich die Register genauso beschreiben und auslesen wie ganz normale Speicherzellen auch, also von BASIC aus etwa mit PEEK (Adresse) zum Lesen und POKE Adresse, Wert zum Schreiben. Bei Steuerregistern hat jedoch jedes Bit seine ganz spezielle Bedeutung, und es können Unterschiede in der Funktion zwischen Lesen und Schreiben auftreten. Aus diesem Grund sollte man in Maschinenprogrammen nicht die 68000-Befehle BCLR und BSET zum Löschen bzw. Setzen eines Bits verwenden. Der Prozessor müßte für diese Operation zunächst das entsprechende Byte lesen und würde wahrscheinlich von einem falschen Inhalt ausgehen.

2.1 Die I/O-Ports

Port heißt eigentlich Tor oder Hafen und bedeutet in übertragenem Sinne Verbindung oder Anschluß. Für den Prozessor im AMIGA stellen die programmierbaren Leitungen ein Tor zur Außenwelt dar. Der 8520 besitzt zwei acht-Bit-Ports, die jeweils von zwei Registern kontrolliert werden, nämlich Port A (PAO -PA7) von Register 0 und 2, Port B (PB0 - PB7) dagegen von Register 1 und 3. Jede einzelne Leitung kann entweder als Eingang oder als Ausgang programmiert werden. Es ist also möglich, an einen Pin programmgesteuert eine logische Spannungen anzulegen, oder es können die außen anliegenden Spannungen als logische Werte (HIGH oder LOW) in den Rechner eingelesen werden. Spannungen nahe 0 Volt ergeben logisch 0 oder LOW, Spannungen nahe 5 Volt logisch 1 bzw. HIGH.

2.1.1 Das Datenrichtungsregister

Die Festlegung, welche Leitung Eingang und welche Ausgang sein soll, geschieht über das Datenrichtungsregister (Data Direction Register DDR...). Für Port A ist die Bausteinadresse 2 (DDRA) zuständig, Port B reagiert auf Adresse 3 (DDRB). Darin steht jedes

Bit für eine bestimmte Leitung. Bit 0 steuert PB0, Bit 1 PB1 und so weiter. Ist ein Bit gesetzt (1), wird die entsprechende Leitung zum Ausgang. Ein gelöschtes Bit programmiert sie auf Eingang.

2.1.2 Das Datenregister

Ganz analog sind die Bits des Datenregisters (Port Register PR...) den einzelnen Leitungen zugeordnet. Das Datenregister für Port A (PRA) hat die Bausteinadresse 0, das für Port B (PRB) die Adresse 1. Ist ein Kanal über das Datenrichtungsregister auf Ausgabe programmiert, erzeugt ein gesetztes Bit auf der entsprechenden Ausgabeleitung eine Spannung mit HIGH-Pegel (nahe +5 Volt), ein gelöschtes Bit jedoch LOW-Pegel (nahe 0 Volt). Jede Port-Leitung des 8520 kann zwei TTL-Lasten treiben.

2.2 Datenaustausch mit Händeschütteln

Zwei miteinander verbundene Geräte, beispielsweise ein Computer und ein

| Int. | Mem Adresse | Name | Funktion bei Schreiben Funktion bei Lesen | Bemerkungen |
|------|----------------------------|-------------------------------------|---|---|
| 0 | A: \$BFE001 B: \$BFD000 | PRA | (Port-Register A) Programmieren der Ausgangspegel Eingänge: Pegel der Anschlüsse LOW bei jew. Bit=0, HIGH bei Bit=1 | Parallelport |
| 1 | A: \$BFE101 B: \$BFD100 | PRB | (Port-Register B) Programmieren der Ausgangspegel Eingänge: Pegel der Anschlüsse LOW bei jew. Bit=0, HIGH bei Bit=1 | maximal |
| 2 | A: \$BFE201 B: \$BFD200 | DDRA | (Data Direction-Register B = Datenrichtungsregister B) Lesen der E/A-Programmierung Programmieren als Ein/Ausgänge LOW bei jew. Bit=0, HIGH bei Bit=1 | 2 TTL-Lasten zulässig |
| 3 | A: \$BFE301 B: \$BFD300 | DDRB | (Data Direction-Register B = Datenrichtungsregister B) Programmieren als Ein-/Ausgänge Lesen der E/A-Programmierung LOW bei jew. Bit=0, HIGH bei Bit=1 | etidore a celo de si |
| 4 | A: \$BFE401 B: \$BFD400 | TALO | (Timer A LOW-Byte) Startwert für Abwärtszählen augenblicklicher Zählerstand | 16-Bit-Timer |
| 5 | A: \$BFE501 B: \$BFD500 | TAHI | (Timer A HIGH-Byte) Startwert für Abwärtszählen augenblicklicher Zählerstand | 16-Bit-limer |
| 6 | A: \$BFE601 B: \$BFD600 | TBLO | (Timer B LOW-Byte) Startwert für Abwärtszählen augenblicklicher Zählerstand | f mer des sa |
| 7 | A: \$BFE700 B: \$BFD701 | TBHI | (Timer B HIGH-Byte) Startwert für Abwärtszählen augenblicklicher Zählerstand | 16-Bit-Timer |
| 8 | A: \$BFE801 B: \$BFD800 | LSB Event | (Ereigniszähler, niederwertiger Teil) Stellen der niederwertigen 8 Bit Lesen der niederwertigen 8 Bit Reg. F, Bit 7: 0:Zähler/1:Alarm immer aktuellen Zählerinhalt | 24-Bit-Zähler |
| 9 | A: \$BFE90 B: \$BFD900 | Event 8-15 | (Ereigniszähler Bits 8 - 15) Stellen der mittleren 8 Bit Lesen der mittleren 8 Bit Reg. F, Bit 7: 0:Zähler/1:Alarm immer aktuellen Zählerinhalt | mit Alarmregiste |
| A | A: \$BFEA01 B: \$BFDA00 | MSB Event | (Ereigniszähler, höherwertiger Teil) Stellen der höchstwertigen 8 Bit Lesen der höchstwerigen 8 Bit Reg. F, Bit 7: 0:Zähler/1:Alarm immer aktuellen Zählerinhalt | verwendbar als |
| В | A: \$BFEB01 B: \$BFDB00 | | (unbenutzt) | Echtzeit-Uhr |
| С | A: \$BFEC01 B: \$BFDC00 | SDR | (Serial Data-Register = serielles Datenregister) Schieberegister für Pin SP Ausg. Schieberegister für Pin SP Eing. höchstwertiges Bit erscheint zuerst | serieller Port |
| D | A: \$BFED01 B: \$BFDD00 | ICR | (Interrupt Control-Register = Interrupt-Kontrollregister) Interrupt-Maskierung für Funktion: jew. Bit=1, falls Bedingung wahr Bit 0: Unterlauf Timer A aufgetreten Bit 1: Unterlauf Timer B aufgetreten Bit 2: Event-Zähler hat Alarmstellung erreicht Bit 3: Shift-Register voll (Eingang) bzw. leer (Ausgang) Bit 4: negative Flanke am Pin-FLAG aufgetreten Bit 5 - 6: immer 0 Bit 7 = 1: 1-Bits machen scharf 1=mindestens eine Bedingung bei = 0: 1-Bits entschärfen scharfem Masken-Bit aufgetreten Nur scharfe Bits erzeugen Interr. Bits werden bei Lesen gelöscht! | Steuerung der Interrupt- Erzeugung |
| E | A: \$BFEE01 B: \$BFDE00 | CRA | (Control Register A = Kontroll-Register A) Bit 0: 0: Timer A Stop, 1: Timer A Start Bit 1: 1: Signalisierung von Unterlauf Timer A an PB6 wie folgt: Bit 2: 0: Jeder Unterlauf von A kippt PB6 in die andere Lage. 1: Jeder Unterlauf erzeugt an PB6 einen HIGH-Impuls von lus Bit 3: 0: Timer A zählt fortlaufend vom Ausgangswert (Reg. 4/5) abw. 1: Timer A zählt nur einmal vom Ausgangswert (Reg. 4/5) auf 0I Bit 4: 0: keine Funktion | Steuerung von |
| | A ARABA | 199 Olassa Westler's 2012 out | 1: Register 4/5 wird als Startwert für Timer A übernommen Bit 5: Timertrigger: 0: Timer A zählt Systemtaktpulse 1: Timer A zählt steigende Flanken an Pin CNT Bit 6: 0: SP ist Schieberegistereingang, 1: SP ist Ausgang Bit 7: (unbenutzt) | Timer A |
| F | A: \$BFEF01 B: \$BFDF00 | CRB | (Control-Register B = Kontrollregister B) Bit 0: 0: Timer B Stop, 1: Timer B Start Bit 1: 1: Signalisierung von Unterlauf Timer B an PB7 wie folgt: Bit 2: 0: Jeder Unterlauf von B kippt PB7 in die andere Lage. 1: Jeder Unterlauf erzeugt an PB7 einen HIGH-Impuls von 1µs. Bit 3: 0: Timer B zählt fortlaufend vom Ausgangswert (Reg. 6/7) abw. 1: Timer B zählt nur einmal vom Ausgangswert (Reg. 6/7) auf 0. Bit 4: 0: keine Funktion 1: Register 6/7 wird als Startwert für Timer B übernommen Bit 5, 6: Timertrigger: 00: Timer B zählt Systemtaktpulse 01: Timer B zählt unterläufe von Timer A 11: Timer B zählt nur dann Unterläufe von | Steuerung von Timer B |
| | | | 01: Timer B zählt steigende CNT-Flanken | Т |

Tabelle 2.1: Registerübersicht für den I/O-Baustein 8520 Drucker, werden im Normalfall nicht exakt die gleiche Arbeitgeschwindigkeit haben. Es genügt also nicht, eine Folge von Bit-Kombinationen nacheinander auf die Verbindungsleitungen zu legen und sich darauf zu verlassen, daß sie am anderen Ende schon richtig erkannt werden. Vielmehr müssen die beiden verbundenen Geräte Hand in Hand arbeiten. Dazu stellt man jeweils eine Meldeleitung bereit. Die Übertragung zwischen zwei Geräten läuft dann in der Regel folgendermaßen ab:

- Der Sender legt die Kombination für das zu übermittelnde Zeichen an die Datenleitungen und
- 2. gibt auf seiner Meldeleitung einen kurzen Impuls aus, um zu signalisieren, daß neue Daten anliegen.
- 3. Der Empfänger holt sich daraufhin die Daten ab, verarbeitet sie und
- teilt seine Empfangsbereitschaft durch einen kurzen Impuls auf einer anderen Meldeleitung dem Partner mit.

Danach fängt der nächste Zyklus wieder bei Punkt 1 an.

Dieses Verfahren wird 'Handshake'-Übertragung genannt. (Handshake = Händeschütteln) Die beiden Geräte können intern mit völlig verschiedenen Geschwindigkeiten arbeiten, ohne daß Probleme auftreten, da die Abtastzeitpunkte durch die Handshake-Signale genau definiert sind.

2.2.1 Handshake-Hardware

Der 8520 unterstützt bereits hardwaremäßig den beschriebenen Handshake-Datenaustausch. Das geschieht auf sehr einfache Weise: Schauen Sie sich bitte in Tabelle 2.1 das Interrupt-Kontrollregister (Bausteinadresse 13) genauer an. Bit 4 wird automatisch gesetzt, sobald am Anschluß-FLAG des entsprechenden Bausteins ein HIGH-LOW-Übergang aufgetreten ist. Damit steht ein leistungsfähiger Melde-Eingang zur Verfügung. Ein dort eintreffender Impuls - so kurz er auch sein mag - setzt in jedem Fall über ein internes Flipflop das erwähnte Bit 4. Der Computer ist dadurch nicht darauf angewiesen, ständig in möglichst kurzen Zeitabständen einen Eingang abzufragen, sondern kann etwas ganz anderes tun. Wie der Registername schon andeutet, ist sogar eine Interrupt-Erzeugung durch das gesetzte Bit vorgesehen. Damit werden externe Abläufe sehr einfach überwachbar. Zu beachten ist jedoch, daß jeder Lesezugriff auf das Interrupt-Kontrollregister alle darin befindlichen Informations-Bits automatisch löscht. Dieser Effekt ist im allgemeinen sehr nützlich und spart bei richtigem Einsatz Programmieraufwand und Zeit. Zum Löschen des Registers vor der Benutzung ist beispielsweise lediglich eine Leseoperation nötig.

Die Meldeleitung des 8520 ist der Anschluß-PC. Er ist fest verdrahtet, also nicht programmierbar, und gibt nach jedem Schreib- oder Lesezugriff auf das Port-Register B einen LOW-Impuls mit der Länge eines Systemtaktes aus. Dieser Impuls tritt immer während des dritten Taktzyklus' nach Anlegen der Port-Adresse auf. Damit ist auch 16-Bit-Handshake möglich, wenn Port A jeweils zuerst bearbeitet wird.

Achtung! Der Anschluß-PC ist ein Ausgang mit offenem Kollektor. Das heißt, daß zum Betrieb unbedingt noch ein Pull-Up-Widerstand nach + geschaltet werden muß. Diese Tatsache ermöglicht den Einsatz des Pull-Up-Widerstands auf der Empfängerseite der Übertragungsstrecke. So ist die Leitung relativ niederohmig abgeschlossen und wird störungsunempfindlicher. Außerdem ermöglicht der offene Kollektor auch einen Betrieb mit höheren Ausgangsspannungen.

2.3 Timing

Aus der Zusammenfassung aller Funktionseinheiten des 8520 wissen Sie bereits, daß jeder der beiden Bausteine im AMIGA zwei 16-Bit-Timer enthält. Tabelle 2.1 zeigt wieder kurz und prägnant die Programmierungsmöglichkeiten, die wir uns im folgenden genauer anschauen wollen.

2.3.1 Gut gezählt, Computer

 65536 verschiedene Stellungen einnehmen. Wird eine Taktfrequenz am Zählereingang angelegt, schaltet er der Reihe nach alle Zustände von oben nach unten (!) durch. Der jeweilige Zählerstand kann vom Computer gelesen werden. Da jeder der beiden Zähler 16 Bits breit ist, stehen jeweils zwei Register zur Verfügung. Es handelt sich um die Bausteinadressen 4 bis 7. Die Zuordnung ist:

- 4 Timer A Lowbyte
- 5 Timer A Highbyte
- 6 Timer B Lowbyte
- 7 Timer B Highbyte

Diese Register legen bei Schreibzugriffen den Bereich fest, in dem der Zähler arbeiten soll. Schön, werden Sie sagen, doch was nutzt einem das alles?

2.3.2 Einstellungssache

Die Zähler im 8520 sind über Steuerregister in vielfältiger Weise programmierbar und bieten eine Fülle von Anwendungsmöglichkeiten. Das Register E kontrolliert den Timer A, Register F den Timer B. Die Bedeutungen der einzelnen Bits dieser Register zeigt Tabelle 2.3.1.

Die Zähler im 8520 lassen sich parallel mit einem Anfangswert laden. Um einen Zähler mit einem bestimmten Startwert loslaufen zu lassen, muß dieser Wert erst als High- und Lowbyte in die entsprechenden Register geschrieben werden. Danach setzt man Bit 4 im Kontrollregister des gewünschten Timers. Genau zu diesem Zeitpunkt übernimmt der Zähler den voreingestellten Wert.

2.3.3 Extrabreit

Offensichtlich spielt der Zeitpunkt, zu dem der Zähler den Wert 0 erreicht, eine herausragende Rolle. Alle Aktionen kreisen um dieses Ereignis. In jedem Fall wird die Zählerkette dann auf den Wert voreingestellt, der durch Einschreiben in die Register 4 und 5 für Timer Abzw. 6 und 7 für Timer B zuletzt festgelegt wurde. Sofern Bit 3 gelöscht ist, geht der Zählvorgang anschließend normal weiter. War dieses Bit jedoch gesetzt, bleibt der Zähler auf dem programmierten Ausgangswert stehen.

Der Nulldurchgang wird auch als Unterlauf (englisch: Underflow) bezeichnet.



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

THE AMERICAN AMIGA-Learn

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 Vokabel-Programm geschrieben, das beim Wettbewerb um die GOLDENE DIS-KETTE 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 gekonnt 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 Grundwortschatzvokabeln in zwei Schwierigkeitsstufen, sowie mehrere Dateien mit wichtigen Vokablen, etwa Wendungen und Struktur- oder Ordnungswörter.

> DM 69.zzgl. Versandkosten DM 6.-Endpreis DM 75.-

> > Ich bestelle:

PLZ. Ort





Halle 7 • Stand E46 gegenüber ATARI Stand

| alle | Preise | sind | unverbindlich |
|------|----------|-------|---------------|
| emp | ofohlene | e Ver | kaufspreise |

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194 6100 Darmstadt-Eberstadt Telefon 06151-56057

St. AMIGA-Learn á 69, - DM zuzügl. Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl

per Nachnahme Verrechnungsscheck liegt bei

Name Vorname

Straße, Hausnr...

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

Schweiz Data Trade AG CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich Haider Computer + Peripherie Grazer Str. 63

A - 2700 Wiener Neustadt

Er kann auf verschiedene Weisen signalisiert werden. Zunächst mittels der Port-Leitungen PB6 bei Timer A bzw. PB7 bei Timer B. Dazu muß Bit 1 gesetzt sein. Zu beachten ist, daß bei dieser Betriebsart die Port-Leitungen PB6 bzw. PB7 immer Ausgänge sind, unabhängig von der Einstellung im Datenrichtungsregister!

Sie werden sich vielleicht schon gefragt haben, woher die Timer ihren Takt bekommen. Mit Bit 5 im Kontrollregister A bzw. Bit 5 und 6 im Kontrollregister B sind für die beiden Zähler verschiedene Quellen programmierbar. Grundsätzlich wird an die Port-Bausteine im AMIGA die durch zehn geteilte Systemtaktfrequenz, also 0,716 MHz, angelegt. Timer A kann nur von dieser Frequenz oder aber von außen her angesteuert werden. Dagegen ist Timer B wesentlich flexibler. Er läßt sich auch mit Unterläufen seines Kollegen Timer A takten, und das sogar wahlweise unter der Bedingung, daß der externe Anschluß CNT gleichzeitig auf HIGH liegt. Mit dieser Funktion ist es möglich, die beiden Zähler zu kaskadieren, also quasi zu einem 32-Bit-Zähler zusammenzukoppeln. Die maximale Stellung ist dann dezimal 4294967294. Taktet man diesen zusammengeschalteten Zähler mit der internen Frequenz, lassen sich Verzögerungszeiten von über 1,6 Stunden erzielen.

Nützlich für Programmbeeinflussungen ist auch die Signalisierungsmöglichkeit eines Unterlaufs im Interrupt-Kontrollregister D, dessen Funktion im folgenden näher erläutert werden soll.

2.4 Bitte ruhig stören!

Die Bits 0 bis 4 im Interrupt-Kontrollregister D zeigen den Zustand der verschiedenen Funktionseinheiten des CIA-Bausteins an. Sie werden gesetzt, wenn das zugehörige Ereignis stattgefunden hat. Durch Lesen dieses Registers werden jedoch alle Bits gelöscht! Die Funktion der einzelnen Bits zeigt Tabelle 2.4.1.

Die Interrupt-Maske ist eine Bit-Kombination, die durch Schreiben in dasselbe Register D festgelegt wird. 0-Bits lassen die entsprechenden Stellen des Interrupt-Kontrollregisters unbeeinflußt. Für die 1-Bits legt Bit 7 fest, ob gesetzt oder gelöscht werden soll. Ist Bit

Register E: (Kontrollregister Timer A)

Bit 0: 1= Timer A Start

0= Timer A Stop

Bit 1: 1= Unterlauf von Timer A wird an PB6 signalisiert

0= keine Signalisierung des Unterlaufs

Bit 2: falls Bit 1 gesetzt ist:

1= jeder Unterlauf von Timer A kippt PB6 in die jeweils andere Lage

0= jeder Unterlauf von Timer A erzeugt an PB6 einen HIGH-Impuls mit der Länge eines Systemtaktes

Bit 3: 1= Timer A zählt nur einmal vom Ausgangswert auf 0, lädt den Zähler wieder mit dem Speicherinhalt der Latches 4 (Lowbyte) und 5 (Highbyte) und hält dann an

0= Timer B zählt fortlaufend über den im Latch befindlichen Ausgangswert auf 0

Bit 4: 1= unabhängig davon, ob der Timer gerade läuft oder nicht, wird das Zählregister mit den Werten aus Register 4 und 5 geladen

0= keine Funktion

Bit 5: 1= Timer A zählt steigende CNT-Flanken

0= Timer A zählt Systemtaktimpulse

Bit 6: 1= serieller Port (SP) ist Ausgang

0= serieller Port ist Eingang

Bit 7: keine Funktion

Register F: (Kontrollregister Timer B)

Bit 0: 1= Timer B Start

0= Timer B Stop

Bit 1: 1= Unterlauf von Timer B wird an PB7 signalisiert

0= keine Signalisierung des Unterlaufs

Bit 2: falls Bit 1 gesetzt ist:

1= jeder Unterlauf von Timer B kippt PB7 in die jeweils andere Lage

0= jeder Unterlauf von Timer B erzeugt an PB7 einen HIGH-Impuls mit der Länge eines Systemtaktes

Bit 3: 1= Timer B zählt nur einmal vom Ausgangswert auf 0, lädt den Zähler wieder mit dem Speicherinhalt von Adresse 6 (Lowbyte) und 7 (Highbyte) und stoppt

0= Timer B zählt fortlaufend über den im Latch befindlichen Ausgangswert auf 0

Bit 4: 1= unabhängig davon, ob der Timer gerade läuft oder nicht, wird das Zählregister mit den Werten aus Adresse 6 und 7 geladen

0= keine Funktion

Bit 5, Bit 6: Trigger-Quelle für Timer B:

00= Timer B zählt Systemtakte

10= Timer B zählt steigende CNT-Flanken

01= Timer B zählt Unterläufe von Timer A

11= Timer B zählt nur Unterläufe von Timer A, wenn CNT High ist

Bit 7: Schreibzugriffe auf Register 8 bis B gehen ins

1= Alarmregister

0= Zählerregister

Tabelle 2.3.1 Die Kontrollregister des 8520

AMIGA-GRUNDLEHRGANG

gehört zu jedem Amiga Computer



Halle 7 • Stand E46 gegenüber ATARI Stand

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. Pulldown-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

> DM 59.-Versandkosten DM 6,-Gesamtpreis DM 65,-

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 ★ Proceduren 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-COUPO

| Bitte senden Sie mir | St. AMIGA -Grundlehrgang incl. Programmdiskette für DM 59 |
|-------------------------|--|
| zuzügl. Versandkosten I | DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl |
| per Nachnahme | □ Verrechnungsscheck liegt bei |
| Name, Vorname | |

Straße, Hausnummer

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte

Schweiz Data Trade AG CH - 5415 Rieden - Baden

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

Register D: (Interrupt-Kontrollregister)

Bit 0: UnterlaufTimer A

Bit 1: Unterlauf Timer B

Bit 2: Uhrzeit = Alarmzeit

Bit 3: SDR voll/leer (je nach

Datenrichtung)

Bit 4: negative Flanke am Pin-FLAG

aufgetreten

Bit 5: (immer 0) Bit 6: (immer 0)

Bit 7: Übereinstimmung mindestens

eines Bits mit der Interrupt-Maske

Tabelle 2.4.1 Das Interrupt-Kontrollregister beim Lesen

entsprechende Masken-Bit.

7 gelöscht, löschen auch alle 1-Bits das entsprechende Masken-Bit, ist Bit 7 dagegen gesetzt, setzen alle 1-Bits das

Falls ein Register-Bit und ein Masken-Bit gleichzeitig gesetzt sind, wird zusätzlich das Register-Bit 7 gesetzt und der Open-Kollektor-Bausteinanschluß -IRQ nach Masse gezogen. Beim AMI-GA ist der entsprechende Anschluß des 8520-A mit -INT6 des Interrupt-Kontrollers in PAULA verbunden, der vom 8520-B dagegen mit -INT2. PAULA faßt diese Interrupt-Eingänge mit anderen Interrupt-Signalen zusammen, überprüft nochmals ihre Berechtigung und löst gegebenenfalls einen Prozessor-Interrupt der entsprechenden Ebene aus. Diese Möglichkeit nutzt das Multiuser-Betriebssystem des AMIGA ausgiebig, beispielsweise indem mittels Timer B im 8520-B ständig Interrupts zum Umschalten der parallel laufenden Tasks erzeugt werden. Damit wäre auch der Begriff Timer (Zeitgeber) für die Zähler geklärt. Genaugenommen kennzeichnet dieser Ausdruck aber nur eine Einsatzmöglichkeit unter vielen.

2.5 Es wird Zeit

Wie schon gesagt, wurde die Echtzeituhr im 8520 gegenüber dem 6526 geändert. Anstelle eines BCD-Zählers arbeitet hier nur noch ein 24-Bit-Binärzähler, der über drei Register zu lesen bzw. zu stellen ist. Bausteinadresse 8 verarbeitet die acht niederwertigen Bit, Adresse 9 die acht mittleren und Register A die acht höchstwertigen. Adresse B schließlich bleibt unbenutzt.

Seinen Takt erhält der Zähler über den Anschluß TOD (Time Of Day). Jede dort auftretende positive Flanke erhöht den Zählerinhalt um 1. Der Zähler wurde durch die Änderungen universell verwendbar. Im 8520-B des AMIGA bezieht TOD zum Beispiel seine Impulse vom Ausgang TICK des Netzgerätes. Damit wird eine netzfrequente Echtzeituhr erreicht. Bekanntlich ist die Netzfrequenz bei uns über lange Zeit betrachtet sehr stabil und eignet sich damit hervorragend für eine solche Anwendung. Im AMIGA B2000 ist der netzsynchrone Takt zusätzlich über einen Jumper auf die Video-Vertikalfrequenz umschaltbar. Sie wird über die Systemtaktfrequenz durch Teilung erzeugt und beträgt ebenfalls 50Hz. Diese Modifikationsmöglichkeit ist für Länder interessant, in denen die Netzfrequenz nicht stabil gehalten wird. Der Zähler im 8520-A dagegen wird mit den Horizontal-Synchronsignalen des Videoteils getriggert und erzeugt Hilfssignale für die Sprite-Darstellung.

Um die laufende Zählerstellung sauber lesen und stellen zu können, ist eine ganz bestimmte Reihenfolge einzuhalten. Es könnte ja passieren, daß während des Lesens ein Übertrag von einer Stelle zur nächsten auftritt. Ein falsches Ergebnis wäre die Folge. Daher wird der aktuelle Zählerinhalt zwischengespeichert, sobald auf eines der Register zugegriffen wird. Intern läuft der Zähler aber weiter. Der Registerinhalt bleibt solange gespeichert, bis ein Zugriff auf das LSB-Event-Register (Bausteinadresse 8) erfolgt.

Der 8520 verfügt auch über eine Alarmmöglichkeit. Falls die Alarmvorgabe mit dem aktuellen Zählerinhalt übereinstimmt, wird automatisch Bit 2 im Interrupt-Kontrollregister (Bausteinadresse D) gesetzt. Um die Alarmzählerstellung zu programmieren, kommen ebenfalls die genannten Register zum Einsatz. Allerdings ist vorher Bit 7 im Kontrollregister B (Bausteinadresse F) zu setzen. Die Alarmzeit kann nur gestellt werden. Bei einem Lesezugriff erhält man immer den aktuellen Zählerstand.

Bit für Bit im Gän-2.6 semarsch

Der serielle Port taucht in Tabelle 2.1 an drei Stellen auf. Zunächst bildet die Bausteinadresse C das serielle Datenregister. Bit 6 im Kontrollregister A (Bausteinadresse E) legt die Richtung der Datenübertragung fest, und schließlich gibt Bit 3 des Interrupt-Kontrollregisters (Bausteinadresse D) den Zustand des Daten-Ports wieder. Außerdem spielt noch Timer A eine Rolle.

Der Pin SP stellt den seriellen Port-Anschluß dar, der Pin CNT führt das zugehörige Taktsignal. Die Programmierung des seriellen Ports auf Ausgang geschieht - wie bei allen anderen Port-Leitungen auch - durch Setzen des Richtungs-Bits auf 1. Nach dem Einschalten oder nach einem Reset ist dieses Bit immer gelöscht und der Port somit als Eingang definiert. Das serielle Datenregister ist ein acht Bit breiter Pufferspeicher. Der eigentliche Datenaustausch geschieht über ein Schieberegister, das vom Programmierer her unzugänglich

Falls der serielle Port als Eingang programmiert ist, fungiert auch CNT als Takteingang. Bei jeder positiven Flanke an CNT wird der Zustand von SP in das Schieberegister übernommen. Dabei wird der bisherige Inhalt dieses Registers nach links geschoben und das neue Bit rechts angefügt. Ist dies achtmal geschehen, wird der Wert des Schieberegisters in das serielle Datenregister übertragen. Gleichzeitig wird Bit 3 im Interrupt-Kontrollregister gesetzt, um anzuzeigen, daß ein neues Datenwort bereitsteht.

Im Ausgabemodus dient der Anschluß CNT als Taktausgang. Bei jedem Unterlauf von Timer A ändert er seinen Zustand. Mit Timer A wird also die Geschwindigkeit der Datenausgabe bestimmt. Da der kleinstmögliche Inhalt des Timers \$0001 ist (\$0000 erzeugt keinen Unterlauf!), beträgt die höchste Übertragungsrate ein Viertel des Systemtaktes. Schreibt man einen Wert in das serielle Datenregister, wird er in das interne Schieberegister übernommen, sobald dieses leer ist. Der Inhalt des Schieberegisters wird Bit für Bit auf den Anschluß SP gelegt und dann eine positive Flanke an CNT ausgegeben. Dabei ist auch hier die Schieberichtung wieder links, so daß das höchstwertige Bit zuerst erscheint. Sind alle acht Bits herausgeschoben, wird - analog zum Empfang von Daten - Bit 3 im Interrupt-Kontrollregister gesetzt. Dies geschieht nicht, wenn bereits vor der Übertragung des achten Bits neue Daten ins serielle Da-

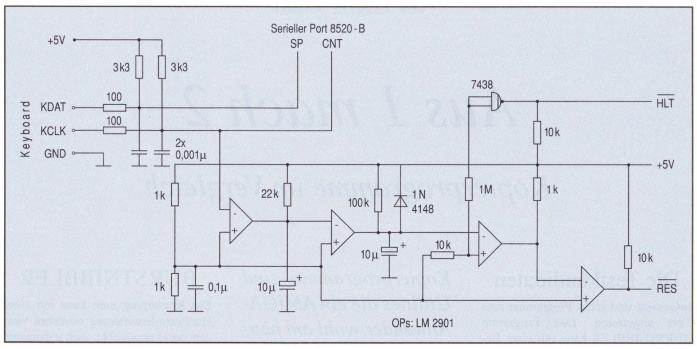


Bild 2.6.1: Die Reset-Logik mit Beeinflussungsmöglichkeiten durch CNT (Ausschnitt aus dem AMIGA-Schaltplan)

tenregister geschrieben wurden. In diesem Fall würde die Übertragung direkt fortgesetzt. Falls kein neues Byte ins Datenregister geschrieben wird, hält die Datenausgabe an. SP und CNT besitzen beide als Ausgänge Open-Collector-Stufen. Beim 8520-B sind die Pull-Up-Widerstände im AMIGA eingebaut, beim 8520-A nicht.

2.6.1 Gerätchenfrage

Im AMIGA werden die seriellen Ports der 8520-Bausteine nicht etwa zur Bedienung der RS-232-Schnittstelle eingesetzt. Dazu fehlen wichtige Merkmale, wie beispielsweise automatisch einfügbare Start- und Stop-Bits. Nein, zu diesem Zweck enthält der Spezialchip PAULA entsprechende Innereien. Lediglich die Kontrollsignale der RS-232-Schnittstelle bearbeitet der 8520-A über seine I/O-Leitungen PA3 bis PA7. Sein serieller Port-Anschluß ist, allerdings zusammengeschaltet mit PA0, am Steckverbinder der parallelen Schnittstelle (BUSY) zugänglich. Ebenso der

zugehörige Anschluß CNT zusammen mit PA1 (POUT).

Der 8520-B stellt mit seinem seriellen Port die Verbindung zum Tastaturprozessor her. Bild 2.6.1 zeigt im oberen Teil die Verschaltung. SP und CNT sind jeweils über einen Pull-Up-Widerstand zum Keyboard-Connector geführt. Gleichzeitig beeinflußt CNT die Reset-Logik des AMIGA. Die kompliziert aussehende Schaltung mit den vier Operationsverstärkern hat nur die Aufgabe, beim Einschalten der Versorgungsspannung sowie bei längeren LOW-Zeiten von CNT einen System-Reset herbeizuführen. Die Tastatur verfügt dazu über die Möglichkeit, eine solche LOW-Zeit auszulösen.

In der Tastatur arbeitet ein 6500/1-Prozessor mit vier 8-Bit-I/O-Ports, einem 16-Bit-Timer, 2 Kilobyte ROM und 64 Bytes RAM. Die Datenübertragung über den seriellen Port erfolgt mit etwa 17 Kilobits pro Sekunde. Das dürfte auch für Schnelltipper mehr als ausrei-

chen. Werden gleichzeitig die beiden AMIGA-Tasten und CTRL gedrückt, zieht der Tastaturprozessor die Taktleitung KCLK für 500 Millisekunden nach Masse. Sind die Tasten danach immer noch gedrückt, verlängert sich die Zeit um weitere 500 Millisekunden, solange, bis mindestens eine Taste freigegeben wurde. Dann führt er einen Keyboard-Reset durch.

Im AMIGA reichen 500 Millisekunden LOW-Zeit, um einen System-Reset auszulösen. Natürlich läßt sich auch über den Computer ein solcher Hard-Reset herbeiführen, indem von dort aus der Anschluß CNT vom 8520-B entsprechend lang LOW gemacht wird. Daß der AMIGA 1000 nicht ein zweites Mal Kickstart bootet, liegt an einer Schutzkennung, die mit dem ersten Beschreiben des Kickstart-RAM-Bereichs gesetzt wurde. Der AMIGA erkennt daran, daß sein Betriebssystem bereits vorhanden ist.

Aus 1 mach 2

Kopierprogramme im Vergleich

Die Testkandidaten

Insgesamt sind sechs Programme zum Test angetreten. Das Programm BURSTNIBBLER kann mit einer Besonderheit aufwarten: Mit einem Hardware-Zusatz ist das Programm in der Lage, von Disketten, die bisher nicht kopiert werden konnten, eine Sicherheitskopie anzulegen. Allerdings auch nicht von allen, wie sich im Test herausstellte. Der zweite Kandidat nennt sich Project D und fiel durch eine eigenwillige Handhabung auf. Das dritte Programm im Bunde ist MARAUDER II, das man schon als Kopierklassiker bezeichnen kann. RAW-COPY 1.3 nennt sich ein weiteres Kopierprogramm, das gegenüber den anderen mit einer recht schlichten Aufmachung aufwartet. Programm Nummer 5 nennt sich X-COPY II und wartet ebenso wie das Programm BURSTNIBBLER mit einer Hardware-Erweiterung auf. Das letzte Programm gehört auch schon zur älteren Generation und hört auf den Namen FAST LIGHTNING. Die Preise der Kopierprogramme schwanken zwischen 100.-DM (BURSTNIBBLER mit Hardware-Zusatz) und ca 40.- DM für FAST LIGHTNING.

Eigentlich müssen Kopierprogramme eines sicher leisten, das Kopieren von Disketten. Disketten, die im AMIGA-DOS-Format vorliegen, zu vervielfältigen, stellt für keines der an dieser Stelle getesteten Programme ein Problem dar. Bei allen Programmen kann optional eine Verify-Option eingestellt werden, allerdings erhöht sich die Kopierzeit dabei um einiges. Doch gehen wir zunächst auf die einzelnen Programme etwas näher ein.

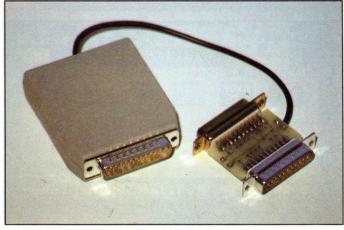
Kopierprogramme sind Utilities die ein AMIGA-Anwender wohl am häufigsten nutzt. An dieser Stelle möchten wir einige der Diskettenduplizierungsprogramme unter die Lupe nehmen und auf Leistungsfähigkeit untersuchen. Denn die Programme, die sich zur Aufgabe gemacht hat Disketten zu vervielfältigen, unterscheidet sich doch erheblich voneinander. Normale AMIGA DOS-Disketten kann wohl jedes Kopierprogramm kopieren, aber gleiches macht auch der DISKCOPY-Befehl Ihrer Workbench. Käuflich erwerbende Programme müssen mehr hieten.

BURSTNIBBLER

Das Kopierprogramm kann mit einer Hardware-Erweiterung erworben werden, die es ermöglicht, auch sogenannte Longtracks zu kopieren. Normalerweise ist der AMIGA nur in der Lage, Longtracks zu lesen, aber nicht zu schreiben. Diese Eigenart des AMIGA haben etliche Software-Entwickler aufgegriffen und ihre Software mit dieser Methode geschützt. Mit der Hardware, die mit dem Programm BURSTNIBBLER erworben werden kann, ist man jetzt in der Lage, auch Longtracks zu kopieren. Die Installation des Hardware-Moduls ist recht einfach. Ein Adapterstück wird auf die Floppybuchse gesteckt, an das dann wiederum ein externes Laufwerk ausgeschlossen wird. Die eigentliche Hardware findet ihren Bestimmungsort am parallelen Port. Ein Kabel verbindet den Floppystecker-Adapter mit der Hardware. Um mit der Hardware kopieren zu können, kommt nicht das Programm BURSTNIBBLER zum Einsatz, sondern ein separates, das sich AMIGA SYNCHRO EXPRESS nennt. Wie auch bei BURSTNIBBLER, kann man Startund End-Track frei bestimmen. Weiterhin stehen bei SYNCHRO EXPRESS mehrere Kopiermodi zur Verfügung, die unter Umständen alle angewendet werden müssen, wenn ein Modus nicht den erwünschten Erfolg erzielt. Der Erfolg einer Kopie hängt entscheidend von den Laufwerken ab, denn die Umdrehungsgeschwindigkeit des internen und externen Laufwerks sollten möglichst übereinstimmen. Allerdings gibt es leider Geschwindigkeitstoleranzen, so daß die Umdrehungsgeschwindigkeit differieren kann. Noch etwas: Um mit der Hardware kopieren zu können ist ein externes



BURSTNIBBLER ist eines der leistungsfähigsten Kopierprogramme für den AMIGA.



Mit einem Hardware-Zusatz bietet BURSTNIBBLER die Möglichkeit, Programmdisketten zu kopieren, von denen bisher keine Sicherheitskopie angefertigt werden konnte.

Laufwerk unumgänglich, da hilft es auch nichts, wenn man zwei interne Laufwerke (AMIGA 2000) besitzt. Auch mit der Hardware gibt es eine ganze Reihe von Disketten, die sich nicht kopieren lassen, allerdings steigt die Zahl der zu kopierenden Disketten enorm an. POPULOUS z.B. stellt für den SYNCRO EXPRESS kein Problem dar.

