September '91 Nr. 9

DM 7,- Sfr 7.- Ös 56.-

9

AMIGA KICK START

COMPUTER MAGAZIN

17 PROZESSORKARTEN
TURBORAUSCH

WAS LEISTET ECS?
NEUE GRAFIKCHIPS

BETRIEBSSYSTEM FÜR JEDERMANN
AMIGA OS 2.0



Berichte • Tests • News

Kampf der Giganten
Texteditoren im Vergleich

CDTV
Daten, Fakten, Zubehör

TeX
Die andere Textverarbeitung

Prozessor-Programmierung
So programmiere ich den Motorola 68020/30 richtig

Wer sagt denn Gutes müßte teuer sein?

...automatisch!

Maus und Joystick-Adapter,

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

A500 / 1000 / 3000 DM 44,50

A2000 / 2500 DM 49,–



Professional RAM Board II C A 500



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

Top-Preis DM 79,–

SOFTWARE

Translator
Übersetzer und Vokabeltrainer (engl. Anleitungen sind kein Problem mehr, lernfähig und erweiterbar) **DM 39,–**

RAM Test II AMIGA
100% Assembler, jetzt auch für 32 Bit RAM zB. A2500/A3000 **DM 24,50**

PackIt, superschneller Cruncher mit versch. Kompaktiermodi, Auto- oder Loaderstart, schafft neuen Platz **DM 39.–**

Toll! Endlich alles übersichtlich...

LABEL STAR

- LABEL-STAR druckt Etiketten für 3,5" Disketten
- Mehrfach- & Seriendruck
- incl. 150 Blanco-Aufklebern

DM 29,–

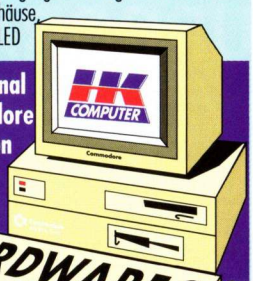
Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor DM 139,–



Professional MIDI für alle AMIGAs
...das MIDI-Interface, das keine Wünsche offen läßt

- Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor, 1*In, 1*Thru, 3*Out
- Leistungstreiber an allen Ausgängen für lange Datenkabel
- AMIGA-farbenes Metallgehäuse, abschaltbar, mit Betriebs-LED

Das ganze Original AMIGA & Commodore Programm von Ihrem Fachhändler!



HARDWARE? Rufen Sie uns an!

Turbo-Call

Der AMIGA als Anrufbeantworter! • 24 beliebige Ansagetexte und ein Sample möglich • fast jeder Cassettenrecorder anschließbar • programmierbarer selbstständiger Anruf des Gerätes bei einer einstellbare Tel.–Nr. • incl. Software und deutscher Anleitung • Anschl. an paralleler Schnittstelle, abschaltbar **DM 89,–**

Professional Sound

• Stereo-Sound Digitizer mit überragenden Leistungsdaten • Samplerfrequenz bis 22 kHz in Stereo auf jedem Kanal! Für jeden Kanal eigener superschneller A/D-Wandler • Spannungsversorgung on board, abschaltbar
• kompatib. zu Audiomaster II & III **DM 248,–**

AMIGA Disk.-Laufwerke

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

AMIGA Bremsen

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

Kickstart-Umschaltungen

- Kick ROM 2 für 2 Orig.-ROMs läuft mit 1.2/1.3/2.xx **DM 49,–**
- 3-fach Umschaltplatine für 2 Orig.-ROMs u. eine EPROMversion **DM 59,–**

"Power-Fire" *Das Superding!*

- Dauerfeuer-Interface für Joystick ***und*** Maus
- Optimale Impulsfolge für jedes Spiel einstellbar **DM 19,90**

BOOT-Selector/elektronisch

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

BOOT-Selector/standard

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

Lochraster-Experimentierplatine

- für seriellen, parallelen oder Floppy-Port (85*60 mm) **DM 12,50**
- für A500 Expansionsport (70*110 mm) **DM 19,50**

Professional SCSI 16bit Hardd.Controller

• Voller 16bit-Datenbus • Autoboot unter Kickstart 1.3 und 2.x • Übersichtl. Install-Menue • integr. A 3000 Fast File System **Komplett Controller mit:**

52 MB Quantum LP52S **DM 979,–**
105 MB Quantum LP 105S **DM 1448,–**

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



PreisSturz!

AMIGA-TEST gut

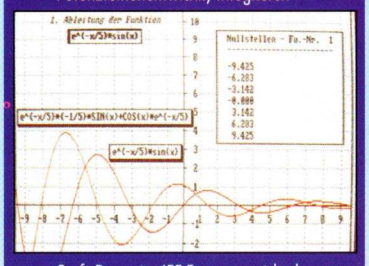
Professional RAM Board A2000

- Erweiterbar durch zusätzl. RAMs und Jumper umstecken, keine neuen Pals erforderlich

Platine bestückt mit 0 MB	DM 179,–
Platine bestückt mit 2 MB	DM 298,–
Platine bestückt mit 4 MB	DM 498,–
Platine bestückt mit 8 MB	DM 848,–

"ZERO+"-Funktionsanalysis für den AMIGA, DM 69,–

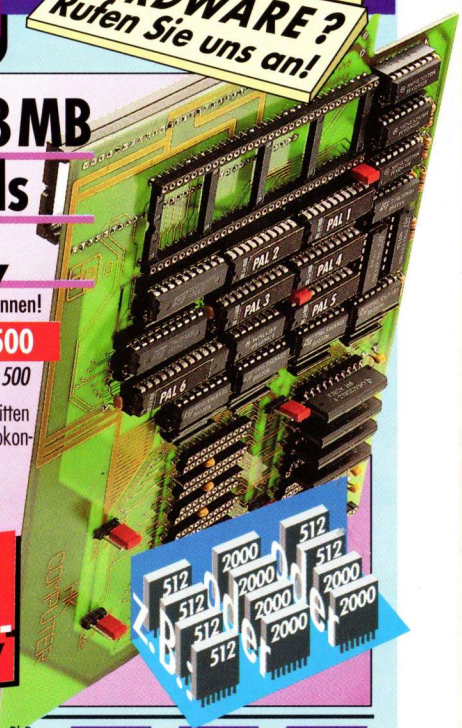
- Bis zu 9 Funktionen gleichzeitig
- Ableitungen, auch partiell
- Nullstellen, Kurvendiskussion, Potenzreihenentwickl., Integrieren



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

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

...wenn Sie sich schnell entscheiden können!



Prof. RAM-Board III C A 500

Interne RAM-Erweiterung für den AMIGA 500

• Wahlweise in 512 KB oder 2 MB -Schritten bis auf 8 MB erweiterbar. • intern, autokonfigurierend, CPU-Platine, abschaltb.
• **zusätzlich** zu RAM-Erweiterungen im RAM-Slot verwendbar.
Soviel Top-Technik für lausige...

Top-Preis ab DM 298,–

F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Str. 37 · 5000 Köln 1
Tel. 0221/31 16 06
Fax 0221/32 11 66 · Btx *HK#
Mo–Fr 10⁰⁰–13³⁰, 14³⁰–18³⁰
Sa 10⁰⁰–14⁰⁰

Autorisierter Commodore-Fachhändler
Commodore Commercial Developer

Tel. 0221/31 16 06

HK COMPUTER

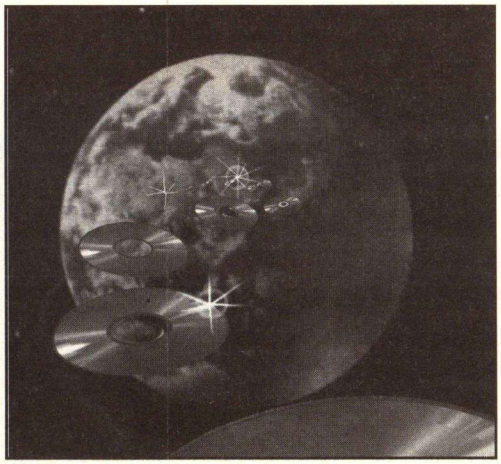
Haben Sie Hard- oder Software für den AMIGA entwickelt? Wir bieten Ihnen eine großzügige Provision und eine ehrliche Abrechnung. Fordern Sie unser kostenloses INFO an!

Nachnahme-Versand innerhalb Deutschland per UPS oder Post zuzügl. DM 10.–, ins Ausland zuzügl. DM 20,–; Großgeräte nach Gewicht.
HK–Computer–Produkte erhalten Sie auch bei: Babe EDV · 5220 Waldbröhl · 02291/5036 • Bernd Neumann · 4018 Langenfeld · 02173/80235 • BIT Sommer & Diekmann · 4040 Neuss · 02101/275751 • Bücotech · 5020 Frechen · 02234/15692 • Die Cassette · 4950 Minden · 0571/29847 • Fischer Hard- und Software · 3000 Hannover · 0511/575087 • Hard 'n Soft GmbH · 4130 Moers · 02841/170150 • Home Computer Laden · 2300 Kiel · 0431/555555 • P&S Computersysteme · 3280 Bad Pyrmont · 05281/2052 • W&L Computer · 1000 Berlin · 030/6227371

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

SCHULZ & SCHULZ KÖLN

EDITORIAL



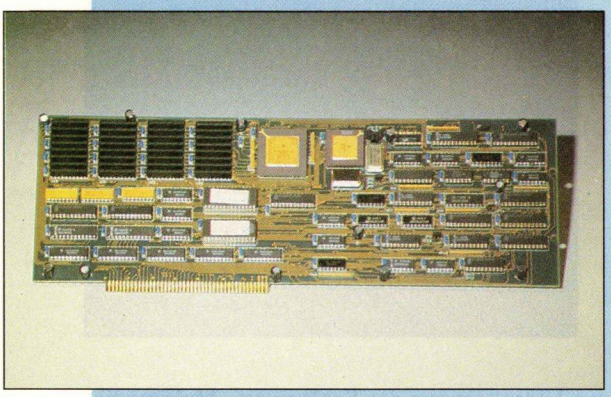
Quo vadis, CDTV ?

▶▶▶ Nach „Desktop Publishing“ und „Desktop Video“ ist nun das Schlagwort „Multimedia“ in aller Munde. Nicht zuletzt ist dies den Anstrengungen Commodores zu verdanken, die als eine der ersten Firmen mit dem CDTV dieses aufregende Neuland betreten haben. Seit einigen Tagen steht nun ein Testgerät des CTDVs auch in unserer Redaktion. Brodelte in den letzten Wochen und Monaten die Gerüchteküche, die manchmal sogar fast am Überkochen war, so hatten wir nun die Gelegenheit, uns intensiv mit dem neuen Medium auseinanderzusetzen. Wer hätte gedacht, daß die ersten Kontakte mit der Software, die den Anspruch erhebt, eine neue Ära einzuleiten, solch herbe Enttäuschungen mit sich bringen würde. Da wird von einigen Spielen die CD nur als Datenträger genutzt, ohne die überragende Kapazität des Mediums nur annähernd auszuschöpfen. Andere Firmen wagen sich mit Software auf den Markt, der man es deutlich ansieht, daß hier mit heißer Nadel gestrickt wurde. Programme mit völlig unbrauchbarer Oberfläche werden verkauft. Der Eindruck einer gewissen Beliebigkeit macht sich breit, wenn die CD auch noch mit schlecht digitalisierten Bildern gefüllt ist, die einen leicht vergessen lassen, daß das CTDV einen Amiga enthält, der mit dem HAM-Modus auch heute noch über eine bemerkenswerte grafische Darstellung verfügt. Bei vielen Programmen drängt sich die Vermutung auf, hier ginge es weniger um echte Multimedia-Fähigkeiten, als darum, Flagge auf einem Markt zu zeigen, dem grosse Wachstumschancen eingeräumt werden.

Ob es für ein Software-Haus sinnvoll ist, eine solche Politik zu verfolgen, ist fraglich. Schnell kann mit einem schlechten Produkt der gute Ruf verspielt werden. Und nicht nur der Eigene! Denn durch solche Software werden die beachtliche Fähigkeiten des CDTV in einem falschen Licht dargestellt. Eines ist wohl klar: Die Entwicklung von CDTV-Software besitzt eine Komplexität, der so manche Kellerfirma nicht gewachsen ist. Hier sind Profis gefragt, die das Knowhow und die Mittel besitzen, die hervorragenden Möglichkeiten des Mediums voll auszunutzen. Commodore hat es allen Entwicklern mit der sorgfältig erstellten „Welcome Disc“ vorgemacht, so kann CDTV-Software auch aussehen. Der eine oder andere Lichtblick läßt sich schon heute unter der noch sehr begrenzten Anzahl von Titeln, die für CDTV verfügbar sind, ausmachen. Was die Zukunft bringen mag, läßt sich im Moment noch nicht voraussagen. Wahrscheinlich bewahrheitet sich beim CDTV wieder einmal nur ein altes Gesetz der Computerentwicklung, daß die Software der ersten Stunde nur einen Bruchteil der gegebenen Möglichkeiten einer neuen Maschine ausnutzt. Ärgern wir uns also nicht über einige Schnellschüsse, sondern freuen wir uns auf die faszinierende Multimedia-Software, die demnächst den Markt erobern wird.

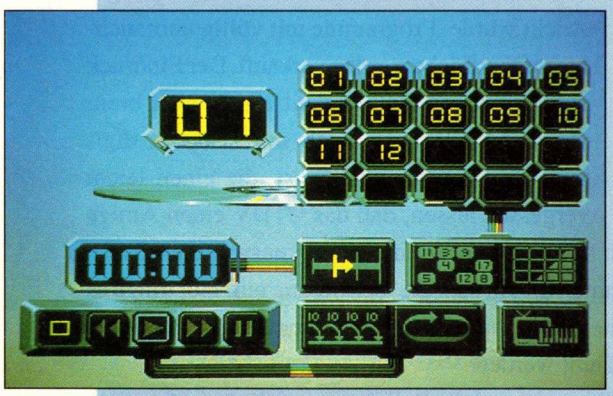
Ihr Thomas E. Wieger

INHALT



Turborausch

Der Ruf vieler Anwender, ihren AMIGA mit mehr Leistung auszustatten, wird immer lauter. Doch die Auswahl an Beschleunigerkarten ist groß, und die richtige Wahl ist schwer. Wir stellen Ihnen 17 Turboboards vor und sagen, welche Karte für wen geeignet ist, gehen auf Besonderheiten ein und decken Schwachpunkte auf. Mehr erfahren Sie ab **Seite 10.**



CDTV Daten, Fakten, Zubehör

CDTV steht für Commodore Dynamic Total Vision, und es wurde schon viel über das „Baby" geredet. Wir haben uns der ganzen Sache ebenfalls angenommen und stellen das Gerät ausführlich vor, gehen auf die Daten ein, auf die Fakten und sagen Ihnen, was für Zubehör es zu kaufen gibt oder in Zukunft erhältlich sein wird. Mehr über den AMIGA-CD-Spieler lesen Sie ab **Seite 20.**

NEWS

Berichte, Infos, Trends 6

HARDWARE

TEST **Turbolader für den AMIGA**
17 Turbokarten im Überblick 10

TEST **CDTV**
Daten, Fakten, Zubehör 20

TEST **VidTech**
VideoMaser Genlock 28

TEST **Schnappschuss mit Snapshot**
Echtzeitdigitizer 31

TEST **Der mutierte AMIGA 500**
Umbausatz für A500 36

TEST **SUPRA Modem 9600**
Der Tiger im Telefon 38

SOFTWARE

TEST **TAD Professional**
Prof. Bildverarbeitung 40

TEST **TeX**
Das Profi-System 43

TEST **Kampf der Giganten**
Cygnus Ed und Turbotext im Vergleichstest 46

TEST **Digi-Gen-Workshop**
Hilfreiches für die Videobearbeitung 50

TEST **Documentum 2.0**
Eine Textverarbeitung wird salonfähig 51

TEST **Personal Write**
Textverarbeitung aus Italien 54

AMIGA GRUNDLAGEN

Programmierung des MC68020/68881/2
Teil 1: Die Programmierung der Prozessoren 68020/30 62

Die Motorola 68xxx-Familie
Vom MC68000 bis zum 68040 70

ECS
Das Enhanced Chip Set 76

Tips & Tricks OS 2.0 107

WB 2.0 für Einsteiger 108

9'91

KICKS FÜR INSIDER

Copper-Demo
Einfach, aber gut (Pascal) 84

Der Device-Lister (C) 87

Fasttext noch schneller(ASS) 89

Pascal-Terminal-Programm
Gewußt wie! (Pascal) 91

Soft-Scrolling in GFA-BASIC
Sauberes Scrolling (GFA-Basic) 92

Track00
Schreibkontrolle (ASS) 92

PD TIP

Mandelpaug
Fraktale Bewegung 56

Deksid
Hex-Appeal aus Kanada 56

Speedtest 3
Leistungstest von Speichermedien 58

Parnet
Low-Cost Netzwerklösung 59

SPIELE

Spiele-Lösungen:
Space Quest III, Super Cars II, Brat, James Pond, Fighter Bomber, Ghostbusters II, Lettrix, Drakkhen, Pirates 92

SKI OR DIE 90

GO, ICERUNER, ILYAD 91

RUBRIKEN

Editorial 3

Bücher 60

Leserbriefe 97

Tips & Tricks 116

Inserentenverzeichnis 118

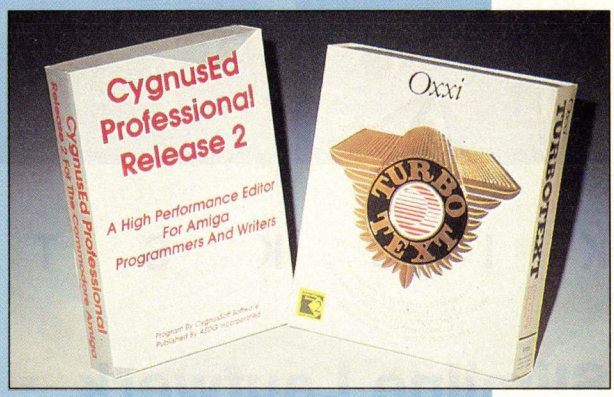
Kleinanzeigen 121

Einkaufsführer 124

Public Domain 126

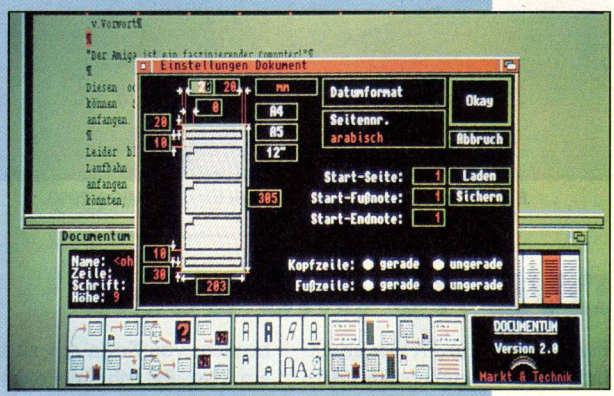
Impressum 129

Vorschau 130



Kampf der Giganten

Texteditoren für den AMIGA gibt es eine ganze Menge. Wir haben zwei besondere aus der Masse herausgepickt, die durch ihren großen Funktionsumfang auffallen. Einer der Giganten ist Cygnus ED, der andere der brandneue Editor namens Turbo Text. Wer von den beiden die Nase vorn hat, sagt Ihnen der ausführliche Vergleichstest auf **Seite 46**.



DOCUMENTUM 2.0

Mit Documentum 2.0 präsentiert sich eine Textverarbeitung, die mit zahlreichen neuen Funktionen aufwartet. Ob die hohen Erwartungen erfüllt werden und die Version 2.0 sich einen festen Platz im heiß umkämpften Textverarbeitungsmarkt erobern kann, erfahren Sie ab **Seite 51**.

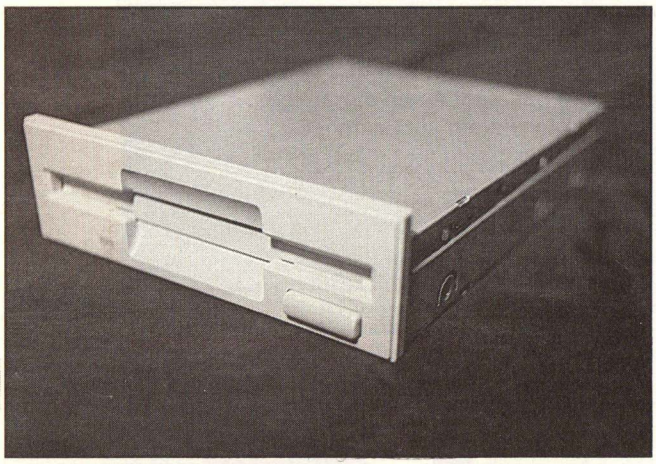
NEWS

KICKSTART 9 '91

Slimline Laufwerk für AMIGA 2000

Die Firma MLC Hard & Software bietet für den AMIGA 2000 ein Einbaulaufwerk der Firam Chinon an. Das Besondere daran ist, daß es ein spezielle Blende für den AMIGA 2000 besitzt. Die Lebesdauer wird mit 15.000 Betriebsstunden angegeben. Das Laufwerk wird inklusive Einbaumaterial geliefert.

Anbieter: MLC Hard & Software
Im Ring 29
4130 Moers 3
Preis: 119,- DM



Ein preisgünstiges Einbaulaufwerk für den AMIGA 2000.

DVE-10 und Scala

Für Scala ist ein Treiber erhältlich, der es ermöglicht das DVE-10 direkt anzusteuern. Damit läßt sich das AMIGA-Genlock mit Scala steuern und die Schnittgenauigkeit direkt am Bildsirm verbessern. Einblendungen sind bequem von Scala aus zu steuern. Fast alle Möglichkeiten des DVE-10 wurden in das Control-Panel integriert.

Anbieter: VideoComp
Frankfurt/Main 56

THI-Tools-Update

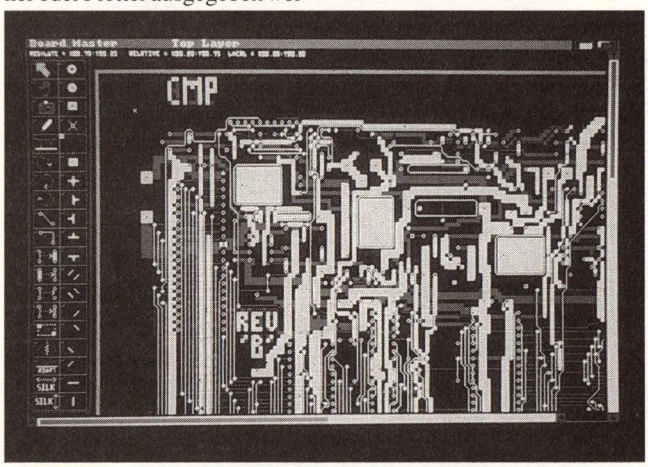
In der neuen THI-Tools Version wurden Kinderkrankheiten behoben und Verbesserungen vorgenommen. So lassen sich im THI-Commander mehrere Dateien durch Ziehen der Maus selektieren. Im Programm Speeddisk ist ab sofort eine Option Disk enthalten, die es ermöglicht, selbst größte Festplatten bei nur 512kByte RAM zu optimieren. Das Update erhalten alle registrierten Anwender kostenlos zugesandt.

Anbieter:
bsc büroautomation AG, München

Board-Master

Ein recht preiswertes Platinenlayout ist mit Board-Master erhältlich. Das Programm ist mit einem Autorouter ausgerüstet und wird mit der Maus bedient. Einige Funktionen sind allerdings sehr gewöhnungsbedürftig und benötigen einige Einarbeitungszeit. Das Layout kann auf Drukker oder Plotter ausgegeben werden. Die englische Bedienungsanleitung ist recht knapp gehalten, aber ausreichend.

Anbieter:
GTI GmbH
Zimmermühlsweg 73
6370 Oberursel
Tel. 06171/73048
Preis: 159,- DM



Die Oberfläche von Board Master

Expert Draw 1.1

Das Vektorzeichenprogramm Expert Draw ist jetzt in neuer Version erschienen. In dieser neuen Version sind viele neue Features enthalten:

- Symetrisches und perspektifisches Verzerren
- Wahlweise Objekt- oder Punktorientierung aller Zeichenfunktionen
- Ausrichten von Objekten zueinander oder zur Seite
- Getrennt speicherbare Farbpalette nach dem CMYK-System
- Objekte verbinden oder an beliebigen Stellen trennen
- Punkte an beliebigen Stellen in Kurven einfügen
- Tool zum Erzeugen von Tortenstücken

Preis: 298.- DM

Aus dem gleichen Hause gibt es noch ExpertFonts Disk 1. Eine Vektor-Font-Serie für Expert Draw. Diese Serie beinhaltet Fonts zur Verwendung in ExpertDraw. Auf der ersten Diskette gibt es die Fonts Helvetika und Times mit den Attributen Bold, Italic und Bold-Italic.

Anbieter:
GoldVision
kurfürstendamm 64-65
W-1000 Berlin 15
Preis: 59,- DM

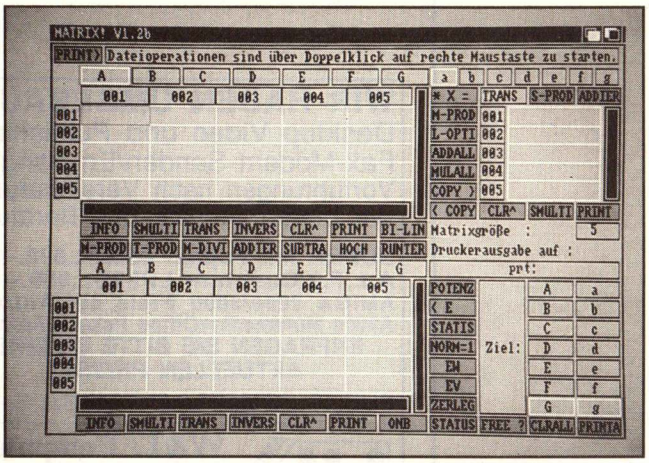
NEWS

AKTUELLES · INFOS · NEUHEITEN · WISSENSWERTES · TRENDS

MATRIX!

Bei MATRIX! handelt es sich um ein Programm, mit dem Sie nahezu alles berechnen können, was mit reellen Matrizen und Vektoren zu tun hat. Unter anderem stehen Funktionen zur Lösung von linearen Gleichungssystemen, zur Berechnung von inversen Matrizen, Tensor- und Matrizenprodukten, Summen und Differenzen uvm. Zur Verfügung. MATRIX! wird auf vier Disketten und mit einer deutschen Beschreibung ausgeliefert. MATRIX! ist besonders für die Oberstufe und das Studium geeignet.

Anbieter:
Wolf Software & Design
Deipe Stegge 187
4420 Coesfeld
Tel. 02541/2874



Die Bedienung von MATRIX! ist dank der grafischen Benutzerführung recht einfach.

Modular Link

Mit Modular Link ist es möglich, preiswert mehrere Rechner über ein Netzwerk mit einem Drucker zu verbinden. Es ist besonders für kleinere Betriebe geeignet, die die Kosten und den Aufwand für ein LAN- oder Novellnetzwerk scheuen. Modular Link ist für jeden Rechner mit Parallerschnittstelle geeignet und benötigt keine zusätzliche Software. Es sind Entfernungen bis zu 400 Meter möglich, auch Bus-, Ring- oder Baumtopologien sind möglich. Die Verwaltung der Datenflüße werden dabei jeweils alleine von der Hardware ausgeführt. Es sind Übertragungsraten von bis zu 6000 Zeichen/s möglich. Der Preis beträgt für ein Sendemodul ca. 150.- DM und für das Empfängermodul ca. 170.- DM. Für 15 Meter Kabel muß man ca. 28.- DM zahlen.

Anbieter:
INTRACOM GmbH
Löhbacher Straße 7
5884 Halver

AMIGA-Unix

Endlich ist es soweit, das weitverbreitete Betriebssystem Unix wird jetzt auch von Commodore in einem speziellen AMIGA-Unix-Paket angeboten. Erhältlich ist das Paket bei Unix-Fachhändlern, die auch das nötige Background-Wissen besitzen.

Mäuse gefällig

Die Firma Golden Image bietet zahlreiche Mäuse und Mausersatzgeräte an. Darunter Infrarot-Mäuse und Trackballs, sowie eine Maus-Pen, der auf seiner Unterseite eine Kugel besitzt. Der Stift wird hierbei wie ein normaler Stift über eine Ebene beführt und der Mauszeiger wandert willig in die jeweilige Richtung.

Anbieter:
JIN TECH ELECTRONICS
Vertriebs GmbH
Ampertal 8
8049 Unterbruch/Fahrenzhausen
Tel. 08133/20445



Die kabellose Maus besitzt zahlreiche Extras.

AMOS-COMPILER

Für AMOS, die BASIC-ähnliche Programmiersprache speziell für Spiele und Demos, ist jetzt auch einen Compiler zu erhalten. Er soll die typischen AMOS Programme mehr als doppelt so schnell machen. Dabei wird die Länge des Codes um bis zu 80% verkürzt. Außerdem beinhaltet der Compiler noch einen AMOS Assembler, der es erlaubt in AMOS Programmen Assembler Routinen einzubinden. Ebenfalls enthalten ist ein Update auf AMOS 1.3 mit verschiedenen neuen Routinen.

Anbieter:
GTI GmbH
Zimmermühlsweg 73
6370 Oberursel
Tel. 06171/73048
Preis: 89,- DM

Neue Syquest Wechselplatte von FSE

Die Firma FSE bietet ab sofort eine Wechselplatte mit einer Speicherkapazität von 88 MB an. Dieses bedeutet eine Verdoppelung der bisherigen maximalen Speicherkapazität einer Syquest-Wechselplatte. Die Platte wird extern angeschlossen und hat einen durchgeführten SCSI- und Netzanschluß. Der Terminator der SCSI-Platte kann, wie auch die ID der Platte, von außen verändert werden.

Anbieter:
FSE
Schnmiedstraße 11
6750 Kaiserslautern
Preis: 2098,- DM

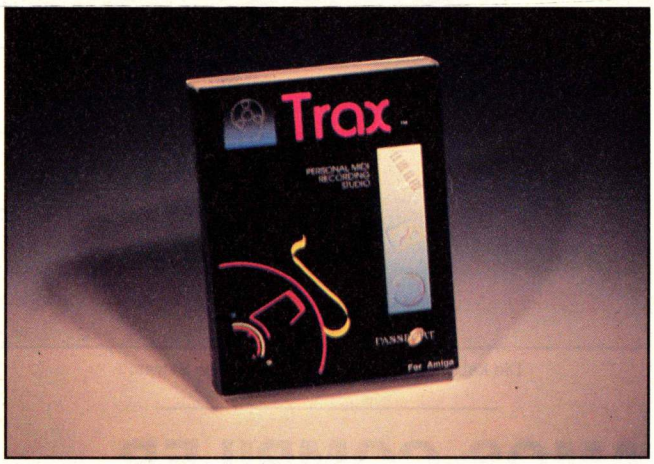
NEWS

AKTUELLES · INFOS · NEUHEITEN · WISSENSWERTES · TRENDS

TRAX

Trax ist ein Desktop-MIDI-Aufnahmeprogramm, welches besonders für den Einstieger geeignet ist, weil es nach dem Prinzip eines Kassettenrekorders arbeitet. Man hat die Möglichkeit bis zu 64 Spuren zu bearbeiten, Aufnahmen über das Keyboard zu steuern und das Bearbeiten von Standard MIDI events. Außerdem ist es noch möglich, die Lautstärke beim Abmischen der Songs zu verändern. Auch Einspielfehler sind kein Thema mehr, denn es gibt natürlich die Möglichkeit des Ausschneidens, Kopierens und Einsetzens.

Anbieter:
Hybrid Arts Deutschland
Computersysteme GmbH
Eschborner Landstraße 99-101
6000 Frankfurt am Main 90
Preis: Trax 199,- DM

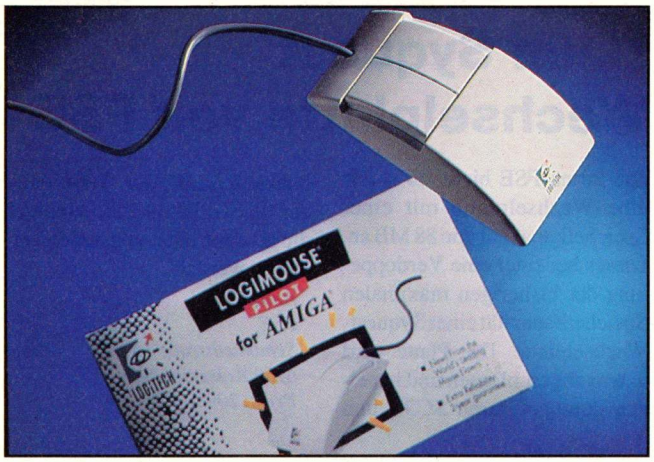


Trax - ein Desktop-Midi-Aufnahmeprogramm

LOGIMOUSE PILOT

Von der Firma LogiTech gibt es jetzt auch eine Maus für den AMIGA. Sie zeichnet sich durch ihr ergonomisches Design aus. Die beiden Tasten haben einen deutlichen Druckpunkt und das Kabel der Maus ist sehr flexibel. LogiTech garantiert eine sehr hohe Qualität und gibt deshalb 2 Jahre Garantie.

Anbieter:
pilot Computer GmbH
Bötzinger Str. 60
7800 Freiburg i. Br.
Preis: 88,92 DM



Das Design der LOGIMOUSE ist sehr ansprechend.

Commodore® Ersatzteil Service

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

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

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

TELEFAX: 02331-42499

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

SUPRA mit Fujitsu 45MB...698.--DM
A.L.F.3/Quantum LP52S...989.--DM
AMIGA 2000/3000 Preis auf Anfrage
A3000 Multimedia-/Office Paket a.Anfrage
ERFRAGEN SIE BITTE UNSERE *AKTUELLEN PREISE!*

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

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

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

AMIGA Software Service
ANGEBOTE
AMIGA PD incl. 3,5"MF2DD (außer Sonderserien)
1,60 DM
Wir haben ca. 9.000 AMIGA PD-Disk in ca. 130 Serien (Z.B. Fred Fish Aktuell!)
Wir versenden noch am Tag des Bestelleingangs. (Testen Sie uns)
AMIGA PD incl. 3,5" MFD 2DD Markendisk a' 2,- DM
Erfragen Sie unsere SUPER Staffel Angebote !
Powerpacker 3.Ob NUR 39,- DM
DIES SIND NUR EINIGE PROGRAMME

Brodcasttitler 2.0 PAL	DM 575,-	Speed-Disk	DM 39,-
MastervirusViruskiller Prof.	DM 49,-	Beethoven-Musikprg.	DM 49,-
Transdat (Übersetzungsprg.)	DM 67,-	PPrint DTP	DM 89,-
PC-Handler	DM 67,-	Wordperfect4.1 deutsch	DM 298,-
A-Tools-Plus	DM 49,-	Lieferbar nur solange wie Vorrat reicht.	
Pixelscript V1.1	DM 289,-		
Vectortrace V1.1	DM 145,-		

3 Katalogdisketten (ca. 6 MB Daten!) (5,- Briefm.)
Bestellannahme Mo. – Fr. 11 – 18.30 Uhr, Sa. 10– 14 Uhr
Preise zzgl. Versandkosten 6,– DM bei Vorkasse, 8,– DM bei Nachnahme
Software-Service • Rüdiger Dombrowski
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71
Tel.: 040/ 642 82 25 • Fax.: 040/ 642 69 13
Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

Mehr Speed.
Mehr Memory.





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

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

Flexible Kapazität für Profis.
Made in Germany.

protar.
We try smarter.

ab **798,-**
unverbindl. Preisempfehlung

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

protar

Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga, Inc.

TURBO-LADER FÜR DEN AMIGA

HARDWARE



17 Turbokarten im Überblick

von Andreas Krämer

Seit nunmehr 7 Jahren bereichert der AMIGA die Computerwelt und hat bisher schon weit über 2 Millionen Käufer gefunden. Seither ist der technische Aufbau kaum geändert worden, seit 7 Jahren verrichtet eine 68000 CPU von Motorola (Ausnahme: AMIGA 3000) ihre Arbeit, die seitdem mit 7.14 MHz getaktet wird, kurzum die Leistung hat sich seit geraumer Zeit kaum geändert.

Diese Angaben betreffen freilich nur die normalen AMIGA-Modelle A2000 und A500, den AMIGA 3000 einmal ausgenommen. War vor Jahren ein Systemtakt von 7.14 MHz und ein 68000-Prozessor noch Stand der Dinge, trifft dies für das Jahr 1991 nicht mehr ganz zu. Der Ruf nach mehr Leistung wird immer lauter und unüberhörbarer. Aus diesem Grunde werden für den AMIGA eine ganze Reihe von Erweiterungen angeboten, die dem Rechner mehr Leistung verleihen. Die Erweiterungen reichen von Karten, die „einfach" nur die Taktfrequenz heraufsetzen bis hin zu 68040-Karten. Wir haben uns im Dschungel umgesehen und stellen Ihnen eine ganze Reihe von Erweiterungen vor. Wir sagen Ihnen auch welche Karten für welche Einsatzgebiete am besten geeignet sind.

Grundsätzlich existieren drei Gruppen von Beschleunigerkarten, angefangen von Turboboards, die den Prozessortakt auf 14 MHz heraufsetzen, aber noch einen 68000 Prozessor und kein RAM besitzen. Darunter fallen Karten wie KOLIBRI, AdSpeed, Speedy oder MACH II. Eine weitere Gruppe basiert auf der 68020 CPU, die in unterschiedlichen Taktvarianten und RAM-Ausbaustufen angeboten werden. Zu dieser Gruppe gehören die A2620-Karte von Commodore, die HURRICAN 500, die Professional-020 oder die Booster-Karte. Der dritten Gruppe liegt, wie sollte es anders sein, die 68030-CPU zugrunde. Mitentscheidend bei diesen Karten ist die Taktgeschwindigkeit, die bis zu 50 MHz betragen kann. Erwähnen sollte man vielleicht noch Karten, die mit dem 68040 arbeiten. Solche Karten sind jetzt langsam im Kommen.

Grundlegendes

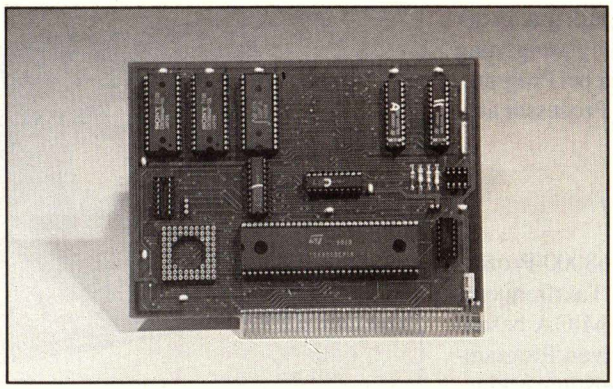
Beim Kauf einer Beschleunigerkarte sollte man sich zuerst überlegen, was man eigentlich möchte und wie hoch der Leistungsschub sein soll. Klar, daß man eine möglichst hohe Leistungssteigerung haben möchte. Grundlegend gilt aber folgender Satz: Je mehr Leistung, desto höher der Preis. Die Kosten für eine Beschleunigerkarte liegen ca. zwischen 200,- und 5.000,- DM. Nicht jeder Anwender kann sich eine Karte für 5.000,- DM leisten. Aus diesem Grund wird eine kostengünstigere Karte erworben, die in ihrer Leistung natürlich eingeschränkt sind. Für viele Anwendungen reicht eine leistungsschwächere Karte aber aus.

Auf folgende Dinge sollte man beim Kauf einer Beschleunigerkarte achten:

Besonders 68020/30/40-Karten sollten mit RAM ausgerüstet sein, denn ohne RAM verringert sich die Leistung der

Karten enorm. Das liegt am Aufbau des RAMs. Das RAM von Turbokarten ist 32-Bit breit und wird meistens mit dem gleichen Takt betrieben wie der Prozessor. Freilich ist das RAM vom Typ „Fastmem" und kann nicht von den Customchips angesprochen werden, trotzdem erhöht sich die Leistung. Auch sind die RAM-Preise stark gefallen, so daß sich die Kosten für 32-Bit-RAM im Rahmen halten. Weiterhin sollte man darauf achten, in welcher Taktversion man die Turbokarte erwirbt. 68020-Karten werden in der Regel mit 14 MHz betrieben, 68030-mit 25, 30 oder gar mehr. Je schneller eine Prozessorkarte aber getaktet wird, um so höher ist ihr Preis. Wie schon gesagt, sollte man sich Gedanken machen, für welche Anwendung die Karte hauptsächlich genutzt werden soll. Möchte man sie beispielsweise im DTP-Bereich einsetzen, ist eine 68881/882 FPU nicht unbedingt notwendig, für Raytracing hingegen, wo mit komplexen Fließkommazahlen gerechnet wird, sehr. Allerdings müssen Sie darauf achten, daß das Raytracing-Programm auch in einer 68881/882 vorliegt. Ob Sie bei Bedarf einer FPU den 68881 oder 68882 wählen, hängt von Ihrem Geldbeutel ab. Die 68882 besitzt jedoch eine höhere Rechenleistung. Auf zwei weitere Eigenschaften sollte man noch achten, zum einen ob die Karte mit einer MMU ausgerüstet ist (Karten auf Basis des 68030-Prozessors haben auf jeden Fall eine, da die MMU im Prozessor integriert ist) und zum anderen wie man die Karte in den AMIGA einbaut. Wird sie in den 68000-Prozessorsockel eingesteckt, muß man darauf achten, ob sie problemlos hineinpaßt. Besonders viele interne AMIGA 500-Erweiterungen, wie Kickstart-Umschaltplatinen oder Gary-Adaptersockel machen den Einbau zum Problem.

Neben den Turbokarten, die mit einem 68020/30/40-Prozessor ausgerüstet sind, existieren Karten, die mit einem 68000er bestückt sind, der mit doppelter Taktgeschwindigkeit betrieben wird. Solche Karten besitzen in der Regel kein RAM und erhöhen die Leistung eines AMIGA dementsprechend nur bei Anwendungen, die hauptsächlich den Prozessor nutzen. Allerdings sind einige Karten mit einem Cache-RAM ausgerüstet, das eine höhere Leistung garantiert. Programme, die in das Cache-RAM geladen werden, laufen schneller ab, da der Prozessor auf das schnelle Cache-RAM direkt zugreifen kann. Allerdings ist die Größe des Cache-RAMs meistens auf 16 oder 32 kByte begrenzt.



MACH 2 ist mit 16 kByte Cache-RAM bestückt.

68000-Turboboards

In diese Kategorie fallen Karten wie KOLIBRI, MACH 2, Speedy oder AdSPEED. MACH 2 und AdSPEED sind im Gegensatz zu den beiden anderen Turboboards mit Cache-RAM betsückt, was ihre Leistung natürlich anhebt.

MACH 2

MACH 2 wird mit doppelter Taktgeschwindigkeit (14 MHz) betrieben und ist als Steckkarte für den AMIGA 2000 und als Prozessorsockel-Einsteckplatine erhältlich. Per Jumper kann man zwischen der normalen Taktrate und der schnellen umschalten. Zusätzlich ist MACH 2 mit 16 kByte Cache-RAM ausgerüstet. Optinonal kann man eine FPU erwerben, die allerdings nur bedingt nutzbar ist, weil nur der 68020/30 eine direkte Schnittstelle zur FPU besitzt und die meisten FPU-Programme nur auf diese Schnittstelle zurückgreifen können. Der Coprozessor kann asynchron getaktet werden, was eine Leistungssteigerung durch höheren Takt zur Folge hat. Die Leistung der Karte kann sich sehen lassen, besonders Programme, die hauptsächlich den Prozessor nutzen, erleben eine deutliche Steigerung der Performance. Der Cache-Speicher trägt dazu ebenfalls bei. Die MACH 2-Karte kann jedem empfohlen werden, der mehr Leistung zu einem recht günstigen Preis haben möchte, allerdings darf man keine Wunderdinge erwarten.

AdSPEED

AdSPEED besticht in erster Linie durch die geringen Abmessungen von nur 86x29 mm, damit ist die Platine in etwa so groß wie ein 68000-Prozessor. Die Platine ist in SMD-Technik (Surface Mounted Device - die SMD-Bauteile werden direkt auf die Platine aufgelötet) aufgebaut, was ihre geringen Abmessungen erst ermöglicht. Weiterhin ist AdSPEED mit 32 kByte highspeed-Static-RAM ausgerüstet, das in 16 kByte data/instruction-Cache und 16 kByte Cache-Tag-Memory unterteilt ist. Die 68000-CPU wird mit 14 MHz betrieben, wobei die Taktgeschwindigkeit per Software bzw. durch einen Schalter auf 7 MHz gedrosselt werden kann. AdSPEED wird in den Prozessorsockel des A500 oder A2000 eingebaut, und dank der geringen Abmessungen kommt es kaum zu Problemen mit anderen internen Erweiterungen, sofern der CPU-Sockel nicht genutzt wird. Durch das Cache-RAM erhöht sich die Leistung des AMIGA ganz ansehnlich, was sich besonders bei Programmschleifen bemerkbar macht, die im Cache-RAM ablaufen. AdSPEED ist für alle AMIGA-Anwender zu empfehlen, die mehr Leistung möchten, aber keinen „High-Performance-AMIGA" benötigen.

KOLIBRI

Die KOLIBRI-Turbokarte besitzt einen 68000-Prozessor, der mit 14 MHz betrieben wird. Eingebaut wird die Karte in den 68000-Prozessorsockel. Über einen Schalter kann man zwischen Turbo- und Normalmodus wählen. Im Lieferumfang befindet sich neben der Karte ein deutschsprachiges Handbuch. Die Performance von KOLIBRI ist bei ei-

nem reinen CPU-Benchmark gut, in der Praxis hält sich die Leistungssteigerung in Grenzen und kommt nur bei Programmen zum Tragen, die den Prozessor ausgiebig nutzen.

Speedy

Speedy nennt sich eine 68000-Prozessorplatine mit 14 MHz Taktfrequenz, die die Leistung eines AMIGA besonders bei Prozessorintensiven Programmen heraufsetzt. Die Leistungssteigerung hält sich aber in Grenzen und kann mit der eines 68030-Boards kaum verglichen werden. Eingebaut wird Speedy in den Prozessorsockel des A500 oder A2000.

68020-Turbokarten

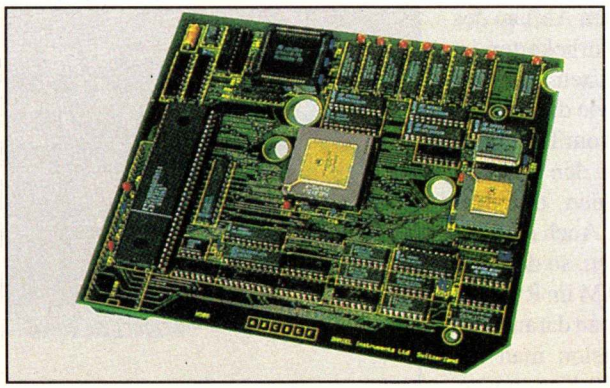
In dieser Rubrik finden sich die Turbokarten, die mit einem 68020-Prozessor ausgerüstet sind. Mit einer solchen Karte wächst die Leistung eines AMIGAs schon gehörig an.

A2620

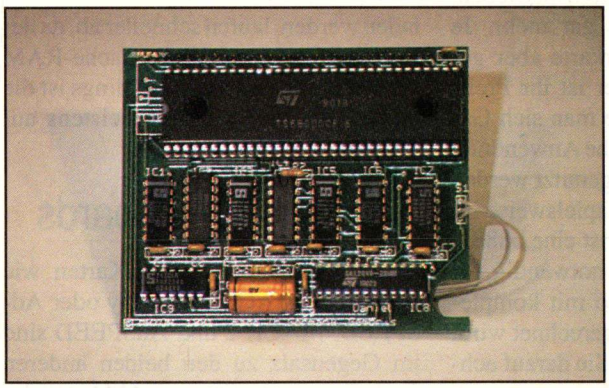
Die Commodore 68020-Karte ist schon seit längerem erhältlich und wird mit 14 MHz getaktet. Sie ist mit 2 bzw. 4 MByte 32-RAM erhältlich und wird in den Prozessorslot des AMIGA 2000 gesteckt. Die A2620 bietet einige Besonderheiten. Beispielsweise befindet sich auf der Karte eine MMU, die es erlaubt, mit dem Befehl SETCPU das Betriebssystem ins schnelle 32 Bit-RAM zu kopieren. Eine 68881 FPU wird in der Regel mit angeboten. Die Leistung der Karte ist einem 68020-Prozessor angemessen, die Verarbeitung ist gut. Um in den 68000-Mode umzuschalten, hält man nach einem Reset die Maustasten gedrückt, es erscheint ein Auswahlmenü, das drei Selektionen anbietet: 68000, 68020 und UNIX. Die A2620 ist ein Board, welches einen spürbaren Leistungsschub bringt. Die durchschnittliche Steigerung liegt in etwa bei Faktor 3. Mittlerweile ist die Karte für 1.600,- DM zu haben und jedem zu empfehlen, der seinem AMIGA 2000 gehörig auf die Sprünge helfen möchte.

Hurrican A500

Die Hurrican 500 wird ebenfalls mit 14 MHz betrieben, der optionale Coprozessor 68881/882 hingegen mit 16, 28 oder 36 MHz. Das Board wird in den 68000-Sockel des AMIGA 500 bzw. 2000 gesteckt und kann bis zu 4 MByte 32 Bit-RAM aufnehmen. Allerdings ist das RAM nicht autokonfigurierend und muß über ein seperates Programm eingebunden werden. Nach einem Reset muß das Programm jedoch nicht mehr gestartet werden, da die Einbindung resetfest ist. Über einen Jumper kann man in den 68000-Betrieb schalten. Im Lieferumfang befindet sich neben der Karte noch eine Diskette, die zahlreiche Utilitieprogramme bereitstellt und eine Dokumentation.



Das Hurrican 500-Board ist ein preisgünstiges 68020-Board.



Die KOLIBRI-Turbokarte wird in den Prozessorsockel des A2000 oder A500 eingebaut.

In der Leistung unterscheidet sich das Hurrican 500-Board nur geringfügig vom Commodore A2620, dem AMIGA merkt man aber sofort den 68020-Prozessor an. Das Hurrican-Board kostet in der Grundversion 995,- DM und ist für jeden Anwender geeignet, der sich einen wesentlich schnelleren AMIGA wünscht.

Professional-020

Hierbei handelt es sich um eine Karte, die im AMIGA 2000 und 500 eingesetzt werden kann, da sie in den 68000-Prozessorsockel plaziert wird. Die „alte" 68000-CPU wird auf der in Vierfach-Multilayertechnik gefertigten Platine in den dort bereitgestellten Sockel gesteckt. Der 68020 wird mit 16 MHz betrieben, der optional erhältliche Coprozessor 68881/882 kann hingegen mit einem höheren Takt betrieben werden. Eine Zusatzplatine kann bis zu 4 MByte 32-Bit-RAM aufnehmen,das allerdings durch ein Zusatzprogramm eingebunden werden muß. Im Lieferumfang befindet sich neben der Platine eine Diskette und ein deutschsprachiges Handbuch. Natürlich kann man auch in den 68000-Modus schalten. Die Performance der Karte kann sich sehen lassen. Man merkt dem AMIGA sofort die höhere Leistung an. Durch das Fehlen einer MMU kann man das Betriebssystem nicht ins 32-Bit-RAM kopieren, was allerdings nicht schwer wiegt. Das Professional-020-Board ist jedem Anwender zu empfehlen, dem das Geld für eine 68030-Karte fehlt, seinem AMIGA aber trotzdem eine gehörige Portion an Leistung einverleiben will. In der Grundversion kostet das Professional-020-Board 949,- DM, allerdings sollte man das Board mit RAM erwerben, da erst dadurch eine höhere Leistung garantiert ist.

KOMMEN SIE IN DIE GÄNGE

3D-RealTime

ECHTZEITANIMATION AUF DEM AMIGA



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

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

KICK Wertung 1

AMIGA-TEST gut

Markt&Technik

BelAmi

MSPI
M&T SOFTWARE PARTNER INTERNATIONAL GMBH

Video-Backup

die preiswerte Alternative zu Streamern
schnelle Datensicherung von allen Devices
auf alle gängigen Videorekorder
Handbuch und Software in deutsch
erfolgreich getestet: Amiga Special 3/90
Kickstart 9/90

Jetzt mit Fileselektion: **198,– DM**

Update 1.x->2.0: **39,– DM**

A2000

+

A2630 Turbokarte

(68030/68882/25MHz/2MB RAM)

2.999,– DM

SUPERFORMANCE

M. Weisgerber Hard & Soft
Commodore Vertragshändler
Commodore Commercial Developer
Amiga Competence Center (ACC)
Rathausstraße 2
D-6551 Fürfeld
Tel. + Fax 06709/778
Fordern Sie uns !

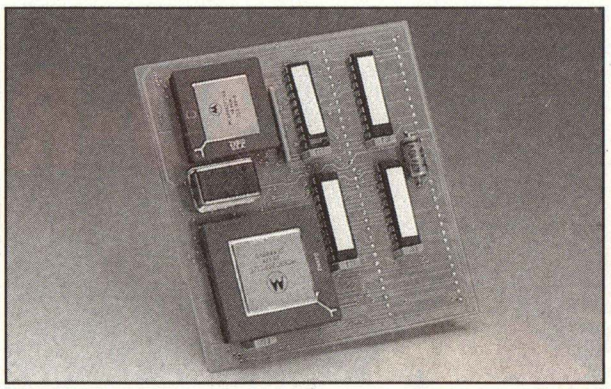
Amiga 2000	1.698,-
Amiga 2000 incl. AT-Karte	2.599,-
Amiga 3000 *u. Zubehör* ab Lager	a.A.
Speichererweiterung A2000, 8 MB, 2 MB best.	499,-
Festplatte A2000, 80 MB, autoboot, SCSI	1.199,-
Laufwerk 3,5" intern	149,-
Big Agnus, 1MB Chip-Mem	149,-
ECS-Denise 8373, 1280 P., 480/960 Zeilen	*149,-*
Commodore A2320 FlickerFixer	*499,-*

Amiga 500	799,-
Speichererweiterg. A500, 512KB, Uhr, absch.	99,-
Speichererweiterg. A500, 2 MB, Uhr, absch.	499,-
Laufwerk 3,5" extern	198,-
Monitor 1084S-P, neuestes Modell	598,-
Multisync-Farbmonitor,No Name,1024x768 P.	999,-
Disketten 3,5" MF2DD No Name, 10er Pack	10,-

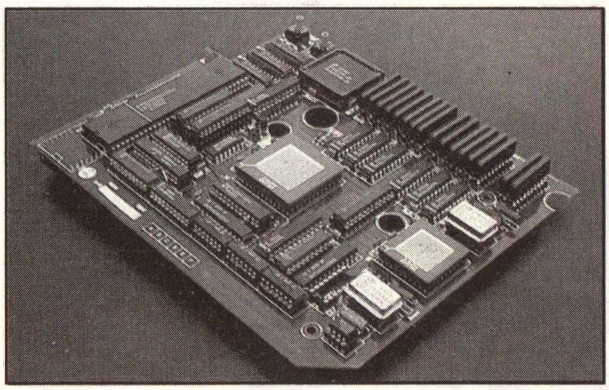
COMPUTER DEFEKT? WIR REPARIEREN SCHNELL UND PREISWERT!

CSS Turbo Board

Beim CSS Turbo Board handelt es sich um eine kleine Platine, die zwar einen 68020 und 68881 besitzt, aber mit dem selben Takt betrieben wird, wie ein normaler AMIGA, nämlich mit 7 MHz. Der Einbau kann entweder in einem A2000 oder 500 erfolgen, dazu wird die Platine in den Prozessorsockel gesteckt. Ein Nachteil besteht allerdings darin, das man nicht zum 68000 zurückschalten kann, da der kleine Motorola-Prozessor nicht mehr vorhanden ist. Auch die Leistung ist eher bescheiden, nur die asynchron getaktete FPU bringt eine ansehnliche Performance bei Float-Berechnungen. Das CSS Turbo Board kostet mittlerweile weit unter 1000,- DM, doch die Leistung die man für sein Geld erhält ist nicht der Rede wert. Der AMIGA wird kaum merklich beschleunigt.



Das CSS Turbo Board bietet wenig Leistung.



Das Stormbringer H530-Board kann mit einer Taktgeschwindigkeit von 50 MHz betrieben werden.

68030-Turbokarten

Die dritte Kategorie beinhaltet eine ganze Reihe von Prozessorkarten, die mit einem 68030-Prozessor bestückt sind. Die Leistung eines AMIGA steigt mit einer 68030-Karte schon gewaltig an, da 68030-Prozessoren in hohen Taktversionen erhältlich sind.

A2630

Das Commodore Board wird schon über einen längeren Zeitraum angeboten. Allerdings vernachlässigt Commodore den Support dieser Karte. Die Taktgeschwindigkeit beläuft sich auf 25 MHz, die optinonale FPU ebenfalls mit 25, kann aber über einen eigenen TTL-Quarz mit einem höheren Takt versorgt werden. Onboard können 4 MByte 32 Bit-RAM installiert werden. Das Board ist nur für den AMIGA 2000 tauglich, da es nur als Steckkarte vorliegt und in den Prozessorslot des A2000 gesteckt werden muß. Im Lieferumfang befindet sich eine Dokumentation und eine Diskette, auf der sich zahleiche Programme befinden, beispielsweise das Programm SETCPU, das das Betriebssystem ins schnelle 32 Bit-RAM kopiert. In den 68000-Betrieb gelangt man, wie beim Commodore A2620-Board, durch Drücken der Maustasten nach einem Reset. Der Selektionsbildschirm eröffnet die oben erwähnten drei Möglichkeiten. Gegenüber 68020-Karten steigt die Performance noch einmal stark an. Die A2630 ist etwa doppelt so schnell wie das A2620-Board. Wer viel Leistung möchte, ist mit der Commodore 30er-Karte gut bedient, allerdings bietet sie keine Besonderheiten.

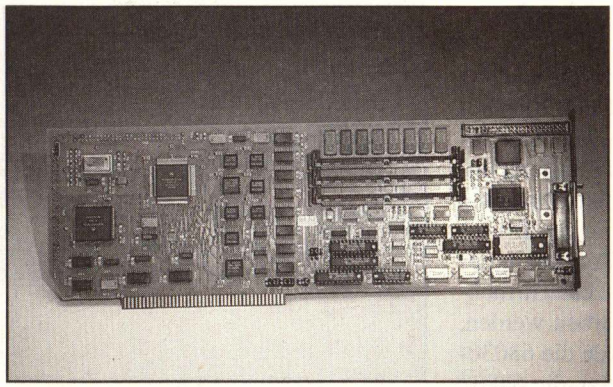
Stormbringer H530

Das Stormbringer-Board von Intelligent Memory gibt es in zahlreichen Versionen und besitzt kaum Anlaß zur Kritik. Es wird in den 68000-Sockel des AMIGA 500 oder 2000 gesteckt und ist in mehreren Taktraten erhältlich (16, 28, 36 und 50 MHz). Der optionale mathematische Coprozessor kann asynchron mit bis zu einer Taktgeschwindigkeit von 60 MHz betrieben werden. Weiterhin kann das Board entweder 1 bzw. 2 MByte 32 Bit-RAM aufnehmen bei Verwendung von 256*4 DRAMs oder 4 bzw. 8 MByte bei 1M*4 DRAMs. Das RAM besitzt zwei Besonderheiten: Über einen Drehschalter kann man die Taktgeschwindigkeit des RAMs wählen, was besonders beim 50 MHz-Board sehr wichtig ist, da nur sehr teure RAM-Bausteine einen solch' hohen Takt verkraften. Außerdfem kann man das RAM auch im 68000-Betrieb genutzt werden kann, der einfach über einen Schalter eingestellt wird. Im Lieferumfang befindet sich neben der englischen Dokumentation eine Diskette, auf der sich zahlreiche Programme befinden. Unter anderem auch ein Programm, das das Kickstart ins 32 Bit-RAM kopiert. Zu Problemen kann es im AMIGA 500 kommen, da dort der Strom unter Umständen nicht ausreicht. In unserem Test-AMIGA 500 traten diesbezüglich aber keine Schwierigkeiten auf. Das STORMBRINGER BOARD H530 kann jedem AMIGA 500- und 2000-Besitzer empfohlen werden, der viel Leistung zu einen recht günstigen Preis erwerben möchte. Besonders in der 50 MHz-Version scheint der Leistungsschub kaum Grenzen zu kennen.

GVP Impact 68030

Die deutsche Firma DTM bietet das GVP Impact 68030 Board an, das als Besonderheit einen SCSI-Controller beinhaltet. Bei der Karte wurde die 68030 CPU als auch die 68882 FPU mit 22 MHz betrieben. Im Lieferumfang befindet sich neben der Steckkarte, die in den MMU-Slot des A2000 gesteckt wird, eine mittlerweile sehr gute deutsche Dokumentation und eine Diskette mit Festplatteninstallations-Software, dem Programm

SETCPU, um unter anderem das Betriebssystem ins 32 Bit-RAM zu kopieren und ein Reset-Programm, das den Rechner im 68000-Modus bootet. In den 68000-Betrieb kann man aber auch durch Umstecken eines Jumpers gelangen. 1 MByte 32 Bit-RAM sind in der Grundversion auf der Karte integriert, es kann aber bis auf 16 MByte aufgerüstet werden. Die Karte ermöglicht weiterhin einen direkten DMA-Zugriff auf das 32-Bit-RAM. Die Performance der Karte ist auch mit „nur" 22 MHz sehr gut, in höheren Taktversionen ist sie natürlich noch besser. Der integrierte SCSI-Controller ist ebenfalls sehr schnell und eine Festplatte ist dank der guten Installations-Software schnell angeschlossen. Allerdings kann man die Festplatte nur im 68030-Modus nutzen, da sie unter dem 68000 nicht eingebunden wird. Wer eine 68030-Karte in Erwägung zieht, kann mit der GVP-Lösung eigentlich nicht viel falsch machen. Wenn er noch keinen Festplatten-Controller sein eigen nennt, spricht für die Anschaffung dieser Karte ein weiterer Punkt. Ein Nachteil besteht in der Tatsache, daß Prozessoren und Quarze eingelötet sind und nicht getauscht werden können. Für unter 2.500,- DM erhält man ein Board mit 1 MByte 32 Bit-RAM, SCSI-Controller und 22 MHz Taktfrequenz. Das kann sich sehen lassen.



Das GVP-Board vereinigt RAM-Erweiterung, SCSI-Controller und 68030 Prozessorboard auf einer Karte.

Turbokarten Testdaten

	MACH 20	AdSPEED	KOLIBRI	SPEEDY	A2620	CSS Board	Hurrican A500	Professional 020
Prozessor	68000	68000	68000	68000	68020	68020	68020	68020
Coprozessor	68881/2	n.v.	n.v.	n.v.	68881/2	68881/2	68881/2	68881/2
CPU/Takt (MHz)	14	14	14	14	14	7	14	16
FPU/Takt (MHz)	14	n.v.	n.v.	n.v.	14	7, 14	16, 28, 36	16, 20
MMU	nein	nein	nein	nein	ja	nein	nein	nein
RAM (MByte)	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	2, 4	n.v.	1, 4	1, 4
Rechner	500/2000	500/2000	500/2000	500/2000	2000	500/2000	500/2000	500/2000
Einbau	Sockel/Slot	Sockel	Sockel	Sockel	Slot	Sockel	Sockel	Sockel
Besonderheiten	16kB Cache RAM	32kB Cache RAM	n.v.	n.v.	MMU	n.v.	n.v.	n.v.
Performance:								
CPU	o	o	o	o	+	-	+	+
FPU	o	o	-	+	+	++	++	++
RAM	+	+	+	++	++	++	++	+
Global	o	o	o	o	+	-	+	+
Preis-/Leistung	+	o	+	+	+	o	+	o
Anbieter	Roßmöller	ICD	MAXON	Roßmöller	Fachhandel	Fachhandel	IM	Harms
Preis	398,-	ca. 750,-	189,-	179,-	ab 1600,-	ca. 800,-	ab 995,-	ab 949,-

Adressen:

Roßmöller
Handshake GmbH
Neuer Markt 21
5309 Meckenheim
Tel. 02225/2061

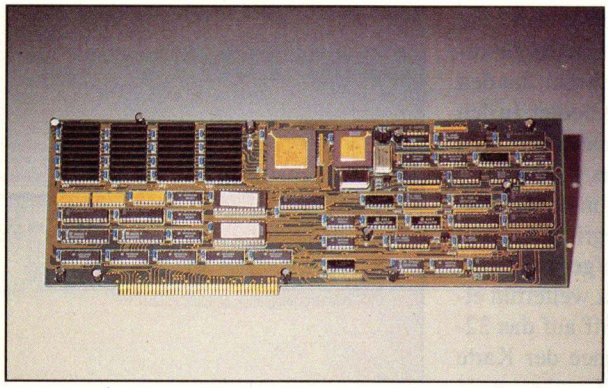
ICD Europe GmbH
Am Goldberg 9
6056 Heusenstamm
Tel. 06104/6403

Maxon Computer GmbH
Postfach 5969
6236 Eschborn
Tel. 06196/481811

IM
Adam-Opel-Str. 10
6000 Frankfurt
Tel. 069/410071

Legende: In der Spalte „Einbau" bedeutet Sockel, daß die Platine in den 68000-Prozessorsockel gesteckt werden muß. Slot bedeutet, daß Sie in den MMU-Slot des A2000 plaziert wird und Ex.Port bedeutet, daß sie an den Expansionsport des A500 angesteckt werden kann.
Performance: Der Bewertung für CPU, FPU, RAM und Global liegen diverse Benchmarks und Praxistests zugrunde, die ich nicht näher aufschlüsseln möchte.

Professional 3000



Das Professional-3000 Turbosystem kostet mit 2 MByte 32 Bit-RAM 2790,- DM.

Das Professional 3000-Board ist auschließlich für den AMIGA 2000 bestimmt und wird in den MMU-Slot des Rechners plaziert. Im Lieferumfang findet sich neben einer guten deutschen Anleitung eine Diskette, auf der diverse Test- und das SETCPU-Programm abgespeichert sind. Die Karte kann in mehreren Taktversionen erworben werden, bei unserer Testkarte wurde die 68030-CPU mit 32 MHz betrieben, die 68882 FPU mit 36. Weiterhin war das Board mit 4 MByte 32 Bit-RAM bestückt. Verwendet man 4 MBit-RAMs, kann die Karte auf 16 MByte aufgerüstet werden. Über einen Jumper läßt sich der RAM-Zugriff mit 0 oder 1 Waitstate einstellen. Das RAM ist desweiteren DMA-fähig und erlaubt I/D DMA-Caching im AMIGA-Adressraum. Hält man beim Booten beide Maustasten gedrückt, erscheint ein Menü, in dem man zwischen drei Betriebsarten (68030, 68000 und AMIX) wählen kann und ob man das Daten- und Intruction-Cache aktiviert und das Betriebssystem ins 32 Bit-RAM kopiert haben möchte. Die Performance der Karte ist für ein ein 68030-Board ausgesprochen gut, auch die Lesitung der 68881 FPU ist Spitze. In der 32/36-MHz-Version wird der AMIGA 2000 ca. 8 mal schneller als eine normaler A2000. Die Verarbeitung

A2630	Stormbringer H530	GVP Impact 68030	Professional 3000	GOLEM 68030	Mega Midget	Professional 030	GVP A3050	FUSION-40
68030	68030	68030	68030	68030	68030	68030	68030	68040
68881/2	68881/2	68882	68881/2	68881/2	68881/2	68881/2	68881/2	integriert
25	16, 28, 36, 50	22, 33	32	16	25, 33, 50	16	50	25
25, 32	bis 60	22, 33	32, 40...	16	25, 33, 50	16, 20...	50	25
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
2, 4	2, 4, 8	1, 4, 12	2, 4, 8, 16	1,4, 8, 16	2, 4	1, 4	4n.v.32	4, 16, 32
2000	500/2000	2000	2000	500/1000/2000	500/2000	500/2000	2000	2000
Slot	Sockel	Slot	Slot	Slot/Ex.Port	Sockel	Sockel	Slot	Slot
n.v.	n.v.	SCSI/Cont.	n.v.	n.v.	512 kB/SRAM	n.v.	AT/Cont.	n.v.
++	++	++	++	+	++	o	+++	++++
+++	+	++	+	+++	++++			
++	+	+++	++++					
++	++	++	++	+	++	+	+++	++++
+	+	+	+	+	+	o	+	+
Fachhandel	IM	DTM	Harms	Kupke	Fachhandel	Harms	DTM	ACD
ab 2800,-	ab 1695,-	ab 2400,-	ab 2790,-	ab 1499,-	ab 1100,-	ab 1390,-	auf Anfrage	ab 5999,-

ACD
Dammweg 15
2800 Bremen 1
Tel. 0421/3499518

Harms Computertechnik
Anna Seghers Str. 99
2800 Bremen 61
Tel. 0421/833864

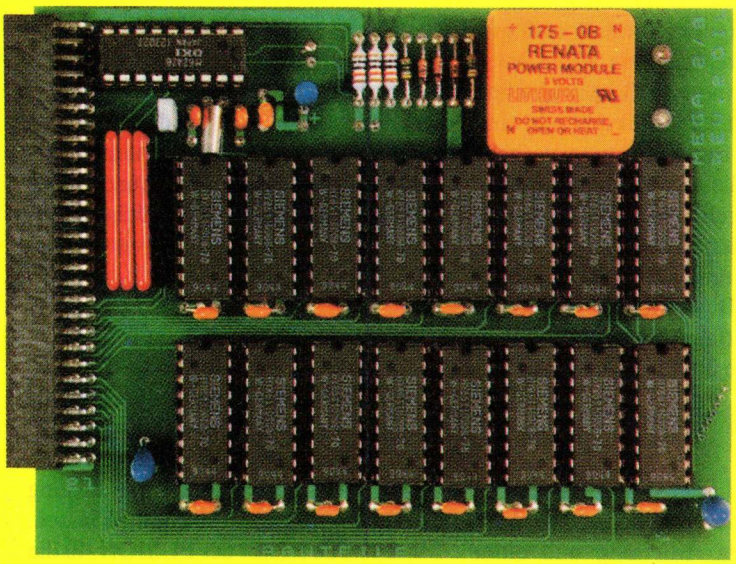
DTM
Dreiherrenstein 6a
6200 Wiesbaden-Auringen
Tel. 06127/4064

Kupke
Computertechnik
Schwanenwall 44
4600 Dortmund
Tel. 0231/527358

Harms
Computertechnik
Anna Seghers Str. 99
2800 Bremen 61
Tel. 0421/833864

- = ausreichend, o = befriedigend, + = zufriedenstellend, ++ = gut, +++ = sehr gut, ++++ = absolute Spitze
n.v. = nicht vorhanden

SPEICHERERWEITERUNGEN



AMIGA 500
auf 2,5 MB mit Uhr **285,-**

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

Amiga 500 512 K 59,-
Amiga 590 2 MB 198,-
Amiga 2000 2 MB 333,-

FLOPPY-LAUFWERKE
3,5" extern 148,-
3,5" intern A2000 128,-
3,5" intern A 500 139,-

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

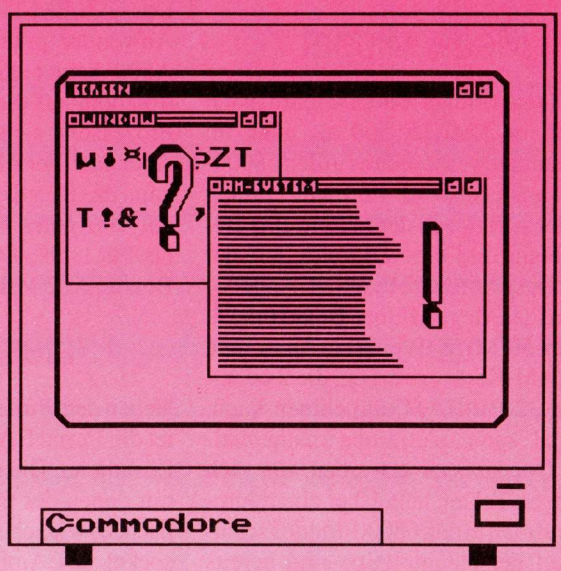
AH-SYSTEM

Neu!

Version 1.3d

Das Amiga-Help-System (AH-System) ist ein elektronisches Handbuchsystem für jeden Programmierer. Damit gehören die Zeiten des langen Suchens in Benutzerhandbüchern endlich der Vergangenheit an.
Leistungsdaten:

- zeigt in Sekundenschnelle jeden beliebigen Befehl
- beinhaltet 5 elektronische Handbücher, mit denen Sie gleich loslegen können
- jederzeit erweiterbar
- läuft auf jedem Amiga
- für Einsteiger und Profis
- komplett mausgesteuert
- voll multitaskingfähig
- komplett in Deutsch



BESTELL - COUPON

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt 13
Telefon 06151/56057
Telefax 06151/56059

Bitte senden Sie mir: __ AH-System DM 69,–
zzgl. Porto DM 6,–
Gesamtpreis DM 75,–
☐ Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei
Name, Vorname _____
Straße, Hausnr. _____
PLZ, Ort _____

Unverbindliche Preisempfehlung **DM 69,-**

des PROFESSIONAL 3000-Boards gibt keinen Anlaß zur Kritik, das in Multilayertechnik gefertigte Board ist sauber verarbeitet und die wichtigsten Bauteile gesockelt. Das Board ist jedem zu empfehlen, der eine leistungsstarke und zuverlässige Turbokarte möchte. Die Karte kann in jedem Bereich eingesetzt werden, der eine Turbokarte sinnvoll bzw. empfehlenswert macht.

GVP A3050

Das bewährte 68030-Board aus dem Hause GVP wurde redesigned und ist in einer 50 MHz-Version erhältlich. Die Karte ist ausschließlich für den AMIGA 2000 bestimmt und wird in den MMU-Slot plaziert. Im Grunde handelt es sich bei dieser Lösung um zwei Karten, die aufeinander gesteckt werden. Die erste Karte beinhaltet die 68030 CPU (50 MHz), den mathematischen Coprozessor 68882 (50 MHz) und einen AT-Festplatten-Controller. Die zweite Karte ist ausschließlich für das 32 Bit-RAM vorbehalten, von 4 bis 32 MByte RAM kann die Karte aufnehmen, damit hält sie den Rekord in unserer Übersicht. Über einen Jumper kann man in den 68000-Betrieb zurückschalten. Das GVP A3050 bietet sehr viel Leistung, alle Operationen werden enorm beschleunigt. Das GVP A3050-Board ist für alle Anwender geeignet, die viel mit DTP oder Raytracing arbeiten

Mega Midget

Das Mega Midget 68030-Board kann sowohl im AMIGA 500 als auch im 2000 genutzt werden, da es in den 68000-Sockel gesteckt wird. Im Lieferumfang befindet sich neben der Platine eine Beschreibung und eine Diskette, auf der sich diverse Software befindet. Angeboten wird das Mega Midget-Board mit 25, 33 oder 50 MHz. Weiterhin kann man eine RAM-Karte erwerben, die 2 oder 4 MByte 32-Bit-RAM aufnehmen kann. Optional kann man einen mathematischen Coprozessor erwerben, der sich asynchron Takten läßt. Über einen Jumper kann man in den 68000-Modus schalten. Auf der Hauptplatine sind bereits 512 kByte RAM untergebracht, in dieses statische RAM läßt sich das Kickstart mit Hilfe der mitgelieferten Software kopieren. Weiterhin ist das RAM nicht autokonfigurierend und muß erst eingebunden werden. Das Mega Midget-Board ist eine 68030-Lösung ohne viel Extras, bietet aber für ihr Geld eine ansprechendes Preis-/Leistungsverhältnis und ist für alle Anwender zu empfehlen, die keine gehobene 68030-Lösung benötigen. In der Grundversion kostet das Board weit unter 1000,- DM. Möchte man aber 32-Bit-RAM und eine 68882 FPU mit erwerben, überschreitet man aber schnell die 2000,- DM Grenze.

GOLEM Turbo Board

Das GOLEM Turbo Board ist für alle AMIGA-Modelle erhältlich und wird mit einer deutschen Anleitung und einer Diskette ausgeliefert. Die A2000-Lösung, wie sollte es auch anders sein, wird in den MMU-Slot gesteckt und kann bis zu 16 MByte autokonfigurierendes 32 Bit-RAM aufnehmen. Allerdings müssen 4 MBit-Chips dazu herangezogen werden, bei 1 MBit-Chips ist der Speicherausbau bei 4 MByte erschöpft. Die Taktgeschwindigkeit beläuft sich auf 16 MHz, trotzdem kann sich die Leistung sehen lassen. Das Besondere an der AMIGA 500-Version besteht in der Tatsache, daß das GOLEM TURBO Board für den AMIGA 500 bzw. 2000 nicht intern in den Prozessorsockel gesteckt wird, sondern an den Expansionsport des jeweiligen Rechners. Dadurch ergeben sich keine internen Platzprobleme. Das GOLEM TURBO Board ist für alle Anwender prädistiniert, die in ihrem A500 keinen Platz mehr haben, aber trotzdem auf die Leistung eines 68030 Prozessors nicht verzichten möchten. Aber auch der AMIGA 2000-Anwender kann das Board erwerben, bietet es doch ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis. Für 1.499,- DM erhält man ein 68030-Board mit 2 MByte 32 Bit-RAM.

Professional-030

Neben dem Professional-020-Board bietet die Firma HARMS auch eine 68030-Lösung an. Die technischen Daten sind mit denen des 68020-Boards fast identisch, es wird ebenfalls in den Prozessorsockel des Amiga 500 oder 2000 gesteckt, maximal 4 MByte 32 Bit-RAM können durch eine Extraplatine genutzt werden, der CPU-Takt beläuft sich auf 16 MHz, der FPU-Takt auf 25 MHz. Natürlich kann man auch in den 68000-Betrieb zurückschalten. Die Leistung der Professional-030-Boards ist angemessen und bewegt isch in den mittleren 68030-Performance-Regionen. AMIGA-Besitzer erhalten ein grundsolides Board für gehobene Ansprüche zu einem Preis der in der Grundversion bei 1390,- DM anfängt.

FUSION-40

Dem 68040 Prozessor von Motorola wurden wahre Wunderdinge in Geschwindigkeit nachgesagt. Ganz so schlimm ist es nicht, aber die Leistung des Prozessors kann sich sehen lassen. Mittlerweile ist mit der FUSION-40 die erste 68040-Karte erhältlich. Sie wird in den MMU-Slot des A2000 gesteckt kann mit 4, 16 oder 32 MByte 32-Bit-RAM betückt werden. Eine FPU ist genausowenig von nöten wie eine MMU, da beide Chips etwas abgespeckt im Prozessor bereits integriert sind. Auf eine ganue Beschreibung des 68040-Prozessors möchte ich an dieser Stelle verzichten, da der Prozessor bereits ausführlich in dem Grundlagenbericht „Die MOTOROLA 68000-Prozessor-Familie“, der sich in diesem Heft befindet, behandelt wurde. Die Karte wird mit 25 MHz betrieben, allerdings sollte man bedenken, daß die internen Prozessoroperationen mit 50 MHz abgearbeitet werden. Die enorm hohe Performance, die mit der FUSION 40-Karte erzielt wird, liegt mehr als doppelt so hoch wie ein mit 50 MHz getakteter 68030-AMIGA. Das verdeutlichen auch die Daten, die von Motorola veröffentlicht werden: 20 - 27 Mips (Million Instruction Per Second) und 3,5 - 8 MFlops. Die hohe Performance wird auch durch den großen Cache-Speicher von 8 kByte erreicht. Weiterhin unterstützt die Karte den Burst- und Copy-Back-Mode. Natürlich kann man in den 68000-Modus zurückschalten, um beispielsweise ein Spielchen zu machen. Die Kompatibilität ist ausgesprochen hoch, sieht man von Spielen einmal ab. Wer einen AMIGA mit einer sehr hohen Performance benötigt und den Preis vernachlässigen kann, dem kann man zur FUISON-40 raten. Auch Genlocks sollen in einem „FUSION-40-AMIGA“ laufen, da die Karte ein asynchrones Design besitzt. Weiterhin bietet die Firma ACD 1 Jahr Garantie.

TurboText

der Editor für Profis.

Lesen Sie den Test in dieser Ausgabe.

Der Editor für Programmierer,
die wissen, was Sie wollen.

TurboText ist der fortschrittlichste Editor für den Amiga.
Bisher unerreichte Leistungsfähigkeit, leichte Bedienung und elegantes Design geben gesteigerte Produktivität.

Die flexible Arbeitsumgebung von *TurboText* erlaubt es dem Benutzer, jeden anderen Texteditor zu simulieren oder sich seine eigene Umgebung zu schaffen. Alle Menüs, Funktionstasten, und Tastaturkommandos können frei definiert werden.

ARexx Unterstützung mit über 150 Befehlen.

TurboText ist der Editor für Profis, die viel verlangen. *TurboText* bietet mehr; viele Features die in dieser Anzeige keine Erwähnung finden können.

Einhundertneunundvierzig (149) DM, die sich lohnen (unv. Preisempfehlung).

TURBO TEXT

TurboText

von Oxxi
exklusiv erhältlich bei:

ACD Advanced Computer Design GmbH
Dammweg 15 - 2800 Bremen 1
Telefon: 0421-34636-0 Telefax: 0421-3499518

Deluxe CNC Animate DrehenV2.0

Deluxe CNC ist einer der besten CNC-Simulator den es für Amiga-Drehen gibt! Er simuliert eine 2-achsbahngesteuerte CNC-Drehmaschine nach DIN-ISO. Deluxe CNC ist 100% kompatibel zu den LUX-TURN und hoch zu den MAHO, Traub und Gildemeister Drehmaschinen! Es sind alle wichtigen Zyklen, alle Wegbefehle, fast alle G- und M-Funktionen enthalten. Deluxe CNC ist für den voll professionellen Einsatz geeignet und kann mit den viel teueren PC-Simulatoren mithalten! Zu Deluxe CNC gehört eine ausführliche Bedienungsanleitung und ein ausführlicher Programmierkurs, der auch für Anfänger geeignet ist. Außerdem ist in Deluxe CNC ein Programm-, Werkzeug-, Nullpunkt-, Spann- und Darstellungseditor enthalten!

Preis: nur 120,-DM + Versandkosten

DELUXE CNC Animate Fräsen V3.0

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

Preis : nur 120,-DM + Versandkosten

Profi Rechnung V2.0

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

Preis: nur 50,-DM + Versandkosten

Profi Data V2.2

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

Preis: nur 40,-DM

Master of the World das top Strategiespiel! Kämpfen Sie um die ganze Welt und beweisen Sie sich als guter Handelsmann, top Sound und Grafik! Unser Preisangebot lautet nur 19,-DM

Intro Master V2.0 das tolle Intro Maker Programm. Es läuft auf jedem Amiga. Erstellen Sie Intros aus IFF Bildern, IFF Sounds und Schriften. Beliebige Scrollpos. Preis nur 19,-DM

3.5 Zoll Laufw. extern 159,-DM; 3.5 Zoll intern für A2000 129,-DM; 5.25 Zoll Lauf.extern 209,-DM
0.5 MB für A500 mit Uhr 89,- DM; ATonce für A500 450,-DM; A2000 Adapter f. ATonce 159,-DM
10 St. 3.5 Zoll Disk DD 10,-DM; 10 St. 3.5 Zoll Disk HD 16,-DM; 10 St. 5.25 Zoll Disk DD 6,-DM
Wir liefern auch das komplette Angebot von: OASE, SCHATZTRUE, GFA, VORTEX, HS&Y,usw.

A.F.S. Software Roßbachstr. 17 D-6434 Niederaula 3
Tel. : 06625/7901 nur von 13.30-14.30 Uhr & 18-20 Uhr

Händleranfragen erwünscht! Versandkosten: Vorkasse 5,-DM & Nachnahme 8,-DM! Infos k.los! Demo 6,-DM; CNC-Software auch für Atari ST & IBM PC, XT & AT lieferbar. Updateservice

---

SOFTWARE ANGEBOTE

X-Copy V3.4 NEU !
prof. *mit Hardware !* 75,00

Personal Write 59,00
leistungsfähige Textverarbeitung, versch. Tests: **sehr gut! NEU !**

Profi-Data (39,00) **,Profi-Rechnung** (49,00)
nicht nur für Profis, schnelle Datenverarbeitung, umfangreiche Programme!,

Knüllerpaket: *10 Disketten voll mit nützlichen PD Programmen und Spielen:* 15,00

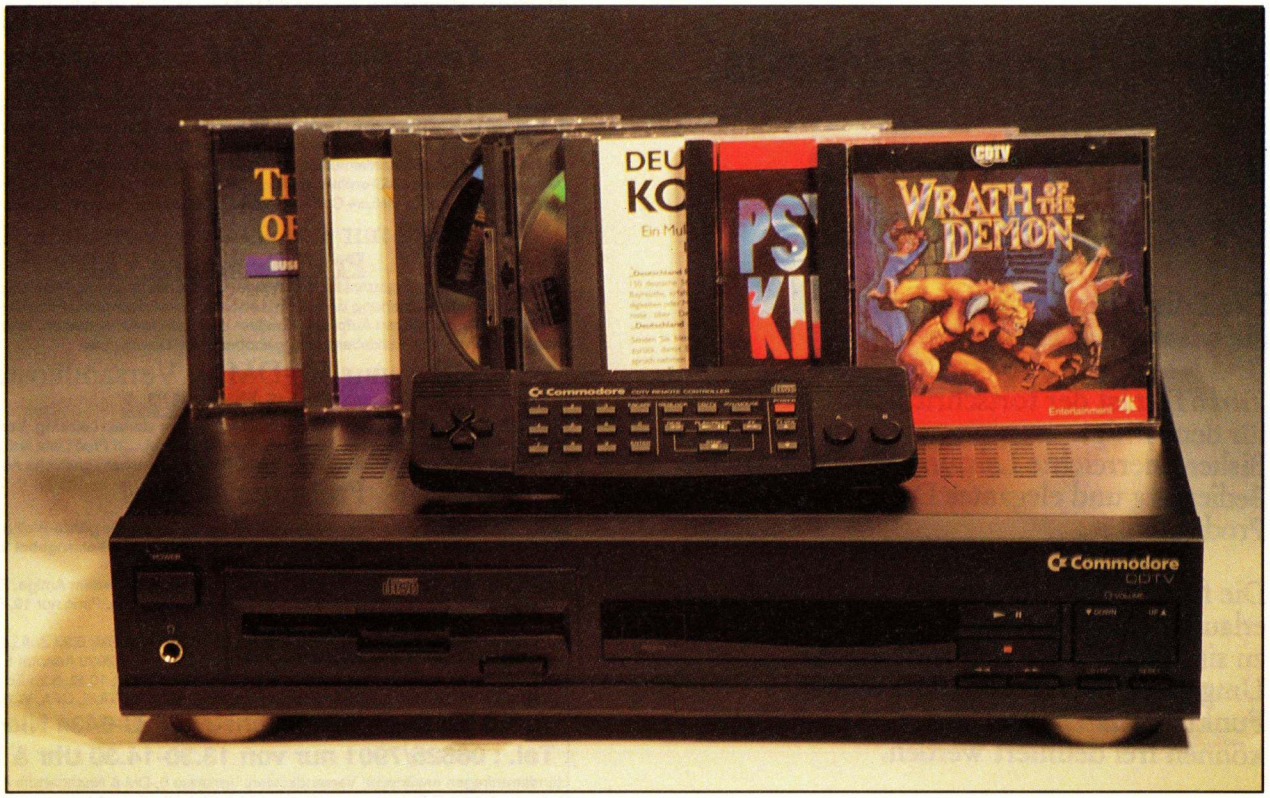
4 + 1 Katalogdisketten: 10,00

Fred Fish, Bavarian, Kickstart u.a. im ABO je Disk: 1,50

Zusammengestellte PD-Pakete: Anwender-, Musik, Erotik I + II, Grafik, FONTS, Spiele 1 - 4, Highlights Spiele I und II, MEGADEMOS, Star-Trek neue Preise!!! je Paket 29,00 / ab 2 Pakete: je 20,00 DM

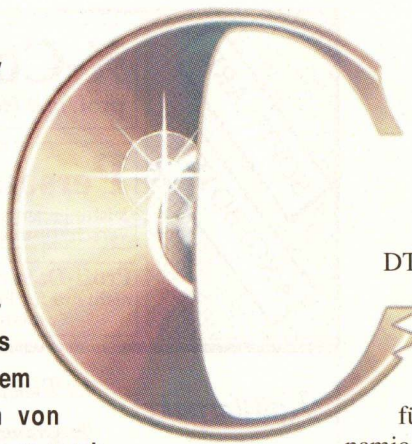
Versand: *bei Vorkasse (z.B. Scheck, Bar, ...)* 5,00
bei Nachnahme 7,00

Amiga Public-Domain Service
Sven Brüggemann, Danziger Str. 8, 6900 HEIDELBERG
TEL.: 06221 / 782763



Das CDTV sieht auf den ersten Blick wie ein handelsüblicher CD-Spieler aus.

CDTV



Daten, Fakten, Zubehör

Mittlerweile hat wohl jeder AMIGA-Besitzer schon etwas vom CDTV gehört, dem neuesten Streich von Commodore. Wer es noch nicht weiß: das CDTV vereinigt einen AMIGA und einen CD-Spieler in einem Gehäuse.

von Andreas Krämer

HARD WARE

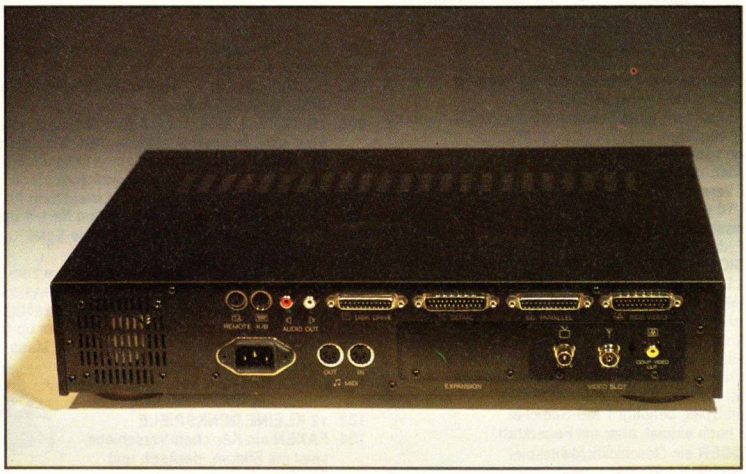
CDTV ist eine Abkürzung und steht nicht für Compact Disc & Television, sondern für Commodore Dynamic Total Vision. Natürlich suggeriert das Kürzel CDTV auch Compact Disc und Television, was alles im Grunde genommen auch genau den Punkt trifft.

Das „Baby", wie das CDTV von Commodore auch scherzhaft genannt wird, wirkt auf den ersten Blick wie eine ganz normale HiFi-Komponente. Das mattschwarze Gehäuse und dessen Abmessungen tragen ihren Teil dazu bei. Im Lieferumfang befindet sich neben dem Gerät eine Fernbedienung, eine recht knappe deutsche Beschreibung und eine Einführungs-CD.

Die Daten

Die Daten des CDTV können sich sehen lassen: MC68000-Prozessor, 7 MHz Taktfrequenz, 1 MByte RAM, 512 kByte ROM (wer glaubt, daß mit 512 kByte ROM Kickstart 2.0 im CDTV integriert ist, der irrt, es befindet sich Kickstart 1.3 im Rechner). Ein intelligenter Videosteckplatz ermöglicht den Anschluß eines Genlocks, ein DMA-Steckplatz ist für SCSI, LAN, etc. reserviert. Beide Steckplätze sind nur intern erreichbar. Videoausgänge besitzt das CDTV eine ganze Reihe: Analog RGB, Digital RGB, Composite Video, Component Video Y-C (S Steckertype für S-VHS und Hi8) und RF-Modulator. Die Videodarstellung ist typisch AMIGA: 512 Zeilen, maximal 1 MByte Chipmem (daraus läßt sich herauslesen, daß das CDTV mit einem FAT AGNUS des Typs 8372A bestückt ist) und maximal 4096 Farben. Auch der Textmodus unterscheidet sich

Das Besondere am CDTV liegt im Zusammenspiel des AMIGA mit dem CD-Spieler, ungeahnte Möglichkeiten stehen damit offen.



Die Rückseite mit den zahlreichen Anschlüssen für Disketten-Laufwerke, Midi-Geräte, Fernseher, Drucker, Tastatur, Maus, Audio-Chinch...



Die Fernbedienung des CDTV

nicht vom AMIGA: 80/60 Zeichen bei 25 Linien und unterschiedliche Schriftarten. Der Unterschied zu einem normalen AMIGA besteht eigentlich nur in den internen Steckplätzen und den zahlreichen Videoausgängen. Weiterführend sind eine Midi-Schnittstelle, je eine Schnittstelle für Maus und Tastatur und eine auf der Frontseite des CDTV, die eine 64 kByte große RAM-Karte aufnehmen kann, hinzugekommen. Centronics parallel, RS-232 seriell, Disketten-Port und Stereo-Audio Output finden sich auf der Rückseite des Gerätes. Interessant ist der 64 kB-Speichererweiterungsschacht auf der Frontseite. Das RAM ist für spezielle Anwendungen vorbehalten, beispielsweise lassen sich dort Spielstände ablegen oder CD-Informationen.

CD-ROM

Kommen wir zur zweiten Komponente des CDTVs - das CD-ROM-Laufwerk. Zur Verwendung kommt ein Sony-/Philips-Laufwerk Standard Mode 1 bzw. 2. Die Datenauslese wird bei Mode 1 mit 153 kByte/s und bei Mode 2 mit 171 kByte/s angegeben. In einem speziellen Burst-Modus soll die Datenübertragung bei 2 MByte/s liegen. Die durchschnittliche Zugriffszeit liegt bei 0.5 s (dieser Wert ist im Vergleich zu Festplatten, bei denen die durchschnittliche Zugriffszeit im ms-Bereich liegt, recht langsam). Unterstützt wird der ISO-9660-Standard, der eine Kapatzität von 550 MByte zuläßt..

CD-Audio

Die Daten des CD-Spielers sind durchschnittlich: 8fach-Oversampling, Signal-/Rauschabstand -102 db, Frequenzgang von 20 Hz - 20 KHz, Übersprechdämpfung -92 db, Klirrfaktor 0,02% bei 1 KHz und die maximale Audio-Kapazität liegt bei ca. 14 Stunden in AM-Qualität.

Nach dem Erwerb des CDTV schließt man es sicherlich an den Fernseher und an den heimischen Audioverstärker an. Spätestens dann merkt der unbescholtene Anwender, daß er für seine 1.600,- DM mehr als nur einen CD-Spieler mit Fernbedienung erworben hat. Auf dem Fernsehbildschirm präsentiert sich nämlich eine sehenswerte Grafik mit zahlreichen Funktionssymbolen. Schnell hat man die Funktionen durchschaut und die Bedienung im Griff. Shuffle-Play ist ebenso möglich wie das direkte Anwählen von Titeln oder das kurze Anspielen. Allerdings kann man die Funktionen nicht direkt am Gerät eingeben, sondern man ist auf die Fernbedienung und einem Bildschirm oder Fernseher angewiesen. Läßt man den Fernseher beispielsweise aus, kann man nur eine CD abspielen, ohne Shuffle-Play oder weitere Funktionen nutzen zu können. Ein kleines Manko wie ich finde.

Das Gerät besitzt noch ein weiteres Feature: neben dem Abspielen von normalen CDs kann das CDTV auch Audio-CDs lesen, die zusätzlich mit Grafik bespielt sind. Das Format nennt sich CD + G (CD und Grafik). Einige CDs sind bereits mit Grafik ausgerüstet; der Audioqualität tut dies allerdings keinen Abbruch. Die Grafik der Audio-CDs+G sollte man aber nicht überbewerten oder sie gar mit der Grafik von Video-CDs

TOP AMIGA HARD- UND SOFT

ABC-SOFT-SERIE

Aus dem riesigen Pool von Public Domain- und Shareware-Programmen haben wir für Sie sorgfältig die besten und interessantesten ausgewählt und in unserer Serie zusammengestellt. Alle Programme sind selbstverständlich auf Viren überprüft.

5,-DM

beträgt der Preis pro Einzeldiskette, bei Programm-Paketen ist der Preis jeweils gesondert angegeben.

Alle Programme werden auf 3,5"Disketten geliefert.

Bei Bestellungen geben Sie bitte nur die entsprechende Best.-Nr. an, damit Ihr Auftrag schnell bearbeitet werden kann.

Best. Nr. DIENSTPROGRAMME / UTILITIES / DFÜ

003 **D-SORT III** Diskettenverwaltungsprogramm komplett in **deutsch**
008 **HAUSHALTSBUCHFÜHRUNG** komplett **in deutsch**
011 **POWERPACKER V2.3b ein super Datenkomprimierer**
012 **DME-EDITOR** in deutsch konfiguriert !
024 **RESETFESTE RAMDISK** für Kickstart V1.2 + V1.3
026 **NOFASTMEM**, resetfest, schaltet Ihre Speichererweiterung softwaremäßig resetfest ab! Wichtig bei vielen Spielen!
028 **QUICKMENU** zum Erstellen eigener Workbenchmenüs,**deutsch**
031 **DISKEY** Diskettenmonitor **mit deutscher Anleitung**
034 **LABELPRINT V3.0** ein Etikettendruckprogramm für 3,5"- und 5,25"-Etikettenlabel **mit deutscher Anleitung**
040 **COPY-DISK** 4 sehr gute Amiga-Kopierprogramme, bis zu 4 Laufwerke gleichzeitig werden unterstützt!
041 **DFÜ-TERMINAL-DISK** enthält Acces V1.4,AZComm u. Comm
044 **FESTPLATTEN-BACKUP-PROGRAMME** zur Sicherung Ihrer Daten (MRBackup V2.4,KwikBackup und SD-Backup)
047 **GIROMAN V3.20** Girokontoverwaltung **komplett in deutsch**
060 **DATAMADE** eine komfortable Adressenverwaltung und DaBa,die modular aufgebaute Datenbank für Daten aller Art. Beide Programme komplett in **deutsch!**
066 **18UTILITIES** u.A.Fonteditor, Speicherlupe, Menüeditor, Iconbrush
067 **TRACKDISPLAY** zeigt Ihnen in einem Hintergrundfenster ständig, auf welche Spuren vom Laufwerk DF0-DF3 gerade zugegriffen wird. Einfach Super!
068 **TURBO-IMPLODER V3.1** ein super Datencruncher !
069 **DFÜ-PROGRAMME** noch einmal 8 Amiga-DFÜ-Programme
070 **ICONS** eine Diskette randvoll mit neuen gemalten, überwiegend animierten Icons verschiedenster Größe!
071 **KRYPTOR** dient zum Verschlüsseln von Dateien. Diese können dann nur noch per Paßwort geöffnet werden, **deutsch**
072 **PASSWORTSCHUTZ** für Ihre Festplatte, **deutsch**
073 **C64-EMULATOR**, deutsche Ladeanweisung, benötigt mind. 1MB Speicher !
074 **DISKOPT!** organisiert Ihre Disketten neu, dadurch kürzere Boot- und Ladezeiten !
075 **AMIDAT** eine kleine Dateiverwaltung mit Suchfunktionen **komplett in deutsch**
076 **PD-COPY V3** kopiert auch MS-DOS- und Atari-Tracks! Mit Nibblecopy,Checkdisk,Speedtest u.s.w. ! **Deutsch.Der Hit !**
077 **INTROMAKER V1.6** zum Erstellen eigener Intros, die beim Bootvorgang geladen werden. Mit IFF-Sound u. Grafikeinbindung, sehr umfangreich **mit deutscher Anleitung !**
078 **ROAD-ROUTE** zeigt Ihnen die jeweilige Entfernung zwischen versch. Städten der BRD und ehem. DDR an. Integriert sind 911 Orte und 2307 Verbindungsstraßen. Beliebig erweiterbar, mit Fahrtroutenvorschlag, **deutsch !**
131 **VIDEOBASE und DATABASE-WIZARD** Datenbank
120 **LABELPAINT** Etikettendruck für 3,5"-Disks mit grafischer Gestaltungsmöglichkeit, **deutsch**



Beziehen Sie sich bei Ihrer Bestellung bitte
auf die Zeitschrift
KICKSTART

Best. Nr. SPIELE / UNTERHALTUNG

002 **RETURN TO EARTH** die Weltraum-Handels-Simulation mit **deutscher Anleitung**
005 **TETRIX** der Spielhallenhit ! Achtung, macht süchtig !
009 **BLIZZARD** ein Super-Ballerspiel
010 **STAR-TREK** erleben Sie die Abenteuer des Raumschiffes Enterprise! Benötigt 1 MB-Speicher und möglichst 3 Diskettenlaufwerke. **3 Disk DM 15,-**
013 **THE ULTIMATE GAME EDITOR V2.5** zum Verändern von z.B. Interceptor,Ports of Call, Bards Tale, **deutsch**
014 **XYTRONIC** intergalaktische Handelssimulation, **deutsch**



015 **ZATUR** ein Denkspiel mit deutscher Sprachausgabe
019 **PARANOID** sehr gutes Breakout-Spiel
020 **RISK** Amiga-Umsetzung eines bekannten Brettspieles ,**deutsch**. Benötigt 1 MB-Speicher
022 **BILLARD** eine sehr schöne Billardsimulation
023 **WERNER-GAME** das Flaschbier-Spiel
027 **STAR-TREK** Version von T.Richter **mit deutscher Anleitung. 2 Disk DM 10.-**
029 **PACMAN** Umsetzung des Spielhallenhits
035 **MONOPOLY** ,deutsch
037 **TUNNEL-VISION** finden Sie Ihren Weg aus dem Labyrinth
038 **CHINA CHALLENGE** Shanghai-ähnliches Spiel mit **dt. Anleitg.**
039 **DELUXE-HAMBURGER** ein Ballerspiel mit Ketchupflasche
043 **ROLLON und PYRAMIDE** zwei Strategie-Spiele mit **deutscher Anleitung**
046 **LUCKY LOSER** Geldspielautomat ,**komplett deutsch**
048 **PAMETHA** ein tolles Adventure-Spiel, **deutsch**
051 **KART** Go-Kart-Rennen für 2 Spieler,**deutsch**
052 **CAR** Autorenn-Spiel, benötigt 1 MB-Speicher
053 **SLOT CARS** noch einmal, aber mit Feuerkraft
054 **SUPER GRIDDER** ein Geschicklichkeitsspiel
056 **MIAM MAN und ROLLER BALL** zwei Geschicklichkeitsspiele **mit deutscher Anleitung**
057 **H-BALL** sehr gute Breakout-Spielvariante
059 **MURAGLIA** (Breakoutspiel mit sehr gutem Sound) und **Biscione** (sehr gute Version des "Wurm"-Spieles)
063 **SYS** Virusjagd durch über 50 Spiele-Levels
064 **DRIP-GAME** sehr lustiges Geschicklichkeitsspiel
079 **ZERG** ein Fantasy Rollenspiel
080 **MOONBASE** ein Weltraumspiel
081 **DRAGON CAVE** erforschen Sie unbekannte Dungeons mit Drachen und anderen Ungeheuern! Perfekte Grafik, Sound und Animation machen dieses Spiel zum absoluten **PD-Hit !** Mit Spiele-Editor,**deutsch. Benötigt 1MB**
082 **MARIKO** ein interessantes neues Denkspiel,**dt.** gute Grafik
083 **EISHOCKEY-MANAGER-SIMULATOR** bringen Sie Ihre Mannschaft durch geschicktes Taktieren zum Sieg! **Deutsch!**
084 **KNIFFEL** sehr schön gemacht, komplett **deutsch**
085 **MISSILE COMMAND** verteidigen Sie Ihre Städte gegen Angreifer ! Superschnell, bekannt aus den Spielhallen jetzt für Amiga! **Absoluter Hit!**
086 **JUMPY** ein Hüpf- und Sammelspiel in **deutsch**
087 **EXTERMINATE** und **DARK STAR** zwei Shoot 'em up Games,**deutsch**
088 **TUMBLER STREET** mögen Sie illegale Spiele mit Geld? Es handelt sich hierbei um das bekannte Spiel mit einem Bällchen und 3 Bechern. Die Becher werden verschoben und der Spieler muß erraten, wo sich das Bällchen befindet. Digitalisierte Filmsequenzen, einfach super ! Benötigt 1MB-Speicher
089 **WIZZY'S QUEST** ein Fantasy-Action-Game, das sich in keiner Weise hinter kommerziellen Produkten verstecken muß! **Komplett deutsch. PD-Hit !**
090 **SPACE BATTLE** ein Weltraum-Schießspiel unter Amos programmiert
091 **FRED DIAMOND** eine Boulderdash-Variante mit Trainer- und Leveleditor,**deutsch**
092 **BÖRSE** spiegelt in vereinfachter Form die Vorgänge an einer Börse wieder! **Deutsch**
093 **TRICKY** bei diesem Spiel geht es darum, alle vorhandenen Steine mit einem Ball abzuräumen. **Mit Spieleeditor, deutsch**
094 **SKRÄBEL** Amiga-Version eines bekannten Brettspieles, mindestens 1MB Speicher erforderlich,**deutsch, sehr spielstark !**
095 **BLACK-JACK** schöne Amiga-Umsetzung für 1-7 Spieler !
096 **PYTHAGORAS** Handelssimulation für 1-4 Spieler, **deutsch**
097 **MYKENE** ein spannendes Strategie-Spiel
098 **DISC** Geldspiel-Automat, **deutsch**
099 **DUNGEON KRAMPFER** die Alternative zum Original ! Befreien Sie Ihre Stadt von intergalaktischen Megaknubbeln. **Komplett in deutsch. Der PD-Hit !** Benötigt 1MB-Speicher
100 **DRIVE WARS** ein sehr gutes Shoot 'em up-Game
101 **ZAUBERWÜRFEL** Amiga-Version mit Maussteuerung und Animation
102 **DOWN HILL** eine sehr gute Skirennen-Simulation
103 **12 KLEINE DENKSPIELE**
104 **FAXEN** ein Kästchen-Verschiebespiel mit Bildern, **deutsch** und **TETRIS** mit Zweispielermodus
105 **MECHFIGHT** ein groß angelegtes Rollenspiel, bei dem es darum geht, Gegenstände zu finden, zu handeln und gegen Roboter zu bestehen. **Mit Spiele-Editor**
106 **HEADGAMES** hier heißt es feuern,feuern...
107 **SPIELE-LEXIKON** Tips und Tricks zu 45 kommerziellen Spielen !
108 **BOULDERCRASH V1.3** hübsche Boulderdash-Variante
109 **MÜNZEN** und **SCHLANGE** zwei Denkspiele in **deutsch**
110 **HEROS** dieses Programm beruht auf einer Idee eines alten C64-Programmes. Mit Hilfe des Zufallsgenerators erfindet der Computer immer neue Science-Fiction-Geschichten zum Schmunzeln ! **Deutsch**
032 **SKAT** sehr gute Skatspielsimulation mit animierter Grafik !



LEERDISKETTEN 3,5" MF 2DD neutral inkl. LABEL

10 St. DM 8,50 50 St. DM 40,- 100 St. DM 79,- 500 St. DM 370,-

3,5" LAUFWERK intern mit Einbausatz für A2000	DM	119,-
3,5" LAUFWERK extern, durchgef. Bus, abschaltbar	DM	139,-
5,25" LAUFWERK extern, abschaltb, 40/80 Tracks	DM	189,-
512 KB-SPEICHERERWEITERUNG für A500 auf 1 MB, mit Akku und Uhr, abschaltbar	DM	69,-
1,8/2 MB ERWEITERUNG A500 intern,Akku,Uhr,abs.	DM	269,-
8 MB-KARTE A2000 mit 2 MB bestückt	DM	349,-
COMMODORE PC/AT-KARTE+5,25"LW+MSDOS4.01	DM	949,-
FLICKER-FIXER für A2000 DM 478,- für A500	DM	498,-
MAXI MAUS AMIGA 280 dpi incl. Mousepad	DM	69,-
MAUS-MATTE	DM	9,-
KICKSTART-UMSCHALT-PLATINE 3-fach	DM	55,-
KICKSTART-UMSCHALT-PL. 2-fach,mit V1.3 od.V1.2	DM	98,-
KICKSTART-ROM V1.3 oder V1.2	DM	59,-
SUPRA-FESTPLATTEN für A500:		
40 MB Quantum mit SCSI-Controller + 512 KB-RAM	DM	1189,-
52 MB Quantum mit SCSI-Controller + 512 KB-RAM	DM	1289,-
SUPRA-FILECARDS für A2000:		
40 MB Quantum mit durchgeführtem SCSI-Port	DM	949,-
52 MB Quantum "	DM	989,-
105 MB Quantum "	DM	1489,-



FARBBÄNDER:

STAR LC10	DM	9,90
STAR LC24/10	DM	14,50
NEC P6/P7 Plus	DM	14,95
EPSON LQ 500-850	DM	11,95

TURBOPRINT PROFESSIONEL ein Super Druckprogramm zum Ausdrucken von Grafiken und Texten mit unzähligen Manipulationsmöglichkeiten **DM 174,-**

TURBOPRINT II für optimale Ausdrucke bis 360x360 dpi in Farbe und Schwarz/Weiß **DM 85,-**

X-COPY PROFESSIONEL V3.3D mit Hardware-Zusatz kopiert fast jede geschützte Software. auch Longtracks! **DM 87,-**

MULTITERM DELUXE V2.1 BTX-DECODER macht Ihren Amiga BTX-fähig! Postzugelassen. komplett deutsch mit ausführlichem Handbuch **DM 109,-**

MULTITERM PRO erweiterte Version benötigt 1MB Speicher **DM 129,-**

BTX-INTERFACE zum direktem Anschluß des Amiga an BTX-Anschlußbox der Post (D-BT-03) **DM 89,-**

DISK SAFE erkennt und vernichtet °Bootblock- und Linkviren. Auch neue Viren werden erkannt und archiviert.! Inkl. Disk-Monitor **DM 49,-**

MOVIE MAKER vielseitiges Animations-Programm für Einsteiger. komplett in deutsch **DM 49,-**

BEETHOVEN ein Musik-Programm mit Noteneingabe-Möglichkeit ! Der Nachfolger von "Wizard of Sound" insgesamt 3 Disks. 1MB erforderlich **DM 49,-**

LANGUAGE MASTER Fremdsprachenlernprogramm mit Lektionen in Englisch. Französisch. Spanisch und Italienisch! Individuell erweiterbar. Lernmodus mit Fehlerauswertung **DM 49,-**

3,5"LAUFWERK A500 intern	DM 159,-	CDTV SIM CITY	DM 99,-
BOOTSELECTOR electronisch	DM 59,-	CDTV DEVENDER OF CROWN	DM 139,-
MAUS-JOYSTICK-ADAPTER	DM 59,-	CDTV CLASSIC BOARD GAMES	DM 139,-

COMMODORE CDTV-KOMPLETTSYSTEM DM 1479,- !!

WARE ZU FAIREN PREISEN !

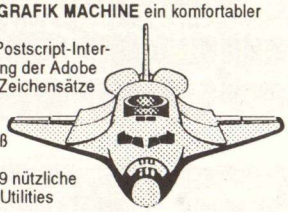
ANTI-VIRUS

Best. Nr.

004 **VIRUS-CONTROL V1.3** erkennt auch Linkviren, **deutsch**
025 **ANTI-VIRUS-DISK** mit 15! Viruskiller-Programmen
111 **LAMER SCANNER** mit **deutscher Anleitung**
112 **ZERO VIRUS III** neueste Version des bekannt guten Virenkillers

DTP / DRUCK / GRAFIK / CAD

021 **DBW-RENDER V2.0** Ray-Tracing-Programm mit **deutscher Anleitung** 2Disk DM 10,-
113 **MCAD** sehr gutes Amiga-CAD-Programm
114 **AMIGA-DOWNLOAD-FONTS** für 24-Nadel-Drucker, deutsch sowie Assembler Quell-Codes für Fonts, Bilder, Screens, deutsch
115 **PRINT STUDIO** universelles Drucker-Utility mit komfortabler grafischer Benutzeroberfläche. Ausdruck aller IFF-Formate, Screens, Texte. Speichern von Screens und Fenstern als IFF-Datei, deutsch, und **GRAFIK MACHINE** ein komfortabler IFF-Konverter
116 **POST** leistungsfähiger Postscript-Interpreter, volle Unterstützung der Adobe Sprache. Verschiedene Zeichensätze werden mitgeliefert



117 **SUPERPRINT** druckt kurzen Text beliebig groß auf Endlospapier
118 **PRINTER DISK** enthält 9 nützliche Druck-Programme bzw. Utilities für Nadeldrucker
119 **TURBO SILVER WORKSHOP , deutsch**
121 **TEX** komplettes Schriftsatz-Paket für den Amiga mit Druckertreibern für NEC P6, EPSON FX80 und HP-Deskjet ! **Deutsche Anleitung** und massenweise Fonts ! 9 Disks DM 45,-
122 **DTP-CLIPART-BILDER 10 Disks randvoll** DM 50,-
123 **DELUXE-PAINT III GRAFIKKURS deutsch 2 Disk** DM 10,-
124 **A500-VIDEOKURS** welche Hard- und Software wird benötigt und was wird wo angeschlossen? Diese Fragen beantwortet der A500-Videokurs ! Benötigt 1MB-Speicher 2 Disk DM 10,-

HOBBY / HAUSHALT

001 **VIDEODATEI UND ETIKETTENDRUCK**, komplett in **deutsch**
007 **AKTIEN** eine Aktienverwaltung komplett in deutsch
042 **SUPER-LIGA** eine Fußball-Bundesliga-Verwaltung in **deutsch**
049 **SCHICKSAL?** religiöse Bilder und Texte mit Musik, deutsch
065 **CD- UND PLATTENLISTE** Katalogisierungsprogramm, **deutsch**
125 **ÖKO** was soll ich nächste Woche kochen und was muß ich dafür einkaufen? Beide Fragen beantwortet jetzt ÖKO! Interaktiv wird ein Küchen- und der passende Einkaufszettel erstellt und gedruckt ! **Komplett in deutsch**
126 **FISCHERTECHNIK-INTERFACE-ANSTEUERUNG** ist mit dem Amiga durch dieses Programm möglich, **deutsche Anleitung**
127 **KALORIENWACHE** errechnet zu Ihrem Menü die jeweilige Kalorienzahl! **komplett in deutsch**
128 **LOTTOMASTER** überprüft Ihre wöchentlichen Zahlen auf Gewinne und gibt (nicht ganz ernst gemeinte) Vorhersagen, **deutsch**
129 **CHARAKTERTEST** auf Grund von Schlaf- und Blumentest, dem chinesischem Horoskop, Sternzeichen usw., **deutsch**
130 **ORAKEL** befragen Sie das chinesische Orakel bei der Beantwortung von schwierigen Fragen ! **Deutsch**

TEXTVERARBEITUNG / BUSINESS

018 **MS-TEXT** eine gute deutsche Textverarbeitung
132 **BUSINESSPAIT** erstellt Balken-, Linien-, Säulen- und Tortendiagramme aus eingebenen Daten, **deutsch**
133 **JAHRESBILANZ** verwaltet Ein- und Ausgaben. Die Ergebnisse werden als Torten- oder Balkendiagramme auf Bildschirm und Drucker dargestellt, **deutsch**
134 **FONTS** viele Schriftarten für Textverarbeitungen etc. 10 Disk DM 50,-

LERNEN / SCHULE / STUDIUM

Best. Nr.

045 **PERFECT ENGLISH** Vokabeltrainer komplett in **deutsch** !
050 **DER LEHRSATZ DES PYTHAGORAS** in Bild, Text und Animation anschaulich erläutert
058 **BIORHYTHMUS-BERECHNUNG** mit grafischer Darstellung, **deutsch**
135 **ELEKTRONIK-KURS** Spannung- Strom- Widerstand 2 Disk DM 10,-
136 **6 MATHEMATIK-PROGRAMME** (Kurven, Gleichungen usw.)
137 **CHEM V1.0** ein Programmpaket zur räumlichen und wirklichkeitsgetreuen Darstellung von Molekülen mit Editor !
138 **GEO** ein Programm zum Kennenlernen der verschiedenen Staaten der Erde mit Informationen über Einwohnerzahl, Hauptstadt, Fläche usw. Außerdem enthält das Programm umfangreiche Tests in spielerischer Form mit Punktvergabe ! **Deutsch**. Ein Astronomielern- u. Testprogramm wird ebenfalls mitgeliefert !
139 **MATHEPROGRAMME** Wurzel-, Primzahlen, Zinsen und Jahreszahlen werden von diesem Programm berechnet ! **Deutsch**

MUSIK / GRAFIK / ANIMATION

006 **NEW-TEK-SOUND** Grafik- und Animationsdemo. Hier zeigt der Amiga, was in Ihm steckt ! 2 Disks DM 10,-
017 **SONIX-SOUND-PAKET** 8 Disketten mit fertigen Sounds incl. Sonix-Player DM 40,-
030 **SOUNDTRACKER-SUPERSOUNDS** und Intros. Fertige, fanastische Musikstücke auf 5 Disketten DM 40,-
033 **ANIMATIONS** 8 Disketten mit Super-Animationen, 1MB Speicher erforderlich DM 40,-
055 **M.E.D.** soundtrackerähnliches Musikprogramm, sehr gut, mit **deutscher Anleitung**
140 **GRAFIKSHOW** mit Musik, benötigt 1,5 MB Speicher
141 **AGATRON-GRAFIK-SHOW**
142 **MAD-SLIDESHOW** sehr empfehlenswert !
143 **TURBO SILVER SLIDESHOW**, sehr gut !
144 **MIDI-PANIC** Midi-Programm mit diversen Midi-Utilities, **deutsch**
145 **ART-SLIDESHOW** mit sehr schönen, gezeichneten Bildern

PROGRAMMIERSPRACHEN

Best. Nr.



036 **PCQ-PASCAL-COMPILER-PAKET mit deutscher Anleitung**
146 **ZC-COMPILER** C-Compiler
147 **UTILITIES für Programmierer** z.B. Disobject, ILBM-Handler, M2-Maker
148 **FORTRAN 77C V1.3 mit deutscher Anleitung**
149 **LISP-INTERPRETER mit deutscher Anleitung**
150 **HILFS- UND DIENSTPROGRAMME** für Modula-Programmierer. Im einzelnen: CDTITLER, CLITITLER, DIRSTRUCT, M2 PATHS, NAMEFILES , OBJIMP, WINDOWIOX
151 **PDC** ein komplettes C-Programmiersystem mit Compiler, Assembler, Linker und Bibliotheken. Lattice-C kompatibel, mit Quelltext **3Disk DM 15,-**
152 **X-LISP V2.1** ein weiterer Lisp-Interpreter für den Amiga

EROTIK - NUR GEGEN ALTERS-NACHWEIS AB 18 JAHREN LIEFERBAR!



016 **DIASHOW** mit hübschen Girls auf 2 Disks DM 10,-
061 **PORNO-BILDER** in Fotoqualität 8 Disks DM 40,-
062 **PORNO-ANIMATIONEN** Videofilm-ähnlich, benötigt 1MB-Speicher, 8Disks DM 40,-
153 **EROTIK- UND PORNO BILDER** in Fotoqualität, 10 Disks DM 50,-

ACHTUNG AMIGA-PROGRAMMIERER !

Wir suchen ständig überdurchschnittlich gute und neue AMIGA-Software.
Als einer der größten Amiga-Softwareanbieter können wir Ihrem Programm eine große Popularität sichern!
Auch für kommerzielle Produkte sind wir der richtige Ansprechpartner.
Senden Sie uns bitte Ihr fertiges Programm (keine Demoversion) sowie eine Kurzbeschreibung zu.

DELUXE-BENCH 29,90 DM
Eine Superdisk !!! Endlich komfortables Arbeiten mit dem Amiga CLI! 1,3MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen in komprimiertem Format. Bereits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resetfeste Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. Weitere Utilities: 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke, Boot-Intro-Maker, Mausbeschleuniger, Textverarbeitung, Bildschirmschoner, ein- und ausschalten des Audiofilters, Packer/Entpacker mit Maussteuerung, Utilimaster zum Ausführen aller CLI-Befehle per Mausclick usw...

ÜBERSETZE ein Programm, das Ihnen englische Texte , z.B. Anleitungen, ins Deutsche übersetzt.. Inclusive erweiterbarem Wörterbuch **29,-DM**

DER EINSTIEG 380 Seiten geballte Informationen , Tips & Tricks rund um den AMIGA, incl. 2 begleitende Disketten mit hilfreichen Programmen!
Der Hit für AMIGA-EINSTEIGER **49,-DM**

OKTALYZER Dieses Programm setzt im Bereich Musik neue Maßstäbe! Es ist MIDI-fähig und besitzt eine Option zum Sampeln. Sensationell ist die Möglichkeit, echte **8 Stimmen** gleichzeitig wiedergeben zu können! **99,-DM**

IFF-MUSIK-PAKET über 800 Samples (Instrumente, Geräusche) in fantastischer Qualität! Verwendbar für alle gängigen Musikprogramme (z.B. Soundtracker, Oktalyzer, MED). Gratis dazu ein PD-Soundprogramm! Insges. 10 Disks **79,-DM**

PC-HANDLER konvertiert MS-DOS- und ATARI-Dateien ins AMIGA-Format und umgekehrt. Geeignet für 5,25"- und 3,5"-Disketten. PC-Karte und PC-Laufwerk nicht erforderlich! **69,-DM**

TRANS-DAT Englisch-Übersetzungsprogramm mit über 70 000 Vokabeln! Insgesamt 3 Disks **69,-DM**

MULTI-DAT professionelles Datenbanksystem, Bildschirm- u. Druckermasken völlig frei definierbar, unbegrenzt viele Datensätze, Maussteuerung, komplett deutsch SUPERPREIS **49,-DM**

AMIGA-TOP-SPIELE:

688 ATTACK SUB	69,-	PIRATES	69,-
B.A.T.	79,-	PLAYER MANAGER	59,-
CAPTIVE	69,-	POPULOUS	69,-
CHESS-CHAMPION 2175	79,-	POWERMONGER	79,-
CHUCK YEAGER'S AFT 2.0	69,-	PRINCE OF PERSIA	69,-
CURSE OF THE AZURE B.	79,-	SECRET OF MONKEY ISL.	79,-
DRAGON WARS	69,-	SHINOBI	59,-
F-16 COMBAT PILOT	69,-	SHUFFLE	59,-
FLIGHT SIMULATOR II	99,-	STAR FLIGHT	69,-
GRAND OVERT SKAT	49,-	SUPER SKWEEK	59,-
GREAT COURTS II	69,-	TENNIS CUP	69,-
HUNT FOR RED OCTOBER	69,-	THE FINAL WHISTLE	39,-
IMPOSSIBLE MISSION II	39,-	THEIR FINEST HOUR	79,-
INDIANAPOLIS 500	69,-	TURRICAN II	69,-
KICK OFF II	69,-	UNENDLICHE GESCH. II	69,-
LEGEND OF FAERGHAIL	69,-	ZAK MCKRACKEN	69,-
PANZA KICK BOXING	79,-	ZOMBI	69,-

Weiterhin sind ca. 6000 PD-Disks aus ca. 150 Serien lieferbar!
z.B. Fred Fish, Kickstart, Taifun, ACS, RPD, Chiron, RHS, AUGE, Platinum, Pornoshow, Cactus, TBAG, Panorama, SAFE....
Lieferung erfolgt ausschließlich auf 3,5"-Disketten / inkl. Etiketten / mit doppeltem "Verify" auf 1a-NoName-Disks kopiert !
1,90 DM BEI ABNAHME BIS 49 DISKETTEN
1,80 DM " " AB 50 DISKETTEN
1,30 DM " " AB 300 DISKETTEN
1,20 DM BEI SERIENABNAHME!

*** BITTE KOSTENLOSES INFO ANFORDERN! ***

PD - ABO - SERVICE PRO DISK
1,50 DM
3 DEUTSCHE KATALOGDISKS 10,- DM
SPIELE-PAKET I + II + III, je 10 Disks **je Paket** 40,- DM
EINSTEIGER-PAKET 10 Disks 40,- DM
für Amiga-Anfänger mit CLI-Hilfen, Infos, Demos usw.
SUPER-PAKET 15 Disks 55,- DM
bestehend aus Textverarbeitung, CAD, Haushaltsprogramm, Anti-Virus-Disk mit 15 Viruskillern, Spielen und nützlichen Utilities

Unsere Versandkosten: bei Nachnahme DM 8,-
bei Vorkasse (bar, Scheck) DM 5,-
Ausland: DM 15 und Lieferung nur gegen Vorkasse!
Alle Angaben gelten bis 5 kg Gewicht.
Bitte beachten Sie: Unsere Preise sind äußerst scharf kalkuliert, deshalb müssen wir bei Bestellungen **unter einem Auftragswert von DM 15,-** eine zusätzliche Mindermengen-Bearbeitungsgebühr von **DM 3,-** erheben.

ABC-SOFT
Hangstein 16a
D-4920 Lemgo
Telefon 05261/68475
Telefax 05261/68229

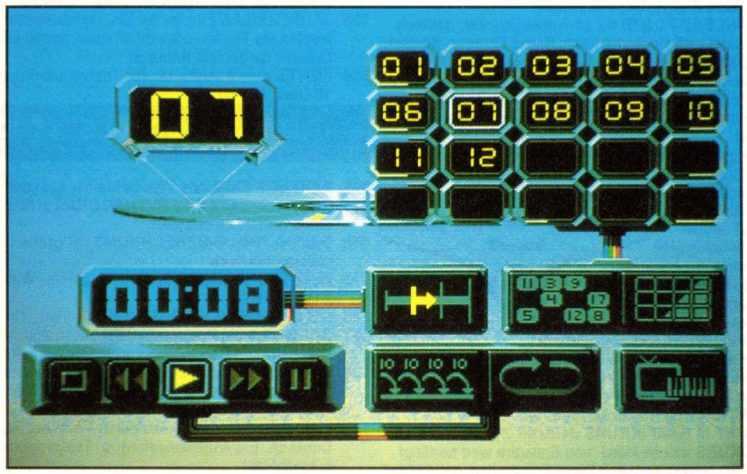
Fachhandel für Hard- und Software Public Domain
Shareware Entwicklung und Vertrieb Werbeagentur

Ganze Telefonbücher, Lexika, Nachschlagewerke u.v.m. können auf CD gebannt und abgerufen werden.

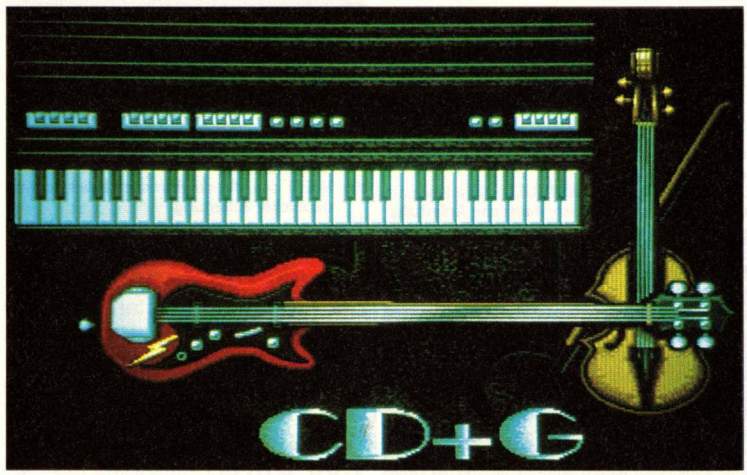
vergleichen. Sie ist wesentlich schlechter und komplexe, ruckfreie Animationen lassen sich kaum erzielen. Das liegt an der geringen Anzahl der Farben und der recht niedrigen Auflösung der Grafiken, die neben der Audio-Spur abgelegt sind. Trotzdem kann der innovative Künstler ganz ordentliche Ergebnisse erzielen. Die Audio-Spur bietet sich beispielsweise hervorragend für die Song-Texte an.

Kommen wir zur einer weiteren Anwendung, bei der Multimedia voll ausgenutzt wird. Wie schon bekannt, besteht das Besondere am CDTV im Zusammenspiel des AMIGA mit dem CD-Spieler, ungeahnte Möglichkeiten stehen damit offen. Ganze Telefonbücher, Lexika, Nachschlagewerke u.v.m. können auf CD gebannt und abgerufen werden. Natürlich können die Informationen noch aufbereitet werden, beispielsweise durch Sprache, Grafik oder Musik. Wie eine Daten-CD aussehen kann, beweist die mitgelieferte „WELCOME DISK". Der unbedarfte Anwender bekommt schnell vermittelt, was alles mittels dieses Mediums bewirkt werden kann.

Zum Abspielen einer CD muß diese übrigens in eine spezielle Cartridge eingelegt werden, die sich dann in den CD-Schacht einführen läßt. Mittlerweile sind zahlreiche Daten-CDs erhältlich, allerdings waren die Amerikaner wieder einmal schneller und die meisten CDs sind in englischer Sprache. Aber auch die Entwicklung von deutschensprachigen CDs geht voran, und es wird wohl nur eine Frage der Zeit sein, wann Sie im Markt erhältlich sind. Neben Daten-CDs gibt es schon eine ganze Reihe von Spielen, die auf CD gebannt wurden, darunter bekannte Titel wie „Defender of the Crown", „XENON II" oder „Wrath of the Demon", die sich von ihren Diskettenversionen kaum unterscheiden, aber auch neue Titel sind bereits erhältlich wie „PSYCHO KILLER" oder „THE CASE OF THE CAUTIOUS CONDOR". Für die Zukunft planen viele Spielefirmen neben 1:1-Umsetzungen auch aufgepeppte Versionen, die wesentlich mehr Grafik und Sound besitzen sollen,



Der Hauptbildschirm des CDTV im Audio-Betrieb

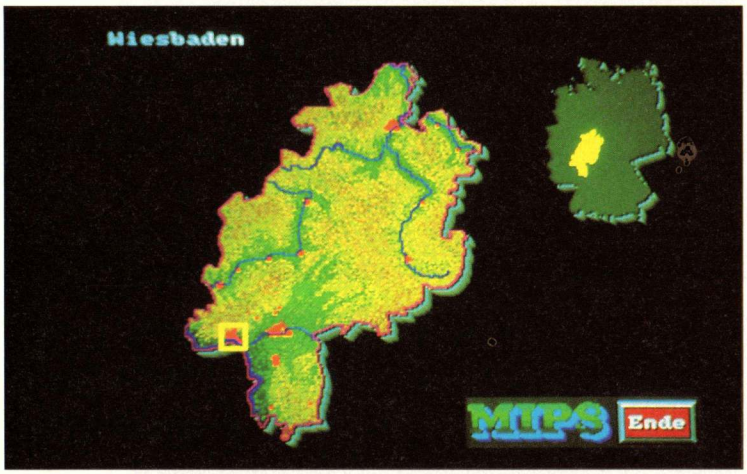


Die „WELCOME DISK" zeigt eindrucksvoll, was man mit dem CDTV alles machen kann.

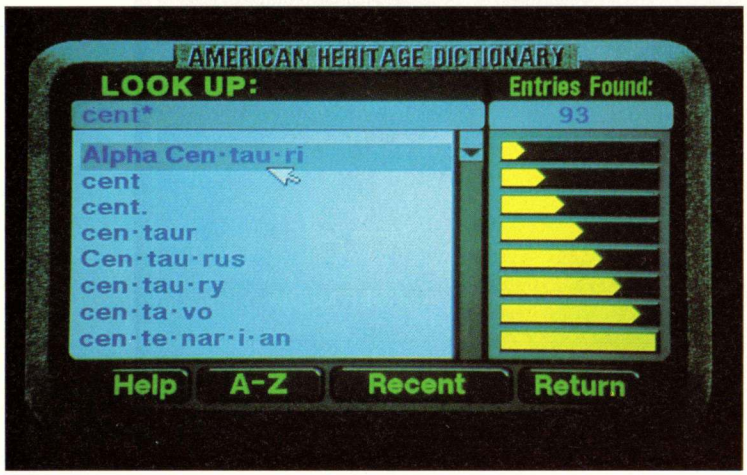
Information/Anwendungen

Deutschland Kompakt	MSPI
World Vista Atlas	Applied Optical Media 149,- DM
Fred Fish Collection	HyperMedia 109,- DM
Illustrated Encyclopedic Dictionary	Xiphias 119,- DM
Time Table of History, Business, Politics & Media 1991 Edition	Xiphias 109,- DM
Time Table of History, Science and Innovation 1991 Edition	Xiphias 109,- DM
Music Maker	
Advanced Military Systems	Dominion 69,- DM
The New Basic Electronic Cookbook	Xiphias 109,- DM
Woman in Motion	OnLine 89,- DM
Complete Works of Shakespeare	Animated Pixels 109,- DM
CD Remix	Microdeal 89,- DM
The Ilustrated Holy Bible	Animated Pixels 109,-DM

Mittlerweile sind zahlreiche Daten-CDs erhältlich, allerdings waren die Amerikaner wieder einmal schneller und die meisten CDs sind in englischer Sprache.



„Deutschland Kompakt" beinhaltet Informationen von über 150 deutschen Städten.



„Illustrated Encyclopedic Dictionary" mit über 80.000 Wörtern und Tausenden von Abbildungen



„Time Table Of History" gibt Informationen von über 6.000 Ereignissen.

darunter Titel wie „THE SECRET OF MONKEY ISLAND", „INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE" und „CDTV SPORTS FOOTBALL". Inwieweit sich die CD-Versionen von den Disketten unterscheiden, wird sich zeigen. Eines ist aber sicher, wenn die Verkaufszahlen des CDTV in die Höhe schnellen sollten, werden immer mehr CDs folgen. Ein Vorteil, den viele Firmen sehen, besteht in der „Unkopierbarkeit" der CDs.

Zubehör

Commodore plant reichlich Zubehör für das CDTV herauszubringen, ob das allerdings noch dieses Jahr der Fall sein wird, wage ich zu bezweifeln. In erster Linie wird natürlich eine Tastatur angeboten, die der Tastatur eines normalen AMIGA sehr ähnlich sein wird. Daneben wird noch eine Infrarot-Maus und -Trackball erhältlich sein. Interessant ist die Planung eines CDTV-Genlocks, das das Umblenden zweier Videoquellen ermöglicht. Weiterhin wird eine Speichererweiterungskarte für den Steckplatz auf der Frontseite des CDTV angeboten. Ein Infrarot-Joystick ist ebenfalls in Vorbereitung.

Besonders AMIGA 500-Besitzer werden aufhorchen, wenn Sie A690 CD-ROM Drive hören.

Das Gerät wird an den Expansionsport des A500 gesteckt und erweitert den Rechner um das CDTV. Der genaue Preis steht noch nicht fest, er wird aber über 1.000,- DM liegen. Eine CD-ROM-Version für den AMIGA 2000 und 3000 soll ebenfalls in Planung sein.

Die Anschlüsse auf der Rückseite des CDTVs erlauben es natürlich auch „normale" AMIGA-Peripherie zu nutzen, neben Druckern, Monitoren, Modems und Scannern kann an den Diskettenport ein normales AMIGA-Laufwerk angeschlossen werden. Legt man eine Workbench-Diskette ein, wird nicht vom CD-ROM gebootet, sondern von Diskette. Nach einer Weile präsentiert der Fernseher die Workbench-Oberfläche.

Mit Hilfe des Joypads (auf der linken Seite der Fernbedienung) und den bei-

den Tasten „A“ und „B“ lassen sich die Maus bewegen, Programme starten, Fenster verschieben usw.

Die ganze Sache hat natürlich einen gewaltigen Haken: verlangt ein Programm irgendeine Eingabe, ist man aufgeschmissen, weil man keine Tastatur zur Verfügung hat, mit der man die Eingabe tätigen könnte.

Schlußwort

Das CDTV macht einen guten Gesamteindruck, für den deutschen Markt fehlen z.Z. noch ein paar Anwendungen, aber die werden in naher Zukunft sicherlich erhältlich sein. Zumindest wird das CDTV dem Namen Multimedia einmal gerecht. Andere Firmen, außer Commodore, entwickeln zwar auch an ähnlichen Multimedia-Geräten, aber Commodore hat gezeigt, in welche Richtung der Hase läuft. Wenn die Palette der Peripherie und das Angebot der erhältlichen CD-ROMs erst einmal erweitert ist, wird sich das CDTV seinen Weg bahnen. Zwar scheinen 1.600,- DM auf den ersten Blick recht viel zu sein; bedenkt man aber, daß man einen AMIGA und einen CD-Spieler für sein Geld erhält und von den zusätzlichen Möglichkeiten, die in diesem Gespann stecken, profitieren kann, ist der Preis wohl gerechtfertigt.

Lern-/Kinderprogramme

My Paint	Saddleback 89,- DM
Thomas' Snowsuit	Discis 99,- DM
The Tale of Peter Rabbit	Discis 89,- DM
The Paper Bag Princess	Discis 99,- DM
A Long Hard Day	Discis 99,- DM
Mud Puddle	Discis 89,- DM
Cinderella	Discis 89,- DM
A Bun of Barney	Multimedia Corp. 99,- DM
Barney Bear goes to school	Free Spirit Software 85,- DM
LTV,Englisch	Jeriko 99,- DM

Spiele

All dogs go to Heaven	Merit Software
Defender of the Crown	Cinemaware
Trivial Persuit	Domark
Unreal	UBI-Soft
Pro Tennis II	UBI-Soft
Psycho Killer	On-Line Entertainment
Wrath of the Demon	Ready Soft
Lemmings	Psygnosis
Xenon II	Mirror Soft
Classic Board Games	MERIT SOFTWARE
Snoopy	The Edge Interactive Media
Space Quest III	Sierra
Falcon	Mirror Soft
Jack Niklaus Golf	Accolade
Case of the Cautious Condor	TIGER MEDIA
Sim City	Maxis
Drakkhen	Infogrames

AXEL



von Sebastian Faber



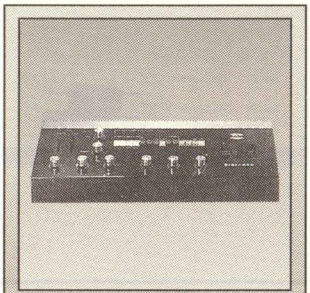
Computer & Video professionell



DIGI-SPLITT-JUNIOR

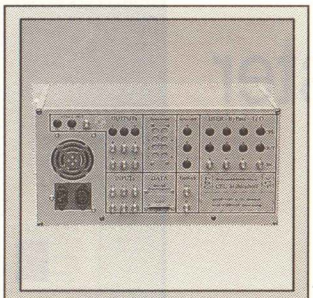
- elektronischer Farbsplitter für DIGI-VIEW-GOLD u. Deluxe VIEW
- vollautomatische Steuerung
- FBAS u. SVHS/HI-8 Eingang
- seperater Monitorausgang
- integriertes Netzteil
- stabiles Metallgehäuse
- nur **398.- DM**

AMIGA-Test sehr gut
10,1 von 12 GESAMT-URTEIL AUSGABE 11/89



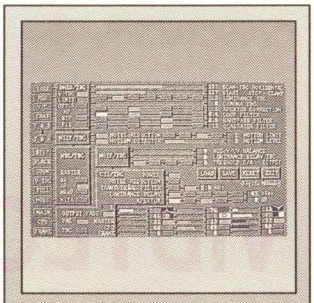
DIGI-GEN

- Multifunktionsgerät mit Genlock; Digitizer; RGB-Splitter; Colorprozessor; Signalkonverter und Effekten
- RGB SVHS/HI-8 u. FBAS - tauglich
- automatische u. manuelle FADE u. WIPE-Effekte. (auch ohne Rechner!)
- Testbildgenerator mit 12 wählbaren Hintergrundfarben.
- Colorprozessor mit 6 Reglern
- Signalwandler für RGB/SVHS/FBAS in alle Richtungen gleichzeitig!
- relaisgesteuerte Druckerumschaltung und vieles mehr!
- nur **1.498.- DM**



VIDEOMASTER

- professionelles Multifunktionsgerät mit herausragenden Eigenschaften!
- TBC für Luminanz; Crominanz und Syncronisation!
- komplette digitale Bildbearbeitung durch 36 bitbreiten Framebuffer!
- prozessorgesteuerte Rauschfilter für effektive Bildverbesserung!
- digitale Lupe mit Echtzeitscrolling
- Signalkonverter für RGB/SVHS/FBAS
- Colorprozessor mit Echtzeitbildanalyse und Korrektur!
- digitaler Standbildgenerator für alle Signalarten!
- hochwertige CTI-Schaltung mit Flankenversteilerung zur Verbesserung der Farbreinheit und Bildschärfe!
- komplette Softwaresteuerung in perfekter Windowtechnik. Alle Funktionen sind Maus- oder Tastatur steuerbar.
- mit vielen Optionen erweiterbar!
- Basisgerät nur **3.498.- DM**



OPTIONEN für VIDEOMASTER

- AMIGA-GENLOCK **998.- DM**
- AMIGA-BLUE-BOX-GENLOCK **1998.- DM**
- AMIGA-GENLOCK-EFFEKTBOX **498.- DM**
- SLOWSCAN-DIGITIZER **498.- DM**

geplante Optionen

- Video-2D-Effektbox
- Video-3D-Effektbox
- Video-Colorbox-Mischer/Genlock
- Echtzeitdigitizer
- Schnittsteuerung
- Funktionsinterpreter

SONDERAKTION!

Komplettangebot:
Videomaster Basisgerät +
Amiga-Blue-Box-Genlock +
Amiga-Genlock-Effektbox +
Slowscandigitizer

zusammen für nur **5555.- DM**

solange Vorrat reicht!

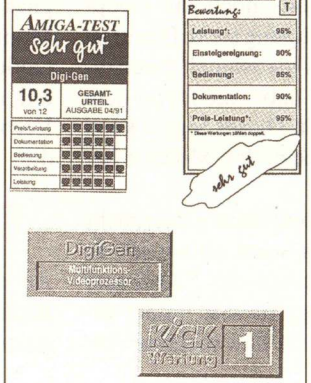
ab Lager lieferbar

Fordern Sie einfach unsere kostenlosen Unterlagen an!

ZUBEHÖR

- original Commodore Turboboard mit 68030 + 68882 + 4MB RAM **1998.- DM**
- GVP/KRONOS/SCSI-Controller **498.- DM**
- Quantum Q 80 S 84MB 19ms **998.- DM**
- Quantum Q 40 S 42MB 19ms **720.- DM**
- 2MB Speichererweiterung **498.- DM**
- Commodore Flickerfixer **498.- DM**
- Targa Multiscanmonitor **1198.- DM**

Laufwerke / Videoequipment und sonstiges Zubehör auf Anfrage!



PBC COMPUTERDESIGN

Hardware
Grafik- und Videosoftware
Entwicklungen

Inh. Peter Biet
Letterhausstraße 5
6400 Fulda

Telefon 06 61 / 60 11 30
Telefax 06 61 / 6 96 09

Leonhard Scheitinger
Geschäftsführer

- Vertrieb von Geräten für die professionelle und semiprofessionelle Studiotechnik sowie Zubehör
- Videoproduktionen mit 2D- und 3D Computer animationen

VCT

VIDEO + COMPUTER TECHNIK GMBH
Am Brunnen 18 • 8011 Kirchheim • Tel. 089/9044644 od. 9033838 • Fax 089/9036923

VIDTECH

VideoMaster Genlock

von Enrico Corsano



HARDWARE

Ein neues Genlock schickt sich an, Meister aller Klassen zu werden. Ob es diesen Anspruch erfüllen kann, wird sich zeigen. Das VidTech Videomaster Genlock befindet sich in einem stabilen flachen Metallgehäuse, das sich gut als Monitorunterständer verwenden läßt. Die Bedienelemente befinden sich alle auf der Vorderseite. Nur für die Feinjustierung von Bildposition, Chrominanz und Luminanz stehen an der Seite Justierschrauben zur Verfügung.

Eine Besonderheit des Genlocks besteht darin, daß es von außen synchronisiert werden kann. Über einen Keyinput kann ein Synchronimpuls von außen zugeführt werden. In professionellen TV-Studios ist es üblich, daß alle Videogeräte von einem Studiotakt synchronisiert werden. Das VidTech Genlock läßt sich also problemlos in ein professionelles Studiosystem einbinden.

Vielschichtiger Umfang

Aber es hat noch einiges mehr zu bieten. Selbstverständlich ist, daß ein modernes Genlock über FBAS und Super-VHS-Anschlüsse verfügt. Außergewöhnlich ist jedoch, daß neben einem FBAS- und Y/C-Eingang jeweils noch ein Loop-Anschluß zur Verfügung steht. Damit ist es möglich, das Videosignal durchzuschleifen. Es wird dabei nicht von dem Genlock beeinflußt. Dieses Signal kann dann auf einem speziellen Monitor begutachtet werden.

Auch auf der Output-Seite gibt es mehr Anschlüsse, als es sonst üblich ist. Je zwei Ausgänge stehen für FBAS und Y/C zur Verfügung. Sie sind immer aktiv, so daß man auch hier mehrere Anschlußmöglichkeiten nutzen kann. Allerdings muß ich sagen, daß mir zwei Eingänge lieber wären, selbst wenn sie nicht synchronisiert wären. Mittels Umschalter könnte man dann immer eine von den beiden Quellen auswählen. Bleiben wir bei den Anschlüssen. Der Key-Anschluß wurde schon erwähnt, er führt dem Genlock ein Synchronsignal von einer beliebigen Quelle zu. Da das Gerät auch einen integrierten RGB-Splitter besitzt, finden sich auf der Rückseite noch die entsprechenden Anschlüsse, nämlich eine Verbindung zum Digitizer und zur automatischen Steuerung mit DigiView ein Anschluß für die Verbindung zum Joystickport. Ein Monitoranschluß ist natürlich auch vorhanden. An ihm liegt das gemischte Signal an, das dann auf dem AMIGA-Monitor betrachtet werden kann. Als Option läßt sich noch ein externes Netzteil anschließen. Das ist aber nur in Verbindung mit einem A500 notwendig.

Die Bedienelemente

An der Vorderseite befinden sich die Bedienelemente in Form von Folientastern und Schiebereglern. Mit einem

COMPUTER & SOFTWARE • BÜROKOMMUNIKATION & NETZWERKE • BÜROELEKTRONIK • SERVICE & BERATUNG

JOEL DATENTECHNIK

3-STATE *Super Preise*

A502 512 KByte mit Uhr f. A500	79,-DM
A580 wie 502, aufr. bis 1,8 MB	178,-DM
A580 512 KB, bis max 2 MB	228,-DM
Megamix 2000, f. A2000 2/8 MB ab	378,-DM
Multivision 500, Flickerfixer A500	498,-DM
Multivision 2000, für A2000	478,-DM
3,5 " Laufwerk extern, alle Amiga	139,-DM

Star

LC-20	399,-DM
LC-200	559,-DM
LC24-10	699,-DM
LC24-200	799,-DM
LC24-200 Colour	899,-DM
LaserPrinter 4	2490,-DM
mit Postscript + 2,0MB	3490,-DM
LaserPrinter 8 III	4298,-DM

GOLEM

SCSI II 50 MB Quantum A2000	999,-DM
SCSI II 50 MB Quantum A500	1199,-DM
3,5 " Laufwerk extern, alle Amiga	199,-DM
3,5 " dito mit Trackdisplay	239,-DM
5,25 " mit Trackumschaltung	239,-DM
5,25 " dito mit Trackdisplay	269,-DM
3,5 " intern A2000	159,-DM
Turbobord 68030 + 68882 inkl. 2 MB bis 16 MB 16 Bit Ram	1499,.DM
Mouse, Microtasten	59,-DM
Grafiktablett mit Eingabelupe und Schablone nach Wahl	690,-DM

bsc *Discount Preise*

A.L.F.3 mit Quantum LPS 52	1148,-DM
MemoryMaster f. A2000, 2-8 MB ab	448,-DM
MultiFaceCard Schnittstellenerw.	398,-DM
Octagon 500-Harddisk A500, 40 MB	999,-DM
PictureManager	219,-DM
TopScan	548,-DM
THI-Tools	99,-DM

Plantron *Spitzen Preise*

PT-AT Top/42
80286-8/16 Mhz, 1 MB, Super-VGA-Karte,
5,25 " Laufw. 1,2 MB, 42 MB

Harddisk, ZZF-Zulassung	1795,-DM
dito mit 85 MB	2295,-DM
MS-DOS + WINDOWS	448,-DM

Commodore *Super Preise*

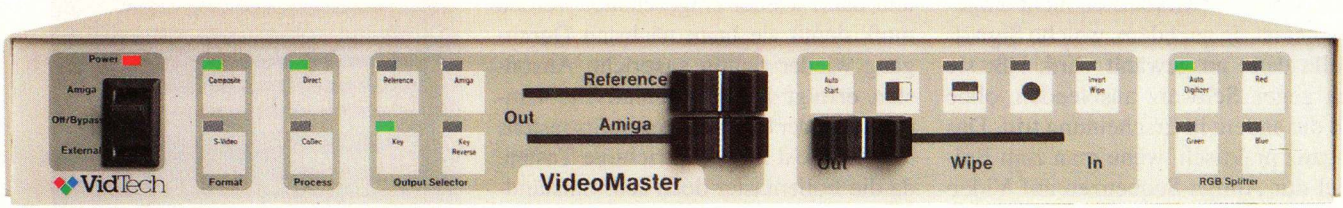
Amiga 500 V1,3	848,-DM
Amiga 2000V1,3	1599,-DM
AT-Karte mit 5,25 " Laufwerk	999,-DM
1084 S Stereo-Farbmonitor RGB	595,-DM
Boeder Null-Modem	24,90 DM

Disketten:

3,5 " 2DD	10er Pack	12,-DM /100 Stk	90,-DM
3,5 " 2HD	10er Pack	20,-DM /100 Stk	160,-DM
5,25 " 2D	10er Pack	6,-DM /100 Stk	49,-DM
5,25 " 2HD	10er Pack	12,-DM /100 Stk	100,-DM

Stefan Joel Datentechnik • Mühlenstr. 17 • 2060 Bad Oldesloe • Tel.: 04531 / 15 21

Wenn Bildqualität gefragt ist...
VideoMaster-Genlock von VidTech



Das Genlock für den Studioeinsatz und den High-End User!

- Unterstützt Composite PAL-Video -und Y-C Komponenten Signale.
- Alle Ausgänge (RGB, Composite-Video und Y-C) sind immer in Funktion; unabängig davon, welches Eingangssignal verwendet wird.
- Verschiedene Wischblenden (horizontal, vertikal und kreisförmig) automatisch und manuell.
- Fader für Computer -und Videobild auch invertierbar.
- Autom. RGB-Splitter für De Luxe-View oder Digi-View.
- Signalverarbeitung wahlweise über RGB oder direkt in Composite-Video bzw. Y-C Komponenten für studiotaugliches Signalverhalten.
- Bypass-Schaltung macht Umstecken der Verkabelung überflüssig.
- Key-out Signal zum Betrieb an Studiomischern
- Interner Taktgenerator für den Betrieb ohne Videoquelle
- Umschaltung der Signalwege erfolgt nur in der vertikalen Austastlücke; dadurch kein Blitzen oder Flackern im Bild.

Exclusivdistribution durch:

unverb. empf. VK: 2.650,-- DM

electronic-design

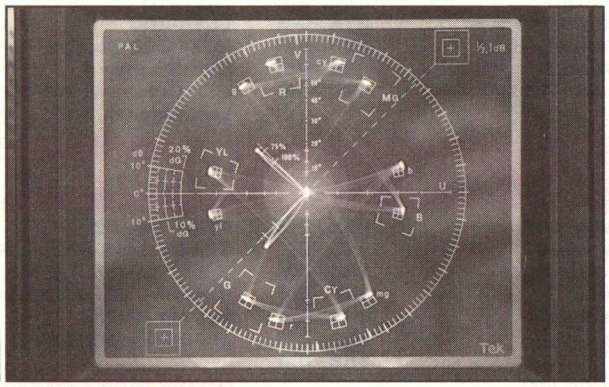
Technik für's Auge

Steffen Kramer Detmoldstr. 2 8000 München 45 Tel. 089/3515018 Fax: 089/3543597

Hauptschalter kann das Gerät an- und ausgeschaltet werden, wobei im Aus-Zustand das RGB-Signal trotzdem durchgeschleifte und an dem am Genlock angeschlossenen Monitor weitergeleitet wird. Eine praktische Sache, da so nicht immer wieder nach Gebrauch des Genlocks alle Verbindungen gelöst werden müssen. Außerdem besitzt der Hauptschalter noch zwei weitere Stellungen. Der Betrieb kann auf zwei verschiedene Weisen erfolgen: einmal mit Stromversorgung durch den AMIGA und dann noch durch ein externes Netzteil.

Neben den verschiedenen Folientastern, mit denen zum Beispiel zwischen FBAS- und Y/C-Eingang oder zwischen AMIGA- und Videobild umgeschaltet werden kann, gibt es auch noch zwei Schieberegler. Mit ihnen kann das Video- oder das AMIGA-Bild stufenlos eingeblendet werden. Mit der Key- oder der Key-Invers-Taste erfolgt das Mischen der beiden Signalquellen. Genauer gesagt wird die AMIGA-Grafik über das Videobild gelegt. In der Fachsprache nennt man diesen Vorgang auch Einstanzen. Durch die Invers-Taste läßt sich der Vorgang auch umgekehren. Es wird sozusagen eine Maske ausgestanzt, durch die das Videobild zu sehen ist. Mit den beiden Schiebereglern lassen sich, wie schon erwähnt, Vorder- und Hintergrund aus- oder einblenden. Das funktioniert auch, wenn der Mixbetrieb nicht eingeschaltet ist. Je nachdem, welche Signalquelle dann ausgewählt wird, läßt sie sich gegen Schwarz ausblenden, ohne daß die andere in Erscheinung tritt. Das ist ganz praktisch, wenn man zum Beispiel nur Amiga-Sequenzen auf Video überspielen und ab und zu mal eine Abblende vornehmen will.

Die Einblendung einer AMIGA-Grafik kann auch automatisch erfolgen. Dazu stehen noch verschiedene Blendenmuster zur Verfügung. Das AMIGA-Bild kann von links nach rechts, von oben nach unten und kreisförmig eingeblendet werden. Diese Effektmuster lassen sich mit einem dritten Schieberegler bedienen. Wird jedoch die Auto-Start-Taste gedrückt, läuft der Effekt automatisch und vollkommen gleichmäßig ab. Die Geschwindigkeit der Einblendung ist zwar an der Vorderseite des Gerätes nicht regelbar, kann aber intern justiert werden. Dazu stehen an der Seite des Gerätes Öffnungen zur Verfügung, durch die mit einem Schraubenzieher kleine Potis justiert werden können. Alle genannten Blendenmuster lassen sich kombinieren und umdrehen, wodurch sich weitere interessante Effekte ergeben.



Das Vektorgramm von Farbbalken mit dem Amiga erzeugt und vom VideoMaser auf FBAS konvertiert

Das Genlock

Das Genlock besitzt auch einen RGB-Splitter für die Verbindung zu einem Digitizer. Die einzelnen Farbauszüge können manuell abgerufen oder bei Verwendung des DigiView-Digitizers automatisch gesteuert werden. Dazu muß nur die Taste Auto-Digitize gedrückt werden. Dann steuert die Software des DigiView die drei einzelnen Farbauszüge. Nachteilig ist leider nur, daß nach jedem Durchgang die Auto-Digitize-Funktion am Genlock erst aus- und dann wieder eingeschaltet werden muß, damit sie beim nächsten Durchgang wieder richtig anspricht. Ansonsten erfolgt keine automatische Umschaltung der RGB-Filterung. Spätestens hier wünscht man sich richtige Tasten, da die Folientaster doch sehr umständlich zu bedienen sind. Vermißt habe ich auch Regler zur Korrektur der Farben, der Helligkeit oder des Kontrastes, wie man sie eigentlich bei allen anderen Geräten dieser Art schon vorfindet.

Fazit

Die Qualität des Outputs, sowohl im Genlock-Betrieb als auch beim Digitalisieren, ist der in jedem Fall zufriedenstellend. Der Videofrequenzgang ist fast linear. Besonders bei Verwendung der Y/C-Anschlüsse sind keine Verluste am Videosignal mehr zu erkennen. Aber auch das normale Videosignal erleidet kaum Verluste. Dadurch ist das VidTech-Genlock für den semiprofessionellen bis professionellen Bereich prädestiniert. Der Amateur wird unter Umständen die einfache Bedienung des Gerätes zu schätzen wissen. Er sollte sich aber genau überlegen, ob er die speziellen Features des Gerätes (extern synchronisierbar, Loop-Anschluß) brauchen kann und deshalb mitbezahlen will. Ansonsten sind die einfacheren Geräte von Electronic Design, auch wenn sie vielleicht nicht ganz diese Qualität liefern, besser für den Hausgebrauch geeignet.

VidTech

Genlock und Effektgerät

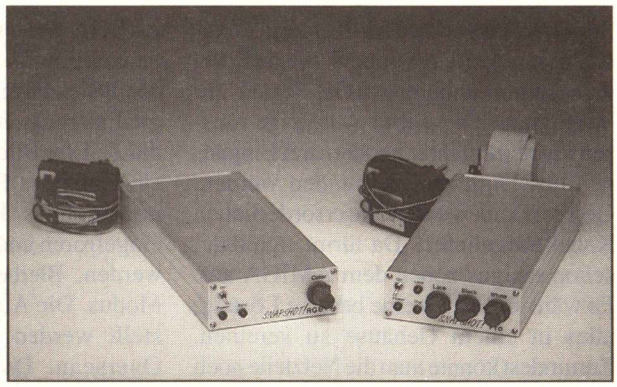
+ stabiles Gehäuse
+ vielfältige Anschlußmöglichkeiten
+ extern synchronisierbar
+ Bypass-Schaltung
+ automatische Überblendeffekte
+ gute Bildqualität

- Folientaster
- wenig Regelmöglichkeiten (z.B. für Helligkeit oder Farbe)
- Auto-Digitizing-Funktion etwas umständlich
- hoher Preis

Vertrieb:
Electronic Design Stefan Kramer
Detmoldstr. 2
8000 München 45
Tel. 089/3515018
Preis: 2600,- DM
185,- DM für zusätzliches Netzteil

KICK Wertung 2

HARDWARE



Der Snapshot Pro-Digitizer mit dem dazugehörigen RGB-Splitter erzeugt hervorragende Ergebnisse.

von Enrico Corsano

Der Snapshot Pro ist ein preisgünstiger Echtzeitdigitizer für alle AMIGA-Modelle. Die Ausstattung des Gerätes erfüllt auch professionelle Ansprüche.

SCHNAPPSCHUSS MIT SNAPSHOT

Der Snapshot Pro ist ein sehr schneller Bilddigitalisierer. Heutzutage ist ja viel von Echtzeit die Rede. Tatsächlich ist der Snapshot Pro in der Lage, jedes Bild in Echtzeit zu erfassen. Die Hardware ist jedenfalls dazu in der Lage. Man kann das leicht überprüfen, da der Monitorausgang zur Kontrolle der angeschlossenen Videoquelle ein digitalisiertes laufendes Bild ausgibt. Also, was da auf dem Monitor zu sehen ist, verblüfft schon etwas. Zwar ist ganz deutlich eine leichte Verzögerung zu erkennen. Sie bewegt sich aber im Millisekundenbereich. Eine kleine Einschränkung gibt es dabei allerdings: das Bild wird nur in Schwarzweiß angezeigt. Naja, gut, zur Kontrolle reicht es auf jeden Fall, und beeindruckend ist es trotzdem. Aber der Weg zum fertigen AMIGA-IFF-Bild ist noch lang. Denn bevor das fertige Bild auf dem AMIGA-Screen erscheint, vergeht schon etwas Zeit. Die tatsächliche Geschwindigkeit hängt natürlich auch maßgeblich vom AMIGA selbst ab. Wird ein schnellerer Prozessor verwendet, wird auch die Bilderfassung dadurch erheblich beschleunigt. In dem sehr gut aufgebauten deutschsprachigen Handbuch finden sich Tabellen mit den Digitalisierungszeiten unter verschiedenen Bedingungen. Die Erfassung eines Bildes in LoRes-Auflösung und in Schwarzweiß erfolgt innerhalb von 1/50 Sekunde. Die Berechnung und Darstellung des Bildes auf dem Monitor kostet dann aber noch ein paar Sekunden. In der höchsten Auflösung werden zur Erfassung schon etwa 15 Sekunden benötigt und entsprechend mehr zur Darstellung. Für ein HAM-Bild wird etwas weniger Zeit gebraucht. Diese Angaben beziehen sich auf einen AMIGA mit 68000-Prozessor. Bei Verwendung eines 68020/30 wird ein HiRes-Schwarzweißbild beispielsweise in vier Sekunden erfaßt.