Kommen wir zu BURSTNIBBLER. Mit dem Programm stehen zwei Kopiermodi zur Verfügung. Der DOS-Modus kopiert nur AMIGA-DOS-Disketten, der DEEP-Modus hingegen auch kopiergeschützte. Das können auch Fremdformate sein wie MSDOS, ATA-RI ST oder Archimedes. Neben den beiden Kopiermodi läßt sich noch ein SYNC einstellen. BURSTNIBBLER kopiert auf vier Disketten gleichzeitig, wobei 81 Tracks kopiert werden können. Die Geschwindigkeit ist im DOS-Modus recht hoch. Für eine Kopie werden ca. 70 Sekunden benötigt, ohne Verify-Option, mit Verify muß man 110 Sekunden warten. Das ist aber immer noch wesentlich schneller als beim DISKCOPY-Programm der Workbench, das ohne Verify fast 2 Minuten benötigt. Im DEEP-Modus steigt die Kopierzeit von BURSTNIBBLER aber an. Der Kopiervorgang kann übrigens jederzeit abgebrochen werden. Im großen und ganzen überzeugt das BURST-NIBBLER-Hardware-Gespann. Die Leistung geht weit über ein Kopierprogramm hinaus. Besonders mit der Hardware erhält man ein leistungsfähiges Paket, das auch in der Lage ist, von manch kopiergeschützter Diskette eine

Sicherheitskopie anzufertigen. Programmabstürze oder Probleme mit 68020-/68030-Prozessorkarten waren bei BURSTNIBBLER nicht festzustellen.

BURSTNIBBLER + Hardware

- + optionaler Hardware-Zusatz
- + Multi-Copy
- + Start- u. End-Track einstellbar
- + gute

Kopiererfolgswahrscheinlichkeit

- + einfache Bedienung
- + kopiert Fremdformate
- externes Laufwerk unumgänglich bei Hardware-Betrieb

Anbieter: EUROSYSTEMS Hühnerstr. 11 4240 Emmerich Tel. 02822-45589

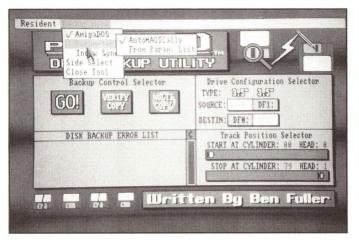


Preis: 99.- DM für BURSTNIBBLER + incl.Hardware

PROJECT D

PROJECT D nennt sich das zweite Kopier-Utility. Nach dem Start wird zunächst ein Bildschirm geöffnet, der zwei Kopierprogramme zur Auswahl bereithält. Zum einen das BACKUP-, und zum anderen das OMNI-TOOL. Wählt man mit der Maus ersteres an, gelangt man in ein Unterprogramm, von wo man AMIGA-Disketten vervielfälti-

gen kann. Start- und End-Track sind frei bestimmbar. Neben einem normalen AMIGA-DOS-Copy stehen noch ein SYNC- und ein PARAMETER-Copy zur Auswahl bereit. Letzteres untersucht die zu kopierende Diskette und sucht in einer Parameterdatei, ob Kopierwerte gespeichert sind. Ist das der Fall, ist das erfolgreiche Kopieren so gut wie erledigt. Allerdings enthält die Parameterdatei nicht die allerneuesten Programme und kann aus diesem Grund nicht überzeugen. Das BACKUP-TOOL glänzt auch nicht mit Geschwindigkeit, immerhin ist es aber noch etwas schneller als das Workbench-Programm, mit 95 Sekunden ohne Verify kann man den Kaffee aber schon mal aufsetzen. Trinken kann man ihn dann, wenn man mit Verify kopiert, über 2 Minuten sind hier angesagt. Das zweite Tool, das OMNI-TOOL, erlaubt es, von Fremdformaten Sicherheitskopien anzulegen, zur Auswahl stehen ATARI ST, CP/M, MS-DOS und Xenix. Hier kann man auch einstellen, ob nur eine oder zwei Seiten kopiert werden sollen. PROJEKT D schlägt mit ca. 80.- DM zu Buche, für sein Geld erhält man ein durchnittliches Kopierprogramm, das nicht ganz frei von Fehlern ist. Diverse Abstürze, besonders wenn man die kopierten Disketten nach dem Kopiervorgang nicht aus den Laufwerken entfernt hat, sind des öfteren aufgetreten. Auch die Geschwindigkeit läßt etwas zu wünschen übrig. Das Anlegen einer Sicherheitskopie von kopiergeschützten Disketten könnte auch besser sein. Eine Parameterdatei, die nicht auf dem neuesten Stand ist, ist eben nicht das Nonplusultra.



START

ABORT

Source Unive

Reading 05 Side 0

Drive DF0: DF1: DF2: DF3:

Drive DF1: DF2: DF3:

Drive DF1: DF2: DF3:

Drive DF0: DF1: DF2: DF3:

DF0: DF1: DF2: DF3:

Farbenprächtig zeigt sich PROJECT D dem Anwender.

Als Klassiker kann man wohl MARAUDER II bezeichnen.

PROJECT D + Start- u. End-Track einstellbar + kopiert Fremdformate + Multy-Copy - fehlerhafte Bedienung führt zum Absturz - recht langsam Anbieter: Fachhändler Preis: ca. 80.- DM WERTUNG

MARAUDER II

Als Kopierklassiker kann man MA-RAUDER II bezeichnen. Lange Zeit beherrschte das Programm den Kopiermarkt. Doch die Zeit hat sich gewandelt, und ob MARAUDER II in die Jahre gekommen ist möchte ich näher untersuchen. Daß MARAUDER II etwas älter ist, zeigt sich nach dem Start des Programms. Auf einem Coppercycling-Bildschirm (Farbspielerei mit dem Copper) ist der gute alte AMIGA 1000 abgebildet. Zur Auswahl stehen verschiedene Kopiermodi. Ein normales AMIGA-DOS-, ein SYNC- und ein BRAIN-Datei-Copy. Ähnlich wie bei PROJECT D besitzt MARAUDER II eine BRAIN-Datei, in der Daten über verschiedene Disketten gespeichert sind, mit deren Hilfe eine Kopie angelegt werden kann. Allerdings gilt auch hier gleiches wie bei PROJECT D, die Datei ist nicht mehr ganz "up to date". Auf vier Laufwerke kann man gleichzeitig kopieren, wobei ein Verify eingestellt werden kann. Für eine Kopie benötigt MARAUDER II 90 Sekunden, mit Verify genau das Doppelte. Wahrlich nicht berauschend. Da kommt DISK-COPY der Workbench fast mit. Lange Zeit war MARAUDER II das wohl beste Kopierprogramm auf dem AMIGA, jedoch sind diese Zeiten vorbei, und MARAUDER II ist in die Jahre gekommen. Mittlerweile reichen die Leistungsmerkmale nicht mehr aus. 60.-DM müssen immerhin noch für das Programm über den Ladentisch wandern.

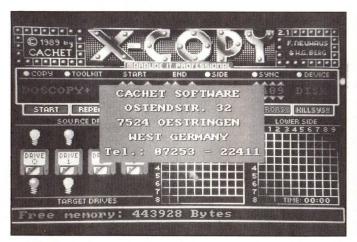
MARAUDER II

+ kopiert Fremdformate + Multy-Copy + einfache Bedienung - Start- u. End-Track nicht einstellbar - Brain-Datei veraltert - langsam - KCK START Anbieter: Fachhändler Preis: ca. 60.- DM

RAW-COPY 1.3

RAW-COPY 1.3 ist ein Kopierprogramm, das sich alleine wegen seiner Aufmachung von den anderen Programmen abhebt. Fast möchte man meinen, lieblos sei hier eine Bedienung zusammengeschustert worden. Tatsache ist jedoch, daß RAW-COPY sich mit einer schlichten AMIGA-Intuition-Oberfläche begnügt. Alle anderen Programme

glänzen mit Grafik und einer feinen, ansehnlichen und aufgemotzten Oberfläche. RAW-COPY 1.3 kostet knapp 100.- DM und ist damit das teuerste Kopierprogramm der hier vorgestellten. BURSTNIBBBLER kostet zwar fast das gleiche, allerdings erhält man für sein Geld noch Hardware dazu. Auch bei RAW-COPY können Start- und End-Track frei bestimmt werden, neben einem normalen AMIGA-DOS-Copy steht noch ein Non-Standard-DOS-Modus zur Verfügung. Weiterhin stehen etliche Parameter bereit, die frei verändert werden können. Beispielsweise kann man die Read- oder Write-Länge einstellen oder die Format-Control von MFM auf GRC ändern und noch etliches mehr. Für den Laien gibt es eigentlich viel zu viele Einstellungsmöglichkeiten, nur eingefleischte AMI-GA-User werden den vollen Umfang des Programms nutzen können. In der Anleitung ist ein Hinweis zu lesen, daß RAW-COPY Disketten "cracken" kann, die mit einem Dongle-Schutz oder einer Paßwortabfrage geschützt sind. Allerdings konnte dieser Hinweis nicht bestätigt werden. Eine Datei auf der Diskette, die Programmnamen enthält, gibt Auskunft, welche Programme kopiert werden können, ca. 150 sollen es laut Datei sein. Insgesamt verspricht RAW-COPY 1.3 eine ganze Menge, jedoch werden die hohen Erwartungen nicht ganz erfüllt. Eine ganze Reihe von Einstellungsmöglichkeiten stehen bereit, die einen Anfänger aber überfordern. Auch die Kopiergeschwindigkeit ist alles andere als berauschend, 90 Sekunden werden für ein normales Diskettten-Backup benötigt. Für ca. 100.-DM ist das Kopierprogramm auch nicht gerade billig.



X-COPY II besitzt zahlreiche weitere Features, die über ein Kopierprogramm hinausgegehen.

WERTUNG



Die kleine X-Copy II- Hardware wird auf den Floppyport des Amiga

+ Multy-Copy + Start- u. End-Track einstellbar + viele Einstellungsmöglichkeiten + kopiert Fremdformate - recht langsam - etwas unübersichtlich Anbieter: Fachhändler Preis: ca. 100.- DM

X-COPY II

X-COPY II gibt es schon eine ganze Weile, das neueste Update enthält auch einen Hardware-Zusatz, der es, wie bei BURSTNIBBLER auch, ermöglicht, überlange Tracks zu kopieren. Allerdings gilt auch hier, daß die Laufwerke möglichst die gleiche Umdrehungsgeschwindigkeit besitzen sollten. Der Hardware-Zusatz wird an den Floppyport des jeweiligen AMIGA gesteckt, auf den dann der Stecker der Floppy plaziert wird. Auf interne Laufwerke hat die Hardware keinen Einfluß, so daß AMIGA 2000-Besitzer nicht darum herumkommen, sich auch ein externes Laufwerk anzuschaffen. Zum Kopieren mit dem Hardware-Zusatz dient ein spezielles Programm, das unabhängig von X-COPY II aufgerufen werden kann. Bei CYCLONE 2 V6.4 stehen zwei Kopiermodi bereit, ein Standard Nibble- und ein Deep Nibble-Mode. Laut Vertreiber dauert der Deep NibbleMode länger, erzielt aber bessere Ergebnisse. Start- und End-Track können auch bei CYCLONE 2 eingestellt werden. Der Erfolg einer Kopie ist auch bei CYCLONE 2 nicht garantiert, die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Kopie steigt aber gehörig an.

Das eigentliche Kopierprogramm X-COPY 2.1 besitzt insgesamt drei Kopiermodi: DOS-COPY, DOS-COPY+ und NIBBLE-COPY. Die ersten beiden Kopiermodi unterscheiden sich nur geringfügig voneinander und sind lediglich in der Lage, AMIGA-DOS-Disketten zu kopieren. Eine Kopie wird in 70 Sekunden angefertigt, mit Verify in 110 Sekunden. Im Nibble-Mode ist mehr Zeit zu investieren. Bei allen Kopier-Modi kann man Start- und End-Track frei bestimmen. Weiterhin läßt sich noch ein SYNC einstellen. Neben dem X-COPY-Hauptprogramm findet man auf der Diskette noch ein Setup-Programm, mit dessen Hilfe eine Voreinstellung vorgenommen werden kann, in dieser Einstellung wird dann X-COPY gestartet. Neben den Kopiermodi bietet X-COPY noch weitere Utilities. Ein CHECKDISK überprüft eine Diskette, ein FASTFORMAT formatiert diese in 35 Sekunden, und ein OPTIMIZE optimiert dessen Dateiorganisation, so daß Programme schneller geladen oder das Diskettenverzeichnis schneller ausgegeben werden. Auf vier Laufwerke kann man gleichzeitig kopieren, wobei das Kopieren vom RAM aus möglich ist, vorausgesetzt, man hat genügend RAM. Bei Speicherknappheit kann das Betriebssystem entfernt werden, allerdings ist ein Booten nach Beendigung des Kopiervorgangs unumgänglich.

X-COPY II schlägt mit knapp 70.- DM zu Buche, inklusive Hardware. Für sein Geld erhält man eines der leistungsfähigsten Kopierprogramme für den AMIGA, das nicht nur Kopieren kann, sondern zusätzliche Features enthält. Ein Manko von X-COPY II besteht in der Tatsache, daß es auf 68020-/68030-Rechnern seinen Dienst verweigert. Ansonsten kann es voll überzeugen. Wunderdinge sollte man aber auch von X-COPY II nicht erwarten. Viele Programme lassen sich trotz Hardware und diverser Nibble-Modes nicht vervielfältigen.

X-COPY II

- + optionaler Hardware-Zusatz
- + Start- u. End-Track einstellbar
- + Multy-Copy
- + kopiert Fremdformate
- + gute
 Kopiererfolgswahrscheinlichkeit
- + einfache Bedienung
- viele nützliche, zusätzliche Optionen
- + kopiert Fremdformate
- + gutes Preis/Leistungsverhältnis
- inkompatibel zu 68020/30-Karten
- externes Laufwerk unumgänglich bei Hardware-Betrieb

Anbieter: Bela-Computer Unterortstr. 23-25 6236 Eschborn Tel. 06196-481944

Preis: 69.95 DM (incl. Hardware)



FAST LIGHTNING ist das schnellste Kopierprogramm, das hier getestet wurde.

FAST LIGHTNING

- + Multy-Copy
- + Start- u. End-Track einstellbar
- + einfache Bedienung
- + schnell
- + kopiert Fremdformate
- benötigt mindestens zwei Laufwerke

Anbieter: Fachhändler Preis: ca. 40.- DM K/CK START 3+ WERTUNG

FAST LIGHTNING

Das letzte Programm im Bunde nennt sich FAST LIGHTNING und gehört zur älteren Generation der Kopierprogramme. Nach dem Starten zeigt sich eine Oberfläche, die komplett mit der Maus bedient wird. Vier Kopiermodi besitzt das Programm: SUPER SONIC, TOP SECRET, HULLABALLOO MATCH POINT. SUPER SONIC ist für das Kopieren normaler AMIGA-DOS Kopien zuständig, TOP SECRET und HULLABALLOO für Fremdformate wie ATARIST und MS-DOS Disketten. Der MATCHPOINT-Modus dient zum Kopieren von Fremdformatem, wobei der Sync bekannt sein muß. Weiterhn kann man eine Diskette "durchchecken" lassen. Ein SYNC kann ebenfalls eingestellt werden, ebenso wie eine Verify-Option. Start- und End-Track sind auch bei FAST LIGHTNING frei bestimmbar, wobei bis zu 81 Tracks kopiert werden können. Ein Nachteil von FAST

LIGHTNING besteht in der Tatsache, daß mindestens zwei Laufwerke zur Verfügung stehen müssen. Allerdings ist FAST LIGHTNING in der Lage, auf mehrere Laufwerke gleichzeitig zu kopieren, und das sehr schnell. Für eine einzige Kopie werden lediglich 66 Sekunden benötigt, mit Verify 105 Sekunden. Damit ist das an dieser Stelle getestete Kopierprogramm das schnellste. Auch mit 68020-/030-Karten treten keine Schwierigkeiten auf. Die Schwachpunkte von FAST LIGHTNING liegen eindeutig bei der mangelnden Kopierfähigkeit von geschützter Software. Für ca. 40.- DM wird FAST LIGHTNING mittlerweile angeboten und ist damit sehr preiswert.

Fazit

Möchte man einen Testsieger bestimmen, haben eindeutig zwei Programme die Nase vorne: BURSTNIBBLER und XCOPY II. Beide Programme kopieren auch Disketten, wo andere Programme versagen. Das liegt nicht zuletzt an der mitgelieferten Hardware. Trotzdem kopieren beide Programme bei weitem nicht alle Disketten. Oft genug schlug ein Kopierversuch fehl. In der nebenstehenden Tabelle sind noch diverse Programmdisketten aufgeführt, bei denen ein Kopierversuch stattgefunden hat. Natürlich ist das Kopieren von Software strafbar. Allerdings wird wohl keine Firma einen rechtlich verfolgen, wenn man sich eine Sicherheitskopie anlegt, ganz abgesehen davon, daß einige Firmen das sogar empfehlen. Das DISK-COPY-Programm der Workbench ersetzen alle Programme allemal. Welches Programm einem am meisten zusagt, muß letztendlich jeder für sich entscheiden. Eine Tabelle, die die Leistungsdaten der einzelnen Programme noch einmal global auflistet, gibt sicherlich Hilfe.

| ify | | | | 1.4 | 1.6 | |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------|
| | JA JA | | | JA | JA | |
| rt-/Endtrack sellbar | JA JA | A NE | IN JA | JA | JA | |
| 81 Tracks | JA JA | A J. | A JA | JA | JA | |
| ty-Copy | JA JA | A J. | A JA | JA | JA | |
| NC | JA JA | A J. | A JA | JA | JA | |
| mdformate | JA JA | A NE | IN JA | JA | JA | |
| o. Verify | 70 s 95 : | s 90 | 0 s 90 s | 70 s | 66 s | |
| m. Verify | 110 s 125 : | s 180 |) s — | 110 s | 105 s | |
| BURSTNIBB | BLER + HW BURSTNIBBLE | ER PROJECT D M | MARAUDER II RAWCOF | Y 1.3 X-COPY II + H | W XCOPY II FAST | LIGHTNING |
| ULOUS | JA NEIN | NEIN | NEIN NEIN | JA | NEIN | NEIN |
| AT COURT | JA NEIN | NEIN | NEIN NEIN | | NEIN | NEIN |
| | | JA | | | | JA |
| JT J | JA JA | NEIN | NEIN JA | JA | JA | NEIN |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ULOUS AT COURT J | JA NEIN JA NEIN JA JA | NEIN NEIN JA | | | NEIN NEIN JA | NE NE J |

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.

ROGRAMA

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 mög-

liche 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.

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

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 FÜR AMIGA 500 INTERN 189,-5 1/4" Amiga Extern Formsch. Metallgehäuse helle Front, 40/80 Spur, durchgel. Port mit Schraubverr. abschaltbar 279,-

5 1/4" Atari ST Extern

COMPUTER: Amiga 500 Amiga 2000, 2 LW, 47 MB Am Amiga-Filecard 25 ms, 31 MB Autobootend m. Kick 1.2, 1.3 1198.-MONITORE: Commodore 1084

COMPUTERLEITUNGEN 23.00 25,00 19,90 19,00 Bootselector DF 0/ DF Mouse-Pad 10.00

ere 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

2 MB Box Extern z. Zt. auch teilbestückt mit 512 K und 1 MB für Amiga 500 u. 1000 4 MB Box für A 1000 DISKETTEN 3 1/2" No Name 2 DD 3 1/2" Seika 2001 2DD 3 1/2" TDK 2 DD 5 1/4" No Name 48 TPI 5 1/4" No Name 96 TPI 5 1/4" TDK 48 TPI 15,00 22,00 24,90 6,00 12,50 14,90

Public-Domain

Jede 3,5" PD-Disk 2,20 DM ab 200 Stück je 2,10 DM

Wir verwenden nur <u>errorfreie Qualitatsdisketten!</u> Wir liefern: Fish, Chiron, RPD, Poseidon, Kickstart, Auge, Tornado, Panorama, Bordello, Amicus, Faug, Ruhr, Cactus, ACS, Taifun, Franz, RHS, PornoShow, TBAG, SACC und ca. 25 andere Serien!

Leerdisketten 3,5" 2DD 135 TPI

10 Stück DM 16,-

Spielepaket 10 Disketten = ca. 40 PD-Spiele
Einsteigerpaket für Amiga-Anfänger
(Utilities, CLI-Hilfen, Infos usw.)
Das Superpaket bestehend aus Textverarbeitung,
CAD, Haushaltsprogramm, Anti-Virus-Disk usw.,
alles mit deutscher Anleitung!
Das Soundpaket: 10 Disketten mit tollen
Sonix-Super-Sounds, inkl. Sonix-Player-Disk
Das Super-Mix (je 5 Disketten aus vorgenannten Paketen)
20 Disk. zum SCNDERPREIS von nur
Alle Preises zuzudich versansspesen.

Tel. 15 Disk. DM 55

DM 69.

1el.: 05261/68475 Fax: 05261/68229

I. Güldenpfennig, Hangstein 16a, 4920 Lemgo

8 8 C - 2 9 F T

PDSMO Datantachnik

M A V 1.5 render-Makro-Assembler) 148,-(Optimierender-Makro-Assembler)
- inkl. schneller Ridtor "HiTex V2.4"
- suchen und ersetzen bis zu 5000 Zeichen pro Sek.
- suchen und ersetzen bis zu 5000 Zeichen pro Sek.
- Makrosprache - 20 Textpuffer - 68000 is 68010 Code
- Assemblieren mehr als 30000 Lines pro Minute
- Blink V1.0, Make-, Berjer, Absoluter
- BTEX V2.4 Editor 89, — BEMO-Disk 10, —
- PROFISAMD-LET 56kHz V2 139, —
- Sampel-Rate bis 56kHz dadurch wird CD-Qualität erreicht
- direkter Anachluk vom Mikrofon möglich ettskrergler
- Bericht mit Foto AMIGA-Magarin 12/89 Seite 8
- Profisampler 56kHz & Audiomaster II 218, —
- Profisampler stereo 2 x 28 kHz 198, —
- AMIGA 2000 8 MB RAM-Karte 8MB 1899. —

Profisampler stereo 2 x 28 kHz 198,AMIGA 2000 8 MB RAM-Karte 8MB 1899,unbestückt 477,-/ 2MB 798,-/ 4MB 1198,AMIGA 500 512kB RAM-Karte intern, abschaltbar198,AMIGA 500 512kB RAM-Box extern, abschaltbar198,ALF2 30 MB Filecard 3.5* 1148,-/ 5.25* 1049,ALF2 40 MB Filecard 3.5* 1348,ALF2 40 MB Filecard, SCSI mit Quantum 1798,ALF2 80 MB Filecard, SCSI mit Quantum 2698,BigAgnus 8372A 1 MB ChipRAM 129.129.-

ALF2 80 MB Filecard, SCSI mit Quantum 2698,— BigAgnus 8372A 1 MB ChipRAM 129,— XT-PC-Karte A2088 inkl. 5.25* Laufwerk 729,— XT-TURBO-Bausatz 8MHz Takt für A 2088 175,— 128 kB RAM-Karte für A 2088 165,— 68030/68881 Prozessor-Karte 16MHz 2698,— -inkl. 1MB RAM, Umschaltung auf 68000er für A2000/500 Animate III, 68020/68881 12 Mhz 0.RAMS 999,— A 2620 / A 2630 Prozessorkarten auf Anfrage

OMEGA Datentechnik Junker Str. 2, 2900 Oldenburg

© 0441 / 71109

Public Domain 5 1/4" ab 4,00 10 ab 3,50 3 1/2" ab 5,00 10 ab 4,50

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 **VESone**

DM 1110,-DM 2698,-

Weiterhin führen wir:

Festplatten, Controller, Laufwerke, GVP-Turbo-Speichererweiterungen, boards und Software für Grafik und Animation.

Wir versenden auch täglich per UPS.

Creative Video 8551 Hemhofen, Am Schwegelweiher 2 Tel. 09195/2728, Fax 09195/8718

IMB CHIPMEM für alle AMIGA ...und es geht doch

Chip: 903 Fast: 26

Der Befehlsumfang von hochintegrierten Bausteinen (VLSI Chips) wird häufig durch ein sogenanntes Microcode-Programm realisiert. Die Prozessoren 68000 - 68040 und die Intel-Serie 86xx sind zum Beispiel Microcode-gesteuert. Ebenso wie diese 'intelligenten' Bausteine sind auch die AMIGA-spezifischen Coprozessoren Microcode-gesteuert.

eit ca. 1 Jahr werden in den AMIGA Agnus-Chips mit der Typenbezeichnung 8372 eingebaut. Im Gegensatz zu seinem Vorgänger 8371 kann dieser FAT-AGNUS statt 512 kByte 1 Megabyte Chip-Memory adressieren.

Wenn man dann als Besitzer eines "alten" AMIGA sieht, wie der Neue mühelos unter DPaint in HIRES mit zwei Bildschirmseiten arbeitet oder ähnliches, dann ärgert sich manch einer doch etwas.

DIES MAG EIN ENDE HABEN!

Vor eineinhalb Jahren begann ein Team von 11 Informatikern der Software-Firma Wet.T.Contest in Oklahoma, USA mit der Entwicklung einer neuen Programmiersprache - M.O.T.O.R (Multiplexing Of Translated Order Resistors), mit der speziell Coprozessoren programmiert werden können. Im Laufe der Forschung wuchs daraus ein Befehlssatz, mit dem Adreß- und Datenbus dieser Bausteine "gemultiplext" werden können. Diese Technik wird zum Beispiel im Glasfasernetz der Deutschen

Bundespost angewendet und ermöglicht es, gleichzeitig mehrere Telefongespräche über eine Faser dieses Netzes zu schicken.

AMIGA-Microcode-Programmierung

Durch ein spezielles Masken-Layout der AMIGA-Coprozessoren ist es möglich, über ein spezielles Bit im Register (CLXDAT BIT 15) ein bis zu 512 Befehle (Microcodeinstructions) umfassendes Microcode-Programm an die AMIGA-Coprozessoren zu übertragen und diesen zu aktivieren. Diese Option war ursprünglich zum Testen der endgültigen Microcode-Programme vorgesehen.

Daß diese 'Testoption' bis zur heutigen Maskenrevision erhalten geblieben ist, erlaubte die Entwicklung eines Crosscompilers für Microcode-Programme für den AMIGA.

Im September 1989 erreichte uns nun eine Betaversion dieses Compilers (V1.01b) für den AMIGA. Als Democo-

de lag ein 130-Zeilen-Programm bei, mit dem die vier Adressen der Audio-Kanäle von Paula (Typ 8364, Pin 30 und 31) von zwei auf drei Bits erweitert werden. Dadurch ergeben sich maximal 8 (2³ = Kanal 0 bis 7) Stimmen, die gleichzeitig erklingen können.

Bedingt durch die Rechenzeit für das Multiplexen verringert sich zwar die maximale Sampling-Rate pro Kanal um ca. 53 Prozent (theoretisch 50% plus 3% für den Ablauf des verlängerten Microcode-Programmes), diese wird aber schon durch den Tiefpaßfilter um einiges mehr beschnitten.

In solcher Weise inspiriert, gingen wir daran, das fehlende Adreß-Byte für die alte Agnus durch Software nachzubilden. Diese verbinden nur 18 Adreßleitungen, auf die ja nur wortweise zugegriffen werden kann, mit dem System (A1 bis A18, $2^{18} = 262144$ Words = 524288 Bytes). Mit seinem neunzehnten Adreß-Bit hat der neue Fat Agnus Zugriff auf 1 Megabyte Speicher im Chipmemory. Das Programm greift nun während des DMA-Reply-Zyklus' ein und schaltet je nach Adreßzugriff auf die unteren oder oberen 512 kByte Speicher, Port A18 auf "SHOT"- oder "STROBE"-Betrieb, wobei "SHOT" den Zustand des virtuellen Registers A19 und "STROBE" den des A18 repräsentiert.

Da während des DMA-Replys der interne "Register Address Encoder" von Agnus (siehe auch "Shots and strobes and have control" 8372 Manual von F.A.N.G Electronics, dem Hersteller des Agnus-Chips, S.389) auf das Ende des Replys warten muß, wird der Zugriff auf das ChipMem nicht gebremst oder auf andere Weise wertvolle Rechenzeit verbraucht. Leider ist dieser Compiler noch nicht auf dem Markt, daher ist das Listing am Ende dieses Beitrags als Basic-Lader abgedruckt. Um Ihnen trotzdem einen Eindruck von der Mächtigkeit von MOTOR zu geben, hier ein Auszug aus dem Quellcode:

```
23
      #define PORT18 A12 scizo A12/A13 BASE cff000
      RULE1 to BASE shot/strobe
      RESISTANT
RULE1:
         WHENEVER REPLY
         SWITCH PORT18
1
2
            SET HIMEM TO low
3
            IFIS
4
               BINOUT A12 >> SHOT
5
            SET LOMEM TO high
6
            BINOUT A11 >> STROBE
         ENDOFRULE1
```

Wie Sie sehen, wird in MOTOR auch strukturiert programmiert. In Zeile 23 wird PORT 18 als gemultiplexter A12/A13 (alle Zahlenwerte hexadezimal!) definiert. Zeile 24 lädt die Unterroutine RULE1 in die Basisadresse von Agnus (der Compiler sucht dort nach freien Registern für den Microcode) und startet sie.

RESISTANT in Zeile 25 läßt RULE1 auch nach Beendigung des Master-Prozesses laufen. Mit jedem neuen Label muß die Zeilennummer wieder bei eins beginnen.

RULE1: ist der eigentliche "Casus Knacktus". Hier wird zuerst der DMA-Reply getestet (Zeile 0) und dann je nach Speicheradresse aus Register 18 das A18 oder A19 gebildet (Zeilen 1 bis 7).

Das gezeigte Programmsegment findet sich fast unverändert auch in der neuen FAT AGNUS wie man mit dem im MOTOR-Entwicklungspaket enthaltenen Microcode-Disassembler/Recompiler und Debugger leicht überprüfen kann

Der Compiler kennt zwei Quellcode-Modi, NOVICE und EXPERT, die beim Start aus einer ASCII-Datei gelesen

> werden. Diese können auch zur Laufzeit durch -AI (Artificial Intelligence) oder -IA (Independent Architecture) angegeben werden.

Im ersten Modus versucht der sogenannte Prä-Decoder, Programmierfehler und

laufzeitkritische Segmente zu verbessern. Dazu sind die Interna von über 200 verschiedenen Coprozessoren und Customchips in 3 sogenannten CoCu-Libraries, jeweils eine für 8-, 16- und 32-Bitsysteme, enthalten. Diese Optionen reihen ihn schon in die Sprachen der vierten Generation ein.

Der zweite Compiler-Modus erlaubt die volle Kontrolle über den zu programmierenden Coprozessor. Dies kann jedoch bei unsachgemäßer Handhabung zur völligen Zerstörung der chipinternen Makrozellen führen (auf deutsch: das Ding raucht). Dieser Modus ist also nur für wirkliche Spezialisten geeignet und sollte meiner Meinung nach besser gesichert sein. Wir haben selbst in der Redaktion einen 8362R8 durch einen

'Tippfehler' (Option -IA statt -AI) geschossen.

Das abgedruckte Listing soll Ihnen die Möglichkeiten von MOTOR aufzeigen. Es ist eine fertig compilierte Version des oben abgedruckten Beispiels. Da der MOTOR-Compiler frühestens ab Sommer '90 in Deutschland auf den Markt kommen wird, ist das fertige Programm als HEXDUMP abgedruckt. Um Fehler zu vermeiden, ist jede Zeile mit einer Prüfsumme belegt. Das Listing geben Sie in Amiga- oder GFA-BASIC (ohne Zeilennummern) ein. Wurde kein Tippfehler gemacht, generiert das Listing das ausführbare Programm. Da die Betaversion von MOTOR noch keinen Start von der Workbench unterstützt, muß emu8372 über das CLI gestartet werden. Die Stacksize sollte mit stack 12000 gesetzt werden, da MOTOR den Stack exzessiv nutzt. Das Programm selbst wird mit run emu8372 gestartet. Mit avail oder einem beliebigen Speicheranzeige-Tool kann die Funktion des Programmes überprüft werden.

Zukunftsaussichten

Wie wir im letzten Moment erfahren konnten, arbeitet Wet.T.Contest Ldt. zur Zeit an der Realisation eines mit Microcode laufenden ECS' auf der Basis der FAT AGNUS.

Die hochmotivierten Informatiker der Firma geben sich selbstsicher und versprechen diese Version des ECS' noch vor der Hardware-Lösung von Commodore zu präsentieren.

```
' EMU8372 Lader (Zeilennummern nicht notwendig)
11 OPEN "O", 1, "df0:EMU8372"
12 WHILE -1
     C%=C%+1
13
     READ Wert%
14
15
     IF Wert%=-1 THEN
       CLOSE (1)
16
17
       END
     END IF
18
19
     IF (C% MOD 11)=0 THEN
20
        IF Wert%<>(Summe% AND 255) THEN
21
          PRINT "Fehler in Datazeile ";99+C%/11
22
          END
23
        END IF
24
        Summe%=0
26
     ELSE
27
       PRINT #1, CHR$ (Wert%);
28
       Summe%=Summe%+Wert%
29
     END IF
30 WEND
100 DATA 0,0,3,243,0,0,0,0,0,0,246
101 DATA 0,3,0,0,0,0,0,0,0,5
102 DATA 0,0,0,178,0,0,0,0,0,0,178
```

```
103 DATA 0.0.0.0.3.233.0.0.0.178.158
104 DATA 78,249,0,0,0,50,77,79,84,79,184
105 DATA 82,32,67,111,109,112,105,108,101,114,173
106 DATA 32,86,48,46,57,32,66,69,84,65,73
107 DATA 32,40,99,41,32,49,57,56,57,0,207
108 DATA 83,78,32,57,48,48,52,48,49,0,239
109 DATA 44,120,0,4,147,201,78,174,254,218,216
110 DATA 35,192,0,0,1,110,112,255,78,174,189
111 DATA 254,182,74,128,107,0,1,22,35,192,227
112 DATA 0,0,1,114,114,1,225,169,35,193,84
113 DATA 0,0,1,118,78,185,0,0,2,28,156
114 DATA 74,128,102,0,0,240,69,249,0,0,94
115 DATA 0,222,78,185,0,0,0,204,35,192,148
116 DATA 0,0,1,122,32,57,0,0,1,118,75
117 DATA 78,174,254,194,12,57,0,0,0,0,1
118 DATA 2,26,103,0,0,12,83,57,0,0,27
119 DATA 2,26,78,250,255,226,12,57,0,0,138
120 DATA 0,0,2,27,103,0,0,12,83,57,28
121 DATA 0,0,2,27,78,250,255,204,19,252,63
122 DATA 0,30,0,0,2,27,78,185,0,0,66
123 DATA 2,186,78,250,255,186,78,249,0,0,4
124 DATA 1,78,78,117,34,120,0,4,32,124,76
125 DATA 255, 255, 255, 40, 32, 10, 78, 174, 254, 92, 165
126 DATA 78,117,72,231,254,254,44,120,0,4,150
```

```
127 DATA 34,121,0,0,1,110,32,57,0,0,99
128 DATA 1,118,78,174,254,188,76,223,127,127,86
129 DATA 72,231,16,32,118,0,67,238,1,66,73
130 DATA 82,46,1,39,34,81,74,145,103,46,139
131 DATA 48,41,0,14,192,65,176,65,102,240,175
132 DATA 8,1,0,17,102,6,214,169,0,28,33
133 DATA 96,228,32,41,0,16,103,222,32,64,66
134 DATA 182,168,0,4,108,6,36,72,38,40,142
135 DATA 0,4,32,16,96,236,78,174,255,118,241
136 DATA 32,3,208,188,0,8,0,0,76,223,226
137 DATA 4,8,78,117,36,121,0,0,1,122,231
138 DATA 78,186,255,118,32,57,0,0,1,114,73
139 DATA 78,174,254,176,66,128,78,117,0,0,47
140 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
141 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
142 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
143 DATA 0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0
144 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
145 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
146 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
147 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
148 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
149 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
150 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
151 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
152 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
153 DATA 0,0,0,0,193,200,178,160,208,210,125
154 DATA 201,200,180,204,160,160,193,200,178,160,44
155 DATA 208,210,201,200,180,204,0,0,238,225,130
156 DATA 242, 242, 225, 244, 239, 242, 174, 228, 229, 246, 7
157 DATA 233,227,229,0,3,5,10,12,50,10,11
158 DATA 65,250,255,208,16,16,103,0,0,12,157
159 DATA 192,60,0,127,16,192,78,250,255,242,132
```

```
160 DATA 65,250,255,212,16,16,103,0,0,12,161
161 DATA 192,60,0,127,16,192,78,250,255,242,132
162 DATA 35,250,255,40,0,0,1,222,67,250,96
163 DATA 255,128,78,174,254,158,67,250,255,40,123
164 DATA 35,124,0,0,1,206,0,14,51,124,43
165 DATA 0,150,0,48,51,124,0,110,0,50,21
166 DATA 51,124,0,0,0,52,51,124,0,0,146
167 DATA 0,54,35,124,0,0,2,22,0,56,37
168 DATA 51,124,0,4,0,60,51,124,0,64,222
169 DATA 0,62,35,124,0,0,0,22,0,36,23
170 DATA 51,124,86,184,0,64,35,124,0,0,156
171 DATA 1,238,0,40,51,124,0,3,0,28,229
172 DATA 66,128,66,129,65,250,255,88,44,120,187
173 DATA 0,4,78,174,254,68,78,117,44,120,169
174 DATA 0,4,67,250,254,190,78,174,254,56,47
175 DATA 78,117,0,0,3,236,0,0,0,24,202
176 DATA 0.0.0.0.0.0.0.2.0.2.2
177 DATA 0,62,0,0,0,80,0,0,0,90,232
178 DATA 0,0,0,96,0,0,0,108,0,0,204
179 DATA 0,114,0,0,0,120,0,0,0,126,104
180 DATA 0,0,0,138,0,0,0,148,0,0,30
181 DATA 0,160,0,0,0,170,0,0,0,182,0
182 DATA 0,0,0,188,0,0,0,198,0,0,130
183 DATA 0,232,0,0,0,238,0,0,1,80,39
184 DATA 0,0,1,90,0,0,2,72,0,0,165
185 DATA 2,90,0,0,2,122,0,0,2,156,118
186 DATA 0,0,0,0,0,0,3,242,0,0,245
187 DATA 3,234,0,0,0,0,0,0,3,242,226
188 DATA 0,0,3,235,0,0,0,0,0,0,238
189 DATA 3,242
9999 DATA -1
```

Der BASIC-Lader des 1MB-Chipmem-Generators

Ihr Spezialist in Sachen Telekommunikation 2 Jahre 5 Shop

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,-

Superpreise white

Discovery 2400 C (unser bestes HAYES-kompatibles 2400Baud- Modem) 379weitere Discovery Modems ständig am Lager 369.-Sunra 2400zi (internes Modern für AMIGA 2000) 512 KB-RAM-Erweiterung f. A500 intern, mit Uhr, Akku, abschaltbar 8 MB-RAM-Karte f. AMIGA 2000 (Roßmöller) mit 2MB bestückt 698.-Deluxe View Digitizer (Soft- & Hardware) von Hagenau 389.-12,90 Disketten 3.5° Double Sided, Double Density im 10 er Pack Reisware-Mouse für AMIGA (Mikroschalter, Plastikrollen) TURBO-XT (Speed-Up-Kit für die XT-Karte Ihres A2000) 199.-Außerdem haben wir noch EXPORT-Telefone und diverses Telefonzubehör am Lager

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

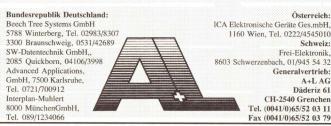
Modula-2

M2Amiga ist das auf dem Commodore Amiga am weitesten verbreitete Modula-2 System mit den meisten Werkzeugen und Bibliotheken und einer Riesenauswahl von PD-Disketten.

| Compiler | SFr. | DM | Treasures-Libs | SFr. | DM |
|-------------------|---------|--------|-------------------|---------|--------|
| M2Amiga | 270.00 | 342.00 | AmigaTreasures | 158.00 | 201.78 |
| Demodiskette | | | FileTreasures | 158.00 | 201.78 |
| (Fish-Disk 113) | 10.00 | 10.00 | ModulaTreasures | 78.00 | 102.60 |
| | | | MathTreasures | 78.00 | 102.60 |
| Werkzeuge | SFr. | DM | Treasures-Demodis | k 10.00 | 10.00 |
| Source-Level- | | | | | |
| Debugger | 180.00 | 228.00 | Report-Libs | SFr. | DM |
| Automatisches Mak | e 80.00 | 108.30 | IntuitionReport | 80.00 | 108.30 |
| M2APSE | 80.00 | 108.30 | DeviceReport | 80.00 | 108.30 |
| M2APSE Demodisk | 10.00 | 10.00 | GraphicReport | 80.00 | 108.30 |
| M2Decoder | 80.00 | 108.30 | Report-Demodisk | 10.00 | 10.00 |
| Objektconverter | 80.00 | 108.30 | | | |
| Sourcecode + RTS | 80.00 | 108.30 | PD-Disketten | SFr. | DM |
| IFF-Bibliothek | 80.00 | 108.30 | AMOK PD-Disk, je | 10.00 | 10.00 |
| Speed-Editor | 80.00 | 108.30 | Treasures-PD, je | 10.00 | 10.00 |
| | | | | | |

Die genannten Preise sind unverbindlich M2Amiga Produkte sind auch im guten Fach- und Versandhandel erhältlich.