Das Digitalisieren in Farbe ist nur bei feststehenden Motiven möglich. Da aber die Auflösung auch individuell eingestellt werden kann, läßt sich die Erfassungszeit erheblich verkürzen. Für ein Bild von der Größe 176x138 Pixel braucht der Snapshot nur den Bruchteil einer Sekunde, so daß bis zu vier Bilder in der Sekunde erfaßt werden können. Damit lassen sich auch bewegte Motive digitalisieren und sogar als Bilderfolge abspeichern. Auf diese Weise können sehr einfach aufwendige Animationen erzeugt werden (zur Zeit allerdings nur mit einem Zusatzprogramm, in naher Zukunft auch vom Hauptprogramm aus).

Der Digitizer

Fangen wir einmal ganz von vorne an. Da ist erstmal der Digitizer Snapshot Pro. Mit ihm können nur in Verbindung mit dem Snapshot RGB-Splitter farbige Bilder digitalisiert werden - außer man besitzt eine Videokamera mit RGB-Ausgang. Da der Snapshot Pro über vier (!) Videoeingänge verfügt, kann man auch die einzelnen Ausgänge einer RGB-Kamera paralell anschließen und somit ohne den RGB-Splitter farbige Bilder digitalisieren. Die Digitalisierung erfolgt gleichzeitig auf allen Kanälen, so daß eine Umschaltung nicht notwendig ist. Eine solche Kamera findet man aber nur in den teuer ausgerüsteten TV-Studios. In den meisten Fällen wird eine normale Videokamera ohne RGB-Ausgang verwendet. In diesem Fall muß also noch der RGB-Splitter zwischengeschaltet werden. Beide besitzen übrigens die gleiche Größe (114x44x250 mm) und werden jeweils von einem externen Netzteil mit Strom versorgt. Der Splitter hat zwei Eingänge für das Videosignal, so daß entweder zwei verschiedene Quellen oder ein Y/C-Signal von einer

Super-VHS- oder Hi8-Kamera angeschlossen werden können. An den drei Ausgängen steht das RGB-Signal zur Verfügung. Diese drei Ausgänge müssen mit den entsprechenden drei Eingängen des Digitizers verbunden werden. Gott sei Dank werden alle erforderlichen Kabel mitgeliefert. Da türmt sich dann schon einiges neben dem AMIGA auf. Es wäre sicherlich eine bessere Lösung, alles in einem Gehäuse zu vereinen. Zumindest könnte man die Netzteile noch im Gehäuse, das ja eh nicht besonders klein ausgefallen ist, unterbringen. Aber ich will ja nicht kleinlich sein, es handelt sich hier um eine exklusive Lösung, und die verlangt eben auch nach besonderer Handhabung. Die Verarbeitung der Geräte ist jedenfalls erstklassig. Die Gehäuse sind vollständig aus Metall, und die Regler sind groß und griffig und vor allem leichtgängig.

Der Digitizer besitzt Regler für den Schwarz- und Weißanteil sowie einen mit der Bezeichnung Lace. Dieser Poti regelt die Interlace-Abfrage. Da der Digitizer zwischen erstem und zweitem Halbbild unterscheiden kann, kann man hiermit zum Beispiel regeln, ob ein Halbbild unterdrückt werden soll. Hauptsächlich dient dieser Regler aber dazu, die Videoquelle anzupassen, um eine einwandfreie Digitalisierung zu gewährleisten. Ein LED gibt Auskunft, ob alles in Ordnung ist. Am Splitter befindet sich nur ein Regler zur Einstellung der Farbintensität. Alles weitere läßt sich mit der Software regeln.

Die Software

Falls ein schnellerer Prozessor zur Verfügung steht, sollte man die entsprechende Programmversion nutzen, die sich mit auf der Hauptdiskette befindet. Wie schon erwähnt, lassen sich damit erhebliche Geschwindigkeitssteigerungen beim Digitalisieren erzielen.

Der Arbeitsbildschirm von Snapshot besteht aus einem Window mit verschiedenen Bedienungsfunktionen, das das untere Drittel des Bildschirms ausfüllt. Der obere Teil dient zur Anzeige des digitalisierten Bildes. Sollte es größer sein als diese Freifläche, läßt sich der untere Teil jederzeit aus- und wieder einblenden. Die Software befindet sich nach dem Start erstmal im SW-Modus. Die Bildgröße ist auf ein Viertel des AMIGA-Screens eingestellt. Klickt der Anwender nun in den oberen leeren Teil des Bildschirms, beginnt sofort die Digitalisierung. Bei dieser Einstellung ist die Zeit der Bilderfassung so gering, daß ein laufendes Bild zu sehen ist. Durch nochmaliges Klicken wird das Bild eingefroren und kann nun abgespeichert werden. Bleiben wir erstmal im SW-Modus. Die Auflösung kann frei eingestellt werden und reicht bis HiRes-Overscan. Die kleinste einstellbare Auflösung belegt ein Viertel des AMIGA-Screens (176x138). Neben der Möglichkeit, laufende Bilder zu erfassen, was eigentlich nur in dieser niedrigen Auflösung funktioniert, können auch vier verschiedene Bilder gleichzeitig digitalisiert werden. Denn der Digitizer besitzt ja vier Eingänge, an die vier unabhängige Videoquellen angeschlossen werden können. Für jeden der vier Kanäle lassen sich unterschiedliche Einstellungen vornehmen. Es gibt zum Beispiel zwei Arten von Filtern, die sich pro Kanal an- und abschalten lassen. Der eine Filter dient zur Filterung des Farbträgersignals und der andere zur Reduzierung von Rauschen. Ok, das funktioniert ja wunderbar. Aber jetzt soll auch mal Farbe ins Spiel kommen. Die Farbpalette reicht vom 16-Farbenbild über 64 Farben bis zu 4096 in HAM. Wie üblich müssen drei Auszüge vom Motiv gemacht werden, um ein Farbbild zu erhalten. Das dauert natürlich etwas länger als die Schwarzweißerfassung. Aber der Snapshot Digitizer ist immer noch recht flott, wenn man bedenkt, wieviel Zeit ein üblicher Slowscan-Digitizer verbraucht.

Die Farbdigitalisierung

Die Farbdigitalisierung ist, wenn man es sich genau überlegt, eine doch ziemlich komplizierte Angelegenheit. Die Snapshot-Software bietet deshalb die Möglichkeit, mit Hilfe einer Histogrammfunktion die optimale Einstellung zu ermitteln. Es läßt sich mit Hilfe eines Schiebereglers ein Abstandsfaktor einstellen. Dieser steuert die Güte und Qualität der automatisch erstellten Farbpalette. Für besonders problematische und verrauschte Motive kann die Fourfoluld-Scan-Funktion eingesetzt werden. Ist diese eingeschaltet, wird jeder Bildpunkt viermal abgetastet und dann ein Mittelwert gebildet. Das kostet zwar sehr viel Zeit, führt aber zu optimalen Ergebnissen. Sozusagen als Nebeneffekt



Ein digitalisiertes HAM-Bild und...



...ein Bild in höchster AMIGA-Auflösung (640x512, 16 Farben)

Kompetenz am Computer



AMIGA Grundlehrgang

Das Buch für den *Einstieg in den Amiga* erklärt leicht verständlich den Umgang mit Hard- und Software. Ein ausführlicher Teil gilt der grafischen Benutzeroberfläche. Erläutert werden Fenster, Pulldown-Menüs und die übrigen Teile der Workbench.

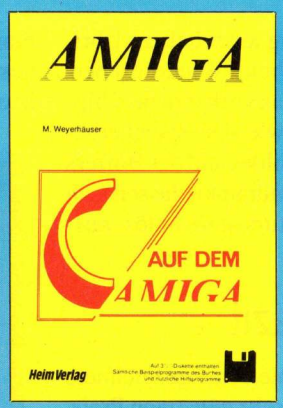
Das Kapitel „Command Line Interpreter" (CLI) beschreibt, wie man den Amiga auch ohne Maus bedienen kann. Das Buch führt in die Programmiersprache BASIC ein, wobei eine umfangreiche Befehlsübersicht und interessante Programme helfen, BASIC zu erlernen und zu trainieren.

Aus dem Inhalt: Die Hardware des Amiga und seiner Versionen – Druckeranschluß – Monitore – System-Erweiterungen – Einstieg in die MS-DOS-Welt – die „Innereien" (RAM, ROM und Prozessoren) – das Betriebssystem und seine Bedeutung – die Benutzeroberfläche – Arbeiten mit Maus, Fenstern und Pulldown-Menüs – Disketten, Dateien, Directory – die Programme der Workbench-Diskette – der CLI und seine Bedienung – Kopieren, Löschen und Batch-Bearbeitung im CLI – Programmieren in Amiga-BASIC – die Bedienung des Basic-Interpreters – Variable – Schleifenstrukturen – die IF-Abfrage – Prozeduren zur Programmstrukturierung – Grafik-Programmierung – Dateiverwaltung – ausführliche Befehlsübersicht mit detaillierten Erklärungen.

Zum Trainieren: Programm-Diskette mit allen abgedruckten Listings – Sachworterklärung (Fachwörter-Lexikon) – ausführlicher Index (Stichwortverzeichnis).

Hardcover inkl. Diskette
über 400 Seiten
Bestell-Nr. B-501
ISBN-Nr. 3-923250-57-6

DM 59,–



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.

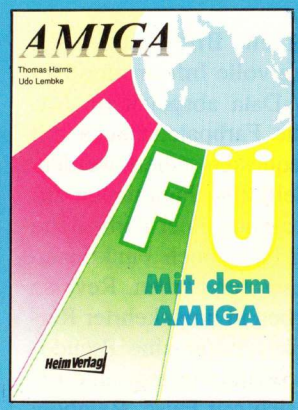
Nach Durcharbeiten des Buches ist der Amiga-Anwender in der Lage, eigene Programme in C zu schreiben und mit dieser vorteilhaften Programmiersprache professionell umzugehen.

Aus dem Inhalt: C-Compiler für den Amiga (Aztec und Lattice) – Editor (MicroEmacs) – Bedienung der C-Compiler – grundlegende Elemente eines C-Programms – variable Typen – Felder und Vektoren – Ausdrücke – Zeiger – Speicherklassen – Bitfelder – Varianten – Parameter der Kommandozeile.

C-Standardbibliothek – Benutzung der Mathe-Bibliotheken – Source Level Debugger (SDB) – Preprozessor Befehle – Wertebereiche – Vorränge – Speicherbelegung – Public Domain-Programme – Terminal-Steuerung – Amiga-Betriebssystem – Arbeitsweise der C-Compiler – Codeerzeugung – Speichermodelle des Amiga – strukturiertes Programmieren – Einbindung von Assembler-Programmen – Rekursion und Iteration – Diskettenhandling – Dateien – Aufzählungen.

Hardcover inkl. Diskette
über 600 Seiten
Bestell-Nr. B-505
ISBN-Nr. 3-923250-83-5

DM 59,–



DFÜ mit dem AMIGA

Das Buch zeigt die *Möglichkeiten der Datenfernübertragung (DFÜ)* und erläutert, wie man die beschriebene Software anwendet.

Einführung: Prinzip der Datenfernübertragung – Erklärung der Grundbegriffe (Duplex, Parity, usw.) – Hardwarevoraussetzungen – Akkustikkoppler – Modem – Nullmodem – Anwendungsgebiete – Vor- und Nachteile – Softwarevoraussetzungen – Diga – Access – Einführung in die Softwarebenutzung – Vor- und Nachteile sowie Programm-Besonderheiten – Umgang mit Mailboxen – richtige Benutzung von Mailboxen und deren Aufbau – Vorstellung interessanter Mailboxen mit Menüausdruck oder -auszug – Datex-P – Prinzip und Vernetzung – Nutzung und Kosten – RS-232-C-Schnittstelle – Erklärung der Anschlüsse – Anschluß von Modem und Nullmodem – Protokollarten und Script – Anhang mit kleinem DFÜ-Lexikon und Datenbankadressen.

Aus dem Inhalt: Datenfernübertragung mit dem Amiga – Einführung in Akustikkoppler und Modem – Standardkompressoren zur Datenverschlüsselung und Programmverkürzung (Crunchen) – geeignete Software (die bekannten Programme Diga und ACCESS!) – die Scriptsprache der Programme zur Programmierung von automatischen Login-Prozeduren – Handhabung von Mailboxen – Kurzvorstellung einiger Mailboxen – CCITT-Normen – AT-Befehlssatz – RS-232-C-Schnittstelle – Datex-P-Kosten und Prinzip – BTX-Grundlagen und Benutzung – Datenbanken – Mailboxnummern.

Hardcover inkl. Diskette
230 Seiten
Bestell-Nr. B-509
ISBN-Nr. 3-923250-94-0

DM 39,–

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

mit Fachbüchern vom Heim Verlag

BESTELL - COUPON

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon (0 61 51) 5 60 57
Telefax (0 61 51) 5 60 59

Bitte senden Sie mir:
_____ Ex. AMIGA Grundlehrgang à 59,– DM
_____ Ex. C auf dem AMIGA à 59,– DM
_____ Ex. DFÜ mit dem AMIGA à 39,– DM
zuzüglich Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl
❑ per Nachnahme ❑ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname _____
Straße, Hausnr. _____
PLZ, Ort _____
Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

In Österreich:
RRR EDV GmbH
Dr. Stumpfstraße 118
A-6020 Innsbruck

In der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden-Baden

entsteht dabei ein Bild mit 24 Bit Farbtiefe. Diese volle Information läßt sich als RAW-Data abspeichern. Natürlich kann die Farbpalette auch mit Hilfe eines Requesters ediert werden. Hier stehen vielfältige Funktionen zur optimalen Anpassung einer Farbpalette zur Verfügung, aber auch Funktionen zur Verfremdung der Farben. Reverse sortiert die Farben in umgekehrter Reihenfolge. Antik erzeugt eine Pseudo-Farbenpalette. Weitere interessante Effekte ergeben sich mit False, Rainbow und Spectral. Die Lock-Funktion sorgt dafür, daß alle digitalisierten Bilder die gleiche Farbpalette besitzen. Auch die Farbe 0 kann ausgespart werden, so daß diese Bilder für den Einsatz mit Genlocks genutzt werden können.

Kommen wir zur Bildqualität. Da läßt sich eigentlich nur eine Aussage machen: spitzenklasse! Die Entwickler haben sich wirklich Mühe gegeben. Das spürt man auch an vielen Nebensächlichkeiten, zum Beispiel an der Sleep-Funktion oder den vielen Load- und Save-Kommandos. Es lassen sich damit Paletten oder Konfigurationen speichern und laden. Sehr hilfreich ist unter Umständen auch die Möglichkeit, ein Screenoffset zu bestimmen. Die WB läßt sich zur Speicherplatzgewinnung ausschalten. Übrigens werden im Arbeits-Window jederzeit die Daten für das vorhandene Chip- und Fast-RAM sowie der Speicherbedarf des aktuellen Bildes und des Buffers angezeigt. Alle Menüpunkte lassen sich auch durch Tastaturkommandos ausführen.

Fazit

Der Snapshot Pro bietet ausgezeichnete Leistung zu einem sehr günstigen Preis. Auch wenn mir das Hardware-Konzept als etwas zu eigenwillig erscheint, muß ich dem Snapshot doch eine große Professionalität bescheinigen. Dabei habe ich noch gar nicht alles aufgezählt, was der Snapshot so leisten kann. Das ausgereifte Bild wird noch durch die vier Audioeingänge, die auf einen Ausgang zusammengemischt werden, und die Programmierbarkeit der Hardware ergänzt. Die Audioeingänge sollen dazu dienen, eine bestimmte Stelle auf einem Videoband leichter zu finden. Interessant ist auch die Möglichkeit, von der Software aus einen Videorekorder fernsteuern zu können. Die Software hat zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht einmal ihren Endpunkt erreicht. Da sind noch einige Sachen in Planung. Man kann gespannt sein. In jedem Fall liegt man aber nicht falsch mit dem Snapshot Pro.

Snapshot Pro

Echtzeit-Digitizer

+ ausgezeichnete Bildqualität
+ schnelle Bilderfassung
+ vielfältige Funktionen
- getrennte Gehäuse und damit verbundenes Kabelgewirr

Vertrieb:
Videotechnik Diezemann
Eichenweg 7a
3442 Manfried
Tel. 05655/1773
Preis: Snapshot Pro und Snapshot RGB zusammen 1300,- DM

KICK Wertung 1

COMPEDO®
SPEZIALFARBBÄNDER GMBH

IHR COMPUTERAUSDRUCK VOM NORMALPAPIER ZUM AUFBÜGELN AUF TEXTILIEN MIT COMPEDO SPEZIAL-FARBBÄNDER

Transferfarbbänder erhalten Sie in den Farben Rot, Schwarz, Gelb und Blau,sowie in den Neonfarben Pink und Gelb,oder als 4-Farbenband für Colordrucker zum aufgeführten Preis. (Transfer)

Normalfarbbänder erhalten Sie in den Sonderfarben Braun, Grün, Gelb, Rot und Blau zum aufgeführten Preis. (Farbig) Weitere Sonderfarben auf Anfrage.

	Normal	Farbig	Transfer		Normal	Farbig	Transfer		Normal	Farbig	Transfer
CITIZEN SWIFT/120/124D	9,10	11,10	34,90	OKI ML 182/380/390	10,40	12,40	36,70	NEC P2+/P2200	12,00	15,00	37,90
CITIZEN SWIFT 4-COLOR	29,80	--,--	59,90	OKI 292 4-COLOR	29,20	--,--	59,90	NEC P20/P30	13,50	15,40	38,40
FUJITSU DL 1100	13,60	17,70	34,80	OKI 293/294 4-COLOR	33,20	--,--	65,90	NEC P5/P9 XL	10,20	12,60	37,90
EPSON LX80/FX80	7,80	12,90	35,90	OKI 393 Elite 4-COLOR	49,00	--,--	73,00	STAR LC10/LC20	7,80	9,50	33,90
EPSON LQ550/850	9,90	12,90	35,90	SEIKOSHA SP80/180	12,10	15,10	35,90	STAR LC10/LC20 4-COLOR	15,70	--,--	46,90
EPSON LQ860/2550	7,90	10,30	37,90	SEIKOSHA SL92	14,90	--,--	36,60	STAR LC200	12,30	a. A.	34,30
EPSON LQ860/2550 4-COLOR	24,50	--,--	49,90	PANASONIC KXP 1031/81/91	10,70	13,30	36,90	STAR LC200/4-COLOR	24,50	--,--	47,50
COMMODORE MPS 802	10,70	13,20	37,80	PANASONIC KXP 1123/1124	11,70	14,60	37,90	STAR LC24-200 4-COLOR	24,50	--,--	47,50
COMMODORE MPS 803	9,30	11,40	36,80	NEC P2/P6	10,60	12,60	37,50	STAR LC 24-10/LC 24-200	11,30	14,10	36,80
COMMODORE MPS 1230	12,60	15,80	34,90	NEC P2/P6 4-COLOR	28,40	--,--	59,90	STAR NL10/NB 24-10	9,10	11,10	35,90
COMM.MPS 1224 4-COLOR	18,50	--,--	49,90	NEC P6+/P7+P60/70	12,70	15,90	39,90	PRÄSIDENT 63xx	7,90	9,60	29,90
COMM.MPS 1500 4-COLOR	18,95	--,--	49,00	NEC P6+/P60/70 4-COLOR	28,40	--,--	59,90	COPAL/ATIS VP 1814	12,45	16,50	37,60

Weitere Preise auf Anfrage - Alle Preise in DM inkl. Mwst.

COMPEDO®
Postfach 13 52 5860 Iserlohn
Tel: 02371/41071-72 Fax 02371/41075

*Komplettsysteme für Textildruck mit Verkaufskonzept und Betreuung für Existenzgründer ***Rufen Sie an !****

Versandpauschale 8,- DM Nachnahme o. Vorkasse Händlerkonditionen auf Anfrage!

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

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

Die Entscheidung für das Creative

- Bügeln auf T-Shirts, Jacken, Regenschirme, Kissen etc.
- waschecht - ideal für Werbung
- Lebensdauer wie normales Markenfarbband



Lackset .. 17,90
(Speziallack, Pinsel, hitzefestes Klebeband und Abroller)

Weiteres Zubehör für den Transferdruck: T-Shirts, Kissenbezüge, Filzposter, Kalender und Puzzles zum bedrucken, auf Anfrage

'91 06:00 ROSSMOELLER HS GMBH MECKENHEIM

FAX

◆WELTNEUHEITEN◆

IBM-AT-TASTATUR
am Amiga mit unserem
INTERFACE

Kein Löten; das Interface wird einfach zwischen Tastatur und Rechner gesteckt.
Durch neuen Microprozessor wird die AT-Tastatur Amiga-kompatibel.

Tast Amiga 500	79,-
Tast Amiga 1000	89,-
Tast Amiga 2000	89,-
Chicony-Tastatur mit Trackball	179,-

2 MB CHIP-MEM BOARD
für den Amiga

1000 (PIGGY-PAK)	398,-
1000 neu, mit Uhr	398,-
2000 A	398,-
2000 B/C	298,-
500	298,-
Sie benötigen zusätzlich:	
Super BIG AGNUS (wie beim 3000'er)	199,-
2 MByte RAM (4-MBit-Chips)	199,-
sinnvoll: Kickstart 1.3 Rom für A 1000	59,-

VIDEO - BACKUP SYSTEM

Das Backup-System auf Videorecorder, inclusiv
1 VHS 240-Cassette mit
200 Fishdisks !!!!!
(ca. 170 MByte Software!)

Komplett nur **199,-**

FLICKER - FIXER

A 2000 Flicker-Fixer, Overscan, bis 735 x 595 Pixel, Stereo-Verstärker	479,-
A 500/1000 Flicker-Fixer, extern, bis 16 Farben in höchster Auflösung	398,-
Monitor Samsung VGA mono 640 x 480 mit FTZ	298,-
Monitor ADI VGA Color 1024 x 768	798,-
Monitor TVM MG 11 Multisync mono 1024 x 768	598,-
Monitor ADC CM 326 Multisync Color 1024 x 768 TÜV	998,-

Big Agnus 1MByte Chipmem **129,-**

Mach 2 doppelte Taktfrequenz und 16k CACHE - COPROZ optional, für A 500/2000 (bitte bei Bestellung angeben) **398,-**

Coprozessor 68881; 20 MHz **99,-**

Speedy Power & Performance durch doppelte Taktfrequenz **179,-**



24-STUNDEN-BESTELLSERVICE
02 03 / 519 51 30

ROSSMÖLLER HANDSHAKE GMBH • NEUER MARKT 21
D-5309 MECKENHEIM • TEL. 0 22 25 / 20 61 - 62 - 63

HARD WARE

MW 500

Der mutierte AMIGA 500

von Dirk Fabisch



Das MW-Gehäuse gibt es nicht nur in schwarz, sondern auch in zahlreichen anderen Farben und Mustern.

Welcher AMIGA 500-Besitzer hat sich nicht schon immer ein profesionelleres Aussehen für seinen AMIGA gewünscht? Das übliche Gehäuse des 500er ist auch nicht jedermanns Sache.

Von der Firma Micky Wengantz gibt es jetzt einen Umbausatz, der es einem ermöglicht, seinen AMIGA 500 in ein Gehäuse einzubauen, welches neben der Hauptplatine und dem internen Laufwerk noch zusätzlich ein zweites Laufwerk oder eine Festplatte aufnehmen kann. Für unseren Test stand uns ein Umbausatz zur Verfügung, der einen SCSI-Controller der Firma bsc beinhaltete.

Der Umbau gestaltet sich dank der ausführlichen Anleitung und dem sauber gefertigten Gehäuses sehr gut. Der gesamte Umbausatz besteht aus dem Gehäuse für die Hauptplatine, einem weiteres für die Tastatur, diversen Kabeln und dem Controller für die Festplatte. Optional können noch ein 200-W-Netzteil und eine Zusatzplatine zum internen Anschluß eines zweiten Laufwerks dem Paket hinzugefügt werden.

Nachdem der AMIGA von seinem „unnützen" Ballast, wie Abschirmblech, Laufwerk und Tastatur befreit worden ist, muß man die Hauptplatine in das Gehäuse hineinlegen und mit diesem verschrauben. Der Tastaturstecker auf der Platine muß mit einem modifizierten Kabel mit einer Buchse in der neuen Rechnerfront verbunden werden. Wenn auch das interne Laufwerk in die entsprechende Aussparung eingebaut wurde, kann man darangehen, der Tastatur ein neues Kleid zu verpassen. Hierbei sind die einzigen Probleme aufgetreten, aber mit einem scharfen Messer und etwas Geschick konnten auch diese behoben werden. Leider sind derartige Paßungenauigkeiten nicht zu vermeiden, da Commodore die Tastaturen und Platinen in den verschiedenen Jahren immer mal wieder leicht modifiziert hat und damit auch die Position der Bohrungen oder die Höhe der Tastaturen.

Jetzt kommt eigentlich der große Höhepunkt: man schaltet den Rechner ein, und - so Gott will - erscheint das übliche Workbench-Symbol, sofern man keine Kabel vertauscht hat.

Nach diesem ersten Test geht es daran, den SCSI-Controller der Firma bsc einzubauen. Dieser wird einfach an den Expansionsport des AMIGA gesteckt. Da der Controller sehr schmal ist, kann er intern untergebracht werden. Nach dem Anschluß der Festplatte kann man bestimmen, die Festplatte zu installieren. Neben dem internen Anschluß können noch bis zu sechs weitere SCSI-Geräte angeschlossen werden. Auf die hervorragende Software und die guten Handbücher der A.L.F.-Festplattenlösung muß ich hier ja nicht weiter eingehen. Der Controller ist sehr sauber verarbeitet und hat neben einem Schalter zwei Leuchtdioden, die den Betrieb der Festplatte und des Controllers anzeigen.

Der Umbausatz der Firma ist für jeden AMIGA-500-Besitzer ein Gewinn. Neben den Vorteilen einer abgesetzten Tastatur ist besonders die kompakte Lösung mit dem internen SCSI-Controller der Firma bsc hervorzuheben. Dank der guten Anleitung stellt der Umbau für niemanden ein größeres Problem dar. Was mir aber noch negativ aufgefallen ist, ist das Fehlen einer Beschriftung der Anschlüsse an der Rückseite. Auch können keine Speichererweiterungen eingesetzt werden, die den ganzen Platz im Erweiterungsschacht des 500er einnehmen würden.

MW500

AMIGA-500-Gehäuse-umbausatz

+ leichter Umbau
+ kompackte Abmessungen
+ interne Festplatte
+ abgesetzte Tastatur

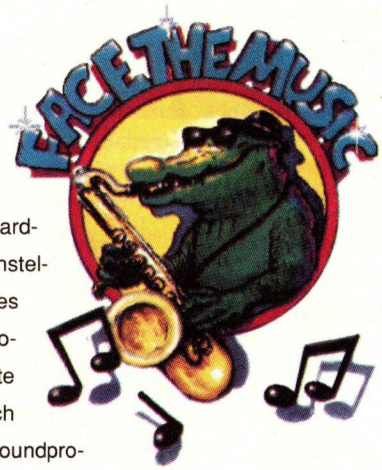
- keine Beschriftung der Anschlüsse
- schlechtes Preis-Leistungs-verhältnis

Anbieter:
Micky Wengantz
Jägerweg 31
8031 Gilching
Tel. 08105-2454

Preis: ab 349.-

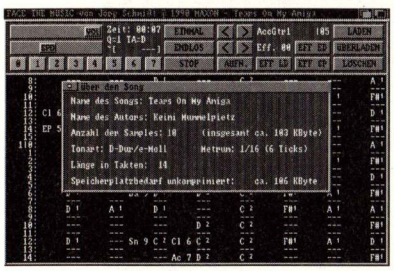
KICK Wertung 2

SIE GEBEN FTM IHRE STIMME, UND FTM GIBT IHNEN DAFÜR ACHT.



Face The Music (FTM) ist ein hervorragender, achtstimmiger Soundkomposer mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten. Erstmals werden alle Eigenschaften der Hardware-Soundkanäle simuliert, d.h. getrennte Lautstärkeeinstellung ist ebenso möglich wie die Verwendung von Samples mit Loop und vielfältigen Klangeffekten. Durch einen Programmierkniff gelang es, die maximale Sample-Abtastrate des Amiga zu nutzen, weshalb im Höhenbereich klanglich keine Abstriche mehr gemacht werden müssen. Die Soundprogrammiersprache S.E.L. erschließt Ihnen zusätzlich völlig neue Klangdimensionen.

DM 99,-
unverbindliche Preisempfehlung



- vollständige Emulation von acht unabhängigen Stimmen auf dem Amiga
- Songgeschwindigkeit beliebig einstellbar (nicht vom Vertical Blank Interrupt abhängig)
- Songs können beliebig lang sein (werden grundsätzlich komprimiert gespeichert) und bis zu 63 IFF- oder Soundtracker-Samples verwenden.
- Bearbeitung von Soundtracker-Modulen
- Samples können in das gesamte Fast-Mem geladen werden
- Standard-Spezialeffekte: Pitchbend ("Ziehen" der Tonhöhe), Volume Down (autom. Ausblenden der Lautstärke)
- freie Wahl der Tonart (das hilft Nicht-Keyboardprofis, leichter Stücke in anderen Tonarten zu schreiben)
- S.E.L., die einzigartige Sound-Effect-Language (50 Befehle), ermöglicht beliebige Klangmanipulationen, wie sie bisher nur bei Synthesizern möglich waren (z.B. Programmierung komplexer Rhythmen über Phasing-Effekte bis zu Ringmodulation von vier LFOs).
- automatische Akkordgenerierung durch Noteneingabe
- Echtzeiteingabe über MIDI-Keyboard
- Taktauflösung bis zu 1/96-Note
- multitaskingfähige, achtstimmige Abspielroutine für CLI, Workbench und eigene Programme
- superschneller Songeditor mit komfortabler Benutzeroberfläche
- läuft auch auf dem Amiga 3000 und unter KICK/WB 2.0
- deutsche Benutzerführung

Bestell-Nr.: 901010

Eine Wahl, die Sie nicht bereuen werden!

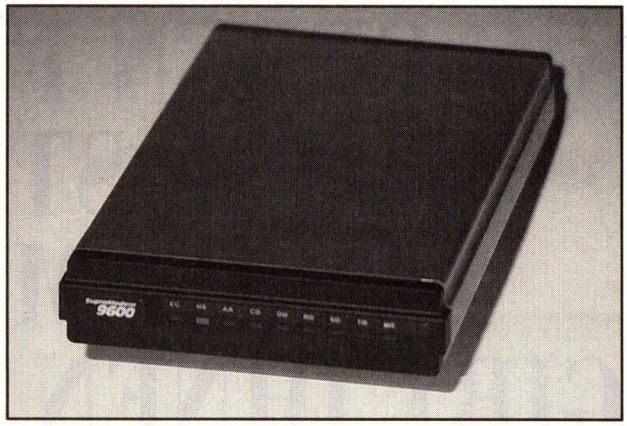
MAXON computer gmbh

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • 6236 Eschborn • Tel.: 061 96 / 48 1811 • Fax: 061 96 / 41 885

SUPRA MODEM 9600

Der Tiger im Telefon

von Christian Möller



Obwohl kaum größer als ein 2400-Baud-Modem bietet das Supra Modem ein Vielfaches an Geschwindigkeit

Noch vor wenigen Jahren waren Akustik-Koppler die einzige Möglichkeit, zwei weit voneinander entfernte Computer zu verbinden. Damals tickerten die Bits im 300-Baud-Takt durch die Telefonleitung, und der Anwender konnte fasziniert (und bei ein oder zwei Tassen Kaffee) am Bildschirm verfolgen, was sich dort abspielte.

Wie in allen Sparten des Computer-Marktes hat der Fortschritt auch auf dem Sektor der Datenfernübertragung beachtliche Erfolge erzielt. Nach den 300-Baud-Kopplern kamen die ersten 1200-Baud-Modems auf, die eine Sensation waren. Bald darauf wurden sie aber schon von den 2400-Baud-Geräten abgelöst. Nun liegen seit einiger Zeit auch Modems mit Übertragungsraten bis 9600 Baud und darüber vor. Fehlerkorrekturverfahren und Datenkompression schon bei der Übertragung tragen dazu bei, daß auch das letzte Quäntchen an Geschwindigkeit aus dem guten alten Telefondraht herausgeholt wird.

Ein Modem dieser neuesten Generation lag uns für einige Zeit zum Test vor. Es handelt sich um das Supra-Modem 9600. Wie der Name vermuten läßt, arbeitet es mit Übertragungsgeschwindigkeiten bis zu 9600 Baud. Dieser Wert kann aber noch überschritten werden, wenn eine Verbindung im sog. „V.42bis-Modus" zustandekommt. In dieser Betriebsart setzt das Gerät eine spezielle Datenkompression (BTLZ) ein, die unter günstigen Umständen zu einem effektiven Datendurchsatz von bis zu 19200 Baud führen kann. Dieser Fall ist allerdings mehr theoretischer Natur, da er eine einwandfreie Leitung ohne Störgeräusche und leicht zu komprimierende Übertragungsdaten voraussetzt. Im Praxistest erreichte das Modem bei uns ca. 10000 bis 11000 Baud, aber auch nur dann, wenn ASCII-Texte übertragen wurden. Bei gepackten Dateien (z.B. LZH-Archive) sinkt die Übertragungsrate teilweise bis auf 9600 Baud ab. Dies liegt daran, daß die eingebaute Datenkompression bei schon vorgepackten Dateien nicht mehr viel bewirken kann und eventuell sogar Zeit „vergeudet".

Natürlich ist das Modem auch in der Lage, „normale", langsamere Verbindungen aufzubauen. Nicht alle Mailboxen benutzen schon Geräte nach dem V.42bis-Standard. Dazu läßt sich das Gerät auf die älteren Normen wie V.21 (300 Baud) oder V.22bis (1200, 2400 Baud) umkonfigurieren. Auch ein Fehlerprotokoll nach dem MNP-Verfahren (Microcom Networking Protocol) kann zugeschaltet werden. Dabei findet die Datenübertragung in Blöcken statt, und fehlerhafte Datenblöcke (z.B. durch Leitungsstörungen) werden wiederholt. Der Anwender merkt dies daran, daß trotz schlechter Leitung keine fehlerhaften Zeichen bei ihm ankommen, sondern lediglich die Übertragungsgeschwindigkeit etwas abnimmt.

Die Bedienung ist durch den Hayes-kompatiblen Befehlssatz sehr einfach. Die meisten Register zur Konfiguration können in einem „nichtflüchtigen" Speicher dauerhaft auch nach Abschalten der Stromzufuhr gesichert werden. Alle Anschlüsse sind in den üblichen Normen (amerikanische Telefonstecker von/zum Telefon und 25polige Sub-D-Buchse zum Computer) ausgefallen. Anschlußprobleme sollten also nicht auftreten.

Durch den relativ hohen Preis von 1300.- DM kann sicherlich nicht jeder „Normalanwender" in den Genuß eines solchen schnellen Modems kommen. Für Mailboxen oder professionelle Anwender (z.B. DTP-Studios) ist das Supra aber eine lohnende Anschaffung, da zum Teil enorme Telefonkosten eingespart werden können.

SUPRA MODEM 9600

Modem mit 9600 Baud

+ sehr schnell durch V.42bis
+ Fehlerkorrektur MNP-5/LAPM
+ einfache Bedienung
+ kompatibel zu älteren Normen

- recht hoher Preis
- (noch) keine Postzulassung

Bezugsquelle: Fachhandel
Hersteller:
Supra GmbH
Rodderweg 8
5040 Brühl
Tel: 02232-22002
Fax: 02232-22003
Preis: ca. 1300,- DM

KICK Wertung 1-

CAS

Computer DESIGN | Computer GRAFIK | Computer ANIMATION | Computer SIMULATION | Computer SOFTWARE

CAS

OBJEKT-DISKETTEN

Turbo-Silver/Imagine, Sculpt u.Videoscape

FLUGZEUG - DESIGN .1

3 Modelle aus dem 2. Weltkrieg
- Messerschmid BF-109 E
- Spitfire MK I X
- Lightning P 38

DM 69,90

FLUGZEUG - DESIGN .2

Boeing 737
Kampfflugzeug F 16

DM 59,90

PFLANZEN-DESIGN

Pflanzen, Blüten
und Metamorphoseblüte

DM 59,90

Achtung !!

Videoband 30 Minuten
3D Animationen, mit dem Amiga erstellt in hervorragender Qualität.

DM 59,90

IMAGINE

Bump-Brushes; es lassen sich gezielt Unebenheiten auf Objekten simulieren (Rauhputzwand, Baumrinde, Muster u. Strukturen)

DM 49,90



Händleranfragen aus dem Ausland erwünscht

IMAGINE WORKSHOP

Auf Audiocassetten

Starten Sie Ihr Programm, dann die Cassette und in kürzester Zeit beherrschen Sie das Progamm

Teil 1 Programmerklärung
Menüpunkte werden erklärt + Einarbeiten in das Programm. Diskette mit Grafiken liegt bei.

Teil 2 Professionelles Tracen
Tips und Tricks von Einstellungen wie Licht, Camera, Material, (Gold, Chrom, Glas usw.) Texturen, Texturemapping, Objekterstellung. Diskette mit o. g. Einstellungen liegt bei.

Teil 3 Animationen
FX Effektmodule richtig genutzt (Pfad, Anims + Beschl. und Abbremsen, Metamorphosen, Lichteffekte usw.) Diskette mit Szenen für Anims liegt bei.

Die Teile sind einander aufbaubar; Laufzeit je Cassette: 90 Minuten.

Preis je Teil DM 29, 90

CAS **Computer Animations Studio, 5100 Aachen, Reihstraße 67**
Tel. (02 41) 3 19 91 CAS

PREISHOCHSOMMER BEI HAL

MEMORY MASTER 2 MB (ANDERE BESTÜCKUNGEN AUF ANFRAGE)		DM 348.--
ALF3 SCSI-FESTPLATTENCONTROLLER		DM 395.--
ALF3 MIT FUJITSU	45MB	DM 799.--
ALF3 MIT QUANTUM	LPS52	DM 875.--
ALF3 MIT QUANTUM	LPS105	DM 1295.--
(GVP CONTROLLER MIT RAM-OPTION FÜR JE DM50.-- MEHR)		
OKTAGON 500 MIT FUJITSU	45MB	DM 875.--
OKTAGON 500 MIT QUANTUM	LPS52	DM 1145.--
OKTAGON 500 MIT QUANTUM	LPS105	DM 1445.--
A2630 TURBOKARTE, 25MHz, 68030, 68882		DM 1345.--
A3000 25MHz, 52MB FESTPLATTE		DM 4445.--

(Alle Preise verstehen sich incl. MwSt. und excl. Porto und Versand. Preisänderungen vorbehalten)

HAL

Wertheimer Str.74, 8000 München 60
Tel.: 089 / 87 40 54 und 820 36 51
Fax: 089 / 87 40 56
(Bestellzeiten: Mo-Fr: 14-18:00 Uhr)

TAD PROFESSIONAL

von Enrico Corsano

SOFT WARE

Das Programm TAD (The Art Department) wurde von uns schon in Heft 2 '91 vorgestellt. Die Professional Version ist fast identisch aufgebaut. Sie unterscheidet sich nur durch ein paar zusätzliche Funktionen und eine verbesserte Benutzerführung. Diese kleinen aber feinen Unterschiede sollen nun Inhalt dieser Vorstellung werden.

Zur Zeit ist TAD Pro nur in einer englischen Version mit englischsprachigem Handbuch erhältlich. Der Aufbau des Programms und auch des Handbuchs ist jedoch so einfach, daß jeder damit zurecht kommen dürfte. Die Benutzeroberfläche wurde gegenüber TAD II etwas aufgeräumt und ansprechender gestaltet. Auch die Bedienung wurde vereinfacht.

Kommen wir nun zu den wesentlichen Funktionen, durch die sich TAD Pro von TAD II unterscheidet. Neben dem Laden aller möglichen Grafikformate, die es außer IFF gibt, besteht nun auch die Möglichkeit, Bilder in diesen Formaten abzuspeichern. Das Interessante daran ist, daß man ein Amiga-IFF-Bild in einem anderen Format abspeichern kann, um es dann auf einem PC, Mac oder einem anderen System weiterzuverarbeiten. Neben vielen Grafikformaten kann ein Bild auch als Postscriptdatei ausgegeben werden. Als Ausgabeformat läßt sich Graustufe, Farbe und separierte Farbe wählen. Außerdem kann die Ausgabe Non-Encapsulated-Format für direkten Ausdruck oder im Encapsulated-

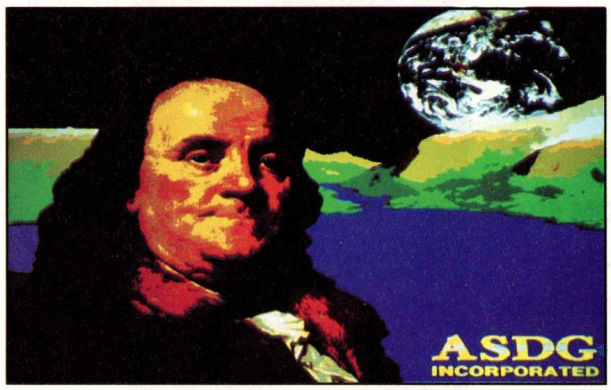


Bild 1: Das Beispielbild in 16 Farben und der Auflösung von 640 x 512 Punkten.

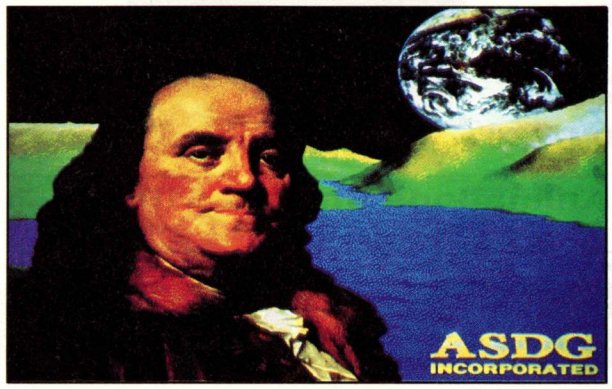


Bild 2: Die gleiche Auflösung wie bei Bild 1 jedoch wurde das Bild mit einer Dithering-Methode behandelt.

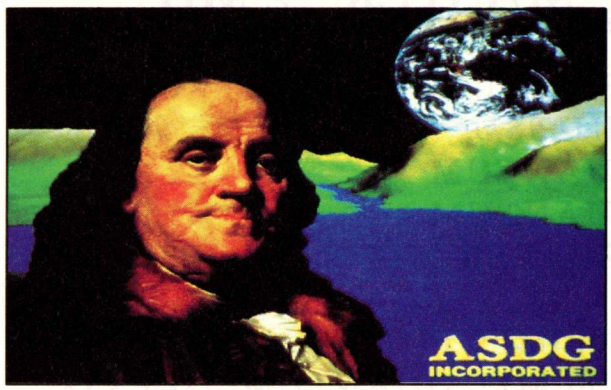


Bild 3: Das Beispielbild im HAM.

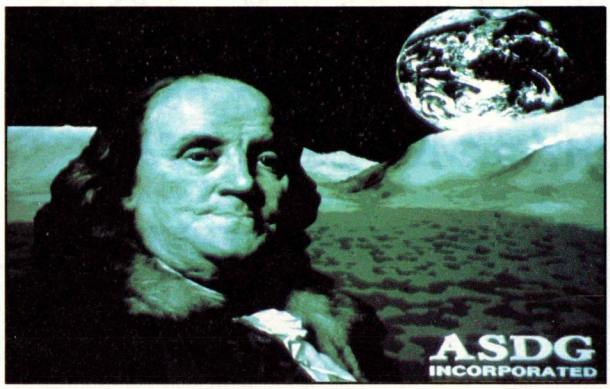
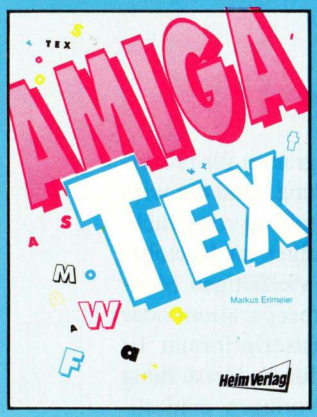


Bild 4: Das Beispielbild in s/w.

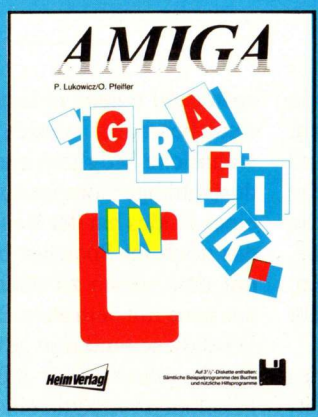
Mehr wissen über Software



AmigaTEX

Hardcover
über 300 Seiten
Bestell-Nr. B 510
ISBN-Nr. 3-923250-92-4 **DM 49,–**

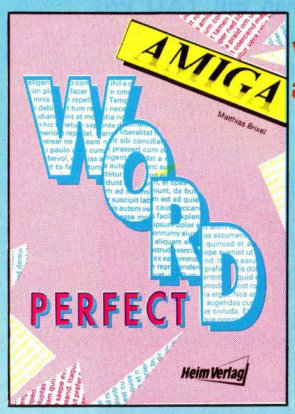
AmigaTEX bietet hohe Arbeitsgeschwindigkeit und viele Zusatzfunktionen. Gerade der Amiga bietet mit seinen Grafik- und Multitaskingfähigkeiten die idealen Voraussetzungen für professionellen Schriftsatz bei einem sehr günstigen Preis-Leistungs-Verhältnis. Das Buch gibt auf über 300 Seiten sowohl dem Anfänger als auch dem Fortgeschrittenen wertvolle Tips für den Umgang mit dem Programm.
Aus dem Inhalt: Textsatz. Fließtext, Gestaltungsmöglichkeiten von Kopf- und Fußzeilen, Seitennumerierung, Sonderzeichen und Akzente, Absatzformen, Zeilenausrichtung und Fußnoten. Mathematiksatz: Mathematische Formeln, griechische Buchstaben, Operatoren, Relationen, Pfeilsymbole, Wurzelzeichen, Exponenten, Indizes, Brüche, Summen, Integrale, Produkte, Klammern, Funktionen, Matrizen. Grafiken: Einbindung von IFF-Grafiken und deren Weiterverarbeitung und Ausgabe. Schriften: Umfangreicher Schriftenkatalog gibt Überblick über Schriften und Sonderzeichen. Makros: Eigenes Kapitel über Makroprogrammierung – einer Stärke des Programms.



Grafik in C auf dem AMIGA

Hardcover inkl. Diskette
über 400 Seiten
Bestell-Nr. B 506
ISBN-Nr. 3-923250-91-6 **DM 59,–**

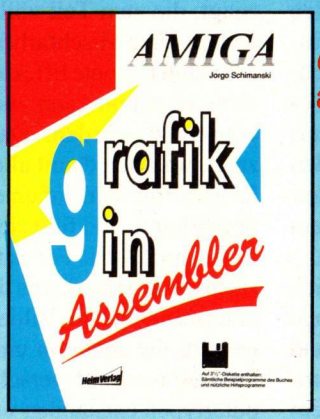
Das Buch informiert umfassend über die *Grafikprogrammierung in C*. Neben den grundlegenden Zeichenroutinen der System-Libraries wird ausführlich der Umgang mit Screens, Windows, Maus-Zeigern, Scroll-Routinen und dem Multitasking-System erklärt und selbstverständlich auf alle Grafik-Modi eingegangen. Zahlreiche Beispielprogramme erleichtern das Verständnis. Auch die direkte Hardware-Programmierung kommt nicht zu kurz. Besondere Kapitel behandeln die Programmierung der beiden Spezialprozessoren Blitter und Copper. Um nicht bei der systemnahen Grafikprogrammierung Halt zu machen, werden dem Leser verschiedene Techniken zur Grafikerzeugung vorgestellt. Diese beinhalten fraktale Kurven und L-Systeme (für die Darstellung von Pflanzen) sowie 3D-Routinen zur Darstellung von dreidimensionalen Körpern und fraktalen Landschaften. Der Anhang beschreibt die für die Grafik-Programmierung wichtigen Routinen und Datenstrukturen der Intuition- und Graphics-Library, sowie die Blitter-Hardware. Die Begleitdiskette enthält u.a. auch Routinensammlungen zur Erleichterung der Grafikprogrammierung.



Word-Perfect auf dem AMIGA

Hardcover
180 Seiten
Bestell-Nr. B-508
ISBN 3-923250-93-2 **DM 39,–**

Word-Perfect, eines der leistungsfähigsten Textverarbeitungs-Programme, bietet ungewöhnlich viele und umfangreiche Funktionen. Mit dem Buch „Word-Perfect" verfügt sowohl der Einsteiger als auch der Profi über ein umfassendes Werk, das neben einer gründlichen Einführung und einer ausführlichen Beschreibung der einzelnen Funktionen auch zahlreiche Tips und Makros für den täglichen Gebrauch enthält.
Aus dem Inhalt: Installation von Word-Perfect, Druckeranpassung, Funktionen des Texteditors, Zeilen-, Seiten- und Druckformatierung, Fuß- und Endnoten, Spalten, Rechenfunktionen, Inhalts- und Stichwortverzeichnisse und sonstige Listen, Numerierungsschemata. Makros: Typen, Planung, Definition und Aufrufmöglichkeiten, Sammlung. Rechtschreibkontrolle „Speller" und das Synonym-Wörterbuch „Thesaurus", Besprechung der umfangreichen Word-Perfect-Mischfunktionen, Optimierung der Startup-Sequence, viele kleine Tips für die tägliche Arbeit mit Word-Perfect.



Grafik in Assembler auf dem AMIGA

Hardcover inkl. Diskette
über 300 Seiten
Best.-Nr. B 507
ISBN-Nr. 3-923250-90-8 **DM 59,–**

Ein Buch nicht nur für Profis, sondern auch für Anfänger. Zahlreiche Beispielprogramme sorgen dafür, daß das Erlernte nicht nur Theorie bleibt. Dabei wird auch eingegangen auf Scrolling, HAM-Modus, Dual Play Field, Copper-Programmierung, Fonts laden und anzeigen, Simple Sprites erzeugen. Das komplette Animationssystem wird beschrieben – V-Sprites, Bobs, doppeltgepufferte Bobs, animierte Bobs, Collision-Abfrage u.a. Die Interrupt-Programmierung, die Joystick-Abfrage in 16 Richtungen und Erzeugung von Laufschriften. Der IFF-Standard erlaubt, Bilder und Brushes in eigene Programme einzubauen. *Aus dem Inhalt:* Grafikmodi. Hold and Modify (4096 Farben), Hires, Dual Play Field, Scrolling. Copper: User Copper Liste, Copper Routinen des Systems. Programmierung unter Intuition: Screens öffnen/schließen, Fenster öffnen/schließen. Interrupts: User IRQ, Raster IRQ. Fonts: Aufbau von Fonts, Texte ausgeben, Laufschriften. Joystick-Abfrage: Tastatur-Abfrage. Simple Sprites: Erzeugung und Aufbau. Das Animationssystem: V-Sprites, Bobs, Bob Routinen, Animation, Collision. IFF Standard: Screens, Brushes.

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Fachbücher vom *Heim Verlag*

BESTELL - COUPON

Bitte senden Sie mir:
____ Ex. AmigaTEX à 49,– DM
____ Ex. Word-Perfect auf dem Amiga à 39,– DM
____ Ex. Grafik in C auf dem Amiga à 59,– DM
____ Ex. Grafik in Assembler auf dem Amiga à 59,– DM
zuzüglich Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl
❑ per Nachnahme ❑ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname _____
Straße, Hausnr. _____
PLZ, Ort _____
Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon (06151) 56057
Telefax (06151) 56059

In Österreich:
RRR EDV GmbH
Dr. Stumpfstraße 118
A-6020 Innsbruck

In der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden-Baden

Format für die Weiterverarbeitung in einem anderen Programm erfolgen. Genaue Angaben über Seitengröße und Bildgröße sind einstellbar. Für die Farbseparation stehen umfangreiche Einstellmöglichkeiten zur Verfügung, um die Farbdichte genau zu justieren. Auch die Ausrichtung auf der Seite läßt sich exakt bestimmen.

Grundsätzlich wandelt TAD Pro jedes Graustufenbild beim Laden in ein 8-Bit-Format und jedes Farbbild in ein 24-Bit-Format um. Obwohl der Amiga kein 24-Bit-Bild darstellen kann, läßt sich trotzdem ein echtes 24-Bit-Bild laden und bearbeiten. Da TAD Pro intern also immer mit 24 Bit arbeitet, kann ein einfaches IFF-Bild nicht nur in ein anderes Grafikformat konvertiert, sondern auch mit Hilfe der umfangreichen Bildbearbeitungsfunktionen wesentlich verbessert werden. Diese Funktionen werden als Operatoren bezeichnet und wie einzelne Module behandelt, die sich nachladen lassen. So kann die Palette der Bildbearbeitungsfunktionen in Zukunft noch erweitert werden. In der aktuellen Version stehen folgende Funktionen zur Verfügung: Color-to-Gray wandelt ein Farbbild in 8-Bit-Graustufenbild um.

Crop-Image schneidet einen Bereich aus einem Bild heraus. Dynamic Range erhöht oder erniedrigt den Kontrast und die Helligkeit eines Bildes. Gray-to-Color erzeugt ein Farbbild aus einem Graustufenbild und kann zu sehr interessanten Effekten führen. Horizontal Flip dreht das Bild um 180 Grad oder einen anderen Wert. Line Art erzeugt aus einem Graustufenbild eine einfarbige Strichzeichnung aus den stärksten Konturen des Bildes. Negativ erzeugt ein Umkehrbild des Originals. Rectangle dient zur Herstellung eines gefüllten oder ungefüllten Rechtecks. Remove Isalated Pixel reinigt ein Bild von verstreuten unerwünschten Punkten. Vertikal Flip dreht ein Bild um die X-Achse.

Mit all diesen Funktionen läßt sich schon eine ganze Menge anfangen. Entscheidend ist jedoch, daß alle Berechnungen zu sehr guten Ergebnissen führen. Ein Amiga-Bild läßt sich mit einer Standard-Amiga-Palette oder im Enhanced Palette-Mode versehen. Diese Funktion erweitert die Palette um weitere Farbnuancen, die der Amiga selbst nicht mehr darstellen kann. Sie ist dann besonders nützlich, wenn das Bild später auf einem anderen Computersystem bearbeitet werden soll. Außergewöhnliche Möglichkeiten ergeben sich durch Image Compositing. Beim Laden eines Bildes hat der Benutzer die Wahl, das noch im Speicher befindliche Bild mit dem neuen zu überschreiben oder das neue mit dem alten Bild zu mischen. Wird diese Funktion gewählt, erscheint ein Requester. Hier läßt sich nun das Mischungsverhältnis einstellen. Auch die Position läßt sich, wenn das neue Bild zum Beispiel kleiner ist, als das alte, frei definieren. Oder es wird nur ein Ausschnitt des neuen Bildes mit dem alten gemischt. In drei Feldern für die Farbe Rot, Grün und Blau lassen sich Werte für die Transparenz der Farben eingeben. Wenn zwei gleichgroße Bilder mit unterschiedlichen Paletten gemischt werden, wird eine gemeinsame Palette erzeugt, die zum Teil völlig neue Farben enthält, eben Mischfarben. Es lassen sich damit interessante Effekte erzielen. Doch diese Funktion kann auch ganz gezielt eingesetzt werden. Das Beispielbild zeigt, was sich damit alles machen läßt. Dieses Bild wird auf einer zweiten Disk mitgeliefert, und füllt sie auch ganz aus, da es im 24-Bit-Format vorliegt. Tatsächlich wurde dieses Bild aus völlig unterschiedlichen Bildern zusammengesetzt, die auch mit unterschiedlichen Programmen auf verschiedenen Computertypen entstanden waren. Mit Hilfe der verschiedenen Bildbearbeitungsfunktionen lassen sich bestimmte Anteile der einzelnen Bilder herausfiltern, reduzieren oder maskieren, so daß am Ende alles wunderbar zusammengefügt werden kann.

Übrigens, die Beispielbilder zeigen deutlich, was TAD Pro zu leisten vermag. Das 24-Bit-Bild wurde in verschiedene Amiga-Auflösungen umgerechnet. Mit Hilfe der verschiedenen, sehr leistungsfähigen Dithering-Funktionen lassen sich auch mit wenigen Farben sehr realistische Grafiken erzeugen. Bild 1 zeigt das 24 Bit-Beispielbild mit der Originalauflösung von 640x640 Punkten in der Amiga-Auflösung von 640x512 Punkten und 16 Farben. Bild 2 besitzt die gleiche Amiga-Auflösung, wurde aber mit einer Dithering-Funktion behandelt. Bild 3 zeigt wieder das gleiche Motiv, diesmal in 320x512 Punkten und HAM. Zum Schluß sehen Sie in Bild 4 noch einmal HiRes in Schwarz-Weiß.

Fazit

TAD Pro ist das Programm für professionelle Bildbearbeitung. Und die wird vor allem für die Herstellung von Drucksachen benötigt, weniger im Videobereich. Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten, wie Farbseparation oder Abspeichern im Postscriptformat ist TAD Pro aber genau für die Herstellung hochwertiger Druckvorlagen prädestiniert. Abgerundet wird das professionelle Bild noch durch die Möglichkeit, alle Funktionen von TAD Pro durch ein AREXX-Script zu steuern. So lassen sich ganze Bearbeitungssitzungen automatisieren. Allerdings sollte der verwendete Amiga über genügend Speicher verfügen. Fünf Megabyte sind das Minimum. Besser sind acht. Und eine Turbokarte ist ebenfalls schon fast Voraussetzung, wenn man mit TAD Pro auch professionell arbeiten will. Und dafür ist dieses Programm gemacht.

TAD Pro

Bildnachbearbeitung

+ Bedienungsfreundliche Benutzeroberfläche
+ Rechnet intern immer mit 24 Bit
+ lädt und speichert fast alle Grafikformate
+ vielfältige und leistungsstarke Bildbearbeitungsfunktionen
+ Farbseparation für Postscript-druckausgabe
+ Arexx-Steuerbar
- hoher Speicherbedarf

Anbieter:
CompuStore
Fritz-Reuter-Str. 6
6000 Frankfurt 60
Tel. 069-567399
Preis: 450,- DM

KICK Wertung 1

TeX

DAS PROFI-SYSTEM

Das Textsatzprogramm TeX (sprich „Tech") ist sicher eines der ungewöhnlichsten Textverarbeitungssysteme, da man den zu setzenden Text in Form eines mit Befehlen gespickten Quelltextes eingibt. Dieser muß dann erst übersetzt werden, bevor man das fertige Dokument ansehen und ausdrucken kann. Trotzdem ist es am Amiga weit verbreitet. Da muß man sich natürlich erst einmal fragen, ob es dem Stand der Technik entspricht, Dokumente auf einem Grafikcomputer wie dem Amiga nicht mit einem WYSIWYG-Programm zu erstellen. Die Antwort lautet JA, denn TeX bietet alle Möglichkeiten eines Textsatz-Programmes, und die bieten nicht einmal die besten Textverarbeitungen.

von Walter Zimmer

SOFT WARE

Zur Geschichte: TeX wurde in den 70er Jahren von Donald E. Knuth an der Stanford University zum automatischen Setzen von Texten entwickelt. Schon 1982 war es fertiggestellt, womit man sicherlich behaupten kann, daß es jetzt ausgereift ist. Das ganze System wurde dann als Public Domain verbreitet und auf viele Computer (sogar auf den Atari) umgesetzt, denn Pascal- bzw. C-Programme kann man ja leicht portieren. So ist es auch am Amiga verfügbar, und trotz Erscheinens der kommerziellen Version mit dem Namen AmigaTeX dürfte PD-TeX Version 3.0 die am weitesten verbreitete sein.

Wie arbeitet TeX?

Der Quelltext wird mit einem normalen ASCII-Editor eingegeben (man kann also seinen Lieblings-Editor weiterverwenden). Das Übersetzen wird (bei Amiga PD-TeX) vom Compiler „virtex" erledigt, welcher den Zeilen- und Seitenumbruch des Textes vornimmt. Man erhält nun ein DVI-File (DVI = DeVice Independant), dessen Format standardisiert ist. Folglich kann man dieses File daheim auf seinem Amiga erzeugen, mit dem 9-Nadler einen Testausdruck anfertigen und an der Uni oder im Büro mit dem Laserdrucker in 300 oder 400 DPI Auflösung ausdrucken. Dies wird dadurch möglich, daß das DVI-File keine Grafik-Daten enthält, sondern nur Informationen darüber, welcher Buchstabe wohin muß. Die Umwandlung in Grafik übernimmt dann der druckerspezifische DVI-Treiber, der die Zeichen aus speziell für diesen Drucker erzeugten Font-Files liest. Der DVI-Treiber ist also das einzige Programm, das auf das System abgestimmt werden muß - alles andere ist standardisiert.

Formelsatz in TeX:

```
\[ {m_0\over \sqrt{1-{v^2\over c^2}}} \]
```

liefert:

$$\frac{m_0}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$$

Bild 1: So se hen Formeln in TeX aus

Vorteile - was sonst?

Nun kann man sagen: „Alles schön und gut, aber ich arbeite doch nicht mit einem System, das der Komplexität einer Programmiersprache in nichts nachsteht!" Da muß man dann einfach mal die Vorteile aufzählen, die TeX dadurch hat, daß es eine Programmiersprache ist: Man kann neue Befehle definieren, um sich Arbeit zu ersparen. So müßte man z.B. in der Grundversion Plain-TeX viele Grundbefehle schreiben, um eine fette, abgesetzte und größere Überschrift zu erhalten. Mit der Makro-Erweiterung LaTeX ist das Ganze dann nur ein Befehl. Natürlich kann man selbst noch eigene Makros definieren, um sich die Arbeit zu erleichtern und den Quell-Text übersichtlicher zu gestalten.

Man kann sogar Label definieren, und auf Wunsch setzt der Compiler dann die Seitenzahl oder das Kapitel, in dem der Label steht, in den Text ein. Dabei kann man die Form frei wählen: So gibt TeX bei der Kapitelangabe z.B. alle Unterkapitel mit an („Kapitel 4.1.1.2.3"), macht bei der zweiten Ebene Schluß („Kapitel 4.1") oder setzt das Hauptkapitel in römischen Ziffern („Kapitel IV.1"). Genauso geht es mit Literaturverweisen, und sogar das Inhaltsverzeichnis kann man erstellen lassen - wozu hat man schließlich einen Computer? Dadurch, daß man dem Computer per Befehl sagt, was man möchte, wird auch die Formeleingabe um ein Vielfaches einfacher, vorausgesetzt, man hat keine Angst vor endlos ineinandergeschachtelten Klammern: \sqrt

{Ausdruck} ist z.B. einfacher einzutippen, als wenn man das Wurzelzeichen von Hand malt und positioniert (Bild 1). Außerdem ist das Schriftbild dann bei jeder Formel einheitlich, da TeX die Abstände bestimmt (wobei man diese Abstände natürlich wieder ändern kann, wenn es unbedingt sein muß). So ist es zwar ein Nachteil, daß man erst eine Menge TeX-Befehle lernen muß, doch wiegt die Flexibilität dieser Methode dieses Manko bei weitem wieder auf. Außerdem muß auch der Umgang mit Textverarbeitungen erst erlernt werden. So unterscheidet sich TeX also eher in der Art der Textbeeinflussung, nicht im Aufwand.

Zusätze und Erweiterungen

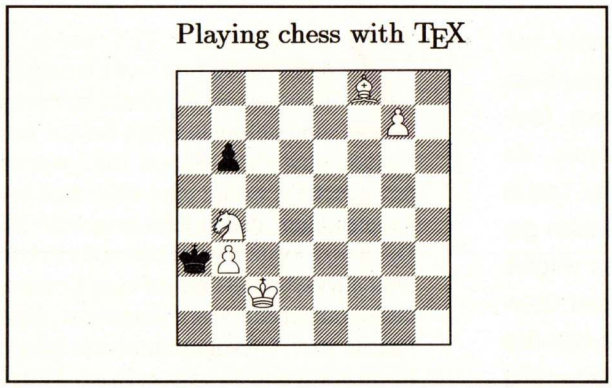
Durch den hohen Verbreitungsgrad von TeX wurden viele Zusatzprogramme entwickelt, wie z.B. komfortable Previewer und diverse Utilities. Auch die TeX-Befehle wurden ergänzt; TeX selbst besitzt 300 Grundbefehle, die in der Basisversion (Plain-TeX) um 600 Makrobefehle ergänzt werden. Zusätzlich wurden viele Makropakete entwickelt, um spezielle Bereiche „setzbar" zu machen: - LaTeX ist quasi das Standard-Makropaket und gehört zu jeder guten Installation dazu. Es wurde von Leslie Lamport geschrieben, um die Eingabe von Texten anwenderfreundlicher zu gestalten.

Neben der Standardisierung von diversen Dokumentenarten wie z.B. Bücher, Briefe, Aufsätze etc. bietet es komfortable Befehle zum Tabellensatz, zum Satz mathematischer Formeln, zur Schriftänderung (7 Schriftarten in verschiedenen Vergrößerungen, Bild 2) und zur Grafikdarstellung.

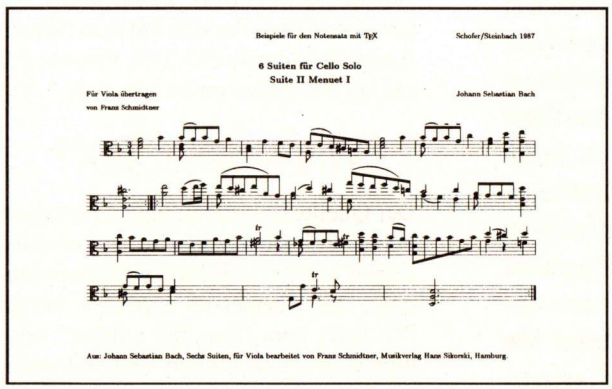
- PicTeX stellt eine Erweiterung der Grafikbefehle dar. So lassen sich mathematische Graphen und Statistiken leichter erzeugen als in LaTeX, da z.B. die Koordinatenachsen automatisch beschriftet werden und sogar Befehle zur Schattierung von geschlossenen Flächen existieren.
- AMSTeX (AMS = American Mathematical Society) ergänzt die Definition der mathematischen Sonderzeichen.
- SliTeX erlaubt das Erzeugen von farbigen Folien. Dazu wird das Dokument in verschiedene „Scheiben" (Slices) zerlegt, die je eine Grundfarbe repräsentieren. Durch anschließendes Übereinanderlagern der einzelnen „Scheiben" bekommt man dann eine mehrfarbige Folie.
- Das Makropaket Chemstruct erleichtert das Setzen von chemischen Formeln, Chess die Darstellung von Schachpartien (Bild 3) und MTeX den Notensatz (erstellen Sie Bild 4 einmal mit einer Textverarbeitung!).
- Das Programm MetaFont (das von Donald E. Knuth gleich mitgeliefert wurde) dient zum Erstellen von eigenen Zeichensätzen in verschiedenen Auflösungen.



LaTeX's Standardschriftarten



Weiß gewinnt durch Matt in drei Zügen

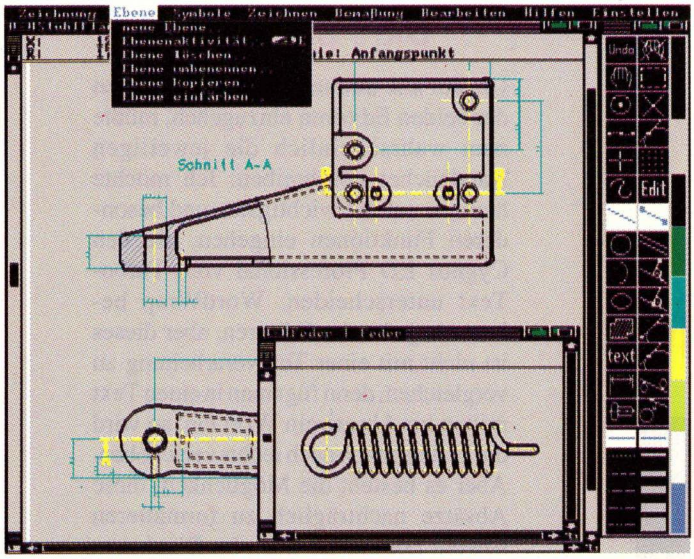


Notensatz mit TeX

Fazit

Als Textverarbeitung für den gelegentlichen Anwender ist TeX sicher nicht zu empfehlen, da diesem nicht zuzumuten ist, sich so tief mit dem System zu befassen, um ein paar Briefe zu schreiben. Schüler und Studenten sowie Leute, die auf Professionalität viel Wert legen und sich sowieso mit dem Computer beschäftigen, kommen so in den Genuß, hochwertige Dokumente preiswert erstellen zu können.

MaxonCAD



DIE NEUE DIMENSION IN DESIGN UND KONSTRUKTION

Funktionsvielfalt.

MaxonCAD bietet all die Funktionen, die ein CA-Designer von seinem Werkzeug erwarten kann, ganz gleichgültig, welche Anforderungen er zu erfüllen hat. Die Flexibilität der einzelnen Funktionen garantiert ihm dabei die vollkommene Kontrolle über seinen Entwurf, vom ersten bis hin zum letzten Arbeitsschritt.

Geschwindigkeit.

Hochgradig optimierte Programmroutinen sind die Grundlage der extremen Bearbeitungs- und Darstellungsgeschwindigkeit von MaxonCAD. Doch nicht nur in der Ausführungsgeschwindigkeit liegt seine Stärke: Die geradlinige Bedienerführung und die hohe Integration der Funktionen mit vielen - auf Wunsch - automatisch ausführbaren Festlegungen lassen den Anwender schnell das gewünschte Resultat erreichen.

Bedienungskomfort.

MaxonCAD ist schnell und einfach mit der Maus zu bedienen. Die Auswahl der Funktionen erfolgt aus überschaubaren Menüs und Funktionsleisten. Voreinstellungen können in übersichtlichen Requestern festgelegt werden. Die klare Linie der Bedienung, die sich durch das gesamte Programm zieht, steht für die Transparenz und Effizienz von MaxonCAD.

MaxonCAD. Unverbindliche Preisempfehlung DM 449.-
Bestell-Nr.: 901000

MaxonCAD^{Student}. Unverbindliche Preisempfehlung DM 249.-
Bestell-Nr.: 901001

Für alle A500, A1000, A2000 und A3000 mit mindestens 1 MB Speicher.

Für nähere Informationen fordern Sie bitte unseren Prospekt an.

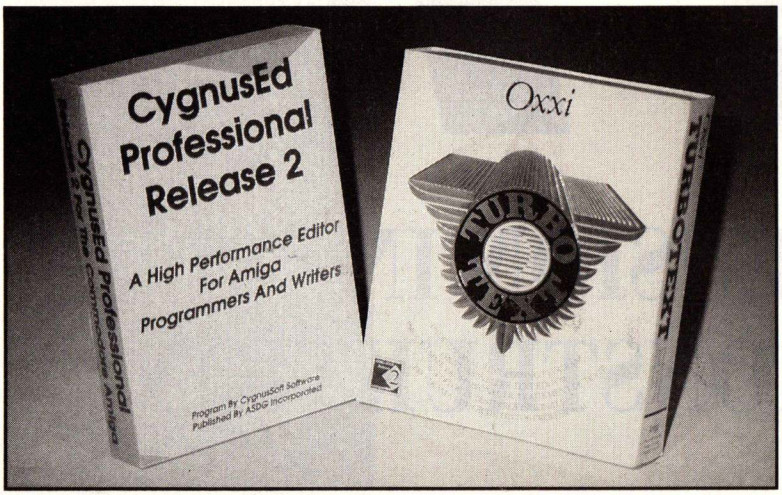
Die Synthese von Funktionsvielfalt, Geschwindigkeit und Bedienungskomfort.

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • W-6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811 • Fax: 06196/41885

MAXON computer gmbh

KAMPF DER GIGANTEN

Texteditoren im Vergleich



von Dirk Fabisch

Wenn man geglaubt hat, daß nach Cygnus ED Professional nichts mehr kommen würde, so wird man von TurboText eines Besseren belehrt. In diesem Test müssen die beiden Kandidaten auch den Beweis antreten, daß ihr hoher Preis gerechtfertigt ist. Sicherlich wird sich mancher Anwender fragen, warum man einen Editor für einen Preis kaufen soll, für den man fast schon eine Textverarbeitung bekommt.

Sicherlich sind diese Art der Editoren nicht für jemanden geeignet, der gerade mal eben seine Startup-Sequence ändern will. Vielmehr sollen mit diesen Produkten Käufer angesprochen werden, die entweder viele Texte erfassen müssen, diese aber in einem DTP-Programm verarbeiten wollen, oder aber es sind Entwickler, die sich um den Editor ein Entwicklungssystem herumbauen.

Beide Editoren sind im allgemeinen mit Speicherplatz nicht gerade sparsam. Auf Diskette benötigt Cygnus Ed Professional mit allen Files ca. 130 kByte. Das Hauptprogramm hat 103 kByte. Bei TurboText ist es nicht besser, denn insgesamt benötigt es ca. 410 kByte auf Diskette, und TurboText selbst hat einen Umfang von 170 kByte. Auf einer ohnehin nicht gerade leeren Workbench-Disk wird da der Speicher ziemlich eng. Neben diesem Manko muß man noch bemerken, daß beim Speichern nicht weiter gearbeitet werden kann, was gerade beim Einsatz von Disketten mehr als störend ist.

Die Funktionen

Um auf alle umfangreichen Funktionen der beiden Editoren einzugehen, müßte man wahrscheinlich die jeweiligen Handbücher abschreiben. Ich möchte hier nur auf die wichtigsten und besonderen Funktionen eingehen, die den Cygnus ED Professional vom TurboText unterscheiden. WordWrap beherrscht jeder der Editoren, aber dieses ist nicht mit einer Textverarbeitung zu vergleichen, denn fügt man in einen Text mitten im Absatz ein Wort ein, so wird die Zeile einfach nach rechts verschoben. Aber es besteht die Möglichkeit, diese Absätze nachträglich zu formatieren sowohl normal als auch im Blocksatz. Das erinnert fast schon an eine Textverarbeitung, denn es ist möglich, ganze Absätze oder Blöcke zu zentrieren. Dies ist zwar nicht mehr reversibel, aber für einen schnellen Brief oder kurzen Text sicherlich ausreichend. Als Besonderheit bietet TurboText die Möglichkeit, einzelne Passagen einzufalten. Dies bedeutet, ganze Blöcke wegklappbar, so daß nur noch die oberste Zeile zu sehen ist. Man kann zum Beispiel ein Kapitel bis auf die Überschrift einfalten, damit man eine bessere Übersicht über die Gliederung der Kapitel erhält. Leider werden diese Einfaltungen beim Speichern nur dann gesichert, wenn man gleichzeitig Icons mit erzeugen läßt. Beide Editoren können verschiedene Fonts darstellen, was für den InterLace-Modus dringend zu empfehlen ist, denn sonst macht man nur den Augenarzt reich. Die Fonts können aber nicht gedruckt werden. Beim Drucken der beiden Testkandidaten fällt auf, daß nur der Cygnus Ed Professional zum Drucken einen Hintergrund-Task startet, so daß man in Ruhe weiterarbeiten kann.

Makromanie

Makros sind gespeicherte Tastatursequenzen, die das Leben vereinfachen und sich immer wiederholende Tastaturkombinationen automatisieren. Bei Cygnus Ed Professional und TurboText werden verschiedene Tastaturmakros mitgeliefert, mit denen man zum Beispiel leere Linien aus einem Text entfernen oder spezielle Escapesequenzen für den Drucker einfügen kann. Leider ist es nur beim Cygnus Ed

Professional möglich, mehrere Makros zu definieren und diese auf verschiedene Tasten zu legen. Auch ist es nur hier möglich, Escapesequenzen zu verstekken, d.h. nicht anzeigen zu lassen. Eine besondere Art von Makro ist bei TurboText ein Template. Dieses ermöglicht nach der Eingabe des ersten Zeichens die Vervollkommnung des ganzen Ausdrucks. Wenn zu Beispiel die Floskel „Sehr geehrte Damen und Herren" erscheinen soll, so gibt man einfach nur „Se" ein, drückt die entsprechende Taste und TurboText vervollständigt entsprechend. Dies ist auch für Programmiersprachen sehr interessant, wenn zum Beispiel eine Schleifenstruktur komplettiert werden soll.

Jedem das Seine

Da jeder Anwender seine eigene bevorzugte Tastenkombination zum Beispiel für das Laden der Texte hat, ist es bei TurboText möglich, diese auch zu wählen. Man kann jedes Menü, jedes Untermenü, jeden Requester und jede Taste nach eigenen Vorstellungen konfigurieren. So kann man eigentlich englische Programm mit einer kompletten deutschen Benutzerführung versehen, was ich bei Cygnus Ed Professional immer noch vermisse. Wenn man zum Beispiel an die Benutzerführung von Cygnus Ed Professional gewöhnt ist, so ist es möglich, die Tastaturbelegung und auch die Menüs entsprechend zu ändern. Dies wurde als Beispiel in einem Definitionsfile für die Cygnus Ed Professional beigefügt. Auch andere Editoren sind als Definitionsfile vorhanden. An Besitzer von PC-Tastaturen wurde auch gedacht, denn die speziellen Tasten wie PageUP oder Home werden von TurboText unterstützt. Auch bei Cygnus Ed Professional kann man die 10er Tastatur entsprechend der an der Vorderseite angebrachten Beschriftung nutzen. Farben und Auflösung können jeweils frei gewählt werden, wenn ein eigener Screen genutzt wird. Auch kann die Größe des Screen fast beliebig vergrößert werden.

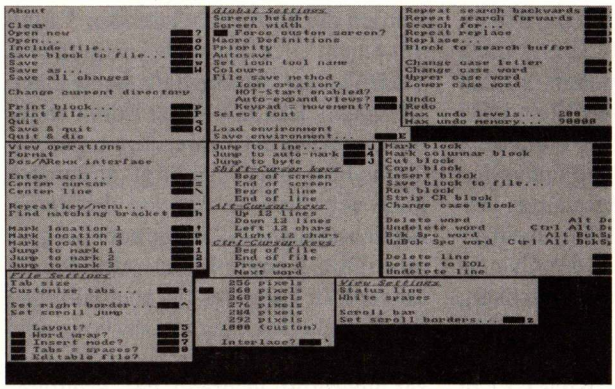


Bild 1: Die umfangreichen Menüs von Cygnus ED Proffesional

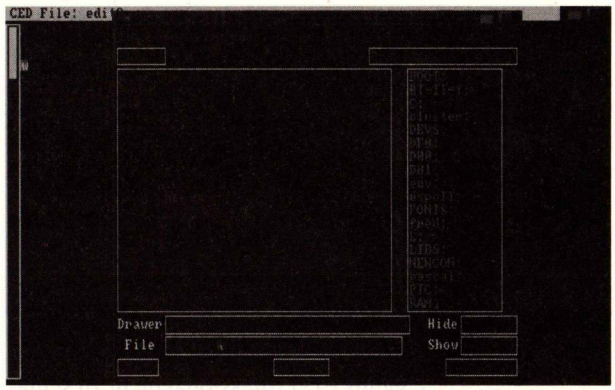


Bild 2: Der Filerequester des CED

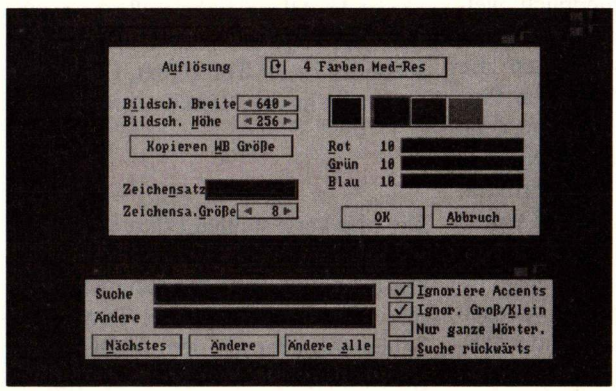


Bild 3: Die diversen Einstellmöglichkeiten von TurboText

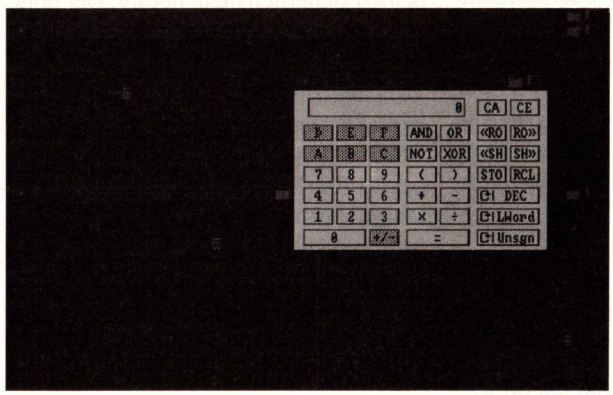


Bild 4: Auch ein Rechener ist bei TurboText enthalten

AREXX

Die Editoren besitzen beide einen AREXX-Port, der es erlaubt, mit dem Editor zu kommunizieren. So ist es möglich, den Editoren von außen Befehle zu erteilen und sie damit zu steuern. Sinnvoll ist es, wenn zum Beispiel der Compiler mit Hilfe von AREXX einen direkten Fehleransprung machen kann. Man kann auch vom Editor aus AREXX-Befehle an andere Programme senden. Interessant ist dies auch im Zusammenhang mit DTP-Programmen, die meistens nur unzureichende Editiermöglichkeiten haben. Wird ein AREXX Befehl ausgeführt, wird bei beiden ein

Fenster für etwaige Meldungen geöffnet. Leider ist AREXX erst im Lieferumfang eines AMIGA 3000 enthalten, so daß nur wenige in den Genuß der vielen Möglichkeiten kommen. Bei TurboText sind diverse Beispiele für den sinnvollen Einsatz von AREXX-Programmen beigefügt. Wenn man aber nicht Besitzer von AREXX ist, so bietet der Cyguns ED Professional noch die Möglichkeit, normale DOS-Befehle auszuführen. Mit einem Tastendruck kann man dann alle *.bak Files löschen, ohne in das CLI zu gehen oder ein Disk-Utility zu bemühen. Auch hier wird ein Fenster für Meldungen geöffnet, da dieses aber sofort nach Abarbeitung des Befehls wieder geschlossen wird, sollte man die Ausgaben besser in ein File umlenken.

Cyguns ED Professional Besonderheiten

Neben dem deutschen Handbuch, welches bei Cyguns ED Professional mitgeliefert wird, bekommt man die Requester Library, die für jeden Programmierer interessant sein dürfte, denn sie beinhaltet Requester für jede Lebenslage. Neben den wunderbaren Filerequester gibt es noch diverse andere für zum Beispiel Standard-Ja/Nein Fragen. Von den Requestern wird auch im Cyguns ED Professional reger Gebrauch gemacht. Da man den Editor meistens mit der Tastatur bedient, sind auch alle Requester voll über diese steuerbar. Eine weitere Besonderheit ist die umfangreiche Undo-Funktion, die es einem erlaubt, eine fast beliebig große Anzahl von Aktion rückgängig zu machen. Die Anzahl ist nur vom vorhandenen Speicher abhängig.

TurboText Besonderheiten

Leider gibt es für TurboText noch keine deutsche Anleitung, was gerade im Bezug auf die freie Konfigurierbarkeit der Menüs und der Tastatur sehr hilfreich wäre. Erwähnenswert wäre noch, daß alle Requester, wie beim Cyguns ED Professional, auch mit der Tastatur vollständig bedient werden können. Dabei werden die korrospondierenden Tasten mit einem Unterstrich angezeigt. Diese Tasten lassen sich ebenfalls frei wählen. Überhaupt läßt sich dieser Editor an jedes Bedürfnis des Anwenders anpassen. TurboText berücksichtigt außerdem noch verschiedene Aspekte des neuen Betriebssystem OS 2.0, wie zum Beispiel eine Drei-Knöpfe-Maus oder Public Screens. In TurboText ist ebenfalls eine Art Spellchecker integriert, der besonders für Programmierer interessant ist. Dieser überprüft während des Programmierens automatisch den Code und korrigiert entsprechende Schlüsselwörter in ihrer Schreibweise. Zum Beispiel würde „nuLL“ in „NULL“ umgewandelt werden.

Speed

Zum Schluß habe ich noch einige Tests in bezug auf die Geschwindigkeit gemacht. Dabei mußte ich feststellen, daß gerade beim Suchen und Ersetzen Cyguns ED Professional nicht zu schlagen ist. Im Allgemeinen muß man sagen, daß der Cyguns ED Professional schneller ist als TurboText. Genaueres kann man aus der Tabelle entnehmen.

Schlußbetrachtung

Die hier vorgestellten Editoren sind sicherlich nicht für das einfache Ändern von StartUP-Sequenzen geeignet. Wenn man aber sehr viele, große Texte bearbeiten will oder mit dem AMIGA programmiert, kommt man um einen der beiden sicherlich nicht herum. Der hohe Anschaffungspreis ist für Programme dieser Güte sicherlich gerechtfertigt. Welches dabei zu bevorzugen ist, bleibt wohl Geschmackssache, da jedes seine Vor- und Nachteile hat. Notwendig für beide Programme ist eine sehr leistungsfähige Hardware, denn ohne Speichererweiterung und Festplatte macht das Arbeiten mit ihnen keine Freude. Positiv zu bemerken wäre der fehlende Kopierschutz bei beiden Programmen.

TurboText

Text-Editor

+ umfangreich konfigurierbar
+ Erzeugung von Falten
+ AREXX-Schnittstelle
+ deutsche Benutzerführung
+ Spellchecker
+ Templates

- hoher Speicherbedarf
- teilweise langsam
- hoher Preis
- englisches Handbuch

Anbieter:
ACD
Dammweg 15
2800 Bremen 1
Tel. 0421/3499518
Preis: 149,- DM

KICK Wertung 1-

Cygnus ED Professional

Text-Editor

+ sehr schnell
+ AREXX-Schnittstelle
+ ausführliches deutsches Handbuch
+ umfangreiche UNDO-Funktion
+ führt DOS-Kommandos aus

- hoher Speicherbedarf
- hoher Preis
- keine freie Belegung der Tasten

Anbieter:
CompuStore GmbH
Fritz Reuter Straße 6
6000 Frankfurt
Tel. 069/567399
Preis: 198.- DM

KICK Wertung 1-

SUPERPACK 50

50 PD-Programme der Extraklasse!

Return to Earth, Kampf um Eriador, Risk, Broker, Paranoid, Lucky Loser, Faktura, MS-Text, Videodatei, Plattenliste, Superliga, Haushaltsbuch, MCAD, Wizard of Sound, CLI-Pack, Virus-Stop, Werner spiel, Latein, ROM, Star Trek, Alf-Demo, Core Wars, Label, Amiga-Paint, Giroman, Blizzard, Virus Control, Tetnix, Moria, Battleforce, Peters Quest, Super-Bilder, Billard, Einkommensteuer, DSort III, Fix-Disk, Universaldatei, Quickmenü, Diskey, Mandelbrot, Silver-Bilder, Astronomie, Superprint, Calc, Atlantis, Schach, Labelpaint.

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

AMIGA-LERNPAKET

Amiga DOS für Anwender! Lernkurs mit Buch und 5 Disketten (mit vielen Programmen)

nur 69,-

PD-SHOP

PUBLIC-DOMAIN/SHAREWARE LOW-COST-SOFTWARE

PD-Software stellt oft eine preiswerte Alternative zu kommerzieller Software dar. Das Angebot ist jedoch so groß, daß es schwer fällt, das Richtige zu finden. Hier helfen wir Ihnen mit unserem PD-SHOP, denn hier finden Sie eine Auswahl nützlicher Software für fast jeden Anwendungszweck!

TOP 100

Die große deutsche Public-Domain-Sammlung

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

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

SPIELESAMMLUNG

Eine Spielesammlung der Extraklasse! Hier ist für jeden etwas dabei, ob Action-, Strategie- oder Gesellschaftsspiel – ein Muß für jeden Spielefan!
Imperium Romanum ist ein Strategiespiel für 2 Spieler, **Pythagoras** eine tolle Handelssimulation für 1-4 Spieler, **Tetris** – bekanntes Spielprinzip mit 2-Spieler-Modus, **Faxen** ein lustiges Puzzlespiel, **Ball + Pipes** eine besondere Variante von "Vier gewinnt", **Hiruris** ein Geschicklichkeitsspiel besonderer Art, **Blox** ordnen Sie herabfallende Steine, **Spacebattle** ein Ballerspiel, **Drive-Wars** ein weiteres Ballerspiel, **Disc** Glücksspielsimulation, **Clowyns** ein deutsches Textadventure, **Drip** ein besonders gutes Actionspiel, **Mykene** spannendes Strategiespiel, **Roll On** tolles Labyrinthspiel, **Obsess** eine weitere besonders gute Tetris-Variante, **Paranoids** ein lustiges Gesellschaftsspiel, **SYS** Labyrinthspiel mit lustiger Spielidee, **Miniblast** ein Helicopter-Spiel, **Car** ein Autorennspiel, **Dungeon Cave** ein Labyrinth-Denkspiel der Extraklasse mit ausgezeichneter Grafik.
Diese Spielesammlung mit allen aufgeführten Spielen kostet **nur 39,- DM**

LOW-COST-SHOP

OASE-Programme in Plastikschuber!

FIBU deluxe +
mandantenfähige Buchhaltung **59,- DM**

Master Kfz
Kfz-Verwaltung **49,- DM**

Sky-Astronomie
Astronomieprogramm mit wirklichkeitsnaher Sternendarstellung **59,- DM**

Steuer 1990
Lohn- u. Einkommensteuerprogramm **59,- DM**

Airport
Die Flugsicherungssimulation **49,- DM**

Minigolf
Minigolfspiel mit 16 tollen Bahnen **39,- DM**

Power Packer professional
Schaffen Sie Platz auf Ihren Disketten, Power Packer verkürzt Programme und Dateien um bis zu 50 % **nur 39 DM**

ROM V.2.1
Das Spiel um Geld und Macht zu Zeiten des alten Roms (benötigt 1 MB) **nur 19,- DM**

DSORT-Pro
ist eine neue Programmverwaltung mit umfangreichen Funktionen. Sie können Daten sowohl manuell eingeben als auch von Diskette lesen. Ebenso können Sie direkt vom Programm aus Diskettenetiketten bedrucken **nur 29,- DM**

MUSIKPAKET

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

nur 39,- DM

SCHULPAKET

Das umfangreiche Lernpaket nicht nur für Schüler!

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

Komplettpreis für alle Programme **nur 39,- DM**

SPEICHER-SHOP

512-KB-Speichererweiterung für A 500 abschaltbar, mit Uhr **89,- DM**

1,8 MB-Speichererweiterung für A 500 abschaltbar, mit Uhr **299,- DM**

dto. jedoch 2-MB-Ausführung mit CPU-Adapter (Bit Agnus erforderl.) **349,- DM**

2-8 MB-Speichererweiterung für A2000 2-MB-bestückt **399,- DM**

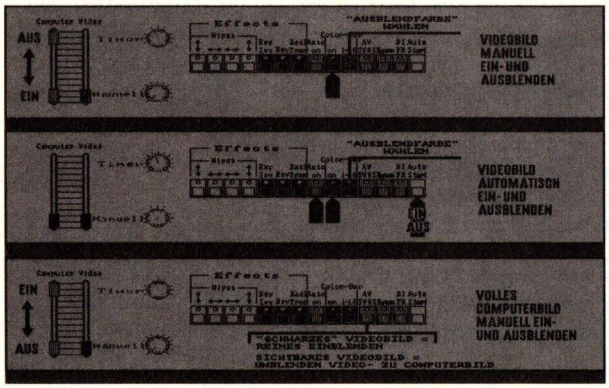
Alle Erweiterungen sind **ohne** Lötarbeiten einzusetzen!

Patrick Pawlowski
Software-Service
Ellerbruch 19, 2177 Wingst
Tel. 04778/7294

Lieferbedingungen
Bestellen sie einfach formlos per Brief oder Postkarte und beziehen Sie sich nach Möglichkeit auf das Magazin, indem Sie auf unsere Werbung aufmerksam wurden. Sie können Ihre Bestellung selbstverständlich auch telefonisch aufgeben. Die Angebote sind freibleibend, Druckfehler und Irrtum sind vorbehalten. Die Lieferung innerhalb der alten Bundesländer erfolgt per Post oder UPS zuzüglich 6,- DM Versandkostenpauschale bei Vorauskasse und 10,- DM bei Nachnahme. In die neuen Bundesländer liefern wir grundsätzlich per Post. Lieferung per Paketdienst ist hier leider nur gegen Aufpreis von pauschal 10,- DM möglich. Auslandsversand erfolgt gegen 6,- DM Versandkosten bei Vorauskasse und DM 15,- bei Nachnahme.

DIGI-GEN-WORKSHOP

Hilfreiches für die Videobearbeitung



Nützliche Hinweise im Bild erklärt.

von Enrico Corsano

Bei dem DIGI-GEN handelt es sich um ein Genlock mit eingebautem RGB-Splitter. Beim DIGI-GEN-Workshop um ein 110seitiges DIN-A4-Heft und zwei Disketten.

Die erste Hälfte des Bandes führt ein in die grundsätzliche Handhabung der Videotechnik in Verbindung mit einem AMIGA. Es werden Unterschiede der einzelnen Videosysteme und Ausstattungsmerkmale erläutert und natürlich auch spezielle Tips für die Arbeit mit dem DIGI-GEN gegeben.

Doch diese speziellen Tips sind oft so allgemein gehalten, daß sie auch auf andere Systeme angewandt werden können. Zum Beispiel findet sich im Kapitel Kabelbelegung eine genaue Beschreibung eines Standard-Scart-Anschlusses.

Das Kapitel Farbanpassung für die Videoüberspielung ist ebenfalls für jede Art Videoanwendung brauchbar. Eine Übersicht und Beschreibung von in diesem Zusammenhang verwendbarer Grafik-Software rundet diesen ersten Teil ab.

Für das Digitalisieren von Bildern werden umfangreiche Grundlagen vermittelt. Da werden Tips für die Beleuchtung, die Handhabung von Kamera und Zubehör und den richtigen Umgang mit der Digitizer-Software vermittelt.

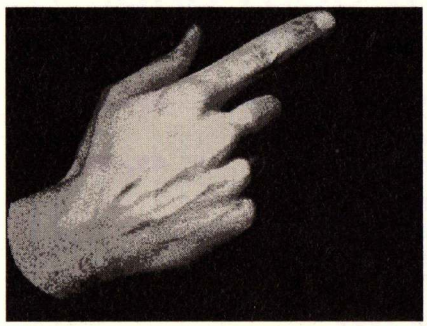
Die beiden Disketten enthalten nützliches Material, das sich besonders für die Videoverarbeitung eignet. Der Inhalt der Disketten wird mit vielen Gebrauchshinweisen erläutert. So sind auf den Disketten verschiedene Fonts enthalten, die sich besonders für die Betitelung von Videos eignen. Dazu gibt es ein paar Animationen, die sich als Vorlage für die Titelgestaltung verwenden lassen. Zum Beispiel die Schriftrollen-Animation. Wird sie gestartet, öffnet sich in klassischer Manier eine Schriftrolle und bietet Platz für eigene Titelvorlagen, die damit kombiniert werden können. Außerdem finden sich noch eine Uhr-, eine Datums- und eine Film-Animation. Letztere zeigt einen von oben nach unten durchlaufenden Filmstreifen, der den ganzen Bildschirm ausfüllt. Nur die einzelnen Bildkader lassen das

Hintergrundvideo durchscheinen. Ein sehr schöner Effekt.

Disk 2 enthält dann noch einige Masken, Wipes und Brushes. Mit den Masken lassen sich zum Beispiel Schlüsselloch- oder Fernglaseffekte erzeugen, auch wenn das verwendete Genlock nicht über einen Negativ-Umschalter verfügt. Es sind auch ein paar Masken vorhanden, die nur einen Rahmen darstellen. Sie eignen sich sehr gut für Titel oder Familienbilder. Die Brushes stellen ebenfalls eine recht nützliche Vorlage dar. Es gibt zum Beispiel einen Globus- und einen Ortsschild-Brush, eine Schere, eine Hand und noch ein paar Brushes mehr. Die Wipes sind kleine Animationen, die sich für Überblendeffekte einsetzen lassen. Sie sind nur einfarbig und erzeugen einfach nur ein Muster, das sich über den Bildschirm auf die unterschiedlichste Art und Weise bewegt und dadurch das im Hintergrund laufende Video überdeckt oder freigibt. Es wird damit eine Blende simuliert, und es funktioniert auch recht gut.

Für den Anfang kann man mit dieser Sammlung eine ganze Menge anfangen. Die ausführliche Beschreibung und Darstellung aller Brushes, Masken, Fonts und der vielen Hintergründe stellt nicht nur eine phantastische Arbeitsgrundlage dar, sondern kann auch als Vorbild für eigene Kreationen dienen.

Dieser Workshop bildet also nicht nur für DIGI-GEN-Besitzer einen reichen Fundus. Jedermann, der in die Videowelt einsteigen möchte, wird seinen Nutzen daraus ziehen. Der Fortgeschrittene wird zwar hin und wieder auch ein paar praktische Tips oder Utilities, wie das beiliegende Programm Screenmove



Zur Videomischung werden zahlreiche Bilder mitgliefert - beispielsweise eine Hand.

(erlaubt die Positionierung des Bildschirms für exakte Überspielungen), finden. Aber für ihn wird die Ausbeute insgesamt nicht so groß sein. Es sei denn, er besitzt das DIGI-GEN. Dessen Anleitung ist, wie wir schon in unserem Test in Heft 3/91 erwähnten, der Komplexität des Gerätes nicht angemessen. Somit stellt dieser Workshop für DIGI-GEN-Besitzer ein unumgängliches Hilfsmittel für die erfolgreiche Arbeit mit diesem Genlock dar.

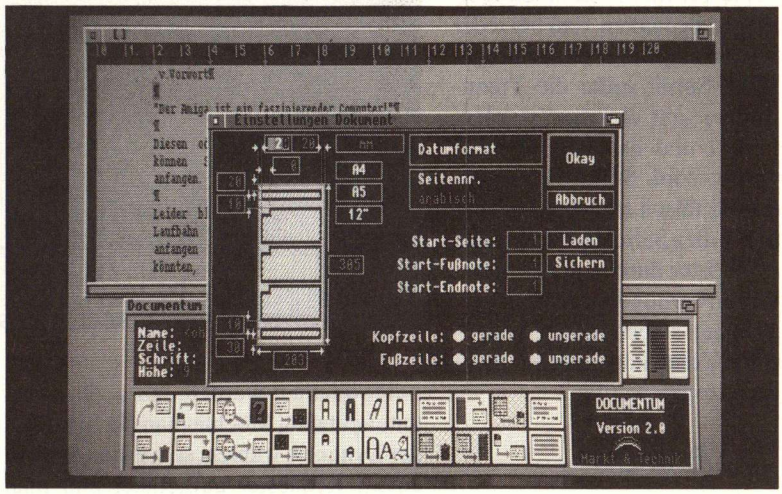
Vertrieb:
PBC Peter Biet
Letterhausstraße 5
6400 Fulda

DOCUMENTUM 2.0

Eine Textverarbeitung wird salonfähig

von Andreas Polk





Dokumentum 2.0 bietet viele Einstellungsmöglichkeiten.
Hier der Requester zum Festlegen des Dokumentenformats.

SOFTWARE

Die Textverarbeitung Documentum ist schon seit einiger Zeit erhältlich. Aber erst die Version 2.0 wird dem Amiga gerecht, wurden doch endlich die störenden Steuerzeichen verbannt.

Documentum2.0 ist sehr einfach zu bedienen. Alle Aktionen werden über die Maus ausgeführt. Die wichtigsten Funktionen können über Gadgets, die sich am unteren Bildrand befinden, aktiviert werden. Diese Gadgetleiste kann wahlweise auch verkleinert werden. Viele Funktionen sind auch über die Tastatur aufrufbar. Leider hat es sich aber immer noch nicht durchgesetzt, eine Textverarbeitung voll über die Tastatur steuern zu können. Somit bleibt es dem geübten Anwender auch bei Documentum 2.0 nicht erspart, ab und zu zur Maus zu greifen.

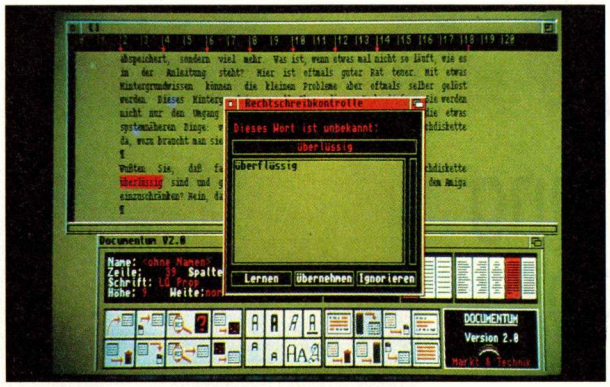
Dokumente können mit Kopf- und Fußzeilen versehen werden. Hierzu wird einfach ein neues Textfenster geöffnet, in dem der Kopf- bzw. Fußtext eingegeben wird. Auch hier hat man alle Gestaltungsmöglichkeiten zur Verfügung. Allerdings überprüft Documentum 2.0 nicht die Länge des Texts. Erstellt man beispielsweise eine Kopfzeile, die eine Seite lang ist, so wird man beim Ausdruck sein blaues Wunder erleben, denn Documentum 2.0 wird laufend hintereinander den Kopf ausdrucken. Positiv fällt auf, daß Documentum 2.0 zwei Kopf- und Fußzeilen jeweils für gerade und ungerade Seiten verwaltet. Neben den Kopf- und Fußzeilen können auch Fuß- und Endtexte erstellt werden. Auch hier stehen alle Formatierungsmöglichkeiten zur Verfügung. Möchte man einen Fuß- oder Endtext nachträglich noch abändern, so können diese Texte auch editiert werden. Um das Dokument zu gestalten, bietet Documentum 2.0 viele Funktionen an. Texte können mit Attributen wie fett, unterstrichen, hoch- und tiefgestellt und kursiv ausgegeben werden. Weiterhin können Absätze rechts- oder linksbündig, zentriert oder im Blocksatz ausgegeben werden. Documentum 2.0 stellt zwei Arten von Blocksatz zur Verfügung. Beim normalen Blocksatz wird die letzte Zeile eines Absatzes nicht im Blocksatz ausgegeben, beim Blocksatz2 wird dies auch bei der letzten Zeile getan.

Einfache Bedienung

Weiterhin kann der Zeilenabstand beliebig gewählt werden und Absätze können ein- oder ausgerückt werden. Hier fällt besonders positiv die einfache Bedienung auf. Entweder gibt man die Werte für die Ein- und Auszüge in einem Requester an oder man verschiebt einfach im Lineal kleine Marker und schon wird der Text entsprechend formatiert. Dabei arbeitet Documentum 2.0 streng nach dem WYSIWYG-Prinzip. Alle Änderungen am Layout werden sofort auch auf dem Bildschirm angezeigt. Im Requester „Voreinstellungen" kann der Anwender viele Einstellungen vornehmen. Interessant ist hier, daß der Zeichensatz des Editors frei gewählt werden kann. Hier kann jede Amigaschrift verwendet werden. Dabei arbeitet der Editor immer noch in einer guten Geschwindigkeit.

Documentum 2.0 kann Text auf Wunsch trennen. Doch dabei ist Vorsicht geboten. Wer nicht über eine Festplatte verfügt, muß recht lange warten, bis der Text getrennt wurde. Documentum 2.0 vergleicht nämlich alle Wörter des Texts mit den Wörtern eines Lexikons und trennt dann gegebenenfalls. Dies hat den Vorteil, daß die Trennung in der Regel korrekt vorgenommen wird, allerdings nimmt der Trennvorgang auch viel Zeit in Anspruch. Gerade bei längeren Dokumenten muß man lange war-

ten. Hier wäre es wünschenswert, die Trennung unterbrechen zu können. Weiterhin muß man bedenken, daß bei jeder Layoutveränderung der Text neu umgebrochen wird. Somit sollte die Trennfunktion immer erst aktiviert werden, wenn der Text und das Layout nicht mehr verändert wird. Sollte Documentum 2.0 einmal falsch trennen, so kann der Anwender dies berichtigen. Weiterhin können Wörter durch ein geschütztes Leerzeichen verbunden werden. Solche Wortgruppen stehen immer zusammen in einer Zeile und können nicht auseinandergezogen werden.



Das Lexikon wurde von Langenscheidt erstellt und arbeitet schnell und zuverlässig.

Lexikon

Da zum Trennen ein Lexikon herangezogen wird, liegt es nahe, auchgleich eine Rechtschreibprüfung zu implementieren. Hierfür wird allerdings eine Festplatte empfohlen. Mit Festplatte geschieht die Prüfung recht schnell und zuverlässig. Doppelwörter werden allerdings nicht erkannt. Wer in Besitz von Kickstart 2.0 bzw. ARexx ist, kann auch die Serienbrieffunktion von Documentum 2.0 benutzen. Diese arbeitet nur, wenn ARexx im Hintergrund läuft. Warum man diesen Weg gewählt hat, ist fraglich. Schließlich können alle Anwender, die nicht im Besitz von ARexx sind, dieses Feature getrost vergessen. Doch selbst, wenn man es nutzen kann, so ist die Serienbrieffunktion äußerst langsam. Documentum 2.0 verfügt zwar über eine ARexx-Schnittstelle, aber leider ist diese äußerst dürftig ausgefallen und auch kaum dokumentiert. Für den Preis des Programms dürfte man hier Besseres erwarten.

Gute Druckerunterstützung

Was Documentum 2.0 aber erst wirklich zu einer guten Textverarbeitung macht, ist die hervorragende Druckerunterstützung. Der Anwender hat die Wahl, ob er die Amigaschriften oder die Drukkerschriften wählt. Da Documentum 2.0 mit eigenen Druckertreibern arbeitet, stehen hier sämtliche Features der verschiedenen Drucker zur Verfügung. Sollte der geeignete Druckertreiber einmal nicht vorhanden sein, so kann auf den Gebrauch der Standarddruckertreiber umgeschaltet werden. gute Druckerunterstützung Möchte man die Schriften des Druckers wählen, so werden diese in einem Requester aufgelistet und man kann bequem einen auswählen. Allerdings ist es nicht möglich, sich diesen Font vorher noch einmal anzuschauen. Arbeitet man mit den Amigaschriften, können die Fonts auch vor Gebrauch noch einmal betrachtet werden. Allerdings stellt Documentum 2.0 diese Schriften nicht auf dem Bildschirm da. Interessant ist, daß Documentum 2.0 diese Amigaschriften wirklich punktgetreu ausdruckt. So wird eine Schrift, die acht Punkte hoch ist, auf dem Drucker kaum lesbar sein. Erst 24 Punkt großen Schriften kann man beim Ausdruck erkennen. Dies entspräche einer vier Punkt großen Druckerschrift. Die punktweise Übersetzung hat den Vorteil, daß die Qualität des Ausdrucks wirklich hervorragend ist. Der Nachteil ist natürlich der, daß solch große Schriften nur in der PD erhältlich sind. Documentum 2.0 erlaubt es übrigens, Drucker- und Amigaschriften beliebig in einem Dokument zu mischen. Leider läuft der Ausdruck nicht im Hintergrund ab, so daß am Text schon weiter gearbeitet werden könnte. Der Druckvorgang ist übrigens abbrechbar. Leider bleibt hier immer die letzte Zeile im Druckerpuffer, so daß diese Zeile immer beim nächsten Ausdruck zuerst ausgegeben wird. Weiterhin ist negativ zu bewerten, daß der Ausdruck sehr lange dauert. Allerdings wird man hier durch das gute Ergebnis für die lange Warterei entschädigt.

Fazit

Documentum 2.0 überzeugt nicht zuletzt dank der hervorragenden Druckerunterstützung. Allerdings ist der Preis etwas hoch angesetzt, bedenkt man, daß keine vernünftige Serienbrieffunktion implementiert ist, wenn man nicht über ARexx verfügt. Weiterhin fehlt die Möglichkeit, Makros, Indizes oder Inhaltsverzeichnisse zu erstellen. Mehrspaltensatz ist ebenfalls nicht möglich. Documentum 2.0 eignet sich somit für alle Anwender, die eine einfach zu bedienende Textverarbeitung benötigen und auf die nicht vorhandenen Features verzichten können.

Dokumentum 2.0

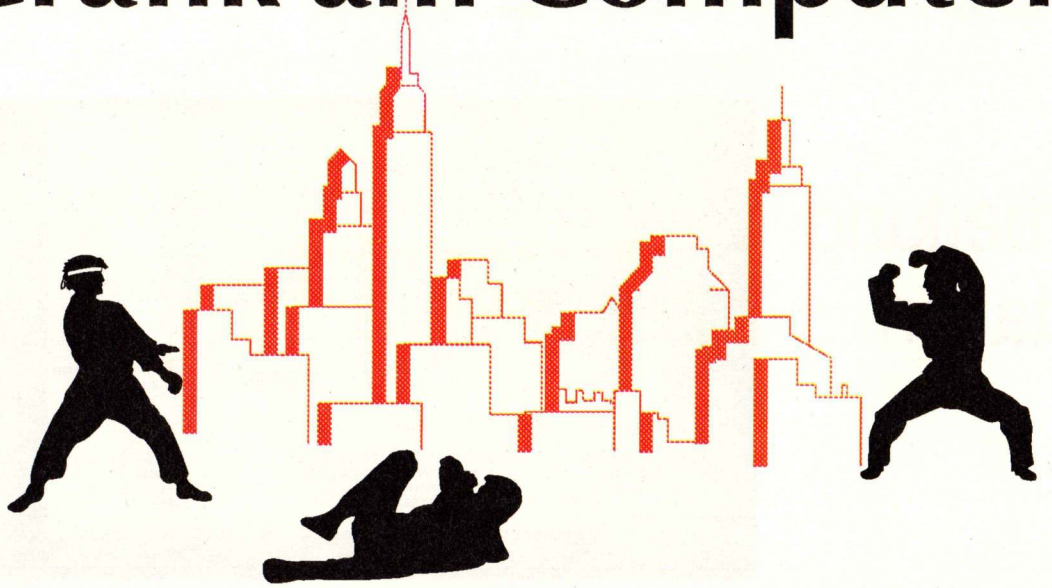
Textverarbeitungsprogramm

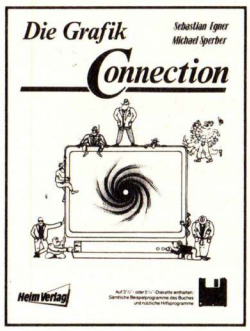
+ Kopf- und Fußzeilen
+ Fuß- und Endnoten
+ Lexikon/Trennen
+ hervorragende Druckerunterstützung
+ Eingabe von Zeichen über ASCII-Code
+ Voreinstellungen

- Serienbrief nur in Verbindung mit ARexx
- Serienbrief langsam
- schwache und schlecht dokumentierte ARexx-Schnittstelle
- Fehler bei Druckabbruch
- Suche nach Returns und Steuerzeichen nicht möglich
- nicht vollständig über Tastatur zu bedienen

Anbieter: Markt&Technik
Preis: 198,- DM

Grafik am Computer





Die Grafik Connection

Hardcover
über 600 Seiten
inklusive Diskette
Best.-Nr. B-434
ISBN 3-923250-80-0 **DM 79,–**
(Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis)

Die mathematische Computergrafik gehört zu den attraktivsten Gebieten der Informatik.

Zehn Finalisten des Bundeswettbewerbs „Informatik" haben in der *Grafik-Connection* Grundiagen und Anwendungen zusammengetragen. Sie stellen ein ausgefeiltes Werkzeug für die Programmierung mathematischer Computerprogramme in C vor – das Grafiksystem *Gratia*. Es enthält Module für die Programmierung von Punktgrafik, Farbübergängen, geometrischen Formen, Turtle-Grafik und Vektortext. Verzerrungsfreie Darstellung von Bildern ist auf beliebigen Ausgabegeräten möglich, *Gratia* ist mit geringem Aufwand an beliebige Rechner anpaßbar. Auf der Grundlage von *Gratia* wird Computergrafik präsentiert:

- *Rosetten und Spiralen*
- *Rekursive Kurven und Graphen*
- *Landschaften aus dem Computer*
- *Fraktale in der komplexen Ebene*
- *Objektorientiertes Ray-Tracing*
- *Hyperwürfel und Artverwandte*

Ein umfangreicher Anhang mit zusätzlichen Informationen und Listings ergänzt das Buch.



Spieleprogrammierung in Assembler

Hardcover
270 Seiten
inklusive Diskette
Best.-Nr. B-511
ISBN 3-928480-02-2 **DM 59,–**
(Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis)

Die meisten Amiga-User verwenden ihren Computer auch zum Spielen. Viele von ihnen wollen aber nicht nur spielen, sondern *Spiele nach eigenen Wünschen und Ideen auch selbst programmieren* – kein Wunder bei den hervorragenden grafischen Eigenschaften des Amiga. Mit diesem Computer lassen sich Spiele programmieren, die sehr realistisch wirken.

Das Buch enthält Grafikroutinen, die über Parameter die Grafikhardware ansteuern. Besondere Hardwarekenntnisse sind nicht erforderlich. Das Programmieren ist so leicht und einfach wie mit den Systemroutinen – allerdings mit einem viel größeren Geschwindigkeitsvorteil. Das Buch bietet Profis und Amateuren viele Informationen und Anregungen. Und bei allen darin genannten Routinen handelt es sich um Public-Domain-Software, die nach Belieben in eigene Programme eingebaut werden darf.

Aus dem Inhalt: Die Interrupts Copper und Raster-IRQ. Speicherverwaltung mit unbestimmtem und bestimmtem Speicher. DOS-System mit Daten laden und abspeichern. Darstellung von Bildern – Bitmap, IFF-Bilder laden, RastPort, Textausgabe, Copper. Außerdem Joystickabfrage, Geräuscherzeugung, Grafik-Hardwareprogrammierung (Blitter, BOBs, Blitterobjekte, IFF-Brushes umwandeln, Kollisionen zwischen BOBs) sowie der Konzeptablauf eines Spiels.

mit Fachbüchern vom Heim Verlag

BESTELL - COUPON

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon (06151)56057
Telefax (06151)56059

Bitte senden Sie mir:
____ Ex. Grafik Connection à 79,– DM
____ Ex. Spieleprogrammierung in Assembler à 59,– DM
zuzüglich Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl
❑ per Nachnahme ❑ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname _____
Straße, Hausnr. _____
PLZ, Ort _____
Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

In Österreich:
RRR EDV GmbH
Dr. Stumpfstraße 118
A-6020 Innsbruck

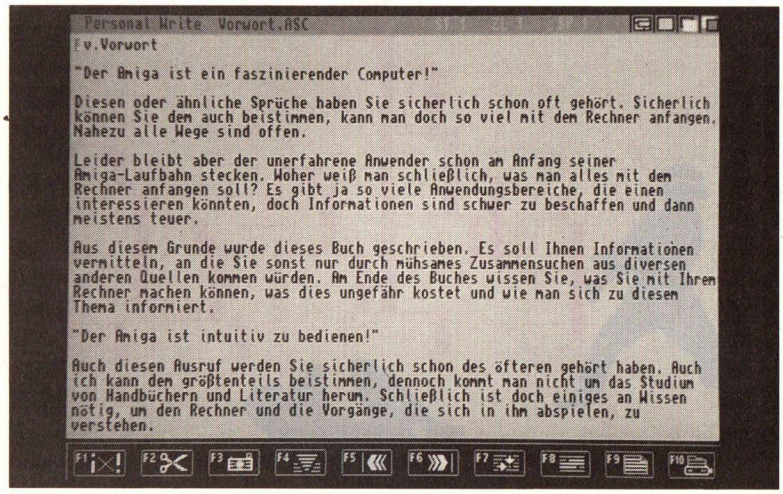
In der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden-Baden

PERSONAL WRITE V3.0

Text-verarbeitung aus Italien

von Andreas Polk





Personal Write überzeugt durch sein Preis/Leistungsverhältnis.

Von Cloanto Software kommt eine neue Textverarbeitung, die es in sich hat. Für 69,- DM erhält der Käufer ein solides Programm mit manchen ungewöhnlichen Funktionen.

SOFT WARE

Nach der einfachen Installation und dem Start des Programms öffnet sich ein Screen und die Arbeit kann beginnen. Dabei ist die Bedienung des Programms einfach und kann auch vom Einsteiger leicht vorgenommen werden.

Alle Einstellungen lassen sich mit der Maus vornehmen und in der unteren Titelzeile sind zehn Gadgets vorhanden, mit denen man wichtige Funktionen direkt aufrufen kann. Auf Wunsch kann diese Gadgetleiste auch ausgeblendet werden. Für den fortgeschrittenen Anwender ist die Bedienung allerdings nicht optimal, da nicht alle Funktionen über die Tastatur zu erreichen sind. Dies hat ständige Arbeitsunterbrechungen zur Folge, da man bei vielen Funktionen zur Maus greifen muß. Trotz seines geringen Preises bietet Personal Write viele Funktionen, von denen sich auch teuere Programme etwas abgucken können. So bietet Personal Write zur Texterfassung viele Blockfunktionen. Blöcke können ausgeschnitten, im Clipboard zwischengespeichert und an anderer Stelle wieder eingefügt werden. Neben Schriftattributen können Blöcke auch alphabetisch sotiert werden. Alle diese Funktionen lassen sich durch zweifaches Drücken der F-Tasten aufrufen. Um einen Text zu formatieren, steht das Absatz- und das Dokumentenformat zur Verfügung. Alle Einstellungen im Dokumentenformat beziehen sich auf den gesamten Text. Hier kann eingestellt werden, welches Format der Text bekommt, ob eine Kopfzeile ausgegeben werden soll und ob die Seiten numeriert werden. Nachteilig wirkt sich hier aus, daß die Kopfzeile nicht mit Attributen versehen werden kann. Weiterhin kann außer der Seitennummer kein anderer Text in der Fußzeile angegeben werden.

Gewöhnungsbedürftige Formatierung

Das Absatzformat dient dazu, einzelnen Absätzen Formate zuzuweisen. So kann ein Absatz links- oder rechtsbündig, im Blocksatz oder zentriert ausgegeben werden. Auch die linken und rechten Ränder können absatzweise neu festgelegt werden. Leider sind hier keine Auszüge möglich. Wenn ein Absatz neu formatiert wird, so gilt dieses Format immer solange, bis für einen anderen Absatz ein neues Absatzformat festgelegt wurde. Dies ist etwas ungewöhnlich, stört beim Layouten aber nicht. Personal Write verfügt über eine leistungsfähige Serienbrieffunktion. Im Haupttext kann der Anwender sogenannte Labels setzten. Dies sind Platzhalter für Daten, die aus einer anderen Datei eingeladen werden. Labels dürfen auch mehrfach im Text benutzt werden, so daß die aus der Datendatei eingeladenen Daten flexibel genutzt werden können. Die Trennzeichen für Datenfelder und Datensätze aus der Datendatei können frei gewählt werden, so daß Daten aus praktisch allen Dateiverwaltungen ohne

großen Aufwand übernommen werden können. Eine Textverarbeitung nützt nichts ohne vernünftige Druckfunktion. Personal Write verfügt über einen eigenen Druckerspooler, so daß während des Drucks schon am Text weitergearbeitet werden kann. Die Druckeranpassung erfolgt per Hand. So muß der Anwender die Zahl der Zeilen pro Seite und die Zeilenabstände per Hand eingeben, und zwar so, daß die Textseite immer genau auf die Druckseite paßt. Dies ist gerade für den Einsteiger nicht ganz einfach. Aus diesem Grund ist es möglich, nach jeder Seite einen Form Feed an den Drukker zu schicken, so daß dem Anwender die manuelle Anpassung erspart bleibt. Personal Write verfügt über einige Besonderheiten. So kann der Anwender beispielsweise einstellen, ob er nach dem Programmstart automatisch nach der Uhrzeit und dem Datum gefragt wird. Dies bietet sich gerade für Rechner ohne Uhr an. Weiterhin verfügt die Textverarbeitung über eine Fehlerkontrolle. Diese Überprüfung geschieht Online, also während der Eingabe. Hier werden keine Schreibfehler, sondern Satzfehler und ähnliches verbessert. Vergißt der Anwender nach einem Satzzeichen beispielsweise das Leerzeichen, so korrigiert Personal Write dies auf Wunsch. Auch der oftgemachte Fehler, daß die Null mit dem 'o' verwechselt wird, kann Personal Write erkennen.

PostScript fast umsonst

Eine weitere Besonderheit ist die PostScriptausgabe. Für eine Textverarbeitung dieser Preisklasse sicherlich einmalig. Auch hier sind vielfältige Einstellungen möglich. Überhaupt läßt sich mit Personal Write quasi alles einstellen. So kann man zwischen verschiedenen Speicherformaten wählen (u.a. komprimiert und verschlüsselt) oder den Zeichensatz frei einstellen. Dies ist dann sinnvoll, wenn man Texte von anderen Rechnern importieren möchte. Leider hat Personal Write auch einige Mängel. So ist die Suchen&Ersetzen-Funktion zwar schnell, ermöglicht aber nicht das Suchen nach Returns. Weiterhin ist die Trennfunktion noch nicht implementiert. Der Druck kann zwar abgebrochen werden, aber trotzdem bleibt immer noch eine Zeile im Druckerpuffer, die dann beim nächsten Druck ausgegeben wird. Außerdem führt das Ausschneiden und anschließende Einkleben eines Blocks zu Veränderungen, die nicht vorkommen dürften.

Fazit

Personal Write ist eine Textverarbeitung, die dank des guten Preis/Leistungsverhältnisses überzeugt. Wer keinen Wert auf vollständiges WYSIWYG, aber dafür auf eine schnelle Textverarbeitung mit guten Grundfunktionen legt, der sollte sich Personal Write einmal anschauen.

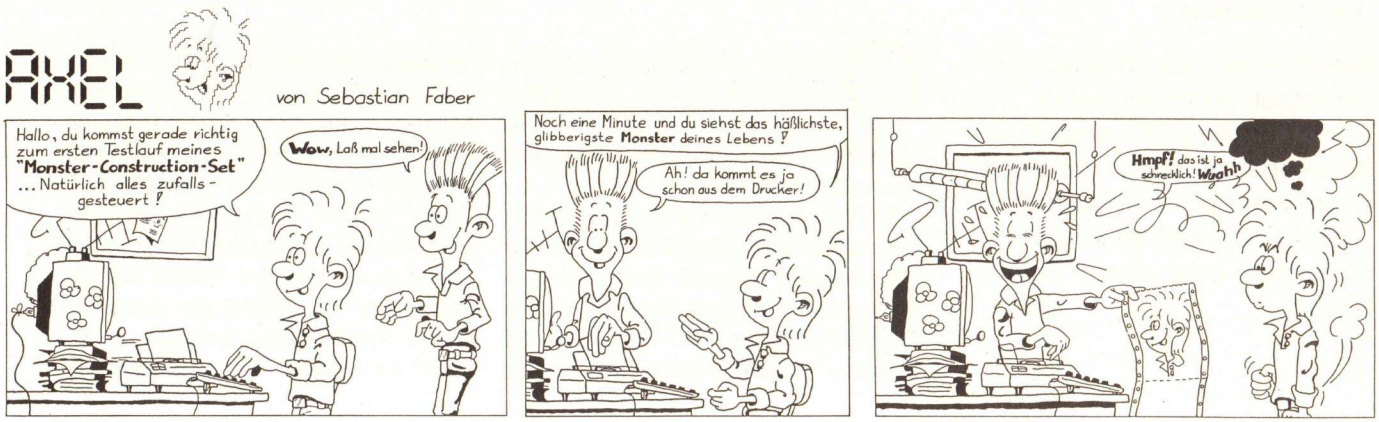
Personal Write

Textverarbeitung

+ deutsches Handbuch
+ einfache Installation
+ gute Serienbrieffunktion
+ Sprache einstellbar
+ Oberfläche veränderbar
+ PostScriptunterstützung
+ Druckerspooler
+ Fehlerkorrektur
+ Textstatistik

- nicht vollständig über Tastatur zu bedienen
- Mängel bei Blockfunktionen
- Kopfzeile ohne Attribute
- Texttrennung nicht implementiert

Anbieter:
GTI
Zimmermühlenweg 73
6370 Oberursel
Tel. 06171/73048
Preis: 69,- DM

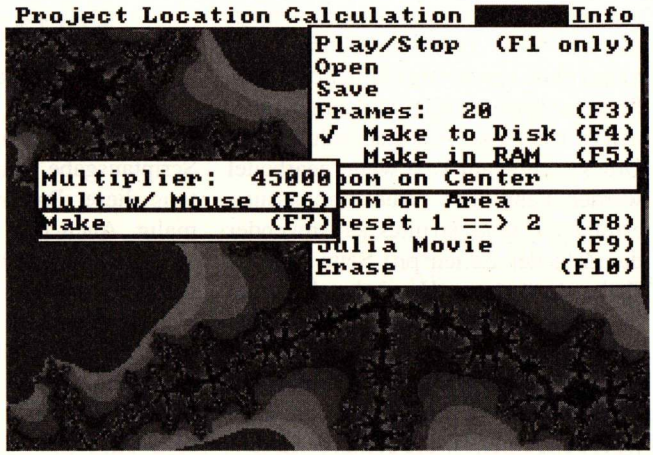


MANDELPAUG

Fraktale in Bewegung

von H. j. Schumacher

Unzählige PD-Programme widmen sich dem Thema Fraktale. Eines der besten Programme dieser Art ist Jerry Heddens "MandelPAUG" von der Kickstart-PD-Disk 398.



Mit "MandelPAUG" von der Kickstart-Disk 398 können Sie Fraktal-Filme herstellen.

Wie die meisten Fraktal-Programme kann „MandelPAUG" Mandelbrot- und Julia-Mengen darstellen. Die Anzahl der verwendeten Farben (2 bis 32) kann dabei ebenso vom Benutzer definiert werden wie die Größe des Fensters, in dem das Fraktal-Bild dargestellt wird. Die beiden Bildschirm-Modi „Low" und „High" lassen sich mit „Interlace" und „Non-Interlace" kombinieren. Über zahlreiche Zoom-Funktionen können Sie mit der Maus festlegen, welcher Bereich des Ausgangsbildes vergrößert werden soll. Über einen Farb-Requester lassen sich dann die Farben dem eigenen Geschmack angepassen. Sind Sie mit dem Ergebnis zufrieden, kann die Grafik als IFF-Bild abgespeichert werden, so daß einer weiteren Bearbeitung mit Programmen wie "Deluxe Paint" nichts mehr im Wege steht. Auch an eine Druckerausgabe wurde gedacht. Da die Berechnung von Fraktal-Bildern den Prozessor sehr in Anspruch nimmt, besteht die Möglichkeit, die Priorität von „MandelPAUG" herunterzusetzen, so daß andere gleichzeitig benutzte Programme flüssiger ablaufen.

Auch "Color Cycling" läßt sich einschalten und sorgt für beeindruckende, beinahe hypnotische Effekte. Die bemerkenswerteste Eigenschaft von "MandelPAUG" ist jedoch die Möglichkeit, Fraktal-Filme herzustellen - Animationen also, die sich aus verschiedenen Bildern zusammensetzen. Zu diesem Zweck gibt der Benutzer dem Programm an, welches Gebiet wie schnell vergrößert werden soll, oder aber welche zwei vorher definierten Bilder als Ausgangs- und als Endbild der Animation dienen sollen. Auf diese Art erstellte Filme können natürlich auch auf Diskette (oder Festplatte) als Folge von durchnumerierten IFF-Bildern abgespeichert werden.

Trotz der englischsprachigen Benutzerführung erweist sich "MandelPAUG" als sehr anwenderfreundlich: Eine aus dem Programm heraus aufrufbare Hilfsfunktion, eine Undo-Funktion und viele Tastatur-Shortcuts tragen das ihre dazu bei.



DEKSID

Hex-Appeal aus Kanada

von H. J. Schumacher

Was tut der gewiefte Amiga-Benutzer, wenn er kleine Veränderungen an einer Diskette oder an einer einzelnen Datei vornehmen möchte? Richtig, er greift zu einem Disketten- oder einem File-Editor.

Oder zu einem Programm, das einen Kombination aus beidem darstellt: wie beispielsweise "Deksid" vom kanadischen Programmierer Christian Warren.

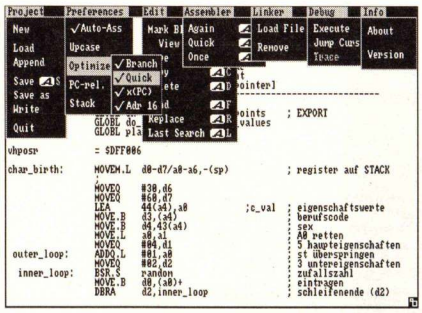
Die Arbeitsweise eines solchen Editors ist schnell erklärt: Einzelne Dateien oder physikalische Bereiche eines Speichermediums werden eingelesen und auf dem Bildschirm dargestellt. Dort kann der Benutzer Veränderungen vornehmen, die schließlich wieder abgespeichert werden.

Um die Stelle zu finden, die in einer Datei oder auf einem Speichermedium verändert werden soll, ist eine gute Such-Funktion unabdinglich. "Deksid" ist in dieser Hinsicht vorbildlich ausgestattet. Hat man die gewünschte Stelle gefunden, können Sie den Cursor mit der Maus und den Pfeiltasten durch die Datenwüste bewegen und über die Tastatur die nötigen Veränderungen ein-

KICK-PASCAL V2.0

Das integrierte Entwicklungssystem

Das KICK-PASCAL-Entwicklungssystem besteht aus komfortablem Editor, superschnellem Single-Pass-Compiler und integriertem Linker. Für den Programmierer bedeutet dies: Quelltext eingeben, Taste drükken, kurz warten - und schon läuft das Programm. Einfacher geht es nicht.



Der Standard-Sprachumfang von KICK-PASCAL ist mit fast 100 Befehlen sehr umfangreich. Ergänzt wird er durch einige mächtige Units (CRT-, System-, ExecSupport, Menü-Unit), die dem Programmierer so manches Problem abnehmen. KICK-PASCAL ist somit sowohl für Einsteiger und Umsteiger (von anderen Sprachen oder von anderen Pascal-Compilern, wie z.B. Turbo-Pascal), als auch für Profis bestens geeignet.

Weitere Features sind: Link-Fähigkeit (ALink-kompatibel), automatischer Fehlerstellenansprung, makrofähiger Editor, komplett menü- und mausgesteuert, umfangreiche Systemeinstellungen, Exception-Handler, Compiler-Direktiven, doppeltgenaue Gleitkommazahlen, komfortable String-Befehle, Literale für Arrays und Records, Zugriff auf alle AMIGA-Libraries, komplette AMIGA-System-Includedateien (auch als UNITS) u.v.m.

Das Entwicklungssystem wird komplett mit deutschem Handbuch (incl. Einführungskurs in die AMIGA-spezifische Programmierung) **und vielen umfangreichen Beispielen geliefert und kostet nur 249.- DM.**

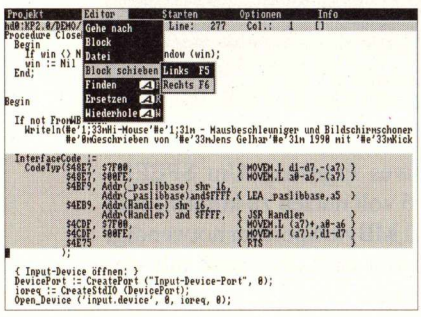
PARLEZ VOUS MAXON?

KICK-ASS

Der besondere Assembler

KICK-ASS ist nicht nur der passende Assembler für KICK-PASCAL, sondern ebenso ein vorzügliches Werkzeug für alle Projekte, die man in Assembler realisieren will. Auch hier liegt ein komplettes Entwicklungssystem vor, bestehend aus Editor, Linker, Monitor, Debugger und Tracer.

KICK-ASS zeichnet sich durch folgende Features aus:



blitzschnelle Direktassemblierung während der Eingabe, sofortige Syntaxkontrolle und Befehlsformatierung, vielfältige Optimierungen (einzeln schaltbar), Debugger mit komfortablem Tracer zum schrittweisen Mitverfolgen von Programmabläufen, ALink-kompatibel, SEKA-befehlskompatibel, Sektionierung, komplett menü- und tastengesteuert, deutsches Handbuch.

Und das alles für nur 89.- DM.

R.C.T.

Requester Construction Tool

Es gibt heute kaum noch ein Programm, das ohne eine entsprechende grafische Benutzeroberfläche auskommt denn wer will schon Werte mit der Hand eingeben oder mit einer kahlen Oberfläche arbeiten. Umfangreiche Requester, schnelle Schieberegler und Buttons sind jetzt Stand der Dinge. Und spätestens seit WB 2.0 muß auch noch alles plastisch sein. Kein Problem, wenn da nicht der immense Aufwand mit den komplexen Systemstrukturen von Intuition wäre. Doch das ist nun alles kein Problem mehr, denn es gibt ja das R.C.T.

Damit entwerfen Sie Ihre Requester mit beliebig vielen Gadgets komfortabel am Bildschirm und müssen dafür keine Zeile Code schreiben oder umständlich Koordinaten ausprobieren.

Die von R.C.T. erzeugte Oberfläche können Sie mit speziellen Funktionen komfortabel nutzen. Änderungen sind jederzeit möglich, ohne daß Ihr Programm davon beeinflußt wird. In den meisten Fällen ist noch nicht einmal ein Neucompilieren notwendig. Kann man sich mehr Komfort vorstellen?

Testen Sie R.C.T. und Sie werden begeistert sein.

Noch nie war das Erstellen einer dem AMIGA angemessenen Oberfläche so einfach!

Geeignet für alle gängigen Programmiersprachen wie C, Assembler, AmigaBASIC, GFA-BASIC, KICK-PASCAL, Modula-2 usw.

Den vollen Komfort für nur 129.- DM.

Alle Preise sind unverb. empf. Verkaufspreise

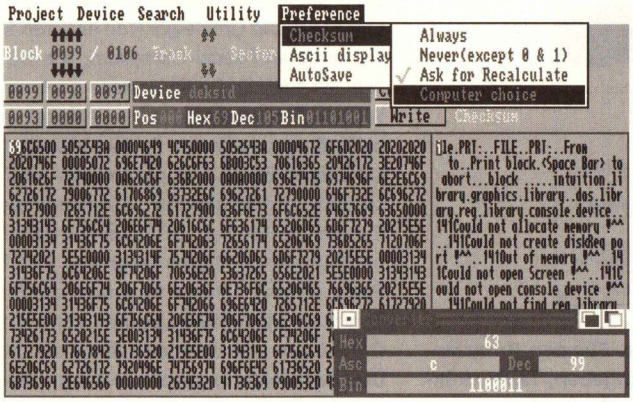
Pourquoi pas?!

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • W-6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811 • Fax: 06196/41885

MAXON computer gmbh

geben. Wie die meisten seiner Artgenossen orientiert sich dieser Disk-Editor an den Bedürfnissen von Programmierern, das heißt die Anzeigen erfolgen im Hexadezimalsystem (siehe Bild). Zusätzlich sind auch die ASCII-Entsprechungen der Zahlen zu sehen, was sich dann als nützlich erweist, wenn Sie Textstellen eines Programms verändern möchten. Eine Druckerausgabe ist ebenfalls möglich.

Der Programmierer hat jedoch auch an diejenigen gedacht, die sich im Hexadezimalsystem weniger heimisch fühlen: Über den Menüpunkt "Converter" läßt sich ein kleines Umrechnungsmodul aufrufen, das eine eingegebene Zahl als Dezimal-, Hexadezimal- und Dezimalzahl darstellt sowie ihre ASCII-Entsprechung anzeigt (siehe unterer rechter Teil des Bildes). Nachdem Sie die gewünschte Veränderung vorgenommen haben, kann "Deksid" die Checksume der Diskette wahlweise neu berechnen oder aber unverändert lassen - was bei kopiergeschützten Spielen sinnvoll sein kann.



Der hexadezimale Disketten- und Datei-Editor „Deksid" macht das Verändern von Dateien und Disketten zum Kinderspiel.

Wird das Programm nicht benötigt, läßt es sich über den Menüpunkt "Iconify" auf ein kleines Workbench-Fenster reduzieren, wo es bei Bedarf mit der Maus wieder aktiviert werden kann.

Bleibt nur noch, den seltsamen Namen des Programms zu erklären: Lesen Sie ihn doch einmal rückwärts ...

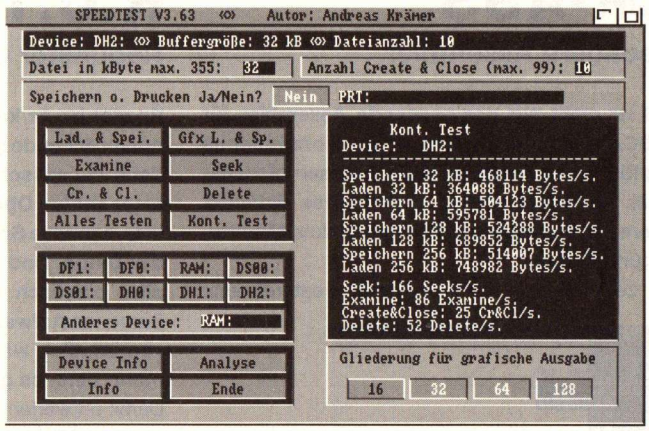
DEKSID

Autor: Christian Warren
Anleitung: Pidgin-Englisch und Québéc-Französisch
Shareware-Gebühr: $15 (ca. 27 DM)
Konfiguration: alle Amiga-Modelle
Kickstart-PD 390

SPEEDTEST 3

von Andreas Krämer

Mit SPEEDTEST V3.63, das sich auf KICKSTART PD Nr. 390 befindet, präsentiert sich ein Speichermedientest-programm mit einigen ausgefallenen Features.



Besonders interessant ist die Analyse-Funktion von SPEEDTEST.

Neben der Möglichkeit die Leistung eines Speichermediums (Festplatte, Diskette, RAM-Disk...) wie gewohnt durch Eingabe der Größe des Schreib- und Lesebuffers zu testen, bietet das Programm noch die Möglichkeit, die Leistung der Betriebssystemfunktionen Seek(), Examine(), Create()/Close() und Delete() zu untersuchen. SPEEDTEST bietet aber noch mehr: beispielsweise kann man sich ein Speicher- und Ladediagramm grafisch ausgeben lassen. Am interessantesten ist aber eine Analyse-Funktion. Nach dem Anwählen wird dem Anwender die Leistung in Form von Text mitgeteilt, zusätzlich werden noch Bewertungspunkte vergeben. Eine sehr gute Festplatte beispielsweise erreicht von 100 möglichen Punkten ca. 70-75, ein gute um die 50, ein schlechte ca. 30. Durch die Analyse-Funktion ist dem Laien sehr stark geholfen, er kann sich sofort von der Leistung seines Speichermediums ein Bild machen. Eine andere interessante Variante ist die Möglichkeit, das Testergebnis in einer Datei oder auf dem Drucker abzulegen und sich eine Information über Beschaffenheit und Aufbau des jeweiligen Mediums ausgeben zu lassen. Alle Tests erfolgen übrigens unter AMIGA-DOS und nicht auf Device-Ebene, dadurch erhält man ein objektives Ergebnis. Um SPEEDTEST V3.6 voll nutzen zu können, sind allerdings 1 MByte Speicher notwendig, das Programm läuft aber auch mit weniger Speicher.

SPEEDTEST

Autor: Andreas Krämer
Konfiguration:
alle AMIGA-Modelle,
1 MByte empfohlen
Kickstart-PD 390

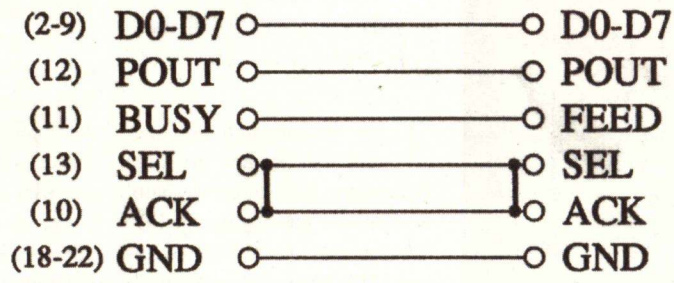
PARNET

Die Low-Cost Netzwerklösung

von Carsten Fulde

Alle Welt spricht von Netzwerken, mit denen man für knapp 25.- DM zwei Amigas miteinander vernetzen kann, was fast nicht zu glauben ist.

Anschlußbelegung:



Bauteileliste:

- AMIGA 500/2000 25-poliger-SUB-D Männlich
- AMIGA 1000 -""- Weiblich
- 12-poliges Kabel mit Schirmung für Masse (max. 3 Meter lang)

Das Programmpaket ParNet der Software Destillery belehrt uns eines besseren. Es umfaßt alle dazu notwendigen Software-Bausteine (Net-Handler, NET:-Device-Treiber), nur das notwendige Kabel muß sich der Benutzer noch herstellen. Es liegt in der Natur der Sache, daß diese Netzwerklösung natürlich einigen Einschränkungen unterworfen ist, aber für den Hausgebrauch ist es allemal eine gute Alternative:

- Nur zwei Amigas vernetzbar
- Relativ hoher Speicherbedarf (> 150 kByte)
- Spezielles Kabel notwendig

Die einfachste Lösung ist es, sich ein fertiges 1:1 durchverbundenes Parallelkabel zu besorgen, alle nicht verwendeten Drähte abzutrennen (wichtig, da auch Spannungen an der parallelen Schnittstelle anliegen) und auf beiden Seiten die Brücken zwischen Pin 10 und 13 nachträglich einzulöten. Niemals darf ein unmodifiziertes Kabel angeschlossen werden, da hierbei Gefahr für die Hardware des Rechners besteht. Das Kabel sollte man vor dem Anschluß am besten noch einmal durchmessen, damit es in jedem Fall richtig verdrahtet ist! Der geübte Bastler wird sich das Kabel nach der Abbildung selbst löten; zu beachten ist, daß der Amiga 1000 einen anderen Stecker als der Amiga 500/2000 benötigt.

Die Installation der Software besteht aus dem Kopieren des Handlers in die L:-Directories beider Rechner, dem Kopieren des net.devices in die DEVS:-Ordner, dem Ergänzen beider Mountlists um das NET:-Device und dem Kopieren der notwendigen Befehle für die C:-Verzeichnisse. Dies ist aber nur beim ersten Einrichten notwendig. Anschließend meldet man den jeweils anderen Amiga an, mounted das NET:-Device und meldet danach noch alle auf der Gegenseite zu benutzenden Devices (wie z.B. die Festplatte dh0:) mit dem CD-Befehl an. Jetzt steht einem reibungslosen Arbeiten mit allen angemeldeten Devices unter der CLI-Ebene nicht mehr im Wege. Alle Amiga-DOS Befehle wie Copy, Rename usw. versehen ihren Dienst auch im Netzwerk anstandslos und mit keinerlei Einschränkungen, nur die Schreibweise für ein Device im Netz ist etwas verändert

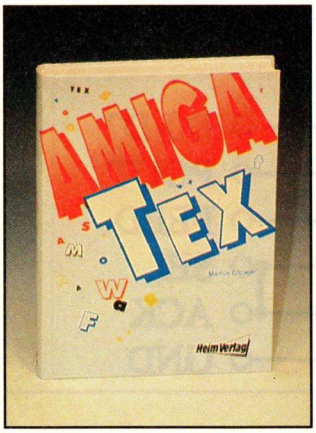
Bsp.: *copy df0:TEST.txt NET:dh0/Texte/).*

Für das Arbeiten unter Workbench, auch dies ist möglich, ist es nötig ein Drawer (Schubladen)-Icon aud die „andere" Seite zu kopieren. Für diese .info-Files wird auf der Gegenseite ein File namens node.rinfo erzeugt. Der Betrieb mit der auf der anderen Seite vorhandenen Festplatte gestaltet sich zügig, da die Daten parallel übertragen werden. Mit einer unter ALF2.0 angeschlossenen Harddisk waren die Ladezeiten nur ca. doppelt so lang wie ohne Netzwerk, ein beachtliche Geschwindigkeit.

Um den Betrieb im Netz verfolgen zu können, und welche Schwerstarbeit dort geleistet wird, liegt ein Programm NetStat bei, welches dem Benutzer einige Status-Werte in einem Window anzeigt.

Das Programm ist Freeware, daß heißt die Benutzung ist kostenlos, die Rechte liegen aber nach wie vor bei den Programmiern. Für etwaige Schäden, welche durch das Kabel oder die Software entstehen, übernimmt zwar keiner die Verantwortung, bei einem ausgiebigen Test des Pakets traten allerdings bei mir keine Probleme irgendwelcher Art auf.





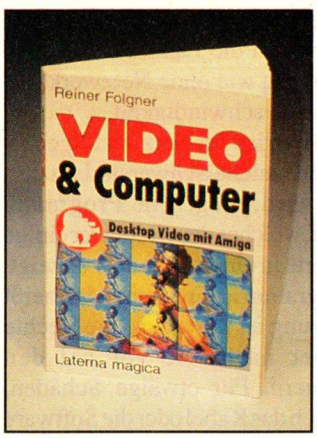
AMIGA TEX

Markus Erlmeier
Heim Verlag 1990
ISBN 3-923250-92-4
ca. 300 Seiten, 49,- DM

TEX erfreut sich auf dem AMIGA immer größerer Beliebtheit, nicht zuletzt deshalb, weil es eine kostengünstige PD-Version gibt. Anders als bei einem DTP-Programm werden die Dokumente nicht auf dem Bildschirm erstellt. Der Text wird mit den entsprechenden Steuersequenzen in eine Script-Datei eingegeben, so daß man das Ergebnis erst mit der Prewiew-Funktion oder dem Ausdruck prüfen kann. Hier treten dann auch schon die ersten Probleme auf, denn ohne eine gewisse Einarbeitungszeit in TEX geht es eben nicht. Das Buch AMIGA TEX setzt hier an, denn es ist eine komplette Beschreibung der TEX-Software. Einer Einführung in die grundlegende Befehlsstruktur folgt eine ausführliche Erläuterung des Textsatzes. Da das Buch schon mit TEX gesetzt wurde, folgen den Steuersequenzen meist auch die Ergebnisse, so daß man gleich einen guten Eindruck über die Möglichkeiten von TEX erhält. Ein interessanter Punkt von TEX ist sicherlich der Formelsatz. Wer schon einmal versucht hat, Formeln mit einem DTP-Programm zu erstellen, wird diese Fähigkeit sehr zu schätzen wissen. Auch dem Formelsatz ist ein erklärendes Kapitel gewidmet. In etwas geringerem, aber ausreichendem Umfang werden die Einbindung von Grafiken, der Tabellensatz und die Fehlerbehandlung gezeigt. Sehr praktisch sind auch die Fonttabellen der gängigsten Fonts, die in einem weiteren Kapitel aufgelistet werden. Es folgen Kapitel über das Programmieren von Makros, die Preview-Funktion, die Druckertreiber sowie die TEX-Installation. Abgerundet wird das Buch mit einem Anhang, in dem der Leser neben einem Stichwort- und Literaturverzeichnis auch eine komplette Befehlsübersicht findet.

Jeder, der an einer ernsthaften Nutzung von TEX interessiert ist, sollte einmal einen Blick in dieses Buch werfen, da es die Möglichkeiten der Gestaltung sehr umfassend und anschaulich zeigt.

(ja)



Video & Computer Desktop Video mit Amiga

Reiner Folgner
Laterna magica
Verlag 1990
ISBN 3-87467-435-5
ca. 170 Seiten

Der Amiga kann wohl getrost als der „Desktop Video"-Computer für den semiprofessionellen Einsatz bezeichnet werden. Allerdings haben viele Videofilmer sicherlich eine Hemmschwelle zu überwinden, bevor sie einen Computer einsetzen. Dieses Buch wendet sich daher an den computerunerfahrenen Videofilmer und führt ihn behutsam in die Möglichkeiten von Desktop Video ein. Das erste Kapitel ist deshalb auch eher eine Einführung in die Bedienung des Amiga an sich. Es folgt eine Vorstellung der gängigsten Videosoftware, wie „Pro Video plus", „Video Effects 3D", „DPaint III", „DigiPaint" oder „Butcher 2.0". Zum Digitalisieren stellt der Autor „Digi-View" vor. Workshops zeigen gleich die praktische Anwendung der Software und des Digitizers. Das dritte Kapitel behandelt die Anwendung von Genlocks und geht auf die vielfältigen Effekte ein, die sich mit diesen erzeugen lassen. Daß der Amiga mit entsprechender Ausrüstung auch als Schnittcomputer dienen kann, wird im nächsten Kapitel anhand von Schnittmodulen erläutert. Anschließend folgt eine Auflistung der wichtigsten Hardware-Erweiterungen, wie z.B. Turbokarten. In diesem Zusammenhang wird auch kurz auf Sculpt 4D eingegangen, das seine volle Leistung ja erst mit Beschleunigerboards erreicht. Am Ende finden sich noch einige Adressen und Beschreibungen von Firmen, die mit Desktop-Video zu tun haben.

Insgesamt hat das Buch einen postiven Eindruck hinterlassen. Es ist vor allem für den Amiga-Einsteiger gedacht. Selbstverständlich wird umgekehrt auch der Amiga-Anwender, der sich mit Desktop-Video beschäftigen will, auf seine Kosten kommen.

(ja)

Public-Domain / Share-Ware

1 **Haushaltsbuch** - Ein Programm zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen
2 **MCad 2D** - CAD Programm
3 **Utility-Disk** - Viele kleine Hilfsprogramme
4 **Videodatei** - Komfortable Videoverwaltung
5 **DFÜ-Disk** - Diverse DFÜ-Programme
6 **Kampf um Eriador** - Ein schönes Fantasy-Spiel
7 **GiroMan** - Eine nützliche Girokonto Verwaltung
8 **Risiko** - Das bekannte Brettspiel
9 **Diskey** - Leistungsstarker Diskettenmonitor
10 **Amiga-Paint** - Sehr gutes Malprogramm
11 **Pac-Man** - Lustiges Spiel
12 **Label-Paint** - Deutsches Etiketten-Druckprogramm
13 **Quizmaster** - Deutsches Quiz-Spiel
14 **Business-Paint** - Erstellt statistische Präsentationsgrafiken
15 **Buchhaltung** - Deutsches Buchhaltungsprogramm
16 **Werner** - Verrücktes Spiel mit dem Comichelden
17 **Microbase** - Karteikasten-Dateiverwaltung
18 **Billiard** - Dreiband, Carambolage & Pool
19 **PrintStudio** - MINI-DTP-Programm
20 **Biorhythmus** - Mit Grafik!
21 **Aktienverwaltung** - für Börseneinsteiger
22 **Fix-Disk** - Kann defekte Disketten reparieren
23 **Blizzard** - Tolles Ballerspiel
24 **Return to Earth** - Spannendes Weltraumstrategiespiel
25 **DSort III** - Deutsche Diskettenverwaltung
26 **AntiVirus II** - Hilft im Kampf gegen Viren
27 **Quickmenü** - Erstellt eigene Menüs
28 **Atlantis** - Fantasy-Strategie-Spiel 1 MB
29 **Power-Packer 2.3b** - Datenkomprimierungsprogramm
30 **Bibel-Quiz** - Quiz zu religiösen Themen
31 **Roll On** - Deutsches Strategie-Spiel
32 **Boulder-Crash V1.3** - Lustige Variante d. C 64 Klassikers
33 **Tumbler Street** - Glücksspiel bekannt durch Salvatore von RTL Plus. 1 MB
34 **Skräbel** - Ein schönes Buchstaben- & Wörterspiel
35 **Festplattenbackup** - Mit deutscher Anleitung
36 **64er** - Emulator
37 **Lucky-Loser** - Geldspielautomat
38 **Perfect** - English deutscher Vokabeltrainer
39 **Schach** - Spielstarkes Schachprogramm
40 **Assembler** - Ein guter Assembler mit deutscher Anleitung
41 **BootMaster** - Erstellt einfache Bootintro's
42 **Kalorienwache** - deutsches Kalorienberechnungsprogramm
43 **Charaktertest** - deutsche Charakteranalyse
44 **Mathematik** - 6 verschiedene Programme
45 **Der Lehrsatz des Pythagoras**
46 **Chemie Molekül darstellungsprogramm**
47 **M.E.D.** - soundtrackerähnliches Musikprogramm
48 **Trackdisplay** - Super-Utility auf Software-Basis
49 **Passwortschutz** - schützt Ihre Festplatte v. unbefugtem Zugriff
50 **DiskOpti** - optimiert und beschleunigt Ihre Diskette
51 **Amidat** - deutsche Dateiverwaltung
52 **PD-COPY V3** - leistungsstarkes Kopierprogramm
53 **Eishockey-Manager-Simulator** - Managerspiel in Deutsch
54 **Skat** - starkes PD-Skatprogramm
55 **Down Hill** - Ski-Simulation
56 **Kryptor** - verschüsselt Dateien
57 **POST** - guter Postscript-Interpreter mit verschiedenen Zeichensätzen
58 **Printer-Disk** - 9 verschiedene Utilities für Nadeldrucker
59 **Öko** - ökologischer Küchen & Einkaufsplaner
60 **Jahresbilanz** - für kleinere Unternehmen mit grafischer Auswertung
61 **GEO** - geographisches Lernprogramm, mit zahlreichen Daten über die verschiedenen Länder der Erde
61 **Resetfeste RamDisk** - für Kickstart 1.2 & 1.2
62 **DATAMADE** - komfortable Adressverwaltung
63 **Road-Route** - gibt Entfernungen zwischen den Städten der B.R.D. an
64 **SYS** - jagen Sie gefährliche Viren durch ca. 50 Levels
65 **Missile Command** - superschnelles Action-Game
66 **Deluxe-Hamburger** - ein Ketchup-Ballerspiel
67 **Zauberwürfel** - animierte Amiga-Version des bekannten Würfels
68 **CHINA CHALLENGE** - asiatisches Denkspiel ähnl. Shanghai
69 **Mechfight** - das bekannte Rollenspiel mit Editor!

1- 69 erhalten Sie zum Preis von DM 8,- pro Stück.

Pakete

201 5 Disketten voller Zeichensätze im IFF-Format. **DM 40,-**
202 5 Disk. voller Clip-Art Kleinbilder für alle gängigen DTP-Programme, z.B. PPrint DTP! **DM 40,-**
203 5 Disketten Erotik-Art (mit Altersnachweis anfordern!). **DM 40,-**
204 DBW-Render 2.0 Ray-Tracing-Programm mit deutscher Anleitung **DM 25,-**
205 Pascal Standard-Pascal mit deutscher Anleitung **DM 20,-**
206 Super-Spiele Paket auf 5 Disketten **DM 40,-**
207 Deluxe Paint III Grafikkurs in deutsch **DM 16,-**
208 Soundtracker Musik & Intros auf 5 Disketten **DM 40,-**
209 TEX - das bekannte Schriftsatz-Paket mit diversen Druckertreibern, deutscher Anleitung u.vielen Zeichensätzen auf 9 Disketten **DM 50,-**
210 5 Disketten voller Erotik-Animationen (Altersnachweis!) **DM 40,-**
211 PDC - ein Lattic-C kompatibles C-Programmiersystem auf 3 Disketten. **DM 24,-**
212 Star Trek - das Spiel zur Serie auf 3 Disketten **DM 20,-**
213 Clip-Art-Collection II - ein weiteres tolles Paket mit Kleingrafiken für PPrint-DTP und weitere DTP-Programme **DM 40,-**
214 Schulpaket - viele verschiedene Programme. Vom Stundenplan-Designer bis zum Chemieprogramm. Alles was das Schülerherz begehrt! **DM 39,-**
215 Musikpaket - Einen Drumcomputer, ein Musikprogramm, einen Player und viele Songs beinhaltet unser tolles Musikpaket. **DM 39,-**

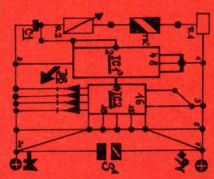
Low-Cost-Software

401 **Wizard of Sound 2.0** - Phantastisches Musikprogramm mit mehr als 60 Instrumenten. **DM19,90**
402 **Dea Arithmetica** - Kurvendiskussions-Software in Deutsch **DM19,90**
403 **Draw-Amiga** - Gutes Mal- & Zeichenprogramm! 1 MB! **DM15,-**
404 **Tape It** - Sehr gute deutsche Plattenverwaltung. **DM19,-**
405 **SchreibM 2.0** - Ein Schreibmaschinentrainer 1MB. **DM10,-**
406 **Planet-Killers** - Ein schnelles Ballerspiel. **DM12,-**
407 **Broker 2.0** - Deutsches Börsenspiel. **DM15,-**
408 **Xytronic II** - Intergalaktische Handelssimulation. **DM10,-**
409 **Bundesliga 2000** - Deutsche Bundesligaverwaltung. **DM19,-**
410 **E.G.O.S.** - Europäisches Strategiespiel. **DM12,-**
411 **BootMenü** - Erstellen Sie eigene Menüs im Bootblock. **DM19,-**
412 **Lotto** - Ein deutsches Lottoverwaltungsprogramm. **DM19,-**
413 **AnalytiCalc** - Tabellenkalkulation m. deutscher Anleitung. **DM30,-**
414 **RIM-V-Datenbank** - Relationales Datenbanksystem mit deutscher Anleitung. **DM30,-**
415 **C-Tutorial** - C-Kurs für Einsteiger. **DM19,-**
416 **CLI-Help-Deluxe** - CLI-Kurs für Einsteiger **DM19,-**

Kommerzielle Software

601 BTX/VTX-Manager **DM185,-**
602 Beckertext II V1.10 **DM270,-**
604 Turbo Print II **DM 89,-**
605 Turbo Print Profess. **DM169,-**
606 AMopoly - Monopoly **DM 39,-**
607 Amiga-Fahrschule **DM 49,-**
608 Power-Packer-Profess. **DM 39,-**
609 Amiga-Action-Replay Modul A500/A1000 **DM184,-**
611 Xcopy Professional **DM 89,-**
613 Master-Virus-Killer V2.1+ **DM 49,-**
615 Amiga-Vision **DM199,-**
616 Vocal-O-Matic - ein Vokabeltrainer für unregelmäßige englische und französiche Vokabeln mit Grundwortschatz. **DM 29,-**
617 Kunert Skat tolles Skatspiel **DM 39,-**

Versandkosten Vorkasse DM 4,- Nachnahme DM 6,-



612 Schematic V1.0 - Mit Schematic können Sie kleinere Schaltpläne und Layouts erstellen, als IFF-Grafik abspeichern und mit allen gängigen Programmen weiterverarbeiten. 1MB. ***DM 49,-***

614 Black Jack - Das bekannte 17 + 4 gibt es nun in einer neuen Amiga-Version. Ein toller Spielspaß für Freunde dieses Glücksspiels! ***DM 39,-***





159 PPrint DTP - PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für den Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster, ... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen! Handbuch und 5 Disketten! **+ 1000 Grafiken!** ***DM 99,-***

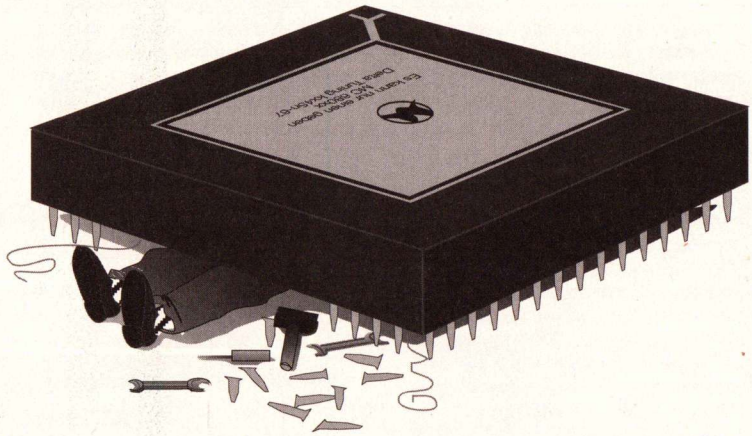
Nohlstr. 76
4200 Oberhausen 1

INTERSOFT

Tel. 0208/ 2 40 35
FAX 0208/ 80 90 15
BTX *22 44 66 03#

PROGRAMMIERUNG DES MC68020 / MC68881

Teil 1: Die Programmierung der Prozessoren 68020/68030



von Steffen A. Mork



AMIGA GRUNDLAGEN

In letzter Zeit sind Turbokarten schon relativ häufig verbreitet, so daß sich ein Kurs zur Programmierung dieser Karten sicherlich lohnt. Grundvoraussetzung sind dazu natürlich ein moderner Prozessor vom Typ MC68020, MC-6830 oder MC68040 mit einem mathematischen Koprozessor MC68881 oder MC68882. Der MC68040 hat einen mathematischen Koprozessor mit einem kleineren Befehlssatz schon auf dem Chip, so daß kein externer Prozessor notwendig ist.