Die Modula-2 Leute:



A.L.F.2

Amiga Loads Faster Standard für Speichermedien

Software

entspricht dem zukünftigen Amiga Harddisk Standard. Arbeitet problemlos mit den neuen Prozessorgenerationen (68010/20/30). Automatische Erstellung einer bootfähigen PC-Partition von der Amigaseite. Password-Login (booten von verschiedenen Partitionen möglich - direkt unter FastFileSystem und Kickstart 1.3). Virenschutz, Speedtest, Backup-Programm, Checkdrive zur automatischen Fehlererkennung von Harddiskerrors. Ausführliches 80-seitiges deutsches Handbuch!

Hardware

Kompl. Kontroller-/Adapter-Palette für A-500, A-1000 und A-2000 für ST-412 (MFM/RLL) und SCSI-Anschluß. (von Diskboot- über Reboot- bis Autoboot-Lösungen)

FileRunner⁶

Als einsteckfertige File-Card bieten wir Ihnen die FileRunner-Karte für den A-2000 . Von 30 bis 180 MB autoboot (MFM/RLL/SCSI)

Die FileRunner-Box für A-500/1000 besteht aus einem flachen Gehäuse, Festplatte, Kontroller und einem Anschlußadapter mit durchgeschleiftem Bussanschluß für den Expansionsport. Solide Metallgehäuse verhindern Störstrahlungen. Verbunden mit einem 60 cm steckbarem Anschlußkabel. Erhältlich von 30 bis 120 MB (MFM/RLL - autoboot).

Alle FileRunner sind mit A.L.F.2-Software fix und fertig eingerichtet und 24 Std. getestet.

Wechselplatte

'Unbegrenzte' Speicherkapazität durch schnellen Wechsel der 44 MB-Cartrige. So einfach wie eine Diskette - so sicher wie eine Festplatte. Schneller als jeder Streamer!

Speicher-Erweiterungen

Autoconfigurierende Boards mit Testsoftware und Handbuch.

A-2000 bis 8 MB (günstige 1 MB-DRAM)
A-500 intern 1 MB (auch unbestückt erhältl.)
A-500 intern bis 8 MB (Sockel f. Co.Proz)

Fordern Sie Unterlagen an bei:

bsc büroautomation gmbh

Entwicklung und Vertrieb von Software und Computern

Achtung: ab 2.4.1990 neue Anschrift

Lerchenstraße 5 - 8000 München 50 Tel.: 089/3084152 - Fax: 089/3071714

(Händleranfragen erwünscht)

SOFT VERSAND

| Anti Chaos | 46.0 | 00 | DM |
|--|--|---|---|
| Aquanaut Armada | 65.0 76.0 | | |
| Arthur | 65.0 | 00 | DM |
| Austerlitz | 65.0 | 00 | DM |
| Bad Company Batman The Movie | 50.0 65.0 | | |
| Block Out | 68.0 | 00 | DM |
| Bloodwych | 65.0 | 00 | DM |
| Bloodwych Data Disk Blue Angel 69 | 38.0 65.0 | | |
| Bodo Ilgner's Super Soccer | 65.0 | 00 | DM |
| Börsen Fieber | 65.0 | 00 | DM |
| Bundesliga Manager Chase HQ | 54.0 65.0 | 00 | DM |
| Chris Holsbeck Workstation | 99.0 | 00 | DM |
| Clown-o-Mania | 50.0 | 00 | DM |
| Conqueror 3D | 68.0 35.0 | 00 | DM |
| Cyberworld Day of the Pharaoh | 69.0 | 00 | DM |
| Demons Tomb | 65.0 | 00 | DM |
| Double Dragon 2 | 54.0 | 00 | DM |
| Dr Plunet Dragons Lair 1MB | 65.0 91.0 | 00 | DM |
| Dungeon Quest | 65.0 | 00 | DM |
| Dungeonmaster 1MB | 65.0 | 00 | DM |
| Dyter Elite | 46.0 | | |
| F-16 Mission Disk Vol. 1 | 54.0 | 00 | DM |
| Fift Gear | 54.0 | 00 | DM |
| Fighter Bomber | 77.0 | 00 | DM |
| Footballer Of The Year 2 Fugger | 50.0 | 00 | DM |
| Gauntlett 2 (Klassix) | 31.0 | 00 | DM |
| Ghostbusters 2 | 65.0 | 00 | DM |
| Ghouls'n'Ghosts Grand Ouvert (Skat) | 65.0 38.0 | | |
| Grand Ouvert (Skat) Great Courts Tennis | 68.0 | 00 | DM |
| Gunship | 68.0 | 00 | DM |
| Hard Drivin Hellraider | 54.0 | 00 | DM |
| Highway Patrol | 54.0 65.0 | 00 | DM |
| Hounds of Shadow | 65.0 | 00 | DM |
| Indiana Iones (ADV) | 68.0 | 00 | DM |
| Iron Lord It Came From The Desert 1MB | 77. | 00 | DM |
| - taiooi | | - | |
| Kick Off | 46.0 | | |
| Krypton Egg Larry, Looking For Love 1MB | 54.0 | 00 | DM |
| Lord of Rising Sun | 76.0 | 00 | DM |
| Maniac Mansion | 68.0 65.0 | 00 | DM |
| | | | |
| Moonwalker | 65.0 | 00 | DM DM |
| North + South | 65.0 35.0 | 00 | DM DM |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium | 65.0 35.0 54.0 | 00 | DM DM DM |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught | 65.0 35.0 54.0 65.0 | 00 | DM DM DM DM |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught | 65.0 54.0 65.0 54.0 65.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | DM DM DM DM DM |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth | 65.0 54.0 65.0 54.0 65.0 54.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | DM DM DM DM DM DM DM |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands | 65.0 54.0 65.0 54.0 65.0 65.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | DM DM DM DM DM DM DM |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa | 65.0 54.0 65.0 65.0 65.0 65.0 69.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | DM DM DM DM DM DM DM |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands | 65.0 54.0 65.0 54.0 65.0 65.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | DM DM DM DM DM DM DM DM |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits | 65.0 54.0 65.0 65.0 65.0 69.0 54.0 54.0 54.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | DM DM DM DM DM DM DM DM DM |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast | 65.0 54.0 65.0 65.0 65.0 69.0 54.0 91.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | DM DM DM DM DM DM DM DM DM DM |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (ietzt auch 512 kB) | 65.0 54.0 65.0 65.0 65.0 69.0 54.0 54.0 54.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (ietzt auch 512 kB) | 65.0 35.0 65.0 65.0 65.0 65.0 69.0 54.0 91.0 54.0 76.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (jetzt auch 512 kB) Soldier 2000 Sound Machine Vol. 1 | 65.0 35.0 54.0 65.0 54.0 65.0 69.0 54.0 69.0 54.0 54.0 54.0 54.0 54.0 54.0 54.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (jetzt auch 512 kB) Soldier 2000 Sound Machine Vol. 1 Space Ace | 65.0 35.0 65.0 65.0 65.0 65.0 69.0 54.0 91.0 54.0 76.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | DM DM DM DM DM DM DM DM DM DM DM DM DM D |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (jetzt auch 512 kB) Soldier 2000 Sound Machine Vol. 1 Space Ace Space Harrier 2 Stromlord | 65.0 35.0 54.0 65.0 65.0 65.0 668.0 54.0 68.0 54.0 68.0 54.0 54.0 54.0 54.0 54.0 54.0 54.0 54 | 000000000000000000000000000000000000000 | |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (jetzt auch 512 kB) Soldier 2000 Sound Machine Vol. 1 Space Ace Space Harrier 2 Stromlord | 65.0 35.0 54.0 65.0 65.0 66.0 54.0 68.0 54.0 68.0 54.0 68.0 54.0 54.0 54.0 54.0 54.0 55.0 55.0 55 | | |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (jetzt auch 512 kB) Soldier 2000 Sound Machine Vol. 1 Space Ace Space Harrier 2 Stromlord | 65.0 35.0 65.0 65.0 65.0 66.0 66.0 66.0 66.0 6 | | |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (jetzt auch 512 kB) Soldier 2000 Sound Machine Vol. 1 Space Ace 1 Space Ace 1 Space Harrier 2 Stromlord Super Cars Super Wonderboy Table Tennis Test Drive 2 | 65.0 35.0 54.0 65.0 65.0 66.0 69.0 54.0 91.0 54.0 54.0 554.0 | 000000000000000000000000000000000000000 | |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (jetzt auch 512 kB) Soldier 2000 Sound Machine Vol. 1 Space Ace Space Harrier 2 Stromlord Super Cars Super Wonderboy Table Tennis Test Drive 2 The Jetsons | 65.0 35.0 54.0 65.0 65.0 65.0 69.0 54.0 91.0 54.0 54.0 554.0 | | |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (jetzt auch 512 kB) Soldier 2000 Sound Machine Vol. 1 Space Ace Space Harrier 2 Stromlord Super Cars Super Wonderboy Table Tennis Test Drive 2 The Jetsons The Seven Gates of Jambala | 65.0 35.0 54.0 65.0 65.0 66.0 | | |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobl Sim City (jetzt auch 512 kB) Soldier 2000 Sound Machine Vol. 1 Space Ace Space Harrier 2 Stromlord Super Cars Super Wonderboy Table Tennis Test Drive 2 The Jetsons The Seven Gates of Jambala Turbo Out Run | 65.0 35.0 65.0 65.0 65.0 65.0 66.0 | | |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (jetzt auch 512 kB) Soldier 2000 Sound Machine Vol. 1 Space Ace Space Harrier 2 Stromlord Super Cars Super Wonderboy Table Tennis Test Drive 2 The Jetsons The Seven Gates of Jambala Turn It Turn It Twin World | 65.0 35.0 54.0 65.0 65.0 665.0 665.0 54.0 54.0 554.0 554.0 65.0 65.0 65.0 65.0 665.0 | | |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (jetzt auch 512 kB) Soldier 2000 Sound Machine Vol. 1 Space Ace 1 Space Ace 1 Space Harrier 2 Stromlord Super Cars Super Wonderboy Table Tennis Test Drive 2 The Jetsons The Seven Gates of Jambala Turbo Out Run Turn It Twin World Typhoon Thompson | 65.0 54.0 554.0 65.0 665.0 665.0 68.0 576.0 576.0 576.0 655.0 655.0 665.0 | | |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (jetzt auch 512 kB) Soldier 2000 Sound Machine Vol. 1 Space Ace Space Harrier 2 Stromlord Super Cars Super Wonderboy Table Tennis Test Drive 2 The Jetsons The Seven Gates of Jambala Turbo Out Run Turn It Twin World Typhoon Thompson Winners K-Out | 65.0 54.0 554.0 65.0 665.0 665.0 68.0 576.0 576.0 576.0 655.0 655.0 665.0 | | |
| North + South North Sea Inferno Oil Imperium Onslaught Player Manager Power Drift Pursuit To Earth Rainbow Islands Rings of Medusa Risk RVF Honda (dtsch.) Scramble Spirits Shadow Of The Beast Shinobi Sim City (jetzt auch 512 kB) Soldier 2000 Sound Machine Vol. 1 Space Ace Space Harrier 2 Stromlord Super Cars Super Wonderboy Table Tennis Test Drive 2 The Jetsons The Seven Gates of Jambala Turbo Out Run Turn It Twin World Typhoon Thompson Winners | 65.0 35.0 54.0 65.0 65.0 665.0 665.0 54.0 54.0 554.0 554.0 65.0 65.0 65.0 65.0 665.0 | | |

Versandkosten:
Vorkasse DM 4.00
Nachnahme DM 7.00
Ausland DM 12.00 (Euroscheck)
Preisänderungen und Irrtümer
vorbehalten

Schriftliche Bestellungen und Anfragen senden Sie bitte an: FA SOFT VERSAND Postfach 31 01 69 D-4300 Essen 13 Telefon 02 08 / 2 40 35

Kein Ladenverkauf - Nur Versand

Sparen Sie Porto!

Public-Domain-Software für Amiga + IBM

Besuchen Sie uns!

2000 Buchhandlung Boysen + Maasch Hamburg 1 Hemannstr. 31 Tel.: 0 40 / 30 05 05 15

2900 Buchhandlung Bültmann & Gerriets Oldenburg Lange Straße 57-Tel.: 04 41 / 2 66 01

Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld

Hannover 1
Bahnhofstr. 14
Tel.: 05 11/3 67 51 36

Buchhandlung Graff Braunschweig Neue Straße 23 Tel: 05 31/4 92 71

Buch am Wehrhahn
Düsseldorf 1
Am Wehrhahn 23
Tel.: 02 11 / 35 30 71

4200 Intersoft Oberhausen 1 Nohlstraße 76 Tel.: 02 08 / 80 90 14

Buchhandlung Baedeker Essen 1 Kettwiger Str. 35 Tel.: 02 01 / 2 06 80

Regensbergsche Buchhandlung Münster Alter Steinweg 1

4500 Buchhandlung Wenner Osnabrück Große Straße 69 Tel.: 05 41 / 3 31 03 22

4600 Bücher Krüger Dortmund 1 Westenhellweg 9 Tel.: 02 31 / 5 40 11 13

Buchhandlung Kamp Paderborn Am Rathaus Tel.: 0 52 51 / 2 39 39

Buchhandlung Phōnix Bielefeld 1 Oberntorwall 23a

5000 Buchhaus Gonski Köln 1 Neumarkt 18a Tel.: 02 21/2 09 09 76

Mayersche Buchhandlung Aachen 1 Ursulinerstr. 17—19 Tel.: 02 41 / 4 77 71 35

5300 Buchhandlung Behrendt Bonn Am Hof 5a Tel.: 02 28 / 65 80 21

Buchhandlung Kehrein Neuwied Engerserstr. 39 Tel.: 0 26 31/2 22 01

6200 Gemini Medienvertriebs GmbH Wiesbaden Mauritiusstr. 5 Tel.: 0 61 21 / 1 73 50

6450 Alberés Hofbuchhandlung Hanau 1 Hammerstraße Tel.: 0 61 81/2 43 01

Löffler Fachbuch Mannheim B I,5 Tel.: 06 21 / 1 07 83 23

7000 Gemini Medienvertriebs GmbH Stuttgart Königstr. 18 Tel.: 07 11 / 2 01 51 38

Sofort zum Mitnehmen

Schneller geht's kaum!

Profisampler mit 56 kHz Sample-Rate

Audio-Digitizer für den AMIGA gibt es zahlreich und schon seit geraumer Zeit. In letzter Zeit sind sie aber etwas in Vergessenheit geraten. Das lag wohl daran, daß das Thema ausgereizt ist und keinen mehr hinter dem Ofen hervorlocken konnte. Auch verlagerte sich das Interesse immer mehr in den Bereich der Video-Digitalisierer.

VON ANDREAS KRÄMER



arum die KICKSTART-Redaktion sich noch einmal der Audio-Digitalisierung, oder auf Neudeutsch dem Samplen widmet, liegt an einem speziellen Digitizer - dem Profisampler von OMEGA Datentechnik. Der Sampler kann nämlich mit einer Besonderheit aufwarten: er ist in der Lage, mit bis zu einer Sample-Rate von 56 kHz zu samplen.

Der Profisampler präsentiert sich dem Käufer zwar in einem amigafarbenen, aber ansonsten recht schlichten Gehäuse. Auf der Frontseite findet sich der Audioeingang, der in Form einer Chinch-Buchse vorliegt. Der Eingang paßt sich automatisch dem gelieferten Signal an, das kann ein Mikrofon, der NF-Ausgang der Stereoanlage oder auch ein Lautsprecherkabel sein. Zusätzlich ist auf der Frontseite noch ein Schalter angebracht, der es erlaubt, auf eine andere Signalselektierung zurückzugreifen.

Durch diese Selektierungsmöglichkeit arbeitet der Sampler mit jedem Sampler-programm zusammen, zumindest konnte die KICKSTART-Redaktion keines finden, das seine Dienste nicht für den Profisampler bereitgestellt hätte. Auf der Gehäuseoberseite findet sich noch ein Lautstärkeregler, der das Signal der Sampler-Software anpaßt. Auf der Rückseite sind zwei Kabel (ca. 40 cm lang) herausgeführt, das eine wird in den parallelen, das andere in den Floppy-Port gesteckt. Bei Verwendung muß ein

externes Laufwerk entfernt werden, sofern es keinen durchgeführten Port besitzt. Das Druckerkabel muß aber auf jeden Fall entfernt werden, es sei denn man besitzt einen Port-Umschalter. An Dokumentation wird nicht viel mitgeliefert, sie beschreibt lediglich ein paar technische Details und den Anschluß.

Hier noch einmal die technischen Daten im Überblick:

maximale Rate: 28 oder 56 kHz

maximale Auflösung: 8 Bit

Eingänge: eine Chinch-Buchse

Regler: ein Lautstärkeregler

Schalter: zwei Selektierungen

Anschlüsse: Mikrofon, NF-Leitung, LS-Leitung

Computer-Typen: A500, A1000, A2000

Da keine Sampler-Software mitgeliefert wird, muß man auf bestehende zurückgreifen. Allerdings steckt hier da Problem. Um die volle Leistungsfähigkeit des Profisamplers ausnutzen zu können, muß das Programm AUDIOMASTER II herangezogen werden. Es ist mir als einziges Programm bekannt, das eine Sample-Rate von 56 kHz zuläßt, allerdings nur, wenn der AMIGA mit einem 68020-Prozessor (68030) ausgerüstet ist. Perfect Sound oder Pro Sound Designer drehen beispielsweise jeweils bei 28 kHz den Hahn zu, auch wenn der 68020-Prozessor seine Arbeit verrichtet. Um also mit einer Frequenz von 56 kHz samplen zu können, muß man Besitzer zum einen von AUDIOMASTER

II und zum anderen einer 68020-Prozessor-Erweiterung sein.

Doch was ist eigentlich eine Sample-Rate? Im Grunde genommen ist die Frage ganz leicht zu beantworten. Die Sample-Rate gibt an, wie oft ein Ton pro Sekunde gesamplet werden kann. Bei einer Frequenz von 56 kHz werden demnach 57344 Signale pro Sekunde gesamplet. Die logische Folgerung ist leicht, je feiner also ein Ton digital zerlegt werden kann, umso besser ist die digitale Wiedergabe. Der Extremfall verdeutlicht die Angelegenheit. Würde man eine Sample-Rate von nur einem Herz (1 Hz) nutzen, würde nur ein Signal pro Sekunde gesamplet. Jetzt versuchen Sie mal, mit nur einem Punkt eine Sinuskurve zu zeichnen: unmöglich stimmt's? Bei 56 kHz hat man da schon mehr Signale und das Zeichnen der Sinuskurve fällt leicht. Allerdings hat eine hohe Sample-Rate auch einen Pferdefuß. Der Speicherbedarf ist größer als bei kleineren Raten. Im Grunde gilt folgende Aussage: Je höher die Sample-Rate [(in unserem Fall 56 kHz (57344 Hz))], desto besser ist die Qualität, aber um so größer ist der Speicherbedarf.

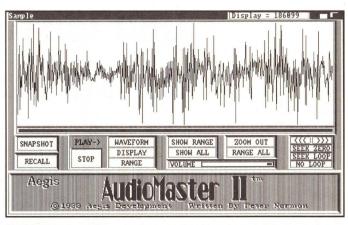
Um den Profisampler voll austesten zu können, muß also ein AMIGA her mit mindestens einem 68020-Prozessor und der Software AUDIOMASTER II. Unser Test-AMIGA 2000 war mit der GVP Impact 2000-68030-Karte mit 4 MByte 32-Bit-RAM ausgerüstet. Also glänzend ausgerüstet, auch um längere Samples einzuspielen. Nach dem Start von AUDIOMASTER II wurde das Programm gleich auf die Sample-Rate von 56 kHz gesetzt. Diese Rate ist allerdings nur mono möglich, allerdings ist der Profisampler des Stereobetriebs sowieso nicht mächtig. Der mit 56 kHz gesamplete Sound liegt wirklich in bestechender Qualität vor, man kann kaum unterscheiden, ob es sich jetzt um den Originalsound oder um das Sample handelt. Jedoch hat die Qualität ihren Preis, 55 Sekunden gesampleter Sound verschlingen über 3 MByte Speicher. AUDIOMASTER II besitzt die Möglichkeit, den Sound "runterzusamplen". D.h. aus dem 56 kHz-Sample wird ein 28 kHz-Sample berechnet (man kann auch auf andere Sample-Raten runterrechnen lassen). Ergebnis ist ein Sample, das nur noch die Hälfte an Speicherbedarf besitzt. Allerdings sinkt die Sample-Qualität, jedoch nicht in dem Maße, als ob man gleich mit 28 gesamplet kHz hätte. Samplet man übrigens mit einem Sampler, der nicht in der Lage ist, eine solch' hohe Rate verarbeiten, tritt folgendes zutage. Es kommt zu immensen Störsignalen, die sich wie im Bild auswirken. Das Ergebnis ist wirklich nicht hörenswert.

Fazit

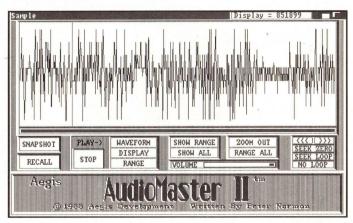
Der Profisampler ist ein durchaus ausgereifter Audio-Digitizer. Die Qualität des Samples läßt bei voller Ausnutzung der Sample - Rate kaum noch "Hörwünsche" offen.

Die hohe Sample-Rate wird übrigens durch den Einsatz eines neuen Chips erzielt. Allerdings hat die ganze Sache den erwähnten Pferdefuß. Um den Profisampler voll ausnutzen zu können, kommt man um das Programm AUDIO-MASTER II nicht herum, und das schlägt immerhin mit ca. 200.- DM zu Buche. Das Programm wiederum benötigt mindestens einen 68020-Prozessor, um eine Sample-Rate von 56 kHz verarbeiten zu können. Allerdings kann man dem Profisampler auch eine gute Note geben, wenn man nicht mit 56 kHz samplet, sondern beispielsweise nur mit 28 oder 22 kHz.

Uneingeschränkt empfohlen werden kann der Profisampler also nur den AMIGA-Anwendern, die bereits im Besitz von AUDIOMASTER II und einer Prozessorerweiterung sind. Jedoch kann er auch erworben werden, wenn man keines von beiden besitzt. Eine Sampler-Software sollte man allerdings schon sein eigen nennen. Es ist meiner Meinung nach ein weiteres Manko, daß keinerlei Software mitge-



Um eine maximale Sample-Rate von 56 kHz nutzen zu können, müssen das Programm AUDIOMASTER II und mindestens ein 68020-Prozessor herangezogen werden.



Wird mit einem herkömmlichen Audio-Digitizer mit einer Sample-Rate von 56 kHz gesamplet, kommt es zu Signalstörungen, die sich wie im Bild auswirken. Das Ergebnis ist ein unanhörbarer Sound.

liefert wird, nicht einmal ein PD-Programm. Hier wäre ein mitgeliefertes Programm wünschenswert, das eine Sample-Rate von 56 kHz unterstützt.

Profisampler

- + maximale Sample-Rate 56 kHz
- + ausgezeichnete Sample-Qualität (nicht nur bei maximaler Sample-Rate)
- + automatische Anpassung an die Audio-Quelle
- + zwei Selektierungen möglich
- + verfügbar für alle AMIGA
- + lange Anschlußkabel
- maximale Sample-Rate nur in Verbindung mit AUDIOMASTER II u. 68020
- keine Sampler-Software im Lieferumfang
- mangelnde Dokumentation

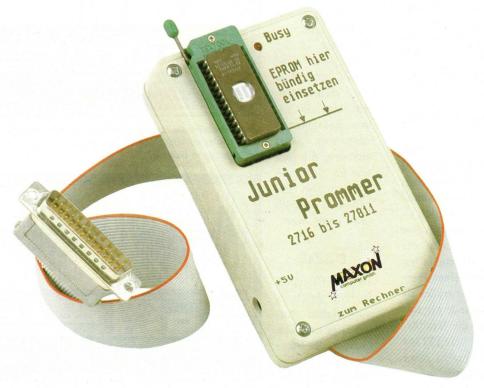
Anbieter:

OMEGA Datentechnik Quellenweg 20 2900 Oldenburg Tel. 0441-71109

Preis: Profisampler 56 kHz 139.- DM



Klein, kompakt und leistungsstarkder JuniorPrommer



Der JuniorPrommer programmiert alle gängigen EPROM-Typen, angefangen vom 2716 (2 KByte) bis zum modernen 27011 (1 MBit). Aber nicht nur EPROMS, sondern auch einige ROM- und EEPROM-Typen lassen sich lesen bzw. programmieren.

Zum Betrieb benötigt der Junior-Prommer nur +5V, die am Joystickport Ihres Amiga abgenommen werden; alle anderen Spannungen erzeugt die Elektronik des Junior-Prommers. Die sehr komfortable Software, natürlich Menü-unterstützt, erlaubt alle nur denkbaren-Manipulationen. Fünf Programmieralgorithmen sorgen bei jedem EPROM-Typ für hohe Datensicherheit. Im eingebauten Hex-/ASCII-Monitor läßt sich der Inhalt eines EPROMS blitzschnell durchsuchen und auch ändern.

Alles dabei!

Bemerkenswert ist der Lieferumfang, so wird z.B. das Fertiggerät komplett aufgebaut und geprüft im Gehäuse mit allen Kabeln anschlußfertig geliefert.

Auf der Diskette mit der Treibersoftware befindet sich noch ein Programm, das die Kickstart-Diskette in vier EPROM-Dateien für 27512 (64 KByte EPROM) zerlegt, die dann mit dem JuniorPrommer gebrannt werden können. Ferner wird der Source-Code für die Lese- bzw. Programmierroutinen mitgeliefert. Und last but not least ist im Bedienungshandbuch (deutsch) der Schaltplan abgedruckt.



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

Hiermit bestelle ich:

☐ Fertiggerät wie oben beschrieben ☐ DM 249,00 ☐ Leerplatine (o. Bauteile) und

Software DM 59,00 ☐ Leergehäuse (gebohrt und bedruckt) DM 39,90

Versandkosten: Inland DM 7,50 Ausland DM 10,00 Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse



ABO



Absender

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Postkarte

Bitte freimachen

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194 6100 Darmstadt 13



Mein Lieblingsspiel

Absender: (Bitte deutlich schreiben) Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

TOP 12

Mein Lieblingsspiel

Wettbewerbsbedingungen siehe TOP 12 in diesem Heft

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



Datum

ABONNEMENT

| Ja, bitte senden Sie mir das KICKSTART Co für mindestens 1 Jahr (II Hefte) zum ermäßigt (Ausland: Nur gegen Scheck-Voreinsendung E Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann u | en Preis von jährlich DM 70,— frei Haus. | START |
|---|--|--|
| ments gekündigt wird. | Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen ☐ Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug | ABO |
| Name | Konto-Nr. BLZ | |
| Vorname | KORO-IVE. DLZ. | |
| Straße/Nr. PLZ Ort | Institut Ort □ Ein Verrechnungsscheck über DMliegt bei. □ Vorauskasse per Zahlung auf unser Postscheck-Konto Ffm, BLZ 500 100 60, KtoNr. 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 Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstad widerrufen. Zur Wahrung der Frist gemigt die i Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnis Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift. |
| Datum Unterschrift | Datum, 2. Unterschrift | |
| OFT | GRAFIKPROGRAMME TEXTVERARBEITUNG | KICK START AMIGA ZEITS CHRIFT |
| Meine bevorzugten | MUSIKPROGRAMME PD-PROGRAMME | TOP 12' Mein Lieblingsspiel |
| Programme ür den Amiga | HILFSPROGRAMME DESK-TOP-PUBLISHING | |
| Bitte nur die Rubriken ausfüllen, deren Programme Sie gut kennen, bzw. mit denen Sie viel arbeiten. eht jedes Feld muß ausgefüllt werden. (Teilnahmebedingungen siehe Heft) | PROGRSPRACHEN DATENBANKEN | |
| PUBLIC D | OMAIN SERVICE | KİCK |
| bestelle folgende PD-Disketten: PD Service in dieser Ausgabe) | | AMIGA ZEITS CHRIFT |
| | Zahlung erfolgt: | PD Bestellur |
| | □ per Nachnahme (nur Inland) | |
| | zuzüglich DM 4,— Nach- nahmegebühr. | |
| Diskette fügen Sie bitte einen Betrag v | Ab 5 Disketten Von DM 8.— bei. Versandkosten | |

Datum

Unterschrift



Halle 7 • Stand E46 gegenüber ATARI Stand

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

zzgl. Versandkosten Endpreis DM 69.-

DM 75.-

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 duch die integrierte Datenbank.
- 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.

Heim Verlag

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

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag Heidelberger Landstraße 194

| | St. AMIGA ETIKETT - COMMANDER a DM 69 kosten (Ausland DM 10), unabhängig von bestellter Stückzahl |
|-----------------------|--|
| per Nachnahme | ☐ Verrechnungsscheck liegt bei |
| Name, Vorname | |
| Straße, Hausnummer | |
| PLZ, Ort | |
| Benutzen Sie auch die | e in KICKSTART vorhandene Bestellkarte |

Schweiz Data Trade AG Landstr. 1

Österreich

CH - 5415 Rieden - Baden

Computer + Peripherie Grazer Str. 63 A - 2700 Wiener Neustadt VON BERND LEHNEMANN

REGMON

Der Registermonitor

iesem Problem schafft das Programm RegMon Abhilfe: Es gestattet es, die Inhalte beliebiger Adressen laufend zu kontrollieren, wobei es möglich ist, Bytes, Wörter und Langwörter anzuzeigen. Das Programm ist für den KICK-ASS-Assembler entstanden, sollte jedoch auch auf allen anderen Assemblern ohne große Probleme assemblierbar sein. RegMon wird folgendermaßen gestartet:

[Run] RegMon Hex-Adresse.blwll

"Hex-Adresse" bezeichnet die hexadezimal anzugebende Adresse, deren Inhalt ausgegeben werden soll. Der auf den Punkt folgende Buchstabe gibt an, ob ein Byte, ein Wort oder ein Langwort angezeigt werden soll. Beachten Sie bitte, daß "Hex-Adresse" gerade sein muß, wenn sie "w" oder "l" angeben.

Zum Programm: Nach den Konstantenvereinbarungen folgt ein Programmteil mit mehreren Aufgaben: Er prüft die Kommandozeile auf (einige) Fehler, bereitet den Titel-String des Fenster, in dessen Titelleiste später der Inhalt der Adressen angezeigt wird, vor, und "übersetzt" die Adresse in Binärcode. Dann werden die Libraries und das Fen-

Speziell beim Austesten eines Assembler-Programms im Debugger wäre es oft hilfreich, sich die Inhalte beliebiger Adressen ansehen zu können. Leider stellt ein Debugger meist nur eine begrenzte Anzahl dieser Anzeigen zur Verfügung, die meist schon für die Anzeige der CPU-Registerinhalte benötigt werden.

ster geöffnet und die erhaltenen Zeiger in diversen CPU-Registern zwischengespeichert. Nun der Hauptteil: In einer Schleife werden folgenden Handlungen getätigt:

- das vom User angegebene Register wird ausgelesen
- und sein Inhalt mit dem auf dem Stack zwischengespeicherten Wert verglichen (am Anfang 0, sonst der vorheri-

ge Wert); bei Übereinstimmung werden die nächsten beiden Punkte übersprungen, um Rechenzeit zu sparen, sonst wird

- der Wert in die Hexadezimalform übersetzt; dabei wird er in den Fenstertitel-String kopiert und
- der Fenstertitel aktualisiert, sprich der geänderte Fenstertitel angezeigt
- der Task für 1/10 Sekunde "auf Eis gelegt", um nicht mehr Rechenzeit als nötig zu verbrauchen
- geprüft, ob eine Message am UserPort des Windows anliegt, sprich, ob das CLOSEWINDOW-Gadget betätigt wurde
- sollte dies nicht der Fall sein, die Schleife erneut durchlaufen, ansonsten
- werden zuerst das Fenster und dann die Libraries geschlossen und
- das Programm beendet.

Literatur:

Amiga Assembler-Buch, P. Wollschläger, Markt & Technik

Amiga ROM Kernel Reference Manual: Includes & Autodocs,

Commodore, Addison-Wesley

```
;RegMon - Registermonitor
 1:
 2:
      RegMon Hex-Adress.x [x=b/w/1]
     ; von B. Lehnemann 1989 für Profimat
 3:
 4:
 5:
      SysBase
      _LVOOldOpenLibrary = -408
 6:
 7:
       LVOCloseLibrary = -414
      LVOGetMsg = -372
 8:
      _LVOReplyMsg = -378
10:
       LVOOpenWindow = -204
11:
12:
      LVOCloseWindow = -72
      _LVOSetWindowTitles = -276
13:
14:
      _LVODelay
                    = -198
15:
16:
      WINDOWCLOSE
                   = 8
17:
18:
      WINDOWDRAG
```

```
WINDOWDEPTH
19:
20:
      SMART REFRESH = 0
21:
      CLOSEWINDOW = $200
22:
23:
24:
      WBENCHSCREEN = 1
25:
26:
      wd UserPort = 86
27:
28:
                                #11.d0
                     cmp.b
                            CmdLineError
29:
                    bat
     DecodeCmdLine: cmp.b
                             #10, (a0)
30:
                    ; Kommandozeile zerlegen
                            CmdLineError
31:
                    beg
                                #' ', (a0)+
32:
                     cmp.b
33:
                    beq.s
                               DecodeCmdLine
34:
                     subq.1
                             #1,a0
                            WindowTitle+1,a1
35:
                     lea
36:
                     subq.w
                              #3,d0
```

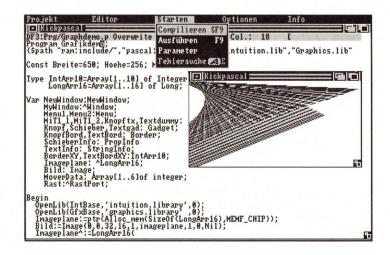
| 37: | | TO 31 |
|------------|---------------|--|
| 38: | | moveq #8,d1 sub.w d0,d1 |
| 39: | | add.1 d1,a1 |
| 40: | | clr.1 d2 |
| 41: | | clr.1 d3 |
| 42: | DCL HexPart: | move.b (a0)+,d2 |
| 43: | | cmp.b #'.',d2 |
| 44: | | beq DCL_PointFound |
| 45: | | cmp.b #10,d2 |
| 46: | | beq CmdLineError |
| 47: | | move.b d2, (a1)+ |
| 48: | | cmp.b #'9',d2 |
| 49: 50: | | bgt.s DCL_Lgr |
| 51: | | sub.b #'0',d2 bra.s DCL CopyNibble |
| 52: | DCL Lgr: bs | bra.s DCL_CopyNibble set #5,d2 |
| 53: | DCL_LGI. D. | sub.b #'a'-10,d2 |
| 54: | | |
| 55: | DCL CopyNibbl | le: and.b #%00001111,d2 |
| 56: | _ 11 | or.b d2,d3 |
| 57: | | rol.1 #4,d3 |
| 58: | | bra DCL_HexPart |
| | DCL_PointFour | nd: ror.1 #4,d3 |
| 60: | | move.1 d3,a3 |
| 61: | | lea Extension+1,a1 |
| 62: | | bclr #5, (a0) |
| 63: 64: | | move.b (a0), (a1) |
| 65: | | cmp.b #'B',(a0) bne.s DCL PF w1 |
| 66: | | moveq #1,d4 |
| | | ;für dbra-schleife |
| 67: | | lea ReadByte,a4 |
| | | ;für Leseroutine |
| 68: | | bra OpenDosLib |
| 69: | DCL_PF_w1: | cmp.b #'W', (a0) |
| 70: | | bne.s DCL_PF_w2 |
| 71: | | btst #0,d3 |
| | | ;auf ungerade Adresse testen |
| 72: | | bne CmdLineError |
| 73: 74: | | moveq #3,d4 |
| 75: | | lea ReadWord, a4 bra OpenDosLib |
| 76: | DCL PF w2: | bra OpenDosLib cmp.b #'L',(a0) |
| 77: | 202_11_"12. | bne CmdLineError |
| 78: | | btst #0,d3 |
| 79: | | bne CmdLineError |
| 80: | | moveq #7,d4 |
| 81: | | lea ReadLong, a4 |
| 82: | | |
| 83: | OpenDosLib: | move.l SysBase.s,a6 |
| | | ;Dos.lib öffnen |
| 84: | | lea DosName, al |
| 85: 86: | | jsr _LVOOldOpenLibrary(a6) move.1 d0,d7 |
| 87: | | move.1 do,d/ |
| 88: | OpenIntLib: | lea IntName, al |
| 5-5 | | ;Intuition.lib öffnen |
| 89: | | jsr LVOOldOpenLibrary(a6) |
| 90: | | move.1 d0,a6 |
| 91: | | |
| 92: | OpenWindow: | lea NewWindow,a0 |
| | | ;Window öffnen |
| 93: | | jsr _LVOOpenWindow(a6) |
| 94: | | tst.1 d0 |
| 95: 96: | | beq CloseIntLib move.1 d0,a5 |
| 97: | | move.1 a6,d6 |
| 98: | | move.1 #0,-(sp) |
| | | ;1 Longword Platz auf Stack |
| 99: | | attitis — significant tarbulan are |
| 100: | Loop: | clr.1 d0 |
| 101: | | jsr (a4) |
| | | ;Daten holen |
| 102: | | cmp.1 (sp),d0 |
| 100 | | ; auf Veränderungen prüfen |
| 103: | | beq CL_Sleep |
| 104: | | move.1 d0,(sp);auf Stack zwischenspeichern |
| 105: | | moveq #0,d2 |
| 106: | | moveq #0,d2 move.b d4,d2 |
| | | ;Daten in String umsetzen |
| 107: | | lea Contents+9, a1 |
| 108: | CodeLoop: | move.b d0,d1 |
| | | |

```
109:
                     ror.1
                               #4,d0
110:
                     and.b
                               #%00001111,d1
111:
                     cmp.b
                               #9,d1
112:
                    bgt.s
                               CL_Lrg
113:
                     add.b
                               #'0',d1
114:
                    bra.s
                               CL_CopyByte
115:
                     add.b
      CL_Lrg:
116: CL_CopyByte:
                    move.b d1,-(a1)
                     dbra
117:
                               d2, CodeLoop
                    move.1 d6,a6
                    ; Ausgabe
                    move.1 a5, a0
120:
                    lea
                           WindowTitle, al
                    move.1 #-1,a2
121:
                    jsr _LVOSetWindowTitles(a6)
move.l d7,a6
122:
123: CL_Sleep:
                   :Verzögern
124:
                               #5,d1
                    moveq
                            LVODelay(a6)
125:
                    jsr
                    move.l SysBase.s,a6
126:
                   ; Auf Msg testen
                    move.1 wd_UserPort(a5),a0
127:
                    jsr _LVOGetMsg(a6)
tst.1 do
128:
                            d0
129:
130:
                    beq.s
                              Loop
131:
                    move.1 d0,a1
132 .
                    jsr
                           _LVOReplyMsg(a6)
133:
134: _CloseWindow: move.1 d6,a6
135:
                    move.1 a5, a0
                            _LVOCloseWindow(a6)
136:
                     jsr
                   ;Window schließen
137:
138: CloseIntLib: move.l a6,a1
                   ;Intuition.lib schließen
139:
                    move.1 SysBase.s,a6
140:
                    jsr _LVOCloseLibrary(a6)
141:
142:
     CloseDosLib: move.1 d7,a1
                   ;Dos.lib schließen
                    jsr _LVOCloseLibrary(a6)
143:
144:
                    addq.1 #4,sp
145: Return:
                   ;Stackpointer korrigieren
146:
                    rts
                   ; und zurück
147:
     ReadByte:
                    move.b (a3),d0
148:
                   ;Byte lesen
149:
                    rts
150:
151 .
     ReadWord:
                    move.w (a3),d0
                   ; Word lesen
152:
                    rts
153:
154: ReadLong:
                    move.1 (a3),d0
                   ;Long lesen
155:
                    rts
156:
      CmdLineError: moveq
157:
                               #10,d0
                   ;Fehler in Kommandozeile
158:
159:
160:
     NewWindow:
                    dc.w 100,70,253,10
161:
                    dc.b -1,-1
                    dc.1 CLOSEWINDOW
162:
163:
                    dc.1 WINDOWCLOSE |
                     WINDOWDRAG | WINDOWDEPTH |
                      SMART REFRESH
164:
                   dc.1 0,0,WindowTitle,0,0,0,0
165:
                   dc.w WBENCHSCREEN
166:
     WindowTitle: dc.b '$00000000'
167:
168: Extension:
                    dc.b '.x=
                    dc.b '$00000000',0
169:
     Contents:
170:
                    even
171:
172:
                 dc.b 'intuition.library',0
     IntName:
173:
                    even
174:
175: DosName:
                 dc.b 'dos.library',0
```

END of KICK

KICK Jesseell

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 Rechnersystem 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 Kaffetrinken.