Normale Programme werden durch Turbokarten schon deutlich beschleunigt, aber gerade die aus dem Raytracing-Bereich kommenden Turboversionen machen eine effektivere Nutzung deutlich. Man kann durch Optionen bei einigen Compilern angeben, ob diese Programme im Turbomodus compiliert werden sollen. Effektiv wird aber erst die Programmierung in Maschinensprache. Die Turboversion von Gold Disk Dali z.B. wurde daher weitgehend in Maschinensprache geschrieben und entfaltet unter einem MC68882 erst richtig ihre Geschwindigkeit.

Zuerst soll mal auf die grobe Hardware-Struktur und deren Fachbegriffe eingegangen werden, danach wird die Softwarestruktur offengelegt und Besonderheiten gegenüber dem MC68000 beschrieben.

Grobe Strukur eines Amiga

Der erste Vorteil eines neuen Prozessors liegt darin, daß diese meistens in höherer Taktfrequenz hergestellt werden. Dadurch erhöht sich die interne Abarbeitungsgeschwindigkeit enorm. In Bild 1 sehen wir links die grobe Harware-Struktur des Amiga. Rechts vom MMU-Slot befindet sich die „Turboseite". Das Prozessorgespann (hier „nur" MC68020/MC68881) wurde als eine Einheit dargestellt, da es softwaremäßig sowieso nicht zu trennen ist. Auch wurden die Customchips des Amiga der Einfachheit halber weggelassen. Es zeigt sich, daß die Turboseite auf ihrer Seite wesentlich schneller arbeiten kann. Wenn aber ein Zugriff auf die Amiga-Seite kommt, muß er auf 7 MHz abgebremst werden. Dies geschieht entweder durch Taktrückschaltung (Kolibri-Karte) oder durch Wait States. Dabei werden dann Takte eingeschoben, bis der Speicher das entsprechende Datum bereitstehen hat. Eine Prozessorkarte mit MC68030 legt z.B. fast 30 (!) Wait States ein, wenn der Prozessor auf das Chipram zugreifen will. Ist zum Beispiel kein Turbospeicher vorhanden, werden dadurch nur die Ausführungszeiten der Operationen schneller. Dazu gehört natürlich die relativ langsame Multiplikation und Division, aber auch Addition und Shift-Operationen, also schlicht alles, was nicht die beiden Busse beansprucht.

Der Speicherzugriff bei den Turbos

Ist Turbospeicher vorhanden, so ist dieser bei den 32-Bit-Prozessoren meistens auch 32-Bit breit. Dadurch kann man wesentlich mehr Daten gleichzeitig übertragen. Holt ein MC68020 ein Langwort aus seinem Speicher, kann das bei 14 MHz geschehen. Er braucht dazu auch nur ein Buszyklus. Ein MC68000 braucht bei 7 MHz zwei Buszyklen, da sein Datenbus nur 16 Bit breit ist, deshalb muß er zwei Worte holen und diese zu einem Langwort zusammensetzen. Ein Buszyklus ist quasi ein Übertragungsprotokoll, damit Speicher und

WMB

Eine Nase mehr

CALIGARI
Broadcast

Fakten für ein starkes Programm

3D Design- und Animation für Studio, Werbung, Industrie, Wissenschaft und Schulung

Intuitives Interface für die Echtzeit-Konstruktion, mausgesteuert

Interaktives Animationsdesign, automatischer Scriptfile, sichtbarer Timecode im Wireframe, für bildgenaue Vertonung – Musikvideos, Einzelbildaufzeichnung optional, Shaders, Mapping, Texturen, beliebig viele Lichtquellen

Rendering in 16,7 Millionen Farben

Für Druckvorlagen programmierbare Bildauflösung bis zu 8000 x 8000 Pixel

Bedienerfreundliches Programm schnelle Einarbeitungszeit erstaunlicher Preis

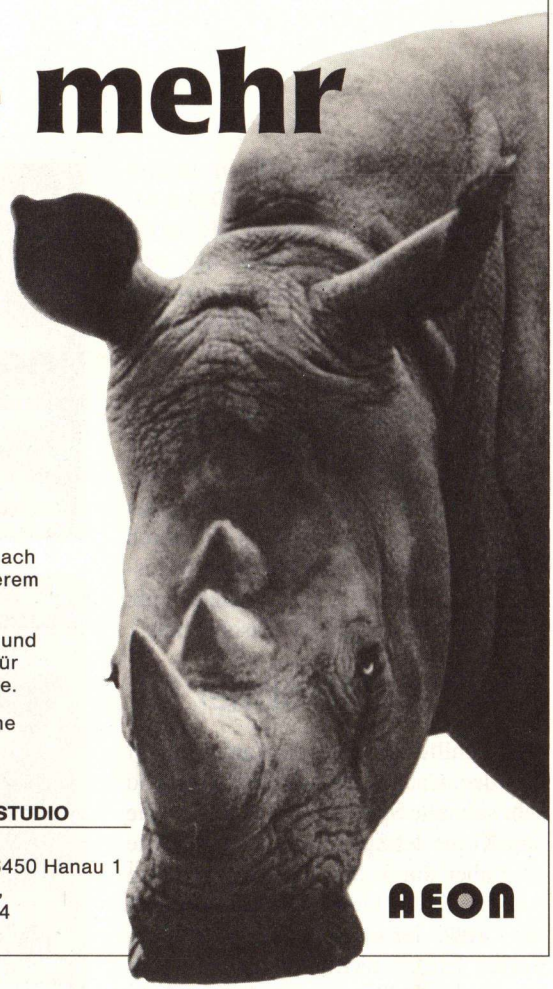
Demodiskette für DM 28,–
inkl. 14% MwSt. und Versand mit V-Scheck bestellen.
Hardwarevoraussetzung:
Amiga 2000/3000 ab Prozessor 68020

Live Demotermin nach Absprache in unserem Hause.

Komplettlösungen und Studiointegration für Soft- und Hardware.

Support und Hotline durch uns.

AEON VERLAG & STUDIO
W. H. Dorn
Postfach 1108, D-6450 Hanau 1
Tel. 06181/23525,
Fax 06181/25 79 54



AEON

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.

Heim Verlag Kennwort: Autor Heidelberger Landstr. 194 6100 Da.-Eberstadt Tel.: 06151/56057

Prozessor die richtigen Daten austauschen und melden, wann die Daten bereitstehen. Auch hier ist der MC68020 schneller, er braucht dafür nur drei Taktzyklen, der MC68000 aber vier. Der MC68030 und der MC68040 brauchen sogar nur zwei Taktzyklen für einen Buszyklus. Nun kommt noch ein unangenehmer Effekt: Über den Adreßbus und den Datenbus laufen nun Befehle und Daten gleichzeitig. Das setzt bei einer komplizierten Adressierungsart mehrere Taktzyklen voraus. Dadurch wird das Gedrängel auf den beiden Bussen ziemlich groß. Dieser Effekt heißt der „von-Neumannsche Flaschenhals".

Cache-Speicher

Um Abhilfe zu schaffen, kam man auf die Idee, Caches einzuführen. Das sind sehr schnelle Speicher im Prozessor, die eine Kopie des Speichers beinhalten. Sie sind aber durch den dafür getriebenen Aufwand sehr klein. Tabelle 1 enthält die Größe der Caches der MC-680x0-Serie. Die Funktionsweise soll am MC68020 erklärt werden. Er hat einen Befehlscache von 256 Byte und 64 Einträge zu je einem Langwort. Zu jedem Eintrag (auch Entry genannt) gehört ein Tag. Darin stehen physikalische Adresse des Eintrags und ein Gültigkeitsbit und Funktionsbits. Wenn der MC68020 einen Befehl holt, vergleicht er, ob PC und Adresstag übereinstimmen. Wenn ja, wird noch das Gültigkeitsflag getestet. Ist der Eintrag gültig, wird der Befehl aus dem Cache geholt, es wird kein Bustransfer benötigt. Dieser Fall heißt Cache Hit. Beim Cache Miss holt der Prozessor das zum PC gehörige Langwort aus dem Speicher und setzt es in den Cache. Normalerweise ist ein Befehl aber nur ein Wort lang und nicht ein Langwort, das hat zur Folge, daß der nächste Befehl schon im Cache steht und so der 32-Bit-Datenbus optimal ausgenutzt wird! Dadurch kommt es, daß ein MC68020 ohne 32-Bit-Speicher im Amiga schon deutlich schneller wird. Schalten Sie mal mit einem Utility (z.B. SetCPU nocache) den Cache ab. Dann wird auch der MC68020 ganz kräftig in die Knie gezwungen.

Ab dem MC68030 kommt noch ein Datencache dazu, der ähnlich dem Befehlscache arbeitet. Dabei kommt es aber zu einem Problem: Während der Programmcode normalerweise nicht geändert wird, können Daten natürlich geändert werden. Jeder Schreibzugriff auf Daten muß daher wieder auf Cache und Speicher erfolgen. Schlimmer ist im Amiga da noch das Chipram. Es kann durch den Blitter verändert werden, ohne daß der MC68030 davon was mitkriegt. Der Datencache enthält dann plötzlich falsche Daten! Aus diesem Grund wird der Datencache hardwaremäßig beim Zugriff auf das Chipram abgeschaltet, es ist also noncachable. Der MC68040 hat einen sogenannten Snoopmodus. Er kann den Bus abhorchen, ob ein fremder Prozessor in den Speicher schreibt, und kann dann die Daten in seinen Cache kopieren. Ob diese Funktion aber im Amiga genutzt wird, wage ich zu bezweifeln, da das durch das Chipram nur bei 7 MHz funktioniert und die unabhängige Eigenschaft des Fastrams hinüber wäre.

Tabelle 1: Cachegrössen der Prozessoren

Prozessor	Befehlscache in Bytes	Datencache in Bytes
MC68000	0	0
MC68010	3 * 2 = 6 Bytes	0
MC68020	64 * 4 = 256 Bytes	0
MC68030	16 * 16 = 256 Bytes	16 * 16 = 256 Bytes
MC68040	4 * 64 * 16 = 4 KBytes	4 * 64 * 16 = 4 KBytes

Tabelle 2: Multiplikations- und Divisionsbefehle

Befehlssyntax	Rechnung
muls/mulu <ea>,Dl	16 Bit * 16 Bit = 32 Bit
muls/mulu.l <ea>,Dl	32 Bit * 32 Bit = 32 Bit
muls/mulu.l <ea>,Dh:Dl	32 Bit * 32 Bit = 64 Bit
divs/ divu <ea>,Dq	32 Bit : 16 Bit = 16 Bit , 16 Bit Rest
divs/ divu.l <ea>,Dq	32 Bit : 32 Bit = 32 Bit
divsl/divul.l <ea>,Dr:Dq	32 Bit : 32 Bit = 32 Bit , 32 Bit Rest
divs/ divu.l <ea>,Dr:Dq	64 Bit : 32 Bit = 32 Bit , 32 Bit Rest

Tabelle 3: Bitfield-Befehle

Befehlssyntax	Aufgabe
bfchg <ea>{Offset:Breite}	Bitfeld invertieren
bfclr <ea>{Offset:Breite}	Bitfeld löschen
bfexts <ea>{Offset:Breite},Dx	Bitfeld vorzeichengerecht in Dx rechtsbündig ziehen
fbextu <ea>{Offset:Breite},Dx	Bitfeld ohne Vorzeichen nach Dx rechtsbündig ziehen
bfffo <ea>{Offset:Breite},Dx	Offset des linksbündigsten Bits im Bitfeld suchen und in Dx ablegen
bfins Dx, <ea>{Offset:Breite}	rechtsbündiges Bitfeld in Bitfeld kopieren
bfset <ea>{Offset:Breite}	Bitfeld setzen
bftst <ea>{Offset:Breite}	Bitfeld testen

VIRUSCOPE V1.5



Mehr als ein Virenkiller ...
Bootblock-Archiv (Screenblanker, NoClick, KillFast, Chip-Only, Multiutility, OnePlaneWB, BigCli), Bootblock-Editor, Menü-Maker, Scroller.

Kompletter Virenschutz für nur 59.- DM.
Bestell-Nr.: 900500

VIRUSCOPE schafft sie alle:
Bereits jetzt werden mehr als 100 Viren erkannt, darunter Link-Viren, Bootblock-Viren, Programm-Viren, Diskvalidator-Viren, Tarn-Viren und Mutier-Viren.

Alles Denkbare für den Schutz:
Diskvalidator-, Programm- und Link-Virentest, Bootblock-Virentest mit Analyse (Decode), Bootblock-Schutz, ASCII-Dump, Entschlüsseln von Viren, Anzeigen der Virengeneration, volle Festplattenunterstützung.

Back-Check:
Läuft im Hintergrund Ihres Rechners, überprüft Disketten und den Speicher ständig auf Virenbefall, Schützt vor "Return of Lamer Exterminator", ASCII-Dump.

Das Handbuch ...
.. ist nicht nur eine leichtverständliche und ausführliche Anleitung für VIRUSCOPE, es enthält auch wichtiges Hintergrundwissen über Viren, ihre Geschichte und Problematik.

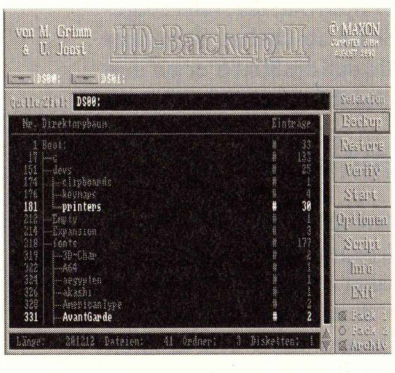
VIRUSCOPE ist durch die übersichtliche Benutzeroberfläche sehr einfach zu bedienen und kann auch bequem auf einer Festplatte installiert werden.

TOOLS VOM FEINSTEN

HDBackup II

Das zuverlässige Programm zur Datensicherung

Sie sollten sich schon gut überlegen, wem Sie Ihre wichtigen Daten anvertrauen. HDBackupII ist da Ihr zuverlässiger und leistungsfähiger Partner.
Die Bedienung ist einfach und narrensicher: alles kann mit der Maus oder über variable Muster ausgewählt werden. Die Baumstruktur gewährleistet dabei ein Höchstmaß an Übersicht. Ganz komfortabel wird es bei der eingebauten Script-Sprache, die sogar vollautomatisierte Backup/ Restore-Vorgänge erlaubt. Kommen wir zu den Daten: hohe Diskettenausnutzung (bis zu 1MB), leistungsstarke Packalgorithmen (bis zu 1.6MB/Diskette), bis zu 4 Laufwerke, Aussortieren defekter Disketten, Unterstützung beliebiger Devices (z.B. Wechselplatten, Streamer), Drucken der Baumstruktur, Protokoll (Bildschirm/ Drucker/Datei), UNDO-Funktion, speicherbare Optionen.

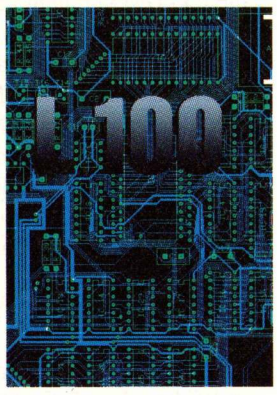


Erwähnenswert ist auch die Datensicherheit: HDBackupII führt sofort ein Verify durch, und sogar nachträglich können die Daten jederzeit kontrolliert werden. Auf Wunsch wird auch ein Backup der Verzeichnis-Struktur angelegt, denn was nutzt das beste Backup, wenn die Struktur-Diskette defekt ist.

Datensicherheit für nur 99.- DM.
Bestell-Nr.: 90170

L100

L100 ist ein leistungsfähiger Layout-Editor für Platinenentwicklungen aller Art. Er eignet sich besonders für kleinere und mittlere Projekte und wurde auch schon bei größeren Schaltungen erfolgreich eingesetzt.
Die wichtigsten Features sind: 1/100 Zoll Auflösung, Platinengröße bis 257*257 bzw. 346*192 mm, doppelseitiges Layout, Leiterbahnen kopieren/ verdicken/ löschen/ restaurieren, Symbole definieren/ zeichnen/ auflösen, Bauteile zeichnen/ definieren/ übernehmen/ auflösen, PADs, Echtzeit-Lupe, superschnelles Softscrolling, Textfunktion (0,90, 180, 270), autom. Pin-Numerierung, erweiterbare Bauteilbiblitohek, Ebenen einzeln ein/ausblenden, Druck in jeweils höchster Auflösung (8-, 24-Nadler), Druck von Löt-, Bestückungs- und Bauteilseite, Löststoppmaske, HPGL-kompatibles Plotprogramm.



Layouten für nur 99.- DM.
Bestell-Nr.: 90130

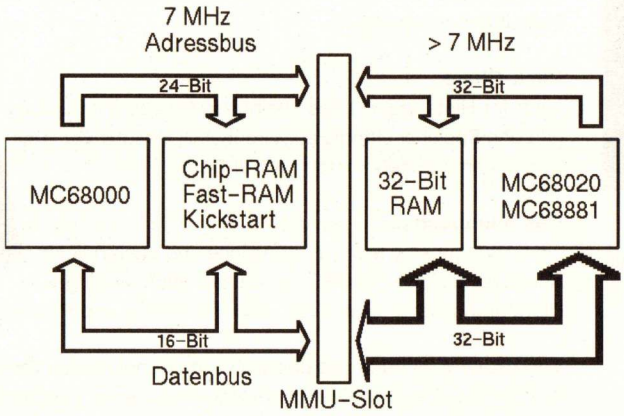
Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • W-6236 Eschborn
Tel.: 061 96 / 481811 • Fax: 061 96/41885

MAXON computer gmbh

Ein weiterer Vorteil ergibt sich aus der Parallelität der beiden Caches. Da ein Befehl aus dem Befehlscache und ein Datum aus dem Datencache gleichzeitig geholt werden können, können sie sich nicht ins Gehege kommen. Erst bei Cache-Miss wird der externe Bus bemüht. Dadurch ist der Flaschenhals zum Speicher schon deutlich breiter geworden. Zusammenfassend kann man sagen, daß beide Caches ein getrenntes Bussystem haben.

Bild 1: Grobschema des Amiga



Einen weiterer Nachteil des Datencaches ist, daß meistens so viele Daten bearbeitet werden müssen, daß sie nur einmal in den Cache geladen werden und später wieder ersetzt werden. Wenn man zum Beispiel ein Feld von 1000 Zahlen sortieren will, reichen 256 Bytes Cache mit Sicherheit nicht mehr aus. Auch der schon großzügig anmutende Cache von 4 KByte im MC68040 mag da wohl nicht viel ausrichten. Allerdings sollte dabei nicht verschwiegen werden, daß Daten meistens hintereinander im Speicher liegen. Braucht man zum Beispiel ein Langwort, werden die drei darauffolgenden gleich mit in den Cache geholt. Man braucht sie meistens wenig später sowieso. Diese Betriebsart heißt Burst-Modus, aber dazu später mehr. Äußerst effektiv arbeitet der Befehlscache natürlich in kleinen Schleifen, da dabei die letzten Befehle alle noch im Cache sind und dadurch kein Bustransfer benötigt wird. Zu solchen Programmen zählen häufig Benchmark-Programme, Apfelmännchen und so weiter. Viele Programme arbeiten aber nicht in einer Schleife, die Performance läßt dann deutlich nach. Dazu gehören zum Beispiel Raytracer, die wegen ihrer großen Datenverarbeitung gar nicht in einer einfachen Schleife arbeiten können und obendrein auch noch rekursiv arbeiten statt iterativ.

Der Burst-Modus

Zu diesem Zweck wurde der Burstmodus eingeführt. Dieser Modus funktioniert nur bei einer speziellen Ramsorte. Bei diesem Modus werden gleichzeitig 16 Bytes übertragen. Dabei wird das erste Langwort in zwei Buszyklen übertragen, die darauffolgenden drei aber nur noch mit je einem Buszyklus. Dadurch hat man schon drei Zyklen gespart! Aus diesem Grund enthält auch ein Cacheeintrag ab dem MC68030 16 Bytes. Kann der Prozessor nicht den Burstmodus benutzen, z.B. weil nicht das geeignete Ram dafür da ist, wird dies vom Prozessor bemerkt, und die vier Langwörter werden zwar auch hier der Reihe nach übertragen, aber jedes getrennt in zwei Buszyklen. In vielen Benchmarks wird der Burstmodus gar nicht bemerkt, logisch, das sind auch meistens Schleifen und die sind schon im Cache. Der Burstmodus ist daher ein äußerst effektiver Weg, auf das Ram zuzugreifen. Ein Benchmark namens Linpack-Test versucht aber, den Cache zu umgehen. Das wird deutlich, wenn man weiß, was das Programm macht. Es handelt sich dabei um Matrizen-Multiplikationen, wobei die Matrizen meist sehr hoher Ordnung sind. Eine Matrix mit Ordnung 128 aus Double-Zahlen braucht schon 128 KByte, und die passen nicht mehr in den Cache.

Pipelining

Pipelinig läßt sich mit einem Fließband vergleichen. Die Aufgaben werden aufgeteilt und spezialisiert, dadurch wird die Gesamtleistung höher. Das gilt natürlich auch für unsere „Turbos". Diese Lösung erfordert aber sehr viel Aufwand und steht im Gegensatz zum RISC-Konzept. Schon der MC68000 hat eine kleine Pipeline. Eine Prefetch-Stufe, die das nächste Befehlswort und eine Ausführungseinheit holt. Der MC68010 kann schon drei Befehlsworte vorher holen und dies wirkt sich schon wie eine Art Cache aus. Der MC68020 und MC68030 haben eine dreistufige Pipeline. Als zusätzliche Stufe wurde die Befehlsdekodierung herausgetrennt. Beim MC68040 wurde dann richtig zugeschlagen. Er hat eine 6-stufige Integer-Pipeline und eine getrennte 3-stufige Fließkomma-Pipeline. Dabei wurde die Prefetchstufe sogar doppelt für Verzweigungsbefehle ausgelegt, um für einen ungebremsten Pipelinefluß für Verzweigungen zu sorgen. Die Prozessorhersteller rühmen sich nun damit, daß aufgrund der Arbeitsgeschwindigkeit der Prozessor RISC-Eigenschaften habe. Speziell Intel mit ihrem i486 sei dabei erwähnt. Davon kann aber keine Rede sein, wenn man sich den Aufwand der Prozessoren betrachtet: die beiden Hyper-CISCs haben über eine Million Transistoren! RISCs haben dagegen meist nur über 100.000 Transistoren.

Apropos Werbung

Intel hat den neuen i486SX herausgebracht, der keinen mathematischen Koprozessor enthält. Der Koprozessor kann als i487SX nachträglich eingebaut werden. Merkwürdig ist allerdings, daß der i487SX nichts anderes ist, als ein i486 mit anderem Pinlayout, der, falls eingebaut, den i486SX abschaltet. Scheinbar ein Indiz dafür, daß die 80x86'er auf ihre Weise ein Schildbürgerstreich sind.

Zusammenfassung

Die Turbos trumpfen durch ihre Hardware deutlich gegenüber dem MC68000 auf. Es ist daher sinnvoll, diese Hardwarestruktur durch gezielte Programmierung zu unterstützen und dadurch die Geschwindigkeit zu steigern.

Die Programmierung von Turbos...

Wenn Sie sich mal Assemblerlistings von Compilern ansehen, kann einem Maschinenspracheprogrammierer wirklich der Durst vergehen. Da werden Register nicht benutzt und unnötig viele Speicherbewegungen durchgeführt, mal

Was Sie hier lesen, ist unser Anzeigentext. Dieser Text ist von uns für einen ganz speziellen Zweck entwickelt worden, nämlich, daß Sie unsere Produkte

KAUFEN!!!

Da aber derartig bauernfängerische Texte bekanntlich in der heutigen Zeit keine Wirkung mehr zeigen, und schon gar nicht bei aufgeklärten Konsumenten wie Ihnen, können Sie jetzt getrost aufhören, diese Anzeige zu lesen.
Ansonsten nähern Sie sich mit rasender Geschwindigkeit dem Punkt, an dem Sie der geistes-manipulatorischen Kraft unserer Zeilen und vor allem unseren Angebote erliegen. Sie müßten dann - natürlich gegen Ihren Willen - zum Telefonhörer greifen und die **089 / 87 40 54** wählen.
Jetzt ist aber endgültig die allerhöchste Eisenbahn zum Weiterblättern, denn jetzt kommen

DIE ANGEBOTE:

MEMORY MASTER 2MB	**DM 348.--**
ALF 3 SCSI-Festplattencontroller	DM 395.--
ALF 3 mit Fujitsu 45MB Festplatte	DM 799.--
ALF 3 mit Quantum LPS52 Festplatte	DM 945.--
ALF 3 mit Quantum LPS105 Festplatte	DM 1 295.--

(GVP-Controller mit RAM-Option für nur je DM 50.-- mehr!!!)

(Alle Preise verstehen sich incl. MWSt. und excl. Porto und Versand. Preisänderungen vorbehalten.)



Wertheimer Str.74, 8000 München 60
Tel.: 089 / 87 40 54 und 820 36 51
Fax: 089 / 87 40 56
(Bestellzeiten: Mo-Fr: 14-18:00 Uhr)

3½ SOFTWARE

Commodore vom autorisierten Systemfachhändler

Fred Fish 1-480 auf CD-ROM 129.-

A500 1MB Chipram		845,-
A2000 + 52MB	2091 SCSI Contr.+ LPS52	2195,-
A2000 + 2320	Flickerfixer 50Hz	1845,-
A3000 Tower	5 MB RAM 105 MB Quantum	6995,-
A3000 25Mhz	2 MB RAM ohne Festplatte	4795,-

Ram's für A3000
1 Mbit x 4 (8 Stück für 4 MB) Stk. 49.-

X MB für A500
Supra RX 4 MB 679,-
Supra RX 8 MB 999,-

Festplatte für A500

A580 +40 MB/ 0 MB	1298.-
A580 +52 MB/ 0 MB	1398.-
A580 +100MB/ 0MB	1846.-
A580 RAM Module 2MB	224.-

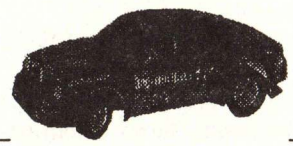
3½ SOFTWARE
Wendenstr. 33 BS

3½ SOFTWARE - Wendenstr.45 - 33 Braunschweig - ✆ 0531/13624 F 45224

VD 2001 Amiga 24 Bit Video-Digitizer und Framebuffer

24 Bit = 16.8 Mio. Farben !
512 x 580 Punkte Auflösung !
Digitalisierung in 20 ms (1/50 s)
1.5 Megabyte Videospeicher !
FBAS-, Y-C- und RGB-Eingänge !
RGB-Ausgang (über Video-Center: FBAS, Y-C und Y-UV Ausgänge) !
Darstellung von 24 Bit Ray-Tracing-Bildern !
Direkte Bearbeitungsmöglichkeiten wie: Brush-Grab, Zooming, Filterung, Smooth, Relief, Coloring, Maskenzeichnen usw. !
Voll AREXX fähig!
Konvertierung in alle Amiga-Formate !
Extern syncronisierbar !
läuft unter 1.3 und 2.0 !
inkl. RGB-Eingangs Konverter und neuer Software 3.01 nur DM 3.998,--

die "FORMEL 1" wenn es ums Digitalisieren geht !



VD-4 Amiga Realtime Video-Digitizer, 20ms s/w und 60ms color Digitalisierungszeit, FBAS- und Y-C-Eingänge, AREXX, Quality-Modus, Timer, Auto-Save-Next usw. s.Test Amiga-DOS 11/90 **nur DM 898,--**
Video-Center-Genlocks Profi FBAS- und Y-C-Genlocks, über 6 MHz -0.1db Auflösung ! FADING, Key-Wipe, Key-Out, Control, Video-Keyer, Fade To Black usw. s. Test VIDEO-AKTIV 5/90.
In drei Versionen erhältlich: VC-1 DM 2.298,--, VC-PLUS DM 3.498,--, VC-Broadcast DM 6.898,--
Mini-Gen Anwender-Genlock, TOP-Video-Qualität, FBAS Ein-und Ausgang, **DM 398,-- !!!**

Merkens EDV COMPUTER-VIDEO-SYSTEME

Fuchstanzstr. 6a, 6231 Schwalbach Ts., Tel. 06196-3026, FAX 82749

ganz abgesehen von unnötiger Datenbreite bei vielen Operationen. Wie man das umgehen kann, steht in den vielen vorangegangenen Assemblerkursen. Hier soll nur auf die effektive Nutzung einiger neuer Adressierungsarten und vor allem der Fließkommabefehle eingegangen werden.

Wichtig ist, daß ab dem MC68020 Worte und Langworte auch auf ungeraden Adressen liegen dürfen. Man sollte aber darauf achten, daß Worte auf geraden Adressen liegen und Langworte an Adressen, die glatt durch vier teilbar sind. Der Befehl move.l $1,d0 braucht tatsächlich 3 Buszyklen, bis das Langwort in d0 steht. Das liegt daran, daß der Prozessor erst ein Byte holt, dann ab der geraden Adresse ($2) ein Wort und schließlich ab $4 nochmals ein Byte. Die Daten werden im Prozessor zu einem Langwort verbunden. Man sollte daher in Datenfeldern möglichst Füllbytes einfügen, damit obige Bedingung erfüllt ist. C macht das in seinen Strukturen aber automatisch.

Einige neue Adressierungsarten

Ein besonderer Schmankerl ist die Skalierung von Indexregistern. Ein Beispiel:

```
lea    _Array,a0
moveq    #10,d0
move.l (4,a0,d0.l*4),(a0,d0.l*4)
```

entspricht der C-Notation:

```
long Array[];
long Index;
 .
 .
 .
Index = 10;
Array[Index] = Array[Index + 1];
```

Das heißt also, der Index braucht nicht in Maschinensprache mit einem asl-Befehl berechnet werden, das macht der move-Befehl schon. Die Compileroption +2 beim Aztec-C macht übrigens regen Gebrauch von dieser neuen Adressierungsart. Als Skalierungsfaktoren sind 1, 2, 4 und 8 möglich, dadurch kann man einfache Arrays unterschiedlicher Datentypen ansprechen. Die Ausführungszeit braucht einige Takte zur Berechnung der effektiven Adresse. Man sollte sich aber vor Augen führen, daß man bei der Berechnung des Index' ein Register sparen kann, da man den Index normalerweise später sowieso nochmals braucht.

Interessant, wenn auch selten, ist folgende Adressierungsart:

```
([bd,Ax,Ry*Scale],od)
```

und

```
([bd,Ax],Ry*Scale,od)
```

dabei bedeuten:

Ax ist ein beliebiges Adreßregister.
Ry ist ein beliebiges Adreß- oder Datenregister.
bd ist ein beliebiges inneres Displacement.
od ist ein beliebiges äußeres Displacement.

Dabei kann Ry skaliert und einige Komponenten weggelassen werden. Die Operation stellt einen indirekten Zeiger oder Index zur Verfügung, der in den eckigen Klammern steht.

Befehlsoptimierungen

Einige Befehle wurden in ihrer Ausführung optimiert. So wurde die Multiplikation und Division doppelt so schnell und ermöglicht größere Operatoren, also komplett mit 32-Bit. Den Syntax und die Operandenbreite sehen Sie in Tabelle 2. Alle Shiftoperationen wurden ebenfalls optimiert, da ab dem MC68020 ein Barrelshifter eingebaut wurde. Vorher wurden pro Shift zwei Takte gebraucht, mit einem Barrelshifter wird gleich um die gebrauchte Menge in einem Ruck geshiftet. Der Blitter hat übrigens auch einen Barrelshifter.

Am Rande...

Es existieren noch einige Befehle mehr, die aber so selten gebraucht werden, daß sie hier nur am Rande erwähnt werden sollen. An erster Stelle stehen hier die Bitfield-Befehle. Bitfields sind Bitfelder, die an einem beliebigen Offset im Langwort linksbündig (!) beginnen und eine beliebige Größe im Langwortbereich haben. Ein Beispiel:

```
d0 hat den Wert $00000000
bfset   d0{20:10}
```

setzt ab dem 20sten Bit von links 10 Bits auf eins im Register d0, so daß der Wert hinterher $00000ffc beträgt. Tabelle 3 zeigt alle Bitfield-Befehle. Die Tabelle zeigt, daß diese Befehle für den Grafikeinsatz besonders gut geeignet sind. Es existieren noch einige Befehle mehr wie CAS, CAS2 und CMP2, auf die ich aber nicht näher eingehen werde, da sie auf dem Amiga verboten (!) sind. Es sind nämlich Befehle, die sich nicht unterbrechen lassen. Die meisten führen 3 Buszyklen direkt hintereinander aus und können nicht unterbrochen werden. Steht ein solches Datum im Chipram, kann es zu Konflikten mit den Customchips kommen, da sie im Chipram Priorität vor dem Prozessor haben.

Zum Schluß... der MC68040

Zum Schluß möchte ich noch ein paar Worte zum MC68040 verlieren. Mit diesem Prozessor hat Motorola gezeigt, daß die MC680x0-Serie noch lange nicht tot ist. Er hat PMMU und FPU gleich auf dem Chip integriert und braucht daher kein Koprozessorinterface mehr. Wir wollen uns nichts vormachen, es hat eigentlich schon recht viel Zeit beansprucht, bis die Daten und Befehle zum MC68020 geschafft waren. Danach verließen die Fließkommadaten den MC68020 und wurden zum MC68881 transferiert. Bis also ein Langwort aus dem Speicher zum Koprozessor kamen, sind mindestens zwei Buszyklen vergangen. Das alles unterbleibt jetzt, da die Daten und Befehle gleich im Chip bleiben können und daher die Bustransaktionen entfallen. Auch ein Teil der Integerpipeline wird dazu gebraucht, parallel Adressen für die Fließkommaeinheit zu berechnen. Der Pipelinefluß wird dabei nicht unterbrochen. So braucht eine Fließkommaaddition nicht mehr 60 Takte, sondern nur noch 3. Na, wenn das nichts ist.

Damit möchte ich den ersten Kursteil beenden. In der nächsten KICKSTART gehe ich dann ausfürlich auf die Programmierung der mathematischen Coprozssoren ein.

AMIGA * AMIGA * AMIGA

HARDWARE

GODS 70,-
RAILROAD TYCOON 85,-
CHUCK ROCK 65,-
RECTANGEL 50,-
COHORT 85,-
LOGICAL 60,-
HERO QUEST 65,-
GERM CRAZY 85,-
DISC 65,-

COMPETITION PRO STAR 32,50
GOLDEN IMAGE MOUSE 75,-
5,25" LAUFW.EXT. 195,-
3,5" LAUFW.EXT. 165,-
3,5" LAUFW.INT. 155,-
X-POWER PROF. 205,-
512K Erw. A500 95,-
BREMSE A500 Ext. 65,-
CANNEL VIDEODAT 389,-
TRACKBALL A500 145,-

3D CONSTR. KID 125,-
WALT DISNEY ANIMATIONS STUDIO 295,-
MW-500 System 349,-
MULTITERM PRO BTX PROGRAMM incl anschl. an DBT 30 210.-
HANDY SCANNER CAMERON T10 559,-

DAS ERBE
Werden Sie Herr über die Umwelt!
FREEWARESPIEL DES BUNDESUMWELTAMTES
DM 7,95
VORAUSKASSE ! KEIN PORTO!

Hobby Tec
KIRCHSTAße 4
5238 HACHENBURG
TEL. 02662-3747
IRTÜMER, PREISÄNDERUNGEN und TEILLIEFERUNG VORBEHALTEN. VERSAND PER NACHNAHME DM 10,- ODER VORAUSKASSE DM 5,-. UPS ODER POST.

Pirckheimerstraße 101
8500 Nürnberg 10
Tel: 0911 / 53 55 19
Fax: 0911 / 55 73 13

Pro-Com-Arts Computersysteme

AMIGA 500 Paket incl. 4 Spiele	DM	750.-
Speicher 512 KB mit Uhr	DM	79.-
Speicher 1,8 MB mit Uhr	DM	289.-
AMIGA 2000 C	DM	1499.-
AMIGA 3000	DM	a.A.
Commodore 2630 Turbokarte 4 MB	DM	1598.-
Laufwerk 3,5 " extern	DM	149.-
Laufwerk 3,5 " intern	DM	135.-
ALF Filerunner 3.0	DM	498.-
mit Quantum LPS 52	DM	1099.-
mit Quantum LPS 105	DM	1499.-
Seagate ST 1096 N	DM	1159.-
2 MB Speicher f. A-2000	DM	388.-
Commodore Monitor 1950	DM	999.-
Targa Monitor 14 ", 1024 x 786	DM	999.-
Commodore CDTV	DM	1498.-
PD Software	DM	2,80
Disketten 3,5 " 2 DD 10er Pack	DM	9.50

Selbstverständlich ist dies nur ein kleiner Auszug unseres umfangreichen Gesamtangebotes. Bitte fordern Sie unsere Preisliste an. Beachten Sie auch unseren sehr schnellen REPARATURSERVICE!

********** NEU **********

FINANZKAUFSERVICE

Händleranfragen erwünscht

COMMODORE AMIGA 500
öS 5.790,--
COMMODORE AMIGA 2000
öS 11.990.--
COMMODORE AMIGA 3000-25-50
S 49.990.--
COMMODORE A 590 Festplatte
öS 5.490.--
COMMODORE AT KARTE
öS 7.990.--
COMMODORE FLICKER FIXER
öS 3.980.--
Alle Preise inkl.Mwst.

NEU
ab 2.9.91
COMMODORE AMIGA CENTER
by
m.a.r

Karlsplatz 1
A-1010 Wien
Tel.:505 74 44 Fax: 505 82 67

Weldengasse 41
A-1100 Wien
Tel.: 62 15 35 Fax: 604 84 24

512kB SPEICHER-ERWEITERUNG
mit Uhr für A500
öS 690.--
2 MB SPEICHER-ERWEITERUNG
mit Uhr für A500
öS 1.990.--
HANDY SCANNER
öS 3.990.--
GENLOCK f.A2000
öS 1.290.--
PUBLIC DOMAIN
über 15.000 Programme lagernd - Katalogdisketten 4 Stück
öS 90,--

Warum nicht gleich bei uns?

Top - Qualität bei den ***Speichern!***

Supra RX 1/8 MB für A 500 extern, superschmal	DM	**349,--**
Supra RX 2/8 MB für A 500 extern, superschmal	DM	**499,--**
Megabox 2 MB für A 500/A1000 extern, **2 MB** bestückt, **lieferbar**	DM	**589,--**
Aufpreis f. durchgeführten Bus: + DM 75,-- Kickstartmodul, Uhr + Bus	+ DM	249,--

512 KB Ram für Amiga 500, Uhr + Abschalter: **DM 79,--**
2.0 MB für A 500 (neuer Agnus), Uhr + Abschalter: **DM 339,--**

Supra 2 MB/8 MB-
Speichererweiterung für A 2000,
Test Amiga-Magazin 10/90: sehr gut
State of the Art **DM 379,--**

Supra 4 MB/8 MB-
Speichererweiterung für A 2000,
voll autokonfigurierend, lange Karte
+ Handbuch **DM 599,--**

TOP -Qualität bei der ***Hardware!***

Nexus Filecard 52 MB für A2000, 0 MB/8 MB Ram	DM	**1079,--**
Nexus Filecard 105 MB für A2000, 0 MB/8MB Ram	DM	**1449,--**

Testergebnis der neuen Nexus-Filecards in Amiga 3/91: **sehr gut** (10,9 von 12 Punkten)
Alle Nexus-Filecards werden von uns mit **Quantum**-Platten (**2 Jahre Garantie**) bestückt.
Geschwindigkeit ist keine Hexerei: über 900 KB/sec auch beim Schreiben. **Deutsches** Handbuch.
Umfangreiche Software ist so selbstverständlich wie Lauffähigkeit in A3000 u. mit Turbo-Karten

Speicher für Nexus-Filecards, Aufpreis je 2 MB	DM	**238--**
Supra XP HD für A500, 52MB Quantum, - 8 MB Speicher	DM	**1099,--**
Supra XP HD für A500, 105MB Quantum, - 8 MB Speicher	DM	**1469,--**
Speicher für Supra Harddisks, Aufpreis je 1MB	DM	**125,--**
Laufwerk A 500 intern, Citizen, baugleich mit Original	DM	**139,--**
Laufwerk A2000 intern, Chinon, angepaßte Blende	DM	**129,--**
Laufwerk 3.5" für Amiga extern, Bus, abschaltbar	DM	**145,--**
Laufwerk 5,25" extern, Bus, abschaltbar, 40/80 Tracks	DM	**185,--**
ARCO prof. Laufwerk 5,25" extern, Top-Modell	DM	**235,--**
Bus,Write-Protect-Schalter, volle Laufwerkskontrolle von vorn, 40/80 Tracks		
Microway Flickerfixer-Karte A2000, kein Interlace-Flimmern mehr	DM	**279,--**
Lüfter-Regler A 2000, endlich ein leiser Computer, einbaufertig	DM	**49,--**

Versandkosten pauschal DM 8,-- (Vorkasse) bzw. DM 12,-- (Nachnahme).

G. von Thienen
Handeln mit neuen Medien
Postfach 100 648, 1000 Berlin 10
Tel: 030 - 322 63 68 bis 20.00 Uhr **Fax: 030 - 321 31 99**

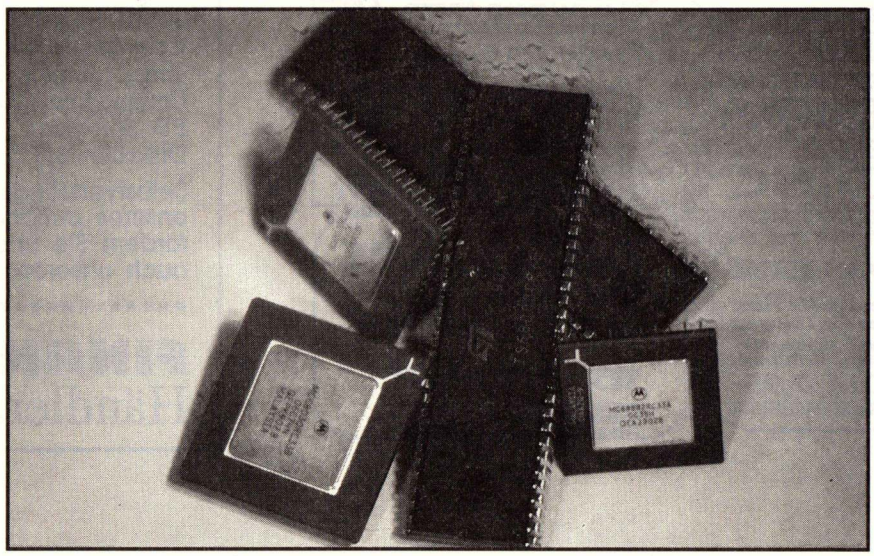
Bei uns werben bringt

GEWINN

Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag ☎ 06151/56057

DIE MOTOROLA 68XXX-PROZESSOR-FAMILIE

von Daniel Gembris



Der 68000 und seine Nachfolger sind heutzutage weitverbreitet. Sie sind in Workstations, Homecomputern und Spielekonsolen anzutreffen. In diesem Artikel erfahren Sie, warum der 68000-Familie von MOTOROLA schon früh ein derart bahnbrechender Erfolg zuteil wurde.

Betrachten wir zuerst den M68000, den Urahnen der 68000-Familie. Die Geschichte dieses Prozessors geht auf das Jahr 1977 zurück, als man die TTL-Technologie noch als „state-of-the-art" bezeichnen konnte. Ziel war damals, möglichst viele Funktionen, die bislang Mini-Computern vorbehalten waren, auf einen Silicium-Chip zu bringen. Die Design-Ingenieure TOM GUNTER, EDWARD STRITTER, JOHN ZOLNOWSKI und NICK TREDENNICK sind die Urväter der M68000-Familie. Bevor mit dem Chip-Design begonnen werden konnte, waren viele Überlegungen und Untersuchungen nötig. Noch bevor die Anzahl der benötigten Transistoren für den Prozessor feststand (68000), taufte man das Projekt MC68000 in Anlehnung an das Vorgängermodell MC6800, einem 8-Bit-Mikroprozessor, der für einige Features im MC68000 (z.B. die BRANCH-Befehle) Pate stand. Noch heute wundert man sich, wie vorausschauend die Entwickler gedacht haben. Dieses ist auf die lange Vorbereitungsphase zurückzuführen, in der etliche Analysen erstellt wurden. Auf folgende Leistungsmerkmale wurde Wert gelegt:

1. Familienarchitektur

Die zugrundeliegende Architektur ist für alle Nachfolgemodelle verbindlich. Sie wird in verschiedenen Versionen bzw. Implementierungen produziert. Die erste Version, der MC68000, enthält nur eine Untermenge der kompletten 68000-Architektur. Die Quantität und die Performance der Implementierungen hängt vom Stand der Technik ab.

2. Flexibilität und Effektivität

Die Entwicklung soll sicherstellen, daß der Prozessor leicht zu programmieren ist. Es sollen so wenig wie möglich unnatürliche Begrenzungen, Kunstgriffe, Spezialfälle oder linkische Eigenschaften innerhalb der Architektur auftreten.

3. Einsatzbereich

Der 68000 soll eine Mehrzweckarchitektur aufweisen, um ihn in einer Vielzahl von verschiedenen Applikationen einsetzen zu können.

4. Erweiterbarkeit

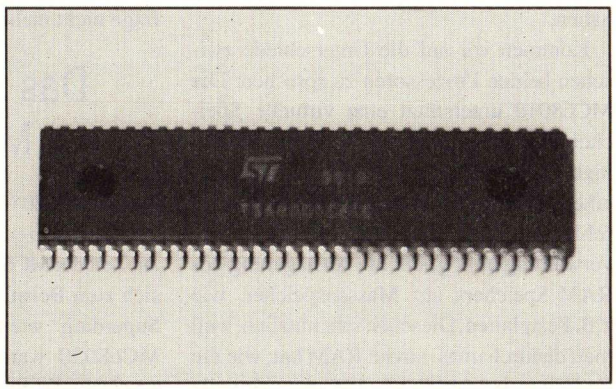
Die 68000-Entwicklung spezifiziert etliche Leistungsmerkmale, z.B. Fließkommaarithmetik und Zeichenkettenverarbeitung, die in der ersten Version nicht implementiert waren, aber bereits definiert wurden, um eine spätere Kompatibilität zu erreichen. Zusätzlich wird unbenutzter (Speicher-)Raum innerhalb der Architektur freigelassen, um neue Funktionen unterzubringen, die bei zukünftigen Fortschritten in den Technologien zu erwarten sind.

5. Unterstützung höher orientierter Sprachen

Die 68000-Architektur enthält Funktionen, die das Schreiben von höher orientierten Sprachen unterstützt und erleichtert (z.B. die Befehle LINK und UNLK).

Aus diesen Überlegungen ging der Prototyp

XC68000 hervor, der 1979 auf den Markt kam. Der Mikrochip vereinte einen Befehlssatz, der dem der damaligen Minicomputer entsprach, einen 32-Bit-Registersatz und die Logik zum Ansprechen von 16MB Speicher auf einem Siliciumchip von der Größe 6,2 mm * 7,1 mm. Auf dieser Fläche haben 68000 Transistoren Platz gefunden. Diese Integration wurde nur durch Fortschritte bei der Fertigungstechnologie ermöglicht. Statt der früher üblichen NMOS- kam die HMOS-Technologie zum Einsatz, die eigens für den M68000 entwickelt wurde.



Der MC68000 wird in jedem normalen AMIGA eingesetzt.

Der Aufbau der M68000

Im Prozessor erfolgt die Abarbeitung der Befehle mittels eines Microcode- und eines Nanocode-ROMs. Die Alternative wären randomcodierte Befehle gewesen, wie man sie z.B. bei manchen RISC-Prozessoren antrifft. Diese Methode ist sehr schnell, weil für die Verarbeitungszeit nur die reinen Gatterlaufzeiten relevant sind. Der Nachteil besteht aber darin, daß Änderungen am Chip-Layout kaum noch möglich sind - Nachfolge-Prozessoren müßten von der Pike auf neu entwickelt werden. Somit ist die Entscheidung zugunsten des Mikrocodes einsichtig. Die Unterteilung in Mikro-Code und Nanocode läßt sich am besten an der Unterprogramm-Technik veranschaulichen. Häufig auftretende Code-Sequenzen werden als Unterprogramm ausgeführt. Dies hat meistens eine deutliche Speichereinsparung zur Folge. Beim M68000 konnte die Größe des internen ROMs von 45 kBit auf rund 26 kBit verringert werden. Um die Geschwindigkeitseinbußen abzufangen, die sich aus der Mikrocode/Nanocode-ROM- gegenüber der Randomcode-Technik ergeben, hat man einen sogenannten Prefetch-Mechanismus implementiert. Dieser sorgt dafür, daß der M68000, während die ALU (Arithmetic Logic Unit) beschäftigt ist, schon die folgenden beiden Worte einliest. Wenn der aktuelle Befehl die beiden Worte benötigt, stehen sie ihm sofort zur Verfügung.

Der M68000 wird häufig auch als 16/32-Bit-Prozessor bezeichnet. Dies läßt sich so erklären: Die Breite der 8 Daten- und der 8 Adreßregister beträgt 32 Bit. Der Prozessor verarbeitet intern also 32-Bit-Werte. Die Busbreite beträgt aber nur 16 Bit. Soll ein Longword übertragen werden, erfolgen zwei Ein-Wort-Transfers. Neben den eben erwähnten Registern gibt es noch den USP (User Stack Pointer) und den SSP (Supervisor Stack Pointer) und das Statusregister SR, das den internen Prozessor-Status enthält. Die Unterscheidung zwischen USP und SSP rührt von der Trennung zwischen User- und Supervisor-Modus her. Der Supervisor-Modus sollte dem Betriebssystem vorbehalten bleiben. Nur in ihm sind die Benutzung „gefährlicher" Befehle (z.B. RESET) und der Zugriff auf das SSP und SR gestattet. Es ist auffallend, daß bei den Nachfolgern des M68000 kaum Veränderungen und Ergänzungen im User-Programming-Modell zu verzeichnen sind. Damit die Kompatibilität gewahrt bleibt, sind gravierende Änderungen auf den Supervisor-Modus beschränkt.

Eine Besonderheit des M68000 sind die Exceptions. Innerhalb des 16 MB großen Adreßraums befindet sich eine 1kB große Vektortabelle, die die Zeiger auf die 7 möglichen Interrupt-Routinen und die Exception-Traps (Ausnahme-Fallen) beinhaltet. Die Anfangsadresse ist beim M68000 immer 0. Bei den Nachfolgern gibt aber das VBR die Startadresse an (s.u.)! Neben den Interrupts unterstützt der Prozessor auch DMA. Darunter versteht man die Übertragung von Daten zwischen Peripheriegerät und Systemspeicher unter Umgehung des Prozessors. Daraus ergibt sich bei der Datenübertragung ein deutlicher Geschwindigkeitsgewinn.

Der M68000 verfügt über zwei Busse, den asynchronen und den synchronen. Der asynchrone ist der schnellere und „dominante" von beiden. Der synchrone Bus dient einzig und allein zum Anschluß der CIAs im AMIGA. Der synchrone Bus ist eigentlich nur ein Provisorium, der den Anschluß von 8Bit-Peripherie-Bausteinen am Prozessor ermöglichen sollte. Dadurch stand dem M68000 schon beim Erscheinen ein großes Reservoir an Peripher-ICs zur Verfügung.

Im AMIGA 500/1000/2000 verrichtet gewöhnlich ein 8MHz-68000DIL seinen Dienst. Es gibt den M68000 aber auch in den 4-, 6-, 10-, 12- und 16MHz-Ausführungen, wobei die ersten beiden eher Seltenheitswert haben. Neben der DIL (Dual In Line)-Bauform gibt es auch PLCC- und PGA-Ausführungen. Bei 8MHz bringt der M68000 etwa 0,5 MIPS.

Der MC68008, der kleinste

Dieser Prozessor ist eine abgespeckte Version des MC68000. Der Adressraum wurde auf 1MB beschnitten, und die Datenbusbreite beträgt nur noch 8 Bit. Dadurch dauern word- und longword-Transfer doppelt so lange wie beim M68000. Durchschnittlich bringt der Prozesssor 60% der Leistung des M68000, gleiche Taktfrequenz vorausgesetzt. Der MC68008 ist im 48poligen DIL-Gehäuse mit 8 und 10 MHz Standardfrequenz erhältlich.

Der bessere M68000, der MC68010

Der MC68010 unterscheidet sich äußerlich nicht vom M68000, insofern beide in der gleichen Ausführung vorliegen. Die Kompatibilität beschränkt sich aber nicht auf Äußerlichkeiten. So ist auch die Pin-Belegung beider Prozessoren identisch. Der Befehlssatz des MC68010 ist aufwärtskompatibel zu dem des M68000. Somit kann man einen MC-68000 ohne weiteres gegen einen MC68010 austauschen. Voraussetzung ist nur, daß im jeweiligen System der Prozessor mit weniger als 15 MHz getaktet wird, weil der schnellste Typ des MC68010 für 12,5 MHz spezifiziert ist. Die Bauformen sind PLCC und DIL. Es dürfte interessant sein zu wissen, daß 84.000 Transistoren auf dem Chip Platz gefunden

haben.

Kommen wir auf die Unterschiede zwischen beiden Prozessoren zu sprechen: Der MC68010 unterstützt eine virtuelle Speicherverwaltung. Dieses wird durch die Fähigkeit zum Fortsetzen eines Buszyklus nach einer Unterbrechung durch einen Speicherfehler bedingt. Eine virtuelle Speicherverwaltung ermöglicht die Auslagerung des RAM-Speichers auf Massenspeicher, wie z.B. Festplatten. Dieses ist sehr nützlich, weil man dadurch quasi soviel RAM hat, wie die Festplatte o.ä. groß ist. Für eine virtuelle Speicherverwaltung ist aber noch eine MMU erforderlich. Da man nur schwer eine MMU für den MC68010 erhält, greifen die Entwickler meistens auf einen MC68020 mit PMMU oder gleich auf einen MC68030 zurück (s.u.). Wie bereits erwähnt, besitzen die Prozessoren der 68000-Familie eine Vektortabelle. Diese ist ab dem MC68010 im Speicher verschiebbar. Dazu ist das VectorBase-Register eingeführt worden. Der MC68010 besitzt noch zwei weitere,neue Register, die Function-Code-Register. Des weiteren sind zwei privilegierte Befehle, mit denen die neuen Register benutzt werden, und ein nicht privilegierter neu hinzugekommen. Der MC68010 ist mittels der neuen Function-Code-Register dazu in der Lage, 4 lineare Speicherbereiche von je 16 MB anzusprechen.

Viele Leser könnten sich wohl trotz der interessanten Features nicht für einen Umstieg vom M68000 auf den MC68010 gewinnen lassen. Schließlich erfordern die Möglichkeiten weitere Geld- und Zeit-Investitionen. Ein schlagkräftiges Argument für den MC68010 habe ich aber bis jetzt außer acht gelassen: die Geschwindigkeitssteigerung. Sie beträgt ca. 5-10% und in Extremfällen sogar 80% gegenüber einem M68000 bei gleicher Taktfrequenz. Sie resultiert aus einem internen Mini-Cache (6 Byte) und der Optimierung einiger Befehle.

Das Auslaufmodell MC68012

Dieser Prozessor sei der Vollständigkeit halber erwähnt. Er ist fast identisch mit dem MC68010. Ein Unterschied betrifft den Adreßraum. Er ist 2x2MB groß. Der andere betrifft die Bauform; den MC68012 gibt bzw. gab es nur im 84poligen Pin-Grid-Array-Gehäuse, wie es vom MC68020 etc. her bekannt ist. Das „gab" bezieht sich darauf, daß der Prozessor seit 1989 mangels Nachfrage nicht mehr gebaut wird.

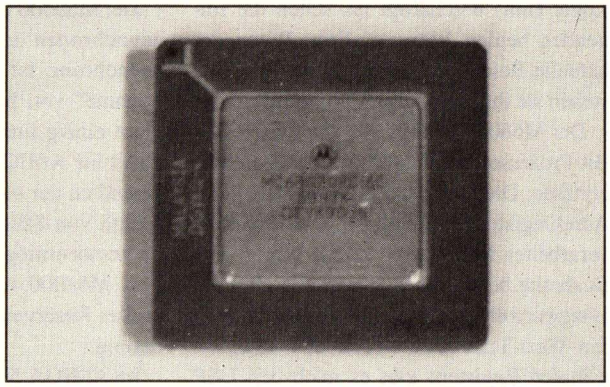
Das „Superding" MC68020

Der MC68020 wurde bei seinem Erscheinen 1984 genauso euphorisch aufgenommen wie zur Zeit der MC68040. Die Euphorie spiegelt sich zum Beispiel in der Bezeichnung „das Superding" wieder. Die Leistungsdaten des MC68020 waren für die damalige Zeit revolutionär: Er besitzt alle Fähigkeiten des M68000 und des MC68010, hat eine Standardtaktfrequenz von 16MHz (eine 12MHz- und eine 20MHz-Version sind auch erhältlich), besitzt einen 32-Bit-Adreß-Bus, der einen Adreßraum von 4 GB (4096 MB) ermöglicht, und ist deutlich schneller als seine Vorgänger. Weitere Features sollen nun im einzelnen besprochen werden: Besonders interessant für Hardware-Entwickler ist das Dynamic-Bus-Sizing, das bei Intel erst im i486 anzutreffen ist. Dieses Verfahren ermöglicht die dynamische Anpassung des Speichers an die Busgröße, d.h., die Peripherie bestimmt, ob der Prozessor die Daten byte-, word- oder longwordweise über den Bus „schiebt". Dabei werden longwords in 4 Bytes und ein word in 2 Bytes zerlegt, die dann hintereinander übertragen werden.

Die Geschwindigkeit des MC68020 resultiert aus mehreren Merkmalen. Zum einen verfügt der MC68020 über einen 256 Bytes großen Instruktions-Cache, in dem sind häufig wiederholende Befehle gespeichert werden. Ein erneuter Zugriff auf die im Cache gespeicherten Befehle erfordert keinen Buszugriff, vielmehr stehen die Befehle sofort zur Verfügung. Zum anderen ist der MC68020 ein reinrassiger 32-Bit-Prozessor, d.h., auch der Datenbus ist 32 Bit breit. Somit können mit geeignetem Speicher doppelt soviele Daten übertragen werden wie mit einem M68000 bei gleicher Taktfrequenz. Zudem hat sich die Anzahl der Taktzyklen von 4 beim M68000/10 auf 3 beim MC68020 reduziert. Somit ergibt sich eine weitere Geschwindigkeitssteigerung von 33%. Um ansatzweise eine Parallelverarbeitung zu erreichen, wurde anstelle der 2 word-Prefetch-Queue des MC68000 eine 3stufige Pipeline implementiert. Der synchrone Bus der Vorgänger ist nicht mehr vorhanden, weil er seinen Zweck verloren hatte (s.o.). Des weiteren wurde die Verarbeitungsleistung vieler Befehle erhöht. Dieses betrifft insbesondere die Multiplikations- und Divisionsbefehle. Ein On-chip-Barrel-Shifter sorgt dafür, daß den Bits beim Rotieren fast schwindelig wird. Die Verarbeitungszeit für eine Schiebe-/Rotationsoperationen ist nun unabhängig von der Anzahl der zu schiebenden Bits. Der Barrel-Shifter dürfte AMIGA-Kennern vom Blitter her bekannt sein.

An dieser Stelle sollen nun einige softwaremäßige Features anklingen. Der MC68020 hat zusätzliche Register, die insbesondere die Cache-Steuerung betreffen. Der Befehlssatz ist erweitert und selbstverständlich, möchte man sagen, aufwärtskompatibel. Ein interessantes Thema sind auch die neuen Adressierungsarten, sie werden im Software-Kurs zum MC68020/30 ja ausführlich besprochen [5]. Abschließend seien noch die neuen Datentypen erwähnt. So gibt es jetzt Bit-Felder, die für Grafikapplikationen von Bedeutung sind.

Der MC68020 wird in der 2,25um-HCMOSIII-Technologie gefertigt. Auf der 7,1mm x 7,1mm großen Fläche sind 200.000 Transistoren untergebracht. Die Stromaufnahme beträgt im Normalfall nur 1,5W. Der MC68020 erreicht eine durchschnittliche Performance von 2,5-3 MIPS bei 16MHz. Die maximale Verarbeitungsleistung beträgt bei der gleichen Taktfrequenz 8 MIPS. Dieses Ergebnis wird nur erreicht, wenn keine Speicherzugriffe erforderlich sind, und be-



Der MC68020 unterscheidet sich nicht nur seiner Form vom MC68000.

Donau-Soft

Maik Hauer
Postfach 1401 8858 Neuburg/Do.
Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) Fax:/49800 BTX:*Donau-Soft#

Ihr Amiga-PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk	4,50 DM
ab 10 Disk	4,00 DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,00 DM
bei Serienabnahme	ab 1,75 DM

alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disks
- Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren natürlich nur mit Verify.
Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei -etikettiert

3 Katalogdisketten mit ausführlichen dt. Kurzbeschreibungen aller Programme, gratis zu unseren Katalogdisketten: der neueste VirusX und Turbo-Backup

10,-DM

Leerdisketten 3,5" 2DD

(100% Fehlerfrei)

von	Sentinel	SONY
bis 99 Stück	1,20 DM	1,30 DM
ab 100 Stück	0,99 DM	1,10 DM
ab 500 Stück	**0,85 DM**	**0,99 DM**

günstige Markendisketten auf Anfrage

PD-Glanzlichter I+II

Ausgesuchte PD-Programme aus allen Bereichen auf je 10 Disketten. Alle Programme mit dt. Anleitungen.

nur **35,- DM**

Pakete für Einsteiger und Anwender

Einsteiger 1,2; Spiele 1,2,3; Sound; Grafik; Modula II; (je 10 Disketten)

jedes Einzelpaket	35,- DM
3 Pakete nach Wahl nur	99,- DM
6 Pakete nach Wahl nur	180,- DM

Filecards für A2000

A.L.F. 3 + 52 MB Quantum	1129,-
A.L.F. 3 + 85 MB Quantum	1529,-
A.L.F. 3 + 105 MB Quantum	1599,-
A.L.F. 3 + 180 MB Fujitsu	1998,-
A.L.F. 3 + MemoryMaster 0MB	598,-

auch andere Größen lieferbar

Festplatten für A500

Oktagon + 40 MB	1029,-
Oktagon + 52 MB	1229,-
Oktagon + 105 MB Quantum	1789,-
SupraDrive 20 MB/512KB	979,-
SupraDrive 52MB/512KB	1179,-

24 Std. Schnellversand

Laufwerke mit vielen Extras:

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

Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500)	89,- DM
2/1,8 MB-Erw. (A500)	328,- DM
2/8 MB-Erw. (A2000)	448,- DM
8 MB-Erw. (A2000)	1049,- DM

Software:

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

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

• 512kB mit Uhr, abschaltbar für A500 110,-DM

• **der** Trackball AmTrac 199,-DM

• DeInterlace für A2000 479,-DM

• ALF2 SCSI mit 45MB Fujitsu, für A2000 890,-DM

• natürlich gibts bei uns die neuen TurboBoards und A500 Festplatten sowie fachliche Beratung und Tips

Die **J**oystick-**C**rew zeigt **S**piele und **K**ompetenz in **S**achen AMIGA - denn : **K**ompatibilität ist keine **G**lückssache

JOY STICK

2000 Hamburg 76
Lübecker Straße 82
Tel.: 040 / 251 45 92
NEU: 2400 Lübeck
Große Burgstraße 53
Tel.: 0451 / 77 432

Btx/Vtx-Manager

Btx-Softwaredecoder

für Atari-ST V4.0	Hayes-Version	**149.-**
NEU	DBT03-Version	**229.-**
für MS-DOS V1.2	Hayes-Version	**149.-**
NEU	DBT03-Version	**229.-**
für Amiga V2.2	Hayes-Version	**128.-**
	DBT03-Version	**199.-**
für Portfolio V1.3	Btx-Manager	**168.-**
	Btx+DFÜ-Manager	**249.-**

Modems - scharf kalkuliert

Pocketmodem Drews Mikron: 2400 Baud, nur 148g	**295.-**
CSR 2400: DFÜ und Btx mit 2400/1200 Baud	**245.-**
CSR 2400 plus: Btx mit 2400/1200 und V.23	**345.-**
CSR 2400 MNP: mit MNP-Fehlerkorrektur	**395.-**
CSR 2400 MNP plus: zusätzlich Btx mit V.23	**495.-**

Nur für den Export! Diese Modems haben keine ZZF-Zulassung. Der Anschluß ans deutsche Telefonnetz ist strafbar.
Umfangreiches Angebot an Kabel und Zubehör.

Drews EDV + Btx GmbH
Bergheimerstraße 134b
W-6900 Heidelberg
Telefon (0 62 21)
2 99 00 und 2 99 44
Fax (0 62 21) 16 33 23
Btx-Nummer 0622129900
Btx-Leitseite *29 900#

Drews

trifft nur die schnellsten Befehle. Ein „Schmankerl" ist das Coprozessor-Interface des MC68020. Es ermöglicht den direkten Anschluß einer MC68881/2-FPU. Das Gespann zwischen CPU und FPU erscheint dem Programmierer wie ein großer Prozessor. Er braucht sich nicht um das Protokoll zwischen den beiden ICs zu kümmern. Der Einsatz einer FPU ist sehr lohnend, weil der Coprozessor die Berechnungen ca. 10mal schneller durchführen kann als die CPU.

Der Rechenknecht MC68881

Bei diesem Chip handelt es sich um einen Prozessor für Fließkommaberechnungen. Der Prozessor wird meistens zusammen mit dem MC68020 betrieben. Das Coprozessor-Interface des MC68020 für den MC68881/2 legt diese Verwendung auch nahe. Prinzipiell kann der MC68881 aber an jeden Prozessor, und nicht nur an die aus der M68000-Familie, angeschlossen werden. Dabei ist jedoch ein größerer Aufwand in Kauf zu nehmen, was insbesondere für die Software-Seite gilt. Der MC68881 unterstützt die Zahlenformate BCD, byte, word, longword, single (32 Bit Fließkomma), double (64 Bit) und extended (80 Bit). Die letzten drei Formate entsprechen gänzlich den IEEE-Spezifikationen. Intern wird jede Zahl in das Extended-Format gebracht, damit die APU, das Arithmetic Processing Unit, nur einmal vorhanden sein muß. Die FPU kann parallel zum Hauptprozessor laufen, wobei CPU und FPU nicht mit synchronem Takt gespeist werden müssen. Die FPU verfügt über 8 Floating-Point-Register mit einer Breite von 80 Bit und 3 Steuerregister. Die Fertigungstechnologie HCMOSII des MC68881 ist identisch mit der des MC68020. Der 16-MHz-Typ weist eine Verlustleistung von 1W auf. Neben der 16MHz- gibt es noch die 12- und die 20MHz-Version. Die FPU ist in einem 68poligen Pin-Grid-Gehäuse untergebracht. Die Datenbusbreite läßt sich einstellen. 8, 16 und 32 Bit sind möglich.

Der Dolmetscher MC68851

Bei diesem Chip handelt es sich um eine PMMU, also um ein paged memory map unit, das in Verbindung mit dem MC68020 betrieben werden kann. Es sorgt für die Zuordnung zwischen physikalischem und virtuellem bzw. logischem Speicher. Unter physikalischem Speicher versteht man real vorhandenes RAM, das hardwaremäßig in bestimmten Adreßbereichen liegt. Virtueller Speicher ist demnach nur für die Programme, die der Prozessor verarbeitet, existent. Der MC68851 ist für die Umsetzung der logischen auf physikalische Adressen zuständig. Die Übersetzung erfolgt nicht adressen-, sondern segmentweise, weil sonst der Speicherbedarf zu groß wäre. Die Page-Größe kann zwischen 256 und 32768 Bytes betragen. Die benötigte Übersetzungstabelle befindet sich normalerweise im RAM. Damit die Übersetzung nicht unnötig verlangsamt wird, verfügt der MC68851 über einen Addreß-Translation-Cache (ATC), in dem häufig benötigte Ausschnitte aus dem Übersetzungsbaum gespeichert sind. Ein Anwendungsbeispiel für die PMMUs läßt sich dem Abschnitt über den MC68010 entnehmen (Auslagerung von Daten). Eine AMIGA-spezifische Anwendung für die PMMU ist die Verlagerung des AMIGA-Betriebssystems ins RAM. Das ist allerdings nur dann sinnvoll, wenn 32-Bit-RAM zur Verfügung steht. Mit der MC68851 können auch Speicherbereiche vor unberechtigten (Schreib-)Zugriffen geschützt werden. Mit der PMMU lassen sich Speicherbereiche auch vor User-Zugriffen sperren.

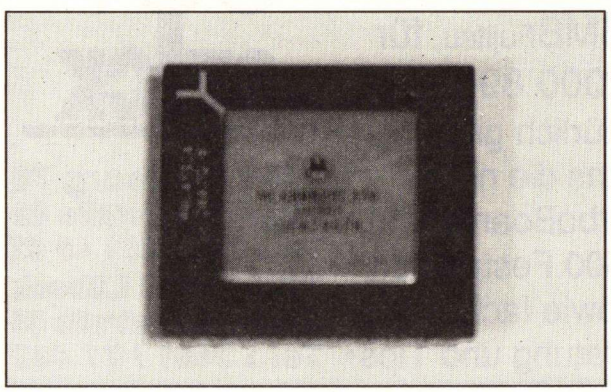
Der schnellere Rechenknecht MC68882

Der MC68882 ist aufwärtskompatibel zum MC68881 und wurde zusammen mit dem MC68030 herausgebracht. Zwischen beiden Coprozessoren besteht eine 100%ige Pin-Kompatibilität. Somit kann problemlos anstelle eines MC68881 ein MC68882 eingesetzt werden.

Der MC68882 besitzt die Fähigkeit, nicht nur CPU- und FPU-Befehle zu überlappen. Ebenso ermöglicht er die (partielle) Parallelverarbeitung von FPU-Instruktionen. Daraus resultiert eine Geschwindigkeitssteigerung gegenüber dem MC68881. Von Motorola wird der Faktor 1,5 angegeben, um den der MC68882 bei gleicher Taktfrequenz schneller sein soll als der MC68881. In der Praxis liegt der Faktor jedoch niedriger (ca.1,2). Ein weiterer Unterschied bezieht sich auf die Fertigungstechnologie. Durch die Verkürzung von Signalwegen war es möglich, den MC68882 in höheren Standardfrequenzen zu produzieren. Den MC68882 gibt es als 16-, 20-, 25-, 33-, 40-, und 50-MHz-Typ.

Der 32-Bit-Prozessor der zweiten Generation - der MC68030

Der MC68030, der 1988 von der Muster- in die Produktionsphase übergegangen ist, basiert auf dem MC68020. Jedoch wurden viele Features neu implementiert, die für eine noch größere Leistungsfähigkeit sorgen. Der MC68030 hat neben einem Instruktions- auch einen Daten-Cache, der ebenfalls 256 Bytes groß ist. Beim MC68030 braucht man eine PMMU nun nicht mehr wie beim MC68020 extern anzuschließen - er hat ein Subset des MC68851 bereits integriert. Der MC68030, der in einem 122poligen PGA-Gehäuse untergebracht ist, wird in der 1,2um-HCMOS-Technologie hergestellt. Deshalb gibt es auch so schnelle Versionen des Prozessors: Der MC68030 ist als 16-, 20-, 25-, 33- und 50MHz-Typ zu haben. Die Leistungsaufnahme beträgt bei 20MHz gerade 2,5 W. 300.000 Transistoren waren nötig, um alle Funktionen zu implementieren. Die verbesserte Fertigungstechnologie hat sich auch



Der schnelle Rechenknecht, der MC68882.

auf den Bus-Controller positiv ausgewirkt. Zum einen gibt es einen neuen synchronen Übertragungsmodus, der aber nicht mit dem des M68000 verwechselt werden darf. Bei einem synchronen Busabschluß dauert ein Bustransfer nur 2 Ganztakte. Zum anderen gibt es den sagenumwobenen Burstfill-Modus. Dieser dient dazu, die beiden Cache-Speicher möglichst schnell zu füllen. Es werden in 5 Taktzyklen 4 longwords übertragen. Nachdem der Transfer im ersten Taktzyklus eingeleitet wurde, folgen in den vier Taktzyklen vier longwords Schlag auf Schlag. Daher rührt auch die Bezeichnung „burst", was man am treffendsten mit „Salve" ins Deutsche übersetzt. Der Burstfill-Modus ermöglicht sogar bei linearem Code eine Cache-Treffer-Quote von 75%. Des weiteren kann der MC68030 einen „normalen" Buszyklus asynchron, d.h. völlig losgelöst vom Takt, oder synchron, also auf den Takt bezogen, abschließen. Der MC68030 verfügt über Leitungen, um die Caches außer Betrieb zu setzen bzw. zu löschen. Wozu das erforderlich sein kann, soll an einem Beispiel demonstriert werden. Haben auf einen Speicherbereich nicht nur der Prozessor, sondern auch irgendwelche Coprozessoren Zugriff, so ist es möglich, daß Daten ohne Wissen des Prozessors geändert werden. Hat der Prozessor vorher schon einmal auf dieselbe Adresse zugegriffen, steht in seinem Daten-Cache ein falscher Wert. Damit es nicht zu dieser Situation kommt, kann man Bereiche festlegen, die nicht „gecachet" werden. Dabei kann auch die integrierte PMMU behilflich sein.

Das Flaggschiff - der MC68040

Ursprünglich sollte der MC68040 schon 1989 herauskommen. Die Markteinführung wurde allerdings zugunsten einer weiteren Überarbeitung, die den Prozessor noch einmal um den Faktor 2 beschleunigte, um ein Jahr verschoben. Herausgekommen ist ein Prozessor mit 1.200.000 Transistoren, untergebracht in einem 170poligen PGA-Gehäuse. Diese hohe Komplexität hatte zur Folge, daß sich Motorola anfänglich schwertat, größere Stückzahlen auszuliefern. Inzwischen werden aber täglich 3600 Stück produziert. Um die Funktionstüchtigkeit der Prozessoren garantieren zu können, wurde der Boundary-Scan-Test implementiert. Der MC68040 verfügt über 5 Pins, die es ermöglichen, Testdaten seriell einzugeben und wieder auszulesen. Der Takt dafür wird über einen eigenen Anschluß eingespeist und ist völlig unabhängig vom Systemtakt. Im Normalfall ist man bedacht, die Taktfrequenz von Prozessoren in die Höhe zu schrauben, um die Leistung zu maximieren. Irgendwann wird es aber sehr schwierig, Speicher und Peripheriebausteine an derart hochgetaktete Prozessoren anzuschließen. Deshalb hat man sich beim MC68040 dazu entschlossen, Bus- und CPU-Takt zu trennen. Der CPU-Takt von maximal 50MHz wird durch zwei geteilt und als Bustakt genutzt. Eine weitere Busentlastung resultiert aus dem Instruktions- und dem Daten-Cache, die jeweils 4kB groß sind. Vor jedem Cache befindet sich eine PMMU. Aus diesem Grund bezeichnet man die Cache-Speicher als physikalische Caches.

Im Zusammenhang mit den Caches ist eine weitere Neuerung von Interesse: die Snoop-Logik. Im Abschnitt über den MC68030 wurde beschrieben, daß man bei Zugriffen von zwei Busmastern auf denselben Speicherbereich auf die Benutzung der (Daten-)Caches in diesem Bereich verzichten muß. Der MC68040 beseitigt das zugrundeliegende Problem der fehlenden Cache-Eintrag-Aktualität: In dem Moment, in dem der MC68040 nicht Busmaster ist, lauscht er den Bus mit seiner „Schnüffel"-Logik ab. Stellt er fest, daß ein Schreibzugriff auf eine von ihm „gecachte" Adresse stattfindet, deklariert er den Cache-Eintrag als „dirty" oder aktualisiert den Eintrag. Diese Technik macht den uneingeschränkten Einsatz der Caches auch bei mehreren Busmastern möglich, was eine weitere Performance-Steigerung zur Folge hat. Beim AMIGA allerdings ist die Snoop-Logik alleine auch nicht dazu in der Lage, die Cache-Benutzung für den Chip-RAM-Bereich zu ermöglichen, weil der Chip-RAM-Bus nur dann mit dem Prozessor verbunden ist, wenn dieser eine Zugriffsberechtigung bekommen hat.

Wie bereits erwähnt, hat der MC68040 zwei PMMUs, eine für Instruktions- die andere für Datenzugriffe. Da die Geschwindigkeit der Adreßübersetzung für die Gesamtleistung eines Computers mit ausschlaggebend ist, benutzt der Prozessor dafür eine Hardware-Logik (der MC68030 benutzte hierfür Mikrocode). Das hat selbstverständlich zur Folge, daß ein Teil der Flexibilität, die man vom MC68030 gewohnt war, zugunsten kürzerer Umsetzzeiten geopfert wurde. Die Tabellen müssen als dreistufige Baumstruktur aufgebaut sein. Als Seitengröße kommen nur 4 oder 8 kB in Frage.

Der Trend zu mehr Parallelität ist beim MC68040 ungebrochen. Hatte der MC68020 eine dreistufige, so hat der MC68040 eine 6stufige Pipeline, die es dem MC68040 ermöglicht, an bis zu 6 Befehlen gleichzeitig zu arbeiten. Dadurch ist es nicht möglich, exakte Ausführungszeiten für die Befehle anzugeben - man muß sich mit Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerten zufriedengeben. Durchschnittlich benötigt der MC68040 für einen Befehl 1,3 Taktzyklen.

Auch die im MC68040 integrierte FPU verfügt über eine Pipeline, die allerdings „nur" dreistufig ist. Die FPU ist nur ein Subset des MC68881/2, d.h. nicht alle Befehle dieser beiden Coprozessoren werden unterstützt. Dafür sind die vorhandenen Befehle ganz auf Geschwindigkeit getrimmt. Ein 64x64-Bit-Hardware-Multiplier und ein 67-Bit-Barrel-Shifter sorgen für reichlich Rechen-Power. Für die fehlenden trigonometrischen, transzendenten und logarithmischen Funktionen steht eine Software-Emulation zur Verfügung. Wenn der MC68040 nicht implementierte FPU-Befehle emuliert, ist er dabei etwa so schnell wie ein MC68882 bei 33MHz.

Zur besseren Unterstützung des Burst-Modus gibt es im User-Modus nun den Befehl „move16", der vier longwords in diesem Modus transferiert. Der MC68040 kommt auf 25 MIPS im Integer- und auf 3,6 MFLOPS im Floating-Point-Bereich. Im Vergleich zum Gespann MC68020/68881 mit der gleichen Taktfrequenz ist der MC68040 im praktischen Einsatz bei Integer-Operationen 3,6mal und bei Floating-Point-Berechnungen sogar 30mal schneller.

Literaturhinweise:

[1] Die M68000-Familie Band1, Grundlagen und Architektur, TEWI-Verlag

[2] Die M68000-Familie Band2, Anwendung und 68000er-Bausteine, TEWI

[3] MC 4/88, Der MC68030, Teil1: Aufbau und Hardware

[4] KICKSTART 4/91, KOLIBRI-Tuning

[5] KICKSTART 9/91, 68020/30-Programmierung

[6] 68030 Assembly Language References, Addison-Wesley-Verlag

[7] Motorola MC68040 Designer's-Handbook

[8] MC68040-User's Manual

Alles aus einer Hand:

12 000
AMIGA
Public Domain

6 Katalog-Disk
DM 20,– (VK)
Info-Disk
DM 2,– (VK)

A.P.S.-electronic
Sonnenborstel 31
3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700
FAX: 05026/1615
BTX:*41361777#

Commodore
Systemhändler

A2630
68030/68881
2MB/4MB
1398,–/1648,–

text & data
kräher weg 11
3070 Nienburg
05021/5416
fax 05021/5560

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

A2320 orig. ECS-komp. Flickerfixer *sof.lfb.* **595,-**
A3000 2MB 16/25Mhz 52/105MB ab **3.888,-**
auch 105MB a.A. **Neu:** ZIP-RAMs TC514256AZ nur 13,90
ECS-Denise **Neu: 159,-** BigAgnus **136,-**
NEU: SuperBigAgnus f. 2MB Chip nur **189,-**
Wir übernehmen den Umbau-Service f.A500/2000B **a.A.**
Chip-Puller, Werkzeug, nötig für Ausbau 8371 nur **29,90**
500 SE Speichererw. 512K Uhr+Akku f.A500 **99,-**
Kickstart-Umschalter-2x/3xROM **44,-/98,-**
Kick-ROM 1.3 (wahlw. 1.2) Orig. Commodore **66,-**
SCSI-Contr. TrumpCard/Prof. deutsch ab **308,-**
(f.A500+2000) z.B.m.Quantum **52-105-210MB** lfb., **a.A.**
Aufpreis A500-ZorroBox=168,- **Sonderangeb. erfragen**
NEU: GrandSlam: 16BitSCSI +8MB RAM+par.Port **a.A.**
NEU: Update f.TrumpCard auf Vers2.0 Dt. Handbuch **a.A.**
2-8MB A2000 incl.2MB FastRAM(mitSockeln) **399,-**
RAMBox f.A500 SUPRA durchg.Port, bis 8MB **a.A.**
Kickstart u. WB 2.0 orig. mit Handbuch **Preis a.Anfrage!**
POWER-Netzteil f.A500 fast dopp.Lstg. nur **158,-**
alle Ersatzteile f. **A500-3000 a.A.** Sonderliste AK09 anfd.

DM-Preise zzgl. Versand - Änderungen und Lieferm öglichkeit vorbehalten - Abholung nach Vereinbarung
(Händler: Nachweise per Post !) Ladenverkauf nur Weidenstieg 17
D-2000 Hamburg 20 * Bismarckstraße 2
FAX: 040/49 57 88 * TEL: 040/49 59 90

Superpreise

Trackdisplay A2000 Intern für alle Floppys und 2 Festplatten 179,–
GVP SCSI Controller Series II mit 8 MB Option, QUANTUM 52 MB 1199,–
GVP-Turboboard 33 MHz 4 MB Co-Prozessor und SCSI-Controller. 3999,–
Amiga 3000 25 MHz 52 MB A.V. 6999,–
Amiga 3000 25 MHz 105 MB A.V. 8399,–
MEGA-Chip 2000 2 MB Chip-RAM 649,–
Unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Weitere Produkte von diversen Markenherstellern wie NEC, EPSON, STAR, SEAGATE, QUANTUM, GVP, SHARP, CHINON, TEAC, KYOCERA, TOSHIBA sowie PC-Hardware auf Anfrage

Händleranfragen erwünscht

HJL-Computer
Zeisigweg 30 • 4700 Hamm 5
Tel.: 02381/66784 • Fax: 02381/62984

Rainbowsoft N.Markow - Tel. 02051/52929 - Günther-Weisenborn-Str. 14 - 5620 Velbert 1

Laufwerke

3,5" Amiga 2000 intern	**129,-**
3,5" A500/1000 intern	159,-
3,5" Amiga extern	179,-
5,25 " A2000 intern incl. Bootselector	249,-

Festplatten

52 MB Evolution Filecard A2000	**998,-**
105 MB Evolution Filec. A2000	1448,-
52 MB Evolution A500/1000	1248,-
105 MB Evolution A500/1000	1698,-
A590 20 MB Festplatte A500 mit 2 MB Ram Option	798,-

Wir stellen Ihnen Ihren Festplatten/ Controller Wunsch zusammen.

Zubehör

DeInterlace Card	**398,-**
MultitermPro, m.Kabel an DBT03	198,-
BTX-Software m. Kabel a. DBT03	**98,-**
Kickstartumschaltung für KICK 2.0	86,-
AMIGA-VISION	149,-
MONITOR 1084S	589,-
Super Agnus 1 MB Chipram	**99,-**
ECS-Denise (1280x512 Punkte)	**99,-**
VORTEX ATonce AT Emulator A500	479,-
Golden Image Maus Amiga	69,-
Golden Image Maus Amiga optisch	109,-
Commodore AT-Karte A2286 8MHz	998,-
Commodore Turbok. A2286 12 MHz	1248,-
Commodore Turbokarte A2630 2MB	1498,-
Commodore Turbokarte A2630 4MB	1798,-

Speichererweiterungen

512 KB A500 intern mit Uhr	98,-
2 MB A500 intern mit Uhr	348,-
A500/1000 8MB extern m. 2MB	**ab 639,-**
8MB Karte A2000 mit 2MB	ab 398,-
je weitere 2MB	249,-
2 MB Aufrüstsatz für A590	249,-
4 MB Aufrüstsatz für A3000	598,-

Computer

AMIGA 2000	ab1498,-
ACORN Archimedes	ab 1998,-
AT - Kompatible	ab 898,-

Reparaturservice

Wir reparieren Ihren Amiga zum **Festpreis von DM 80,-** zuzüglich Materialkosten. Wir reparieren auch Monitore, Drucker und PC's in eigener Werkstatt.

TOP-Angebot

COMMODORE CDTV 1598,-

bei uns sofort lieferbar

Diese Aufstellung stellt nur einen Auszug aus unserem Lieferprogramm dar. Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gern.

Jetzt auch Ladenverkauf, wo? KURZE STR. 3

AMIGA Registrierkasse

+Normaldrucker. Beleg auf Tab.Papier 145mm- Kassenführung auf Disk für Ausdruck+Unterbrechung - Artikel/Dienstl. von Disk abrufbar - Einbindung von Firmendaten, Werbeslogans o.ä. - m/o MWSt. - Ideal für alle Gewerbe mit Bareinnahmen DM 148.-

GESCHÄFT AMIGA

Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienstleistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Voranschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr.Bestatigung, Rechnung, Lieferschein, Mahnung. Eingabe Hand o. Datei - 20 Positionen/DINA4 Durchrechn.über Menge, Preis, Aufschlag/Rabatt, MWSteuer, Skonto - Texteditor für Zusätze - Kein Verbund zu Lager-/FIBU - Schnell, übersichtlich, Userfrdl. DM 198.-

AMIGA Inventur, Fibu-gerecht

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

Provisionsabrechnung AMIGA

Editor für Vertreter, Kunden-, Formulardaten- 25 Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei -PSatz 0.01 -99.99% - Storno, Spesengutschr. - Durchrechnung zum Endbetrag, m/o MWSteuer - schnell ! DM 118.-

AMIGA TYPIST

AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zeilenweisem Ausdruck und 15zeiligem Bildschirmdisplay - Je nach Druck bis zu 30 Schriftarten -File auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super ! DM 88.-

****
IDEE-SOFT-Programme
– Exzellent in ihrer Struktur – alle Programme in Deutsch –

AMIGA Astrol. Kosmogramm

Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage) + -datum werden errechnet: Sternzeit, Aszendent+ Medium Coeli, Zodiakradianten, 12 Objektpositionen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte * Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner Skala, Bild-/Druckerausgabe 3 DINA4-Seiten, Horoskop-Diagramm - Alle Planeten +Sonne+Mond, Mondknoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten + Koordinaten-Einlesung DM 78.-

BIOKURVEN AMIGA

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-+Mittelwerte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor für Zusätze - Wissensch.Grundlagen DM 58.-

AMIGA Kalorien-Polizei

Erstellung von Diätplänen und personbezogene Bedarfsrechnung auf Eingabe von Größe, Gewicht, Geschlecht, Leistung - Energiebilanz nach Fett, Eiweiß, Kohlenhydraten - Ideal-/Über-/Untergewicht Einlesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Tabelle, Aktivitäten+Verbrauch - Bildschirm- +oder Druckerausgabe auf einigen DINA4 DM 58.-

Etikettendruck AMIGA

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.-

****
IDEE-SOFT-Programme
– Exzellent in ihrer Struktur – alle Programme in Deutsch –

AMIGA GELD

30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermögensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite - Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amortisation - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv Zins - Akonto+Restverzinsung - Diskont - Konvertierung - kpl.Tilgungspläne Bild/Druck DM 98.-

DATEIVERWALTUNG AMIGA

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, Ändern(zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zeichen-/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Datenfeld-Maske - Gezielte Aufgaben, superschnell- Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

Adressen	68.-	**Galerie**	118.-
Bibliothek	118.-	**Lager**	118.-
Briefmarken	118.-	**Personal**	118.-
Diskothek	78.-	**Stammbaum**	118.-
Exponate	118.-	**Videothek**	78.-

DEFIN DATA zum Selbstdefinieren der Inhalte DM 148.-

****

In Computer Shops oder bei uns per NN + DM 5,70 oder Vorkasse + DM 3,-. Preise sind unverbindliche empfohlene Verkaufspreise. Liste gegen adressierten Freiumschlag DIN-A5.



I. DINKLER
Am Schneiderhaus 7
Tel. 02932/32947
D-5760 ARNSBERG 1

ECS Das Enhanced Chip Set des AMIGA

von Jörg Schmidt

Seit langem geistert es bereits durch die Fachpresse, nun ist es endlich komplett erhältlich: Das Enhanced Chip Set (ECS), das die (immerhin seit 6 Jahren unveränderten) Hardware-Eigenschaften des AMIGA mächtig aufpäppeln soll. Den Fragen, was das ECS ist, was es kann (und was nicht), soll dieser Bericht gewidmet sein.



Illustration: M.V. ZIMMERMANN

AMIGA GRUNDLAGEN

TEIL 1

Nun ist es also endlich raus: Das lange erwartete Enhanced Chip Set. Es besteht aus folgenden Bausteinen:

- „Big Agnus" 8372A bzw. 8372B
- „HiRes-Denise" 8373

und nur aus diesen. Dabei ist der Big Agnus 8372A ja eigentlich ein alter Bekannter, wird er doch schon seit über einem Jahr in alle AMIGA 500 und 2000 eingebaut. Wie sich wohl schon herumgesprochen hat, ist es mit diesem Chip möglich, das erste MByte des Speichers als Chipmem zu nutzen. Der AMIGA 3000 hingegen wird serienmäßig mit dem „Big Agnus 8372B" ausgeliefert. Dieser Chip wird mittlerweile auch unter dem Namen „Super Agnus" gehandelt und erlaubt die Adressierung von 2 MB Chipmem.

Im A3000 taucht auch die HiRes-Denise (auch ECS-Denise genannt) erstmals auf, und schon schossen Gerüchte ins Kraut, dieser Chip enthalte einen Flickerfixer und sei damit für die Super-Bildqualität beim A3000 verantwortlich. Dem ist definitiv nicht so, tatsächlich wird das 3000er-Bild erst durch den eingebauten Flickerfixer-Chip „Amber" so gut. Da der Amber eine völlige Neuentwicklung ist, und „enhanced" „verbessert" bedeutet, kann er allein schon aus sprachlogischen Gründen nicht zum ECS gehören. Allerdings finden wir Amber auch auf der Commodore-Flickerfixer-Karte 2320 für den A2000, womit sich der A3000 einmal mehr als „hochgerüsteter A2000 im neuen Gewand" zeigt.

Das gleiche gilt auch für den 3000er-Chip „Super DMAC", der eine Weiterentwicklung des beim A2091/A590 verwendeten SCSI-/XT-Controllers darstellt und ebenfalls nicht zum ECS gehört. Diese Beispiele ließen sich fortsetzen.

Was den Vertrieb der ECS-Denise angeht, so hieß es bis kurz vor der AMIGA-Messe Berlin '91: Commodore würde ein Upgrade-Set herausbringen, das Big Agnus 8372A, HiRes-Denise 8373 sowie das Kickstart 2.0-ROM enthielte, außerdem Workbench, Extras und Fonts 2.0. Inzwischen ist das Erscheinungsdatum für das endgültige Betriebssystem 2.0 auf „irgendwann im Sommer" (so ein Commodore-Mitarbeiter) verschoben worden, und eine offizielle ECS-Aufrüstaktion wird es wahrscheinlich gar nicht geben. Die Chips sind jedoch inzwischen auf dem Zubehörmarkt problemlos einzeln erhältlich.

Der Einbau des ECS

Das ECS besteht aus verbesserten Versionen der in jedem A500/A2000B bereits enthaltenen Schaltkreise „Fat Agnus" und „Denise". Damit ahnen die A1000- und A2000A-Besitzer schon, daß sie wohl leider wieder einmal im Regen stehen werden, ein ähnlich leichter Einbau des ECS wie beim A500/A2000B ist hier nicht möglich. Andererseits dürften alle benötigten Signale irgendwo auf den Hauptplatinen abgreifbar sein, so daß auch diese Computer von findigen Bastlern früher oder später auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden können.

Einbau des Big Agnus

Über den Einbau des Big Agnus 8372A sind in der Fachpresse bereits so viele Artikel erschienen, daß ich hier der Vollständigkeit halber nur noch einmal die wesentlichen Schritte wiederholen möchte:
Ausschalten und Öffnen des AMIGA (muß man das wirklich immer wieder sagen?)
Austauschen des alten 8371 durch den neuen 8372A. Hierzu ist KEIN Chip-Puller notwendig, zwei feine Uhrmacherschraubendreher tun's auch.
- beim A500: Jumper JP2 umlöten und Pin 41 des Big Agnus hochbiegen
- beim A2000: Jumper J101 und J102 umstecken sowie J500 auftrennen

Etwas schwieriger wird's beim alten A500 Rev. 3, dessen Platine am Schriftzug „B52/Rock Lobster" und der Revisionsnummer auf der Platinenunterseite zu erkennen ist. Der hier vorhandene JP2 hat nichts mit dem Big Agnus zu tun und darf nicht verändert werden. Hier muß der Adreßeingang A19 des Big Agnus statt mit A23 mit A19 des Adreßbusses verbunden werden. Für einen Bastler sicherlich kein Problem, Laien sollten sich aber zwecks Umbau an ihre Commodore-Werkstatt wenden.

Soweit die hinlänglich bekannten Fakten. Neu ist allerdings, daß auch der Big Agnus 8372B (für 2 MB Chipmem) in alle „alten" AMIGA-Modelle eingebaut werden kann. Hierzu ist allerdings eine kleine Adapterplatine erforderlich, die neben dem Agnus auch das zusätzliche Megabyte RAM aufnimmt. Damit, und mit einem Flickerfixer und einer A2630-Turbokarte, wäre ein A2000 dem A3000 völlig ebenbürtig, denn allen Gerüchten zum Trotz kann der A3000 auf sein Chipmem nicht mit 25 MHz zugreifen - mehr als 7,14 MHz sind einfach nicht drin. Auch das Gerücht von einem 25-MHz-Agnus kann wohl angesichts der ganzen Rechnerarchitektur getrost ins Land der Märchen verwiesen werden. Blickt man auf die jetzt schon angebotenen 68040-Karten, wird man sich wohl langfristig damit abfinden müssen, das Chipmem als Anhängsel und Privatspeicher der im Schneckentempo vor sich hin arbeitenden Customchips abzuschreiben. Schon im A3000 verliert der Blitter den Wettlauf gegen den Prozessor um Längen. Hier wäre eine Überarbeitung der ganzen Architektur durch Commodore längst überfällig.

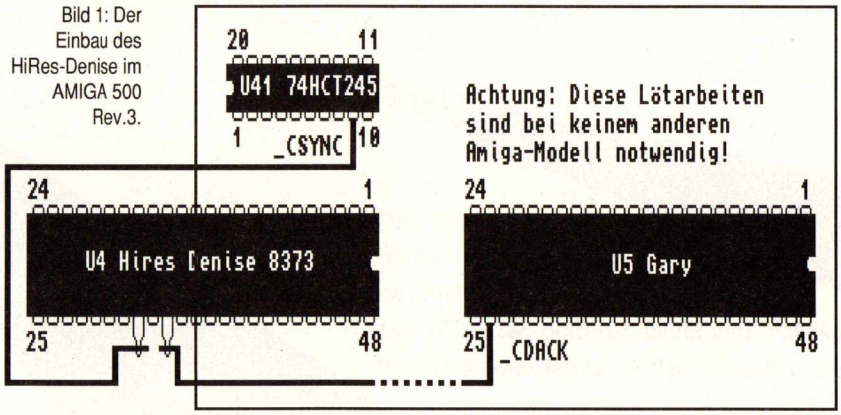


Bild 1: Der Einbau des HiRes-Denise im AMIGA 500 Rev.3.

Einbau der HiRes-Denise

Der Einbau der neuen Denise beschränkt sich normalerweise auch nur auf den bloßen Austausch des 48poligen Bausteins:
Die alte Denise trägt die Bezeichnung 8362 und ist in der Nähe des Monitoranschlusses gelegen. Hebeln Sie sie mit Hilfe eines flachen Schraubenziehers heraus. Merken Sie sich dabei unbedingt die Lage des ICs anhand der Kerbe in der einen Frontseite.
Stecken Sie nun vorsichtig die neue Denise in den freigewordenen Sockel, und zwar in derselben Lage, wie die alte Denise darin gesteckt hat. Der Chip muß in der Fassung einrasten, passen Sie aber auf, daß keine Beinchen versehentlich wegknicken.
Damit wäre der Umbau bei fast allen AMIGAs abgeschlossen ... aber auch nur bei fast allen: Wieder ist es der A500 Rev. 3, der querschlägt. Auch beim neuen Denise ist hier eine kleine Lötarbeit erforderlich: Konkret müssen noch zwei Signale an den Denise-Sockel geführt werden, die in der Rev. 3 noch nicht vorgesehen waren und die die alte Denise auch gar nicht brauchte. Aus der Tatsache aber, daß alle späteren Revisionen schon die nötigen Signale am Denise-Sockel bereitstellen, läßt sich schließen, daß die HiRes-Denise wohl schon kurz nach Erscheinen des A500 Anfang '87 zumindest in Commodores Schubladen schlummerte.

Wenn Sie also Besitzer eines solchen Alt-A500 sind, wird Ihr Bild nach Einsetzen der HiRes-Denise wahrscheinlich schwarz bleiben oder „verwischen". Dieser Effekt läßt sich interessanterweise beeinflussen, indem man mit dem Finger über das Denise-Gehäuse fährt oder einfach nur seine Hand in die Nähe der Denise bringt (bei den hohen Frequenzen in der Video- und Computertechnik werden schon durch so geringe Kapazitäten Wechselströme übertragen). Um Abhilfe zu schaffen, gehen Sie folgendermaßen vor (Bild 1):
1. Biegen Sie die Pins 32 und 34 der HiRes-Denise vor dem Einsetzen in die Fassung hoch, so daß kein Kontakt zur Fassung mehr entstehen kann.
Verbinden Sie Pin 9 des ICs U41 (Typ 74HC245) mit Pin 32 der Denise.
Damit wird das Composite Sync-Signal _CSYNC des Big Agnus an die Denise herangeführt.
2. Verbinden Sie Pin 26 des ICs U5 GARY mit Pin 34 der Denise. Damit erhält die Denise eine zeitverzögerte Version des 7-MHz-Taktsignals (_CDACK).
Wenn Sie sich den Umbau nicht selber zutrauen, ziehen Sie einen Fachmann zu Rate! Der Autor und die Redaktion schließen jegliche Haftung für Schäden, die bei derartigen „Operationen am offenen Gerät" entstehen können, aus!

Eigenschaften des ECS

Nach erfolgreichem Einbau der beiden Bausteine verhält sich der AMIGA zunächst wie gewohnt. Die neuen Fähigkeiten „schlummern" gewissermaßen und müssen erst durch die entsprechende Software geweckt werden. Diese Software stellt beispielsweise das

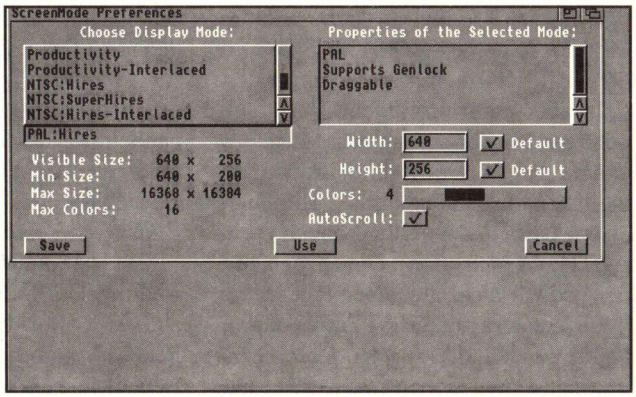


Bild 2: Die neuen Bildschirmmodi des ECS unter AMIGA-OS 2.0.

Betriebssystem dar, dessen verschiedene Versionen das ECS in unterschiedlichem Maße berücksichtigen:
- Der Big Agnus 8372 wird ab Kickstart-Version 1.3 erkannt und unterstützt. Zur Nutzung von mindestens 1 MB Chipmem und weiterer Eigenschaften ist also Kickstart 1.3 oder höher erforderlich.
- Die HiRes-Denise 8373 wird ab Kickstart-Version 1.4 erkannt und unterstützt. Kickstart 1.4 wurde nie offiziell veröffentlicht, vielmehr wurde nur die Versionsnummer auf 2.0 heraufgesetzt. Natürlich ist man bei der Programmierung der neuen Chips nicht auf ein Betriebssystem angewiesen. Es ist selbstverständlich möglich, die neuen Eigenschaften des ECS auch direkt zu programmieren.

Mehr Chipmem

Die wohl bekannteste neue Eigenschaft des Big Agnus 8372A besteht darin, das gesamte erste MByte des AMIGA als sogenanntes Chip-Memory nutzbar zu machen. Der Big Agnus 8372B „schafft" darüber hinaus ein zweites MByte. Unter Chip-Memory ist derjenige Speicher zu verstehen, auf den die verschiedenen DMA-Kanäle des Amiga zugreifen. DMA bedeutet Direct Memory Access, d.h. auf diesen Speicherbereich dürfen nicht nur der Prozessor, sondern auch die verschiedenen Coprozessoren des AMIGA zugreifen. Der DMA wird vom Agnus verwaltet, weshalb es auch in seiner Macht liegt, wieviel Speicher als Chip-Memory zu gelten hat. Typische „Fälle von DMA" liegen vor, wenn z.B. eine Bildschirmzeile dargestellt wird, wenn im Speicher liegende gesamplete Sounds ausgegeben werden usw. Daher nennt man Chip-Memory oft auch Grafik- oder Sound-Speicher. Aber auch weniger bekannte DMA-Kanäle wie Diskettenlesen und -schreiben sind in ihrem Zugriff auf das Chip-Memory beschränkt.

Ab Kickstart 1.3 werden Chipmem-Kapazitäten über 512 kByte automatisch erkannt, der Anwender muß sich nicht darum kümmern. Die Vorteile erweisen sich vor allem bei speicherintensiven Arbeiten mit Grafik und gesampleten Klängen. So ist es erst ab 1 MB Chipmem überhaupt möglich, in DeluxePaint III einen Screen mit der höchsten Auflösung bei voller Farbenzahl zu öffnen.

Big Blits

Der Big Agnus bietet aber über die Chipmem-Vergrößerung hinaus noch einen weiteren Vorteil: Der Bereich des im Agnus enthaltenen Coprozessors „Blitter" ist stark vergrößert worden. Waren vorher Blockverschiebungen bis zu 1024 * 1024 Bildpunkte das Höchste der Gefühle, sind jetzt auch sogenannte „Big Blits" mit bis zu 32768 * 32768 Bildpunkten möglich. Dem Agnus wurden zu diesem Zweck neue Register spendiert, die (da vorher unbenutzt) in einigen Spielen unbeabsichtigt überschrieben werden, was zusammen mit dem ECS-Agnus merkwürdige Effekte hervorrufen kann. Leider werden „Big Blits" erst ab Kickstart 1.4 (graphics.-library V.36) automatisch vom System unterstützt.

Multi-Scan

Ein weiteres Feature des Big Agnus ist die in Grenzen frei programmierbare Video-Scan-Rate. Viele kennen sicher schon die Möglichkeit, softwaremäßig zwischen PAL (50 Hz Bildwiederholfrequenz) und NTSC-Darstellung (60 Hz) umzuschalten. Diese Umschaltung wird erstaunlicherweise von einem A1084 problemlos verkraftet. Für andere Scan-Raten ist allerdings ein Multiscan-Monitor erforderlich. Die PAL-NTSC-Umschaltung ist aber nicht nur ein Schritt zur Internationalisierung des Amiga, sondern hat für Commodore sicher auch Kostenvorteile (Massenherstellung nur eines Chip-Typs).

Neben der einstellbaren Bildwiederholfrequenz können mit dem Big Agnus 8372A die Form der horizontalen und vertikalen Sync-Signale sowie ein echtes Blanking in den Bildrandbereichen programmiert werden.

Ein unbestätigtes Gerücht sagt, der Big Agnus ermögliche eine doppelt so hohe Audio-DMA-Abtastfrequenz wie der Fat Agnus. Ich selbst halte es für zumindest nicht ganz ausgeschlossen und werde mal ein wenig herumexperimentieren. Für blanken Unsinn halte ich es allerdings, wenn dem Big Agnus angedichtet wird, mit seiner Hilfe könne die Audio-Ausgabe lauter gemacht werden. Da die betreffenden Register AUDxVOL reine Paula-Register sind, bringt der beste Agnus hier nichts.

Weitere Eigenschaften des Big Agnus kommen erst zusammen mit der HiRes-Denise zur Geltung. Anders ausgedrückt bedeutet das, daß für die neuen Eigenschaften der HiRes-Denise der Big Agnus notwendige Voraussetzung ist! Ohne Big Agnus bringt die HiRes-Denise gar nichts. Wir wollen im folgenden also näher auf die Eigenschaften der HiRes Denise in Kombination mit dem Big Agnus eingehen.

Big Agnus und HiRes-Denise - gemeinsam sind sie stark!

Grundsätzlich ist zu sagen, daß es die Kombination Big Agnus/HiRes-Denise erlaubt, die AMIGA-Bildschirmausgabe noch viel freier zu programmieren, als ohnehin vorher schon möglich war. Dem Assembler-Programmierer stehen eine Unzahl von verschiedenen Varianten, Bits und Flags zur Verfügung, die scheinbar unendlich viele Grafikmodi erlauben. Voraussetzung für eigene Experimente ist natürlich ein Multiscan-

Monitor, der durch wildes „Poken" in die neuen Register auch mal eben zerstört werden kann (so warnt zumindest Commodore).

Dem Endanwender kann man natürlich solche Experimente nicht zumuten, und so pickten sich die Commodore-Systemprogrammierer eine Handvoll neuer Bildschirmmodi aus der Vielzahl der möglichen heraus und gaben ihnen Namen. Die Tabelle 1 gibt Ihnen eine Übersicht über die neuen Screen-Typen und deren wichtigste Eigenschaften.

Selbst das Betriebssystem sieht darin nur Richtwerte, denn es unterstützt bei allen Auflösungen noch einmal Overscan-Toleranzen. Um die neuen Modi betriebssystemkonform zu nutzen, ist, wie gesagt, zunächst noch Kickstart 1.4 oder höher erforderlich. Wenn das ECS in Ihrem Rechner installiert ist, können Sie auf der Workbench folgendermaßen vorgehen:

- Öffnen Sie die Schublade „MonitorStore" auf der Extras-Diskette. Die Icons „Multiscan", „NTSC", „PAL" und „A2024" erscheinen. Sie stehen für die verschiedenen, an den AMIGA anschließbaren Monitortypen.
- Öffnen Sie die Schublade „Monitors" auf der Workbench-Diskette.
- Kopieren Sie nun diejenigen Monitor-Icons aus der „MonitorStore"-Schublade in das Verzeichnis „Monitors", die für Sie zutreffen. Es macht allerdings auch nichts, wenn Sie alle Monitor-Icons in „Monitors" übertragen.
- Wenn Ihre Workbench-2.0-Startup-Sequence unverändert ist, werden bei einem Systemstart alle in „Monitors" gespeicherten Monitortypen ins System eingebunden.
- Sollten Sie eine eigene Startup-Sequence haben, können Sie die Monitor-Icons auch in das WBStartup-Verzeichnis legen, sie werden dann ebenfalls bei einem Systemstart eingebunden.

Um die neuen Modi auszuprobieren, führen Sie also einen Reset durch (Ctrl-AMIGA-AMIGA). Nachdem die Workbench geladen ist, starten Sie das Programm „ScreenMode" im Verzeichnis „Prefs" (Bild 2). Sie können nun alle Bildschirmmodi, die die angegebenen Monitore „verkraften", einstellen und/oder abspeichern. Vorsicht aber, wenn Sie dem System Monitore bekanntgemacht haben, die Sie gar nicht besitzen (z.B. Multiscan oder A2024): Der richtige Screen-Modus auf dem falschen Monitor kann bestenfalls zu Chaos auf dem Bildschirm führen, schlimmstenfalls aber zu frühzeitigem Verschleiß oder gar zur Zerstörung desselben.

Alle neuen Grafikmodi haben gemeinsam, daß sie maximal 2 Bitplanes, also 4 Farben, darstellen können (beim A2024: 4 Graustufen). Die Farben können jedoch nicht aus einer Palette von 4096, sondern nur aus 64 Farben ausgewählt werden, d.h. für den Rot-, Grün- und Blauanteil stehen nur je zwei Bits zur Verfügung. Zudem müssen die Bits der Farbwerte nach einem komplizierten Schlüssel auf alle 32 Farbregister verteilt werden (wovon man als „Endverbraucher" natürlich nichts merkt). Ohne diese Tricks wäre aber das Hochgeschwindigkeits-Timing hardwaremäßig überhaupt nicht möglich.

Eine weitere Gemeinsamkeit ist, daß alle Grafikmodi im Interlace nach wie vor flimmern. Wie bereits erwähnt, enthält die HiRes-Denise keinen Flickerfixer. Sinnigerweise bekommt aber auch der Commodore-Flickerfixer (A2320 bzw. A3000-Display-Enhancer Amber) mit den ECS-Modi so seine Schwierigkeiten: Bei SuperHiRes wird nur jede zweite Spalte dargestellt, diese aber doppelt so breit, beim Productivity-Modus schaltet der Flickerfixer einfach auf „Durchgang". So verhält er sich zwar immer noch kompatibler als seine Kollegen von Fremdherstellern, trotzdem sollte der hauseigene Flickerfixer doch zumindest die eigenen ECS-Modi unterstützen. Erkundigen Sie sich beim Kauf eines Flickerfixers auf jeden Fall vorher, wie sich das Gerät in den ECS-Bildschirmmodi verhält.

Monitorprobleme ...

Sämtliche SuperHiRes-Modi können völlig problemlos auf einem Standard-AMIGA-Monitor wie z.B. dem A1084 dargestellt werden. Die Frage ist natürlich, ob es sinnvoll ist, eine derart hohe Auflösung auf einem derart schlechten Monitor darzustellen (der A1084 kann eigentlich nur als besserer Fernseher gelten). Ein Multiscan-Monitor ist anzuraten, nicht wegen seiner Sync-Eigenschaften, sondern wegen seiner Auflösung von ca. 1024 * 768 Punkten.

Die Bildschirmmodi A2024_10Hz und A2024_15Hz können, wie der Name schon sagt, nur auf dem hochauflösenden Schwarzweißmonitor A2024 dargestellt werden. Eigentlich hat dieser Modus nichts direkt mit dem ECS zu tun: es handelt sich hier nur um einen softwaremäßigen Trick, mit dessen Hilfe das Betriebssytem den monitoreigenen Bildspeicher des A2024 füttert.

Mindestvoraussetzung für die Darstellung des Productivity-Modus' ist ein VGA-Monitor. Um aber auch die alten Bildschirmmodi darstellen zu können, ist natürlich ein Multiscan das Mittel der Wahl. Die Schaltung für ein entsprechendes Verbindungskabel zeigt Bild 3. Generell ist zu empfehlen, _HSYNC und _VSYNC dem Multiscan-Monitor getrennt zuzuführen. Leider erkennen einzelne Fabrikate das _VSYNC-Signal des AMIGA nicht an, weshalb man hier auf das _CSYNC-Signal (Composite Sync) angewiesen ist. Auch hier gilt natürlich wieder: Lassen Sie sich im Zweifelsfall von einem Fachmann helfen!

Productivity ist intern eigentlich ein SuperHiRes-Modus, der bei jeder Zeile in der Mitte abbricht, und so während eines Bildaufbaus doppelt so viele Zeilen an den Monitor abschickt wie der „richtige" SuperHiRes. Daß das Bild auf die richtige Breite gedehnt und auf die richtige Höhe gestaucht wird, darum kümmert sich der Multiscan-Monitor selbständig. Leider scheint es aber auch hier noch ein Problem zu geben: Fast kein Multiscan-Monitor, den ich bis jetzt mit dem Productivity-Modus ausprobiert habe, schafft es, die ersten 10-15 Bildschirmzeilen richtig horizontal einzusynchronisieren. Der Effekt ist sowohl bei teueren als auch bei billigen Fabrikaten zu beobachten. Die Zeilen sind horizontal gegeneinander verschoben, in dem Bild ist eine häßliche Delle. Man kann das Problem umgehen, indem man den zerstörten Bereich mittels der Overscan-Preferences für das System unzugänglich macht, aber ist das eine befriedigende Lösung? Hier scheint sich noch ein dicker Bug in der HiRes-Denise zu verbergen. Eine neue Version ist aber nach Commodore-Angaben nicht geplant.

Eigentlich wäre der Productivity-Modus auch deshalb hochinteressant, da er „zufällig" genau die VGA-Auflösung (640 * 480 Punkte flimmerfrei) bietet, wenn auch nur mit maximal vier Farben

STORAGE DISCOUNT

Computer Vertrieb GmbH i.G.

Der grösste AMIGA-Versand der Schweiz
Jetzt auch in Deutschland - Ihr neuer Partner !
Schweizer Qualität und Service - zu Deutschen Preisen

Schleissheimerstrasse 274
8000 München 40
Tel. 089/300 80 10
Fax 089/307 20 81

Bestell-Telefon : 089/300 80 10

CDTV von COMMODORE inkl. Welcome-CD	**1498.-**
AMIGA 500 - 3000 zu super Preisen	**auf Anfrage**
FASTRAM 2000 2MB RAM-Erweiterung für A2000	**333.-**
SUPRA RAM-Erweiterung 8 MB voll bestückt	**898.-**
SUPRA Filecard 84 MB (Seagate) für A2000	**998.-**
SUPRA Filecard 52 MB (Quantum) für A2000	**888.-**
SUPRA Filecard 105 MB (Quantum) für A2000	**1198.-**
NEXUS Filecard 52 MB (Quantum) für A2000	**998.-**
NEXUS Filecard 105 MB (Quantum) für A2000	**1398.-**
1 MB RAM (SIMM-Modul) für NEXUS-Controller	**125.-**
Commodore 2630 Turbokarte (68030, 68882) 25 MHz, 4 MB RAM (32 Bit)	**1990.-**
RAM Erweiterung 512 KB für Amiga 500	**75.-**
RAM Erweiterung 2 MB für Amiga 500	**275.-**
SUPRA 500XP 52 MB (QUANTUM), 0/8 MB RAM	**998.-**
SUPRA 500XP 105 MB (QUANTUM), 0/8 MB RAM	**1398.-**
Aufpreis für 512 KB RAM für SUPRA 500XP	**49.-**
Aufpreis für 2 MB RAM für SUPRA 500XP	**185.-**
MULTIVISION FlickerFixer für AMIGA 500 & 2000	**348.-**

Lieferung erfolgt ab Lager
Auf alle Artikel 1 Jahr Garantie
Ladenverkauf nur nach Absprache
Händleranfragen erwünscht

gleichzeitig. Eigentlich, wäre da nicht ein weiteres kleines Problem ... das Zeitproblem!

... und Zeitprobleme

Normalerweise teilen sich Agnus und CPU friedlich den Zugriff auf das Chipmem: Der Agnus begnügt sich mit der Hälfte der möglichen Zugriffszyklen, den Rest läßt er dem 68000-Prozessor. Das funktioniert so bei einer HiRes-Auflösung mit bis zu 2 Bitplanes. Schon ab drei Bitplanes (acht Farben) aber benötigt der DMA einen Teil der eigentlich dem Prozessor zustehenden Zyklen; sollte die CPU just in diesem Moment auf das Chipmem zugreifen wollen, muß sie Wartezyklen einlegen.

Nun erweisen sich auch die neuen ECS-Bildschirmmodi als mächtige Zyklenklauer: Ein SuperHiRes-Bildschirm mit 2 Bitplanes (4 Farben) nimmt das Chipmem genauso stark in Beschlag wie ein HiRes-Screen mit 4 Bitplanes (16 Farben). Der Spitzenreiter ist jedoch der Productivity-Modus: Bei 2 Bitplanes nimmt er dem 68000 sämtliche Zugriffsrechte auf das Chipmem. Lediglich in den Augenblicken, in denen der Elektronenstrahl des Bildschirms die vertikalen und horizontalen Blank-Bereiche darstellt, kommt die CPU (oder andere DMA-Kanäle, wie der Blitter) wieder zum Zuge. So wird ein AMIGA, der über kein Fastmem verfügt, fast völlig ausgebremst. Aber auch Fastmem oder gar eine Turbokarte verbessern die Situation kaum: Immer wenn die CPU auch nur auf ein Byte im Chipmem zugreifen will, muß sie warten, bis die gerade aktuelle Bildschirmzeile fertig dargestellt worden ist. Und für einen Prozessor ist das eine kleine Ewigkeit!

Als Alternative bietet sich an, auf eine Bitplane zu verzichten. Weder SuperHiRes noch Productivity belasten bei nur zwei Farben das Chipmem. So kann man die hohen Auflösungen wenigstens vernünftig nutzen, wenn auch nur monochrom.

Ausblick

Viele Leser werden angesichts der genannten Leistungsdaten des ECS enttäuscht sein. „Jede billige VGA-Karte auf einem PC-Nachbau liefert 256 aus 16,8 Millionen Farben bei einer Auflösung von 640 * 480 Punkten", höre ich immer wieder, „nur Commodore schafft das nicht". Nun muß man Commodore zugute halten, daß mit dem Enhanced Chip Set die Customchip-Architektur des AMIGA bis an ihre Grenzen ausgereizt worden ist:

Die Entscheidung, das Customchip-Timing so und nicht anders zu konstruieren (nämlich pauschal mit 7,14 MHz), ist zu Zeiten gefällt worden, als der AMIGA noch eine Spielekonsole werden sollte, und alle zukünftigen AMIGA-Modelle werden wohl diese „Erblast" tragen müssen. Der Grund: Alle DMA-Kanäle würden bei einer Taktfrequenzerhöhung der Customchips und des Chip-Memorys schneller. „Na prima, dann wird ja der Blitter schneller!" werden manche jetzt sagen. Das stimmt zwar, leider würden aber auch die zeitkritischen DMA-Kanäle beschleunigt: Die Bildwiederholfrequenz steigen, die Tonausgabe würde beschleunigt und die Tonfrequenzen wären erhöht, Disketten könnten nicht mehr beschrieben werden usw.

Eine Taktfrequenzerhöhung fällt also aus Kompatibilitätsgründen weg. Wie wir aber am Productivity-Modus gesehen haben, ist schon bei der Erzeugung einer „schlappen" VGA-Auflösung mit nur vier Farben eine Totalblockade der CPU bei Chipmem-Zugfriff die Folge. Bessere als die ECS-Auflösungen/Farben sind über Chipmem-DMA einfach nicht mehr möglich. Selbst wenn Commodore wollte, es wird niemals eine „Super-Denise" geben, die endlich den VGA-Standard auch nur annähernd erreicht. Deshalb hier trotz allem ein Lob an die Entwickler des ECS, die aus dem vorgegebenen Rechnerdesign noch das Bestmögliche herausgeholt haben.

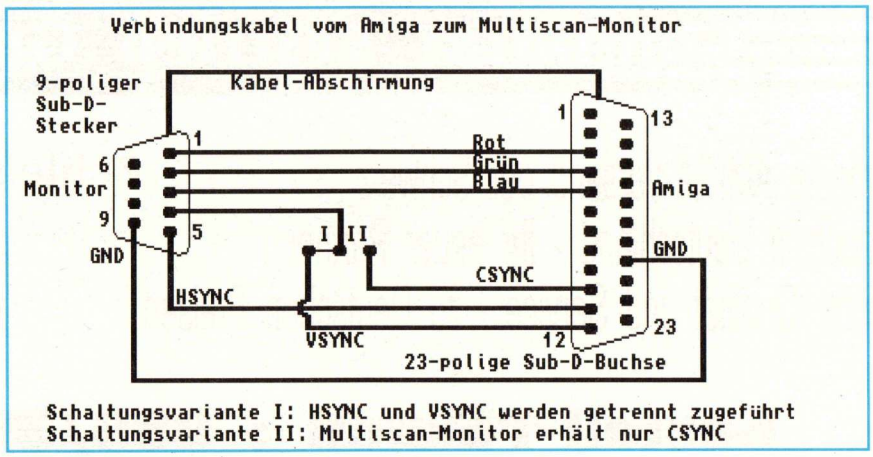


Bild 3: Die Anschlußbelegung eines Multiscan-Monitors.

Schlußwort

Dennoch ist zur Euphorie kein Anlaß, und die technischen Voraussetzungen weisen denn auch zwingend den Weg für die lange erwartete Grafikkarte von Commodore: Der Bildspeicher wird auf der Grafikkarte selber liegen müssen, und ein Grafikprozessor sollte als „Super-Blitter" auf der Karte arbeiten. Da die Grafikkarte ein autonomes System darstellt, das nicht auf die anderen (zeitkritischen) DMA-Kanäle Rücksicht zu nehmen braucht, kann sie so hoch getaktet werden, daß alle geforderten Auflösungen/Farben problemlos (und ohne Chipmem-Belastung) dargestellt werden können. Wir warten gespannt, vielleicht ist es ja schon zur AMIGA '91 in Köln soweit...

Bezugsquelle Big Agnus und HiRes-Denise:
Big Agnus 8372A DM 149,-
HiRes-Denise 8373 DM 149,-

CHERRYSOFT
Postfach 4613
W-5500 Trier
Tel. (0651) 74532

Literatur:

Whitebook, Bart: ECS Features and the Graphics Library derselbe: ECS and Graphics Library Tutorial

Vielen Dank an Frank Müller für die Bereitstellung der Literatur!

12 Mark und keinen Pfennig mehr!

Enthält alle Listings und Programme – keine Tipparbeit mehr!



Die Diskette zur KICKSTART

Alle zwei Monate erscheint die Monatsdiskette der KICKSTART. Auf ihr sind alle Listings und Programme enthalten, die in zwei aufeinanderfolgenden Ausgaben abgedruckt sind, z.B. Januar/Februar oder März/April. Ausnahme bildet die Diskette zur sommerlichen Doppelnummer der KICKSTART, die nur einen Monat abdeckt.

Ab dieser Ausgabe kostet eine Monatsdiskette nur noch DM 12,-. Wir haben für Sie nachgerechnet:

2 * KICKSTART	= DM 14,-
1 * Monatsdiskette	= DM 12,-
2 Monate voll informiert	= DM 26,-

Sie sehen, für nur DM 13,- pro Monat sind Sie immer auf dem Laufenden und sparen sich lästige Tipparbeit. Und der Clou: Die Lieferung erfolgt versandkostenfrei.

Bestellen Sie schon jetzt die Monatsdiskette der Januar/Februar-Ausgabe 1991 der KICKSTART für DM 12,- (nur gegen Vorauskasse).

Bestellung unter:

Heim Verlag

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

Copper-Demo

Einfach, aber gut

VON DANIEL AMOR

Fast jeder kennt ihn, aber die meisten leider nur beim Namen, den Copper. Für Amiga-Neulinge sei gesagt: das ist der grafische Co-Prozessor des Amiga. Mit dem Copper lassen sich sehr schöne Effekte erzielen, ohne sehr lange Programme schreiben zu müssen.

Der Copper ist ein eigenständiger Prozessor, der über seine eigenen Befehle verfügt. Sie werden im Folgenden kurz kommentiert:

CWAIT (CopperL,y,x):
Der WAIT-Befehl wartet darauf, daß der Elektronenstrahl eine bestimmte Bildschirmposition erreicht. Dabei ist CopperL die Copperliste, in die der Befehl eingetragen wird. y,x ist die Bildschirmposition. Vorsicht: kein Schreibfehler. Hier ist y tatsächlich vor x anzugeben.

CMOVE (CopperL,Custom-Chip-Register,Wert):
Der MOVE-Befehl schreibt einen unmittelbaren Wert in ein beliebiges Custom-Chip-Register. Damit läßt sich z.B. der Blitter steuern. In unserem Beispiel benutzen wir den Befehl, um die Farbregister zu modifizieren.

CSKIP (CopperL,y,x):
Der SKIP-Befehl überspringt den nächsten Befehl, wenn der Elektronenstrahl eine festgelegte Bildschirmposition schon erreicht hat. Damit lassen sich bedingte Verzweigungen programmieren. Dieser Befehl ist aber für unsere Beispielprogramme nicht von Bedeutung.

CBUMP (CopperL):
Der BUMP-Befehl muß nach jedem der Copper-Befehle eingefügt werden.

Die Copperliste

Die Copperliste ist im Prinzip das Programm, das der Copper jede 1/50 Sekunde abarbeitet. Das heißt aber, daß die Abarbeitung der Copperliste nicht länger als 1/50 Sekunde dauern darf. Aber keine Angst, es müßte schon eine sehr lange Liste vorliegen um diesen Zeitraum zu überschreiten.

Wenden wir uns nun aber dem ersten Listing zu. Das Programm läßt sich nur vom CLI oder der SHELL aus starten. Es erzeugt einen vertikalen Farbverlauf. Der Aufruf lautet: COPPER ON rgb c oder COPPER OFF. Rgb ist der entsprechende Rot-, Grün- und Blauanteil an der Ausgangsfarbe (HEX-Format). C ist die Farbregisternummer (0 = Hintergrund, 1 = Schrift etc.). Um einen schönen Farbverlauf zu erzielen, sollte man Grün auf 0 setzen, da im Programm der Grünwert immer um 1 erhöht wird. Will man das Programm von

```
{*********************************
**          Copper-Demo          **
**          -----------          **
**                               **
**   written by Daniel Amor      **
**      on May 9th, 1991         **
**                               **
** (c) 1991 by Maxon Computer    **
**                               **
*********************************}

PROGRAM Copper;

USES Graphics, Intuition;

{$INCL "intuition/intuitionbase.h"}

CONST farbe = 384;
      basis = 16;

VAR Ib       : ^IntuitionBase;
    CopperL  : ^UCopList;
    Rp       : ^RastPort;
    y        : INTEGER;
    vp       : ^ViewPort;
    tx       : STRING[15];
    txonoff  : STRING[3];
    para     : STRING[3];
    colour   : STRING[2];
    colourB  : INTEGER;
    j,z      : BYTE;
    i,Er     : INTEGER;

BEGIN
  tx:=PARAMETERSTR;
  tx[PARAMETERLEN+1]:=chr(0);
  txonoff:=COPY(tx,1,3);
  para:=COPY(tx,4,3);
  colour:=tx[8];
  VAL(colour,colourB,Er);
  IF (Er<>0) OR (colourB<0) OR (colourB>3)
    THEN colourB:=0;
  IF txonoff='ON ' THEN
  BEGIN
    i:=0;
    j:=1;
    REPEAT
      IF (para[j]>='0') AND (para[j]<='9')
        THEN
        z:=ORD(para[j])-ORD('0')
      ELSE
      IF (para[j]>='a') AND (para[j]<='f')
        THEN
        z:=ORD(para[j])-ORD('a')+10
      ELSE
      IF (para[j]>='A') AND (para[j]<='F')
        THEN
        z:=ORD(para[j])-ORD('A')+10
      ELSE
        z:=0;
      IF z>=0 THEN i:=basis*i+z;
      INC(j);
    UNTIL j=4;
    CopperL:=
      PTR(Alloc_Mem(SIZEOF(UCopList),
      65538));
    IF CopperL=NIL THEN ERROR('CHIP');
    FOR y:=0 TO 17 DO
    BEGIN
      CWAIT (CopperL,y*21,0);
      CBUMP (CopperL);
```

→

KICK-PASCAL aus starten, muß man den Menüpunkt PARAMETER anschalten. Hier noch eine kurze Beschreibung des ersten Demo-Programms:

Zeile 14-16:
Die Units Graphics und Intuition werden eingebunden. Zusätzlich wird noch die Intuitionbase.h eingebunden, da sich einige Variablen nicht in der Unit befinden.

Zeile 18-19:
Hier wird das Offset des Farbregisters für den Hintergrund als Konstante definiert. Die Basis 16 ist nur für die Umwandlung HEX -> DEC von Bedeutung.

Zeile 21-32:
Hier werden die benötigten Variablen deklariert. Die meisten sollten eigentlich bekannt sein. Sehr wichtig sind der Zeiger auf die IntuitionBase und der Zeiger auf UCopList.

Zeile 34-41:
Auswertung der Parameter

Zeile 42-59:
Umwandlung der HEX-Zahl in die DEC-Zahl. Siehe KICK-PASCAL V2.0 Handbuch Seite 245.

Zeile 60-77:
Hier wird es erst richtig interessant. Zuerst wird Speicher für die Copperliste reserviert. Dieser muß im CHIP-RAM liegen und vorher gelöscht werden. Danach folgt eine Schleife, in der die Copperliste erzeugt wird. Dies ist recht einfach zu erklären.

Zuerst wird der Copper aufgefordert, in der 21. Zeile zu warten, um dort die Farbregister um 1 zu erhöhen. Dies geschieht aber auch in den Vielfachen der 21. Zeile, so daß ein Farbverlauf entsteht, der von Hell zu Dunkel übergeht. Die Farben werden über die Parameter eingestellt. Jede Copperliste muß mit dem Befehl WAIT (CopperL,255,254); beendet werden. Danach wird der Viewport der Workbench initialisiert und die neue Copperliste eingebunden. Mit dem Befehl RethinkDisplay werden dann die Änderungen auf dem Bildschirm sichtbar. Die Befehle Forbid und Permit sind dazu da, das Multitaskingsystem aus- und einzuschalten. Dadurch wird verhindert, daß das Program während der Initialisierung gestört wird.

Zeile 78-86:
Wurde OFF angewählt, wird die Copperliste wieder „zurückgebogen". Leider wird der Speicher immer gleich wieder freigegeben, auch wenn man ON eingibt. Daher sollte man das Programm nicht zu oft aufrufen. Ich wollte das Programm aber sehr einfach halten, und habe deshalb auf die geeignete Speicherroutine verzichtet.

Zeile 87-102:
Sollte man eine falsche Eingabe gemacht haben, erscheint eine kleine Anleitung auf dem Bildschirm, wie man es richtig machen sollte.

Kommen wir zum zweiten Demo-Programm:
Hier haben wir noch eine praktische Anwendung des Coppers. Wer hat das noch nicht erlebt? Man öffnet einen Bildschirm mit 4 Farben und merkt, daß man an einer Stelle mehr als vier Farben braucht. Dann hat man zwei Möglichkeiten:

1. Man öffnet einen Bildschirm mit 8 Farben oder
2. Man benutzt den Copper.

Wir wollen natürlich die zweite Methode anwenden. Dies ist z.B. sehr nützlich, wenn man ein Utility schreibt, für das man im Prinzip nur 4 Farben braucht. Wenn man aber jetzt „About" oder „Info" anwählt, soll das Firmenlogo in 32 Farben erstrahlen. In diesem Fall wäre es ja reine Verschwendung, das gesamte Utility auf einem 32-Farben-Bildschirm laufen zu lassen. Dadurch wird es nur viel langsamer und verbraucht unnötig viel Speicher. Aber was hindert uns daran, den Copper zu benutzen? Wir müssen die Copperliste ja nur für den Fall erstellen, daß jemand „Info" oder „About" anwählt, danach können wir den Speicherbereich ja wieder freigeben.

Jetzt folgt natürlich noch die Programmbeschreibung für das zweite Demo-Programm:

Zeile 14-19:
Wieder werden die beiden

```
66:         CMOVE (CopperL,farbe+colourB*2,i+y*
              16);
67:         CBUMP (CopperL);
68:       END;
69:       CWAIT (CopperL,255,254);
70:       CBUMP (CopperL);
71:       ib:=IntBase;
72:       vp:=^ib^.FirstScreen^.ViewPort;
73:       Forbid;
74:       vp^.UCopIns:=PTR(CopperL);
75:       RethinkDisplay;
76:       Permit;
77:     END
78:     ELSE IF txonoff='OFF' THEN
79:         BEGIN
80:           ib:=IntBase;
81:           vp:=^ib^.FirstScreen^.ViewPort;
82:           Forbid;
83:           vp^.UCopIns:=NIL;
84:           RethinkDisplay;
85:           Permit;
86:         END
87:         ELSE
88:         BEGIN
89:           WRITELN('************************
                ******');
90:           WRITELN('**          ',CHR($9B),
                '31;43mCopperDemo',CHR($9B),'31;
                40m         **');
91:           WRITELN('**   Written by Danny
                Amor   **');
92:           WRITELN('**
                      **');
93:           WRITELN('**    COPPER ON|OFF rgb
                c    **');
94:           WRITELN('**
                      **');
95:           WRITELN('** rgb ranges from 0-F
                (HEX) **');
96:           WRITELN('**       c colour (0-3)
                      **');
97:           WRITELN('**
                      **');
98:           WRITELN('**          example:
                      **');
99:           WRITELN('**     COPPER ON 90F 0
                      **');
100:          WRITELN('**
                      **');
101:          WRITELN('**    I hope you like
                this   **');
102:          WRITELN('**       small program
                      **');
103:          WRITELN('************************
                ******');
104:        END;
105:  END.
```

Units und Intuitionbase.h eingebunden.

Zeile 20-32:
Die gleiche Variablendeklaration wie im ersten Programm. Hier kommen noch die nötigen Variablen für ein Image hinzu.

Zeile 33-70:
Ein Fenster wird geöffnet, das Image initialisiert und in diesem Fenster ausgegeben.

Zeile 71-89:
Der Speicherbereich wird reserviert und die Copperliste generiert. Das besondere dabei ist, daß nur 32 Zeilen des Bildschirms geändert werden. Das sind genau die Zeilen in denen sich das Image befindet. Danach wird die Farbe wieder auf Weiß gesetzt.

Zeile 90-99:
Der Viewport-Struktur wird die neue Copperliste zugewiesen, und das Programm wartet 5 Sekunden.

Zeile 100-106:
Die Viewport-Struktur wird „zurückgebogen", und diesmal wird der Speicherbereich ordnungsgemäß wieder freigegeben. Das ging beim ersten Programm nicht ohne weiteres, da das Programm jedesmal von neuem aufgerufen werden mußte, wodurch die Speicheradresse, an der sich die Copperliste befand, verlorenging.

Mit allen Werten kann herumgespielt werden. Unter Umständen kann es zu leichten Bildstörungen kommen, vielleicht stürzt auch mal der Computer ab. Es kann unter Umständen länger dauern, bis man mit seinen Ergebnissen zufrieden ist. Aber nicht verzweifeln; wenn es mal wirklich klappt, sieht es auch gut aus.

COPPERDEMO

Sprache:
KICK-Pascal 2.0
Länge:
Listing 1: 105 Zeilen
Listing 2: 105 Zeilen

```
{*********************************
 **        Copper-Demo #2       **
 **        --------------       **
 **                             **
 **   written by Daniel Amor    **
 **      on May 9th, 1991       **
 **                             **
 ** (c) 1991 by Maxon Computer  **
 **                             **
 *********************************}

PROGRAM Copper2;

USES Graphics, Intuition;

{$INCL "intuition/intuitionbase.h"}

CONST farbe = 390; {4. Farbregister}
      x     = 21;  {ist im Prinzip egal}

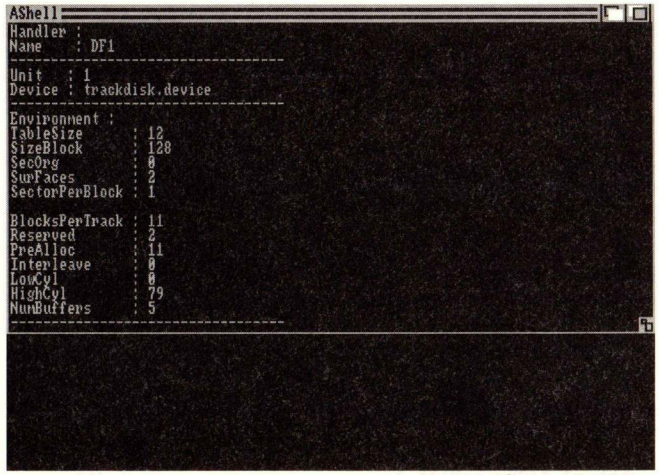
TYPE Plane=ARRAY[1..32] OF LONG;

VAR Ib      : ^IntuitionBase;
    CopperL : ^UCopList;
    Rp      : ^RastPort;
    y       : INTEGER;
    Vp      : ^ViewPort;
    Win     : ^Window;
    Pix     : Image;
    PixDat  : ^Plane;
    Msg     : ^IntuiMessage;

BEGIN
  Win:=Open_Window(200,50,200,100,1,0,
    ACTIVATE,NIL,NIL,0,0,640,256);
  Rp:=Win^.RPort;
  PixDat:=PTR(Alloc_Mem(SIZEOF(Plane),2));
  PixDat^:=
   Plane(%00000000000000011000000000000000,
         %00000000000001110110000110111111,
         %00000000000011110111001110001100,
         %00000000001111101111111110001100,
         %00000000011111110110110110001100,
         %00000000111111101110000110001100,
         %00000001111111111011000110111111,
         %00000011110111110000000000000000,
         %00000111100111100111111100111110,
         %00001111000111101110000001100011,
         %00011111111111111011011001111111,
         %00111100000011110110001101100011,
         %01111000000011110110001101100011,
         %11110000000011110011111001100011,
         %00000000000000000000000000000000,
         %01111001111001111100111110011111,
         %11000011001101100110110011011000,
         %11000011001101111100111110011110,
         %11000011001101100000110000011000,
         %01111001111001100000110000011111,
         %00000000000000000000000000000000,
         %00000000001111111111111000000000,
         %00000000001111111111111100000000,
         %00000000001111000000111100000000,
         %00000000001111000000111100000000,
         %00000000001111111111111100000000,
         %00000000001111111111111000000000,
         %00000000001111000000111100000000,
         %00000000001111000000111100000000,
         %00000000001111000000111100000000);
  Pix:=Image(0,0,32,32,1,PixDat,1,3,NIL);
  DrawImage(Rp,^Pix,10,10);
  CopperL:=PTR(Alloc_Mem(SIZEOF(UCopList),
    65538));
  IF CopperL=NIL THEN ERROR('CHIP');
  FOR y:=0 TO 31 DO
  BEGIN
    CWAIT (CopperL,y+60,x);
    CBUMP (CopperL);
    CMOVE (CopperL,farbe,$F05+(y SHR 1)*
      16);
    CBUMP (CopperL);
  END;
  CWAIT (CopperL,92,x);
  CBUMP (CopperL);
  CMOVE (CopperL,Farbe,$FFF);
  CBUMP (CopperL);
  CWAIT (CopperL,16,x);
  CBUMP (CopperL);
  CMOVE (CopperL,Farbe,$FFF);
  CBUMP (CopperL);
  CWAIT (CopperL,255,254);
  CBUMP (CopperL);
  ib:=IntBase;
  vp:=^ib^.FirstScreen^.ViewPort;
  SetRGB4(vp,0,00,00,00);
  SetRGB4(vp,1,15,15,15);
  SetRGB4(vp,2,00,07,00);
  Forbid;
  vp^.UCopIns:=PTR(CopperL);
  RethinkDisplay;
  Permit;
  DELAY(50*5);
  Forbid;
  vp^.UCopIns:=NIL;
  RethinkDisplay;
  Permit;
  Free_Mem(LONG(CopperL),SIZEOF(UCopList));
END.
```

Der Device-Lister

VON THOMAS E. WIEGER



Kennen Sie die drei wichtigsten Fragen des Universums? Nein! Gut, Sie haben es so gewollt.

1. Wieso lebe ich?
2. Wie überlebe ich?
3. Wo gibt's das beste *Wiener Schnitzel* der Galaxis?

Was das alles mit diesem Artikel zu tun hat? Nun, die wichtigste Frage haben wir noch vergessen: Was für Devices gibt es eigentlich in meinem Amiga? Während die ersten drei Fragen nur individuell und zum Teil wohl niemals beantwortet werden können, gibt es auf die vierte Frage inzwischen eine, um nicht zu sagen die Antwort: Den Device-Lister!

Er hangelt sich durch die diversen Strukturen des Amiga und präsentiert Ihnen übersichtlich die entsprechenden Informationen über die in ihrem Amiga vorhandenen Devices.

Das Know-How

Der Amiga-Insider lechzt natürlich schon nach dem geballten Know-How, um die gewünschten Informationen zu erheischen. Nun denn. Dann wollen wir nicht mehr viele Worte verlieren, sondern gehen wir in medias res, also zur Sache.

Wie von AmigaDOS gewohnt, ist alles etwas komplizierter, als man sich das so gedacht hat. In der DosLibrary-Struktur findet sich ein Zeiger, der auf eine Struktur vom Typ RootNode verweist. Handelte es sich bei diesem Zeiger noch um einen jedem Amiga-User geläufigen, so betreten wir nun das ureigenste Gebiet des AmigaDOS, das ja bekanntlich in BCPL entwickelt wurde (raten Sie mal, warum heute keiner mehr diese Sprache kennt). Von nun an heißt es obacht geben, denn bei jedem nun folgenden Zeiger handelt es sich um einen der ominösen BCPL-Pointer, die erst, wie man es sonst gewohnt ist, auf die korrekte Speicheradresse zeigen, wenn man sie mit 4 multipliziert (in C geht das ganze natürlich wesentlich eleganter, durch zweimaliges Links-Shiften).

Diese Struktur enthält einen weiteren Zeiger auf eine DosInfo-Struktur, von der man sich durch einen weiteren Zeiger auf eine DeviceNode-Struktur weiterhangelt. Diese enthält neben dem Namen des Device-Handlers, den Namen des Device und weitere nützliche Informationen. Unter anderem - bitte fangen sie nicht an zu stöhnen - finden wir noch einen weiteren, dieser ungeheuer praktischen Pointer, die uns ja meistens auf irgendetwas hinweisen wollen. In diesem Fall auf ein Long-Word-Array, das sogenannte Environment, das die eigentlich interessanten Informationen über das jeweilige Device enthält. Hier findet sich alles wieder, was in ähnlicher Form auch in den MountLists zu finden ist. Tatsächlich erzeugt der Mount-Befehl die entsprechenden Strukturen und eben auch dieses Environment-Array.

Das folgende Programm realisiert die oben beschriebene Zeigerhangelei und gibt die Daten aller vorhandenen Devices aus. Die im Programm realisierten Verfahren können aber auch zu anderen Zwecken genutzt werden. Eine Möglichkeit wäre eine FileSelect-Box, die eine Auswahl aller dem System bekannten Devices ermöglicht.



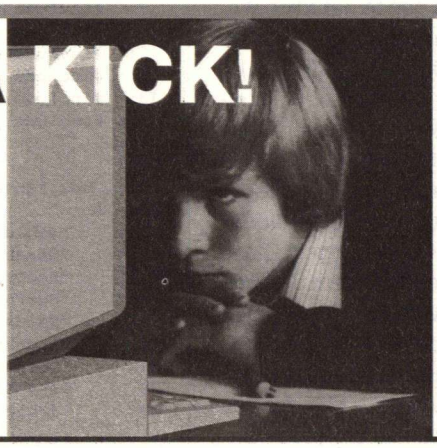

```
 1:  /*****************************
 2:   ***** Der Device-Lister  *****
 3:   **** von Thomas E. Wieger ****
 4:   *** (c)1991 Maxon Computer ***
 5:   *****************************/
 6:
 7:
 8:
 9:  #include <exec/exec.h>
10:  #include <libraries/dos.h>
11:  #include <libraries/dosextens.h>
12:  #include <libraries/filehandler.h>
13:  #include <stdio.h>
14:  #include <functions.h>
15:
16:
17:  char *EnvName[17] =
18:  {
19:      "TableSize     ",
20:      "SizeBlock     ",
21:      "SecOrg        ",
22:      "SurFaces      ",
23:      "SectorPerBlock",
24:      "BlocksPerTrack",
25:      "Reserved      ",
26:      "PreAlloc      ",
27:      "Interleave    ",
```

→

```
28:     "LowCyl         ",
29:     "HighCyl        ",
30:     "NumBuffers     ",
31:     "BufMemType     ",
32:     "MaxTransfer    ",
33:     "Mask           ",
34:     "BootPri        ",
35:     "DosType        "
36: };
37:
38:
39: void prbcpls( bcplsp )
40: BSTR bcplsp;
41: {
42:     char *StringP;
43:     int i;
44:
45:     StringP=( char *)BADDR( bcplsp );
46:     for( i=*(StringP++); i>0; i-- )
47:     {
48:        putchar( *(StringP++) );
49:     }
50:     putchar( '\n' );
51: }
52:
53:
54: void main()
55: {
56:     struct DosLibrary *DosBase;
57:     struct RootNode *RootNodeP;
58:     struct DosInfo  *DosInfoP;
59:     struct DeviceNode  *DevNodeP;
60:     struct FileSysStartupMsg *fssmP;
61:     long    *DosEnvecP;
62:     int     i;
63:
64:     DosBase=(struct DosLibrary *)
          OpenLibrary( "dos.library", 0L );
65:     RootNodeP=(struct RootNode *)DosBase->
          dl_Root;
66:     DosInfoP=(struct DosInfo *)BADDR
          (RootNodeP->rn_Info );
67:     DevNodeP=(struct DeviceNode *)BADDR
          (DosInfoP->di_DevInfo );
68:     do
69:     {
70:        if( DevNodeP->dn_Type==DLT_DEVICE )
71:        {
72:           printf( "-------------------------
                ---------\n" );
73:           printf( "Type     : %ld\n",
                DevNodeP->dn_Type );
74:           printf( "Handler  : ");
75:           prbcpls( DevNodeP->dn_Handler );
76:           printf( "Name     : ");
77:           prbcpls( DevNodeP->dn_Name );
78:           fssmP=( struct FileSysStartupMsg *)
                BADDR( DevNodeP->dn_Startup );
79:           if( fssmP )
80:           {
81:              printf( "----------------------
                   ------------\n" );
82:              printf( "\Unit    : %ld\n",
                   fssmP->fssm_Unit );
83:              printf(   "Device : " );
84:              prbcpls( fssmP->fssm_Device );
85:              printf( "----------------------
                   ------------\n");
86:
87:              DosEnvecP=( long *)BADDR(
                   fssmP->fssm_Environ );
88:              if( DosEnvecP )
89:              {
90:                 printf( "Environment :\n" );
91:                 printf( "%s : %ld\n",
                      EnvName[ 0 ], DosEnvecP
                      [ 0 ] );
92:                 for( i=1; i<DosEnvecP[ 0 ] &
                      i<17; i++ )
93:                 {
94:                    printf( "%s : %ld\n",
                         EnvName[ i ],
                         DosEnvecP[ i ] );
95:                 }
96:                 if( DosEnvecP[ 0 ]==17 )
97:                 {
98:                    printf( "%s : ",
                         EnvName[ 16 ] );
99:                    putchar( *( (char *)( &
                         DosEnvecP[ 16 ] )
                         ) );
100:                   putchar( *( (char *)( &
                         DosEnvecP[ 16 ] ) + 1
                         ) );
101:                   putchar( *( (char *)( &
                         DosEnvecP[ 16 ] ) + 2
                         ) );
102:                   printf( "%d\n", (int)( *
                         ( (char *)( &
                         DosEnvecP[ 16 ] ) + 3
                         ) )  );
103:                }
104:             }
105:          }
106:          printf("-------------------------
                --------\n\n");
107:       }
108:       DevNodeP=( struct DeviceNode *)
             BADDR( DevNodeP->dn_Next );
109:    }
110:    while( DevNodeP!=NULL );
111:    CloseLibrary( DosBase );
112: }
```


GIVE ME A KICK!

Das wünscht sich wohl jeder AMIGA-Einsteiger, wenn er ganz schnell an die Grenzen seines Wissenshorizontes gelangt. Aber auch ein eingefleischter AMIGA-User braucht ab und an mal einen Denk-Anstoß...



Also: Her mit den Kicks! Und zwar an folgende Adresse:

MAXON-Computer
Redaktion KICKSTART
KICKS für Insider
Industriestr. 26
6236 Eschborn

Fasttext noch schneller

VON GERALD STEFFENS

Die hier vorgestellte Routine stellt eine Verbesserung zur Text-Routine aus Kickstart 5/91 dar. Erstens läßt sich die eigentliche Textausgabe um das 2fache steigern, zweitens ist der Bedienungskomfort etwas höher.

Das Programm wurde für eine horizontale Auflösung von 640 Pixeln geschrieben, läßt sich aber ohne größeren Aufwand auf andere Formate ändern.

Das Ersetzen der inneren Schleife durch eine direktere Befehlsfolge führt zu einem enormen Tempogewinn. Statt mehr als 400 Taktzyklen werden jetzt nur noch ca. 200 Zyklen für die eigentliche Zeichenausgabe benötigt. Zusätzlich werden durch eine Sonderbehandlung auch die Umlaute und Sonderzeichen korrekt wiedergegeben, was früher oft zu Zeichensalat geführt hat.

Weiterhin können jetzt Texte, die sich über mehrere Zeilen erstrecken, in einem Rutsch ausgegeben werden. Vorher mußte in diesem Fall für jede Zeile die Textposition neu gesetzt und die alte Textausgabe-Routine wieder gestartet werden. Das verlängert Programme oft unnötig, schadet den Nerven bei längeren Texten und kostet mehr Zeit bei der Eingabe (und Ausgabe). Dem wurde durch einen Test auf den Linefeed-Character (=10 ASCII) abgeholfen. Eine 0 am Ende eines Textes bedeutet selbstverständlich auch das Ende der Textausgabe. Weitere Anpassungen an eigene Wünsche sind hier leicht möglich. Man könnte hier noch Sicherheitsabfragen für Rand und Bildschirmende einfügen.

Das Programm wurde mit dem PD-Assembler A68k assembliert, sollte aber auf allen anderen Assemblern ebenfalls sofort laufen. Eine weitere Beschleunigung der Textausgabe könnte z.B. noch durch ein geändertes Format des Fonts erreicht werden.




```
1:  ; ********* Fasttext **********
2:  ; von Gerald Steffens
3:  ; (c) 1991 Maxon Computer / Kickstart
4:
5:  ExecBase:       equ   4
6:  FreeMem:        equ   -210
7:  AllocMem:       equ   -198
8:  OldOpenLib:     equ   -408
9:  CloseLib:       equ   -414
10: RemakeDis:      equ   -384
11: OpenWBench:     equ   -210
12: OpenFont:       equ   -$48
13: CloseFont:      equ   -$4e
14: WaitTOF:        equ   -$10e
15:
16: xpos:           equ   18        ;
      horizontale Position in Zeichen
17: ypos:           equ   100       ; vertikale
                                      Position in Pixeln
18:
19: ;*** Programmstart ***
20:     move.l    ExecBase,a6
21:     lea       intname(pc),a1    ; Intuition-
                                      Library
22:     jsr       OldOpenLib(a6)    ; öffnen
23:     move.l    d0,intbase        ; IntBase
                                      retten
24:     beq       raus              ; IntLib
          ließ sich nicht öffnen ->
25:                                 ; darf
                                      eigentlich
                                      nicht
                                      vorkommen
26:     move.l    intbase(pc),a6
27:     jsr       OpenWBench(a6)    ; sollte
          geöffnet sein, liefert dann
28:     move.l    d0,a0             ; Zeiger auf
                                      WB-Screen Struktur
29:
30:     lea       $b8(a0),a0        ; Bitmap
31:     move      (a0),d0
                        ; BytesPerRow
32:     move      d0,d7             ; =
          Screenbreite in Bytes
33:     lsl       #3,d7             ; *(8=
                                      Zeichenhöhe)
34:     ext.l     d7                ; auf 32 Bit
          strecken
35:     move.l    8(a0),a0          ;
          Startadresse der 1.Plane
36:
37:     mulu      #ypos,d0          ; Breite*
                                      ypos
38:     add.l     #xpos,d0          ; +xpos
          ergibt
39:     lea       0(a0,d0.l),a3     ; die
                        Position im Screen
40:                                 ; für
                                      Textbeginn
41:     move.l    ExecBase,a6
42:     lea       gfxname(pc),a1    ; Graphics-
                                      Library
43:     jsr       OldOpenLib(a6)    ; öffnen
44:     move.l    d0,gfxbase        ; Basis
                                      sichern
45:     beq       nogfx
46:
47:     move.l    d0,a6
48:     lea       textattr(pc),a0   ; kurz mal
49:     jsr       OpenFont(a6)      ; unseren
50:     move.l    d0,textfont       ; Font
                                      abholen
51:     beq       nofont
52:     move.l    d0,a6
53:     move.l    $22(a6),a4
                                  ; tf_CharData
54:
55: ;*** Demoschleife mit schneller
      Textausgabe ***
56:     moveq     #10,d4            ; Anzahl
                                  Richtungswechsel
57:     moveq     #80,d5            ; 1 Zeile =
                                      80 bytes
58:     move.l    a3,a5
59:     move.l    gfxbase,a6
60: dloop:
61:     moveq     #60,d6            ; Anzahl der
                                      Scrolls
62: demoloop:
63:     jsr       WaitTOF(a6)
64:     move.l    a3,a1             ; Textbeginn
                                       im Screen
65:     moveq     #0,d0
```

→

```
66:     lea       text,a0             ; Zeiger auf
                                        unseren Text
67:  text1:
68:     move.b    (a0)+,d0            ; Zeichen
                                        holen
69:     sub.b     #32,d0              ; und
                                    zurechtstutzen
70:     bmi.s     sondercheck         ; etwas
                                    Besonderes? ->
71:  weiter:
72:     lea       0(a4,d0.w),a2
              ; Zeichenpos. in Fonttabelle
73:     move.b    7*$C0(a2),7*80(a1)    ; nun
74:     move.b    6*$C0(a2),6*80(a1)    ; jede
75:     move.b    5*$C0(a2),5*80(a1)    ; der
76:     move.b    4*$C0(a2),4*80(a1)    ; 8 Zeilen
77:     move.b    3*$C0(a2),3*80(a1)    ; mit den
78:     move.b    2*$C0(a2),2*80(a1)
                                    ; Zeichenpixeln
79:     move.b    $C0(a2),80(a1)
                                        ; versorgen
80:     move.b    (a2),(a1)+            ; und
                                eine Pos. nach rechts
81:     bra.s     text1                 ; weiter
                                        im Text
82:
83:  sondercheck:
84:     add.b     #32,d0              ; ist
                                    übersichtlicher
85:     beq.s     abgang              ; 0 ->
                                        Textende
86:     cmpi.b    #10,d0              ; =10 ?
87:     beq.s     lf                  ; dann
                                    Linefeed->
88:     sub.b     #64,d0              ; für
                                Sonderzeichen und
89:     bra.s     weiter              ; Umlaute
                     den Code zurechtrücken
90:  lf:
91:     add.l     d7,a3               ; 8
                                Bildzeilen runter
92:     move.l    a3,a1               ; und auf
                                        linken
93:     bra.s     text1               ; Rand
                                        setzen
94:
95:  abgang:
96:     lea       0(a5,d5),a5
97:     move.l    a5,a3
98:     dbra      d6,demoloop
```

```
99:     neg       d5
100:    dbra      d4,dloop
101:
102: ;*** ab hier geht's nach Hause ***
103:    move.l    gfxbase(pc),a6
104:    move.l    textfont(pc),a1     ; Font
105:    jsr       CloseFont(a6)       ; schließen
106: nofont:
107:    move.l    gfxbase(pc),a1
108:    move.l    ExecBase,a6         ; graphics-
                                        library
109:    jsr       CloseLib(a6)        ; schließen
110: nogfx:
111:    move.l    intbase(pc),a1
112:    move.l    ExecBase,a6         ; intuition-
                                        library
113:    jsr       CloseLib(a6)        ; dicht
                                        machen
114: raus:
115:    rts                           ; und
                                        tschüß!
116:
117: textfont:   dc.l  0
118: intbase:    dc.l  0
119: gfxbase:    dc.l  0
120: gfxname:    dc.b  "graphics.library",0
121:    even
122: intname:    dc.b  "intuition.library",0
123:    even
124: textattr:   dc.l  fontname     ; spricht
       für sich
125:             dc.w  8  ; Zeichenhöhe 8 Pixel
126:             dc.b  0             ; Style
                                        normal
127:             dc.b  1             ; Romfont
128:    even
129: fontname:   dc.b  "topaz.font",0
130:    even
131:
132: text:       dc.b  "-------------------------
                       ----------------------",10
133:             dc.b  "-Demo mit Umlauten und
                       Sonderzeichen: ÄÖÜ äöü-",10
134:             dc.b  "-   !²$%&/()=?*+^#,.-;
                       :_><[]{}\|/*-+'~ #ó%^  -",10
135:             dc.b  "-------------------------
                       ----------------------",10,0
136:
137:
138:    end
```

Soft-Scrolling in GFA-BASIC

VON FRANK MORBITZER

Gerade BASIC-Programmierer werden von Assemblerfreaks immer ein wenig belächelt, wenn es darum geht, ein softes Scrolling auf dem Screen zu erzeugen.

Bestimmt haben sie schon die vom Interpreter vorgefertigten Befehle SCROLL bzw. GET/PUT für diese Zwecke ausgetestet. Leider werden Sie festgestellt haben, daß diese nur zum Scrollen von kleinen Bildausschnitten geeignet sind, da sie nämlich den Blitter gebrauchen, der aber in einer 50stel Sekunde keine Datenmengen vom Umfang eines Screens mit 5 Bitplanes und den Maßen 640x256 im Speicher pixelweise(!) verschieben kann. (Das wären genau 100 kB!) Für solche Aufgaben eignet sich eigentlich der Copper am besten, da man mit ihm den darzustellenden Bildschirmausschnitt nach Belieben manipulieren kann.

Um dies richtig zu tun und ein möglichst effektives Ergebnis zu erzielen, muß die Hardware also direkt programmiert werden. Daß das auch in BASIC möglich ist, soll hiermit gezeigt werden. Einer Umsetzung in AMIGA-Basic steht nur mangelndes Interpretertempo im Wege. Eine Copperliste baut man nach den unten aufgeführten Richtlinien auf, wobei immer noch genügend Experimentierfreiraum gegeben sein dürfte.

Aufbau der Liste

1. Speicher reservieren:
Er muß auf alle Fälle im Chip-Memory liegen, da der Cu-

stom-Chip sonst nicht auf die Daten zugreifen kann.

2. Daten in Form von Dataliste im Programm ablegen:

In der Hauptschleife wird nun auf Maustastenaktivität gewartet und je nach Betätigung reagiert.

Bei Betätigung der linken Taste beispielsweise wird der Bildschirm nach links gescrollt. Dies wird duch ständiges Erniedrigen des Scrollregisters um ein Vielfaches von 17 erreicht. Nimmt das Register aber den Wert<=0 an, würde es beim Weitersubtrahieren wieder beim Wert 255 fortsetzen; der Bildschirm würde sich also immer nur um 15 Pixel nach links bewegen, um dann in die Ausgangsposition zurückzurukken. Um das zu verhindern, werden die Bitplanepointer beim Eintreten einer solchen Situation um 2 und das Scrollregister $0102 wieder auf 255 erhöht. So wird ein fließender Übergang der Scrollbewegung erreicht.

Vertikal-Scrolling erzeugen Sie, indem Sie die Bitplanepointer um ein Vielfaches der Breite des Gesamtscreens in Bytes erhöhen. Fortgeschrittene GFAler können sich auch an Double-Buffering, das Arbeiten mit jeweils einem Puffer-Screen, heranwagen.

Beim Verändern der aktivierten Copperliste immer nur in der vertikalen Austastlücke (VSYNC) arbeiten, da der Copper sonst schon Daten auslesen könnte, die noch nicht fertig eingetragen wurden (Meditationsgefahr!).

```
Register, Eintrag    ;Kommentar:

$0100,   $5200       ;Die erste Ziffer gibt die Anzahl der Bitplanes
                      an
$008e,   $2981       ;Hier werden die linke obere und die
$0090,   $29c1       ;rechte untere Bildschirmposition auf dem
                      Monitor festgesetzt
$0092,   $0030       ;Buszyklus des ersten Bitplane-DMA
$0094,   $00d1       ;Buszyklus des letzten B.p.-DMA
$0108,   38          ;Modulo-Wert für gerade/ungerade
$010a,   38          ;Bitplanes
 Berechnung der Modulo-Werte für
 gerade und ungerade Planes:
 Wert=[(Breite gesamter Screen)/8]
      -[(Breite des sichtbaren Screens)/8]-2
 Hier: [640/8]-[320/8]-2=38
$0180,   $0000       ;Color-Liste
                      hier anhängen
$0182,   $.....
$0102,   Pixel*17    ;Scrollregister kann Werte von 0 bis 255
                      annehmen
                      ; sinnvoll sind allerdings nur Vielfache von 17
                      ; mit diesem Register kann die Scrollge-
                      schwindigkeit gesteuert werden
```

3. Bitplanepointer eintragen:

Damit hier die GFA-BASIC-Grafikbefehle noch arbeiten, müssen Sie die Bitplane-Adressen eines vorher von Ihnen geöffneten GFA-Screens ermitteln, dessen Plane-Tiefe natürlich der im Register $0100 entsprechen sollte (hier werden 5 Planes verwendet). Sie können auch ganz auf GFA-Screens verzichten, müssen dann aber die benötigten Grafikbefehle neu schreiben.