Umfangreiche Programmentwicklungen 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-Includedateien
- viele AMIGA-typische Prozeduren zusätzlich (z.B. Speicherverwaltung, Screens, Windows, Messages, Console-Device ...)

Extra

Ausführlicher Lehrgang zur AMI-GA-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

189 DM*

| 11 | Wills. |
|-----------------|---|
| A M | AXON |
| Industriestraße | Computer GmbH e 26 6236 Eschbo 5196/481811 |
| BESTEL | LCOUPO |
| Name | |
| Vorname | |
| Straße | |
| Ort | |
| Unterschrift | |
| Hiermit | bestelle ich: |
| | |
| inkl. F | Pascal DM 196,50 Porto u. Verpackung sse. Nachnahme |

^{*}Preis ist unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

VON THOMAS KERN

IFF AUF EINEN BLICK

listIFF ist ein CII-Befehl wie List und Dir. Er vereinigt jedoch einige nützliche Eigenschaften von diesen Befehlen: Er zeigt, wie Dir, Files und, falls gewünscht, auch alle Subdirectories einer Diskette oder eines Directories an. Außerdem , wie List, werden zusätzliche Informationen ausgegeben: File-Länge in Bytes, File-Länge in Blocks, Art der Datei.

istIFF gibt jedoch (falls möglich) die Art der Datei an, d.h. ob es sich um ein ILBM-Bild handelt oder ein Musik-Sample oder ein Executable usw.

 Bei ILBM-Bildern wird die Größe und die Anzahl der Bitplanes mit angegeben.

| > listiff dh1:Pixmate ixmate (dir) | | | N | |
|---------------------------------------|----------------|-------------------------------|--------------------------|--|
| exv.iff | 31142 | 61 ILBM | 320× 256 5 | |
| exy.ham.iff ath-Amation.iff | 29336 18132 | 58 ILBM 36 ILBM | 320x 256 6 640x 256 4 | |
| anyon.iff | 24114 | 48 ILBM | 320x 200 3 | |
| b.iff | 17056 | 34 ILBM | 640x 256 4 | |
| info | 75 974 | 1 2222 | | |
| emo_Images.info itter | 9134 | 18 ILBM | 640x 512 1 | |
| uniorsoft.bild | 16300 | 32 ILBM | 640x 256 4 | |
| IX1.1_Docs IX1.1_Docs.info | 27483 313 | 54 ???? | | |
| ixBOX.iff | 9652 | 19 TLBM | 640x 256 2 | |
| IXmate | 9652 118352 | 235 EXEC 70 EXEC 2 ???? | | |
| IXmate.DATA | 35456 699 | 70 EXEC | | |
| IXmate.DATA.info IXmate.DATEN | 35020 | 69 EXEC | | |
| IXmate.DATEN.info | 470 | 1 ???? | | |
| IXmate.info | 602 94978 | 2 ???? 188 ILBM | 320x 512 6 | |
| ingship.pic.image | 74770 | TOO ILDM | 260X 212 0 | |
| | | | | |

Nach der Listiff-Anwendung kann ein Bilderverzeichnis wie abgebildet aussehen.

- Auf Wunsch wird ein gefundenes Bild umbenannt, d.h. es wird eine Extension der Form <Bildname>.320x 256_5 angehängt. Dies dientetwa zum einfachen Sortieren von durcheinandergeratenen Bilderdisketten.
- Die Umbenennung kann natürlich mit einem zweiten Aufruf von ListIFF wieder rückgängig gemacht werden.
- Alle gefundenen Bilder werden auf Wunsch auf eine andere Diskette etc. kopiert.
- Druckerausgabe des Directory-Listings wird unterstützt.

Im einzelnen funktioniert das so: Bei der Eingabe von

ListIFF ?

wird eine Kurzanleitung angegeben. Im einzelnen sind folgende Eingaben möglich:

ListIFF [Pfadname/S] [ALL/S] [PRN/S] [REN/S|REB/S|CPY dir/K]

Hierbei bedeuten: *Pfadname*: genau dieses; ist es ein File, wird nur dieses eine File aufgelistet. Bei einem Directory wird der ganze Inhalt angezeigt, bei fehlender Angabe wird "Current Directory" angenommen.

All: Wie beim Standard-CLI-Befehl DIR werden alle Subdirectories angezeigt.

Die Directory-Namen werden farbig ausgegeben mit dem Hinweis (dir). Bei jeder Schachtelungstiefe werden 2 Leerzeichen mehr vor dem Namen ausgegeben, so daß man leicht die Übersicht behält, was zu welchem Directory gehört. Ist der Pfadname ein File, ist ALL wirkungslos.

PRN: zur Ausgabe auf den Drucker. Falls man stattdessen >prt: nimmt, kommt wegen der Steuerzeichen für Orange der Ausdruck etwas durcheinander (zumindest bei NEC P6).

REN: Mit dieser Option wird bei Bildern, die im IFF-Format (ILBM) abge-

legt sind, die Größe des Bildes und die Anzahl der Bitplanes an den File-Namen als Extension angehängt. Dabei kann es nicht vorkommen, daß man ein Bild ausversehen zweifach unbenennt, also bei einem Bild mit vorhandener Extension wird nicht nochmal ein 'Rename' durchgeführt (es sei denn, man hat mit einem Malprogramm die Auflösung verändert und unter dem gleichen Namen abgespeichert!). Falls der File-Name zu lange wird (mehr als 30 Zeichen - ohne den Pfad), kürzt AmigaDos automatisch den Namen, so daß die Extension dann u.U. verstümmelt ist. Allerdings sind Bildernamen sehr selten länger als etwa 20 Zeichen. REB (für Rename Back): Damit entfernt man die mit REN angehängte Extension wieder. Dies funktioniert nicht, falls entweder die Extension (von Hand oder durch AmigaDos s.o.) oder die Auflösung bzw. Zahl der Bitplanes mit einem entsprechenden Programm geändert wurde. CPY + Ziel-Directory-Name: Auf diese Weise kopiert man alle gefundenen Bilder direkt ins Ziel-Directory. Dieses Directory muß schon bestehen, es wird nicht angelegt. Natürlich sind alle erlaubten Variationen von Pfadnamen möglich. Ein 'Rename' wie oben beschrieben wird in diesem Fall automatisch gemacht (natürlich auf der Zieldiskette!). Es kann genauso mit REB rückgängig gemacht werden wie wenn man mit REN gearbeitet hätte.

Ein praktisches Beipiel, wie man mit ListIFF umgeht: Angenommen, im Laufwerk df1: befindet sich eine Diskette mit allen möglichen Dateien und auch ein paar Bildern, die man gerne auf einer Bilderdiskette hätte, aber der Rest interessiert nur wenig. Also kopiert man ListIFF in die RAM-Disk (oder hat es auf Festplatte), legt die Zieldiskette in Laufwerk df0: und tippt:

ram:ListIFF df1: ALL CPY df0:

Jetzt werden alle ILBM-Files von df1: mit allen Unter-Directories nach df0: kopiert, dort allerdings ins gleiche, nämlich ins Haupt-Directory. Ordnungsliebende Menschen wird dies nun vielleicht stören, weil jetzt unter Umständen die verschiedensten Auflösungen im gleichen Verzeichnis stehen. Dieses Problem tritt im übrigen auch bei fast allen auf dem Markt erhältlichen Bilderdisketten auf. Mit ListIFF löst man auch

```
1:
     /* Programm: ListIFF.c
2 .
        Compileraufrufe : cc ListIFF.c
        ln ListIFF.o -lc */
3:
4:
        Autor: Thomas Kern
5:
        (c) MAXON Computer GmbH 1989
 6:
        KICKSTART 1989
 7 .
 8:
9:
     #include "exec/types.h"
10:
    #include "exec/nodes.h"
11:
     #include "exec/lists.h"
12:
     #include "exec/libraries.h"
     #include "exec/ports.h"
13:
     #include "exec/interrupts.h"
14:
     #include "exec/io.h"
15:
16:
     #include "exec/memory.h"
     #include "libraries/dos.h"
17:
     #include "libraries/dosextens.h"
18:
19:
     #include "stdio.h"
20:
     #include "ctype.h"
21:
                              /* # Leerzeichen bei Rekursionstiefe 0 */
22:
     #define anfleer 0
23:
     #define tol(c) tolower(c)
                                  /* Abkürzung */
     char *nix = "";
                                   /* Leerstring */
24:
                                   /* Zieldirectory
    char *copyziel;
25:
        bei copy */
26:
    BOOL rekursiv = FALSE, fren = FALSE, freb = FALSE, print = FALSE,
         copy = FALSE;
27:
     struct ren_files { /* Rename- bzw. Copy-Liste */
28:
29:
            char name_old[256], name_new[256];
30 .
               /* bei Copy name_new[]=zielname */
31:
            struct ren_files *next;
32:
            } *anfang, *naechster;
33:
     FILE *drucker;
34:
35:
     main (argc, argv)
36:
     int argc;
37:
     char *argv[];
38:
39:
      void readdir(), rename_them(), fehler(), copy_them();
40:
      FILE *fopen();
41:
      char *malloc(), *kompl();
      int i,all=0,ren=0,reb=0,pr=0,kopie=0; /* Poszeiger für
      Kommandozeile */
43:
      anfang = (struct ren_files *)malloc(sizeof(struct ren_files));
44:
             Anfangszeiger auf Rename-Liste */
45:
      if (anfang == NULL) fehler(1);
      naechster = anfang;
46:
      naechster->next = NULL;
47:
48:
      if (argc>1) {
         if (argv[1][0]=='?') { /* Schön bunten Hilfetext ausgeben */
printf("\033[1;33mUSAGE:\033[31m ListIFF\033[0m ");
49:
50:
         printf("[file/S|dir/S] [ALL/S] [PRN] [REN/S|REB/S|CPY dir/
51:
                 K]\n");
52:
                    ListIFF zeigt zusätzliche Informationen zu
         printf("
                     Listan: \n");
         printf("
                     Filelänge in Bytes und Blocks, Art der (IFF-)
53:
                     Datei\n");
         printf("
54 .
                    Bei ILBM zusätzlich Größe des Bildes und ");
55:
         printf("Anzahl der Bitplanes\n");
56:
         printf("
                     ALL = alle Subdirectories werden untersucht\n");
         printf("
57:
                     REN = an ILBM-Files wird die Größe und Zahl der");
58:
         printf("Bitplanes angehängt\n");
59:
         printf("
                     (als Extension, z.B.: <filename>.320x200_5)\n");
60:
                      REB = RENAME BACK d.h. Extension wieder
         printf("
                      entfernen\n")
                      CPY = alle ILBM-Files werden nach dir kopiert
61:
         printf("
                      \n");
62:
         printf("
                      PRN = Ausgabe auf Drucker (besser nicht >prt:");
         printf(" benutzen) \n");
63:
64:
         printf("
                    \033[32mAutor: Thomas Kern\033[31m\n\n");
65:
         exit();
66:
          for (i=1;i<argc;i++) /* Test auf all-Option */
67:
       if((tol(argv[i][0])=='a')&&(tol(argv[i][1] =='1')&&
68:
69:
                     (tol(argv[i][2]) == '1'))
                   { rekursiv = TRUE; /* Flag setzen */
70:
                     all = i; /* Position in
71:
                        Kommandozeile merken */
72:
                             /* und Schleife verlassen */
                     break;
73:
          for (i=1;i<argc;i++) /* Test auf rename-Option */
74:
            if((tol(argv[i][0])=='r')&&
75:
```

letzteres Problem elegant: Zuerst List IFF Bilderdisk-Name: REN eingeben. Jetzt haben alle Bilder eine Extension, die ihre Auflösung angeben. Dann muß man je nach weiterer Software-Ausstattung etwa so vorgehen: Besitzer von CLImate oder einem ähnlichen (Public Domain-)Programm laden dieses und können jetzt leicht anhand der Extensions die Programme mit Hilfe des Move-Buttons auf Unterverzeichnisse verteilen. Leider geht das mit dem Rename-Befehl von Amiga-Dos nicht so einfach: Er akzeptiert ja keine Wildcards. Da kann man sich entweder zu Tode tippen oder mit der ARP-Version dieses Befehls behelfen, oder man ist glücklicher Besitzer der Workbench 1.3 . Darauf gibt es ein Scriptfile mit Namen DPAT im s-Directory. Mit diesem nützlichen Utility kann man Joker für Befehle simulieren, die zwei Argumente akzeptieren, aber eben keine Wildcards. Dazu sollte sich das s-Directory im aktuellen Pfad befinden, und man gibt ein:

DPAT rename df1:#?.320x200_5 df1:lores/.

Dann dauert es zwar eine Weile, doch plötzlich tut Rename das Gewünschte! Für Befehle mit nur einem Argument wie z.B. protect, gibt es übrigens SPAT (Single PATtern). Es funktioniert genauso wie bei DPAT (Double PATtern). Ein kleiner Tip am Rande: Haben Sie gewußt, daß man sich bei jedem(!) Befehl mit ""-ohne Leerzeichen- auf das aktuelle Directory beziehen kann? Also zum Beipiel copy df1:#? ""kopiert alles von df1: ins aktuelle Verzeichnis.

Eine weitere recht nützliche Anwendung von ListIFF ist die: Man hat eine Spielediskette, von der man zwar weiß, daß einige tolle Grafiken darauf sind, aber der Name der einzelnen Bilder ist normalerweise nicht bekannt. Die Lösung: ListIFF anwenden (mit der ALL-Option), und schon bekommt man alle IFF-Files angezeigt. Dann kann man die Bilder mit DPaint etc. laden und für eigene Zwecke ge- oder mißbrauchen. Findet ListIFF keine IFF-Bilder, benutzt das Spiel auch keine, und man kann nur hoffen, die Spieleprogrammierer mit Grabbit oder Supervisor zu überlisten. Auch Besitzer einer Festplatte können (auf ganz andere Weise) von ListIFF profitieren: Einfach

ListIFF DHO: all

```
(tol(argv[i][1] =='e')&&(tol(argv[i][2])=='n'))
 76:
 77:
                    { fren = TRUE;
 78:
                      ren = i;
 79:
                      break;
 80:
 81:
           if (!fren)
 82:
            for (i=1;i<argc;i++) /* Test auf rename-back Option */
 83:
             if((tol(argv[i][0])=='r')&&
                  (tol(argv[i][1] =='e')&&(tol(argv[i][2])=='b'))
 84:
 85:
                    { freb = TRUE;
 86:
 87:
                      break:
 88:
 89:
           if (!fren && !freb)
 90:
            for (i=1;i<argc;i++) /* Test auf CPY Option */
 91:
             if((tol(argv[i][0])=='c')&&
                  (tol(argv[i][1] =='p')&&(tol(argv[i][2])=='y'))
 92:
 93:
                    if (i+1<argc) { /* Zieldirectory angegeben ? */
 94:
                            copy = TRUE;
 95:
             copyziel=kompl(argv[i+1],nix); /*evtl : oder / anhängen*/
 96:
 97:
                             kopie = i;
 98:
 99:
                    break:
100:
           for (i=1;i<argc;i++) /* Druckerausgabe ? */
101:
102:
              if((tol(argv[i][0])=='p')&&
                  (tol(argv[i][1] =='r')&&(tol(argv[i][2])=='n'))
103:
104:
                    { print = TRUE;
                      pr = i;
105:
106:
                      break:
107:
108:
           if (print)
109:
               if ((drucker=fopen("prt:","w"))==NULL) {
110:
                    printf("Konnte prt: nicht öffnen\n");
111:
                    free (anfang);
112:
                    exit(5);
113:
114:
           if ((all!=1)&&(ren!=1)&&(reb!=1)&&(pr!=1)&&(kopie!=1))
115:
                  /* nur nicht aus Versehen */
116:
                 readdir(argv[1],anfleer);
117:
             else readdir(nix,anfleer); /*nix = "" =current directory*/
118:
119:
         else readdir(nix, anfleer);
120:
       if (fren||freb) rename them(); /* zum Schluß u.U. renamen */
                                        /* oder Kopieren */
121:
       else if (copy) copy_them();
122:
       free (anfang) ;
123:
       fclose(drucker):
124:
       exit(0);
125:
126:
      void fehler(code) /* etwas abstruse Fehler-"Behandlung" (s.u.) */
127:
128 .
      int code; /* war nur zum Debuggen nötig */
129.
       printf("ES IST ZU WENIG SPEICHERPLATZ VORHANDEN\n");
130:
131:
       printf("mögliche Abhilfe: mit STACK-Befehl dem aktuellen CLI-
               Prozess
132:
      mehr\n");
133:
       printf("Stapelspeicher zuweisen und nochmals probieren.\n");
134:
       exit(10); /* "rauher Abgang" (kommt eh selten vor) */
135:
136:
137:
      void readdir(directory,leerzeichen) /* liest ein Directory
                                               fileweise */
                          /* und ruft sich u.U. selbst (rekursiv) auf */
138:
139:
      int leerzeichen:
                          /* gibt die Einrückung vom linken Rand an */
140:
141:
       struct FileLock *lock, *Lock();
142:
       struct FileInfoBlock *f_info;
143:
       char *kompl(), *malloc();
144:
       char *newdir, zusatzinfo[20], *newfile;
145:
       void fausgabe(), dausgabe(), untersuche(), rename them();
       if ((lock = (struct FileLock *) malloc(sizeof(struct
146:
                                                       FileLock))) ==
147:
148:
      fehler(2):
       if ((f_info = (struct FileInfoBlock *) malloc(sizeof(struct
149:
      FileInfoBlock))) == NULL) {
150:
151:
      fehler(3);
152:
153:
       if ((lock = Lock(directory, ACCESS_READ)) == NULL) {
154:
       exit(4);
```

eingeben. So erfährt man, was für seltsame Dateien sich auf seiner Platte breitgemacht haben. Oft genug gibt es massenweise Clipboards oder COMMAND-XX-TXX-Dateien, Files der Länge 0 oder Empty-Dateien, die sich gar nicht öffnen lassen. Da ListIFF versucht, alle Files zu öffnen, werden solche schnell anhand einer Fehlermeldung erkannt.

WICHTIG: Bei solch umfangreichen Festplattenoperationen sollte man mittels "Stack 16000" den Stapelspeicher für den aktuellen CLI-Prozeß heraufsetzen, sonst kann es bei hoher Verschachtelung der Directories wegen der Rekursionen (s.u.) zu unverhofften Abbrüchen oder gar Abstürzen kommen (wie z.B. beim CLI-Befehl Sort). Dies ist auch beim 'Renamen' von sehr vielen Files zu empfehlen.

Bei der Anzeige Fileart ist zu beachten, daß IFF-Files von folgender Art erkannt werden:

- ILBM (InterLeave BitMap), eben Bilder von DPaint etc.
- SMUS (Sonix MUsical Score oder so ähnlich) - 8SVX (8 bit Sampled Voice oder so ähnlich), von Programmen zur Bearbeitung von digitalsierten Klängen benutzt
- FTXT(Formatted TeXT) z.B. Clipboards, Notepad-Dateien
- ANIM (ANIMationsdateien).

Diese können von ShowAnim abgespielt werden und werden von Videoscape und anderen Animationsprogrammen erzeugt.

 FORM wird ausgeben, falls es sich um eine IFF-Datei der nicht aufgeführten Sorten handelt. Zum Beispiel benutzt das recht neue 2D-Animationsprogramm FantaVision auch IFF-Files, aber der Typ heißt auf schlußreich FANT.

Seltsamerweise fängt schon ca. 20 Bytes später der nächste Chunk wieder mit FORM (!) an, und es folgen ILBM und ein BODY-Chunk.

Meiner Meinung nach sollte man Standards benutzen und nicht einfach programmspezifisch erweitern, sonst muß in zwei Jahren zu jedem neuen Programm ein IFF-Konvertierungspro-

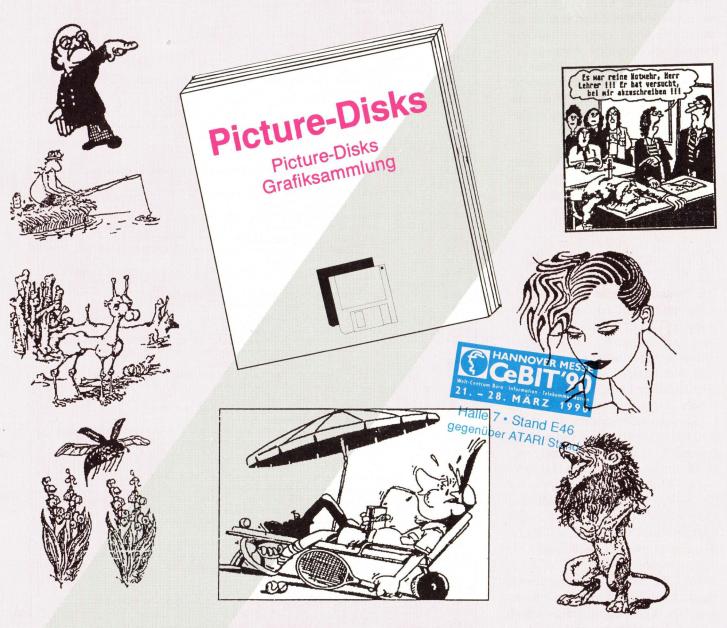
```
155: }
156:
       if ((Examine(lock, f info)) == NULL) { /* FileInfoBlock holen */
157:
       UnLock (lock);
158:
       exit(5);
159:
160:
       if (f_info->fib_DirEntryType < 0) { /* "directory" ist gar</pre>
                                                 keines!*
161:
           untersuche (directory, zusatzinfo, f info->fib FileName);
           fausgabe(f_info, zusatzinfo, leerzeichen);
162:
163:
164:
          else {
165:
           dausgabe(f_info->fib_FileName,leerzeichen);
166:
           while ((ExNext(lock,f_info)) !=0) { /* nächster FileInfo
167:
             if (f info->fib DirEntryType < 0) { /* es ist ein File */
168:
           newfile = kompl(directory, f_info->fib_FileName);
169:
           untersuche (newfile, zusatzinfo, f info->fib FileName);
170:
           fausqabe(f info, zusatzinfo, leerzeichen);
171:
           free (newfile);
172:
           } /* sonst ist es ein Directory */
173:
          else if (rekursiv) { /*bei all-Option Rekursion vorbereiten*/
174:
                  newdir = kompl(directory, f info->fib FileName);
175:
                 readdir(newdir,leerzeichen+2); /*Rekursion aufrufen*/
176:
                 free (newdir); /* mit zwei Leerzeichen mehr */
177:
178:
179:
       UnLock(lock); /* wieder freigeben, sonst gehen pro Lock 24 Byte
180:
181:
      verloren */
182 .
183:
184:
      void fausgabe(info, zusatz, spaces) /* Informationen über File
                                             ausgeben */
185:
       struct FileInfoBlock *info;
186:
       char *zusatz;
187:
       int spaces;
188:
      {
189:
190:
       FILE *ziel;
191:
       if (print) ziel=drucker;
          else ziel=stdout;
192:
193:
       for (i=0;i<spaces;i++) putc(' ',ziel);</pre>
       fprintf(ziel, "%-30s ", info->fib_FileName); /* Filename */
194:
       fprintf(ziel, "%6ld ", info->fib Size);
                                                    /* Größe in Bytes */
195:
       fprintf(ziel, "%4ld ", info->fib NumBlocks); /* und Blocks */
196:
197:
       fprintf(ziel, "%s\n", zusatz);
                                                     /* Art der Datei */
       if (info->fib Comment[0] != '\0')
198:
          for (i=0;i<spaces;i++) putc(' ',ziel);</pre>
199:
          fprintf(ziel,": %-80s\n",info->fib_Comment); /* falls
200:
                                                             vorhanden
201:
      Kommentar */
202:
203:
204:
      void dausgabe(name, spaces) /* Directory ausgeben */
205 -
206:
       char *name;
207:
       int spaces;
208:
209:
       int i;
210:
       if (print) {
211:
           for (i=0;i<spaces;i++) putc(' ',drucker);</pre>
212:
           fprintf(drucker, "\033[1m%s (dir)\033[0m\n", name);
213:
        else { /* bei Druckerausgabe keine Orange-Umschaltung */
214:
215:
           for (i=0;i<spaces;i++) putchar(' ');
216:
           printf("\033[1;33m%s \033[31m(dir)\033[0m\n",name);
217:
218:
219:
220:
      char *kompl(argument,append) /* Verbindet Directory und
                                        Filenamen zu
221:
      einem */
       char *argument, *append;
222:
                                     /* neuen String und reserviert
                                        Speicher */
223:
224:
       char *ziel; *malloc();
225:
       ziel = malloc(strlen(argument)+strlen(append)+1);
       if (ziel == NULL) fehler(6);
226:
       strcpy(ziel,argument);
227:
228:
       if (strlen(ziel)>0)
          if (ziel[strlen(ziel)-1]!=':') /* Regeln für Pfadnamen
229:
                                              beachten */
```

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,-

Jeth für AMICA 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 06151-56057

Data Trade AG Landstr. 1 CH - 5415 Rieden - Baden Österreich Haider Computer + Peripherie A - 2700 Wiener Neustadt

PLZ, Ort

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag Heidelberger Landstraße 194 6100 Darmstadt-Eberstadt

□ 1000 AMIGA PICTURE-DISKS zum Preis von DM 98,— Ich bestelle 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.

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

gramm mitgeliefert werden, das IFF-Files in IFF-Files umwandelt, so paradox das auch klingen mag. Dann ist die Idee der Portabilität bei IFF(=INTER-CHANGE File Format)-Files dahin, und es endet wie bei allen anderen Computern in einem unübersichtlichen Wust an Quasistandards.

- EXEC bedeutet EXECutable. Diese werden an 0x000003F3 erkannt, die die ersten vier Bytes eines ausführbaren Programmes darstellen. Interessanterweise beginnen auch z.B. Libraries mit diesen Bytes; sie lassen sich auch als "Programm" aufrufen, dies ist aber nur eine sichere Methode, den Guru zu alarmieren.
- ???? bedeutet natürlich unbekannt, entspricht also keinem der aufgeführten Formate (z.B. ASCII-Files, ungelinkter Objekt-Code, Raw-Data-Bilder, .info-Files etc.)

Zum Source-Code:

Das Programm wurde in Aztec C geschrieben. Es wird durch die Standardaufrufe cc ListIFF.c und ln ListIFF.o lc compiliert und gelinkt. Am Anfang stehen die nötigen includes. Im weiteren wird eine Struktur ren files angelegt, die eine lineare Liste zur Aufnahme der Namen der zu renamenden bzw. zu kopierenden Files darstellt. Die Größe der Liste ist somit variabel und paßt sich dynamisch mittels *malloc()* und *free()* an die Erfordernisse an. Im Hauptprogramm wird dann zuerst *anfang auf den Anfang der Liste initialisiert; das Ende wird durch einen NULL-Zeiger markiert. Dann folgt der "Parser" für die Kommandozeile: Er sucht nach den Schlüsselwörtern ALL, REN, REB, PRN, CPY und setzt entsprechende Flags. Anschließend wird die Prozedur readdir() angesprungen (ein eventuell angegebener Filename muß daher als erstes hinter dem Programmnamen folgen, sonst wird er ignoriert und das aktuelle Directory untersucht). Zum Schluß wird dann je nach Bedarf rename them() oder copy them() angesprungen. Die Prozedur *readdir()* stellt quasi das Herz des Programmes dar. Mit Hilfe der AMIGA Dos-Funktionen Lock(), Examine() und ExNext() wird das komplette Verzeichnis durchsucht. Zuerst wird überprüft, ob der angegebe-

```
230:
              if (ziel[strlen(ziel)-1]!='/')
                 strcat(ziel,"/"); /* Falls nicht schon vorhanden, "/"
231:
232:
      einfügen
233:
       strcat(ziel, append);
       return ziel;
234:
235:
236:
237:
      void untersuche (pfad name, zurück, nur name) /* Öffnet File und <
                                                        versucht
238:
      Typ zu bestimmen */
239:
       char *pfad_name, *zurück, *nur_name;
240:
241:
       #define maxbuf 60
       FILE *fopen(), *fname;
242:
       char *fgetsneu();
243:
       char hilf[255],buffer[maxbuf],planes;
244:
245:
       int hoehe, breite, i, pos;
246:
       void prep_rename();
       strcpy(zurück,"????
247 .
248:
       if ((fname=fopen(pfad_name, "r")) == NULL) { strcpy(zurück,
           "Fehler beim
249.
      Öffnen");
250:
251:
       if (fgetsneu(buffer, 4, fname) == NULL) { fclose(fname);
252.
253:
       if (strncmp(buffer, "FORM", 4) ==NULL) {
254:
           strcpy(zurück, "FORM");
255:
           if (fgetsneu(buffer, 8, fname) == NULL) { fclose(fname);
256:
           if (strncmp(buffer+4,"ILBM",4)==NULL) {
257:
              strcpy(zurück, "ILBM ");
258:
259:
              fgetsneu (buffer, maxbuf, fname);
260:
              for (pos=0;pos<maxbuf-24;pos++)
261:
                 if (strncmp(buffer+pos, "BMHD", 4) ==NULL) {
262:
                    hoehe = (BYTE)buffer[pos+8]*256+(UBYTE)buffer
                             [pos+9];
263:
                    breite = (BYTE)buffer[pos+10]*256+(UBYTE)buffer
                              [pos+11];
264:
                    planes = (BYTE)buffer[pos+16];
                     sprintf(hilf, "%4dx%4d %1d", hoehe,
265:
                       breite, (int) planes);
266:
                     streat(zurück.hilf):
267:
                    if (fren) { /* einen Filenamen zum Renamen bereit-
                                    stellen */
                        strcpy(hilf,pfad_name);
268:
269:
                        sprintf(buffer, ".%dx%d %ld", hoehe, breite,
                                (int)planes);
270 .
                        strcat(hilf, buffer);
271:
                        if (strcmp(buffer,pfad_name+strle
272 .
       (pfad_name) -strlen(buffer)) !=NULL)
273:
                            /* nicht zweimal eine Extension anhängen */
274:
                            prep_rename(pfad_name, hilf);
275:
276:
                     if (freb) { /* oder auch zurück */
277:
                        strcpy(hilf,pfad_name);
278:
279:
                        sprintf(buffer, ".%dx%d_%ld", hoehe, breite,
                                (int)planes);
280:
                        if (strcmp(buffer,pfad_name+strle
281:
       (pfad name) -strlen(buffer)) == NULL) {
282:
                           /* nur passende Extensions entfernen */
283:
                           hilf[strlen(hilf)-strlen(buffer)]='\0';
284:
                           prep_rename(pfad_name,hilf);
285:
286:
                    if (copy) { /* Liste von zu kopierenden Files
287:
                                    vervollst. */
                        strcpy(hilf,copyziel);
288:
                       strcat(hilf,nur_name);
sprintf(buffer,".%dx%d_%1d",hoehe,breite,
289:
290:
                               (int)planes);
291:
                        if (strcmp(buffer,pfad_name+strle
      (pfad_name) - strlen(buffer))!=NULL) {
292:
293:
                            /* nicht zweimal eine Extension anhängen */
294:
                            strcat(hilf, buffer);
295:
296:
                        prep_rename(pfad_name, hilf);
297:
298:
                    fclose(fname);
299:
                    return;
300:
301:
```

ne Pfadname ein File ist. Falls ja, wird nur dieses File untersucht. Andernfalls wird in einer Schleife jeweils bei jedem neuen Eintrag der Typ festgestellt und im Falle eines Directories und bei aktivierter ALL-Option readdir() erneut d.h. rekursiv aufgerufen. Je nach Typ des Eintrages wird fausgabe() bzw. dausgabe() aufgerufen. Diese sind die beiden nächsten Routinen. Sie machen nichts anderes, als die gefundenen Informationen entweder auf stdout oder den Drucker auszugeben. Die Funktion *kompl() stellt aus dem alten Pfad- und neuen Directory-Namen den neuen Pfadnamen zusammen. Interessant ist auch die Prozedur untersuche(), die die Informationen für die einzelnen Files zusammenstellt. Nach dem Öffnen des Files werden die ersten vier Bytes untersucht und je nach Ergebnis im String *zurück dieses mitgeteilt (siehe auch oben). Die Funktion *fgetsneu() liest wie die Standardfunktion *fgetsn() einen String der Länge n ein, nur daß nicht zwischen ASCII und Steuer-Codes unterschieden wird. Insbesondere werden auch Null-Bytes mit in den String übernommen. prep_rename() fügt ein zu renamendes File in die Liste ein. rename them() bzw. copy them() machen genau, was ihr Name sagt, wobei im Falle einer schreibgeschützten Diskette automatisch der Requester "Volume ...is write-protected" auftaucht. Beim Anklicken des Cancel-Buttons wird die Prozedur gestoppt, andernfalls wird bei jedem File versucht, dessen Namen zu verändern bzw. es zu kopieren. In jedem Fall wird zum Schluß der von der Liste beanspruchte Speicherplatz freigegeben. Noch ein Wort zu "Fehlerbehandlung", die den Namen eigentlich nicht verdient: Sie zeigt nur an, daß zu wenig Speicherplatz im Stapel vorhanden ist (Abhilfe mittels STACK, s.o.), und bricht das Programm ab. Falls man jedoch wirklich zu wenig Stapelspeicher reserviert hat, wird dies leider meist seitens eines Software-Failures vom Betriebssystem angezeigt. Diesen Fall habe ich aber erst einmal bei ListIFF erlebt. Besitzer von Lattice-C sollten keine Schwierigkeiten mit dem Kompilieren haben (Standardaufrufe), jedoch kann ich es mangels Masse nicht selbst ausprobieren.

```
if (strncmp(buffer+4, "SMUS", 4) == NULL) { /* jetzt kommen
302:
                                                         verschiedene
303:
      */
304:
              strcpy(zurück, "SMUS");
305:
306:
          if (strncmp(buffer+4, "8SVX", 4) == NULL) { /*andere IFF-Typen*/
307:
              strcpy(zurück, "8SVX");
308:
          if (strncmp(buffer+4, "ANIM", 4) == NULL) { /*(Kein Anspruchauf*/
309:
310:
              strcpy(zurück, "ANIM");
311:
          if (strncmp(buffer+4, "ACBM", 4) == NULL) { /*Vollständigkeit)*/
312:
313:
              strcpy(zurück, "ACBM");
314:
315:
          if (strncmp(buffer+4, "FTXT", 4) ==NULL) {
316:
              strcpy(zurück, "FTXT");
317:
318:
          fclose(fname);
319:
          return;
320:
       if (buffer[0]==0)/*Falls ein File mit 0x000003F3 beginnt, ist es
321:
322:
          if (buffer[1]==0) /* wahrscheinlich (!) ein ausführbares
323:
                                  Programm
324:
325:
              if (buffer[2] == (char) 3)
326:
                 if (buffer[3] == (char) 0xf3) {
327:
                    strcpy(zurück, "EXEC");
328 .
                    fclose(fname);
329:
                    return;
330:
331:
       fclose(fname);
332:
       return;
333:
334:
      char *fgetsneu(eing,zahl,name) /* Wie fgets(), nur werden auch 0-
335:
336:
337:
       char *eing;
                                   /* etc. in den String eing */
338:
       int zahl;
                                   /* bis zur Länge zahl übernommen*/
339:
       FILE *name:
340:
341:
       int i;
342:
       for (i=0;i<zahl;i++) {
343:
           eing[i]=getc(name);
344:
           if (feof(name)) return NULL;
345:
       eing[zahl]='\0'; /* mit Nullbyte abschließen */
346:
347:
       return eing;
348:
349:
      void prep_rename(alt,neu) /*neuen Kandidaten an die RenameListe*/
350:
351:
      char *alt, *neu;
                                  /* anhängen */
352 .
353:
       char *malloc();
354:
       naechster->next = (struct ren_files *)malloc(sizeof(struct
                           ren_files));
355:
       if (naechster->next == NULL) fehler(7);
356:
       naechster = naechster->next;
357:
       strcpy(naechster->name_old,alt);
358:
       strcpy(naechster->name new, neu);
359:
       naechster->next = NULL;
360:
361:
362:
      void rename_them() /* Rename durchführen und Speicherplatz
                              freigeben */
363:
364:
       struct ren_files *aktuell;
365:
       long IoErr();
366:
       FILE *ziel:
367:
       if (print) ziel=drucker;
          else ziel=stdout;
368:
       aktuell = anfang;
369:
370:
       fprintf(ziel, "Renaming...\n");
371:
       while (aktuell->next != NULL) { /* Schleife zum Renamen */
             aktuell = aktuell->next;
372:
              fprintf(ziel, "%s..", aktuell->name new);
373:
             if (Rename(aktuell->name_old,aktuell->name_new))
374:
                      fprintf(ziel, " O.K.!\n");
375:
                 else
376:
                      if (IoErr() == ERROR_DISK_WRITE_PROTECTED) {
377:
378:
                         fprintf(ziel, " User-Break\n");
```

```
379:
                         break:
380:
                         else fprintf(ziel, "FEHLER!
381:
                                       \n");
382:
383:
       aktuell = anfang;
384:
385:
       while (aktuell->next != NULL) { /* Schleife
          zum Freigeben */
386:
            aktuell = aktuell->next;
387:
             free (aktuell);
388:
389:
       naechster = anfang;
390: }
391:
392: void copy_them()
393:
394:
      struct ren files *aktuell;
395:
       long IoErr();
396:
       FILE *ziel;
397:
       if (print) ziel=drucker;
398:
         else ziel=stdout;
       aktuell = anfang;
399:
       fprintf(ziel, "Copying...\n");
400:
       while (aktuell->next != NULL) { /* Schleife
401:
              zum Kopieren */
402:
             aktuell = aktuell->next;
             fprintf(ziel, "%s..", aktuell->
403:
                     name_old);
404 :
             if (kopieren(aktuell->name_old,
                 aktuell->
                 name_new) == 0)
                      fprintf(ziel, " O.K.!\n");
405:
406:
                 else {
407:
                      if (IoErr() ==
                        ERROR_DISK_WRITE_PROTECTED) {
408:
                         fprintf(ziel, " User-Break
                                  \n");
409:
410:
                         else fprintf(ziel, " FEHLER!
                                       \n");
```

```
412:
413:
       aktuell = anfang;
414:
415:
       while (aktuell->next != NULL) { /* Schleife
              zum Freigeben */
416.
             aktuell = aktuell->next;
417:
             free(aktuell);
418:
419:
       naechster = anfang;
420:
421:
422:
      short kopieren(source, target) /* kopiert */
423:
      char *source, *target;
424:
425:
     FILE *s, *t, *fopen();
426:
     char c;
      if ((s=fopen(source, "r")) == NULL) return 1;
427:
     if ((t=fopen(target, "w")) == NULL) {
428:
     fclose(s);
429:
430:
     return 2;
431:
432:
     for(;;) { /* Byteweise kopieren */
433:
      c=qetc(s);
     if (ferror(s)) {
434:
435:
      fclose(t);
436:
      fclose(s):
437:
     return 3;
438:
439: if (!feof(s)) putc(c,t); /* zum Schluß nichts
                                   mehr! */
     else break;
440 .
441:
      if (ferror(t)) {
442: fclose(t);
443: fclose(s);
444: DeleteFile(target);
      return 4;
445:
446:
447:
448:
     fclose(t);
449:
      fclose(s);
450: return 0;
451:
      } /* LISTING ENDE */
```

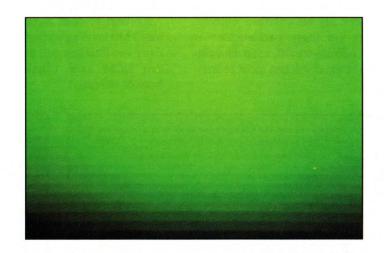
Haben Sie eine gute Programmidee und wollen ein Buch schreiben und mitgestalten. Kennen Sie eine Menge Tips und Tricks. Möchten Sie Ihre Erfahrungen weitergeben.

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

Wir suchen noch Autoren wie Sie.

VON ROLF BECK

Ultra-Color-Modus



29791 Farben auf dem AMIGA

ach einem ersten Druck auf die Maustaste verwandeln sich diese in Rot, nach Loslassen der Taste in Grün, nach erneutem Druck in Blau, immer 31 ungemischte Farben, von denen lediglich die letzten zu dunkel sind, um unterschieden werden zu können. Wie schafft das der AMIGA?

Der Trick ist relativ einfach und wird durch einen Effekt erreicht, den ich bereits auf dem C64 zur Erzeugung neuer Farben verwenden wollte, aber wegen zu starken Flackerns wieder aufgeben mußte: Der Monitor stellt bekanntlich in der Sekunde 50 Halbbilder dar. Mit Hilfe zweier Copper-Listen, die sich gegenseitig einschalten (so macht es das Betriebssystem auch beim Interlace), kann man es nun erreichen, daß auch die Farben an ein und derselben Stelle jede fünfzigstel Sekunde wechseln (allerdings tritt dabei das vom Interlace bekannte Flackern auf, das mit einem Long-Persistance-Monitor unterbunden werden kann).

Beispiel: In der einen Hälfte der Zeit ist auf dem Bildschirm ein weißer Balken zu sehen, in der anderen Hälfte ein schwarzer. Als Ergebnis sieht das Auge einen grauen (flakDas Programm UCM wird mit dem KICK-ASS/Seka-Assembler assembliert und kann nach dem Abspeichern mit 'g' gestartet werden. Eine andere Möglichkeit ist der Aufruf vom CLI mit "UCM". Der Anblick, der sich nun dem Betrachter bietet, wird wohl zunächst Zweifel an der eigenen Sehfähigkeit aufkommen lassen. Doch der Besuch beim Augenarzt bestätigt: Der Bildschirm zeigt eine Reihe von 31 unterschiedlichen echten Grautönen!

kernden) Balken. Ebenso funktioniert das mit Farben, so daß durch das Mischen eines Rot-, Grün- oder Blauanteils mit dem jeweils helleren insgesamt 31 Rot-, Grün- und Blauwerte zur Verfügung stehen. Insgesamt ergibt das 31*31*31=29701 Farben.

Zum Programm: Kernstück ist die Routine SetList, die eine neue Copper-Liste erstellt. Zwischen dem Label SetLop1 und change wird die erste Copper-Liste aufgebaut. Sie vermindert in jeder 16. Zeile den Inhalt des Hintergrundfarbregisters um einen bestimmten Wert. Am Listenende (Label change) wird das Register COP1LC mit zwei MOVE-Befehlen auf die zweite CopList verbogen. Diese wird zwischen Set-Lop2 und change2 aufgebaut und ändert den Farbcode wie die erste Liste, nur um 8 Zeilen versetzt. Ihr Endteil (wird ab Label change2 erstellt) verbiegt den Zeiger COP1LC wieder auf die erste Liste. Der Wechsel zwischen den beiden Listen wird also nicht durch Verwendung der beiden Register COP1LC und COP2LC erreicht, sondern durch Ändern nur eines einzigen (COP1LC). Damit wird deutlich, daß diese Methode auch mit 3, 4...

Listen arbeiten und eine noch feinere Farbabstufung erzeugen könnte. Allerdings wird dann das Flimmern unerträglich, und die Farben werden vom Auge nicht mehr als Mischfarben erkannt. Inwiefern ein lange nachleuchtender Monitor Abhilfe schafft, kann ich mangels Besitz eines solchen nicht beurteilen.

Eine Anwendung dieses Effekts in der Praxis bietet sich wohl nur bei Grafikdemos o.ä., da eine Farbänderung vor jedem Pixel den Copper überlasten würde. Außerdem schließt dieser ("Ultra-Color-") Modus die gleichzeitige Verwendung von Interlace aus, da ja bereits für den UCM zwei Copper-Listen gebraucht werden.

UCM (Ultra-Color-Modus)

Sprache: Assembler
Assembler: KICK-ASS (SEKA)
Länge: 156 Zeilen
Hardware: alle AMIGA-Modelle
Besonderheiten: keine

```
; * UltraColorMode 1989 by R.Beck
 3:
           Abbruch mit linker Maustaste
 4:
    ; * Assemblieren mit Kick-Ass
 5:
    ; * Abspeichern mit Write/Link als UCM.1 *
 6:
    ; * Linken mit: Blink UCM.1 to UCM
 7:
 8:
 9:
10:
    ;Customchip-Register
11:
     DMACON
                 = $96
12:
                 =$180 ; Hintergrundfarbe
     COLOROO
13:
14 .
     COP1LC
                = $80 ; Adresse der 1.
                        Copperlist
                = $88 ;Beschreiben des
15:
     COPJMP1
                Sprungregisters bewirkt
16:
            Ausführung der Copperlist
17:
18:
     CIAAPRA
                 =$BFE001 ;CIA-A Port-Register
                           A (Maustaste)
19:
     ;Exec-Library
20:
21:
22:
     ExecBase
23:
     OpenLibrary = -30-522
     CloseLibrary = -30-414
             = -30-102
25:
     Forbid
26:
     Permit
                 = -30-108
     AllocMem = -30-168
27:
28:
     FreeMem
                = -30 - 180
29:
30:
     ; Konstanten
31:
     StartList = 38
32:
     MEMF_CHIP = 2
33:
34:
                =136+136 ;Speicherplatz für
     CLsize
35:
                            2 Copper-Listen
36:
37:
     ; Programm:
38:
39:
     Start:
40 .
       move.1 ExecBase.s, a6
41:
42:
       lea graphics, al
43:
       clr.1 d0
44:
       jsr OpenLibrary(a6); GraphicsLibrary
                            öffnen
45 :
       move.1 d0,a1
                           ; Adresse von GfxBase
                            nach al
       move.1 StartList(a1),OldCopList
46:
         ; normale Coplist retten
47:
       jsr CloseLibrary(a6)
         ; GraphicsLibrary wieder schließen
48:
49:
       move.1 #CLsize,d0
50:
       moveq #MEMF_CHIP, d1
51:
       jsr AllocMem(a6); Speicher für Copperlist
       move.1 d0, MyCopList
53:
       beq Ende
                      ;Fehler ?
54:
     ; nun die Copperlist in Ihren Speicher
55:
      eintragen
56:
       lea $DFF000,a5 ;Basisadresse der
57:
                        Register
58:
       jsr Forbid(a6) ; Task-Wechsel sperren
```

```
59:
        move.w #$0FFF,d0 ;Farbcode
 60:
        move.w #$0111,d1 ;Farbdifferenz
 62:
        bsr SetList
                           ;Copperlist erstellen
                btst #6,CIAAPRA ;linke
 63:
      Wait1:
                              Maustaste gedrückt =>
        bne.s Wait1
                           ;=> Bit gelöscht
        move.w #$0F00,d0
                                   ; diesmal rot
 65:
        move.w #$0100,d1
 66:
 67:
        bsr.s SetList
      Wait2:
                 btst #6, CIAAPRA ; nun auf
 68:
                                    Loslassen
        beq.s Wait2
 69:
                             :der Maustaste
                              warten
        move.w #$00F0.d0
 70:
                             ; grün
        move.w #$0010.d1
 71:
 72:
        bsr.s SetList
 73:
      Wait3:
                 btst #6, CIAAPRA ; drücken
 74 .
        bne.s Wait3
 75:
        move.w #$000F, d0
 76:
        move.w #$0001,d1
                             ;blau
 77:
        bsr.s SetList
 78:
      Wait4:
                 btst #6,CIAAPRA ;loslassen
 79:
        beq.s Wait4
 80:
        move.1 OldCopList, COP1LC(a5)
 81:
        ; Adresse der Startlist laden
        clr.w COPJMP1(a5)
 82:
        ; und Copperlist starten
        move.w #$83E0, DMACON(a5)
        ; DMA wieder einschalten
        jsr Permit(a6)
 85:
        move.l MyCopList,al
 86:
        move.1 #CLsize, d0
 87:
        jsr FreeMem(a6)
 88:
        ;CopperList-Speicher zurückgeben
             clr.1 d0
 89:
      Ende:
        ;DOS-Fehlercode löschen
 90:
        rts
 91:
 92:
      : UNTERPROGRAMME
 93:
 94:
 95:
      SetList:
                 ;Erstellt 2-fache Copperlist
 96:
      ; d0.w: Grundfarbe
 97:
      ; dl.w: Farbdifferenz
 98 .
 99:
        move.1 MyCopList, a0
        ;Adresse der CopList
100:
        move.w d0,d2;
        ;Grundfarbe kopieren
101:
        move.w #$270F,d3
       ;erste Wait-Position nach d3
102:
        move.w #$1000,d4
       ;Wait-Differenz nach d4
        move.w #COLOR00,d5
103:
       ; Registeradresse
104:
        move.w #$FFFE,d6
       ; Masken-Bits für Wait-Befehl
        moveq
105:
               #14,d7
       ; Schleifenzähler
106:
      SetLop1: move.w d5, (a0)+
       ; MOVE-Befehl, Register
107:
        move.w d2, (a0)+
       ; MOVE-Befehl, Wert
        move.w d3, (a0)+
                                                   \rightarrow
```

```
:WAIT-Befehl.Position
109:
        move.w d6, (a0)+
       :WAIT-Befehl.Maske
110:
        sub.w
               d1,d2;neue Farbe
111 .
        add.w
               d4, d3; und Position
112:
        dbra
               d7, SetLop1
       move.w d5, (a0)+
113:
       ;ein letztes Mal Farbe ändern
114:
        move.w d2, (a0)+
115: change:
                move.w #COP1LC, (a0)+
        ;Befehl, um Hi-Word der CopList zu
        ändern
116:
        move.l MyCopList,d7
       ;Adr. der 2.CopList
        add.1 #136,d7
swap d7
117:
                             ;errechnen
118:
                        ;zunächst Hi-Word der
                          2. Coplist speichern
119:
        move.w d7, (a0)+
        move.w #COP1LC+2, (a0)+
       ;Adresse für Lo-Word
        swap d7
122:
        move.w d7, (a0)+
        ;Lo-Word eintragen
123:
        move.1 #$FFFFFFE, (a0)+ ;END-Befehl
124:
        move.w #$2F0F,d3
                                ;Register neu
                                 initialisieren
125:
                #14,d7
        moveq
126: SetLop2:
                move.w d5, (a0)+
        ; MOVE-Befehl, Register
127:
        move.w d0, (a0)+
        : MOVE-Befehl, Wert
128:
        move.w d3, (a0)+
       ; WAIT-Befehl, Position
129.
        move.w d6,(a0)+
       ; WAIT-Befehl, Maske
130:
        sub.w d1,d0; neue Farbe
131:
        add.w
               d4,d3;und Position
132:
        dbra
               d7, SetLop2
```

```
133:
       move.w d5,(a0)+
       ; ein letztes Mal Farbe ändern
134:
       move.w d0, (a0) +
135: change2: move.w #COP1LC,(a0)+
       ;Befehl, um Hi-Word der CopList
         zu ändern
136:
        move.1 MyCopList,d7
       ; Adr. der 1. CopList
137:
        swap
               d7
       ; zunächst Hi-Word
138:
        move.w d7, (a0)+
        move.w #COP1LC+2, (a0)+
       ; Adresse für Lo-Word
140:
       swap d7
141:
        move.w d7, (a0)+
       ;Lo-Word eintragen
       move.1 #$FFFFFFE, (a0)
       move.w #$0100, DMACON(a5); DMA sperren
       move.l MyCopList, COP1LC(a5)
       ; eigene Copperlist eintragen
        clr.w COPJMP1(a5)
       ;Programmzähler des Coppers laden
146:
       move.w #$8280, DMACON(a5); DMA
         einschalten
147:
        rts
                                ;fertiq !
148:
149:
      :Speicher für CopList-Adressen
150:
151:
     MyCopList: dc.1 0
152:
     OldCopList: dc.1 0
153:
154:
      ;Library-Name
155:
156
     graphics: dc.b 'graphics.library',0
```

Desktop-Video

VIDEO-DIGITIZER und VIDEO-GENLOCKS

VIDEO-DIGITIZER

VD-4 AMIGA

Realtime-Diaitizer-Color inkl. RGB-Splitter, Video u. S-VHS Eingang, durchgeschliffener Druckerport, alle Amiga Auflösungen, bis 4096 Farben Kickstart 4/90, Note 1 DM 1.297,-

Video-Genlock Mini-Gen

Anwender-Genlock 398,--DM

AG-5

875.--Semi-Profi-Genlock DM.

Maxi-Gen

Profi-Genlock

DM 2.798,-Kickstart 2/90, Note 1

S-VHS-Gen

Genlock für S-VHS auf Anfrage



weitere Geräte :

Videorekorder, Kameras, Mischer, Monitore und Komplettangebote a.Ant.

Fuchstanzstr.6a, 6231 Schwalbach Tel. 06196/3026, FAX 06196/82749

Merkens EDV computer-video-systeme



VON BERND LEHNEMANN

Poplt

Programme über F-Tasten aufrufen

amit ist jetzt Schluß: Mit PopIt kann jedes Programm auf Funktionstastendruck gestartet werden - unabhängig davon, ob gerade ein CLI-Window aktiv ist.

Der Aufruf erfolgt so:

Run Poplt <F-Tasten-Nr. - 1> <Programm>

"F-Tasten-Nr. - 1" bezeichnet die Nummer der F-Taste minus 1, auf deren Druck das Programm gestartet werden soll, "Programm" das zu startende Programm. Hierbei sind allerdings einige Kleinigkeiten zu beachten: Nimmt das Programm Ausgaben im CLI-Fenster vor, muß dies explizit durch Umlenkung der Ausgabe entweder ins aktuelle CLI (mit ">*") oder ein eigenes Fenster (mit ">CON:xx/yy/zz/gg/ bla-bla") angegeben werden. Z.B.:

Run Poplt 1 C:List >"CON:10/10/350/ 150/Inhalt von RAM:" RAM:

Wichtig: Es muß die Ausgabe des Programms umgelenkt werden, nicht eine Ausgabe von PopIt (PopIt gibt ohnehin nichts ins CLI-Fenster aus).

Zum Programm, das mit dem KICK-ASS zu assemblieren ist: Zu Beginn wird die Kommandozeile aufgedröselt und Oft wünscht man sich, Programme mit einem kurzen Tastendruck aufrufen zu können, und verflucht die nötige "Tipperei".

auf Fehler überprüft. Der Kommandozeile wird zuerst die Nummer der F-Taste entnommen und der dazugehörige Wert, der für die Abfrage benötigt wird, in d5 geschrieben.

Dann setzt man den String zusammen, den wir hinterher der Execute-Funktion der dos.library übergeben: Den vom User angegebenen Programmnamen mit Umlenkung und Argumenten kopiert man hinter ein "Run >NIL:", was den Zweck hat, das Programm als eigenen Task laufen zu lassen, so daß der PopIt-Task nicht blockiert wird. Hieraus ergibt sich auch, daß der Befehl "Run" im aktuellen C: stehen muß.

Nach Öffnen der dos.library erfolgt der Durchlauf einer Schleife, in der folgendes passiert:

- Um Rechenzeit zu sparen, wird unser Task für 1/25 Sekunde "auf Eis" gelegt.
- Dann wird geprüft, ob die vom User angegebene F-Taste gedrückt ist. Sollte dies der Fall sein, wird gewartet, bis er diese losläßt, und dann mittels der DOS-Funktion Execute sein Programm gestartet.
- Nun folgt die Prüfung, ob er gerade die linke Amiga-Taste drückt. Tut er dies, wird gewartet, daß er die Taste losläßt bzw. eine andere (dabei) drückt. Drückt er dabei die "1"-Taste des numerischen Tastenblocks, wird die Schleife verlassen, die dos.library geschlossen und das Programm beendet. Mit der Tastenkombination "linke Amiga-Taste + 1-Taste des numerischen Blocks" läßt sich das Programm also beenden.
- Ansonsten findet ein weiterer Schleifendurchlauf statt.

Literatur:

Amiga Assembler Buch, P. Wollschlaeger, Markt & Technik Amiga ROM Kernel Reference Manual: Includes & Autodocs, Commodore, Addison-Wesley

```
;PopIt - Beliebige Programme per
      F-Taste aufrufen
2:
     :SYNTAX:
      PopIt <F-Tasten-Nr. - 1> <Programm>
 3:
     ; Von B. Lehnemann für
      KICK-ASS Assembler geschrieben
 4:
 5:
      LVOOldOpenLibrary = -408
      LVOCloseLibrary =
      _LVOCopyMem =
10:
      LVOExecute = -222
11:
                    = -198
      LVODelay
12:
13:
                   move.1
                              a0, a2
                   ;Kommandozeile sezieren
14:
                              d0, d2
                   move.1
     ModCmdLine:
                              #10, (a0)
15:
                   cmp.b
```

```
16:
                                 Return_Error
                     beq
17:
                     cmp.b
                                 #' ', (a0)
18:
                                MCL GetFKey
                     bne.s
19:
                     addq.1
                                 #1,a0
20:
                     bra.s
                                 ModCmdLine
     MCL GetFKey:
                     moveq
                                 #0,d0
                    ; Welche
22:
                     move.b
                                 (a0) + , d0
23:
                     sub.b
                                 #'0', d0
                                 #9,d0
                     cmp.b
                     bat
                                Return_Error
                     lea
26:
                                FKeyCodes, a1
                                0(a1,d0.w),d5
                     move.b
28:
     MCL_CopyCmd:
                     addq.1
                                 #1,a0
                    ; Auszuführendes Kommando
29:
                                CmdBuffer, a1
                     lea
                    ; kopieren
30:
                                 0(a2,d2),a3
                     lea
31:
                     move.1
                                a3.d0
```

| 32: | | move.1 | a0,d1 |
|-----|--------------|-------------|--------------------|
| 33: | | sub.1 | d1, d0 |
| 34: | | move.1 | SysBase.s,a6 |
| 35: | | jsr | _LVOCopyMem(a6) |
| 36: | OpenDosLib: | move.1 | SysBase.s, a6 |
| | | ;Dos.lib ö | ffnen |
| 37: | | lea | DosName, al |
| 38: | | jsr LVO | OldOpenLibrary(a6) |
| 39: | | move.1 | a0, a6 |
| 40: | | move.b | d5, d4 |
| 41: | | | |
| 42: | Loop: | moveq | #2,d1 |
| | | ;Schleife | |
| 43: | | jsr | LVODelay(a6) |
| | | | ; Verzögerung |
| 44: | CheckFKey: | cmp.b | \$BFEC01,d5 |
| | | ;F-Taste ge | edrückt? |
| 45: | | bne.s | CheckIfEnd |
| 46: | CFK Loop: | cmp.b | \$BFEC01,d5 |
| 47: | A. David St. | beq.s | |
| 48: | | | ExecuteCommand |
| 49: | CheckIfEnd: | | #\$33,\$BFEC01 |
| | | | nicht mehr? |
| 50: | | bne.s | Loop |
| 51: | CIE Loop: | cmp.b | #\$33,\$BFEC01 |
| 52: | | beq.s | CIE Loop |
| 53: | | cmp.b | #\$C5,\$BFEC01 |
| 54: | | bne.s | Loop |
| 34. | | Dile . B | доор |

| 55: | | | | |
|-----|---------------|---------|-------|----------------------|
| 56: | CloseDosLib: | move. | 1 | a6,a1 |
| | | ;Dos.1 | ib so | chließen |
| 57: | | move. | 1 | SysBase.s,a6 |
| 58: | | jsr | | |
| | | _LV | OClos | seLibrary(a6) |
| 59: | | bra.s | | Return |
| 60: | Return_Error: | moveq | | #10,d0 |
| | | ;Fehle | r | |
| 61: | Return: | rts | | |
| | | ; zurüc | k zur | n Aufrufer |
| 62: | | | | |
| 63: | ExecuteComman | d: mov | e.l | #Command, d1 |
| | | ; Komma | ndoze | eile starten |
| 64: | | clr.1 | | d2 |
| 65: | | clr.1 | | d3 |
| 66: | | jsr | | _LVOExecute(a6) |
| 67: | | rts | | |
| 68: | | | | |
| 69: | | data | | ;definierte Daten |
| 70: | | | | |
| 71: | FKeyCodes: | dc.b | \$5F, | \$5D,\$5B,\$59,\$57, |
| | | | \$55, | \$53,\$51,\$4F,\$4D |
| 72: | | even | | |
| 73: | Command: | dc.b | 'RUN | >NIL: ' |
| 74: | CmdBuffer: | blk.b | 80, | |
| 75: | | even | | |
| 76: | DosName: | dc.b | 'dos | library',0 |

END of KICK

2 MB nur 698,-

DATA 2000 GmbH + Co. KG 5800 HAGEN 1 Stresemannstraße 11-16, Tel. 02331/23290 + 31272 Fax. 23231. Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse + 10,- + 1,50 Versich. Mo.-Fr. 10.00-18.30 Sa. bis 14/16.00

DRTR 2000

Amiga DMA

98,- für Amiga 500/1000
 mit dieser Karte ist es möglich, bis zu 5 weitere Kar-ten parallel zu betreiben • jeder Port einzeln schaltbar

Jeder Port einzein schaftbar angesprochene Karte wird optisch über LED angezeigt
 86-polige Messerleisten (männlich) werden mitgeliefert
 somit Einsatz von Stecker u. Buchsen, incl. Stützfüsse

Amiga DMA-Portadapter 29,-

für Amiga 500/1000
 DMA-Port wird verlängert

NEUHEIT Amiga-Light-Mouse Amiga-Lightnem der Amiga-Lightnem schonlange Zeitangekündigt war, haben wir jeglichen Kompromiß verworfen. Viele Lösungen waren für uns nicht professionell genug, z. B. wenn man mit einer Hand

den Lightpen und mit der anderen die Mouse halten muß. Die Amiga-Light-Mouse hat beide Mou-setasten bereits eingebaut. Spit-zensoftware liegt auf Diskette bei.

Amiga DMA-Winkeladapter 39,-

mit einer 90° Winkelab-zweigung, also 2 Steck-möglichkeiten

25.-**Amiga Testboard**

für alle Amiga
Anschluß für S-D-Stecker
86polig, 2 x 43

69,-**Amiga Bremse**

für Amiga 500/1000

• stufenloses Herunterregeln

von Spielen und Programmen auf Null (durch Poti)

Herstellen von Bildschirm-

Amiga Speicher-erweiterung 512K • für Amiga 500 • Gesamtspeiche 198,-

Tur Amiga 500
Gesamtspeicher 1 MB
fertig aufgebaute Platine
kein Eingriff in den Rechner

Amiga Relaiskarte 149.-

• für Amiga 500/1000 • 8 Kanal/16 Kanal

mit Steuerelectronic, 8 separat zu steuernde Relais je 1 x UM Kontakt, bis zu

je 1 x UM Kontakt, bis zu 220V/3A einschl. List Anschluß am DMA-Port externe Anschlüsse über Klemleisten Betrieb an 5 V vom

Rechner

• bei voller Nutzung Anschluß für externes Netzteil vorhanden (Steckernetzteil)

149,-

• für alle Amiga
• liest, vergleicht, brennt
Eproms, Proms, CMOSTypen 2716-27011
• 8K in 14 Sekunden
Betrieb am Druckerport
• 3 Algorythmen wählbar,
mit Textoolsockel,
Software on Disk

Software on Disk incl. Stützfüße siehe hierzu auch den Test in Amiga 12/89

29,-Shugate-Interface

für alle Amiga
zum Anschluß von passenden 3.5-Zoll-Laufwerken an Amiga-Rechnern Kabelsatz im Lieferumfang

Amiga Epromkarte 2 MB 159,siehe hierzu auch den Test in Amiga 12/89

• für Amiga 500/200
• 1 x Midi in, 2 x Midi out, 1 x Midi out thru
• schaltbar, incl. Anschlußkabel
• Pilot-level
• für den Amiga 1000 empfehlen wir Wandler 9221

Amiga Midi-Interface 79,-

Amiga Epromkarte 129,-

für Amiga 500/1000 für Amiga 500/1000
 Alternative zur Floppy, schnell wie eine RAM-Floppy, anzusprechen mit dir rom

Steuersoftware auf Disk

siehe hierzu auch den Test in Amiga 12/89

für alle Amiga
durchgeführter BUS, abschaltbar
1-Zoll-Metallgehäuse

Amiga 3,5-Zoll-

Floppy extern

Hardisk-

Interface +

HD-Treiber-

Aufpr. f. A.L.F.-

Amiga Userport 79
und Testboard 79
• für Amiga 500/1000
• incl. 2 x 6522, Userport am DMA

gepuffert Lochrasterkarte im Raster

software

Software

Pio-Karte

Testboard

doppelseitig

Steuersoftware auf Disk, auch Nachladeprogramme können geladen werden für Epromtypen 27512 und 27010

229,-

98,-

98,-

Amiga Sound-

für Amiga 500/2000
 Audio-Genie, Profi-Perfect-Sound

Perfect-Sound
Digitalisierung rauscharm,
für Sprache und Musik,
Anschluß am Druckerport
Steckanschlüsse in Chinch
eingebauter Vorverstärker
Software auf Diskette

89,-

• für Amiga 1000

Amiga-STEREO-Sound-Sampler 149,sonst wie oben, jedoch für A 500/1000/2000

Solange Vorrat reicht

Sidecar ungeprüft Netzteil 120,-120,-Floppy Gehäuse Gehäuse 90,-Mainboard + Interf. 149,-

mit SEAGATE

Mainboard + Interf. 149,

Amiga Harddisk
20 MB
2

598.-Sonderpreis

Interne-RAM-Karte

• diese Neuheit kommt pünktl.

zum Herbst auf den Markt

• mit Uhr + Akku

• paßt ins Bodenfach

• abschaltbar

IRAM 1 fertige Karte
f. 41256 od. 51100. BitteTyp
angeben. Geprüf ohne RAMs
IRAM3 mit RAMs
2MB mit Megabit
IRAM3 698,-

Interne-Kick-Um

erne-Kick-Um
• für A500/2000 "B"
• für 2x ROM
• und 8 x Eprom
• mit Schatter
Kick-Um1
ROM 1.2
ROM 1.3
dto. für A2000 "A"
Kick-Um2
Rosselektoren

79,-Bootselektoren A500/1000 B! 18,-18,-A2000 mit 2 LW

Externe-Kick-Um

die erste unseres Wissens zum Anschluß an DMA-Port

Port
• für zwei Versionen
• z.B. 1.2 + 1.3 usw.
• auf 2 x 4 Eproms
• bei A1000 256 K mehr
Speicher durch WORMEinbindung
• mit Software auf Disk mit
Kickstarfmaster

Kickstartmaster

deutsche Beschreib.
 durchgeführter DMA Port für A500 98,für A1000 98,-

Externe-RAM-Karte*

derne-RAM-Karte*

- für AS00 + 1000

- als 0.5 MB-System

- als 1.0 MB-System

- als 0.5 resetfestes

- Kickstart-RAM-WORM

- oder gemischt 0.5 MB +

- 0.5 Kick usw.

- wahlweise 41256/Megabit

- durchgeführter DMA Port

ab Ende März '90 lieferba RAM 1 fertige Karte, ohne RAMs RAM 1 149,-RAM 2 mit RAMs auf 0.5 MB bestückt RAM 2 298,auf 1 MB bestückt RAM 3 449,-



NEU

A 500 Netzteil, rb* 19,95 A 500 Netzteil, rb* 89,00 A 2000 Netzteil, rb. 99,00 A 2000 Netzteil, rb. 99,00 A 2000 Netzteil, rb. 99,00 A 500 Handbuch + Disk mit 3 Spielen 3.5" 15,00 A 2000 Handbuch + T.T-Emulator-Diskette A 500 Handbuch H. 7T-Emulator-Diskette A 500 Handbuch H. 9,95 Neuss für AMIGA, rb* 19,95 Neuss für AMIGA, rb* 49,95 Neuss für AMIGA, rb* Neuss für

HD-Centretter 49,95
nicht komplett 49,95
HD-Centretter A 2000
komplett, ungeprüft 98,00
Keybaard A 500 ungeprüft,
29,95

international Keybeard A 500 deutsch, Newsertig, o.k. 79,00
Keyboard A 500 international,
neuwertig, o.k. 49,50
Keyboard A 1000 Aufklebefolie 79,00

Keybeard A 1000 Aufklebefolie für DIN-Norm Keybeard A 1800 Spiralkabel einzeln Keybeard A 2000 international, neuwertig, o.k. 79,50 neuwertig, o.k. Keyboard A 2000 international, rb* 38,00
Keyasari A 2000 o. Gehäuse,
intern., neu, o.k. 29,95
Metherbeard A 2000 ,,A'', 38,00

Motherbeard A 2000 ,A", nicht ganz komplett 59,00 XT-Emulatorkarte für A 2000 98,00 RI-Emulatoritarte für A 2000
98,00
XI-Emulatoritarte für A 2000
nicht ganz komplett
XI-Emulatoritarte für A 2000
komplett, o.k. 398,00
Hardilisk 40 MB 3,5",

neuwertig, o.k. 498,00 Harddisk 40 MB 3.5", rb* 98,00 rb* = reparaturbedürftig

Diese Produkte sind auch erhältlich bei:

Telcomp Telcomp
Alt Moabit 106
1000 Berlin 21
Tel. 030/3925316
Wetzels Computerzel
Stefanstraße 8
4150 Krefeld
Tel. 02151/21150
Werner Spezialeiektr
Gießer Straße 85
7031 Leipzig 7031 Leipzig Tel. 0037/41470144

UNREAL



Was grafisch bei UNREAL geboten wird, ist schon beeindruckend.

BI-Soft bringt immer mehr Spiele auf den Markt. Mit UNREAL scheint UBI-Soft, zumindest von der grafischen Seite her betrachtet, einen Hit zu landen. Was der Grafiker da auf den AMIGA-Bildschirm gezaubert hat, ist schon super. Insgesamt sollen 9 verschiedene Levels das fertige Spiel füllen. Bei UN-

REAL handelt es sich dabei um eine Mischung BARBAaus RIAN und SHA-DOW OF THE BEAST. Neben den "Hau drauf-Leveln" gibt es noch andere, in denen man einen Phoenix in einer 3D-Perspektive steuert und dabei Sauriern, Bäumen

oder Bergen ausweichen muß. Ansonsten gilt: Mit flammendem Schwert muß man sich vor Killerbienen, diversen Monstern und Fallen in acht nehmen. Zu allem Überfluß watet man noch durch Sumpf oder muß sich im schneebedeckten Norden durch die Gegend kämpfen.

CLOUD KINGDOMS

diesen Tagen soll die neueste Kreation des Software-Hau-LOGOses TRON die Ladentische erreichen - CLOUD KINGDOM. In 32 verschiedenen Levels, die sich alle erheblich voneinander unterscheiden sollen,

steuert man eine Art Kugel, die diverse Gegenstände wie Schlüssel, Diamanten, Früchte usw. einsammeln kann. Parallax-Scrolling in acht Richtungen soll ein feines Spielgefühl vermitteln. Was

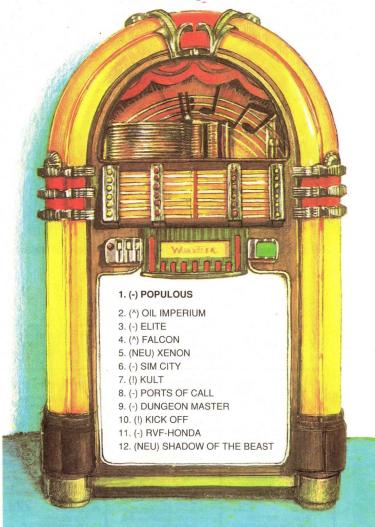


32 verschiedene Levels gilt es bei CLOUD KINGDOM zu bewältigen.

CLOUD KINGDOM wirklich bringt, und ob es mit Spielen wie ROCK'N ROLL mithalten kann, wird sich zeigen. Erste Sequenzen waren jedoch sehr überzeugend.

TOP 12

Die aktuelle Spielehitliste



Mitmachen kann jeder, der die TOP 12-Postkarte (bitte keine andere!) ausgefüllt an uns zurückschickt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Einsendeschluß ist der 30. März 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!

THE WIND

IVANHOE, der unerschrockene Ritter, wandelt durch die Gegend.

IVANHOE

igentlich ist IVANHOE schon lange angekündigt, in diesen Tagen soll das Spiel aber endlich fertig werden. Die Grafik läßt einiges erwarten. Bei IVANHOE handelt es sich um ein horizontal scrollendes Spiel, wobei IVANHOE einen einsamen Krieger darstellt, der sich seiner

Haut nur mit Schwert und Rüstung bewaffnet erwehren muß. Im fortlaufenden Spiel findet man aber diverse Extrawaffen, die IVAN-HOE beträchtlich aufmöbeln. Warten wir ab, bis das Spiel fertig ist, und wir uns eine objektive Meinung bilden können.

X-OUT

allerspiele sterben nicht aus, das beweist wieder einmal das Software-Haus Rainbow Arts, das mit X-OUT ein Spiel veröffentlicht, das den Joystick heißlaufen läßt. Anno 2019 steht Grainger kurz vor seinem 40. Geburtstag, als sich ausgerechnet zu diesem Festtag unliebsame Besucher ansagen. Aus den Tiefen der Ozeane geht es der Erde an den Kragen. Doch zum Glück gibt es Grainger; unerschrocken und furchtlos nimmt er den Kampf auf. Soviel zur Vorgeschichte, die einem nicht vom Hocker reißt. Zu Beginn des Spiels findet man sich in einem Shop wieder, in dem es gilt, sich sein Raumschiff auszurüsten. Leider stehen einem nur lächerliche 12.000 Credits (Punkte) zur Verfügung. Bei der beträchtlichen Anzahl an Waffen (24 an der Zahl) und vier verschiedenen Raumschifftypen muß man sein Geld schon gezielt einsetzen. Hat man sein Geld verpraßt, geht es los. In einem von rechts nach links scrollenden Playfield ist Dauerfeuer angesagt. Durch längeres Drücken des Feuerknopfes wird eine spezielle Waffengattung aktiviert (sofern man sie im Shop



Eines der zahlreichen Endmonster macht einem das Leben schwer.

und erinnert etwas an XENON II, Ballerfreunde kommen aber voll auf ihre Kosten. Bis alle 8 Levels geschafft sind, ist es ein langer Weg, und man hat sicherlich einige Joysticks zu Grabe getragen.

Anbieter: Rainbow Arts



erworben hat). Am Ende jeden Levels sieht man sich einem schon obligatorischen Riesenendmonster gegenüber. Ist dies auch überwunden, kann man im Shop neue Waffen kaufen. Das Punktekonto stellt gleichzeitig das Bankkonto dar. Jetzt darf man sich effektivere Waffen leisten oder ein zweites Raumschiff zulegen. Das Scrolling ist bei X-OUT vom Feinsten, die Grafik hebt sich deutlich vom AMIGA-Durchschnitt ab, die Animation der Gegner ist super. Was dabei herauskommt, ist ein erstklassiges Ballerspiel. X-OUT kann zwar nicht mit neuen Ideen glänzen



Sind alle Levels geschafft, wird man mit einer herrlichen Grafik belohnt.

5th Gear

utorennspiele erfreuen sich großer Beliebtheit. Deshalb wirft fast jedes Software-Haus, das etwas auf sich hält, ein solches Game auf den Markt. Manche werden zu absoluten Verkaufsschlagern (z.B. Outrun), andere zu langweiligen Flops. Zu den letztgenannten gehört "5th Gear" von Hewson. Total träge Joystick-Steuerung und schlampige Grafik sind nicht dazu angetan, den Spieler vor den Monitor zu fesseln. Mit einem mickrigen weißen Auto fährt man durch ein trostloses Gelände, gibt Obacht, nicht mit Bäumen, Felsen und anderen Hindernissen zu kollidieren, springt über kleine Bäche und feuert mit einer fest installierten Kanone auf attackierende Fahrzeuge. Um im Spielverlauf schneller zu avancieren, bietet es sich an, bei verschiedenen Geschäften anzuhalten, um Extras einzukaufen. Neben Benzin ersteht der Spieler in speziellen Waffengeschäften Dauerfeuer-

vorrichtungen, Raketen und allerlei andere gemeine Utensilien.
Turbobooster und Heliumreifen
sind in einem anderen Geschäft zu
erwerben. Um die verschiedenen
Funktionen des Superautos im
Spiel aufzurufen, bedient man
sich der Space-Taste. Rasanz
und schnelles Reaktionsvermö-

gen sind gefragt, will man die Strecke in der vorgeschriebenen Zeit meistern. Anfangs macht "5th Gear" noch Spaß. Doch schon nach wenigen Stunden stellt sich gähnende Langeweile ein. Zu oft fährt man durch Gelände, wo rein überhaupt nichts geschieht. Hinzu kommt noch, daß die Steuerung in

brenzligen Situationen zu träge reagiert. Die Grafiken sind ganz ordentlich, aber im Vergleich zu anderen Programmen nur kläglicher Durchschnitt. Besonders. mißlungen sind die grobkörnigen Explosionen. Beim Sound war 16-Bit-Soundmeister Jochen Hippel am Werke. Doch nur wegen dieser fetzigen Melodie lohnt sich der Kauf von "5th Gear" nicht. Ich kann Hewsons neues Spiel eigentlich nur Computerspielern mit Schlafstörungen empfehlen. Aber auch nur dann, wenn ihnen die Schlaftabletten ausgegangen sind.

cbo

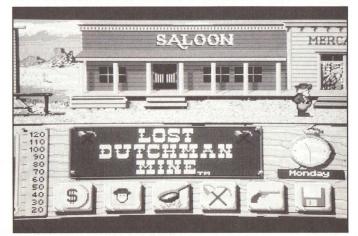
Hersteller: Hewson Info: Ariolasoft



ost Dutchman Mine ist ein Programm, das für jedes Alter und für die ganze Familie geeignet ist. Man spielt die Rolle eines Goldsuchers im Jahre 1896 im Wilden Westen von Arizona. Das Goldfieber ist ausgebrochen, und jeder ist auf der einsamen Suche nach dem seltenen Edelmetall. In über 100 Minen darf man sein Glück versuchen, und auch der Fluß verbirgt in seinem Wasser eine Menge Goldstaub. Aber bevor mit der Suche begonnen werden kann, muß man mit seinem Ersparten von 250\$ seine Ausrüstung kaufen. Zu den wichtigsten Dingen gehören: eine Spitzhacke, eine Lampe, eine Karte und Streichhölzer. In einem späteren Stadium des Spiels, wenn man fündig geworden ist, kann man sich teurere Dinge kaufen, wie zum Beispiel Kleider, Spaten, Bratpfanne und als wichtigstes, wenn man Millionär werden will, ein paar Maulesel, die einem ermöglichen, mehr Dinge zu transportieren.