4. *Retten des alten Copper-Auto-Vektors relativ zur GFxBase*

5. *Warten auf Vertical-Blanking-Interrupt(VSYNC)*

6. *Eintragen der Anfangsadresse der eigenen Liste*

SOFTSCROLLING

Sprache: GFA-Basic
Länge: 131 Zeilen

```
 1:  ' ****************************************
 2:  ' **** Weiches Scrolling in GFA-BASIC   ***
 3:  ' **** Autor:     Frank Morbitzer       ***
 4:  ' **** Königsberger Str.12              ***
 5:  ' **** 6070 Langen                      ***
 6:  ' **** Supported by  M. Block           ***
 7:  ' **** Copyright   MAXON Computer GmbH  ***
 8:  ' ****************************************
 9:  '
10:  @start
11:  @initialisiere_copperlist
12:  @copper_an
13:  @scrollen
14:  @copper_aus
15:  '
16:  PROCEDURE start
17:    OPENS 1,0,0,640,256,5,0
18:    FOR x=1 TO 640
19:      COLOR RND*31
20:      PLOT x,RND*256
21:    NEXT x
22:    screenadr=SCREEN(1)
23:    DIM hw(5),lw(5)
24:  RETURN
25:  ' ** Neue Copperliste initialisieren
26:  PROCEDURE copper_data
27:    copper_daten:
28:    ' BPLCON0: BitplaneKontrollregister
29:    DATA $0100,$5200
30:    ' BPLCON1: BitplaneKontrollregister
31:    DATA $0102,$0
32:    ' DisplayWindowStart
33:    DATA $008e,$2981
34:    ' DisplayWindowStop
35:    DATA $0090,$29c1
36:    ' DisplayDataFetchStart
37:    DATA $0092,$0030
38:    ' DisplayDataFetchStop
39:    DATA $0094,$00d1
40:    ' BPL1Mod: Modulo für gerade Bitplanes
41:    DATA $0108,38
42:    ' BPL2Mod: Modulo für ungerade Bitplanes
43:    DATA $010a,38
44:    ' Farbregister 0(Hintergrundfarbe)
45:    DATA $0180,$0000
46:    ' Farbliste
47:    DATA $0182,$0fff
48:    ' ListenEnde
49:    DATA $ffff
50:  RETURN
51:  PROCEDURE initialisiere_copperlist
52:    ' ** Speicher für C.-Liste reservieren
53:    copperneu=MALLOC(100,2 OR 65536)
54:    copperalt=LPEEK(_GfxBase+50)
55:    ' ** Neue Copperliste erstellen
56:    FOR i=0 TO 4
57:      hw(i+1)=DPEEK(screenadr+(&HC0+i*4))
58:      lw(i+1)=DPEEK(screenadr+(&HC2+i*4))-1
59:    NEXT i
60:    ' **C.-Daten eintragen                    →
```

```
61:     RESTORE copper_daten
62:     DO
63:       READ x%
64:       EXIT IF x%=&HFFFF
65:       DPOKE copperneu+zeiger&,x%
66:       ADD zeiger&,2
67:     LOOP
68:     ' **Bitplanepointer des Screens
          eintragen
69:     abs_adr%=copperneu+zeiger&
70:     FOR f=0 TO 4
71:       sh|=SHL(f,3)
72:       DPOKE abs_adr%+sh|,(&HE0+(f*4))
73:       DPOKE abs_adr%+sh|+2,hw(f+1)
74:       DPOKE abs_adr%+sh|+4,(&HE0+(f*4+2))
75:       DPOKE abs_adr%+sh|+6,lw(f+1)
76:     NEXT f
77:   RETURN
78:   ' ** Scrolling
79:   PROCEDURE scrollen
80:     COLOR 1
81:     TEXT 10,100," Maustasten bedienen"
82:     speed=1 ! hier nur Zweierpotenzen
          angeben
83:     REPEAT
84:       MOUSE mx,my,mk
85:       ' ** Scrollwert erhöhen/erniedrigen
86:       SELECT mk
87:       CASE 1
88:         IF add<41
89:           SUB scrollwert,MUL(speed,17)
90:         ENDIF
91:       CASE 2
92:         IF add>0
93:           ADD scrollwert,MUL(speed,17)
94:         ENDIF
95:       ENDSELECT
96:       ' ** Bitplaneadr erhöhen/erniedrigen
97:       SELECT scrollwert
98:       CASE  TO -1
99:         scrollwert=255
100:        ADD add,2
101:        @planes
102:      CASE 256 TO
103:        CLR scrollwert
104:        SUB add,2
105:        @planes
106:      DEFAULT
107:        VSYNC
108:        DPOKE ADD(copperneu,6),scrollwert
109:      ENDSELECT
110:      ' ** Scrollwert in C.-Liste eintragen
111:    UNTIL MOUSEK=3
112:  RETURN
113:  PROCEDURE planes
114:    VSYNC
115:    FOR f=0 TO 4
116:      sh|=SHL(f,3)
117:      DPOKE ADD(ADD(abs_adr%,sh|),2),hw(f+1)
118:      DPOKE ADD(ADD(abs_adr%,sh|),6),lw(f+1)+
            add
119:    NEXT f
120:    DPOKE copperneu+6,scrollwert
121:  RETURN
122:  ' ** Vector neu-/zurücksetzen
123:  PROCEDURE copper_an
124:    VSYNC
125:    LONG{_GfxBase+50}=copperneu
126:  RETURN
127:  PROCEDURE copper_aus
128:    VSYNC  ! Speicher für Liste wieder
            freigeben
129:    LONG{_GfxBase+50}=copperalt
130:    x%=MFREE(copperneu,100)
131:  RETURN
```

Track00

VON DIETER BRUNS

Der Track 0 einer Diskette birgt oft unangenehme Gäste in Form von Bootblockviren. Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von Programmen, die diese Art von Viren zuverlässig erkennen. Diese Programme verlangsamen allerdings oft den Diskettenbetrieb, da sie ständig den Bootblock mit ihnen bekannten Viren vergleichen.

Eigentlich reicht es aus, wenn man beim Schreiben auf Track00 gewarnt wird. Diesen Weg gehen auch Hardware-Virenfallen. Im folgenden Programm wird ein Weg vorgestellt, der die gestellte Aufgabe in einem Interrupt erledigt. Erfolgt ein Schreibzugriff auf Track00, wird der Bildschirm rot eingefärbt und ein Warnton ausgegeben. Kann man sich diesen Zugriff nicht erklären, ist es jetzt an der Zeit, auf Virensuche zu gehen.

Das Programm gliedert sich in zwei Teile. Zunächst die Installations- und schließlich die Interrupt-Routine. Zunächst prüft die Installationsroutine, ob der Interrupt schon installiert ist. Sollte dies der Fall sein, wird der Interrupt entfernt und der belegte Speicher freigegeben. Die Zeiger auf den angeforderten Speicher befinden sich innerhalb der Interruptstruktur. Insgesamt werden drei Speicherblöcke benötigt. Der erste Block enthält die Audiodaten für den Warnton. Der zweite Block enthält die Interruptstruktur und den Interruptnamen. Mit Hilfe des Namens wird beim erneuten Aufruf erkannt, ob der Interrupt schon vorhanden ist. Im dritten Block steht der Interruptcode.

Das Diskettenlaufwerk liefert ein Signal, wenn es sich auf Track 0 befindet. Ist dieses Signal = 0, wird am Statusregister des Diskcontrollers geprüft, ob der Disk-DMA und die Schreibleitung aktiv sind. Wurde bis jetzt der Interrupt noch nicht wieder verlassen, ist es an der Zeit, den Benutzer vor einem geplanten Schreibzugriff zu warnen.

Beim Aufruf des Interrupts liefert Exec in a1 den Zeiger auf die Daten des Interrupts mit (is_Data). Dieser Zeiger wird verwendet, um die Audioregister mit den Tonedaten zu versorgen. Innerhalb einer Zeitschleife (ausnahmsweise sinnvoll) wird zusätzlich das Farbregister COLOR00 mit Rot beschrieben und schließlich der Audio-DMA abgeschaltet.

Beim Verlassen einer Interruptroutine muß man d0=0

3.5" intern 119.-
Chinon für A-2000
incl. Einbaumaterial

3.5" extern 159.-
5.25" extern 199.-
Bootselector 45.-
Händleranfragen FAX:44241

52 MB SCSI II 998.-

MLC
Im Ring 29 4130 Moers 3
Tel.: (02841) 42249
*jetzt auch über BTX: *MLC#*

512 KByte A-500	79,-
2.5 MByte A-500	295,-
2/8 MByte A-2000	395,-
Masterpiece 16MHz	1445,-
Deluxe View 4.1	365,-
PAL Genlock 2.0	685,-

SOFTWARE ANGEBOTE

X-Copy V3.4 NEU! 75,00
prof. *mit Hardware !*

Personal Write 59,00
leistungsfähige Textverarbeitung, versch. Tests: **sehr gut! NEU !**

Profi-Data (39,00) **,Profi-Rechnung** (49,00)
nicht nur für Profis, schnelle Datenverarbeitung, umfangreiche Programme!,

Knüllerpaket: *10 Disketten voll mit nützlichen PD Programmen und Spielen:* 15,00

4 + 1 Katalogdisketten: 10,00

Fred Fish, Bavarian, Kickstart u.a. im ABO je Disk: 1,50

Zusammengestellte PD-Pakete: Anwender-, Musik, Erotik I + II, Grafik, FONTS, Spiele 1 - 4, Highlights Spiele I und II, MEGADEMOS, Star-Trek neue Preise!!! je Paket 29,00 / ab 2 Pakete: je 20,00 DM

Versand: bei Vorkasse (z.B. Scheck, Bar, ...) 5,00
bei Nachnahme 7,00

Amiga Public-Domain Service
Sven Brüggemann, Danziger Str. 8, 6900 HEIDELBERG
TEL.: 06221 / 782763

Deluxe CNC Animate DrehenV2.0

Deluxe CNC ist einer der besten CNC-Simulator den es für Amiga-Drehen gibt! Er simuliert eine 2-achsbahngesteuerte CNC-Drehmaschine nach DIN-ISO. Deluxe CNC ist 100% kompatibel zu den LUX-TURN und hoch zu den MAHO, Traub und Gildemeister Drehmaschinen! Es sind alle wichtigen Zyklen, alle Wegbefehle, fast alle G- und M-Funktionen enthalten. Deluxe CNC ist für den voll professionellen Einsatz geeignet und kann mit den viel teueren PC-Simulatoren mithalten! Zu Deluxe CNC gehört eine ausführliche Bedienungsanleitung und ein ausführlicher Programmierkurs, der auch für Anfänger geeignet ist. Außerdem ist in Deluxe CNC ein Programm-, Werkzeug-, Nullpunkt-, Spann- und Darstellungseditor enthalten!

Preis: nur 120,-DM + Versandkosten

DELUXE CNC Animate Fräsen V3.0

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

Preis : nur 120,-DM + Versandkosten

Profi Rechnung V2.0

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

Preis: nur 50,-DM + Versandkosten

Profi Data V2.2

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

Preis: nur 40,-DM

Master of the World das top Strategiespiel! Kämpfen Sie um die ganze Welt und beweisen Sie sich als guter Handelsmann, top Sound und Grafik! Unser Preisangebot lautet nur 19,-DM

Intro Master V2.0 das tolle Intro Maker Programm. Es läuft auf jedem Amiga. Erstellen Sie Intros aus IFF Bildern, IFF Sounds und Schriften. Beliebige Scrollpos. Preis nur 19,-DM

3.5 Zoll Laufw. extern 159,-DM; 3.5 Zoll intern für A2000 129,-DM; 5.25 Zoll Lauf.extern 209,-DM 0.5 MB für A500 mit Uhr 89,- DM; ATonce für A500 450,-DM; A2000 Adapter f. ATonce 159,-DM 10 St. 3.5 Zoll Disk DD 10,-DM; 10 St. 3.5 Zoll Disk HD 16,-DM; 10 St. 5.25 Zoll Disk DD 6,-DM Wir liefern auch das komplette Angebot von: OASE, SCHATZTRUE, GFA, VORTEX, HS&Y,usw.

A.F.S. Software Roßbachstr. 17 D-6434 Niederauia 3
Tel. : 06625/7901 nur von 13.30-14.30 Uhr & 18-20 Uhr
Händleranfragen erwünscht! Versandkosten: Vorkasse 5,-DM & Nachnahme 8,-DM! Infos k.los! Demo 6,-DM; CNC-Software auch für Atari ST & IBM PC, XT & AT lieferbar. Updateservice

Amiga-Profi-Laufwerke

3,5" LW extern, abschaltbar, durchgeführter Port.....	149.- DM
3,5" LW intern, komplett anschlußfertig.....	139.- DM
5.25 LW extern, absch. , durchgef. Port, 40/80.....	199.- DM

SCSI-AUTOBOOT-FILECARD

52 MB SCSI-FileCard m. Quantum 50 S, 19 ms.....	948.- DM
105 MB SCSI-FileCard m. Quantum 105 S, 19 ms.	1348.- DM

AUTOBOOT-FESTPLATTEN f. A 500

52 MB SCSI-Komplettsystem.....	1098.- DM
105 MB SCSI-Komplettsystem.....	1488.- DM

Maus für A 500/2000/3000

GoldenImage optisch, mechanisch.....	69.- DM
GoldenImage optisch.....	125.- DM

Speichererweiterungen

512 KB Ramkarte m. Uhr, Akku, Abschaltbar A 500...	85.- DM
8 MB Ramkarte m. 2 MB bestückt A 2000.....	390.- DM

VERSCHIEDENES

Amiga 2000C V1.3, 1 MB Chip-RAM..	1440.- DM
Monitor Philips 8833-II f. alle Amigas....	588.- DM
Vortex ATonce.....	449.- DM
Flicker-Fixer MultiVision f. A 500/2000..	448.- DM
Leerdisketten 10Stk. 2 DD.....	10.- DM

SOFTWARE

Spiele Paket 1, 10 Disks voller Spiele.....	35.- DM
Spiele Paket 2, 10 Disks voller Spiele.....	35.- DM
Profi Paket, 15 Disks PD-Profisoftware...	55.- DM
Einsteiger Paket, 10 Disks PD-Software.	35.- DM

PD-SERVICE

Fish - Kickstart - Oase - jede PD Disk.... 2.20 DM
Katalogdiskette gegen Rückporto

Unsere Festplattensysteme werden von uns fertig installiert mit deutschem Handbuch und Installations-Diskette ausgeliefert.

U & W

Ullrich & Woelke
Bismarckstr. 62
4650 Gelsenkirchen

Tel.: 02 09/20 17 06

BHS
Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen

setzen, damit weitere Routinen dieses Interrupts von EXEC abgearbeitet werden. Das Arbeiten der Routine kann man mit dem Install-Befehl überprüfen, da dieser auf Track00 schreibend zugreift. Beim Einlegen einer Diskette darf keine Warnung erfolgen, da in diesem Fall nur lesend auf Track00 zugegriffen wird. Andernfalls kann gerade ein Virus versuchen, sich auf Track00 einzunisten.

Ich hoffe , daß den Viren das Überleben hiermit wieder ein bißchen schwieriger gemacht wird.




```
  1:  * Sprache: Assembler (z.B. A68K,
        Devpac)
  2:  * Beim ersten Aufruf wird der
        Interrupt installiert
  3:  * Beim erneuten Aufruf wird der
        Interrupt entfernt
  4:  *
  5:  * Autor: Dieter Bruns
  6:  * Copyright: MAXON Computer 1991
  7:
  8:  *** Exec
  9:  AllocMem          equ -198
 10:  FreeMem           equ -210
 11:  AddIntServer      equ -168
 12:  RemIntServer      equ -174
 13:  OpenLibrary       equ -552
 14:  CloseLibrary      equ -414
 15:  FindName          equ -276
 16:
 17:  *** DOS
 18:  Write             equ -48
 19:  Output            equ -60
 20:
 21:  *** hardware
 22:  custom            equ $dff000
 23:  aud1lc            equ $b0
 24:  aud1len           equ $b4
 25:  aud1per           equ $b6
 26:  aud1vol           equ $b8
 27:  aud0lc            equ $a0
 28:  aud0len           equ $a4
 29:  aud0per           equ $a6
 30:  aud0vol           equ $a8
 31:  dmacon            equ $96
 32:  adkcon            equ $9e
 33:
 34:  _main
 35:          move.l   4,a6
 36:          lea      dosname(pc),a1
 37:          moveq    #31,d0
 38:          jsr      OpenLibrary(a6)
 39:          move.l   d0,d5
 40:          beq      Fehler
 41:
 42:          move.l   d0,a6
                       ;DOSBase
 43:          jsr      Output(a6)
 44:          move.l   d0,d4
                       ;Outhandle
 45:
 46:          move.l   4,a6
 47:          move.l   120(a6),a0
                       ;PORTS List
 48:          lea      Iname(pc),a1
 49:          jsr      FindName(a6)
 50:          tst.l    d0
 51:          beq      install
 52:          move.l   d0,a1
 53:          bra      entfernen
```

```
 54:
 55:  *** Interrupt installieren
 56:  install
 57:          moveq    #tonesize,d0
                       ;Größe
 58:          moveq    #$2,d1
                       ;CHIP
 59:          jsr      AllocMem(a6)
 60:          tst.l    d0
 61:          beq      Ende
 62:          move.l   d0,a3
                  ;Merken für Interrupt
 63:
 64:          move.l   d0,a1
 65:          lea      tone(pc),a0
 66:          moveq    #tonesize-1,d0
 67:  1$      move.b   (a0)+,(a1)+
 68:          dbra     d0,1$
 69:
 70:          moveq    #22+Inamelen,d0
                  ;Interrupt+Inamelen
 71:          move.l   #$10000,d1
                  ;CLEAR
 72:          jsr      AllocMem(a6)
 73:          tst.l    d0
 74:          beq      Ende
 75:          move.l   d0,a2
                  ;*Interrupt
 76:
 77:          moveq    #Inamelen-1,d0
 78:          lea      22(a2),a1
                  ;Memzeiger für NodeName
 79:          lea      Iname(pc),a0
 80:  2$      move.b   (a0)+,(a1)+
 81:          dbra     d0,2$
 82:
 83:          move.l   4,a6
 84:          moveq    #Iende-Ianfang,d0
                  ;für Interrupt Code
 85:          move.l   #$10000,d1
                  ;CLEAR
 86:          jsr      AllocMem(a6)
 87:          tst.l    d0
 88:          beq      Ende
 89:          move.l   d0,a1
                  ;speichern für Kopieren
 90:
 91:  *** struct Interrupt initialisieren
 92:          move.l   #0,(a2)
                  ;init. Nachfolger
 93:          move.l   #0,4(a2)
                  ;init. Vorgänger
 94:          move.b   #2,8(a2)
                  ;Typ Interrupt
 95:          move.b   #-127,9(a2)
                  ;Priorität
 96:          lea      22(a2),a0
 97:          move.l   a0,10(a2)
                  ;*NodeName
 98:  **** Ende struct Node
 99:
100:          move.l   a3,14(a2)
                  ;*tone (CHIP)
101:          move.l   d0,18(a2)
                  ;*Code für Interrupt
102:  **** Ende struct Interrupt
103:
104:          lea      Ianfang(pc),a0
                  ;Code kopieren
105:          moveq    #Iende-Ianfang-1,d1
106:  copy    move.b   (a0)+,(a1)+
107:          dbra     d1,copy
108:
109:          move.l   a2,a1
                  ;*Interruptstr.
110:          moveq    #3,d0
                  ;Intnr.(PORTS)
111:          jsr      AddIntServer(a6)
112:          move.l   d5,a6                    →
```

```
                ;DOSBase
113:            move.l  d4,d1
                ;Outhandle
114:            lea     installtext(pc),a0
                ;Info
115:            move.l  a0,d2
                ;ausgeben
116:            moveq   #installtextlen,d3
117:            jsr     Write(a6)
118:            bra.s   Ende
119:
120:    ***** Interrupt entfernen
121:    entfernen
122:            move.l  a1,a2
                ;*Interruptstr
123:            moveq   #3,d0
                ;Intnr.(PORTS)
124:            jsr     RemIntServer(a6)
125:
126:            move.l  14(a2),a1
                ;*tone
127:            moveq   #tonesize,d0
                ;Länge
128:            jsr     FreeMem(a6)
129:
130:            move.l  18(a2),a1
                ;*Interruptcode
131:            moveq   #Iende-Ianfang,d0
                ;Länge
132:            jsr     FreeMem(a6)
133:
134:            move.l  a2,a1
                ;*Interruptstruktur
135:            moveq   #22+Inamelen,d0
                ;Länge
136:            jsr     FreeMem(a6)
137:
138:            move.l  d5,a6
                ;DOSBase
139:            move.l  d4,d1
                ;Outhandle
140:            lea     entftext(pc),a0
                ;Info
141:            move.l  a0,d2
                ;ausgeben
142:            moveq   #entftextlen,d3
143:            jsr     Write(a6)
144:    Ende
145:            move.l  d5,a1
                ;DOSBase
146:            move.l  4,a6
147:            jsr     CloseLibrary(a6)
148:    Fehler
149:            rts
150:
151:    dosname dc.b    "dos.library",0
152:            cnop    0,2
153:    installtext
154:            dc.b    10,$9b,"0;33m",
                  "Track00 installiert",$9b,
                  "0m"
155:            dc.b    " Dieter Bruns 1991",
                  10,10
156:    installtextlen  equ *-installtext
157:            cnop    0,2
158:    entftext
159:            dc.b    10,$9b,"0;33m",
                  "Track00 entfernt",$9b,"0m",
                  10,10,0
160:    entftextlen     equ *-entftext
161:            cnop    0,2
```

```
162:    Iname
163:            dc.b    "DBTrack00",0
164:    Inamelen        equ *-Iname
165:            cnop    0,2
166:
167:    tone
168:            dc.b    0,30
169:            dc.b    60,95
170:            dc.b    127,95
171:            dc.b    60,30
172:            dc.b    0,-30
173:            dc.b    -60,-95
174:            dc.b    -127,-95
175:            dc.b    -60,-30
176:    tonesize equ *-tone
177:
178:    *
179:    * Interruptroutine
180:    *
181:
182:    Ianfang
183:            btst    #4,$bfe001
                  ;CIAA PRA Track 00
184:            bne.s   back
185:            move.w  $dff01a,d0
                  ;DSKBYTR
186:            btst    #14,d0
                  ;DMAON ?
187:            beq.s   back
188:            btst    #13,d0
                  ;Write ?
189:            beq.s   back
190:
191:            move.l  #custom,a0
192:            move.w  #$0003,dmacon(a0)
                  ;clear audio 0+1 DMA-Kanal
193:
194:            move.l  a1,aud0lc(a0)
                  ;*Tone
195:            move.w  #tonesize/2,
                  aud0len(a0)
196:            move.w  #64,aud0vol(a0)
197:            move.w  #220,aud0per(a0)
198:            move.l  a1,aud1lc(a0)
199:            move.w  #tonesize/2,
                  aud1len(a0)
200:            move.w  #64,aud1vol(a0)
201:            move.w  #227,aud1per(a0)
                  ;Dissonanz
202:            move.w  #$00ff,adkcon(a0)
                  ;Modulation Aus
203:
204:            move.w  #$8203,dmacon(a0)
                  ;Kanal 0+1 Ein
205:            moveq   #-1,d1
                  ;Ausnahmsweise
206:    loop1
          ;Zeitschleife
207:            move.w  #$0f00,$dff180
                  ;Color00 ROT
208:            dbra    d1,loop1
209:            move.w  #$0003,dmacon(a0)
                  ;Kanal 0+1 Aus
210:    back
211:            moveq   #0,d0
                  ;für EXEC
212:            rts
213:    Iende
214:            END
```

Auf zur zweiten Runde!

Speicher satt

A500 512KB mit Akku-Uhr	78.-
A500 2/4 MB intern	ab 248.-
A2000 2/8 MB	ab 298.-
jede weitere 2 MB	198.-
2 MB SIMM, 70 ns	188.-

Commodore

A3000-25/881/52	3998.-
A3000-25/105	4998.-
A3000T/105	7498.-
A3000T/210	8698.-
CDTV	1498.-
A2320	478.-
A2630, 2MB	1398.-
A2630, 4MB	1698.-

Fujitsu, 5 Jahre Garantie
3.5", 12ms Zugriffszeit

M2622 SA	330 MB	2898.-
M2623 SA	425 MB	3098.-
M2624 SA	520 MB	3598.-

Controller mit **Quantum-ProDrives**		52MB	105MB	170MB	210MB
Aufpreis für Backup-Programm	28.- DM	548.-	898.-	1448.-	1648.-
A.L.F.2P, sol. Vorrat reicht	248.-	699.-	999.-	auf Anfrage	
A.L.F.3	398.-	946.-	1276.-	1846.-	1999.-
GVP-II ohne RAM-Option	378.-	899.-	1256.-	1826.-	1999.-
GVP-II mit RAM-Option	448.-	996.-	1326.-	1896.-	2049.-
Nexus, 8 MB RAM-Option	478.-	1026.-	1356.-	1926.-	2049.-
A2091, 2 MB RAM-Option	298.-	846.-	1176.-	1746.-	1899.-
Oktagon-500	548.-	1096.-	1379.-	Alle Controller können mit Quantum-ProDrives montiert	
GVP-II-A500+	748.-	1296.-	1579.-		

und betriebsbereit ausgeliefert werden. Wir liefern alle Controller mit **deutschen** Handbüchern, Registrationskarte und **einem Jahr Garantie** aus, Nexus mit **fünf Jahren Garantie.** Quantum-Prodrives haben **2 Jahre Garantie.**

Da war noch was

THI-Tools	88.-
Papstlüfter 8412L, 21 dB(A)	45.-
dito, geregelt	55.-
Syquest SQ555 mit 1 Medium	928.-

Der Durchblick

Hitachi MVX, SSI, full overscan	1298.-
TVM SuperSync 3+, 15-38 kHz, **2 Jahre Garantie**	1098.-

Unger & Schumm GbR
Telefon: 07157/62481
Telefax: 07157/63613

7039 Weil im Schönbuch
Postfach 1256

Bei Bestellungen über 400.- DM berechnen wir keine Versandkosten!

WUPPERTAL

Beratung und Verkauf von:

Amiga 1000 / 500 / 2000 / 3000 / CDTV

Hardware von MacroSystem / GVP / A.L.F. Kontroller

Festplatten von Quantun / Seagate / Fujitsu

Software aller Art

AMIGA FORUM

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

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

Tel. 05225/7782
4933 Blomberg

1 A SOFT

Inh. D. Hähnel
Lemgoerstr. 9

FACHVERSANDfür AMIGA SOFT+HARDWARE

Laufwerke :
3.5" extern nur nooh . 159,00 DM
3.5" intern A 2000 . . 149,00 DM
5.25" extern . . . . . 219,00 DM

Bestellanahme Rund um die UHR
Fordern sie unser Kostenloses INFO an.

1 A SOFT SERIE DER SPITZENKLASSE

01 :	WIZZY'S QUEST . . . 4,50 DM gutes spiel (1 MB)	16 :	DATENBANK . . . . . 4,50 DM daten aller art verwalten
02 :	TXT . . . . . 4,50 DM textverarbeitung	17 :	DIA PRINT . . . . . 4,50 DM druckt dia etiketten
03 :	SYS . . . . . 4,50 DM spiel mit 50 levein	18 :	HAUSHALTSBUCH . . . 4,50 DM verwaltet ihre konten
04 :	DISK SORT III . . . . . 4,50 DM disketten verwalten	19 :	RISIKO . . . . . 4,50 DM strategiespiel
05 :	VIDEODATEI . . . . . 4,50 DM ordnung für videos	20 :	GALACTIC WORM . . 4,50 DM spiel
06 :	DRUCKER TOOLS . . . 4,50 DM braucht man zum drucken	21 :	MECHFIGHT . . . . . 4,50 DM kampf der roboter
07 :	STAR TREK . . . . . 9,00 DM super spiel auf 2 disk	22 :	BLACK JACK . . . . . 4,50 DM karten simulation
08 :	BILLARD . . . . . 4,50 DM billard simulation	23 :	DOWNHILL . . . . . 4,50 DM ski-simulation
09 :	GAG DISK . . . . . 4,50 DM lustige programme	24 :	IMPLODER . . . . . 4,50 DM sehr guter datencruncher
10 :	PLATTEN + CD. . . . . 4,50 DM schallplatten verwaltung	25 :	MONOPOLY . . . . . 4,50 DM sehr gute umsetzung
11 :	MANDEL MOUNTAINS 4,50 DM mandelbrot grafiken	26 :	LABELPAINT . . . . . 4,50 DM etiketten malen u. drucken
12 :	GELDSPIELAUTOMAT. 4,50 DM fesselndes spiel	27 :	THE DEATH . . . . . 4,50 DM ein klasse spiel
13 :	VIRUS - DISK . . . . . 4,50 DM viren killer	28 :	SONIX SOUNDS . . . 35,00 DM sound paket 8 disk
14 :	COPY - DISK . . . . . 4,50 DM gute copy-programme	29 :	SPIELE . . . . . 45,00 DM 50 gute spiele
15 :	RETURN TO EARTH . . . 4,50 DM weltraum-strategiespiel	30 :	ANWENDER . . . . . 45,00 DM paket mit 12 disk

PUBLIC DOMAIN SERIEN :

AMOK	1 - 45
BAVARIAN	1 - 240
FRED FISH	1 - 480
FRANZ	1 - 120
FONTS	1 - 4
KICKSTART	1 - 380
CACTUS	1 - 42
TIME SPEZIAL	1 - 2

PREISE : Jede PD nur 1,80 DM
ab 100 Stück nur 1,70 DM

Leerdisketten :
2 DD 135 TPI harderror free
10 stück nur . . . . . 9,00 DM
50 stück nur . . . . . 42,00 DM
100 stück nur . . . . . 79,00 DM

Unsere Versandkosten :
Nachnahme : 8,00 DM
Vorkasse : 5,00 DM
ab 5 kg nach Gewicht



Legale PD

Ich arbeite zur Zeit an einer Umsetzung des Brettspiels RISIKO von Parker. Ich möchte dieses Programm gerne uber Ihre Public-Domain-Serie der Allgemeinheit zur Verfügung stellen, und bitte Sie nun um nähere Informationen zu der Copyright-Situation. Kann ich den Run-Only-Interpreter von GFA mit dem Programm zusammen vertreiben? Für die Beantwortung der Fragen danke ich im voraus.

Thorsten Werner

Red.: Im Prinzip können Sie den Run-Only-Interpreter von GFA mit vertreiben, aber was wohl entscheidender ist, ist die Tatsache der Umsetzung von RISIKO auf den Computer. Sicherlich hat die Herstellerfirma das Urheberrecht an diesem Spiel bzw. der Spielidee und aus diesem Grunde wäre es möglich, daß die Firma gegen Sie dann mit rechtlichen Schritten vorgeht.

*

Anschluß Probleme

Ich besitze einen A500 mit einer A590 Festplatte. An die ich eine Quantum LPS 52 anschließen möchte. Da der A590 Kontroller einen externen SCSI Anschluß besitzt, würde ich diesen gerne benutzen, um daran die Festplatte anzuschließen. Jedoch weis ich nicht die Anschlußbelegung der Quantum Platte. Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie mir weiterhelfen könnten.

Dirk Bonaventura

Red.: Der Anschluß der Quantum Platte erfolgt über die 50 pol. SCSI-Schnittstelle. Die Belegung ist wie folgt:

2 -DB(0)	20 GND	40 -RST
4 -DB(1)	22 GND	42 -MSG
6 -DB(2)	26 NC(TP)	44 -SEL
8 -DB(3)	28 GND	46 -C/D
10 -DB(4)	30 GND	48 -REQ
12 -DB(5)	32 -ATN	50 -I/O
14 -DB(6)	34 GND	(ohne
16 -DB(7)	36 -BSY	Gewähr)
18 -DB(P)	38 -ACK	

Alle ungeraden Pins werden auf Ground gelegt, bis auf Pin 25, der auf NC gelegt wird. Ein Minus vor den Signalbezeichnungen deuten auf negative Logik hin, das heißt active low. Man muß sich aber nicht unbedingt selbst ein Kabel löten, denn solche Umsetzung sind standardisiert und es gibt sie im Computerfachhandel. Weiterhin muß darauf achten, daß SCSI-Platten einen Abschlußwiderstand besitzen, der entfernt werden muß, wenn Sie nicht als letzte Platte angeschlossen werden soll. Außerdem werden über Jumper die Adressen der Platten bestimmt. Sie sollten nicht übereinstimmen. Abschließend ist noch zu bemerken, daß die A590 sowohl einen OMTI- als auch einen SCSI-Kontroller beinhaltet.

*

IBM-Platte im A2000

Welche Probleme stellen sich mir, wenn ich eine IBM-Harddisk für den AMIGA 2000 nutzen will? Ich besitze keine XT/AT-Karte und möchte die Festplatte auch nur für den AMIGA nutzen.

Karsten Gahn

Red.: Für den Betrieb einer solchen Festplatte benötigen Sie einen Festplatten-Controller für den AMIGA. Dieser sollte für die Art Ihrer Festplatte gedacht sein, d.h., daß Sie je nach Plattentyp einen AT-Bus-, einen SCSI- oder einen OMTI-Kontroller benötigen.

*

Overscan

Ich habe den Artikel Overscan-Workbench mit Interesse in der KICKSTART Ausgabe 7/8/90 gelesen. Nun habe ich zum Thema Overscan noch ein paar Fragen:

1. Es wird in der Werbung mit vielen Overscan-Werten „herumgeworfen", was ist den nun wirklich die maximale sichtbare Overscan-Fläche (PAL).
2. Ich habe aus einer anderen Zeitschrift ein kurzes Listing in Basic abgetippt, mit dem man ebenfalls den Overscan-Modus für die Workbench einstellen kann, es lassen sich aber nicht mehr als 705*580 Bildpunkte (sichtbar) einstellen, why?
3. Sculpt 4D arbeitet mit einer solchen eingestellten Workbench und stellt sich darauf ein, wenn ich aber nun ein Bild berechnen möchte, auch wenn es nur Painting ist und wenig Flächen besitzt, teilt mir ein Requester mit, daß ich zu wenig Speicher habe (ich verfüge über 1MB Chip- und 2MB Fastram).

Red.: Die maximale Overscan Auflösung beträgt 736*568 Bildpunkte. Diese ist aber von dem jeweiligen Monitor abhängig, da nicht alle diese hohe Auflösung darstellen können. Zu Sculpt 4D ist zu sagen, daß bei der höchsten Aulösung ein Bild ca. 800 kByte Chipram benötigt. Da aber Sculpt auch noch etwas ChipRam benötigt, kann es durchaus sein, daß zu wenig Speicher vorhanden ist.

*

Hängender Maus-Zeiger

Ich besitze einen AMIGA 500 mit 1MB Chip- und 2MB Fastmem, die bei der AMIGA 590 Festplatte eingebaut sind. Seit ich den AMIGA auf 1MB Chipmem umgerüstet habe, treten bei einigen Programmen (z.B. Digi-Paint-3) Probleme mit dem Mauszeiger auf. Jedesmal, wenn sich der Mauszeiger beim Wechsel vom Menüfeld zur Zeichenfläche ändert,

bleibt der Standard-Mauszeiger am Übergang „hängen". Ohne die Festplatte (und damit ohne die externe Speichererweiterung) tritt dieser Fehler nicht auf.

Roland Schott

Red.: Dieser Fehler hat seine Ursache in Timing-Problemen der Speichererweiterung bei DMA zugriffen. Leider gibt es dafür keine Abhilfe. Da der Fehler eher ein Schönheitsfehler ist und nicht die Funktionstüchtigkeit der Software beeinträchtig, kann man Ihn vernachlässigen.

*

Tiefpaßfilter abschaltbar

Seit einiger Zeit besitze ich einen AMIGA 1000 und bin es leid mir den guten Sound des D/A-Wandlers durch den Tiefpaßfilter vermiesen zu lassen. Ich würde nun gerne wissen, ob es Umbauanleitungen zu hardwaremäßigen Steuerung des Tiefpaßfilters gibt, und wie ich sie bestellen kann.

Frank Glawe

Red.: Für die klanglich Aufbesserung des AMIGA-Sounds wurde in der KICKSTART 2/89 eine Hardware-Schaltung vorgestellt. Das Heft kann über den HEIM Verlag, Heidelberger Landstr. 194 in 6100 Darmstadt-Eberstadt bestellt werden.

*

IEEE 488 am AMIGA

In der Ausgabe 6/91 der KICKSTART fragte Jürgen Preuß, ob es möglich wäre, Meßgeräte an den AMIGA anzuschließen. Die Firma PGV bietet ein Interface für den AMIGA 2000 an, mit dem es möglich ist Meßgeräte die über eine IEEE 488 Bus verfügen anzusteuern. Für weiter Informationen wenden Sie sich bitte an die Firma

PGV Electronic
Ingrid Hofmacher
Ybbsstraße 54
A-3300 Amstetten

Commodore® Ersatzteil Service

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

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

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

TELEFAX: 02331-42499

P D — Computerzubehör Hager, Bahnhofstr. 169, 4370 Marl - Sinsen, Tel. 0 23 65 / 8 16 29, Fax. 0 23 65 / 8 61 42 — P D

AMIGA Public Domain

3,5" 2,-

5,25" 1,-

Außer PD - Sonderserien

Info - Disk mit aktuellen Angeboten über PD's, Soft- und Hardware und und und 2,-- DM (VK) zuzüglich 1,40 DM für Porto und Verpackung

Katalog - Set 3 Disketten 10,-- DM(VK)

24-Stunden-Bestell-Service Duckfehler und Irrtum vorbehalten

SOMMERAKTION

68020-Karten für A500/A2000 kpl. ab DM 899,-

H 500 + 1 MB 32-Bit-RAM DM 899,-
H 500 + 1 MB 32-Bit-RAM + 68882/25 DM 1198,-

68030-Karten für A500/A2000 ab DM 1999,-

Stormbringer 20 MHz + 68882/20 + 2 MB RAM DM 1999,-
Stormbringer 28 MHz + 68882/28 + 2 MB RAM DM 2599,-
Stormbringer 35 MHz + 68882/35 + 2 MB RAM DM 2999,-
Stormbringer 50 MHz + 68882/50 + 2 MB RAM DM 4599,-
Netzteil zum Betrieb der Turbokarten (nur zusammen) DM 158,-

Speicher :
Baseboard A 500 bis 6 MB, Uhr, 1 MB Chip, 2 MB DM 448,-

NEXUS-Filecard
Quantum 52 MB: DM **1149,-** Seagate 84 MB: DM 1249,-
Quantum 105 MB: DM **1599,-** Speicher 2 MB : DM 250,-

KRONOS2-Kontroller mit
Quantum 52 MB: **DM 1049,-** Quantum 105 MB: **DM 1499,-**
Evolution, Trumpcard, Supra, GVP Kontroller für 500/2000 lieferbar.
Deinterlace Karte für AMIGA 2000 **DM 449,-**
AMIGA 3000/16/52MB ab DM 3999,-

Bitte kostenlose Gesamtliste anfordern
Bestellungen 24 Std. telefonisch oder schriftlich
Versandkosten: NN DM 12,- VK DM 6,-
Ausland nur Vork. DM 12,-

bortsch datentechnik
AMIGA-Fachversand
Rosenheimer Str. 94
8000 München 80
Tel. 089 / 4 47 06 81

AB-Computer GmbH & Co KG
5000 Köln 41 Mommsenstr. 72 „Ihr Profi für Amiga seit 5 Jahren
Öffnungszeiten 10:00-13:00 14-18 Uhr Samst.10:00-13:00
0221/4301442 Fax 466515

Quantum LPS 105 scsi 948,- Seag. 80 MB Scsi	698,-
Amiga 2000 Filec.105 MB Quantum LPS	1349,-
Amiga 500 Scsi Contr. 580,- A2000 40 MB	939,-
Flicker Box bis 90 HZ für Multisync Mon.A2000	299,-
Flicker Box " für Amiga 500 4096 farben	348,-
Disketten 3.5 NN 2DD 100 Stk.	80,-
Maus mit Microschalter alle Farben	69,-
Monitor Farbe Multiscan 14 Z.0.28 1024*768	848,-
Amiga 2000 8 Mb Erw./2 Best. Mega Ram	398,-
Amiga 500 Speicher Karte 512 KB / Uhr/akku	089,-
Amiga 500 intern 1.8 MB Akku Uhr	299,-
Amiga 500 extern 49 mb Festpl.	949,-
Drucker Citizen 24 Nadeln	499,-
Drucker HP Deskjet 500 NEU	1048,-
Vortex AT Emulator A500 / A2000 NEU	410/550,-
Amiga 500 Computer Sonderposten	788,-
Amiga Lw. 3.5 Zoll 880 KB	139,-

AMIGA Software Service
ANGEBOTE

AMIGA PD incl. 3,5"MF2DD (außer Sonderserien)
1,60 DM

Wir haben ca. 9.000 AMIGA PD-Disk in ca. 130 Serien (Z.B. Fred Fish Aktuell!)
Wir versenden noch am Tag des Bestelleingangs. (Testen Sie uns)
AMIGA PD incl. 3,5" MFD 2DD Markendisk a' 2,- DM
Erfragen Sie unsere SUPER Staffel Angebote !
Powerpacker 3.0b NUR 39,- DM

DIES SIND NUR EINIGE PROGRAMME

Brodcasttitler 2.0 PAL	DM 575,-	Speed-Disk	DM 39,-
MastervirusViruskiller Prof.	DM 49,-	Beethoven-Musikprg.	DM 49,-
Transdat (Übersetzungsprg.)	DM 67,-	PPrint DTP	DM 89,-
PC-Handler	DM 67,-	Wordperfect4.1 deutsch	DM298,-
A-Tools-Plus	DM 49,-	Lieferbar nur solange wie Vorrat reicht.	
Pixelscript V1.1	DM 289,-		
Vectortrace V1.1	DM 145,-		

3 Katalogdisketten (ca. 6 MB Daten!) (5,- Briefm.)
Bestellannahme Mo. - Fr. 11 - 18.30 Uhr, Sa. 10- 14 Uhr
Preise zzgl. Versandkosten 6,- DM bei Vorkasse, 8,- DM bei Nachnahme

Software-Service • Rüdiger Dombrowski
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71
Tel.: 040/ 642 82 25 • Fax.: 040/ 642 69 13
Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

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

SUPRA mit Fujitsu 45MB...698.--DM
A.L.F.3/Quantum LP52S...989.--DM
AMIGA 2000/3000 Preis auf Anfrage
A3000 Multimedia-/Office Paket a.Anfrage
ERFRAGEN SIE BITTE UNSERE *AKTUELLEN PREISE!*

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

AMIGA & Computer

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

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

TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48 / 9, Fax 83 02,
BTX Programm * GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme: Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (* GTI #)

GTI BESTSELLER	
F15 Strike Eagle II (D)	DM 89.00
Fate-Gates of Dawn (D)	DM 79.00
Railroad Tycoon (D)	DM 79.00
Lemmings (D)	DM 65.00
Der Preis ist heiß (D)	DM 39.95
Amos Compiler	DM 89.00
Personal Write (D)	DM 69.00
X-Copy Professional (Neue Version)	DM 79.00
Supra 500RX mit 2/8MB (A500)	DM 499.00
Memory Master mit 2/8MB (A2000)	DM 398.00

GTI. Spezialist für AMIGA-Software

Spiele	
Antares (D)	DM 65.00
Big Business (D)	DM 55.00
Cash (D)	DM 69.00
Centurion (D)	DM 65.00
Eye of the Beholder	DM 79.00
F19 Stealth Fighter (D)	DM 75.00
Glücksrad (D)	DM 39.95
Gods (D)	DM 65.00
Great Courts II (D)	DM 75.00
Gunboat	DM 75.00
Hero Quest (D)	DM 65.00
Hill St. Blues (D)	DM 65.00
Indiana Jones Abenteuer (D)	DM 69.00
Manchester United Europe (D)	DM 65.00
M1 Tank Platoon (D)	DM 75.00
On the Road (D)	DM 75.00
PGA Golf (D)	DM 65.00
Populous/Sim City (D)	DM 75.00
Powermonger (D)	DM 75.00
Speedball II (D)	DM 65.00
Supercars II	DM 65.00
Their Finest Hour	DM 79.00
Turrican II (D)	DM 65.00

CDTV	
CDTV Grundgerät	DM 1495,00
CD Remix	DM 89.00
Lemmings	DM 89.00
Fred Fish Collection	DM 109,00
Sim City	DM 89.00
World Vista Atlas	DM 149.00

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN	
(nur Qualitätsware mit Garantie)	
3,5" DS/DD in 10er Pack	DM 0.99/Stück
Ab 100 Stück	DM 0.94/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.89/Stück
3,5" DS/DD in 50er Pack	DM 0.89/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.84/Stück

ANWENDERSOFTWARE	
3D Construction Kit (D)	DM 129.00
Advantage (D)	DM 229.00
AMOS – the Creator	DM 119.00
Deluxe Paint III (D)	DM 199.00
Demomaker (D)	DM 65.00
Demomaker Erweiterung (D)	DM 29.00
Digiview Gold 4.0 (PAL D)	DM 299.00
Face the Music (D)	DM 89.00
Imagine v1.1 (D)	DM 495.00
M2 Modula v4.0 (D)	DM 549.00

ANWENDERSOFTWARE	
Nostradamus (D)	DM 79.00
Print DTP (D)	DM 89.00
Spectra Color	DM 169.00
Sound Master	DM 329.00
THI Tools (D)	DM 89.00
Turbo Print II (D)	DM 79.00
Turbo Print Professional (D)	DM 169.00
Turbo Text (D)	DM 149.00
Übersetze (D)	DM 29.00
Virusscope v1.5 (D)	DM 49.00

GTI-SPEZIAL:	
Jin/Golden Image Maus	DM 69.00
Optische Maus (G. Image)	DM 99.00
Logitech Maus	DM 89.00
Reis Maus (400dpi)	DM 109.00
4-Player Adapter	DM 19.95
512KB Speichererw. A500 + Uhr	DM 89.00
Kickstart ROM 1.3	DM 59.00
Externe Laufwerk A3000	DM 249.00
Game Boy Grundgerät + Tetris	DM 159.00
Game Boy Spiele – bitte nachtragen!	

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch). Kartennummer und Verfalldatum erforderlich.

AMERICAN EXPRESS Cards Welcome · VISA · EUROCARD · DINERS CLUB INTERNATIONAL

Und so läuft's:

GTI-HOTLINE Tel. (0 61 71) 7 30 48 BTX * GTI #

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 10,00 Porto) oder Vorauskasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 6,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14% MWSt., zzgl. DM 15,00 Porto, bei Nachnahme DM 20,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

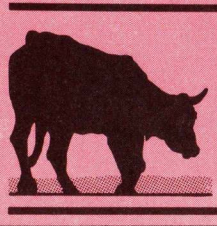
ACHTUNG BTX-er!

Unsere Software Datenbank mit mehr als 1000 Titeln jetzt bundesweit auf BTX. Jede Woche aktualisiert! Zugang auch für BTX-Gäste! * GTI #

PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager – mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

○ AMOS PD ○ CACTUS ○ Fish ○ RPD
○ Chiron (CC) ○ Kickstart ○ OASE
○ Panorama ○ Taifun ○ TBAG
○ FAUG ○ Franz ○ ACS
○ AUSTRIA



GTI

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm * GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.mbH, Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (0 22 2) 5 05 49 78
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien
Telefon (0 22 2) 62 15 35

Zahlung erwünscht per ○ Nachnahme ○ Scheck
○ Kreditkarte (Kartennummer _____ / Verfalldatum _____)
Bitte senden Sie mir folgende Produkte per ○ Post bzw. ○ UPS

Name _____

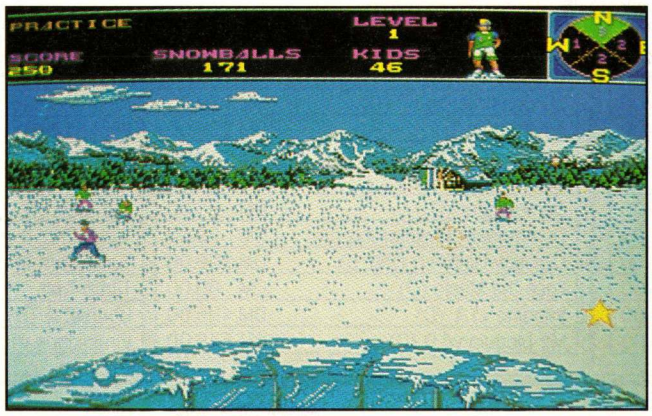
Adresse _____

SKI OR DIE

Während draußen bereits die ersten Sonnenanbeter auf grünen Wiesen braten, sehnen sich manche Hitzemuffel nach erfrischend winterlichen Tollereien im Schnee. Also: wenn man zur grünen Weihnacht „Leise rieselt der Schnee" singen darf, dann darf man im Frühling auch „Ski or die" spielen. Electronic Arts lädt schneebedürftige Flachländer zu diesem total chaotischen Winterspiel ein.



Electronic Arts wird mit SKI OR DIE sicher Erfolg haben.

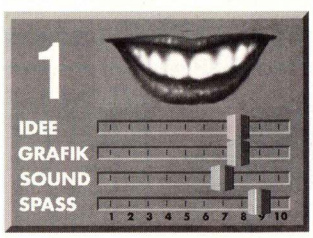


Die Grafik ist ansehnlich und beweist viel Liebe zum Detail.

Bei dem eiskalten Vergnügen sorgen witzige Animationen und ziemlich knochenbelastende Disziplinen für Kurzweiligkeit. Das Bundesgesundheitsamt rät: Nicht zur Nachahmung empfohlen! Im Spiel ist jedenfalls alles erlaubt, was bei den fünf Disziplinen Punkte bringt. Vom Konzept her ähnelt „Ski or die" den amüsanten „California Games". In der winterlichen Variante haben natürlich alle Wettbewerbe etwas mit Eis und Schnee zu tun. Die maximal sechs teilnehmenden Sportler können es aber auch ganz langsam angehen lassen und vor dem Wettkampf erst einmal im Trainingsmodus durch die Schneeflocken rutschen. Im Wettbewerb gibt es dann wieder zwei Möglichkeiten: entweder sucht sich jeder die Disziplinen einzeln aus oder trägt sich für alle ein. Nach dem Ladevorgang befindet sich der Sportler zunächst in Rodney's Ski Shop. Dort liegt die Teilnehmerliste aus, und dort entscheidet man sich für Training oder Wettkampf. Dann dödelt man gemächlich dorthin, wo die gewählte Disziplin ausgetragen wird. Oder: Falls der Sportsmann alle Duchgänge machen will, fährt er an den Sammelpunkt, wo „Compete All" steht. Zum Aufwärmen empfiehlt sich eine Schneeballschlacht. Dabei hageln die Bälle nur so auf den Wintersportler nieder. Der Arme muß sich gegen eine ganze Rasselbande von Punkies und Skibrillenfetischisten wehren. Da diese übermütigen Rotznasen ständig Saltos schlagen und umhertänzeln, geben sie wirklich schlechte Ziele ab. Mit dem Fadenkreuz nimmt der Spieler sich einen nach dem andern auf's Korn und knallt ihm per Feuerknopfdruck einen Schneeball vor den Gesichtserker. Jeder Treffer schaltet einen Angreifer aus. Zähler informieren darüber, wie groß sein Schneeballvorrat ist, was er selbst schon an weißer Munition abbekommen hat und wieviele Gören ihn gerade unter Beschuß nehmen. Damit der Spieler nicht langsam zum Schneemann wird, helfen ihm hie und da erscheinende Symbole wie Schaufel oder Schneebälle aus der Bredouille. Diesem kindlichen Vergnügen folgt eine Rutschfahrt für halbwegs Lebensmüde. Und das fängt so an: Klatsch!... fällt der Brettlrutscher von oben aus den Wolken an den Start. Die Piste ist nur handtuchbreit. Störende Bäume säumen die Strecke und stehen überflüssigerweise manchmal mitten drauf. Immer da, wo man es nicht erwartet, klaffen Gletscherspalten in der vereisten Piste, die leicht zu Brettersalat und schlimmeren Deformationen führen können. Im kühnen Sprung sollen die Spalten überflogen werden, wobei der kurzzeitig abhebende Skiflieger seine Bretter in köstlich lächerlicher Weise emporhebt. Sofern er nach diesen gymnastischen Verrenkungen schließlich das Ziel durchfahren hat, geht es mit einem Breitski weiter. Als Hindernisparcour dient eine Bobbahn. Auf dem Snowboard rauscht der Schneesportler durch die Halbröhre und begeistert die Jury mit Showeinlagen wie Luftrollen und Hindernissprüngen. Und damit ist er schon recht gut auf das Schanzenspringen vorbereitet. Auch hier soll der Skiflieger ein paar Salti und andere Sperenzchen in seine Sprünge einbauen. Was dabei herauskommt, haben die Animationsspezialisten von Electronic Arts in recht witzige Sequenzen umgesetzt. Die weniger Verletzten dürfen dann zum guten Schluß am Reifenrennen teilnehmen. In dicken Gummireifen sitzend torkeln und gleiten die Sportsleute eine Skistrecke herunter und greifen sich Boni wie Verbandskästen oder Luftpumpen. Einzig beim Reifenglitschen können zwei Konkurrenten gleichzeitig am Bildschirm miteinander wetteifern. Ansonsten kommt jeder einzeln dran. Schade - zu mehreren, im Getümmel, ist es doch viel lustiger. Aber auch ohne einen durchgängigen Zwei-Spieler-Modus ist „Ski or die" ein echt spaßiges Sportspiel, das vor allem durch die originellen Disziplinen begeistert.

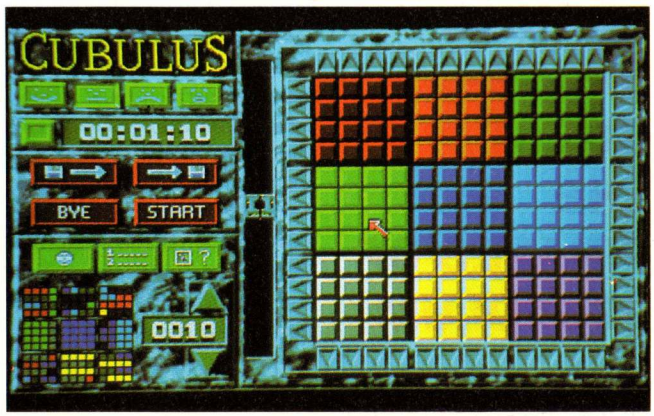
cbo

Hersteller: Electronic Arts
Info: Rushware



GO

Auf dem 19*19 Felder großen Feld kämpfen zwei Spieler um Gebiete einer zu Beginn noch unbesetzten Insel. Abwechselnd werden schwarze und weiße Klötzchen auf den Linien des Bretts plaziert. Ein Stein gilt als geschlagen, wenn er an allen Seiten von gegnerischen Blöcken eingeschlossen ist. Wenn nur noch ein Zug zu einer solchen Situation fehlt, verringern sich die Anlegemöglichkeiten.

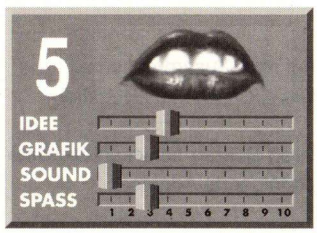


Für GO-Fans kein adäquater Gegner.

Ziemlich fadenscheinig, wie Oxford Software auf Käuferjagd geht: Go sieht wie ein besseres Public-Domain-Produkt aus. Zum Ausgleich dafür prustet sich das Programm mit schicker künstlicher Intelligenz. Die hat allerdings ihren Preis: Auf den beiden kleineren Einsteigerbrettern geht die Rechnerei noch erträglich flott von statten, auf der obersten der 100 Schwierigkeitsstufen kommt jedoch Schlafwagentempo auf. Eklatanter Optionenmangel kommt erschwerend hinzu. „Go“ wäre empfehlenswert, wenn die Digi-Denker wenigstens richtig spielstark wären. Nur leider macht der Computer häufig völlig diletantische Züge.

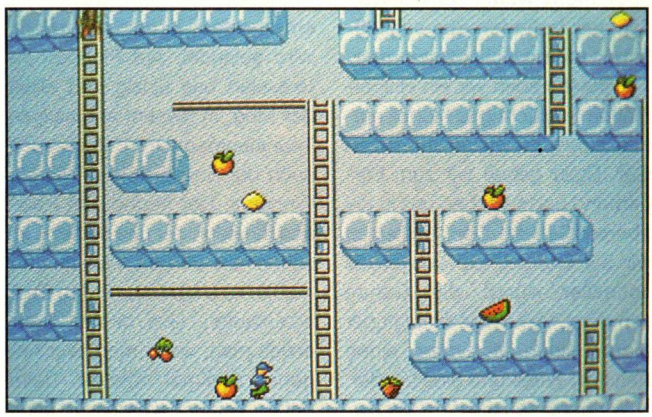
cbo

Hersteller: Oxford Software



ICERUNNER

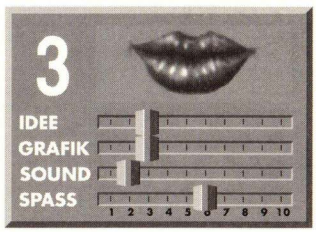
Icerunner hausen in Kühlschränken und schlagen sich dort den Bauch voll. Als einer dieser Icerunner begibt man sich auf Mampf-Tour durch mehr als vierzig frostige Levels. Während man sich seinen Weg durch die immer komplizierteren Gerüstkonstruktionen bahnt, stellen sich allerlei fiese Widersacher in den Weg.


Ein Abklatsch des legendären Loderunners.

Für ihren jüngsten Software-Schnellschuß haben die Programmierer von Magic Soft besonders tief in die Mottenkiste gegriffen. Icerunner ist ein Clone des legendären Loderunner. Überraschenderweise sorgt das altertümliche Gameplay für einige Stunden spannenden Spielspaß. Die Steuerung reagiert schnell und präzise, der Schwierigkeitsgrad steigt schön langsam an. Richtig spaßig wird's, wenn zwei Naschkatzen gleichzeitig ans Werk gehen und sich die Früchte vor der Nase wegschnappen.

cbo

Hersteller: Magic Soft
Preis: 59,95 DM
Info: United Software



ILYAD

Bei Ubi-Softs Ilyad handelt es sich um ein Ballerspiel: Z-Out ähnlicher Bilschirmaufbau, 50 Bilder pro Sekunde vertikales Scrolling, Obermonster am Ende jedes Levels und 12 Extrawaffen.

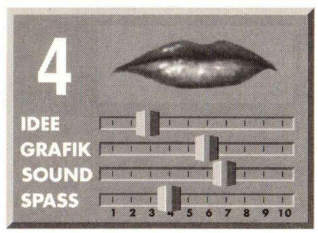

Die einzelnen Levels besitzen zu viele unfaire Stellen.

Viel wichtiger als Story und Waffenarsenal ist allerdings das Gameplay. In diesem Bereich kann Ilyad im ersten Level kräftig punkten.

Leider halten die vier folgenden Abschnitte nicht, was der gelungene Einstieg verspricht. Die Grafik der in beliebiger Reihenfolge spielbaren Szenarien variiert kaum noch. Der extrem hohe Schwierigkeitsgrad soll wohl den Mangel an Abwechslung verschleiern, beschert aber stattdessen nur Frust und einen schmerzenden Joystick-Daumen. Ilyad hätte ein echter Überraschungshit werden können. Knackige Soundeffekte und eine präzise Steuerung zeigen, daß die Programmierer ihren AMIGA gut im Griff haben. Wenn allerdings das Level-Design derart viele unfaire Stellen aufweist, lässt der Spielspaß schnell nach.

cbo

Hersteller: Ubi Soft
Preis: 89,95 DM
Info: Leisuresoft





Um die Rubrik Spielelösungen am Leben zu erhalten, sind wir auf Ihre Mithilfe angewiesen. Jeder abgedruckte Beitrag wird honoriert, das können kurze Cheats, komplette Lösungen oder einfach nur Tips sein.

Auf rege Zusammenarbeit
Ihre KICKSTART-Redaktion

Ihren Beitrag schicken Sie bitte an folgende Adresse:

MAXON Computer GmbH
Redaktion KICKSTART
Spiele-Lösungen
Postfach 5969
6236 Eschborn

LÖSUNG SPACE QUEST III - THE PIRATES OF PESTOLUM

Worum geht's bei Space Quest III? Zwei Programmierer sind entführt worden. Diese gilt es zurückzubringen. Unser Held erwacht aus einem langen Schlaf, reibt sich müde die Augen und sieht, daß rundherum alles zerstört ist. Dies ist aber nicht weiter verwunderlich; wir befinden uns schließlich in einem Schrottsammler.

Schnell haben wir ein einigermaßen flugtüchtiges Modell entdeckt, das sich wieder aufmotzen läßt. Dazu gehen wir zum Förderband und begeben uns in die oberen Gefilde. Dort besteigen wir die Gondel, die uns etwas schneller durch die Gänge schwingt. Vier Dinge braucht der Mann: einen Motivator, einen Reactor, Wires und eine Ladder.

Wir beginnen mit dem Motivator, den wir mit dem Gondelgreifer aufnehmen und in den Schacht unseres Raumschiffs fallen lassen. Weiter geht's auf große Sammeljagd. An der Stelle, wo sich der Gondelbahn ein Steg entgegenstreckt, steigen wir aus. Nun landen wir unsanft in dunklen Räumen, wo uns gierige Ratten beobachten. Wenigsten finden wir dort einen Reactor. Jetzt wird's lustig. Auf dem Weg zum Raumschiff werden wir von einer Ratte angefallen. Diese grapscht sich den Reactor. Das stört uns aber fast gar nicht, haben wir doch jetzt Zeit, uns sofort der Wires zu bedienen. Man baut die Kabel in seinen neu gewonnenen Raumgleiter ein und zieht danach noch einmal los, um einen neuen Reactor zu beschaffen. Von nun an geht's bergauf. Nachdem der Reactor installiert ist, zeigt das Punktekonto 110, und die Reise kann beginnen. Wie kommt man nun aus dem Inneren hinaus in die Weiten des Alls? Auch hier wissen wir Rat, der außerdem gar nicht teuer ist: look screen. Dann ist folgendes zu tun: Maschinen starten, Radar einschalten, abheben und warten, bis das Schiff steht; anschließend Waffensystem aktivieren und den Front-Schutzschild einschalten. And now fire! Die Außenwand zerbirst, und der Weg ist frei.

Plehood

Der Weg im Weltraum ist lang. Zum Glück sind wir in der Lage, uns mit Lichtgeschwindigkeit zu bewegen. Um ein Flugziel zu bestimmen, muß man die Navigation einschalten und sich für einen Planeten auf dem Rasterfeld entscheiden. Hat man ihn erreicht, wird gelandet. Auf Plehood interessiert uns einzig und allein der Mog. In diesem ehemaligen Touristenmagneten befindet sich auch der Souvenirshop World's Wonders. Der freundliche Halsabschneider, der uns bedient, ist schon ein ulkiges Wesen. Immerhin ist er bereit, uns den Gem abzukaufen. Den besten Preis erzielt man, wenn man sein Angebot zweimal ablehnt. Beim dritten Versuch werden wir dann handelseinig. Dermaßen die Taschen prall gefüllt, kaufen wir die Regale von Onkel Mog restlos leer. Man weiß ja schließlich nie, wozu man all diesen Firlefanz noch gebrauchen kann. Kurz nach der Landung wird eine Sequenz eingespielt, und wir sehen, daß ein Androide die Jagd nach uns aufnimmt. Mit Hilfe seines Gürtels wird er auch noch unsichtbar. Es bleibt einem wirklich nichts erspart. Der Androide taucht jetzt vor Mogs Laden auf und versucht, uns die Leviten zu lesen. Einmal kann man sich aber noch aus seinen Klauen befreien. Jetzt ist schnelles Handeln gefragt: links ums Eck, Treppe hoch und warten, bis unser Widersacher aufkreuzt. Wir haben inzwischen die strategisch wichtige Position hinter dem Zahnradgetriebe eingenommen. Im richtigen Moment, wenn Freund Androide vor uns steht, geben wir 'take pulleys' ein, und unser Gegner wird ins Zahnradwerk geschleudert. Jetzt können wir ihm in aller Ruhe seinen Gürtel abnehmen; diesen brauchen wir noch. Nun kommt der Verkäufer und bittet uns, die Plattform zu verlassen. Dazu sind wir auch gern bereit; unsere Mission ist schließlich erfüllt!

Monolith Burger

Wir schreiten zum Verkäufer (den hat wohl jeder schon einmal in einschlägigen Fast-Food-Restaurants gesehen) und kaufen einmal alles von A bis Z. Somit sind wir sicher, daß wir im Burger den Decoderring finden, der versehentlich (?) eingebraten wurde. Nach diesem opulenten Mahl begeben wir uns zum Spielautomaten, da man ja nun etwas Verdauungsförderndes tun sollte. Das Game nennt sich Astro Chickens. Es gilt, die Hühner bei der Landung im richtigen Tempo auf die Plattform zu bringen. Jede gelungene Landung bringt 5 Punkte. Nach einigen geglückten Versuchen erscheint auf dem Bildschirm eine verschlüsselte Nachricht. Zum Glück fanden wir im Burger besagten Decoderring, der uns jetzt wertvolle Dienste leistet. Das Programmiererteam, nach dem wir suchen, hat Astro Chickens geschrieben und eine versteckte Nachricht eingearbeitet. Diese verrät uns, daß wir den bis dahin unbekannten Mond Pestulon aufsuchen sollen. Den Schutzschild, der ihn umgibt, kann man auf Ortega ausschalten. Die Schurken, denen wir den ganzen Schlamassel zu verdanken haben, gehören zur Firma Scumsoft.

Ortega

Dieser Planet erweist sich als äußerst unangenehm, herrschen dort doch aufgrund der vielen tätigen Vulkane unerträgliche Temperaturen. Deshalb tragen wir hier auch unsere modische Thermowear. Wir beobachten nun die beiden Arbeiter, die wir kurz nach unserer Landung antreffen, und warten, bis sie sich zur Mittagspause begeben. Danach hasten

wir schnell an ihre Arbeitsstätte und nehmen eine Eisenstange und einen Detonator an uns. Im Auge des Vulkans entdecken wir die Station, die den Schutzschild des Mondes produziert. Schnell eilen wir die Leiter hoch. Oben angekommen, werfen wir den Detonator (also die Bombe) in die Maschinerie. Jetzt heißt die Devise wieder einmal: hurtig, hurtig. Ein lauter Knall und starke Erschütterungen zeigen uns an, daß wir auch diese Mission erfolgreich abgeschlossen haben. Die Eisenstange wird auf unserem Rückweg zum Raumschiff zu einem Sportgerät für eine Leichtathletikdisziplin. Die Rede ist vom Stabhochsprung. Einen solch hohen Sprung muß man nämlich ausführen. Warum uns die rumänische Jury eine Haltungsnote von 9,5 gibt, bleibt wohl das Geheimnis von Sierra.

Pestulon

Wir stehen jetzt vor den Toren von Scumsoft und legen den Gürtel an, der uns unsichtbar macht. Nur so ist es möglich, an den Wachen vorbeizukommen. Nachdem wir uns im Innern befinden, geht es auch schon Schlag auf Schlag weiter. In Janitor's Closet ziehen wir einen Scumsoft-Coverall an und schnappen uns einen Vaporizer. Dann geht es ab in die Büroräume; wir suchen das Zimmer des Chefs. Im Vorbeigehen an den Schreibtischen muß man jeden Papierkorb leeren (use vaporizer), sonst hat man umsonst gespielt. Beim Chef angekommen, leert man den Mülleimer (was sonst) und betrachtet noch ein wenig die Landschaft hinter dem Büro. Wenn man zurückgeht, ist der Boß verschwunden. Auf seinem Schreibtisch finden wir eine Keycard, die wir ausnahmsweise nicht liegenlassen. Am Anfang der Büroräume hängt ein Bild des Chefs. Wir nehmen es und machen eine Farbkopie. (Sinnigerweise steht das Kopiergerät gerade um die Ecke.) Dann hängen wir das Bild wieder an seinen Platz und begeben uns erneut auf den Flur. Die letzte Türe, die uns bis jetzt verschlossen blieb, öffnen wir nun zwar nicht gerade mit links, aber mit der Keycard und der Farbkopie, die vom Scanner abgetastet wird. Im vor uns liegenden Raum entdecken wir mit Entsetzen unsere beiden Programmierer Mark und Scott, die in einer grünen Nebelwolke schmoren. Ein Druck auf den richtigen Knopf läßt einen Steg ausfahren. Unser Vaporizer für alle Fälle befreit schließlich die beiden Unglücklichen. An dieser Stelle haben sich die Leute von Sierra einen besonderen Gag einfallen lassen. In der Punkteleiste erscheinen 737 von 738 möglichen Punkten. Von allen, die jetzt glauben, sie hätten es bereits geschafft, verabschieden wir uns an dieser Stelle und wünschen ihnen eine angenehme Nachtruhe. Den Neugierigen unter Ihnen wollen wir aber natürlich nicht vorenthalten, wie es weitergeht. Im oberen Stockwerk gehen plötzlich die Lichter an, und Elmo Pug, der Boß, hat ein gar hämisches Grinsen aufgesetzt. Er lädt uns zu einem Kampf mit riesigen Roboterkolossen ein. Aber auch hier kann man durchaus gewinnen. Man läßt Elmo nur oft genug ins Leere schlagen und versucht, die eigenen Treffer mit voller Wucht anzubringen. Ist Elmo besiegt, steht der Heimreise eigentlich nichts mehr im Wege. Oder vielleicht doch? Es wäre ja zu schön, wenn jetzt nichts mehr passieren würde. Dem ist allerdings nicht so. Von vorn und hinten werden wir von Raumschiffen angegriffen, die wir in der folgenden Kampfsequenz abschießen müssen. Unsere beiden Schutzschilde verhindern Treffer an unserem Raumgleiter. Haben wir erst einmal fünf der Fieslinge vernichtet, ist das Gröbste erledigt. Doch, oh Graus, die Lichtgeschwindigkeit läßt sich nicht mehr erreichen. Mark (oder war es Scott?) ist zum Glück ein findiges Kerlchen, und das im wahrsten Sinne des Wortes. Er findet nämlich ein Teil, das uns zur gewohnten Geschwindigkeit verhilft. Wir liefern nun die beiden Programmierer auf der Erde ab (dreimal dürfen Sie raten, bei welcher Software-Firma) und entschwinden in die Weiten des Universums.

Arno Weiß/Werner Rätz/CBO

SUPER CARS II

Wenn Sie in S.C. II unendlich viele Ersatzteile möchten, müssen Sie folgendes einstellen:

In den 2-Player-Modus gehen, den Namen von Player One mit Backspace löschen und Wonderland eingeben, den Namen von Player Two ebenfalls löschen und The Seer eintippen.

Jetzt kann man nach Belieben wieder in den den 1-Player-Modus schalten. Ach ja, falls Sie einmal Zehnter werden sollten, macht nichts, Sie werden dennoch für die nächste Runde qualifiziert. Dieser Tip stammt von Markus Fiolka.

FIGHTER BOMBER

Wenn man den Namen **BUCKAROO** eingibt, kann man alle Missionen anwählen. Der Tip stammt von Andreas Stargard.

GHOST-BUSTERS II

Im ersten Level kann man sich helfen, indem man den Pausenmodus aktiviert und das Wort **AYKROYD** (achten Sie auf die amerikanische Tastaturbelegung). Andreas Stargard ist für diesen Tip verantwortlich.

BRAT

Die ersten 8 Levelcodes von Brat:

2. MIHEMOTO
3. SASUTOZO
4. SUMATZEE
5. NOKITAGO
6. ITSANONO
7. MOZIMATO
8. HOZITOMO

Die Levelcodes stammen von P. Philipp aus Berlin.

JAMES POND

Wenn man bei James Pond während des Spiels das Wort **JUNKZARD** eingibt und <RETURN> drückt, ist man unverwundbar und kann sich durch die untere Tastenreihe durch alle Missionen beamen. Auch dieser Cheat stammt von Daniel Staib.

LETTRIX

Daniel Staib aus Schwieberdingen schickte uns 9 Levelcodes von Lettrix ein.

Code:
4489
2350
6719
9521
2245
1379
4830
4522
2047

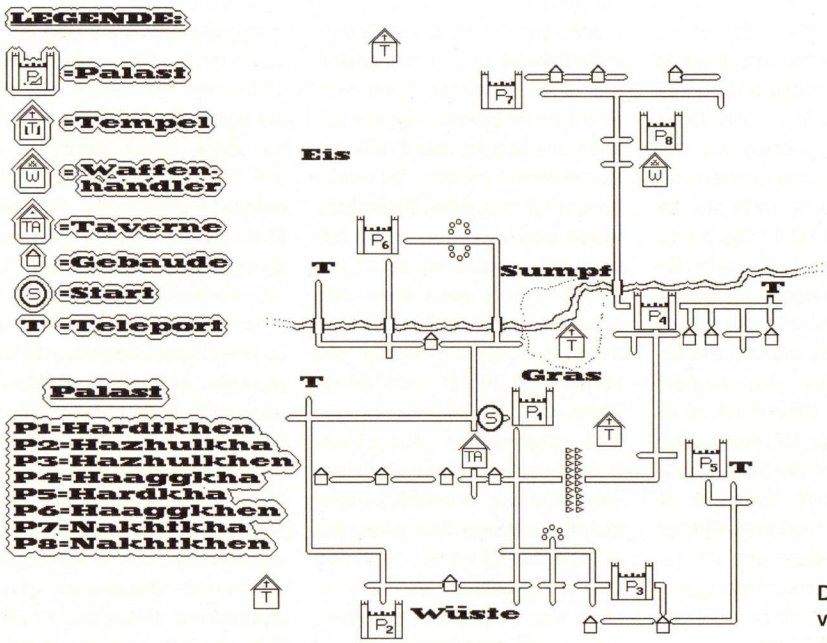
SPIELE LÖSUNG

DRAKKHEN

Ein paar wichtige Hinweise über Drekkhen schickte uns Stefan Miefert aus Osnabrück.

Wichtig:

-Man sollte mindestens einen Magier und einen Priester mitnehmen.
-Um seine Kraft-/Magiepunkte zu erhöhen, sollte man nich unbedingt immer sofort in einen Tempel gehen(TEUER), sondern sich in einer Kneipe ausruhen (nun können sich die Magiepunkte u.s.w. regenerieren).
-Man sollte versuchen möglichst schnell, seine Hitpoints zu erhöhen.



Der Lageplan von Drakkhen

Am Anfang geht man in den rechts liegenden Palast von HARDTKHEN. Den Hai überlistet man, indem man wartet, bis er hinter der Brücke wieder auftaucht. Nun rennt ein Partymitglied schnell über die Brücke. Um die Kraftfelder auszuschalten, drückt man einfach das zweite Zeichen von rechts an der Wand. In der Burg findet man auch einige nützliche Waffen, die man unbedingt mitnehmen sollte. Will man nun zu dem Prinzen HARDTKHEN, sollte man vorher das Kampfsymbol abstellen. Hardthken schickt uns nun zu seiner Schwester Hardthka, deren Burg im Osten liegt. In der Burg von Prinzessin HARDTKHA erfahren wir, daß die Prinzessin entführt wurde. Nun kehren wir wieder zum Prinzen zurück. Diesem teilen wir die Nachricht mit. Prinz HARDTKHEN ist alles andere als begeistert. Trotzdem gibt er uns den Hinweis, daß wir zum Prinzen des Wassers (Prinz HAAGGKHEN) gehen sollen. Wir begeben uns also zu Prinz HAAGGHKHEN. Bevor wir aber die Zugbrücke überqueren, muß der Magier die Tür mit einem Zauberspruch öffnen. Nun überqueren wir die Zugbrücke. Im Schloß müssen wir nun das rechte Feld(Symbol) drücken, damit die Kraftfelder verschwinden. In der Burg findet man ein paar nützliche Dinge, die man ebenfalls mitnehmen sollte. Im Brunnen benutzt man einfach eine Fackel. Nun müßt Ihr Eure Mannschaft einzeln durch die Tür schleusen. In dem Raum daneben befindet sich ein Hebel an der Wand. Nachdem man den Hebel betätigt hat, ist der Priester befreit. Dieser gibt Euch dann ein paar Tips. Nun müßt Ihr nach links gehen, wo Ihr eine Frau findet. Diese müßt Ihr bekämpfen. Nun solltet Ihr die Burg wieder verlassen und Euch zur Burg von Prinz NAKTHKENS begeben. Unterwegs solltet Ihr ruhig einmal in den Waffenladen gehen und vieleicht ein paar alte Waffen und Gegenstände verkaufen. Nun könnt Ihr von dem Geld einige bessere Waffen kaufen. Bei Prinz NAKTHKENS erfahrt Ihr, daß Ihr zu spät seit. Denn die Schwester hat den Prinzen gefangen genommen. Außerdem erhaltet Ihr einen Ring, mit dem Ihr in das Schloß kommt. In dem Schloß von Nakhtkha findet Ihr bald die Prinzessin HARDTHKA und befreit sie. Dle Prinzessin gibt Euch nun den ersten Stein und schickt Euch zu HAAGGKHA. In der Burg findet Ihr einen Raum mit vielen Hebel, die Ihr richtig einstellen müßt. Im Nebenraum erscheint nun ein Drache, den Ihr bekämpfen müßt. Nun begebt Euch zur Prinzessin, die Euch bereits erwartet. Die Prinzessin bittet, auch den Prinzen HARDTHKEN zu bekämpfen. Danach erhaltet Ihr den zweiten Stein. Wenn Ihr nun den Prinzen getötet habt, kehrt Ihr wieder zurück. Nun bittet man Euch, zur Prinzessin HAZHULKHA zu gehen. Nachdem Ihr Hazhulka getroffen habt, müßt Ihr in den Raum dahinter gehen. Dort trefft Ihr den Prinzen NAKHTKHEN. Nachdem Ihr ihm geholfen, habt seine Schwester zu bekämpfen, erhaltet Ihr seinen und den Stein von Hazhulkha. Nun schickt Euch Prinz Nakhtkhen zu seinem Bruder HAZHULKHEN.

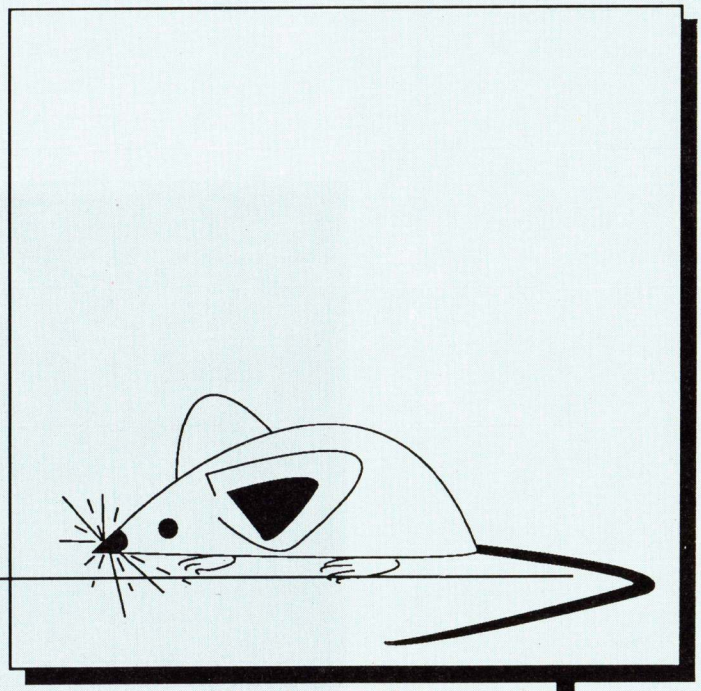
In dem Schloß angekommen, solltet Ihr Euch zuerst mit ein paar Leuten unterhalten. Hier erhaltet Ihr nun einen weiteren Stein.Den letzten Stein müßt Ihr Euch bei Prinz HAAGGKHEN abholen, indem Ihr ihn tötet. Nach diesem letzten Gemetzel, begebt Ihr Euch zu den Platten in der Mitte der Insel. Nun sollte man sich sämtlicher Kleidungstücke entlediegen, auf dem Drachenschwanz reiten (Taste 4 oder 9 betätigen), die Grabinschriften lesen und das Spiel ist endlich geschafft.