In der Stadt findet man einen Saloon, dort kann man sein schwer verdientes Geld beim Glücksspiel gegen die Berufsspieler verlieren, eine Bank, auf der man sein Geld deponieren kann, einen Arzt, den man oft aufsuchen muß, und eine Prüfstelle (Assayoffice), in der das Gold gegen Geld eingetauscht wird.

Lost Dutchman Mine

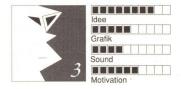


Was macht man nicht alles für ein paar Goldstücke?

Wenn die ganze Ausrüstung eingekauft ist, macht man sich auf den Weg. Die Wanderung kann sehr anstrengend sein, darum muß man auf seine Gesundheit achten. Sie wird mit einem Balken angezeigt. Wenn sich die Verfassung des Prospectors ändert, weil er Hunger oder Durst hat, oder weil er verletzt wurde, ändert sich die Farbe von Grün über Gelb nach Rot. Wenn man in der Nähe von einem Fluß ist, kann man seine Wasserflaschen füllen und fischen. Der Fluß bietet sich zum Goldwaschen an, und nach ein paarmal Schwenken hat man schon Gold gefunden. Leider ist es von minderer Qualität. Das beste Gold findet man eben nur in den Minen. Mit der Spitzhacke in der Hand dringt man in die Höhle ein, und nach ein paar Schlägen sieht man das begehrte Metall schon schimmern. Mit den gefundenen Nuggets geht es nun zurück in die Stadt. Bis dahin war das Leben noch leicht. Doch was wäre der Wilde Westen ohne Indianer und Banditen, die auf der Suche nach leichter Beute sind? Wenn man entdeckt wurde, hat man nur noch zwei Möglichkeiten: Entweder man stellt sich dem Kampf, oder man flieht. Fliehen hat den Nachteil, daß das gesamte Gold verlorengeht; und wenn man sich verteidigt, kann es passieren, daß man von einem Pfeil oder einer Kugel verwundet wird. Dann muß man den Doktor aufsuchen, der einen wieder zusammenflickt.

Die ersten Ausflüge sind besonders schwer, weil man noch nicht das Geld hat für eine Pistole, um sich zu verteidigen. Das Spielprinzip ist sehr leicht, und der einfache Spielablauf unterscheidet dieses Spiel von den üblichen Shoot-em-Up- oder Strategiespielen. Was dabei negativ auffällt, ist, daß man nur eine Stadt besuchen kann. Eine schöne Idee ist die Uhr, denn bei einer Minute Spieldauer ist eine Stunde im Spiel vergangen. Wenn man nun abends die Stadt erreicht, ist alles geschlossen, und man muß warten, bis am Morgen die Läden wieder öffnen. Man kann währenddessen gut fischen gehen.

ddf



RENAISSANCE

as englische Label "Impressions" ermöglicht einen tiefen Griff in die Oldie-Kiste: Space Invadors, Asteroids, Centipede und Galaxions; alles Spiele aus den Anfangszeiten der Homecomputer und der Spielhallenautomaten. Neben den klassischen Versionen gibt es auf der Diskette noch aufgemotzte Varianten mit etwas besserer Grafik und neuen Spielelementen. Für all'die unter Ihnen, die Invadors, Asteroids, Centipide und Galaxions noch nie gesehen haben, möchte ich sie noch einmal kurz vorstellen: In "Space Invadors" steuert man ein Raumschiff auf einer horizontalen Achse. Ein schießender Alienschwarm rückt immer um eine Zeile tiefer, droht langsam die Barrikaden zu zerstören und auf der Achse zu landen. Damit dies nicht geschieht, muß der Spieler die immer schneller werdenden Alienschiffe abschie-Ben. Abwechslung und Spielwitz kennt "Space Invadors" jedoch nicht, allerdings hatte das Game vor Jahren trotzdem erstaunlichen

Eine Sammlung von alten Klassikern, die sich noch einmal aufgewärmt und etwas aufgemotzt präsentieren.

Erfolg. Immerhin war es eines der ersten Spiele, wo man zur Laser-kanone greifen mußte. Bei "Asteroids" steuert man ebenfalls ein Raumschiff über den Bildschirm. Heranfliegende Asteroiden müssen kleingeschossen werden, damit die Gesteinsbrocken nicht

das Schiff treffen. In Galaxions steuert man genau wie bei Invadors ein Raumschiff auf einer horizontalen Achse und ballert angreifende Aliens ab. "Centipide" führt in einen Garten, wo man mit einem kleinen Geschütz auf Hundertfüßler und allerlei anderes Getier bal-

lert. Die Spielprinzipien und die technische Umsetzung aller vier Klassiker sind sehr simpel und können mit dem heutigen Standard nicht mithalten. "Renaissance" läßt sich nicht mit der gewohnten Qualität des Jahres 1990 vergleichen. Man muß dieses Produkt aber als Sammelobjekt begreifen. Deshalb könnten wir bei der Bewertung von Grafik und Sound eigentlich sehr nachsichtig sein. Das gilt zumindest für die klassischen Spielversionen. Doch leider besitzen selbst die aufgemotzten Fassungen eine sehr klägliche Sound- und Grafikqualität.

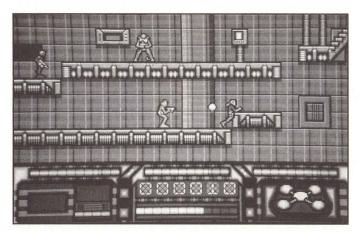
cbo

Hersteller: Impressions



STRYX

ie neueste Veröffentlichung von Psyclapse, einem Label von Psygnosis, ist eine weitere Variante eines Lauf- und Springspieles, bei dem jeder Alien vernichtet werden muß. Außerdem entspricht die Grafik nicht dem sonst üblichen Standard, den man von Psyclapse erwarten dürfte. Stryx ist halb Mensch, halb Maschine, was ihm natürlich zu besonderen Fähigkeiten verhilft, die er auch dringend nötig hat. Denn Androidensklaven haben sich gegen ihre Herren aufgelehnt und wollen die menschliche Rasse ausrotten, die in der Kuppel wohnt. Die Cyborgs haben schon vier Kuppelbewohner getötet und merken nun, daß sie die Oberhand gewinnen. Sie haben in der ganzen Kuppel mechanische Wachen postiert, die alles Menschliche töten sollen. Sie müssen nun als Stryx die Roboter suchen, zerstören und die Schlüssel zu deren Lebensüberwachung finden. Dort kann man dann die Roboter neu programmieren, so



"Sehr bunt", ist der erste Eindruck, wenn man das Spiel geladen hat.

daß sie sich selbst zerstören. Das Ziel des Spiels ist somit klar, so daß man nun darangehen kann, es zu lösen. Gleich am Anfang sollte man die Waffe aufheben, denn sonst ist es nur von kurzer Dauer. Wenn man einem Gegner gegenübersteht, fliegt man in hohem Bogen zu Boden, und die Lebensenergie nimmt ab. Dabei

kann es passieren, daß man bis zum Kuppelboden fällt. Das Problem dabei ist, daß die Kuppeln in zwei Teile geteilt sind, und wenn man dann bis zum Boden gefallen ist, kann man die Schlüssel, die man braucht, nicht mehr erreichen. Im oberen Abschnitt zu bleiben, stellt sich als dermaßen schwierig heraus, daß man fru-

striert ist, den anscheinend leichtesten Teil der Aufgabe zu erfüllen. Man muß nicht nur mit dem Joystick agieren, sondern braucht auch die Funktionstasten zum Aufheben von Gegenständen oder Umschalten auf den "Renn-Modus". Man findet außerdem noch eine Art Raumgleiter, um schneller voranzukommen, und einen wertvollen Energiekristall, den man zur Energieauffrischung heranziehen kann. Stryx bietet mehr als die üblichen Spiele dieser Art mit seinem komplexen Aufbau. Was mich daran stört, ist die schwierige Steuerung von Stryx. Ich brauchte lange Zeit, bis nicht gleich der Anfang das Ende

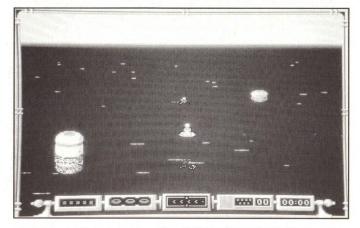
Hersteller: PSYCLAPSE



an schreibt das Jahr 2124, als das Personentransportraumschiff Flug 396 als vermißt gemeldet wird. Nur ein schwaches Signal eines Erdenbabys vom Meeresplanet Aguar im Omega-Sektor erreicht noch die heimatliche Erde. TYPHOON THOMPSON scheint die letzte Rettung für das Baby zu sein; und so macht er sich auf zum Planeten Aguar, um es zu retten. Nur die Meeresgeister einer längst vergessenen Hochkultur sind bei der Suche nach dem Kind behilflich.

Zu Beginn des Spieles muß man sich erst einmal eine Mission abholen, die darin besteht, Gegenstände aus den Händen der bösen Kobolde zu entwenden. Diese wohnen auf kleinen Inseln, die man mit seiner Laserkanone beschießen kann. Daraufhin taumeln die Kobolde benommen umher, und man sollte sie schleunigst einfangen. Sind alle Kobolde einer Inselkolonie eingefangen, kann man die Herausgabe des wertvollen Gegenstandes erzwingen. Leider erwehren sich die Kobolde ihrer Haut tüchtig, denn zahlreiche Schutzschiffe machen es einem nicht leicht, sie zu fan-

TYPHOON THOMPSON



Auf einer Art Schwimmreifen flitzt TYPHOON THOMPSON über den Meeresplanet Aguar.

gen. Ist man in den Besitz des Gegenstandes gekommen, muß man zu den Meeresgeistern zurückkehren, die mit einer neuen, schwereren Mission aufwarten, und vielleicht eine neue Waffe bereitstellen. Die 3D-Perspektive bei TYPHOON THOMPSON kann man als gelungen bezeichnen. Unser Held flitzt auf einer Art Schwimmreifen über die Wasseroberfläche, und nach einer Eingewöhnungszeit geht die Steuerung des Helden ins Blut über. Die Grafik kann sich sehen lassen. Man hat zwar auch schon wesentlich bessere auf dem AMIGA bewundert, aber auch schon wesentlich schlechtere. Die Animation ist sauber und ruckelt nicht. Der Sound ist meiner Meinung nach etwas enttäuschend. Das Gedudel geht einem schnell auf die Nerven.

Die Idee von TYPHOON THOMP-SON bietet etwas Neues. Nicht nur pure Action ist angesagt, sondern auch Strategie und Spielwitz. Insgesamt betrachtet ist TY-PHOON THOMPSON stellt Spiel dar, das durchaus gefallen und auch länger begeistern kann. Den Riesenknüller hat BRODER-BUND mit dem Game aber auch nicht gelandet.

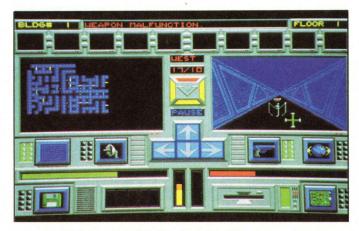
Anbieter: Ariolasoft Hersteller: Broderbund



ir befinden uns im Jahre 2307. Vor ungefähr 300 Jahren wurde von der Rore Cooperation eine neue Bio-Rasse geschaffen. Sie hat das Wissen einer Großrechenanlage, den Körper und die Konstitution einer Kampfmaschine und das inovative Denken eines Menschen. Leider ist dabei ein kleiner Fehler passiert, denn GAR, der einzige der genetischen Androiden-Rasse, hat ständig "Kopfschmerzen". Das führte dazu, daß er anfing, alles Menschliche zu hassen. Jetzt beherrscht er große Teile des Sonnensystems mit seiner von ihm geschaffenen Roboterarmee.

Sie sind nun aufgefordert, mit ihrer Viper, einem von Ihnen ferngelenkten Roboter, gegen GAR anzutreten. Er hat den Hauptcomputer ihres Hauptquartiers zerstört. Sie müssen nun mit Ihrem Kampfandroiden die 25 Disketten und andere Teile wiederfinden, um den Computer wieder in Gang zu bekommen. Doch in der Kampfstation wimmelt es nur so von GAR-Robotern, die Ihrem Androiden nach den Schaltkreisen trachten. Sie steuern die Viper über eine Kontrollkonsole mit der man die verschiedenen Aktionen - und davon gibt es viele - steuert. Mit vier Pfeilen wird der Android durch die Korridore der Station gelenkt und mit der Laserkanone schalten

Day of the Viper



Viel Strategie ist bei "The Day of the Viper" angesagt.

Sie die angreifenden Feinde aus. Dabei sollte man sich aber beeilen, denn der Laser wird schnell heiß. Auch muß man treffen, da die Angreifer gut gepanzert sind. Weiterhin gibt es verschiedene Anzeigen, die über den Status der Viper Auskunft geben z.B.: eine Damage-Anzeige und einen Energiebalken. Die beiden wichtigsten Anzeigen befinden sich in der Mitte des Bildschirms. Es ist zum einen eine Karte, die die Umge-

bung der Viper anzeigt, und zum anderen ein Monitor, der den Gang vor dem Androiden zeigt. Die Karte wird automatisch gezeichnet, wenn man durch die Gänge geht. Die Optionen sind so umfangreich, daß man sich den Kopierschutz in Form einer Symboltabelle fast hätte sparen können. Auf dem Weg durch die Gänge findet man verschiedene Gegenstände, wie zum Beispiel Chips für einen Disketten-Control-

ler, Energiekristalle, die verbrauchte Energie zurückbringen, Scheckkarten als Schlüssel, Reparaturkugeln und natürlich Disketten für den Verteidigungscomputer. Verschiedene Einrichtungen in den einzelnen Räumen können nur genutzt werden, wenn man die entsprechenden Ausrüstungsgegenstände bereits hat. In speziellen Räumen kann man mit "Shuttels" in andere Gebäude gelangen. Insgesamt muß man fünf Gebäude durchsuchen, die jeweils fünf Stockwerke haben. Das macht die Sache natürlich nicht leichter. Das Spiel an sich erinnert an Dungeon Master in der Zukunft. Man braucht sehr viel Ausdauer, um es zu lösen und den Hauptcomputer wieder zu aktivieren, aber man kann es zum Glück speichern und bei Bedarf wieder laden. Im großen und ganzen ist das Spiel gut gemacht, und wenn man schwere Strategie-Denkspiele mag, ist "Day of the Viper" nur zu empfehlen.

ddf

Hersteller: ACCOLADE



BAD COMPANY

"Schlechte Gesellschaft" ist ein zusammengewürfelter Haufen von Kämpfern, die Nerven wie Drahtseile haben, Reflexe eines Kampfpiloten und die absolut skrupellos sind. Sie müssen einen Kämpfer aussuchen und vier Planeten von feindlich gesinnten Unholden säubern, denn die Erde liegt im Sterben, und neue Planeten als Kolonien müssen erobert werden. Ähnlichkeiten zu Space Harrier sind nicht zu übersehen - Overscreen-Bildschirm, ähnlich detailreiche und farbenfrohe Hintergründe, eine Sammlung von Sprites, die jegliche Form mutierter und schrecklicher Lebensformen darstellen, und ein dreidimensionales, Vertikal-Scrolling, welches sich auf einen unsichtbaren Fluchtpunkt hinbewegt. Mit der Waffe unterm Arm wird der Kämpfer auf dem Planeten ausgesetzt, und er sieht sich Horden von gegenübergestellt. Angreifern Diese rollen Welle für Welle auf ihn

Fast könnte man meinen, "Space Harrier" würde über den Bildschirm flimmern, aber weit gefehlt: "Bad Company" gibt sich die Ehre.

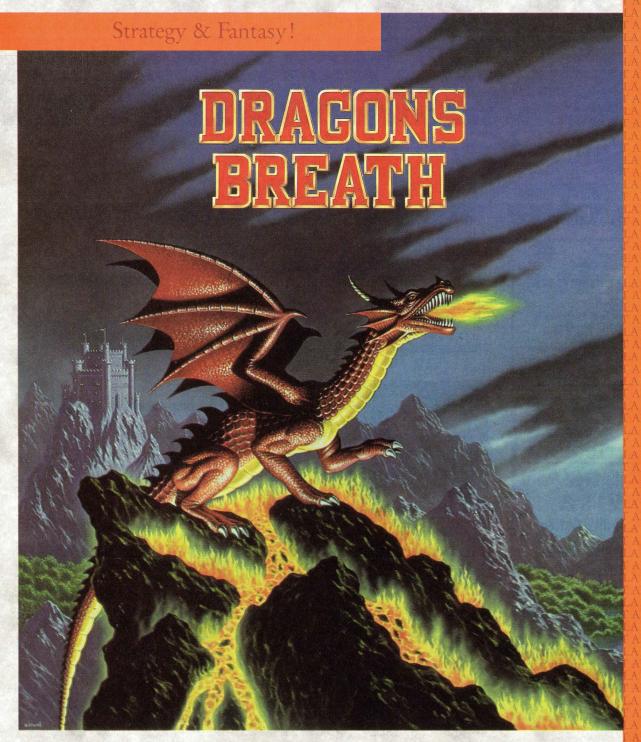
zu. Es kommen riesen Fliegen auf einen zu, die Landminen abwerfen, oder wild schießende Raupen, denen man ausweichen muß. Bald genügen die herkömmlichen Waffen nicht mehr, und man sollte die Waffen aufsam-

meln, die in Form von schwarzen Kugeln am Rand herumliegen. Denn Sie werden natürlich vom Orbit aus überwacht und mit eben diesen Waffen versehen. Schließlich ist die "Bad Company" eine Gruppe von Legionären ohne

Skrupel. Wenn die Lebensenergie bedrohlich abgenommen hat, ist es an der Zeit, einen Regenerator aufzusuchen, damit man wieder fit wird. Das Ende einer Planetenmission wird angekündigt, wenn sich der Boden schwarz verfärbt und eine große Kuppel aus dem Meer aufsteigt und in einer spektakulären Explosion von dramatischen Ausmaßen untergeht. Die Idee von Bad Company ist zwar nicht gerade neu, aber wie das Ganze umgesetzt wurde, sucht fast seinesgleichen. Das Scrolling ist klasse und die Nutzung des ganzen Bildschirms ist fantastisch.

Hersteller: LOGOTRON Anbieter: Ariolasoft





Ein Fantasy-Trip, der das Beste aus den Elementen Arcade, Handelssimulation, Strategie und Magie in sich vereint. Finden Sie heraus, mit welchen Zaubersprüchen eine verfahrene strategische Situation noch zu Ihren Gunsten gewendet werden kann. Das große Buch der Zaubersprüche ist nicht vollständig! Es liegt an Ihnen, alle Möglichkeiten zu entdeskant. decken!

Für 1 – 3 Spieler auf Amiga und ST









Das Programm

Einkaufsführer Hier finden Sie Ihren Commodore/Amiga Fachhändler

1000 Berlin



1000 Berlin 65 · Pankstr. 42 Tel. 030/465 70 28-29



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



2000 Hamburg



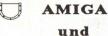
Software-Hardware-Peripherie

(beim Mönckebergbrunnen) 2000 Hamburg 1 Tel. (040) 336708 · Fax (040) 338332



BRINKMANN'S Computer Ranch

SPEZIALISTEN für



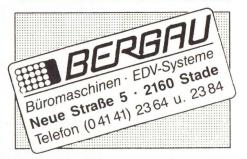


PC - SYSTEME

C=

Mühlendamm 2 2000 HAMBURG 76 Tel.: 040/252557

2160 Stade



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 (04421) 26145

3000 Hannover

COM DATA

Am Schiffgraben 19 · 3000 Hannover 1 Telefon (05 11) 32 67 36











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 (05 61) 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 Finzelhandel

Poststraße 15 · 4650 Gelsenkirchen-Horst Telefon (02 09) 5 25 72

6200 Wiesbader

Luisenstraße 47 6200 Wiesbaden Telefon (06121) 50 07 07

SYSTEM-HÄNDLER



AUTORISIERTER COMMODORE



6457 Maintal

LANDOLT - COMPUTER



Beratung - Service Verkauf - Leasing Stolf

Finanzierung 6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14 Tel: 06181-45293 Fax: 431043

6551 Fürfeld



HARD SOFT

Rathausstraße 2 6551 Fürfeld Telefon (0 67 09) 7 78

6800 Mannheim



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

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 zzgi. Versandspesen Inland DM 12,—
Ausland DM 15,— nur Vorkasse (Euroscheck)
INFO KOSTENLOS

GUSSBAUER

7107 NORDHEIM, PANORAMASTR. TEL. 07133-4925

7800 Freiburg

Pochgasse 31 7800 Freiburg Tel. 0761/554280



7890 Waldshut-Tiengen

service gmbh

Lenzburger Straße 4 7890 Waldshut-Tiengen Telefon (07751) 3094

8000 München

Digitizer ; Genlock Kickstart

FOTO · VIDEO · AUDIO · FERNSEH Computer · Gelegenheitsmarkt Reparaturen · Fotokopien Farbkopien · Passbilder (-WEBER-PLATZ · U 4/5 · ☎ 4 80 16 50

8400 Regensburg

elektroland

8400 Regensburg Dr.-Gessler-Str. 8 3 09 41 / 9 50 85

8390 Passau Kohlbruck 2a **2** 08 51/5 20 07

8700 Würzburg

Hardware · Software Service · Schulung

computer center

am Dominikanerplatz Ruf (0931) 30808-0

Schweiz



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

C Commodore

A-1180 Wien

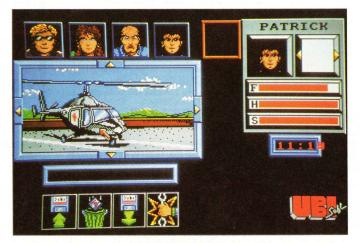
Ihr Amiga-Händler in Wien



Tel. (0222) 48 52 56 A-1180 Wien - Schulgasse 63

it Zombie hat UBI-Soft ein weiteres Adventure mit Arcade-Elementen auf den Markt gebracht, das bereits vor Jahren auf dem guten alten Commodore 64 seine Premiere hatte. Sie steuern eine aus vier verschiedenen Personen bestehende Mannschaft, die mit ihrem Hubschrauber in einem großen Einkaufszentrum gelandet ist. Sie brauchen Benzin, um weiter flüchten zu können. Die einzige Möglichkeit zu fliehen besteht darin, sich am Zufluchtsort Lebensmittel und Waffen zu besorgen, um damit das benötigte Benzin zu erhalten. Doch hier kommen die Zombies ins Spiel. Mit verschiedenen Waffen kann man sich diese Gestalten, die jeweils mit einer Axt oder ähnlichem bewaffnet sind, vom Leibe halten. Man muß aufpassen, denn sie lauern überall. Jeder in der Gruppe hat eine bestimmte Konstitution, und angreifende Zombies verschlechtern diese rapide. Wenn jemand von den Zombies getötet wurde, verwandelt er sich innerhalb von eineinhalb Stunden

Zombie



Man muß sich schon tüchtig seiner Haut erwehren, um nicht als Untoter zu enden.

ebenfalls in einen Untoten. Außer der eigenen Crew und den Untoten ist noch ein Gruppe von Rokkern, die Hells Angels, unterwegs, um die Kontrolle über das Einkaufszentrum zu gewinnen. Sie haben den Vorteil, über genügend Benzin zu verfügen, und gehen mit denen, die in ihre Hände fallen, nicht sehr sanft um. Mit verschiedenen Icons werden die Aktionen der Gruppe und des einzelnen Mitgliedes gesteuert. Der Ort, an dem man sich befindet, wird links in einem Fenster dargestellt, und auf der anderen Seite die Person, die gerade direkt beeinflußt wird. Am unteren Bildschirmrand befinden sich die Kontroll-Icons und oben die übrigen Mitglieder der Gruppe. Insgesamt kann "Zombie" nicht ganz überzeugen, allerdings ist die Motivation doch recht hoch, so daß einige Stunden Spielfreude gewährleistet sind. Zumindest ist die Umsetzung des alten C64-Games recht gut gelungen. Wer vor Zombies nicht zurückschreckt, kann durchaus einen Blick auf das Spiel werfen.

ddf

Hersteller: UBI-Soft



Legend of Fairghail



Rollenspielfans kommen bei "Legend of Fairghail" voll auf ihre Kosten.

In diesem Fantasy-Rollenspiel kann der Spieler Charaktere aus sechs Rassen und zwölf Berufen erschaffen. Das Magiesystem umfaßt 140 verschiedene Zaubersprüche. Im Gegensatz zu anderen Rollenspielen ist die Magie bei "Legend of Fairghail" allerdings keine allmächtige Wunderwaffe, mit der man jedem dahergelaufenen Monster den Garaus macht. Ihre Anwendung ist pro Tag begrenzt. Ganz schön haarig. Schließlich gilt es, acht riesige Dungeons zu erforschen. Während dieser abenteuerlichen Reise begegnen dem Spieler sechshundert verschiedene Charaktere, von denen 80 durch eine eigene Grafik dargestellt sind. Friedliche Figuren geben wertvolle Tips. handeln auch mit nützlichen Gegenständen, während die bösartigen Monster gleich kurzen Prozeß machen. Wer möchte, kann die Auseinandersetzung in einem kleinen Fenster grafisch mitverfolgen. Wer es abstrakter mag, läßt sich nur das Ergebnis der Auseinandersetzung auf dem Bildschirm ausgeben. "Legend of Fairghail" ist wahnsinnig komplex. So mancher Dungeon besteht aus 4800 Räumen. Wie gut, daß der Computer automatisch mitkartografiert. Vorausgesetzt, man hat zuvor eine magische Kugel gefunden. Ohne diesen Gegenstand ist man gezwungen, sich mühsam mit Papier und Bleistift Karten zu zeichnen. Neben Orientierungsproblemen bereiten auch andere Details große Schwierigkeiten: Gegenstände nutzen sich ab, die Abenteurer brauchen während ihrer Reise ausreichend Verpflegung und müssen regelmäßig Ruhepausen einlegen. "Legend of Fairghail" zeichnet sich nicht nur durch Komplexität und hohe Motivation aus, sondern auch durch eine gelungene Sound-Untermalung: Schritte hallen in den Dungeons, die Grillen zirpen, und die Vögel zwitschern. Jedes Verlies hat seine eigene Geräuschkulisse, angefangen vom Blubbern heißer Magna bis hin zu Blitz und Donner. Wer gerne Rollenspiele mag und nicht vor einem ganz komplexen Exemplar zurückscheut, sollte sich "Legend of Fairghail" zulegen. Damit wird Langeweile zum Fremdwort.

cbo

Hersteller: Reline Anbieter: Rushware



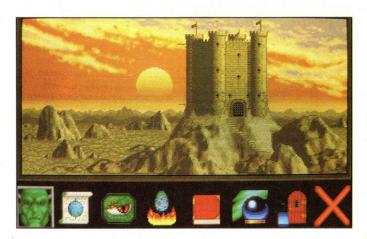
rst "Drakkhen", dann "Dragon's Breath" und jetzt auch noch "Legend of Fairghail". Für Rollenspielfans brechen goldene Zeiten an: Noch nie waren Spiele dieses Genres von so herausragender Qualität. Relines neues Game um dunkle Verliese und düstere Magier ist schon seit über einem Jahr angekündigt. Endlich ist das Abenteuer aus dem Fantasy-Reich Fairghail fertig. In diesem wundersamen Land haben die sonst so umgänglichen Elfen einen Krieg vom Zaune gebrochen. Wenn nicht ein Wunder geschieht, drohen die Menschen zu unterliegen. Fast alle Bewohner des Landes sind tot, die Felder liegen brach, Hungersnöte drohen, Verzweiflung und Chaos machen sich breit. In dieser ausweglosen Situation entscheidet der Herrscher des Landes, das Oberhaupt der Nachbargrafschaft um Unterstützung für die kämpfenden Truppen zu bitten. Für den keineswegs ungefährlichen Auftrag, das Hilfegesuch zu überbringen, wird ein Freiwilliger gesucht. Er soll mit einer Gruppe von sechs Personen die feindlichen Linien durchqueren und den Grund für den Gesinnungswechsel der Elfen beseitigen. Als Bauer ohne Land haben Sie das Leben in Elend und Armut satt und sehen einzig und allein in dieser Mission eine Chance, wieder zu Wohlstand und Ansehen zu gelangen. Soviel zur Story von

"Legend of Fairghail".

rgendwo auf der Welt, in einem wundersamen Land namens Anrea, erhebt sich ein gewaltiger Berg aus der Ebene. Viele Legenden und abenteuerliche Geschichten berichten Anreas Einwohner darüber. Auf seinem Gipfel soll im Thronsaal eines gewaltigen Schlosses ein Geheimnis verborgen sein. Vom Zwergenberg, wie man ihn allerorts zu nennen pflegt, scheinen nämlich böse Kräfte auszugehen. Außerdem verwehrt ein magisches Schloß den Zugang zum Thronsaal. Einlaß bekommt nur, wer drei Bruchstücke eines Talismans in seinen Besitz bringt. Obwohl es fast unmöglich erscheint, die verschollenen Teile des Talismans zu finden, stürzen sich drei zwielichtige Charaktere ins Abenteuer: Vampirlady Quered, Alchimist Bachim und eine grüne Bestie, die auf den Namen Ametrin hört, Jeder der drei will das Geheimnis der Unsterblichkeit alleine entdecken.

Zu Beginn des Abenteuers bestimmt der Spieler, welche Charaktere vom Computer und welche von Spielern geführt werden. Abwechselnd treffen dann Bachim, Quered und Ametrin ihre Entscheidungen. Dies geschieht in verschiedenen Menüs, die sich aus grafischen Symbolen zusammensetzen. Waren alle Figuren an der Reihe, wertet der Computer die Aktionen aus und führt das Spiel in die nächste Runde, wo wiederum alle drei nacheinander ihre Entscheidungen treffen. In "Dragon's Breath" geht es darum, möglichst viel Land zu erobern und auf diese Weise irgendwann in den Besitz der Talismanstücke zu gelangen. Diese Angriffe erfolgen jedoch nicht mit einer Armee, sondern mit dressierten Kampfdrachen. In der Burg, die jeder

Dragon's Breath



Charakter besitzt, hausen die Feuerspeier und warten darauf. daß ihr Drachenmeister sie in den Kampf schickt. Jeder Drachen besitzt verschiedene Eigenschaften (Sehleistung, Kampfkraft, Weisheit, Stärke...), die bei jedem Tier unterschiedlich ausgeprägt sind. Anfangs hat ieder Drachenmeister nur einen Drachen im Stall. Um Ländereien zu erobern und die strategische Stellung zu halten, bedarf es oftmals mehrerer Drachen. Deshalb sollte der Spieler von Anfang an neue Tiere heranzüchten. Dies geschieht in einer Brutkammer, die jeder Drachenmeister per Menü in seinem Schloß aufruft. Das Betreiben der Brutmaschine kostet allerdings Geld. Deshalb sollte man sie möglichst rationell betreiben. Wem die Brüterei nicht schnell genug geht, kann den Vorgang mit einem Zauberspruch vorantrei-

ben. Doch die Kunst der Magie ist schwierig zu erlernen und kostet außerdem noch Geld. Händler, die gelegentlich an die Schloßpforte pochen, verkaufen Kräuter und andere alchimistische Stoffe. Möchte man einen Zaubertrank zusammenbrauen, kauft man die benötigten Kräuter und vermischt sie im Alchimistenlabor, das ebenfalls jeder Spieler in seiner Burg vorfindet. Das klingt alles sehr einfach, ist es aber nicht. Die Zauberkunst will gelernt sein. Ein 10seitiger Anleitungstext widmet sich allein diesem Problem. Das Studium dieses kleinen Büchleins lohnt sich aber. Schließlich bringen Zaubersprüche den Drachenmeister ungemein weiter. Er kann damit die Kampfkraft der Drachen, aber auch seine finanzielle Lage verbessern. Weitere Einnahmen bezieht jeder Drachenmeister aus Steuereinkünften der eroberten

Gebiete. Um ein Dorf in Besitz zu nehmen, fliegt ein Drache in einer Action-Szene über das Gelände und versprüht sein Feuer über die Häuser. Das flößt den Bewohnern Respekt ein, so daß sich der Ort problemlos in Besitz nehmen läßt. . Um nicht den Überblick über seine Lage zu verlieren, schaut der Drachenmeister gelegentlich in die Bibliothek seiner Burg. Dort gibt es drei interessante Bücher. Im grünen sind alle Einnahmen und Ausgaben aufgeführt, aber auch der Aufenthaltsort der eigenen Drachen und die Orte von inbesitzgenommenen Talismanstücken. Im "Buch der Entscheidungen" stehen alle Aktionen, die der Spieler vornimmt. Drachenschlachten in feindlichen Gebieten gehören genauso dazu wie Geiselnahmen und Gründungen bzw. Zerstörungen von Dörfer. Im dritten Buch, dem "Buch der Vorräte", sind die alchimistischen Vorräte aufgelistet, die der Drachenmeister zur Herstellung der magischen Sprüche braucht. Für das innovative Konzept von "Dragon's Breath" hätte Palace eine Auszeichnung verdient (wir haben bloß keine!). Nicht nur Konzept, sondern auch Sound und vor allem die Grafik verdienen Lob und Anerkennung. Fanatsy-Fans werden sich in Anrea wohlfühlen und viele unterhaltsame Spielstunden erleben. Stunden voller Magie, voller Abenteuer und Rätsel...

cbo

Hersteller: Palace Software Info: Ariolasoft

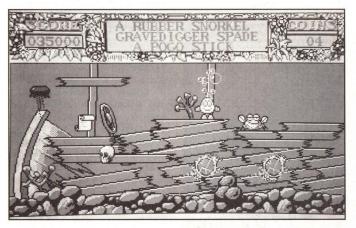




... 14 mal so schnell ... Gesamturteil GUT Mathildenstr.12 3000 Hannover 91 Soft-Art- und Hardware der ganz besondere Video-Digitizer integrierter RGB-Splitter 05 11 / 62 98 25 vollautomatische Farbdigitalisierung alle Auflösungen bis zu 704 x 560 überraschend kurze Digitalisierungszeiten ● S/W-Bilder in 1-5 s, Farbbilder in 20-45 s brillante Bildqualität mit jeder Videoquelle Hotline und Update-Service incl. ausführlichem Handbuch nur DM 698.
 Infos gratis, Demoprogramm für 10 DM Schein * getestet in Amiga-Magazin 2/90 und Amiga-Spezial 1/90

| titan 💮 | Elisabethstr. 36 4040 Neuss 21 Tel. 02107/7595 | |
|---|--|--|
| Li data | | |
| COPY-DISK PD Kopierprogramme VIRENKILLER!!! 25 Anti-Viren-Programme ERSTE HILFE Rettung von Disketten und Da PD-PAINT SET 2 Disk. zum Malen & Zeichi TITAN-ANWENDER-KIT 3 Disketten TITAN-SPIELEPAKET I Aktion TITAN-SPIELEPAKET II Strategie TITAN-SPIELEPAKET III Brettsp. SUPER-TOOL nützliche Utilities | DM 15,— teien DM 10,— nen DM 15,— nen DM 15,— DM 20,—/3 Disk DM 20,—/3 Disk DM 20,—/3 Disk DM 20,— | |
| GFA Basic 3.04 DM 168, - GFA Ba GFA Assembler DM 139, - Zoetrope | sic Compiler DM 89, – 2 DM 189, – | |
| RAYTRACING -CONSTRUCTION KIT Deutsche Anleitung zu DBW-RENDER 2 | | |

Treasure Island



Für ca. 15.- DM bietet Treasure Island viel Spiel fürs Geld.

uf den ersten Blick ist dieses Spiel für nur 15.- DM zu einfach und simpel um große Aufmerksamkeit zu erregen. Mit großer farbenfroher Grafik, die an einen Comic erinnert, beginnt das Spiel, und nach kurzer Zeit entdeckt man viele Überraschungen, die das Spiel interessant machen. Unser Freund Dizzy sitzt auf einer Insel fest, und nun liegt es an uns, ihn von dort wegzuführen; und wenn es nach der Anleitung gehen würde, würde er auch noch eine ganze Weile dort bleiben. Am Anfang ist man vom Spielprinzip verwirrt, scheint es doch keinen Ausweg von dort zu geben, bis man entdeckt, daß man eine leere Kiste nahe an eine Mauer stellen muß, um diese zu überwinden. Anschließend kann man die Insel erkunden und die dreißig Goldstücke suchen. Man muß jedoch vorsichtig sein, denn es gibt viele Gefahren und Fallen. Ein Pirat hat sie aufgebaut, da er seinen Schatz auf der Insel versteckt hat. Nachdem Dizzy einen Ausweg von der Insel gefunden hat, sucht er sein Reisebüro auf, um sich dort über die Reise zu beschweren. Es macht viel Freude, Treasure Island zu spielen, doch wenn man es einmal durchgespielt hat, wird es langweilig. Für den Preis ist es aber sicherlich viel Spiel fürs Geld.

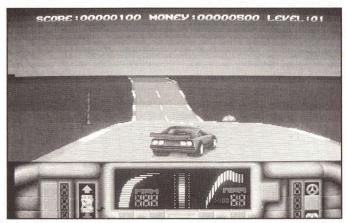
Hersteller: Codemaster



Idee

m Jahre 2025 ist die Ozonschicht der Erde fast vollständig zerstört. (Grausame Zukunftsvision! Wir wollen es nicht hoffen.) Die Menschen hausen deshalb in unterirdischen Städten. die durch Tunnelsysteme miteinander verbunden sind. Bis auf Gangster und einige Mitarbeiter eines Kurierdienstes wagt sich niemand mehr an die UV-verseuchte Oberfläche. Ausgerüstet mit modernsten Autos und stärksten Waffen transportieren die Eilboten verschiedene Frachten auf den Straßen - immer mit der Angst, von hinterlistigen Banditen überfallen zu werden. Deshalb rüstet jeder Fahrer sein Superauto mit verschiedenen Waffensystemen aus. Dafür steht ein begrenzter Geldbetrag zur Verfügung. Zuerst sollten Sie den Wagen volltanken und das restliche Geld in Waffen anlegen. Je stärker die Bewaffnung, desto höher die Chance, durch die feindlichen Linien zu kommen. Von den Banditen angegriffen zu werden, ist kein Zuckerschlecken. Aber keine

OVERLANDER



Weil keine schützende Ozonschicht mehr da ist, herrscht Anarchie auf der Erde.

Panik! Sie können sich schließlich mit Maschinengewehr, Flammenwerfer, Boden-Boden-Raketen bis hin zu Missiles wehren. Doch Vorsicht! Effektive Waffen gehen ungemein ins Geld. Ist das Fahrzeug fertig ausgerüstet, braust der Wagen auch schon über die Straße. Achten Sie auf angreifende Motorradfahrer, bombenwerfende Autos und plötzlich auftauchende Blockaden auf der Fahrbahn. Es

sind schnelle Reaktionen gefragt. Nicht nur, um die Angreifer zu eliminieren, sondern auch, um nicht bei der rasanten Fahrt von der Straße abzukommen. Wow! Die Animationen sind fließend und wahnsinnig schnell. Ebenfalls bemerkenswert ist die Hintergrundgrafik. Sie zeigt einen wunderschönen Sonnenuntergang und weckt damit fast romantische Gefühle. Am Abdrängeln und Abschießen der anderen "Verkehrsteilnehmer" haben Romantiker vermutlich wenig Spaß. Dafür erleben wenigstens hartgesottene Fans von Action-Spielen einige Stunden Vergnügung.

cbo

Hersteller: Elite Info: Bomico





MODEM

nur 279.-

nur 329,

nur 349,

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 Rankwog 2, 4632 Trimbach, Tel: 062-234747

TKR

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

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

Hayes-kompatible Modems:

BEST 1200 PLUS (300,1200 Bit/s) *
BEST 1-2-3 (300,1200/75,1200 Bit/s) *
BEST 2400 L (300,1200,2400 Bit/s)

BEST 1-2-3 (300,1200/75,1200 Bit/s) **
BEST 2400 L (300,1200,2400 Bit/s)
BEST 2400 PLUS (300,1200,1200/75,2400 Bit/s)

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 (Modernkarte für A 2000) nur 379, nur 379,

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

SOFT OWER

* AMIGA * ATARI ST * Commodore C-64 * MS-DOS *

AMIGA NEWS: WARS LUTURE Deutsch. Komplett Deutsch.

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 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 Ständig

89,- SPACE HARRIER II
75,- NORTH & SOUTH
Sonderposten
ab 9,95 DM

TÄGLICH NEUHEITEN!

Schauen Sie sich die Software an, bevor Sie sich entscheiden.

o O

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,-

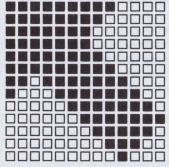
FILIALEN: 1000 Berlin 65 Schwedenstr. 18c

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

13

Tel.:375 69

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!

AMICUS. A.C.S. AMOK, ANTARES, AUGE 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...



"Rings of Medusa"

Tips zur Lösung

ings of Medusa" ist eines der aufwendigsten Strategiespiele für den AMIGA. Damit man nicht gleich das Handtuch wirft, geben wir ein paar hilfreiche Tips, die direkt von den Programmierern stammen.

Zu Beginn des Spiels in die Stadt nach ganz links außen gehen. Dort Kredit bei der Bank aufnehmen, ein Fuhrwerk mit Pferden kaufen und Waren im Store erwerben (möglichst Drogen und Pelze). Damit dann zur Stadt nach rechts außen fahren. Am besten entlang der Küste, weil hier Raubüberfälle äußerst selten stattfinden. Sollte man in der Anfangsphase dennoch von Banditen angegriffen werden, schnell auf Pause klicken (mit dem Kreuz auf die Schriftleiste) und die beiden Pergamentrollen anklicken. Auf diese Weise kann man den Räubern mitteilen, daß man ein mächtiger Prinz ist. Daraufhin lassen einen die Plünderer in Ruhe. Wichtig: dies nicht zu oft machen. Die Waren in der Stadt am linken Rand wieder verkaufen und dafür Sklaven



Rings of Medusa" stellt ein komplexes Strategiespiel dar, das einen etliche Stunden und Tage vor den Rechner fesseln kann.

kaufen. Dann auf demselben Weg zur Stadt zurück und dort die Waren verkaufen. Mehrmals zwischen beiden Städten pendeln, dieselben Waren kaufen und verkaufen, solange, bis genügend Geld auf dem Konto ist. Unter Umständen zwischendurch weitere Waren kaufen, um größere Mengen transportieren zu können. Wenn größere Mengen Geld vorhanden sind, Maschinen von der Stadt rechts außen in die Stadt nach links außen bringen. Zwischendurch immer wieder in die Bank gehen und die Zinsen zahlen. Möglichst frühzeitig im Park einer Stadt ein paar Scouts erwerben (bis zu 100), die einem rechtzeitig die Räuber anzeigen. Wichtig: In jeder Stadt das Spiel abspeichern. Wenn der Geldbetrag auf über 300000 gestiegen ist, Armeen im Park erwerben. Hierbei berücksichtigen:

Scouts: Elfen Infantry: Trolls und Goblins

Artillery: Dwarf, Halflinge Cavalery: Elfen, Human Dragonrider: Drachen Wizzard: DwarfDann

Ins Waffenarsenal gehen und Armeen bewaffnen, falls genügend Soldaten vorhanden sind (Berücksichtigen Sie, daß für alle Soldaten mindestens drei Monatsgehälter als Bargeld vorhanden sein müssen.) Dann gegen eine kleinere Stadt vorgehen und versuchen, diese zu erobern.

Wichtig im Kampf: möglichst Artillerie und Dragonrider einsetzen. Gegen die gegnerischen Wizzards eigene Wizzards einsetzen. Nach dem Kampf die Stärke der Armee durch Training erhöhen. Die Soldaten in den Baracken unterbringen (dort kosten sie nichts) und wieder handeln, um Geld zu beschaffen. In den Städten jeweils die Tempel aufsuchen. Dort können sich Koordinaten von Schätzen befinden. Diese im Editor vermerken. Hat man etliche Städte erworben, genügend Geld und Soldaten, sollte man versuchen, die Schätze zu heben. Vorsicht, Konzessionen und Maschinen verschlingen viel Geld. Außerdem sollte man versuchen, Minen zu finden und zu erschließen. Hierbei berücksichtigen: Je mehr Scouts vorhanden sind, desto besser kann das Feld eingesehen werden, in dem die Minen liegen. Um die Minen zu finden, Fragezeichen anklicken. Zwischendurch Schiffe kaufen und in See stechen, um Inseln zu erkunden. Einige Ringe sind auf diesen Inseln versteckt. Wichtig: die Ausgangskoordinaten im Editor speichern, damit man zurückfindet. Immer abspeichern!!! Um Medusa anzugreifen und zu besiegen, benötigt man mindestens eine Armee von 30-40.000 Soldaten. Zu beachten: Zum Unterhalt dieser Armee sind Unmengen an Geld nötig. Vorsicht vor radioaktiven Wäldern: Dort nimmt die Kampfkraft der Soldaten ab.

Mit diesen Tips kann man bei "Rings of Medusa" sehr weit kommen und mächtig werden, jedoch liegt es letztendlich an Ihnen, wie geschickt Sie vorgehen.



Um Medusa anzugreifen, benötigt man mindestens 30-40.000 Soldaten, die aber eine Unmenge an Geld verschlingen.

DAS GFA-BASIC

KLAUS SCHNEIDER. OLIVER STEINMEIER, PETER FRITZEN

Is optimale Ergänzung zum Handbuch des neuen GFA-BA-SIC 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 ande-

Der zweite Teil bauf 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.

rer Dialekte unterscheiden.

Heidelberger Landstr. 194 6100 Darmstadt-Eberstadt Telefon 06151-56057

dstr. 1 - 5415 Rieden - Baden



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.

Name, Vorname

US 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 Daten-

Multitasking in GFA-BASIC

Reagieren auf EreignisseZeitabhängige Prozeduraufrufe Programmentwicklung

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

Dateiverwaltung

- sequentielle Dateien Random-Access-Dateien Funktionen und Befehle zur Disketten-

- Grafikprogrammierung

 Die vielseitigen Möglichkeiten

 Turtlegrafik, Spriteprogrammierung

 Arbeiten mit mehreren Bildschirmen

 HAM-Modus

 Entwicklung eines vielseitigen Grafik-

Sound- und

- Sprachprogrammierung

 Die Möglichkeiten der Befehle

 Verwendung der Anweisung in eigenen
 Programmen
- Abstrakte Datentypen
 Verkettete Listen
 Bäume

Betriebssystem-

- programmierung
 Pulldownmenü-Steuerung
 Requester-Einsatz in Programmen
 Intuition und Graphics-Library
 Aufruf von Systemroutinen

Halle 7 • Stand E46 gegenüber ATARI Stand

Für Einsteiger ★ Fortgeschrittene ★ und Profis



EINSCHLIESSLICH PROGRAMMDISKETTE

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

Verandkosten Gesamtpreis

DM 59,-DM 6,-

DM 65.-

BESTELLCOUPON

AMIGA GFA 3.0 BUCH

St. DAS GFA-BASIC 3.0 BUCH einschließlich Programm-Diskette für DM 59,zuzügl. Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl

□ per Nachnahme □ Verrechnungsscheck liegt bei

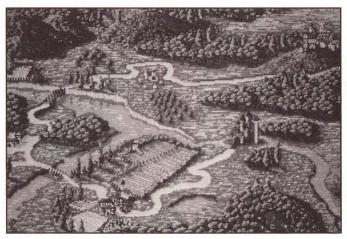
PLZ/Ort Straße, Hausnr.

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte

Iron Lord

enn man mutig genug ist, es mit einem Tyrannen aufzunehmen, der noch dazu der eigene Onkel ist, weshalb man nun versuchen muß. eine Armee aufzubauen, um das eigene Land von ihm zu befreien, dann soll man ruhig beginnen, Iron Lord, das neue Spiel aus der französischen Software-Schmiede UBI-Soft zu spielen. Man muß sich nur noch an die wunderbaren Charaktere, Bösewichter und zu erkundenden Städte von Alternate Reality erinnern und dieses mit der tollen Grafik und Präsentation von Defender of the Crown verbinden, dann kann man sich den Stil von Iron Lord einigermaßen vorstellen. Man muß dabei nicht nur Frankreich erkunden und mit den Bewohnern handeln, sondern sich auch in verschiedenen Spielsequenzen behaupten. Dabei muß man Bogenschießen, Schwertkämpfe austragen und noch viele andere Dinge mehr.

Das Spiel ist in drei Fenster aufgeteilt, wobei das größte davon entweder eine große Karte, ein Bild von demjenigen, den man gerade trifft, oder diverse Aktionen zeigt.



IRON LORD, eine Mischung aus ALTERNATE REALITY und DEFENDER OF THE CROWN.

Auf einem kleineren Fenster werden entweder eine Detailkarte gezeigt oder Texte dargestellt. Wenn die große Karte erscheint, kann man von einem Ort zum anderen reisen. Während man zu einem Ort reist, wird eine animierte Sequenz von einem Reiter gezeigt. Der erste Ort, den man erreicht, ist ein kleines Dorf, wo

man nach einer Detailkarte im Dorf herumgehen kann und durch Anklicken der Häuser Einzelheiten über die Bewohner erfährt. In einem weiteren Menü wird angezeigt, welche Möglichkeiten zu agieren es gibt. Die ganze Umgebung ist sehr malerisch, und wenn man Kirchen besucht, um Unterstützung von Gott zu erlangen oder wenn man sich mit Kraft den Respekt der Bauern als deren Prinz verschafft, kommt man sich wirklich so vor wie im Mittelalter. Auch gilt es, viele Herausforderungen zu bestehen.

In den Action-Sequenzen, wie zum Beispiel beim Bogenschießen, muß man die verschiedenen äußeren Umstände genau beachten, sonst hat man keine Chance, das Ziel zu treffen. Bei anderen Sequenzen muß man den Joystick so bearbeiten, als ginge es um Leben und Tod. Erfolge in den Action-Abschnitten erhöhen das Prestige des Prinzen und vereinfachen enorm das Aufstellen einer Armee, die von immenser Bedeutung ist.

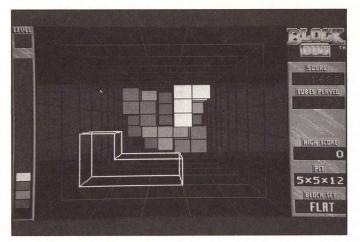
ddf

Hersteller: UBI-Sotf



BLOCK OUT

Is Tetris der Superlative könnte man BLOCK OUT bezeichnen, denn bei diesem kniffeligen Denkspiel handelt es sich im Grunde um eine 3D-Variante von Tetris. In einem dreidimensionalen Schacht muß der Boden lückenlos bedeckt werden. Um dies bewerkstelligen zu können, fallen diverse Körper per Zufall herab. Ist ein Boden komplett bedeckt, verschwindet er. Ansonsten stapeln sich die Körper aufeinander, bis der obere Rand des Schachtes erreicht ist, dann nimmt das Spiel ein abpruptes Ende. Mit fortlaufender Spieldauer steigert sich die Geschwindigkeit, und man kann nicht mehr lange überlegen, wo man den Körper plazieren will. Die Körper können beliebig gedreht und gewendet werden. Die Bedienung kann sowohl mit der Maus oder dem Joytsick als auch über die Tastatur erfolgen (wobei die Tasten nach eigenen Wünschen belegt werden können). Ich persönlich ziehe die



BLOCK OUT hätte man auch 3D-Tetris nennen können.

Bedienung über die Tastatur vor, da so am genauesten plaziert werden kann. In einem Setup-Menü kann man die Tiefe des Schachtes, die Geschwindigkeit und die Form der Körper festlegen. Grafisch reißt einen BLOCK OUT nicht vom Hocker, aber das ist auch nicht nötig. Gleiches gilt für den Sound. Die Animation kann als gelungen bezeichnet werden, nichts ruckelt und wakkelt. Fans von Tetris werden auch BLOCK OUT begeistert spielen.

Allerdings muß man schon ein wenig abstrakt denken können, um die Körper in ihrer Form richtig und schnell zu erkennen und sie an der richtigen Stelle zu plazieren. Mich fesselte das Spiel gleich mehrere Stunden vor den AMIGA-Bildschirm. BLOCK OUT hat das Zeug zum Dauerbrenner. Spielprinzip und Handlung sind zwar einfach, aber das tut dem Spiel keinen Abbruch. Der Kopierschutz besteht in einer Art Paßwortabfrage, die doch etwas lästig ist. Aber man muß schließlich Kompromisse eingehen.

Hersteller: California Dreams Anbieter: Rainbow Arts



KICKSTART SPEZIAL

GO

Computer Aided Game

GO ist eines der ältesten und faszinierendsten Spiele der Welt. Besonders verbreitet ist es im asiatischen Raum (China, Japan), 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, Brettaufbau 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 DM 19.90

Schwarz ist am Zugo. Spiel Side Spiel Side Schwarz ist am Zugo. Spiel Side
PATIENCEN

15 Kartenspiele

Patiencen sind eine interessanteste Art von Geduldspiel (patience=franz.: Geduld). Auf drei Disketten haben wir die besten Patiencen zusammengestellt, allesamt mit toller Grafik undhoher Motivation. Der Schwierigkeitsgrad des jeweiligen Spiels wird in Klammern angegeben. Es bedeuten: e=einfach, m=mittel, s=schwierig.

PATIENCEN 1:

13 PAECKCHEN (m) GRAZER (m) TEUFEL (s) SCHWARZE MEHRHEIT (m)

PATIENCEN 2:

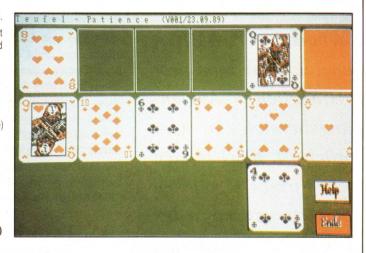
BILDERBOGEN (m)
FISCHE (m)
STREITPATIENCE (m)
MAUS.
PERUANERIN (m)
POCH

PATIENCEN 3:

8 x 13(s) BISMARCK(s) KOENIGSPATIENCE(e) KREUZDONNER-WETTER (m) PARKETT (m)

Mit deutscher Anleitung und allen Regeln.

PATIENCEN DM 39.- (3 Disketten)

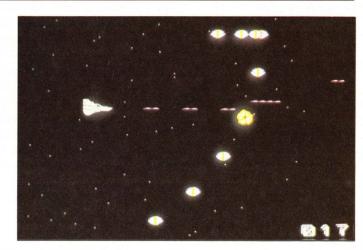


KICKUP Das Spiel von Martin Silbernagl

KICKUP ist ein rasantes Actionspiel und zugleich der beste Weg, sich über die intimsten Programmiertechniken 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



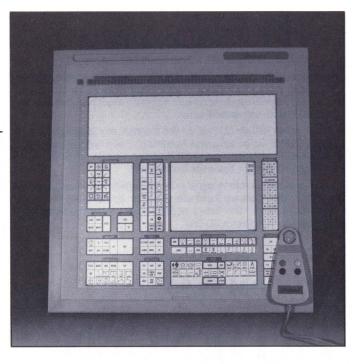
KICKUP DM 19,90

MAXON-Computer • Industriestr. 26 • 6236 Eschborn - zuzüglich Versandkosten: Inland DM 5.- / Ausland DM 10.- - Bei Nachnahme zuzüglich DM 4.- Nachnahmegebühr

VON SVEN STILLICH

DIGI SMOOTH

Das Grafiktablett von COMBITEC



Nachdem der AMIGA nun auch im semi-professionellen Anwendungsbereich im Gespräch ist, machen sich viele Firmen Gedanken über Alternativen zu den bisherigen, etablierten Peripheriegeräten. So Beispiel zum auch COMBITEC, die mit einem neuen Grafiktablett für den AMIGA 2000 die mitgelieferte Commodore-Maus als Eingabegerät ersetzen wollen.

Anwender von Grafikprogrammen im allgemeinen und CAD-Programmen im besonderen werden sich wahrscheinlich schon öfter über die allzu offensichtlichen Schwächen der Maus geärgert haben. Besonderes deren Ungenauigkeit macht ein professionelles Digitalisieren bzw. Arbeiten fast unmöglich. Die Idee eines Grafiktabletts ist nun aber beileibe nicht neu - lesen Sie, wie das COMBITEC-Produkt im Test abschnitt.

INSTALLATION UND DESIGN

Geliefert wird das Tableau mit einem ROM-Modul, das die Treiber-Software enthält und in einen der AMIGA-Slots gesteckt wird. Ein weiterer Anschluß erfolgt über die serielle Schnittstelle. Das Grafiktablett selbst besitzt ein gut durchdachtes Design. Am oberen Rand ist eine Gadget-Reihe angebracht, in der man die wichtigsten Einstellungen vornehmen kann, die die Übertragung zur RS232-Schnittstelle betreffen (Baudrate, Parität usw.). Die Maus (hier "Cursor" betitelt) ist ergonomisch und liegt gut in der Hand. Vier verschiedenfarbige Knöpfe emulieren die Maustasten (rot=links, gelb=rechts). Mit der grünen Taste läßt sich eine Art Preferences (siehe Bild) aufrufen, die blaue Taste ist noch unbelegt. Alle Informationen, die das Tablett an den AMIGA schickt,

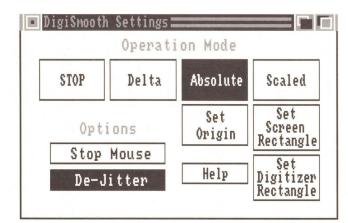
kann man auch in eigenen Programmen auswerten. Ein Beispielprogramm in "C" wird mit der Anleitung mitgeliefert.

MODI UND OPTIONEN

Das Tablett arbeitet prinzipiell in einem von vier verschiedenen Modi. Diese kann man in dem (durch Drücken der grünen Taste aufrufbaren) Preferences-Fenster einstellen. Der erste, "Delta-Modus" genannt, emuliert die AMIGA-Maus, so daß eine Umgewöhnung beim Arbeiten auf der Workbench-Oberfläche nicht nötig ist. Dieser Modus ist auch der kompatibelste der vier. Wie bei der Original-Maus werden nur die Koordinaten-Änderungen an den AMIGA übergeben. Man kann also den Cursor anheben und an einer anderen Stelle absetzen, ohne daß sich der Mauszeiger bewegt. Dieser Modus ist zum Arbeiten mit CAD-Programmen denkbar ungeeignet, unterscheidet er sich doch nicht von der Maus.

Speziell hierfür gibt es den "Absolute-Modus", in dem die Koordinaten des Tabletts direkt an den AMIGA gesendet werden. Lediglich ein eingestellter Koordinaten-Ursprung wird subtrahiert. In diesem Modus startet das Treiber-Programm automatisch.

Für das Digitalisieren von Vorlagen in ein Grafikprogramm existiert der "Sca-



Preferences-Fenster des Treibers

led-Modus". Hier setzt man einen Ausschnitt auf dem Grafiktablett gleich einem Bildschirm-Ausschnitt, über den sich der Mauszeiger nicht mehr hinausbewegt.

Der letzte Modus der vier, der "Stop-Modus", schaltet das Grafiktablett ab, so daß der AMIGA keinerlei Input mehr von dieser Seite bekommt. Haben Sie per Umschalter am RS232-Port noch ein Modem angeschlossen, können Sie dieses betreiben, während Sie das Tablett intern abgeschaltet haben.

Neben diesen Modi existieren noch einige Optionen, die das Programmpaket abrunden. Mittels "Stop-Mouse" können Sie die Original-Maus einfach abschalten, daß heißt, es läuft kein Maus-Prozeß mehr im Hintergrund ab. Das ist besonders nützlich im Scaled-Modus, da sich die AMIGA-Maus ja nicht an die definierten Bidschirmbereiche hält, diese also verläßt.

"De-Jitter" verhindert daß der Mauszeiger "wackelt"; "Set Origin" läßt eine Änderung des Ursprungs zu.

DIE PRAXIS

In der Praxis bewährt sich das Grafiktablett außerordentlich. Nach einer Übergangszeit, in der man sich erst einmal mit der Fülle der Einstellungen vertraut machen muß, will man es gar nicht mehr missen. Vor allem in Grafikprogrammen wie Deluxe Paint oder Digi Paint kommen die Vorzüge des Tabletts erst so richtig zum Tragen, für CAD-Anwendungen sind Grafiktabletts ohnehin fast unverzichtbar. In der Anleitung wird jedoch darauf hingewiesen, daß Probleme bei Programmen, die direkt die Hardware-Register der Maus abfragen, auftreten können. Auch sind Schwierigkeiten bei einem längeren Abschalten der Interrupts bekannt.

DIGI-SMOOTH (Podscat PT 3030)

- + gute Auflösung
- hohe Genauigkeit möglich
- + Treiber-Software im ROM
- + praxisgerechte Einstellmöglk.
- + einfache Installation
- + gute Verarbeitung

Bezugsquelle:

COMBITEC Liegnitzer Str. 6 5810 Witten Tel.:02302-88 072 Preis: ca. DM 700.-



| ARIOLA | 105 | IDEE SOFT | 56 |
|----------------|-----------------------|-----------------|----------------|
| ABC - SOFT | 75 | KIRSCHBAUM | 31 |
| A+L | 78 | KEIM | 22 |
| BSC BÜRO | 79 | MERKENS | 97 |
| COMPY SHOP | 22 | MAXON | 32,46,47,82,86 |
| COMPEDO | 27 | MÜKRA | 53 |
| CIK COMPUTER | 56 | OMEGA | 75 |
| CWTG | 50 | PRINT TECHNIK | 19 |
| CREATIVE VIDEO | 75 | ROSSMÖLLER | 132 |
| DREWS | 19 | RAINBOW DATA | 75 |
| DONAU SOFT | 50 | SOFTVERSAND | 79 |
| DOMBROWSKI | 56 | SOFTPOWER | 111 |
| DTM | 2 | TAKE OVER | 19 |
| DATA 2000 | 99 | TUTE | 109 |
| DFÜ SHOP | 78 | TKR | 110 |
| EUROSYSTEMS | 131 | TITAN DATA | 109 |
| FSE | 53 | TECHNIK SUPPORT | 57,60 |
| GOLD VISION | 27 | TK COMPUTER | 56 |
| HEIM | | TRUMPP | 50 |
| H+W COMPUTER | 24,45,65,67,83,91,113 | VIDEOCOMP | 35 |
| | 45 | 1.02000.01 | |
| INTERSOFT | 79 | | |

NEUHEIT

AutoJoyMouse

Nie wieder lästiges Umstecken oder Umschalten zwischen Maus und Joystick. Elektronik erkennt automatisch welches Gerät benutzt wird!

Einführungspreis: 48.- DM

Verlängerung für A2000 12,95 DM

SONDER-AKTION

DRAM 500

interne 512 KByte RAM Erweiterung für AMIGA 500 -abschaltbar -akkugepufferte Uhr -Industriequalität 198.- DM ab 3 Stück 192.- DM

Versandkosten 8.-DM für Porto, Verpackung und Nachnahme

Freyer & Siegel Elektronik GbR Berlin 1000 Berlin 28 Huttenstraße 27 030 / 401 6079

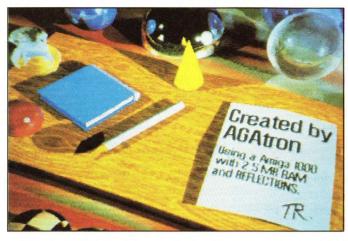


VON TOBIAS RICHTER

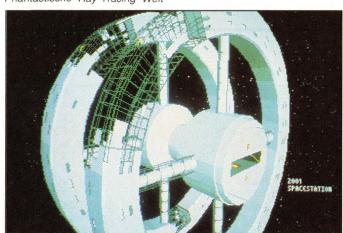
AMIGA, ANIMATION UND GRAFIK

Es ist schon ein etwas seltsames Gefühl, über sich selbst schreiben. Ich will versuchen, das Beste daraus zu machen (ist ja klar). Vielleicht kennt mich der eine oder andere durch meine AGAtron-PD-Serie. Ein paar meiner Animationen befinden sich ja auch in der Kickstart-

PD-Reihe. Anlaß für diesen Bericht ist aber mein Star Trek-Spiel, das auch Teil beider PD-Sammlungen ist.



Phantastische Ray-Tracing-Welt



Die 2001-Station entstand im Text-Editor

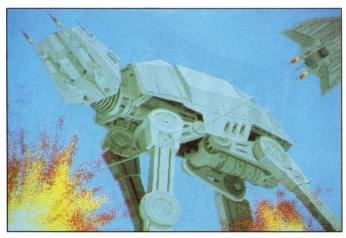
ber zunächst möchte ich etwas darüber erzählen, wie der 'Computer-Wahn' bei mir begann und was ich bisher sonst noch so alles mit dem AMIGA gemacht habe.

Beginnen wir also mit dem Anfang (womit auch sonst!): Der Weltraum unendliche Weiten - wir schreiben das Jahr 1986. Gerade hatte ich mein Abi zur allgemeinen Zufriedenheit hinter mir und war bereits als Informatik-Student zum Wintersemster eingeschrieben, da verfiel ich der Idee, mir einen eigenen Computer anzuschaffen. Es stritten sich auf dem Markt zwei Systeme: ATARI und AMIGA. Während der ATARI mit seinen auch schon beachtlichen grafischen Fähigkeiten, viel Speicher und vor allem mit einem niedrigen Preis aufwartete, konnte der AMIGA mit noch atemberaubenderer Grafik aufwarten, dies allerdings zu einem horrenden Preis. Da mich aber am Computer hauptsächlich die Grafik interessiert, kaufte ich mir, nach einer kleinen Finanzspritze meiner Großeltern, den heißersehnten Rechner. Mit sagenhaften 256 kB Speicher war der AMIGA jedoch ziemlich hilflos, wie man nach ersten Kontakten mit Amiga-BASIC unschwer feststellen konnte. Also, am nächsten Tag wieder ins Geschäft und eine Speichererweiterung um 256 kB gekauft - für lächer-

liche 400,- DM. Naja - ich habe diese Investitionen bis heute nicht bereut, der AMIGA war sein Geld allemal wert.

In Ermangelung guter Software waren meine ersten Gehversuche nicht besonders erfolgreich. Animation in Basic gab ich verschreckt nach wenigen Versuchen auf - das Flackern und die Geschwindigkeit waren eine Qual fürs





40 Stunden Handarbeit aus den Anfängen



Land of Zomar: Fantasy-Wettbewerbgewinner "Land of Zomar"

Auge. Stattdessen verlegte ich mich aufs Zeichnen von Bildern mit DPaint, damals noch Version 1.0. Ein Großteil der Bilder, die in dieser Zeit entstanden, können sich auch heute noch sehen lassen. Sie sind auf den ersten beiden Slideshows der AGAtron-PD. Schon damals kristallisierte sich eine Technik heraus, die ich auch heute noch benutze. Bei einem Bild werden erst die Grobstrukturen und dann jedes Pixel mit der Hand gezeichnet. Das ist natürlich ein ziemlicher Aufwand, aber mit etwas Übung geht es recht flott.

Etwa ein Jahr danach kam ein Animationsprogramm namens Videoscape auf den Markt, von dem man wahre Wunderdinge hören konnte: Animation in Echtzeit abspielen, sagenhafte Geschwindigkeit in der Berechnung etc... Über kurz oder lang hatte ich das Programm und machte meine ersten Versuche damit. Bedauerlicherweise konnte man mit 512kB keine Solid-Shading-Animationen machen, nur Wire-Frame war möglich. Ein Blick auf den Objekt-Editor ließ es mir grausen: Es war absolut unmöglich, damit komplexere Objekte herzustellen. Also mußte man auf

einen Texteditor zurückgreifen. Das erste Modell, das so entstand, war ein klingonischer Schlachtkreuzer mit knapp 300 Polygonen. Als ich dann meine erste Animation damit machte, wie erwähnt leider nur in Wire-Frame, bin ich fast vom Stuhl gefallen. Das Objekt flitzte nur so über den Schirm. Ich mußte die Animation noch verlangsamen - etwas, das von bisherigen Bekanntschaften mit Animationsprogrammen wie z.B. DeluxeVideo absolut undenkbar war.

Das nächste Objekt, das in mühevoller (Texteditor-)Arbeit entstand, war ein Modell der Kino-Enterprise. Sie hatte schon 1000 Punkte, konnte also gerade so in Videoscape geladen werden. Aber die vielen Stunden waren es wert. Dieses Modell hat (ja, ist lang her!) den ersten Platz in einem Objektwettbewerb gewonnen. Danach entstanden etliche Animationen, viele davon über Star Trek. Für dieses Thema habe ich so ziemlich alles, was in den Kinofilmen an Raumschiffen und Raumbooten herumfliegt, als Objekt erstellt. Aus der Enterprise entstanden durch Hinzufügen und Wegnehmen von Polygonen neun andere Raumschifftypen. Auch das Trockendock aus Star Trek I und II habe ich erstellt, mit über 3000 Polygonen eines meiner größten Objekte. Aber auch andere Modelle und Animationen entstanden. Raumschiffe aus Star Wars, Objekte aus Tron und diverse andere. Erst später, als alle diese Objekte fertig waren, kam der Modeller auf den Markt, der die Anfertigung von Objekten wirklich effektiv unterstützt.

Angesichts der Tatsache, daß ich zu Hause nur Wire-Frame Animationen erstellen konnte, war ich in der Anfangszeit öfters bei den zahlreichen AMIGA-Händlern und Kaufhäusern zu sehen, die mit mehr Speicher ausgestattet waren. Dort konnte ich meine Animationen berechnen. Na ja, auf die Dauer war das natürlich keine Lösung, darum schaffte ich mir eine 2MB-Erweiterung an, die mir neue Möglichkeiten eröffnete. Seitdem sind an die 50 Disketten mit Privat-Animationen entstanden, die fast alle in der AGAtron-PD-Serie enthalten sind.

Über eine Anzeige kam ich schließlich mit dem Mann zusammen, der mir den Weg zum Fernsehen eröffnete: Stefan Lichter. Er war für seine Firma TEVOX auf der Suche nach Animateuren auf dem AMIGA. Der Kontakt intensivierte sich immer weiter, bis sich das erste große Projekt einstellte: die Animationen für "Hurra Deutschland". Als Überleitung, Untermalung und eigenständige Gags sollten Animationen mit dem AMIGA erstellt werden. Auch der gesamte Vorspann ist mit dem AMIGA und DPaintIII erstellt, er umfaßt an die 3 MB. Aber wir wollten auch ein paar 3D-Effekte einbauen. Leider konnte DPaint III keine Videoscape-Animationen einladen, und damals gab es noch kein Programm, das die Animationen konvertierte. So mußten wir den beschwerlichen Weg gehen, jedes einzelne Bild in Videoscape abzuspeichern, es in DPaint zu laden, zu konvertieren, wieder zu speichern, und erst dann als Animation zusammenzustellen. Dann konnte jede Animation nachbearbeitet werden. Heute kann man die Konvertierung beispielsweise mit dem Editor von Hash vornehmen. Ein weiteres Problem war die Abspielgeschwindigkeit. Bei den meisten Animationen hat sie ausgereicht, aber z.B. beim Vorspann ruckelte es arg. In einem Studio konnte man aber die vorher auf Band aufgenommene



Animation so weit beschleunigen, daß kein Ruckeln mehr zu sehen war. Insgesamt waren die Animationen ein Erfolg.

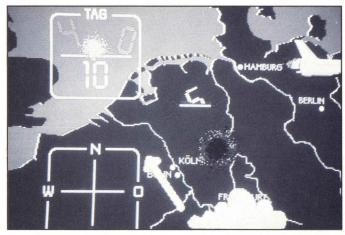
So, nun zu einem anderen Thema: Einige meiner Mitstudenten sind auch im Besitz eines AMIGA, haben sich aber mehr aufs Programmieren verlegt, als auf die Grafik. Als dann der Kontakt zu reLINE entstand, beschlossen wir, gemeinsam ein Spiel zu schreiben. Das Projekt sollte eine Wirtschaftssimulation im Bereich Ölgeschäft sein - Oil Imperium. Es war unser Erstling, darum war nur ein verhältnismäßig kleines Programm geplant. Im Laufe der Zeit wuchs und wuchs es jedoch so sehr, daß wir am Ende gar 2 Disketten benötigten. Vieles in dem Spiel ist noch gewachsen, als es bereits in der Programmierung war. Als Grafiker mußte ich den ersten Schritt machen und die Grafiken erstellen, damit der Programmierer etwas hatte, an dem er sich orientieren konnte. Viele Grafiken wurden aber später noch verfeinert, Details hinzugefügt. Eben diese Details machen viel von einem Spiel aus. Sachen, wie z.B. das Flugzeug im Hintergrund, die Windows auf dem Mini-Bildschirm etc., fallen auf, lokkern das Spiel auf. Als Star Trek-Fan mußte ich natürlich außerdem einen kleinen Gag hinzufügen. Wer einmal in dem modern eingerichteten Büro (mit den großen Glasfenstern) auf das Regal im Hintergrund sieht, wird dort eine kleine Ansammlung von Schiffen sehen, die alle den Namen Enterprise tragen: der Flugzeugträger, das erste Space Shuttle und natürlich das Raumschiff. Auch in dem neuen Projekt, an dem ich zur Zeit arbeite, wird es um Schiffe gehen - mehr wird aber nicht verraten.

Seit neuestem beschäftige ich mich auch mit Reflections - einem sagenhaften Programm, mit dem sich tolle Bilder erzeugen lassen. Demnächst soll ja auch ein Animationsteil herauskommen - dann geht es richtig ab! Auch für Reflektions habe ich - wie könnte es anders sein - bereits eine Enterprise erstellt. Dank der hervorragenden Texturenfähigkeiten ist sie um ein Vielfaches realistischer als das Videoscape-Objekt.

So, nun schon ziemlich am Ende, noch ein paar Worte zum eigentlichen Anlaß dieses Artikels: dem Star Trek-Spiel. Seit über 10 Jahren bin ich Star Trek-Fan, wobei es erst in den letzten 5-6



Das "Hurra Deutschland!"-Logo



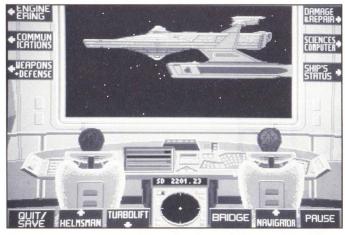
Die Wetterkarte mal anders

Jahren richtig akut wurde. Das Faszinierende an Star Trek ist die realistische Umgebung. So könnte unsere Zukunft wirklich einmal aussehen! Diese Realität habe ich auch versucht, im Spiel unterzubringen. Die Aufgabe des Spielers ist es, diverse Missionen, die er vom Hauptquartier bekommt, zu erfüllen. Dabei muß er ständig ein Auge auf den Zustand des Schiffes und der Mannschaft haben. Nur wer überlegt agiert, hat eine Chance, länger Kommandant der Enterprise zu bleiben. Im Grunde hat die Entwicklung dieses Spiels bereits in der Schule begonnen, damals noch auf dem schuleigenen Apple II. Leider kam ich da jedoch nicht so weit, daß man von einem kompletten Spiel sprechen konnte. Es folgte der AMIGA mit Basic, auch da wurde nichts weiter draus, da Basic einfach zu langsam war. In diesen Phasen ist auch das Spielprinzip ständig geändert worden, und auch das jetzige Prinzip war nicht von Anfang an klar. Als der Aztec C-Compiler herauskam, versuchte ich damit eigene Programme zu schreiben, was auch ziemlich schnell gelang. 2 Spiele, die damals entstanden, sind auf der AGAtron-Programm-Diskette 1. Vor etwas mehr als zwei Jahren

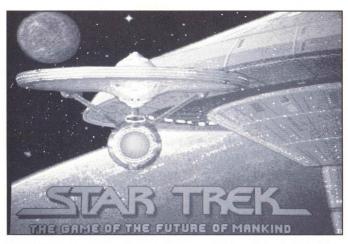
setzte ich mich dann daran, STAR TREK zu programmieren. Zuerst zeichnete ich die Grafiken für die Brücke, die Übersicht und die einzelnen Menüs. Die weiteren Grafiken entstanden im Laufe der Zeit, wenn ich sie brauchte. Wenn man Programmierer und Grafiker zugleich ist, kann man sich das recht gut einteilen. Dank der IFF- und Sound-Routinen von Thomas Kruza (auch einer der Programmierer von Oil Imperium), konnte ich relativ schnell auf Bilder zugreifen und auch Digisounds verwenden. Viele der Sounds sind selbst digitalisiert (vom Video - daher die 'umwerfende' Qualität), einige andere aus den beiden Star Trek-Spielen, die es bereits auf dem PD-Markt gibt.

Nach etwa einem halbem Jahr wurde das Projekt jedoch so groß, daß ich weder Lust noch Zeit hatte, mich weiter damit zu befassen. Es wanderte ins Regal und begann zu verstauben. Nun wurmt es einen nach einer gewissen Weile schon, sich so lange mit einer Sache beschäftigt zu haben, ohne daß etwas dabei herauskommt. So kam es, daß ich das Programm nach einigen Monaten wieder hervorholte, um es fertigzustellen. Just

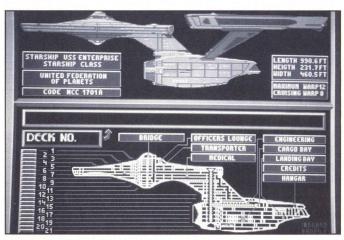




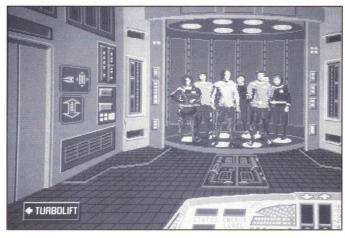
Star Trek-Spiel: die Brücke



Star Trek-Titelbild: no Digitizer!



Viele Möglichkeiten bei Star Trek



Beam me down, Scotty!

in diesem Moment ging mein Golem den Gang alles Irdischen, und ich mußte feststellen, daß ich das Programm mit 512kB nicht mehr compilieren konnte. Bis der Golem repariert war, behalf ich mir, indem ich das Programm aufspaltete, bis sich die einzelnen Teile compilieren ließen.

Zuerst stellte ich das Grundgerüst fertig, so daß man im All herumfliegen, die verschiedenen Planeten oder eine Raumstation anfliegen kann. Übrigens läuft der Flug mit der physikalisch korrekten Geschwindigkeit ab (wenn man mal davon absieht, daß ein Flug mit Überlichtgeschwindigkeit heute noch nicht vorstellbar ist). Dabei entspricht die Einheit Warp der Lichtgeschwindigkeit (C) hoch 3, also Warp 3 ist 27 mal C. Die Einheit auf der Sternenkarte ist Parsec, und die Sternenzeit läuft nach Tagen. Dies steht alles in richtigen Zusammenhängen - wer will, kann es gerne nachprüfen.

Nach dem Grundgerüst fügte ich die einzelnen Events hinzu, wie z.B. Begegnungen mit Föderationsraumschiffen, angreifende Klingonen oder Romulaner, Magnetstürme, schwarze Löcher, Asteroiden etc... Dann folgten die einzelnen Missionen. Sie sollen mit fortlaufender Spielzeit immer schwerer werden. Am Anfang geht es meist nur darum, einen Gegenstand oder eine Person von einem zum anderen Ort zu bringen, später muß man feindliche Raumschiffe abfangen und eskortieren, Meuterer zur Strecke bringen und vieles mehr. Insgesamt habe ich mich immer bemüht, dem Spieler zu jeder Zeit eine möglichst große Zahl an Handlungsmöglichkeiten zu geben, damit das ganze Spiel eine Art Raumschiff-Simulator wird. Ich hoffe, das ist mir im großen und ganzen gelungen.

Ebenso hoffe ich, mit diesem Artikel einen kleinen Einblick in den 'Werdegang' eines AMIGA-Fans gegeben zu haben. Wer Interesse an Animationen und Grafiken hat, kann mir gerne schreiben. Gegen 1,-DM in Briefmarken schicke ich eine Liste zurück. Meine Adresse lautet:

Tobias Richter Gervinusstraße 46a 6100 Darmstadt

STAR TREK ---> KICK PD 221/222



VON SVEN STILLICH

ImageEd IconEd deluxe

Wer vorhatte, eigene Icons für seine Workbench zu erstellen, kam bis jetzt am von Commodore mitgelieferten Icon-Ed nicht vorbei. Diese unwiederlegbare Tatsache führte zu einer verschwindend kleinen Zahl an guten, individuellen und aussagekräftigen Icons.

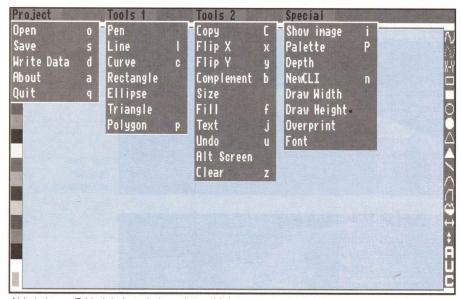


Abb.1: ImageEd beinhaltet ein komplettes Malprogramm

rsachenforscher aller Länder nannten als Grund für diesen beachtlichen Kreativitätsmangel der AMIGA-Anwender die nicht gerade ausgeklügelte Benutzerführung des IconEd, die durch seine mangelhaften Funktionen und hohe Absturzrate (Forschersprache: "catastrophic upend rate") noch verschlechtert wurde. Jonathan Potter, inzwischen ein bekannter Programmierer von Public Domain-Programmen, wollte sich mit dieser Situation nicht weiter abfinden und entwickelte ImageEd, der auf der KICK-START PD 196 nun in der Version 2.2 vorliegt.

OBERFLÄCH-LICH GESEHEN...

Nach dem Starten erscheint ImageEd mit einer Oberfläche, die etwas an Delu-

xe Paint erinnert. Viele Bedienungsprinzipien sind auch von diesem Klassiker übernommen worden. So zum Beispiel die Befehlsleiste am rechten Rand oder die Farbwahl mit der linken und rechten Maustaste.

Positiv fällt sofort auf, daß alle Funktionen über Pull-Down-Menüs, über Tastaturkombinationen und manche sogar noch über die Befehlsleiste aufrufbar sind.

FEATURES

Man kann ImageEd fast schon als kleines Malprogramm bezeichnen, alle Funktionen, die heutzutage Standard sind, sind enthalten (siehe Abbildung 1). Es stehen Befehle zum Freihandzeichnen und Linienziehen sowie Routinen zum Zeichnen von Rechtecken, Kreisen, Dreiecken und Polygonen zur Ver-



fügung. Auch die Manipulation bestehender Grafiken stellt ImageEd vor keinerlei Probleme. Es können Bildschirmbereiche gespiegelt, vergrößert, verkleinert, kopiert usw. werden. Das besondere dabei ist, daß sich keine Operation direkt auf den Bildschirm auswirkt. Alle Befehle werden in einem Brush (!) ausgeführt, der sich dann auf dem Bildschirm einsetzen läßt. Der gesamte Bildschirm läßt sich zum Edieren nutzen. Die Größe eines Icons ist auf 150x90 Punkte begrenzt, es sind bis zu 16 verschiedene Farben möglich, (siehe Abbildung 2).

THE BEST...

...kommt erst noch. ImageEd ist nämlich nicht nur ein gutes IconTool, sondern auch ein Sprite- und Bob-Editor. Man kann - wie aus Abbildung 3 ersichtlich wird (Bilder sagen mehr als Worte) - seine Werke als Programmzeilen (!!!) abspeichern. Und dies in Assembler, Zeh (C), Modula-2 und BASIC-Format. Wie dies - zum Beispiel (leicht gerafft) in Modula-2 - aussieht, zeigt Abbildung 4.

SHAREWARE

ImageEd ist Shareware. Wem das Programm also gefällt, der sollte für den Autor auch mal 20 Dollar übrighaben. Dafür ist er dann auch als Benutzer registriert und bekommt immer die neuesten Programme und Infos zugeschickt.

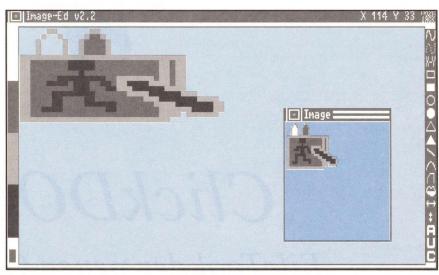


Abb. 2: Ein Icon kann aus max. 150x 90 Punkten bei 16 Farben bestehen.

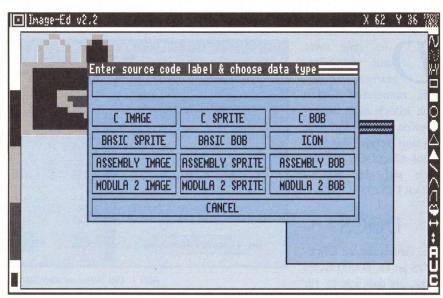


Abb. 3: Das Programm gibt die Daten auch als Source- Code aus.

```
Image-Ed Image generation *)
                                                   (* Plane 1 *)
VAR Palette : ARRAY[0..3] OF WORD;
                                                  ImageData[148] := 003cH;
    ImageData : ARRAY[0..592] OF WORD;
    Image: Image;
                                                  ImageData[295] := 0000H;
BEGIN
                                                   (* End of Image data *)
    (* Image Palette *)
    Palette[0] := 000H;
    Palette[1] := fffH;
                                             WITH Image DO
    Palette[2] := c00H;
                                                  LeftEdge := 0; TopEdge := 0;
    Palette[3] := f60H;
                                                  Width := 63; Height := 37; Depth := 2;
                                                  ImageData := ADR(ImageData);
    (* Image Data *)
                                                  PlanePick := 3H; PlaneOnOff := 0H;
                                                  NextImage := 0;
    (* Plane 0 *)
                                             END
    ImageData[0] := 0000H;
    ImageData[147] := 0000H;
                                              (* End of Image-Ed Image generation *)
```

Abb. 4: Ein Ausschnitt aus einem erzeugten Source-Code



VON SVEN STILLICH

ClickDOS II

FileTool der neuen Generation

ies mag zwar auf viele Programme zutreffen, manchmal finden sich jedoch auch Silberstreifen am PD-Horizont. So zum Beispiel das File-Tool ClickDOS II, das sich auf der KICK-START PD 240 befindet.

DOCS

Die Anleitung zu Click-DOS ist ca. 60000 Bytes lang, so daß ich es für sinnvoll halte, in diesem

Artikel weniger auf die Leistungen des Programms einzugehen. Vielmehr will ich auf die wichtigsten Gadgets und Bedienungsschritte zu sprechen kommen. Daraus wird (hoffentlich) dann auch die Leistung des Programms ersichtlich.

Die Oberfläche

Startet man ClickDOS II zum ersten Mal, sieht man eine "aufgeräumte" Benutzeroberfläche und zwei Fenster zum Ausgeben von Directories vor sich (siehe Abbildung). In der Mitte befinden sich mehrere Gadgets zur Manipulation der Anzeigen. Diese haben im einzelnen folgende Bedeutungen:

- S File-Größe
- D Erstellungsdatum
- T Erstellungszeit
- P Protection-Bits
- C Kommentar
- N File-Namen

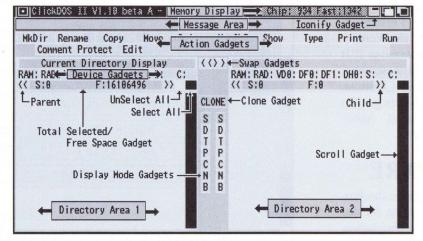


Abb 1: Die Benutzeroberfläche

Viele Programmierer kämpfen schon seit langem gegen die landläufige Meinung, daß Public Domain-Programme mangelhaft seien und es in puncto Oualität mit kommerziell vertriebenen sowieso nicht aufnehmen könnten.

Ist ein Gadget angewählt, erscheint in dem jeweiligen Fenster die dem Gadget zugeteilte Information. Über diesen Gadgets befindet sich eines, das mit CLONE betitelt ist. Hiermit ist es möglich, eine exakte Kopie eines Files zu machen. Das heißt, alle Informationen (Date, Tile, Comment, Protection Bits) werden mitkopiert. Nun zur Benutzerführung: Das Lesen eines

Directories ist durch Drücken auf eines von acht Gadgets möglich.

Die durch die Gadgets repräsentierten Devices werden durch ein File namens "ClickDOS-Startup" definiert. Doch hierzu später. Will man ein Directory wechseln, hat man drei (3) Möglichkeiten. Entweder, man klickt das Directory mit der linken Maustaste an und dann auf das ">>"-Gadget, oder man betätigt über dem angewählten Directory die rechte Maustaste. Dies ist wohl der schnellere Weg. Will man ein Verzeichnis in dem anderen Ausgabefenster listen, wählt man mit der linken Maustaste ein Directory an, hält diese gedrückt und fährt mit dem Mauszeiger über das andere Fenster.

Dort läßt man die Taste wieder los. Nun zu einigen anderen Gadgets. Neben dem ">>"-Gadget befinden sich zwei Kästchen (schwarz und weiß). Klickt man



das weiße an, wählt ClickDOS alle Files an, beim Betätigen des schwarzen Gadgets erscheinen alle wieder nicht angewählt. Ein besonderes Feature von ClickDOS ist die komplette Multitasking-Fähigkeit. So gibt es konsequenterweise auch eine ICONIZE-Funktion, die statt der kompletten Oberfläche ein kleines Gadget öffnet. Das ICONIZE-Gadget befindet sich rechts oben neben den Window-Depth-Gadgets.

Befehle

Auf die eingebauten Befehle ClickDOS' möchte ich hier nicht weiter eingehen. Besonders ist jedoch unter anderem die Textausgabe (TYPE), die im Gegensatz zu allen anderen Programmen dieses Genres -Funktionen einer Textverarbeitung zur Verfügung stellt. So gibt es zum Beipiel eine Search-Funktion, die auch mit nicht-druckbaren Zeichen et-

was anzufangen weiß. Hat man einen Text vor sich, drückt man [s] (für search), und kann nun folgende Kürzel eingeben:

| New Line(line feed) | - | \n |
|---------------------|---|----|
| Carriage Return | - | \r |
| Bell | - | \g |
| Form Feed | - | \f |
| Tab | _ | \t |

Auch der Befehl RUN unterscheidet sich etwas von dem anderer Programme.

VOLMS = RAM:RAD:VD0:DF0:DF1:DH0:S: C:;

ILACE = Y;IXPOS = 250;

IYPOS = 0;SPOOL = C:spool;

CLONE = Y:

DSPLY = S;SHELL = NEWCLI "CON:0/80/640/119/The Imagination Machine";

CONSL = CON:0/0/640/200/ClickDOS Spawned Me;

CNFRM= Y; STIME = 5;

SBUFF = 5120;

EEDIT = C:ED;

EDSDT = Y;

Abb 2: Das ClickDOS.Startup-File

VOLMS - Setzt die Namen der Devices

IXPOS -X-Koordinate des ICONIFY-Windows Y-Koordinate des ICONIFY-Windows IYPOS -

SPOOL - Path zum Spool-File

CLONE - CLONE-Funktion beim Starten An/Aus

DSPLY - Darstellungs-Mode der Directories (SDTPCN)

Interlace An/Aus

SHELL - Shell fnr NewCLI-Window

CONSL - Consolen-Definition fnr RUN (STD IO)

CNFRM - Sicherheits-Abfrage An/Aus

STIME - Zeit fnr SHOW

SBUFF - Buffer fnr Spool-Programm

EEDIT - Definition des Editors, der mit ED aufgerufen wird EDSTD - STD IO fnr Editor An/Aus

'Abb 3: Die Konfigurationsbefehle

ClickDOS stellt zwei Einstellungen zur Verfügung, bevor es das angewählte Programm startet. Diese sind:

STD IO - Dies bedeutet "Standard Input/ Output" und veranlaßt ClickDOS dazu, vor dem Starten ein Fenster zu öffnen, über das dann die Ein/Ausgabe-Operationen des Programmes laufen.

NO IO - ClickDOS startet das Programm als Hintergrund-Task, als ob man im CLI "RUN <NIL: >NIL: programm-name" eingegeben hätte.

Startup

Beim Starten sucht ClickDOS II im S:-Verzeichnis ein File namens "ClickDOS-Startup". das Informationen über die Konfiguration des Systems und Einstellungen des Benutzers beinhaltet. ClickDOS-Startup ist ein ASCII-File, Abbildung 2 ist das mitgelieferte Original-File. Jede Zeile der Konfigurationsdatei hat folgendes Format:

Befehl=Wert;

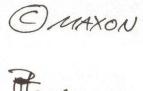
wobei alle Startup-Befehle genau fünf Buchstaben lang sind und großgeschrieben werden. Nach dem Befehl folgt direkt (!) ein Gleichheitszeichen und ein zugehöriger Wert. Die Sequenz wird mit einem Semikolon abgeschlossen. Danach kann in der gleichen Zeile noch ein Kommentar folgen. Alle Kommandos zu erklären, würde den Rahmen dieses Artikels sprengen. In Abbildung 3 se-

hen Sie alle verfügbaren Konfigurationsbefehle.

Kurz vor Schluß

... möchte ich noch darauf hinweisen, daß ClickDOS II kein Public Domain-, sondern vielmehr ein Shareware-Programm ist. Wer ClickDOS II also gut findet und benutzt, sollte (der Ehrlichkeit willen) \$15 an den Autor schicken.







KICKSTART PU

DIE NEUHEITEN

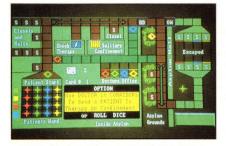
KICKPD 251: SPIELE

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 Diekette

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 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 254: GRAFIK

Neben den Animationen erstellt Tobias Richer auch gerne "Traces". Seine neuesten (Mach-) Werke hat er zu einer Slideshow zusammengefaßt.





KICKPD 255: SOUNDS

MUSIC COMPILATION NO.1: Die MUSIC MA-STERS, 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 Programmiernächte!

Sehr stark!



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 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 Fraktal Images" von H.O. Pietgen und D. Saupe.



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 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, Loadlmage, MemGauge, Mischief, MouseClock, MyCLI, PatchRexx, SetMode, StripControl, Wherels.

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, SPEICHERLUPE, COLORWINDOW, FILEMAPER, BLITZ.

BLIC

KICK PD 241-250

KICKPD 241: SPIELE

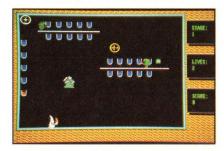


TREKTRIVIA: Für alle StarTrek-Fans ist hier das Fragespiel, mit dem sie ihren Wissensstand testen können. Einfachste Eingabe durch Multiple-Choice-Verfahren. Mit vielen Effekten. 1MB Speicher.

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

SLOTCARS (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 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 Hasselmeyer

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 sehensund zeigenswert und geben sicherlich auch Anregungen für eigene "Traces".

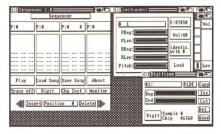


DOMAIN

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 Kolenbrander aus den Niederladen zugeschickt hat.

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 246: ANWENDUNGEN

LABELPRINT V3.0 ist das mit Sicherheit umfangreichste Programm zum Erstellen von Diskettenaufklebern. Inhaltverzeichnis 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 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 loondateien), PATCHMRG, ECCES (Textanzeiger), GRAPHICLIB_1.3 (für Vektorgrafik), SLIDETEXT (zeigt Bilder und Texte), USEPREFS (zum Anklicken). Alle Quelltexte in M2AMIGA.

Autoren: Manfred Weigl, Norbert Süßdorf, Bernd Preusing, Gary Struhlik, Urs Püntener.

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 (Druckprogramm), DISCOPPER (Druckprogramm), PLOT (erzeugt Kurven aus ASCII-Dateien). Alle Quelltexte in M2AMIGA. Autoren: Kai Bolay, Rolf Kersten, bne, fbs, Bernd Preusing, Ludwig Geromiller.

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-Filerequester, Suchfunktion, Ansprungmarken und Sleep-Funktion. Sehr flexibel und leistungsfähig.

PRINTPOP: Ein Hilfsprogramm, um Steuersequenzen an einen Drucker zu schicken.

Und viele andere Hilfsprogramme.

KICK 231-181

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. Superl
Gleiches gilt auch für das zweite Spiel SENSO-PRO. Bei
dieser Umsetzung des Klassikers SENSO muß man immer länger werdenende Farb- bzw. Tonfolgen nachvollzeihen.

Ein sehr gutes Gedächnistraining.

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 übernommener Befehl, der es ermög licht, verschiedene Dokumente schnell und einfach wieder zufinden. 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-CESSX (umfangreiche Routinensammlung zur Ermittlung von Ein-/Ausgabeströmen), TADCLOCK, 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!). Lander der Welt - eine unschatzbare Datensammlung), TREASURESCOPY (Kopierprogramm), SCRIBBLELIB (Routinen zur witzigen Textausgabe), GLOBE (Gitterkugel) und MOUSEWATCHER. Alle Quelltexte für M2-Modula. Autoren: Ernst A.Heinz, Paul Lukowicz, Olaf Pfeiffer, Stefan

KICKPD 227: ANWENDUNGEN

CALC ist ein sehr umfangreicher und leistungsfähiger technisch-wissenschalftlicher (Taschen) Rechner mit integriertem Funktions-Plotter. Damit ist allerdings noch nicht alles

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 abspie-len lassen. Die Edierfunktionen 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 steßig), 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 er-scheinen 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 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, detailreichen Grafiken und sehr schöner

Sound-Untermalung. Ziel des Spiels ist es, verschiedene Aufträge des Haupt-kommandos durchzuführen. Auf der Reise kann man über 100 verschiedenen Raumschiffen (Klingonen, Romula nern, Raumstationen uvm.) begegnen und über 50 Planeten anfliegen. Gesteuert wird alles von der Kommandobrükke der Enterprise. Man kann jedoch auch in die verschiede nen 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 einzutra-gen. 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, set-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 Pro-

gramm (Bildschirm- und Mausabschalter, Fenster- und Bildschirmumschalter uvm.) überarbeitet, das nun in der Version 1.2 vorliegt.

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

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 Laufwerks-

klicken beim A2000 und A500.

KICKPD 218: VIRUS

ZEROVIRUS: Eines der derzeit besten und umfangreichsten Virus-Checker- und Killerprogramme. Es findet sowohl Bootblock- als auch Link- und Programmviren. Sehr kom-

fortable 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 geschrieben-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

PD-EDI: Etikettenprogramm zum Bedrucken Ihrer Disketten. Schafft Überblick im Diskettenmeer.

KICKPD 215: ANIMATION

Eine sehr schöne Animationssequenz, die Andreas Dra-bent mit DBW-Render in tagelanger Arbeit (auch des AMI-

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 gekidnapt 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 Ober-fläche für beliebige Editor-Compiler-Linker-Assembler-Systeme oder Teile davon, mit vielen Extras wie z.B. Abschalten nicht benötigter Tei-

le, Parameterübergabe, Angabe von Pfadnamen und Compiler-Optionen, einfache Bedienung.

Autor: Stephan Gromer FCOPY V1.2 ist ein BAM-selektierendes Kopierpro-gramm für mindestens zwei Laufwerke. Vor allem die vie-len Optionen machen es sehr interessant: BAM-/TRACK-Modus, zuschaltbares Verify, Scannen einer Diskette, Opti-miermodus für schnelles Laden, Formatieren u.a.; mit Quelltext in Aztec C. Autor: Heiner Hückstädt

C64 PIC-KONVERTER (konvertiert Bilder vom C64) Autor: Heiner Hückstädt

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 Vorrauskasse
- 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

MAXON Computer GmbH KICKSTART PD Postfach 55 69

KICKPD 209: MODULA-2

AMOK #23: UPN (wandelt Funktionen in UPN), DUMP-DIFF, NOGURU [fangt alle (?!) GURUS ab], DSOBJECTS, REMLOCK, TERMINAL, INTRO (Copperlist, Sprites, Laufschift), DEF2REF, BIN2OBJ, PRINTF, HOTKEY, MuchMo-

KICKPD 208: MODULA-2

AMOK #22: TREES, LISTS (Neuimplementation), 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 heraussuchen. Im einzelnen sind das: KWIKBACKUP V1.0 (von Fridtjof Siebert, mit Quelitext in M2-Modula), MR-BACKUP V2.4, SR-BAC-KUP 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 Hin-weise zum Einbinden von Songs in eigene Programme, Assemblersource zum Übernehmen, Wiederholungszeichen, Block laden und speichern, Noteneingabe mit Tastatur und Maus, Help-Funktion, verbesserte Speicherausnutzung 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-Computer-simulation 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 zuammengefaßt werden. Diese In-strumente 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 Håndel.

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 Verfüngung, 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 schneller und besser realisieren

SPEEDTEST: Unser Referenzprogramm für die Bewertung

KICK 199: V I R E N

T.O.M.-Viruskiller: erkennt Bootblockviren und findet auch LINK-Viren. Bietet folgende Funktionen: Installiern, Prüfen, Schützen, Anzeigen, Speichern (Bootblock archivieren), Laden, LINK-Virus suchen, LINK-Virus löschen, Speicher prüfen. Sehr schöne Benutzeroberfläche. PD-Version. Autoren: Oliver Graf und Thomas Globisch.

Außerdem noch **REDALERT** (mit Source in Assembler, Autor: Rolf Morlock) und **CONTROL** (Autor: Oliver Paland). Zwei Programme, die auch bei der Virenjagd helfen.

KICK 198: AMOK #21

BACKTEXT (Anzeigen von Texten), POPUP (Library für PopUp-Menüs), BACKDROP, HOTKEY, IFFSupport V1.5 (M2 V3.2d, Overscan), **GraphicSupport V1.3**. Quelltext zu allen Programmen in M2-Modula.

KICK 197: TERMINAL

ACCESS 1.4: Ein Terminal-Programm der Luxusklasse Sehr aufwendige Oberflächengetaltung mit allen Features, die man von einem sehr guten DFÜ-Programmerwartet und vieles mehr. Mit wählbarer Bildschirmgestaltung, abspeicherbaren Voreinstellungen, Tasturmakros, Telefonbuch, automatischem Wählen uvm.

AZCOM 1.00: Ein Terminal-Programm, das auch ZModem unterstützt.

KICK 196: ICON

IMAGE-ED: Der derzeit komfortabelste und leistungsfähigste Image-Editor mit einer Menge leistungsfähiger Funktio-nen, wie z.B. Image, IFF-Brush oder Icon laden, Icons und Images in den verschiedensten Formaten (Sprites und BOBs für AmigaBASIC, C, Assembler, Modula) abspeichern, umfangreiches Zeichenfunktionen und vieles mehr. 8-FARBEN-WORKBENCH: Diese Diskette enthält eine gepackte Datei mit einer Workbench-Modifikation, die es erlaubt 8 Farben darzustellen. Über 300 Icons in 8 Farben.

KICK 195: SOUND

9 unterschiedlich lange, sehr gute Musikstücke, die Norbert Ossenkopp mit dem **Soundtracker** erstellt hat. Alle Instrumente (ca. 50) befinden sich auf der Diskette. Mit schöner Menüführung und Player.

KICK 194: GRAFIK

AGA-TRON, alias Tobias Richter, hat wieder einmal zugeschlagen und uns die neuen Animationen BILLARD und PHIL (mit Lotus) zugeschickt. Sie sind wirklich sehenswert!

KICK 193: SPIELE

Auf dieser Diskette sind zwei Handelssimulationen von Roland Richter aus Martfeld enthalten. EMPOROS - THE TRADE: Bei diesem Strategie-Handels-

Rollenspiel müssen Sie Handeln, Kaufen, Verkaufen und sogar mit verschiedenen Personen reden. Die Bedienung ist sehr komfortabel und wird soweit wie möglich mit der Maus ausgeführt.

DER GROSSKAPITALIST: Auch bei dieser Handelssimulation geht es um Kaufen und Verkaufen von Edelsteinen, Gewürzen, Fellen usw. zudem kann man an der Börse Aktien erwerben und damit handeln.

KICK192: SPIELE

BATTLEFORCE 3.0: Dieses Spiel simuliert den Kampf zwischen mehreren gigantischen Robotern. Sie müssen Ihren Elite-Roboter durch eine weite Landschaft bewegen, auf der Suche nach feindlichen Robotern. Meistens müssen Sie jedoch nicht lange warten, bis einer aus dem Hinterhalt auftaucht und zu schießen beginnt. Mit Landkarten-Editor, spannender Einleitungsstory, guter Grafik, komfortabler Bedienung. Shareware, registrierte Benutzer erhalten noch weitere Editoren für das Spiel um Roboter zu erstellen und zu reparieren. **BARRICADE**: Auf dem Weg zum Spielgewinn müssen Sie

viele Steine aus dem Weg räumen, die Sie jedoch den Gegenspielern auch wieder in den Weg legen können. Mit Level-Editor, sehr gute Grafik, sehr komfortable Bedienung. Autor: Andre Wüthrich, St. Gallen (Schweiz)

TRON: Eine TRON-Variante in AmigaBASIC mit vielen Optionen (Sound, Scrolling, Hinternisse, Speed, 1-2 Personen). Sehr gut programmiert, interessant für BASIC-Fans. Autor: Markus von Rimscha, Zirndorf

BRAINMASTER: Eine grafisch schöne Mastermind-Version, einfache Mausbedienung, Quelltext in AmigaBASIC.

Autor: Roland Wutzke, Herzogenrath SUPERSENSO: Versuchen Sie die immer länger werdenden Tastenfolgen nachzuvollziehen. Sehr gutes Gedächnistraining, Quelltext in AmigaBASIC. Autor: Markus Grimm, Mainz-Kastel

KICK 190: UTILITIES

PRTSPOOL: ein Druckerspooler mit mehreren Optionen wie Zeilennumerierung und Kopfzeile.

DISKSALV: Das Programm versucht, von einer defekten Diskette Daten zu retten. Unterstützt auch das Fast File System (FFS) und ist zuverlässiger als Diskdoctor.

RUNBACK: Starten von Hintergrundprozessen. PCPATCH: ändert PCCOPY und PCFORMAT Ihrer Extras-Diskette, damit verschiedene MS-DOS-Formate gelesen werden können (bis 3.5 mit 729K).

KICK 189: VIREN

VIRUSX 3.20: Die neueste Version des bekannten Virenkillers von Steve Tibbett. Das Programm ist immer aktiv und testet den Speicher und jede eingelegte Diskette auf Viren bzw. einen unbekannten Bootblock. Außer den altbekannten werden folgende Viren erkannt: IRQ (Linkvirus!), Disk-Doc, Graffiti, 16 Bit Crew, Phantasmumble, Old Northstar,

UltraFox, Lamer Exterminator (weit verbreitett). Mit Quell-text in C, ausführlicher Anleitung und Virenkiller KV. BOOTBLOCK CHAMPION II: Ein sehr komfortables Pro-gramm zum Testen, Lesen, Speichern und Laden von Bootblöcken. Autor: Roger Fischlin VIRUS-CONTROLL: Resetfestes Virentool mit vielen

Möglichkeiten, dt. Anleitung, Quellcode in Assembler Autor: Pius Nippgen.

GUARDIAN: Resetfester Viruschecker und viele andere Programme, die helfen, Viren aufzufinden und zu beseitigen. Diese Diskette sollte deshalb in keiner Sammlung

KICK 188: AMOK #20

GRAPHLIB (Funktionsausgabe auf Bildschirm und Drukker), COMPLEXLIB (Bibliothek für komplexe Zahlen), BeamRandom (Zufallszahlenroutine), TOP (neue Workbench-Oberfläche, ähnlich GEM), **KEYMAC** (Tastaturma-kros). Updates: Personalausweis2, **DMError1.2**. (Quelltext zu allen Programmen in M2-Modula)

KICK 187: AMOK #19

QTEXT (schnelle Textausgabe), PUTE (Berechnung mathem. Ausdrücke), SMALLINOUT (Ersatz für InOut), BREAK (Prozedur für Control C), AREA [einfaches Arbeiten mit Graphics.AreaFill()], PATTERNS (Füllmuster exportieren). Updates: MuchMore_1.5, TrackdiskSupport_2.1, DosSupport. (Quelltext zu allen Programmen in M2-Modula)

KICK 186: ANWENDUNG

DEEPSKY: Eine sehr umfangreiche Planetendatenbank, die im ASCII-Format vorliegt, mit Informationen über 10.360 Objekte, Doppel-, rote Sterne und vieles mehr. Die Dateien liegen in komprimierter Form vor und sind nach dem Entpacken etwa 1.2 MByte groß. Die Programm zum Entpakken werden mitgeliefert!

KICK 184 & 185: GRAFIK & SOUND

GRAPHIK & SOUND DISK NO.1: Auf zwei Disketten liefert Thomas Georg Brüggemann eine fantastische Bilder- und Musikshow ab. Erstellt hat er sie mit L!C!A!, Turbo Silver, Soundtracker und verschiedenen anderen Programmen. Das Programm benötigt unbedingt die Datendiskette (KICK 185), ein MByte Speicher und ein zweites Laufwerk. Lassen Sie sich diesen Genuß nicht entgehen!

KICK 183: SPIELE

QUATTRO: Herabfallende Steine müssen so gedreht werden, daß sie zusammerpassen. Steigender Schwierig-keitsgrad, Tastatur- oder Joysticksteuerung, schöne Grafik. Autor: Karl-Erik Jenß

MADN: "Mensch ärgere Dich nicht" für 4 Mitspieler oder gegen den Computer. Sehr schön zu spielen. Quelltext in AmigaBASIC. Autor: Willi Patsch PUSH: Auf einem 5x5-Feld sind 24 Zahlenplättchen in die

richtige Reihenfolge zu bringen. Quelltext in Assembler. Autor: Claus Brunzem

MASTERMIND: Modula-Version des bekannten Spiels, bei dem eine Farbzusammenstellung durch Kombination gefunden werden muß. Zweispielermodus, Quelltext in Modula. Autor: Christoph Jansch

KICK 182: SPIELE

STONEAGE: Eine sehr schöne Variante des Klassikers "BOULDER DASH". Auf der Suche nach "Torfballen" (?!) muß man sich einen Weg durch gefährliche Steinschlaggebiete suchen. Heimtückischerweise liegen die Steine auch noch vor den Eingängen zu den Ballen, die man unbedingt alle aufsammeln muß, wenn man weiterkommen will. Sehr spannendes und fesselndes Spiel, das einen zur Verzweiflung treiben kann.

KICK 181: SPIELE

AHOI: Das altbekannte Schiffeversenken im fairen Kampf gegen den Computer (hoffentlich schummelt er nicht). Sehr schön zu spielen, gute Grafik und Animation.

HIGHSPEED: Ein spannendes Actionspiel, das auf der Grundidee von TRON basiert. Ein Strahl muß in einem Spielfeld bewegt werden, ohne daß er sich, Feinde oder Löcher berührt. Als Extras stehen ein Überraschungsfeld und eine Feueroption bereit. Drei Runden, drei Schwierigkeitsgrade, sehr schöne Grafik. Autor: Sven Hasselmeyer

SPACEWAR: Ein Weltraumspiel im Stile von ASTEROIDS für zwei Spieler mit vielen Extras (Unsichtbarkeit, Planeten, Wände, Asteroiden, Blast-Modus, Grafität). Quellcode in Aztec C. Autor: Guido Appenzeller

VORSCHAU

CeBIT '90

Die größte Computerfachmesse hatte vom 21. bis 28. März ihre Tore in Hannover geöffnet. Über 3600 Aussteller aus aller Welt hatten ihr Kommen angesagt. Die KICKSTART-Redaktion war jeden Tag zugegen und hat alle Informationen zusammengetragen, die uns wichtig erschienen. Was Commodore und die zahlreichen Firmen ausstellten, was die Knüller und was die Flops waren, lesen Sie in der Mai-Ausgabe der KICKSTART.

CHAOS-Forschung

Eine der interessantesten Computeranwendungen ist für viele User die Chaos-Forschung. Ob das Mandelbrot- oder Juliamengen sind, fast jeder ist schon einmal dem mathematischen Chaos verfallen. In der nächsten Ausgabe starten wir einen Grundlagenkurs, der dem Chaos auf den Grund geht, viele Algorithmen erklärt, zahlreiche Beispielprogramme liefert und Ihnen das nötige KNOW HOW Schritt für Schritt erläutert. Das Chaos im Griff - ab der nächsten Ausgabe.

VIDEO-DIGITIZER

Video-Digitizer erfreuen sich immer größer werdender Beliebtheit. Mittlerweile gibt es für den AMIGA zahlreiche Digitizer, die sich in ihrer Ausführung erheblich voneinander unterscheiden. Um Ihnen einen Überblick über die unterschiedlichen Digitizer zu verschaffen, hat die KICKSTART-Redaktion etliche Geräte näher unter die Lupe genommen und sie auf Herz und Nieren getestet. Wo die Stärken bzw. die Schwächen der einzelnen Video-Digitizer liegen, erfahren Sie in der nächsten KICKSTART-Ausgabe.

Weiterhin lesen Sie in der nächsten Ausgabe:

- Planetarium, das unsiverselle Astronomie-Programm
- · OMA, der Assembler, der keine OMA ist
- PI, der AMIGA als Mathegenie
- · wie immer die neuesten AMIGA-Spiele
- · News, Grundlagen, KICKS, Tips & Tricks uvm.

Ab 20. April bei Ihrem Zeitschriftenhändler

(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

Lavout:

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 DM120,-

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, Aufbauskizzen, Stücklisten usw., die zum Nichtfunktionieren oder evtl. zum Schadhaftwerden von Bauelementen führen, wird keine Haftung übernom-

(c) Copyright Heim Verlag

DER SENSATIONELLE DURCHBRUCH...





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 abzuspreichern. Das spezielle FDOS - Format macht es moeglich die abgespeicherten Programme vierfach schneller wieder einzuladen. (Voellig unabhaengig von der Cartridge!)

EINZIGARTIGER TRAINERMAKER FUER UNENDLICHE

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

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,

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 aufgehoert 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 UNWAHRSCHEINLIC

MEHR MOEGLICHKEITEN ALS JE ZUVOR!

- Kompletter M68000 Assembler/Disassembler Voller Bildschirmeditor Laden/Speichern von Bloecken Schreibe String in den Speicher Springe zu einer bestimmten Adresse Zeige RAM als Text
- 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 einzigarteige Custom Chip Editor erlaubt es Ihnen alle Chipegister anzusehen und zu modifizieren, sogar "Write Only" Register Anmerkungen Diskettenbehandlung Zeige aktuellen Track, Disketten Syncronisation 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...

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 Wein, Tel; (0222)-485256 fuer die Schweiz:

Swiss Solt AG, Obergasse 23, CH-2502 Beil, Tel; 032/231833 fuer Holland:

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



VIRUS-FALLE

29,95 DM

verhindert das Ausbreiten von Boot-Viren.

179 DM A 512

512 K Speichererweit. • abschaltbar • Uhr LIGHTPEN-Mouse 99 DM

Mauskompatibel: Sie können direkt auf dem

Monitor zeichnen **LIGHTPEN** ohne Maustasten

79 DM



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 • 1,52 MB formatiert o arbeitet auch mit Ihren alten 720-K Disketten • abschaltbar • durchgeschleifter Bus

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



TURBO-AT TURBO-XT voraussichtl. 398 DM 199 DM

◆Formel 1 für Ihre AT/XT-Karte

◆ AT/XT-Karte nicht im Lieferumfang



KICKSTART 3

59,95 DM

Umschaltplatine für 3 Kickstart •2x original Kickstart-Roms und 1x Kickstart und lx in Eproms (4x 27512)

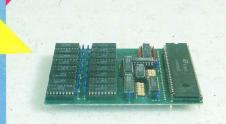


A2MB

598 DM

2 MByte Ramkarte • mit FAT-AGNUS 1,8 MByte, mit BIG-AGNUS volle 2 MByte (Chipram/Fastram)





A8MB/1000

798 DM

8MByte Ramkarte; mit 2MByte bestückt € einfachster Einbau Okein Löten - nur einstecken • abschaltbar • ohne Waitstates



A8MB/2000

698 DM

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

Multiboard Ramkarte o. Abb

mit 4MByte bestückt mit 8MByte bestückt 1398 DM 1998 DM

Top Secret!!!

POWER PC-Board

POWER PC-Board

MACHT IHREN AMIGA 500 IBM-KOMPATIBEL

Och echte 16-Bit-CPU V30 bei einer Taktfrequenz

On 8 Mhz Phoenix-Bios mit 768k Ram under

MS-DOS (im Lieferumfang enthalten) Palle

Amiga Ein- und Ausgänge werden unterstützt

Amiga Ein- und Ausgänge werden unterstützt

Delle erschnelle Bildschirmausgabe: unterstützt

Derschnelle Bildschirmausgabe: unterstützt

Herkules und Farbgrafik! Immerstützt

Sprechbar Komplett mit MS-DOS 4,01; GW
BASIC; SHELL; IMB Ram; Uhr; dt. Handbücher

HOTLINE

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

02225/2061-2062-2063

...bei uns nutzen Sie heute Technologie von morgen

BIG AGNUS BEI UNS NUR

99 **DM!**

Bitte fordern Sie unseren Gratiskatalog an!