PIRATES

1: Wenn die Manschaft ANGRY ist, sollte man keine Häfen ansteuern, da viele sonst das Schiff verlassen.
2: Besser ist es, eine große Stadt über Land anzugreifen, danach ist die Manschaft meist gut gelaunt.
3: Die Familienmitglieder befinden sich oft in Florida, Bahamas oder in Kuba.
4: Wenn man ein Schiff angreift, das wesentlich stärker ist, sollte man es sofort rammen und im Fechtkampf den Kapitän besiegen.
5: Beim Schwertkampf sollte man möglichst andauernd Feuer gedrückt halten, da dadurch die Schlagkraft erhöht wird.

Diese wichtigen Hinweise für PIRTAES lieferte uns Stefan Miefert aus Osnabrück.

That's a Mouse



erfüllt Wünsche der Spitzen-Maus-Liebhaber

290 dpi – **Probieren Sie diese Superauflösung, bei normalem Bildschirm genügt eine 5 cm Fläche für diagonales Scrollen. Ideal für alle Grafik- und DTP-Anwender**

Mikro-Schalter – **Probieren Sie den leichten und exakten Maus-Klick dank Mikro-Schalter**

Ohne Software – **Probieren Sie die einfache Bedienung: Einfach einstecken, und los gehts ohne zusätzliche Software oder Spezialkabel**

Ergonomisch – **Probieren Sie, wie gut das ergonomische und elegante Maus-Design in Ihre Hand paßt**

Haltbar – **Probieren Sie das Gehäuse aus rutschfestem, gehärtetem Kunststoff**

Präzisionskugel – **Probieren Sie, wie leicht und ruhig die Maus-Kugel läuft – und das auf fast allen Oberflächen**

Flexibel – **That's a Mouse ist umschaltbar für ATARI ST und TT, sowie für Commodore AMIGA**

12 Monate Garantie – **Probieren Sie die ab Werk getestete Qualitäts-Maus mit ihren 12 Monaten Garantie**

und das alles zum Einführungspreis von DM 59,–
plus Versandkosten DM 6,– ergibt Gesamtpreis ***DM 65,–***

Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Logisch – eine Spitzen-Maus

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151/56057
Telefax 06151/56059

BESTELL-COUPON

Hiermit bestelle ich ___ That's a Mouse zum Einführungspreis von DM 59,–
zuzüglich Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl

❑ per Nachnahme ❑ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname _____

Straße, Hausnr. _____

PLZ, Ort _____

Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte



von Bernhard Schmidt

UNDO for OS 2.0

Möchte man eine Mausaktion wie z.b. Windowverschieben rückgängig machen, drückt man bei niedergehaltener linker Maustaste einfach die rechte Maustaste. Das Window befindet sich dann wieder an seiner alten Position. Dies funktioniert auch in folgendem Fall: Möchte man mehrere Icons selektieren, dies geschieht mit niedergehaltender »Shift-Taste«. Passiert es jetzt einmal, daß ein Icon zuviel angewählt wurde, kann man es durch folgenden Vorgang wieder deselektieren. Die »Shift-Taste« niederhalten, über dem unerwünschten Icon die linke Maustaste niederdrücken und mit der rechten Maustaste kurz klicken. Das Icon ist deselektiert.

Shell-CLI

Um eine Shell oder ein CLI zu schließen, ist es nicht mehr notwendig, den Befehl »EndCLI« bzw. »EndSHELL« anzuwenden. Einfach CTRL-\ drücken.

Installation von Software auf Festplatte

Unter Kickstart/Workbench 2.0 läßt sich eine Diskette und deren Inhalt ganz einfach auf Festplatte installieren. Einfach das Disketten-Icon in das gewünschte Verzeichnis-Fenster ziehen. Die Workbench legt eine neue Schublade mit dem kompletten Diskette-inhalt an.

IconED

Wollte man unter Kickstart/Workbench 1.3 ein Icon mit dem IconED ändern, mußte das Icon umständlich geladen werden. Dies ändert sich nun mit Kickstart/Workbench 2.0. Einfach das zu editierende Icon anklicken und in das IconED Fenster ziehen, schon steht's zur Verfügung.

MS-DOS goes Kickstart 2.0

Um die XT- und die AT-Karte auf dem Amiga 3000 unter Kickstart 2.0 zum Laufen zu bringen, muß der Datacache des MC68030 vor Aufruf des Programms »PCWindow« abgeschaltet werden. Dies geschieht durch folgenden Aufruf im CLI bzw. in der Shell:

```
»CPU NODATACACHE«
```

NewShell-NewCLI

Kickstart 2.0 hat folgende Standard-DOS Befehle fest implementiert, d.h. diese Befehle müssen sich nicht mehr als Programm auf der System-Diskette befinden: »NewCLI«, NewSHELL«, »EndCLI«, »EndSHELL«.

Serialpower with OS 2.0

Gute Nachrichten für Highspeed-Modems und Nullmodem-Übertragungen. Das neue »serial.device« der Kickstart/Workbench 2.0 arbeitet jetzt mit bis zu 38400 bps einwandfrei. Kickstart/Workench 1.3 dagegen schaffte 'nur' 19200 bps.

COMPEDO®

SPEZIALFARBBÄNDER GMBH

IHR COMPUTERAUSDRUCK VOM NORMALPAPIER ZUM AUFBÜGELN AUF TEXTILIEN MIT COMPEDO SPEZIAL-FARBBÄNDER

Transferfarbbänder erhalten Sie in den Farben Rot, Schwarz, Gelb und Blau,sowie in den Neonfarben Pink und Gelb,oder als 4-Farbenband für Colordrucker zum aufgeführten Preis. (Transfer)

Normalfarbbänder erhalten Sie in den Sonderfarben Braun, Grün, Gelb, Rot und Blau zum aufgeführten Preis. (Farbig) Weitere Sonderfarben auf Anfrage.

	Normal	Farbig	Transfer		Normal	Farbig	Transfer		Normal	Farbig	Transfer
CITIZEN SWIFT/120/124D	**9,10**	11,10	34,90	OKI ML 182/380/390	**10,40**	12,40	36,70	NEC P2+/P2200	**12,00**	15,00	37,90
CITIZEN SWIFT 4-COLOR	**29,80**	--,--	59,90	OKI 292 4-COLOR	**29,20**	--,--	59,90	NEC P20/P30	**13,50**	15,40	38,40
FUJITSU DL 1100	**13,60**	17,70	34,80	OKI 293/294 4-COLOR	**33,20**	--,--	65,90	NEC P5/P9 XL	**10,20**	12,60	37,90
EPSON LX80/FX80	**7,80**	12,90	35,90	OKI 393 Elite 4-COLOR	**49,00**	--,--	73,00	STAR LC10/LC20	**7,80**	9,50	33,90
EPSON LQ550/850	**9,90**	12,90	35,90	SEIKOSHA SP80/180	**12,10**	15,10	35,90	STAR LC10/LC20 4-COLOR	**15,70**	--,--	46,90
EPSON LQ860/2550	**7,90**	10,30	37,90	SEIKOSHA SL92	**14,90**	--,--	36,60	STAR LC200	**12,30**	a. A.	34,30
EPSON LQ860/2550 4-COLOR	**24,50**	--,--	49,90	PANASONIC KXP 1031/81/91	**10,70**	13,30	36,90	STAR LC200/4-COLOR	**24,50**	--,--	47,50
COMMODORE MPS 802	**10,70**	13,20	37,80	PANASONIC KXP 1123/1124	**11,70**	14,60	37,90	STAR LC24-200 4-COLOR	**24,50**	--,--	47,50
COMMODORE MPS 803	**9,30**	11,40	36,80	NEC P2/P6	**10,60**	12,60	37,50	STAR LC 24-10/LC 24-200	**11,30**	14,10	36,80
COMMODORE MPS 1230	**12,60**	15,80	34,90	NEC P2/P6 4-COLOR	**28,40**	--,--	59,90	STAR NL10/NB 24-10	**9,10**	11,10	35,90
COMM.MPS 1224 4-COLOR	**18,50**	--,--	49,90	NEC P6+/P7+P60/70	**12,70**	15,90	39,90	PRÄSIDENT 63xx	**7,90**	9,60	29,90
COMM.MPS 1500 4-COLOR	**18,95**	--,--	49,00	NEC P6+/P60/70 4-COLOR	**28,40**	--,--	59,90	COPAL/ATIS VP 1814	**12,45**	16,50	37,60

Weitere Preise auf Anfrage - Alle Preise in DM inkl. Mwst.

COMPEDO®

Postfach 13 52 5860 Iserlohn
Tel: 02371/41071-72 Fax 02371/41075

Komplettsysteme für Textildruck mit Verkaufskonzept und Betreuung für Existenzgründer ...Rufen Sie an !...

Versandpauschale 8,- DM Nachnahme o. Vorkasse Händlerkonditionen auf Anfrage!

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

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

Die Entscheidung für das Creative

- Bügeln auf T-Shirts, Jacken, Regenschirme, Kissen etc.
- waschecht - ideal für Werbung
- Lebensdauer wie normales Markenfarbband



Lackset .. 17,90
(Speziallack, Pinsel, hitzefestes Klebeband und Abroller)

Weiteres Zubehör für den Transferdruck: T-Shirts, Kissenbezüge, Filzposter, Kalender und Puzzles zum bedrucken, auf Anfrage

Alles aus einer Hand:

12 000
AMIGA
Public Domain

6 Katalog-Disk
DM 20,– (VK)
Info-Disk
DM 2,– (VK)

A.P.S.-electronic
Sonnenborstel 31
3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700
FAX: 05026/1615
BTX:*41361777#

Commodore
Systemhändler

A2630
68030/68881
2MB/4MB
1398,–/1648,–

text & data
kräher weg 11
3070 Nienburg
05021/5416
fax 05021/5560

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte 3

Super ...

1,90 DM

16 Seiten-Info kostenlos!

Superpreise

Trackdisplay A2000 Intern für alle Floppys und 2 Festplatten 179,–
GVP SCSI Controller Series II mit 8 MB Option, QUANTUM 52 MB 1199,–
GVP-Turboboard 33 MHz 4 MB Co-Prozessor und SCSI-Controller..... 3999,–
Amiga 3000 25 MHz 52 MB A.V. 6999,–
Amiga 3000 25 MHz 105 MB A.V. 8399,–
MEGA-Chip 2000 2 MB Chip-RAM 649,–
Unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Weitere Produkte von diversen Markenherstellern wie NEC, EPSON, STAR, SEAGATE, QUANTUM, GVP, SHARP, CHINON, TEAC, KYOCERA, TOSHIBA sowie PC-Hardware auf Anfrage

Händleranfragen erwünscht

HJL-Computer
Zeisigweg 30 • 4700 Hamm 5
Tel.: 02381/66784 • Fax: 02381/62984

AMIGA PD

3,5"
1,50 DM

5,25"
1,00 DM

alle gängigen Serien lieferbar

Hummel-Soft

PD-Service
Inhaber: T. Behrens
Salmannsweilerstraße 12
7768 Stockach
Telefon 07771/4094
Fax 07771/1551
24-Stunden-Bestellannahme

Unverbindliche Preisempfehlung
Händleranfragen erwünscht

Vorkasse: 5,– DM (keine Briefmarken)
Versand und Verpackung
zu Selbstkostenpreisen

LEERDISKETTEN
NoName-Disketten
in 10 Stck./Box – mit Label

5,25" DS/DD	**4,99** DM
5,25" DS/HD	**11,–** DM

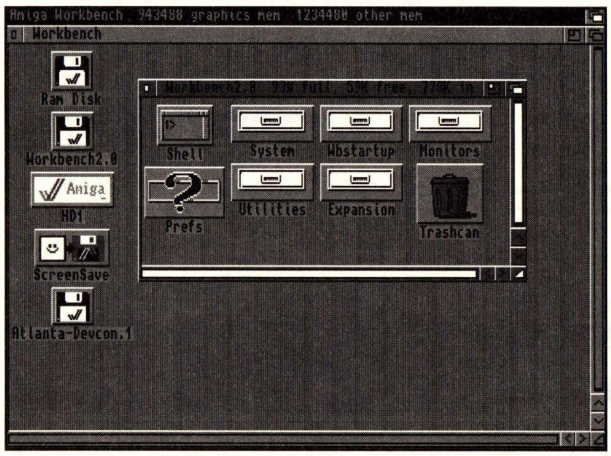
Sonderangebot:
solange Vorrat reicht

3,5" DS/DD	**8,99** DM
3,5" DS/HD	**14,50** DM

AMIGA GRUNDLAGEN

WORKBENCH 2.0 FÜR EINSTEIGER

von Bernhard Schmidt



Die OS 2.0-Oberfläche mit einem Raster versehen.

Die neue Kickstart/Workbench 2.0 gehört zum Lieferumfang des Amiga 3000. In Kürze wird es das neue Betriebssytem auch für Amiga 500/2000-Anwender zu kaufen geben. Grund genug, Ihnen aufzuzeigen, was es an neuen Funktionen gibt und was sich geändert hat.

Beginnen wir mit den neuen Workbench-Menüs. Sie sind wie gewohnt mit der rechten Maustaste zu erreichen und unterteilen sich in vier Hauptmenüs:

Workbench
Alle grundlegenden Steuerungsfunktionen der Workbench, die sich nicht auf Icons oder Windows beziehen, sind hier aufgeführt.

Window
Für Funktionen, die sich nur auf Windows beziehen, wie Darstellungsart, Größe, Position und Inhalt.

Icons
Selektierte Icons können mit diesem Menü bearbeitet werden.

Tools
Hier kann die Workbench neugestartet und neuinitialisiert werden, um eventuelle Neueinstellungen von Preferences zu berücksichtigen. Zudem ist dieses Menü dafür vorgesehen, um Applikationsprogramme darüber zu starten. Nun die einzelnen Menüs im Detail:

WORKBENCH

»Backdrop« (rechte Amiga-B)
Die Workbench erscheint normalerweise als eigenständiges Window auf dem Workbench-Screen. Es werden also Rahmen, Vorder- / Hintergrund und Zoomgadget dargestellt. Zudem besitzt die Workbench ein Schließgadget. Wenn nun die Funktion „Backdrop" aktiviert ist, wird die Workbench wieder auf den ganzen Bildschirm verbannt, wie es bisher unter Workbench 1.3 der Fall war.

»Execute Command...«
(rechte Amiga-E)
Es erscheint ein Eingaberequester, von dem aus Shell-Befehle oder Programme gestartet werden können. Sollen Textausgaben erscheinen, öffnet die Workbench automatisch ein eigenes Window, in dem dann die Texte erscheinen. Das Window heißt „Output Window".

»Redraw All«
Der Workbench-Screen wird neu aufgebaut, d.h. die Icons und Windows werden neugezeichnet. Dies ist z.B. bei Programmen nützlich, die direkt auf den Workbench-Screen schreiben, ohne die Systemroutinen zu verwenden.

»Update All«
Es werden die Inhalte der Verzeichnis-Fenster neu eingelesen. Dies ist z.B. nützlich, wenn eine Diskette erweitert wurde und man den aktuellen Inhalt sehen möchte.

KICK START

Jahresabonnement

KICKSTART - Das Computer-Magazin für anspruchsvolle AMIGA-User.

- Von Anfang an dabei
- Topaktuell
- Soft- und Hardwaretests
- Programmierkurse
- Grundlagenartikel
- Tips & Tricks rund um den AMIGA
- Großer Spieleteil
- Für Einsteiger und Profis

Ja senden Sie mir das KICKSTART-Abonnement

ab _____

für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum Jahrespreis von 70,-- DM frei Haus. (Ausland nur gegen Scheckvoreinsendung: DM 90,-- Normalpost, DM 120,-- Luftpost. Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

_____

Datum Unterschrift

Persönliche Abrufkarte

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

_____

Datum 2. Unterschrift

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

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon: 0 61 51 / 5 60 57
Telefax: 0 61 51 / 5 60 59

DIE MAUS



LOGIMOUSE PILOT für ATARI ST.®

- Pilot-Kontrollprogramm zur Einstellung des ballistischen Effekts und der Empfindlichkeit
- Perfekte Cursorbewegung für jede Anwendung
- 2 Jahre Garantie

LOGIMOUSE PILOT für AMIGA®

- Zwei-Tasten Maus mit fühlbarem Druckpunkt
- Speziell flexibles Kabel für leichtgängige Steuerung auf dem Schreibtisch
- 2 Jahre Garantie

88,92 DM zzgl. Versandkosten

LOGI GMBH

Tools That Power The Desktop.

pilot Computer GmbH
Zentrale
Bötzinger Straße 60
D-7800 Freiburg
Tel. 07 61/47 80 4-20/21
Fax 07 61/47 16 56

pilot Computer GmbH
Verkaufsbüro Nord
Schmeedenbarg 18
D-2306 Krummbek
Tel. 0 43 44/36 31
Fax 0 43 44/29 05

»Last Message«
Es wird die letzte Meldung angezeigt, die in der Titelzeile des Workbench-Screen stand.

»About...«
Es wird die Versionsnummer der Kickstart und Workbench ausgegeben.

»Quit« (rechte Amiga-Q)
Beendet nach einer Sicherheitsabfrage die Workbench.

WINDOW

»New Drawer« (rechte Amiga-N)
Es wird ein neues Verzeichnis mit dem Namen „Unnamed1" angelegt. Sollte der Name schon vorhanden sein, nimmt das Verzeichnis den Namen „Unnamed2" an. Nachdem das Verzeichnis erfolgreich mit Icon angelegt wurde, öffnet sich ein Eingaberequester, indem man dann den richten Namen des Verzeichnisses eingibt.

»Open Parent«
Bringt das Window, dessen Verzeichnis in der Directory-Hierarchie näher zur Root ist als das des gerade aktiven Windows in den Vordergrund. Diese Funktion ist sehr angenehm, wenn man sich in einem tiefen Subverzeichnis befindet, viele Fenster offen hat und zum übergeordneten Verzeichnis springen möchte.

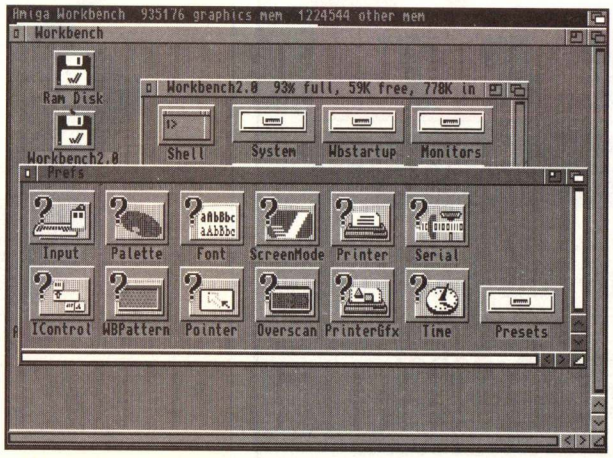
»Close« (rechte Amiga-K)
Schließt das gerade aktive Verzeichnis-Window.

»Update«
Das gerade aktive Verzeichnis-Fenster wird aktuallisiert.

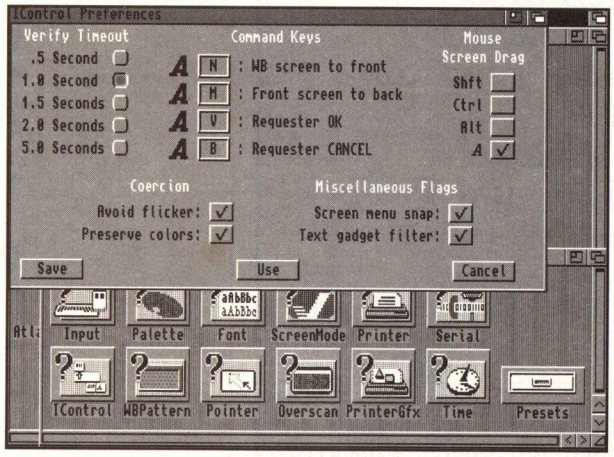
»Select Contents« (rechte Amiga-A)
Selekiert alle Icons des gerade aktiven Verzeichnis-Fensters. Diese Funktion ist synonym zur Selektion der Icons mit der Shift-Taste.

»Clean Up«
Ordnet die Icons im aktiven Verzeichnis-Fenster so an, daß kein Icon ein anderes überlappt und, wenn möglich, alle Icons sichtbar sind.

»Snapshot«
-Window



Der Prefs-Ordner hat allerlei zu bieten.



Das IControl-Programm kann sich eigene Tastenkombinationen

Kursübersicht

Teil 1:
- **Die Workbench 2.0 mit ihren Menüs und Mausfunktionen**
- **Preferences, Teil 1**

Teil 2:
- **Preferences, Teil 2**
- **Erläuterung der Workbench Tools & Utilities**
- **Einführung in die Shell der Workbench 2.0**

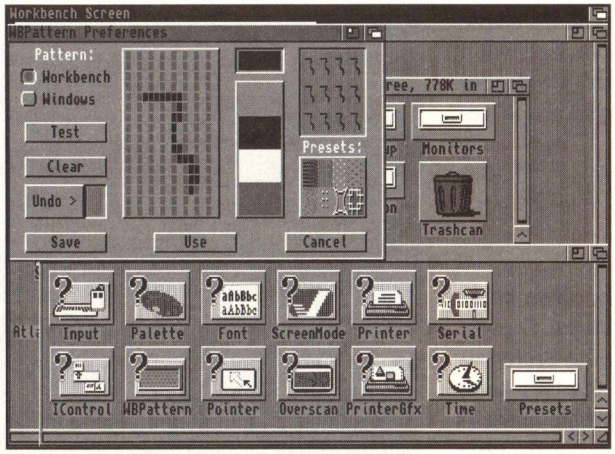
-All
„Snapshot Window" sichert die Position und Größe des aktuellen Verzeichnis-Fensters. „Snapshot All" sichert auch die Position der angezeigten Icons.

»Show«
-Only Icons
-All Files

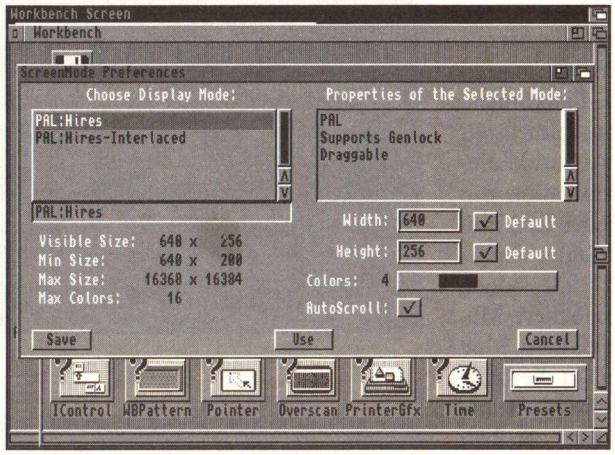
„Only Icons" ist die Standardeinstellung und zeigt wie unter Workbench 1.3 nur die Dateien an, die ein zugehöriges „.Info" File besitzen. „All Files" zeigt alle Dateien an, also auch die, die kein „.Info" File besitzen. Für die Dateien, die kein Icon besitzen, stellt die Workbench 2.0 Icons zur Verfügung. Damit ist es z.B. leicht möglich, das C-Ver-

zeichnis anzuzeigen und C-Programme zu kopieren. Die Einstellung der Anzeige kann ebenfalls mit der Funktion „Snapshot“ fixiert werden.

»View By«
-Icon
-Name
-Date
-Size
Zusätzlich zur gewohnten Anzeige via Icon kann auch nur der Name ähnlich wie die Ausgabe des List-Befehles angezeigt werden, was bei vielen Dateien, wie z.B. im C-Directory, sehr nützlich ist. Dabei wird bei Auswahl von „View By - Name“ alphabetisch sortiert, bei „Date“ nach dem Datum mit der ältesten Datei am Schluß und bei Auswahl von „Size“ nach Größe. Dabei ist die größte Datei am Ende. Die Einstellung der Anzeige kann wieder mit Hilfe von „Snapshot“ fixiert werden.



Eigene Muster kann man sich leicht selbst erstellen.



Im ScreenMode-Fenster kann man sich den Workbench-Bildschirm

ICONS

»Open« (rechte Amiga-O)
Öffnet das angewählte Icon und liest gegebenenfalls das Verzeichnis ein oder startet das Programm. Diese Funktion kann auch über Doppelklick erreicht werden.

»Copy« (rechte Amiga-C)
Das ist die Kopierfunktion. Wenn Sie eine Diskette anwählen, wird „Disk-Copy“ aufgerufen. Wählen Sie das Icon einer Schublade an, wird die Schublade mit dem Namen „copy_of_Name“ und allen Dateien darin neu angelegt. Sollten Sie ein Programm- oder Datei-Icon anwählen, wird dies ebenfalls mit dem Namen „copy_of_Name“ neu angelegt. Sollten schon kopierte Dateien vorhanden sein, wird der Name „copy_2_of_-Name“ vergeben. Dies funktioniert jetzt korrekt im Gegensatz zur äquivalenten Funktion „Duplicate“ unter Workbench 1.3.

»Rename...« (rechte Amiga-R)
Damit können ein oder mehrere Icons umbenannt werden. Es erscheint ein Eingaberequester, in den man dann den neuen Namen des Icons eingibt. Bei mehreren angewählten Icons erscheinen nacheinander alle Namen zum Umbenennen.

»Information« (rechte Amiga-I)
Entspricht der stark erweiterten Information unter 1.3 über das angewählte Icon. Es werden in einem Fenster auch mehrere Tooltypes angezeigt. Auch können jetzt die gesamten Protection-Bits wie „Script“ oder „Archieved“ ausgewählt werden. Es können mehre Icons angewählt werden, die dann nacheinander erscheinen.

»Snapshot« (rechte Amiga-S)
Es werden die Position und die Darstellungsart der angewählten Icons fixiert.

»UnSnapshot« (rechte Amiga-U)
Es werden die Position und die Darstellungsart der angewählten Icons defixiert.

»Leave Out«(rechte Amiga-L)
Icons von Programmen oder Verzeichnissen können nun auf die Workbench gelegt werden, damit sie immer in greifbarer Nähe sind. Um die Position dieser Icons zufixiert, muß die Funktion „Leave Out“ angewandt werden.

»Put Away«(rechte Amiga-P)
Damit wird das Verzeichnis- oder Datei-Icon wieder von der Workbench in sein Stammverzeichnis zurückgelegt. Dies ist die gegenteilige Funktion zu „Leave Out“.

»Delete...«
Nach einer Sicherheitsabfrage werden die angewählten Icons gelöscht. Dabei wird in einem Requester Auskunft über die Anzahl der Icons bzw. Verzeichnisse gegeben.

»Format Disk...«
Diese Funktion ruft das Programm „Format“ auf. Die angewählte Diskette oder Festplatte wird nach einer Sicherheitsabfrage formatiert. Man kann zwischen Fast- und Normal-Format wählen.

»Empty Trash«
Leert den Mülleimer der Workbench. Man kann Icons einfach durch Ziehen in den Mülleimer wegwerfen, aber genauso wie man aus einem Mülleimer die

Zettel wieder hervorholen kann, sind die Icons nicht wirklich gelöscht. Erst wenn man diese Funktion aufruft, wird der Inhalt des Mülleimers physikalisch gelöscht.

TOOLS

»ResetWB«
Veranlaßt die Workbench, einen kompletten Neustart durchzuführen. Dies ist z.B. nützlich, um eingestellte Preferences-Werte zu aktivieren. Zudem kann das Menü weitere Menüpunkte aufnehmen. In ihnen kann man z.B. eine Textverarbeitung installieren und aufrufen.

Das waren jetzt erst einmal die Menüs der Workbench. Kommen wir nun zu den weiteren Workbench-Funktionen. Unter Workbench 1.3 war es immer sehr umständlich, mehrere Icons zuselektieren. Man mußte in Kombination mit „Shift"- Taste und Maus jedes Icon einzeln anklicken. Dies funktioniert natürlich auch unter Workbench 2.0, jedoch gibt es eine wesentlich einfachere Methode, mehrere Icons zu selektiern. Man fährt einfach mit der Maus in die linke obere Ecke des Verzeichnisfensters, drückt die linke Maustaste nieder, hält diese gedrückt und umrandet einfach mit dem MultiSelect die gewünschten Icons.

Wollte man einen beliebigen Screen verschieben, mußte man unter Workbench 1.3 dieses an der Titelzeile des Screens tätigen. Auch dies ist natürlich sehr umständlich. Denn sollten sich mehrere Windows über der Titelzeile befinden, müssen diese erst zur Seite geschoben werden, um an die Titelzeile ranzukommen. Dies geht nun dank Workbench 2.0 einfacher. Nur die linke Amiga in Kombination mit niedergedrückter linker Maustaste, und der Screen kann positioniert werden.

Die Shell der alten Workbench 1.3 war schon komfortabel. Man konnte bereits eingegebene Befehle auf Tastendruck rückrufen. Die Shell der Workbench 2.0 bietet noch eine neue, nützliche Funktion. Man kann Eingaben kopieren. Einfach auf die Startposition klicken, der Cursor wird automatisch von der Shell dort plaziert. Nun mit niedergehaltener Maustaste links ans Ende fahren. Der zu kopierende Bereich ist somit markiert. Drücken Sie nun rechte Amiga mit C. Der zu kopierende Bereich wurde nun von der Shell registriert. Drücken Sie jetzt die rechte Amiga-Taste mit V. Der markierte und registrierte Bereich wird nun an die aktuelle Cursorposition kopiert. Sollten Sie einmal aus Versehen einen falschen Bereich markieren, drücken Sie einfach die Space Taste. Die Markierung verschwindet. Störte Sie es auch immer unter Workbench 1.3, daß wenn Sie ein Shell-Fenster mit Inhalt verkleinerten und dann wieder vergrößerten, der Inhalt des Shell-Fensters gelöscht war?

Tastenbelegung-Workbench 2.0

rechte Amiga - B :	Workbench auf den gesamtem Bildschirm
rechte Amiga - E :	Shell-Befehl oder Programm von Workbench starten
rechte Amiga - Q :	Workbench beenden
rechte Amiga - N :	Neue Schublade anlegen
rechte Amiga - K :	Schließen einer Schublade
rechte Amiga - A :	Alle Icons des aktiven Verzeichnis-Fensters selektieren
rechte Amiga - O :	Öffnen einer Schublade, Starten eines Programmes
rechte Amiga - C :	Kopieren einer Diskette, Kopieren von Dateien
rechte Amiga - R :	Umbenennen von Schubladen, Dateien
rechte Amiga - I :	Information über Icon
rechte Amiga - S :	Snapshot für Icons und deren Darstellungsweise
rechte Amiga - U :	UnSnapshot für Icons und deren Darstellungsweise
rechte Amiga - L :	Schublade, Datei auf Workbench legen
rechte Amiga - P :	Schublade, Datei, die auf Workbench liegt, zurück in das Ursprungsverzeichnis

Tastenbelegung-System 2.0

linke Amiga - linke Maustaste :	Screen positionieren
linke Amiga - V :	Wiederholung (bei Requester)
linke Amiga - B :	Abbruch (bei Requester)
linke Amiga - N :	Workbench-Screen in Vordergrund
linke Amiga - M :	Hinteren Screen in Vordergrund

Tastenbelegung-Shell 2.0

rechte Amiga - C :	Markierten Bereich kopieren
rechte Amiga - V :	Markierten Bereich einfügen
Control(Ctrl) - \ :	Schließt Shell

Dieser Mangel ist unter Workbench 2.0 dank der neuen Shell behoben. Verkleinert man ein Shell-Fenster, merkt sich die Shell den Inhalt des Shell-Fenster. Vergrößert es man wieder, ist auch der gesamte Inhalt wieder da.

Kommen wir nun zu den Einstellungen, zu Preferences. Preferences hat sich im Gegensatz zur Workbench 1.3 in mehrere Teile aufgeteilt. Folgende Einstellungsprogramme stehen zur Verfügung:

Input
Hier können die Eingabe-Medien eingestellt werden, wie z.B. Tastenwiederholungsgeschwindigkeit, Maus, Doppelklickgeschwindigkeit.

Control
Hier können die Tastaturfunktionen belegt werden, wie z.B. Workbench in den Vordergrund, Screen-Positionierung, Requesterbedienung.

Palette
Mit diesem Einstellungsprogramm können die Farben der Workbench eingestellt werden.

WBPattern
Es ist es möglich, ein eigenes Muster in den Hintergrund der Workbench und der Verzeichnis-Fenster zulegen. Mit diesem Programm können Sie Ihr eigenes Muster zeichnen.

Font
Man kann nun eigene Fonts für die Workbench, Shell, Verzeichnis-Fenster auswählen und bestimmen. In diesem Programm können die Fonts ausgewählt werden.

Pointer
Hier kann der Mauspfeil verändert oder neu gezeichnet werden.

ScreenMode
Verschiedene Auflösungen stehen der neuen Workbench zur Verfügung. Zudem unterstützt sie nun auch den Overscan Modus. Mit diesem Programm kann man fertige Auslösungen einstellen und benutzen oder man kann auch neue Auflösungen programmieren.

Overscan
Hier können Sie den Bildschirm zentrieren und die Größe des Overscans einstellen.

Printer
Hier können Sie Ihren Drucker für Textdruck einstellen und konfigurieren.

PrinterGfx
Um den Drucker auch für Grafik nutzen zu können, muß er richtig eingestellt werden. Dieses Einstellungsprogramm übernimmt das für Sie.

Serial
Für Datenfernübertragung ist dieses Einstellungsprogramm nützlich. Stellen Sie hier die benötigten Werte für Datenübertragungsgeschwindigkeit, Parity usw... ein.

Time
Hier stellen Sie die Uhr Ihres Amigas ein.

Schauen wir uns nun die ersten vier Einstellungsprogramme (Input-IControl-Palette-WBPattern) im Detail an:

INPUT

Das Programm bietet für folgende Funktionen Einstellungsmöglichkeiten :

Mouse Speed
Stellen Sie hier die Geschwindigkeit der Maus ein, wobei die Mausgeschwindigkeit Werte zwischen 1-4 annehmen kann.

Acceleration
Beschleunigt die eingestellte Geschwindigkeit der Maus durch ein spezielles Verfahren, indem die Maus nicht immer um 1 Pixel bewegt wird, sondern die Anzahl der Pixel von der Schrittweite der Maus abhängt. Bewegt man die Maus also sehr schnell, ist die Anzahl der Pixel entsprechend größer.

Double-Click
Hier kann die Zeit der Verzögerung für den Doppelklick eingestellt werden. D.h. die eingestelle Zeit besagt, wie schnell auf den ersten Klick der zweite folgen muß, damit es ein Doppelklick ist.

Show
Hier kann die eingestellte Zeit für den Doppelklick getestet werden.

Test
Hier kann ebenfalls die eingestellte Zeit für den Doppelklick getestet werden, indem man auf das Gadget „Test" einen Doppelklick ausführt. Das Programm gibt dann eine Meldung aus, ob der Doppelklick zeitlich gesehen richtig war.

Key Repeat Delay
Hier kann die Zeit eingestellt werden, wielange die Tastatur nach Druck auf eine Taste wartet, bis das Zeichen solange wiederholt wird, bis die Taste losgelassen wird.

Key Repeat Rate
Hier kann die Geschwindigkeit eingestellt werden, wie schnell ein Zeichen wiederholt dargestellt wird.

Key Repeat Test:
Das Testen der eingestellten Geschwindigkeiten für die Tastatur kann hier erfolgen.

Zudem besitzt das Programm Input noch folgende Menüs:

PROJECT
Open... (rechte Amiga-O)
Öffnet eine Einstellung, die bereits abgespeichert ist und lädt diese in das Programm
Save As...
Abspeichern der eingestellten Geschwindigkeiten mit beliebigen File-Namen.

EDIT
Reset To Default
Standardeinstellungen vom Betriebssystem einstellen.
Last Saved
Letzte Abspeicherung der Konfiguration einladen und benutzen.
Restore
Alte Einstellung wieder herstellen.

OPTIONS
Save Icons?
Konfiguration mit Icon oder ohne Icon abspeichern.

IControl

Verfiy Timeout
Stellen Sie hier die Zeit des Verfiy ein.

Command Key
Hier Sie können die Tasten für WorkbenchToFront, Front Screen to Back, Requester OK, Requeset Cancel einstellen.

Mouse Screen Drag
Hier können Sie die Tasten festlegen, mit denen man in Kombination mit der linken Maustaste den Screen positionieren kann.

Coercion
-Avoid flicker:
Hier kann ein Flimmer-Verhinderer für Gadgets und Menüs eingestellt werden.
-Preserve colors:
Spezieller Farbmisch-Einsatz.
-Miscellaneous Flags:
-Screen menu snap:
Selektion von Menüeinträgen per Mausklick mit der linken Maustaste.

Text gadget filter
Filter für Text-Gadgets.

Die Menüs sind dieselben wie bei dem Einstellungsprogramm Input.

Palette

Mit dem Programm Palette ist es möglich, die Farben der Workbench selbst zu modfizieren, wobei immer ein Wert für Rot-Grün-Blau eingestellt werden muß, da der Amiga aus diesen drei Grundfarben eine eigene Farbe mischt. Zudem werden die Werte jeder Grundfarbe angezeigt. Die Menüs sind ebenfalls dieselben wie die von Input.

WBPattern

Es gibt nun die Möglichkeit, die Workbench mit einem Muster zu versehen. Dieses Muster können Sie mit WBPattern selbst kreieren und zeichnen. Folgende Schalter stehen zur Verfügung:

Workbench
Mit diesem Schalter wird dem Einstellungsprogramm mitgeteilt, daß jetzt der Hintergrund für das Workbenchwindow kreiert und editiert wird.

Windows
Mit diesem Schalter wird dem Einstellungsprogramm mitgeteilt, daß jetzt der Hintergrund für die Verzeichnisfenster editiert wird.

Test
Mit diesem Schalter kann testweise das gezeichnete Muster in den Hintergrund des eingestellten Ortes gelegt werden.

Clear
Mit diesem Schalter kann die Zeichenfläche gelöscht werden.

Undo
Mit diesem Schalter kann der letzte Zeichenschritt zurückgenommen werden.

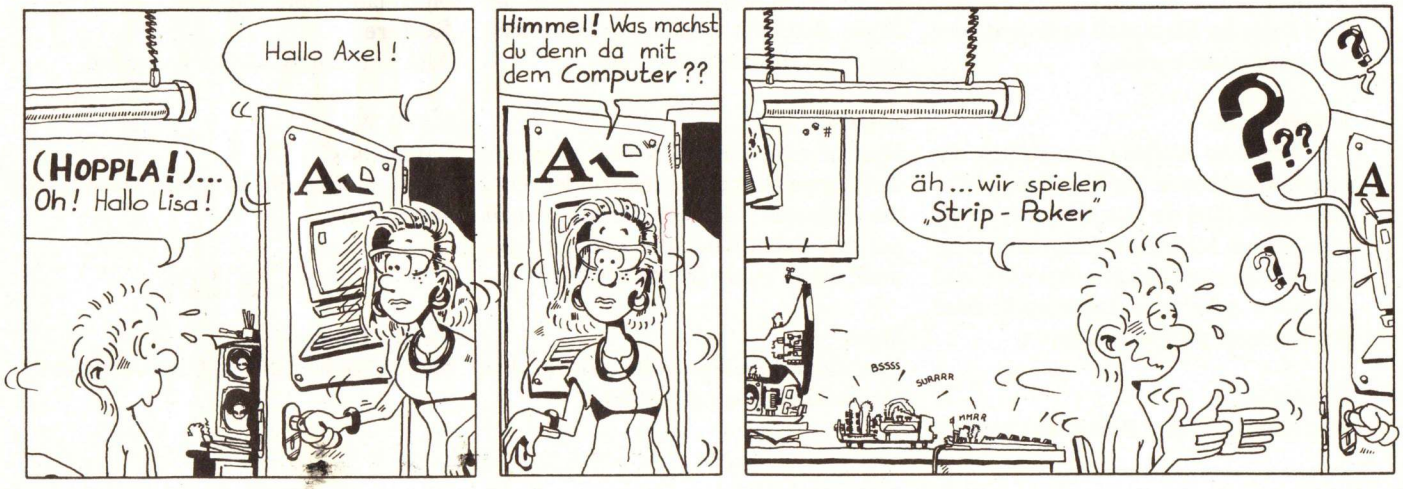
Presets
Hier stehen schon acht fertige Muster zur Auswahl. Einfach das gewünschte Muster anklicken und es erscheint in der Zeichenfläche. Das Programm verfügt ebenfalls über die Standard-Menüs wie Input.

Alle vier Einstellungsprogramme besitzen noch folgende drei Schalter :
Save
Abspeichern der Einstellung
Use
Benutzen de Einstellung
Cancel
Programm beenden und Einstellungen verwerfen.

Das war's für diesen Kursteil. In der nächsten Ausgabe werden wir dann die restlichen Einstellungsprogramme kennenlernen. Zudem werden wir uns auf die Tools & Utilities der neuen Workbench stürzen. Auch die neue Shell wird im nächsten Kursteil nicht zu kurz kommen.

AXEL

von Sebastian Faber



KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

ABO

KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

Abonnement

Nicht beschriften! Für Verlagszwecke!

Absender = Rechnungsadresse
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname / Name

Straße / Nr.

Land / PLZ / Ort

Postkarte

Bitte freimachen

Heim Verlag
– KS-Abonnement –
Heidelberger Landstraße 194

6100 Darmstadt 13

KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

'TOP 12'
Mein Lieblingsspiel

Absender:
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

TOP 12

Mein Lieblingsspiel

Wettbewerbsbedingungen siehe
TOP 12 in diesem Heft

Bitte freimachen

MAXON Computer GmbH
Redaktion KICKSTART
TOPSOFT / TOP 12
Industriestr. 26

6236 Eschborn

KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

PD Bestellung

KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

PD Bestellung

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Postkarte

Bitte freimachen

MAXON Computer
Redaktion KICKSTART
Industriestraße 26

6236 Eschborn

KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

Abonnement

Kd.-Nr.:

Bitte senden Sie mir das „KICKSTART Computer Magazin" ab der nächsten erreichbaren Ausgabe für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum ermäßigten Preis von jährlich DM 70,– frei Haus (Ausland: Nur gegen Scheckvoreinsendung von DM 90,– bei Normalpostversand oder DM 120,– bei Luftpost). Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Geschenk- bzw. Lieferadresse:

Vorname

Name

Straße / Nr.

Land / PLZ / Ort

Datum Unterschrift

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:

☐ Bequem u. bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. Bankleitzahl

Beauftragtes Institut Ort

☐ Verrechnungsscheck über DM___ liegt bei

☐ Vorauskasse per Zahlung auf unser Postscheckkonto Ffm. (BLZ 500 100 60) Nr. 5537–602

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 6 Tagen beim Heim Verlag, Heidelberger Landstraße 194, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift

KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

ABO

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.

TOP SOFT

SOFTWARE-HITPARADE

Meine bevorzugten Programme für den Amiga

Bitte nur die Rubriken ausfüllen, deren Programme Sie gut kennen, bzw. mit denen Sie viel arbeiten. Nicht jedes Feld muß ausgefüllt werden. (Teilnahmebedingungen siehe Heft)



GRAFIKPROGRAMME



TEXTVERARBEITUNG



MUSIKPROGRAMME



PD-PROGRAMME



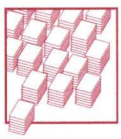
HILFSPROGRAMME



DESK-TOP-PUBLISHING



PROGR.-SPRACHEN



DATENBANKEN

KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

'TOP 12'

Mein Lieblingsspiel

KICK START SPEZIAL

AMIGA KICK START Public Domain Service

Bitte senden Sie mir folgende PD- / Kickstart-Spezial-Disketten

Datum / Unterschrift

Zahlung erfolgt:

___ Vorauskasse (per Scheck) ___ per Nachnahme

- Pro PD-Diskette entfällt ein Unkostenbeitrag von DM 8,-
- Bei Nachnahme zuzüglich DM 4,- Nachnahmegebühr
- Versandkosten (Porto und Verpackung) DM 5,- (Ausland DM 10,-)
- Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse möglich

Ab 5 Disketten versandkostenfrei

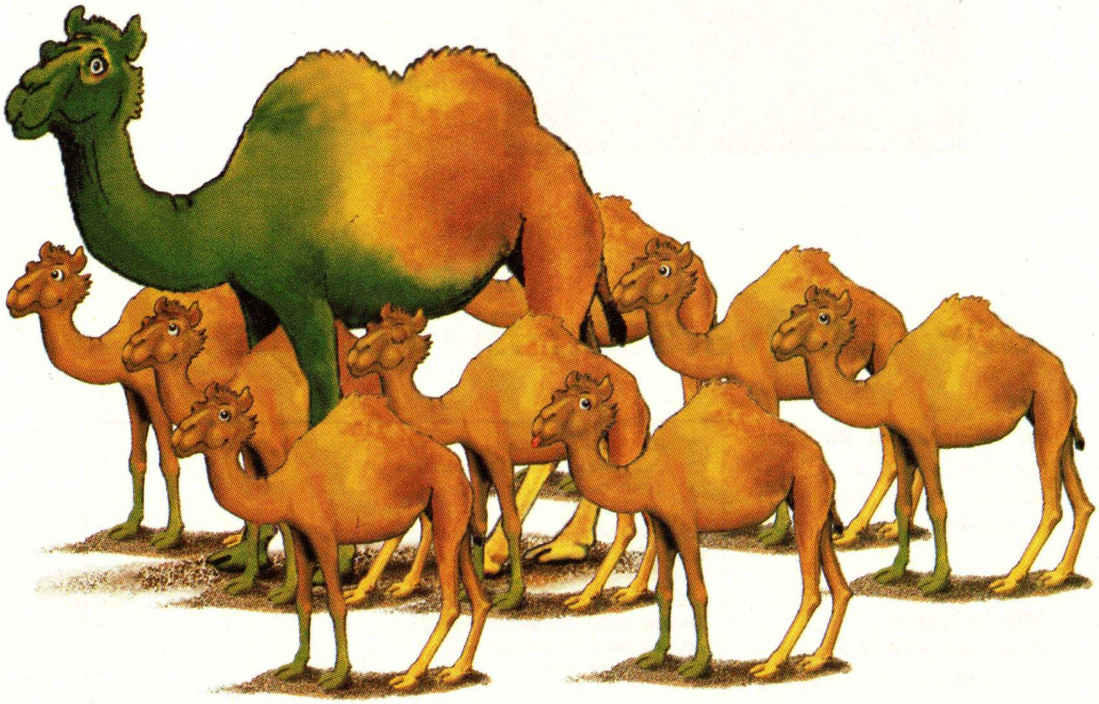
KICK START
AMIGA ZEITSCHRIFT

PD Bestellung

Datum

CHAMÄLEON II

DER ATARI ST - EMULATOR



HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH!

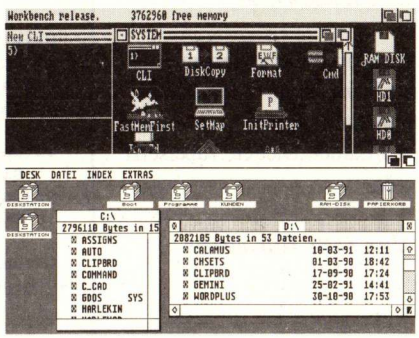
CHAMÄLEON II emuliert bis zu 8 unabhängige STs, zwischen denen man blitzschnell hin- und herschalten kann. Doch dem nicht genug, CHAMÄLEON II kann jederzeit zwischen dem ST- und AMIGA-Modus wechseln. Sie haben somit zwei Rechner in einem.

CHAMÄLEON II unterstützt nun Festplatten (OMTI, SCSI). Optimierte Treiber bekannter Festplattenhersteller garantieren schnellste Übertragungszeiten. Folgende Firmen haben bereits ihre Treiber angepaßt: BOIL (FSE), GOLEM (Kupke), Alf 2,3 & Oktagon 500 (bsc), Nexus (Advanced), Kronus II (IM), NextGeneration. Weitere sind in Arbeit.

CHAMÄLEON II arbeitet mit 68010, 68020 und 68030er-Prozessoren zusammen, sowohl mit TOS 1.04, 1.02 als auch mit 1.0. Damit wird der Emulator wesentlich schneller als das Original.

CHAMÄLEON II unterstützt den vollen Overscan-Bildschirm, bietet also eine deutlich höhere Auflösung.

CHAMÄLEON II wird komplett betriebsfertig mit original ATARI TOS-ROMS geliefert.



- MultiInstall: direktes Umschalten zwischen AMIGA und bis zu 8 STs ohne Neustart (ab 1.5MB)
- Festplattenunterstützung (SCSI, OMTI)
- für 68000-, 68010-, 68020-, 68030-Prozessoren
- unterstützt Overscan (736*568)
- Nutzung des kompletten AMIGA-RAMs (bis 9MByte)
- direktes Lesen/Schreiben von ST-Disketten
- unterstützt alle ST-Auflösungen
- Flickerfixer per Software
- inklusive original ROM-TOS von ATARI
- für alle AMIGA ab 1MB

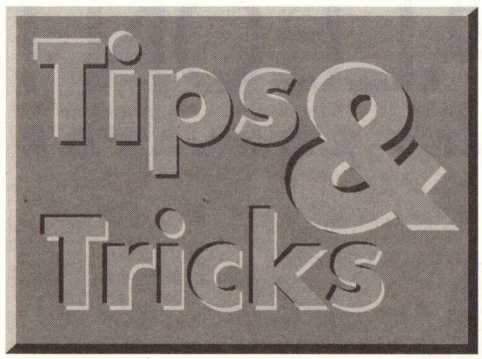
Unverbindliche Preisempfehlung

DM 349.-

Achtlinge!

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • W-6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811 • Fax: 06196/41885

MAXON computer gmbh



CLI-Window für Overscan-Bildschirme

Um dem AMIGA-Benutzer das lästige Vergrößern des CLI-Windows von Hand zu ersparen, gibt es Programme, die das Amiga-DOS-Window beim Booten automatisch auf 640 x 256 Punkte bringen. Wird jedoch ein Overscan-Workbench-Screen verwendet, ist diese Lösung nicht mehr befriedigend, da nun mehr als 640 bzw. 256 Punkte dargestellt werden können. Um auch hier die maximale Bildschirmauflösung zu nutzen, kann das nebenstehende Programm in die Startup-Sequence eingebunden werden. Es ermittelt Breite und Höhe des Workbench-Screens und "zieht" anschließend das CLI-Window um die entsprechenden Differenzwerte auf die maximal mögliche Größe. Diese Methode hat den Vorteil, daß sie bei allen Bildschirmformaten (PAL, NTSC, Interlace, Overscan) anwendbar ist. Das kurze Programm wurde in "C" geschrieben und wird mit dem ZC-Compiler (z.B. Fish 314) mittels

```
Zc OSWindow.c
A68k OSWindow.s
BLink begin.o OSWindow.o
TO OSWindow LIB Ami.lib
ZC.lib
```

oder mit dem Aztec-Compiler durch

```
cc OSWindow.c
lc OSWindow.o -lc
```

compiliert, assembliert und gelinkt. Es kann aber sicherlich auch mit jedem anderen C-Compiler (SAS/Lattice, Dice etc.) übersetzt werden.

Uwe Zaeh, Hilpoltstein

```
/*  OSWindow.c          */
/*  Max. CLI-Window     */
/*  für Overscan-Bildschirme  */
/*  1990 Uwe Zaeh  */

#include <intuition/intuition.h>
#include <intuition/intuitionbase.h>

extern struct Library *OpenLibrary();
extern void CloseLibrary();
extern void SizeWindow();
extern void puts();

struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct Window *CliWindow;
struct Screen *OSScreen;

main()
{
 short delta_height, delta_width;
 if(IntuitionBase = (struct IntuitionBase *)
                  OpenLibrary("intuition.library",0L))
 {
  CliWindow = IntuitionBase->ActiveWindow;
  OSScreen  = IntuitionBase->ActiveScreen;
  delta_width  = OSScreen->Width - CliWindow->Width;
  delta_height = OSScreen->Height - CliWindow->Height;

  if(delta_width > 0)
     SizeWindow(CliWindow, (long) delta_width, 0L);
  if(delta_height > 0)
     SizeWindow(CliWindow, 0L, (long) delta_height);

  CloseLibrary((struct Library *) IntuitionBase);
 }  else puts("keine intuition.library\n");
}
```

AMIGA 2000 mit AT-Karte

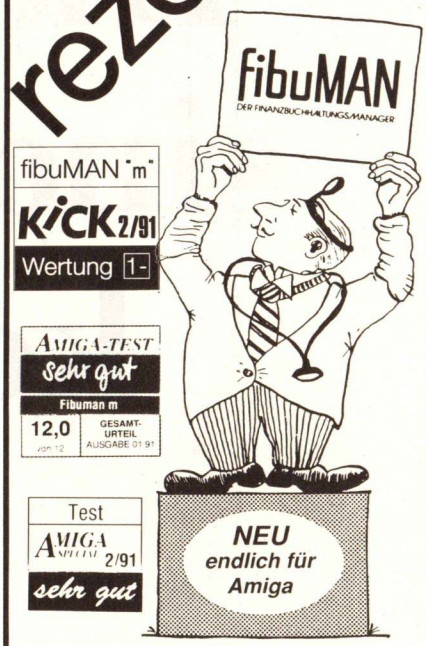
Wer eine AT-Karte in seinen AMIGA eingebaut hat, soll nach der Anleitung von Commodore in die Startup-Sequence den Befehl "BindDrivers" aufnehmen. Dieser Befehl bindet die Janus.-library, die sich im Directory "Expansion" befindet, in das System ein und startet den PC. Nun ist es aber so, daß der PC meistens gar nicht benötigt und trotzdem jedesmal mitgebootet wird. Also kann der Befehl "BindDrivers" auch wieder aus der Startup-Sequence entfernt werden. Wenn nun jedoch von der Workbench aus das Programm "PC/PC Mono" gestartet werden soll, muß man erst ins CLI wechseln und BindDrivers aufrufen. Wenn man das vergißt, gibt es einen Requester "Couldn't find Library". Und nun zum Trick: Libraries gehören ins Directory Libs:, und wenn die Janus.library im Directory Libs: ist, kann man den Befehl BindDrivers ganz weglassen und sein AT-Board mit "PC Color" bzw. "PC Mono" booten. Bei mir klappt es jedenfalls. Ich habe öfters gehört, daß es viele Menschen ärgert, jedesmal im PC-Window "MODE CO80" eingeben zu müssen, wenn sie im Color-Modus arbeiten wollen. Das läßt sich umgehen, wenn der Befehl "MODE CO80" in die Autoexec.bat, die bei jedem Booten des PC abgearbeitet wird, aufnimmt.

Hayo Koch Callies
Thedinghausen

INSERENTENVERZEICHNIS

ABC-Soft 22,23
AB-Computer 98
Advanced Computer 19
A.F.S.-Software 93
A.P.S. electronic 76
Bortsch Datentechnik 98
Brüggemann 93
CAS 39
CIK-Computertechnik 98
Compedo 107
Dombrowski 98
Donau-Soft 73
3-State-Computer 131
Drews EDV 73
3 1/2 Software 67
1 A Soft 96
Electronic Design 29
FreeCom 76
GTI 99
Hager 98
HAL 39,67
Heim 19,33,41,53,105,109
HK-Computer 2
HJL-Computer 76
Hobby Tec 69
Hummel-Soft 107
Idee Soft 76
IDS 131
Intersoft 61
Joel Datentechnik 29
Joystick 73
Kramer 96
Macro Systems 132
m.a.r. 69
Maxon 37,45,57,65,115,123
Merkens EDV 67
ML-Computer 93
M+T Software 13
Neuroth 17
Novoplan 117
Pawlowski 49
Pilot Computer 109
Pro Com Arts 69
Protar 9
Public Domain Center 107
Rainbowsoft 76
Rossmöller 35
Storage Discount 81
Ullrich + Woelke 93
Unger + Schumm GbR 96
VCT 27
Von Thienen 69
Weisgerber 13
W + L Computer 98

Zum Glück noch rezeptfrei!



Wirkt nachhaltig gegen chronischen Ärger mit der Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100.000e wohldosierter Bytes

Anwendungsgebiete:
Problemlose Einnahme-Überschuß-Rechnung (fibuMAN e + m) und Finanzbuchhaltung nach dem neuesten Bilanzrichtliniengesetz (fibuMAN f + m)

Nebenwirkungen:
exzellente Verträglichkeit mit:
fibuSTAT - graphische Betriebsanalyse
faktuMAN - modulares Business-System

Gegenanzeigen:
Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuMAN Programme gibt es schon ab DM 398.-*
* unverbindliche Preisempfehlung (e) Commodore. Amiga, Atari ST. Preise für fibuMAN MS-DOS und Apple Macintosh auf Anfrage

Testsieger in DATA WELT, 6/89
4 MS-DOS Buchführungsprogramme im Prüfstand; davon 3 mit 8.23, 8.25, 8.65 Punkten (max. 10)
fibuMAN mit der höchsten Punktzahl des Tests 9.35

fibuMAN begeistert Anwender wie Fachpresse!
Nachzulesen in: c t 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88, 5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88, ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, ATARI SPECIAL 1/89, ATARI MAGAZIN 8/88, ST-PRAXIS S/89, ST-VISION 3/89, PC-PLUS 5/89

NEU
1ST fibuMAN
Die Einsteiger-Buchführung
DM 148.-*

NOVOPLAN Hardtstraße 21 · 4784 Rüthen 3
Tel. (02952) 8080 + (0161) 2215791
Telefax (02952) 3236

Senden Sie mir für fibuMAN ○ Demo + Handbuch ○ Info
Ich arbeite mit Amiga ○ MS DOS ○ ATARI ○ Macintosh
Mein Name
in Firma
Straße/Nr.
PLZ/Ort
Demo-Handbuch DM 65.- (wird beim Kauf angerechnet)

Die Privaten sind ab sofort kostenlos!



C64 ohne Laufwerk, gegen Gebot. (keine Rollschuhe, hab schon 3) Bin nach 8 in der Pinte, dort anrufen.

Festplatte, 4 Jahre alt, kaum gebraucht, mit Rollen (daher nicht mehr ganz fest) im Tausch gegen AMIGA 3000. Bei Clausen Nachricht hinterlassen.

Rollschuhe, 20MB RENN, mit Verwechselplattenlaufwerk, 900.- DM VHB.

HARDWARE

AMIGA 500, 1 Jahr alt, für umsonst oder gegen 1 Paar Rollschuhe. Tagsüber unter dieser Nr. nicht zu erreichen, besser abends.

AMIGA 3000, kein 1 Jahr alt, nicht für alles Geld der Welt, oder gegen ein Paar Rollschuhe. Zuhause anrufen.

Kleinanzeigen-Auftrag AMIGA

Bitte veröffentlichen Sie für mich folgende Kleinanzeige in der angekreuzten Rubrik:

○ **Biete an** ○ **Hardware** ○ **Software** ○ **Ich suche** ○ **Kontakte** ○ **Tausch** ○ **Verschiedenes**

30 Buchstaben je Standardzeile - incl. Satzzeichen und Wortzwischenräume.
Groß- und Kleinbuchstaben verwenden, fettgedruckte Wörter unterstreichen.

Bearbeitung bei gewerblichen Kleinanzeigen nur gegen Vorausscheck über den entspechenden Betrag (keine Überweisung).
Der Verlag behält sich das Recht vor, die Veröffentlichung zu verweigern, wenn dies erforgerlich erscheint!
Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

○ Private Kleinanzeige (kostenlos)
○ Gewerbliche Kleinanzeige für 12.- DM je Druckzeile
○ Scheck über DM _____ ist beigefügt

An: Heim Verlag
"AMIGA-Kleinanzeige"
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Meine Adresse:

Name: _____

Str. _____

Wohnort: _____

Datum,Unterschrift _____



Software



AMIGA PLOT

Amiga Plot ist eine Plotter-Emulations-Software, mit der Zeichnungen auf Ihrem Drucker in hoher Qualität ausgegeben werden können. Sie läuft auf AMIGA 500, 1000 oder 2000 mit Disketten-Laufwerk und mindestens 512 KByte freiem Speicher (RAM). Als Drucker sind geeignet die 8/9-Nadel vom Typ Epson FX-80, Epson JX-80, Epson RX-80, die 24-Nadel vom Typ Epson LQ-500, Epson L-850, die Laser-Drucker vom Typ Hewlett-Packard Laserjet oder ein Drucker, der zu den oben genannten vollständig software-kompatibel ist.
Die Software-Voraussetzungen: Betriebssystem Kickstart/Workbench Version 1.1, 1.2 oder 1.3, ein CAD-Programm, das die Ausgabe und Abspeicherung von PLGL-Daten in einer Datei ermöglicht (PLGL bedeutet Plotter Graphic Language, ähnlich HPGL oder RD-GL). Vier PLGL-Befehle werden verarbeitet: Stift senken, Stift heben, Linien-Typ und Stift-Wahl. Die Ausgabe muß in ganzzahligen (integer) Koordinaten in absoluten Werten erfolgen.
Durch Kontroll-Files bestehen umfangreiche Möglichkeiten, das CAD-Programm an *Amiga Plot* anzupassen.
Amiga Plot zeichnet mit folgenden maximalen Auflösungen:

Drucker-Typ	horizontal Dots/Inch	vertikal Dots/Inch
8/9-Nadel	240	216
24-Nadel	360	180
Laser	300	300

Bei Verwendung eines Epson-JX80 Druckers (oder voll kompatiblen Druckers) können Zeichnungen auch farbig erstellt werden (maximal sieben verschiedene Farben). Das maximale Druckformat beträgt acht Zoll (horizontal) mal zehn Zoll (vertikal). *Amiga Plot* ist nicht kopiergeschützt und läßt sich auf der Festplatte installieren. Es verfügt über keinen Hardwareschutz („Dongle") und keinen Paßwortschutz.

DM 69,–

AMIGA LEARN

Eines der wenigen Vokabelprogramme, die wirklich neue Eigenschaften für diese Kategorie von Lernprogrammen aufweisen. Es wurde in C geschrieben und benutzt geschickt und effizient die grafische Benutzeroberfläche. *Amiga-Learn* bietet Spaß beim Lernen dank Grafik und Sound, es unterstützt den vollen europäischen Zeichensatz (bequemer Zugriff durch die Maus), die Fehlerhäufigkeit einer Vokabel wird berücksichtigt, mehrere Bedeutungen eines Wortes werden

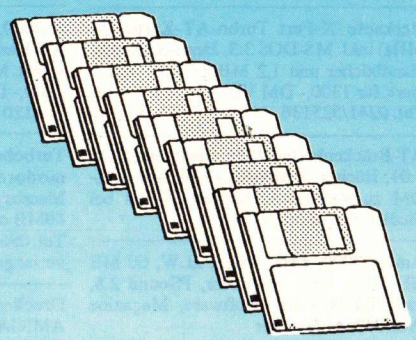


berücksichtigt. Benutzereingaben werden „intelligent" ausgewertet, z.B. erfolgt bei unregelmäßigen Verben und Eingabe von „to go" keine Fehlermeldung, sondern die anderen Formen werden nachgefragt, bei offensichtlicher Ähnlichkeit von Wörtern wird wahlweise ein zweiter Versuch zugelassen. Die Möglichkeiten des Lernens und der Abfrage sind vielfältig: 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 sitzen. Jederzeit ist eine Bewertung möglich, die den Lernerfolg anzeigt und mit einem Kommentar motiviert. Das Lernspiel Hangman ist integriert. Eine Wörterbuchfunktion sucht Übersetzung für eine Vokabel. Die Ausgabe aller Vokabeln bzw. aller falschen oder richtigen Vokabeln ist auf Bildschirm oder Drukker möglich. Im Lieferumfang befinden sich über 1600 englische Grundwortschatz-Vokabeln in zwei Schwierigkeitsstufen, sowie mehrere Dateien mit wichtigen Vokablen, etwa Wendungen und Struktur- oder Ordnungswörter.

DM 69,–

AMIGA ETIKETT-COMMANDER

Der *Etikett-Commander* bedruckt 3,5"-Disketten-Label. Er legt gleichzeitig eine Disketten-Datenbank an und druckt auf Wunsch ein Inhaltsverzeichnis.
Das Programm mit seiner benutzerfreundlichen Oberfläche ist voll menügesteuert und läßt sich mit der Maus sehr einfach bedienen. *Etikett-Commander* ist multitaskingfähig, d.h. während Sie z.B. mit Ihrem Textverarbeitungsprogramm arbeiten, werden im Hintergrund Ihre Etiketten (Label) gedruckt. Auf den Etiketten können Sie durch Anklicken eines der Sinnbilder – beispielsweise ein Flugzeug – einfügen.
Vorteile des *Etikett-Commander*: Labels werden zu den 3,5" Disketten passend gedruckt. Sinnbilder der verschiedenen Disketten-Inhalte können mit eingefügt werden. Fortlaufende Numerierung beim Ausdruck der Labels. Einfache Verwaltung der Disketten- bzw. Programmsammlung dank der integrierten Datenbank. Schnelles Finden bestimmter Pro-



gramme dank Suchfunktion in Datenbank, sowie schnelles Auffinden der betreffenden Diskette durch die Sortierung nach fortlaufenden Diskettennummern.
Ausgabe eines Reports, der alle Einträge der Datenbank enthält. Benutzerfreundliche Oberfläche, d.h. voll menügesteuert und natürlich multitaskingfähig.

DM 69,–

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

BESTELL - COUPON

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon (06151)56057
Telefax (06151)56059

Bitte senden Sie mir:
____ Ex. AMIGA Plot à 69,– DM
____ Ex. Etikett-Commander à 69,– DM
____ Ex. AMIGA-Learn à 69,– DM
zuzüglich Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl
❑ per Nachnahme ❑ Verrechnungsscheck liegt bei
Name, Vorname _____
Straße, Hausnr. _____
PLZ, Ort _____
Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

In Österreich:
RRR EDV GmbH
Dr. Stumpfstraße 118
A-6020 Innsbruck

In der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden-Baden

Kleinanzeigen

Biete Hardware

MC 68881/16 MHz für 240,- DM zu verkaufen Tel. 0731/711188 werktags abends

Verkaufe DigiView 4.0 und VideoSplitt 2 von Optovision 1 Monat alt für 400,- DM zusammen Tel. 06074/68702 ab 17 Uhr

Verkaufe AT-Emulator ATonce wegen Platzmangel auf der CPU für nur 349,- DM (Sie sparen über 100,-) K. Altermann Dahlemer Weg 187 b 1000 Berlin 37

Verkaufe 20 MB Festplatte (BASF) für Amiga 2000, ohne Controller, RLL-Format Transfer: 410 KB/s (Alf II) für 400,- DM Tel. 06473/2207 (Heiko)

STAR NL-10 mit IBM-PC-Interface für VB 150,- DM zu verkaufen Tel. Schweiz 064/222194

TV-Modulator für 40,- DM C. Hey Ortsstraße 30 6581 Wickerrodt (mit Tel. Nr.)

Verkaufe XT-Karte und 80386SX Pr (16 MHz) m. Steckpl. f. Co-Proz. u. 5,25" LW, GW-Basic, MS-DOS, 20 MB Filecard, Handbücher. Preis: 1299,- DM (VB) Tel. 089/8111123 ab 17 Uhr

SIM-Module 1 MB 70ns Stk. 80,- DM, XT-Karte A 2000, 5,25" Drive, Software, Handbuch für 250,- DM, Modem Hayeskomp. 1200BD 150,- DM, M&T Amiga intern I 40,- DM Tel. 07471/13547 nur am Wochenende

Amiga 500 mit Farbmonitor 1084 und deutschen Handbüchern VHB 950,- DM Tel 069/365231

Verkaufe X-Pert Turbo-AT-Karte (12 MHz) inkl. MS-DOS 3.3, Janus-Software, Handbücher und 1,2 MByte 5,25" Laufwerk für 1300,- DM VB
Tel. 0241/525136

AT-Brückenkarte-72286, Laufwerk, DOS 4.01, Bücher, 3 Monate alt für VB 800,- DM zu verkaufen Hartmut Wilms bei Fiedler Tel. 02261/21243

Amiga 2000, 3MB RAM, 2LW, 60 MB HD 1081, NEC P6+Color, PSound 2.8, viele Bücher, orig. Software, Magazine Preis: VB A. Matzner
Tel. priv. 0821/993100 oder dienstl. 0821/4082227

Verkaufe NEC-P2200 24-Nadel-Drucker, neuwertig m. deutschem Handbuch, orig. Amiga Textpr. KIND-WORDS VB 550,- DM Tel. 0201/405011

Amiga 1000, 1 MB, PAL 500,- DM, Drukker EPSON FX-80 200,-DM, Monitor PHILIPS Monochr. 100,- DM Tel. 07351/74957 AMIGA 1000-2,5 MBRAM, MON. 1081 ALT, 2 LW 3,5 u. 5,25, Bootsel für 5,25 Platte OMTI 31 MB, Sound Digitizer Citizen 120D/9er, 2 PAR-Umschaltbox, PROZ-Bremse, Viele Kick-Starts VB 2700,- Tel. 0211/724689

A 500 V 1.3 2 MB RAM, abschaltbar mit Uhr, Amigos SH40 Harddisk mit 42 MB, Monitor 1084, komplett mit viel PD, Mouse-Pad für 2200,- DM Tel. 07071/34893

AMIGA 500, KS 1.2, 1 MB, 3,5" EXT Floppy, 42 MB RLL-Harddisk mit Autoboot, Sampler, PHILIPS-Mon. mit orig. Spielen u. PEVPAC, ca. 100 Disketten, 2 Joyst. STAR NL-10 Drucker für 2800,- DM VB Tel. 07732/7452

Speichererweit. f. A 2000 6 MB best. 750,- DM, Quantum LPS 52 neu mit Garantie 600,- DM Tel. 06033/3956 ab 18 Uhr

Austria: A 500 neu, inkl. 1 MB Chip-RAM, GVP-IMPACT-2 (Quantum LPS 52+2MB RAM), neuer 1084s-Monitor, 2 LW, zahlr. Spitzensoftware (Text, Grafik, Video, DTP) kompl. 25000,- S A-0463/44161

PC-XT-Karte für A 2000 mit Laufwerk, neuester Systemsoftware, PC Bridge, Tonanschluss, Filecard 50 MB, gefüllt mit PD für AMIGA und PC, für 1050,- DM Tel. 07843/7257

Internes Laufwerk 3,5 Zoll für AMIGA 2000 etc. für 150,- DM zu verkaufen Tel. 0431/395028 ab 19 Uhr

SIDECAR, 512 KB mit HS-DOS 3.20 für 350,- DM Tel. 06433/6220 F. Grossmann

Für Profis: Magni-Genl. 400s/Flicker-Fixer, M-Sync, Turbo-K, Grafik-TB, Digit, S/W Kamera, SyQuest-Wpl. Soft: Sculpt 4d, Turbo-Silver (orig) usw. kompl. od. einzeln NP 25000,- NP, VP 10000,- Schweiz 01/3116037

AMIGA 500 1.3 Vers. II FP 650,- DM, GOLEM 3,5" Floppy mit Trackdisplay FP 170,- DM, 2 MB-2, 5 MB int. erw. (GIGATRON) FP 300,- DM, Farb.-Stereo Monitor 14" High Screen KP748/30E 450,- DM Tel. 07143/94052

AMIGA 500 Kick 1.2, 2.3MB-RAM, 2 LW, WB 1.2, WB 1.3, Pinball Wizard (orig), div. Prog., Joyst. für 1000,- DM (nur kompl.) Tel. 06073/3442 (Sören) ab 17 Uhr

A 2000, 5MB RAM, ALF II-66MB HD, XT-Karte, 3,5N FD, 5,25" FD, Kick-Umschalt. Monitor 1084, Bücher, Zubehör für 4800,- DM Marcus Koch Gäblerstr. 90 O-1120 Berlin

Turboboard u. SCSI-Kontroller Commodore A2620+4MB 32 Blt Ram, Macrosystem Evolution SCSI-II event. mit 80MB od. 200MB
Tel. 0561/775370 od. 0661/74466 (Candia verlangen)

Drucker PANASONIC KXP 1091 für AMIGA Preis: VS + Porto u. Verpackung Tel. 05572/7236

Verkaufe AMIGA 500 Kick 1.3, 2,5MB/1MB ChipRAM, 2.3 1/2" LW, 42 MB FSE Autoboot Festplatte, Highscreen Color Monitor NP ca. 3500,- DM für nur 1990,- DM Michael Holm Langenbranderstr. 42 7564 Forbach 4

Sidecar A1060 zu verkaufen, 512 KB RAM, V20 CPV, original Software u. Handb. Anschlußkabel an A500 für 400,- DM Tel. 07561/1537 18-19 Uhr (Siegfried Gaile)

Ricoh Wechselplatte 50MB 1750,- DM, Digisplitt V.II 400,- DM, Genlock 2301 für A2000 300,- DM, Orig. AMIGA Vision 200,- DM Tel. 0821/417S78 ab 16 Uhr

AT-Karte 286 incl. 5,25" LW, 1/2-Jahr alt für 900,- DM, ALF II-SCSI-File ca. 84MB 1/2 Jahr alt für 1000,- DM Tel. 0531/843891

A501 512KB RAM-Erweiterung zu verkaufen für VB 100,- DM Tel. 06841/73503 A2000, 1MB, 2 LW, orig. Commodore Genlock A2301 mit Videomischpult u. BEST Modem 2400 zu verkaufen für 2200,- DM VB Tel. 05543/4S43 ab 14 Uhr

XT-Karte 2088 300,- DM, Contr. 2090 80,- DM, X-CAD Design. 110,- DM, Datamat Prof. 120,- DM, weit. Softw., Bücher Tel. 0711/6787748 Wochenende

Verkaufe A500 (8 Monate alt) mit 1MB intern u. div. Zubehör für 550,- DM 6 Originalspiele für 140,- DM, alles zusammen für 650,- DM Tel. 0981/7245

A3000 25 MHz, 6MB RAM mit 100MB Quantum Festplatte (4 Monate alt), autoboot Festplatte 44MB Skyline gegen Gebot zu verkaufen Tel. 0211/246134

AT-Karte m. 5,25" Floppy, kaum gebr., DOS 4.01-Buch (M&T) VB 1000,- DM Tel. 05641/3222

A500 im Comptec-Gehäuse, 4 A2000 Steckplätze, 150W-Netzteil, 3MB Speicher, 2 LW, Reismouse, 3 Kickstartv., ALF 30MB Filecard u. Zubehör für 1700,- DM Tel. 02921/16592

A2090a-SCSI Controller VB 200,- DM, 40MB Seag. MFM VB 350,- DM, 30MB Seag. MFM VB 290,- DM, 20MB Miniscribe VB 200,- DM Tel. 09861/4149

Golem SCSI II Controller für A2000 (Ohne Festpl), 1/2 Jahr alt, Übertragung bis zu 810 KB/s, VB 300,- DM Tel. 02741/23933 ab 17 Uhr (Michael)

60MB Festplatte für A1000 zu verkaufen 1000,- DM Tel. 06081/13S91 (Christ.)

AMIGA 1000, 2,5MB, 2 LW, Harddisk 42MB kompl. 1900,- DM (gegen Gebot auch einzeln) Tel. 0911/763200

NEC P2 plus, kaum gebraucht, für 380,- DM Tel. 0521/82910 Midi-Interface für AMIGA 500, 2000, mit optischer Kontrolle, 1 Eingang, 4 Ausgänge, 1 Durchgang, mit PD-Disk u. Anleitung nur 69,- DM Tel. 0531/894509

Verk. versch. Hardw. u. Softw., Liste gegen Porto u. Briefumschlag I. Schumacher Buschort Str. 10 4902 Bad Salzuflen 1

A2000, 1MB-Chip, 2MB-Fast, A2620 Turbo, 4MB 32 Bit, ALF II Filec. 49MB, A2301 Genlock, A2088 XT (V2.0), XTFilec. 32MB, 2.int., Kick 1.2/1.3 VB 4200,- DM 05351/9378 (Andreas)

A2000, 1MB-Chip, Memory, 2 LW, Filecard ALF 30MB Speicherkarte 4MB VB 2300,- A1000 1.5MB ohne Festpl. 900,- DM, A500 HD Autoboot ALF ohne FP 380,- DM Tel. 08041/5168 ab 17 Uhr

Originalverpackt: Multivision 500 (Flickerfixer) mit Garantie 370,- SFr, Speichererweiterung zu verkaufen Tel. Schweiz 057/336670

PAL Genlock V 1.3 incl. Splitter, ein-, aus-, u. überblenden von AMIGA u. Computerbild mögl. VB 350,- DM D. Mista Gartenstr. 48 6056 Heusenstamm 2

GVP Turbokarte (mit 33/40 MHz getaktet) und mit 8 MB-32Bit FastRAM und AT-Bus Controller für FP 4400,- DM (NP 7200,- DM) Tel. 09861/4149

Verkaufe A500, 1MB-RAM, Kickstart-ROM 1.3 VB 700,- DM Tel. 07394/2123

AMIGA 2000, PC-Brückenkarte, FM 1084, 3 LW, Software, Disketten für 1700,- COMMODORE PC-Karte A2088 mit orig. Zubehör 500,- DM, AT-Karte mit Zubehör 850,- DM, Monitorkarte 200,- DM, 50MB Harddisk 600,- DM Tel. 0511/528517

AT-Karte-A2286 (orig. Commodore) mit 5,25 LW (1.2 MB) und DOS 4.01 für 650,- DM zu verkaufen! Hartmut Wilms, Tel. 02101/602442

Turbokarte A2630 30/36 MHz 4 MB RAM 1600,- DM Nexus SCSI Controler 4MB bestückt mit Quantum 105MB 1600,- DM Tel. 06196/3996

Kickstart 2.0 auf EPROMS, incl. 3-fach Umschaltplatine und orig. Workbench 2.0 lötfreier Einbau, VHB 200,- DM. Angebote an S. Brenzinger Th.-Storm-Str. 23, 6520 Worms 25, od. Tel. 06241/33427

SUPREME 9624 mit MULTIFAX Software 500,- DM BEST 2448 LF mit MULTIFAX 300,- DM Evolution SCSI II 340,- DM TRUMPCARD 500 450,- DM Tel. 02105/8411

45MB SCSI Filecard mit ALF-2 prof. Controller von Fujitsu NEU mit Garantie für 750,- DM
Tel. 09133/9905

AT-Karte 12 MHz, mit Garantie, MS DOS 4.01, 5,25 " u. 3,5" LW, 44MB AT-Bus-Festplatte für 1400,- DM bei Brockmann 0261/54160

AMIGA2000B + PC/XT WB 1.3/2.0 1MB Chip + 2MB RAM + ECS + Flickerfixer HG-V 2. LW + 5,24" + 33MB HD + Software + Garantie + 1 T. Schulung VB 2800,- DM
Tel. 06171/74764 (Schubert)

AMIGA500, Festplatte A590 mit 2MB RAM, 512KB RAM-Erweiterung intern, also insgesamt 3MB RAM, 2.Floppy, zusammen VB 1550,- DM (auch einzeln) Tel. 089/6010034

Speichererw. A500 (ROSSMOELLER) auf 2.5MB inkl. Uhr für VB 300,- DM Tel. 02373/72143

A2000+2SW 3/47 für 1200,- DM Turbob. HarmsProf-3000 030/882 30MHz 4MB 32 Bit 2 Monate alt mit Garantie NP 3290,- DM für 2500,- DM
Tel. 089/9570155

45MB Festplatte, 12ms (Fuji), SCSI für A500/1000 inkl. Netzteil, Controller, Gehäuse VHB 750,- DM K. Kuhlmann Holtenauer Str. 73, 23 Kiel

A500, Stormbringer 68030/68882 (16 MHz), 3MB, Farbmonitor, 2. LW, div. Literatur, div. Spiele: M+M2, Bardstale3, Starflight usw., Leerdisketten, Joys., Mousepad für VB 2300,- DM,
Tel. 02101/68231

Xortex AT-Once für A500 350,- DM Tel. 0209/771944

14Mhz für A500/A2000, Info gegen frankierten, adressierten Rückumschlag, J. Richter Dresdener Str. 21 2150 Buxtehude

AMIGA500 m. COMPTEC- Gehäuse 2 LW, 2,3 MB + 1 SW 3,5" ++ Speichererw. 4MB m. 2MB bestückt Preis VB 1350,- DM Tel. 02261/64948

Suche Hardware

Suche Modem, mindestens 4800-19200 Bit/s Tel. 09355/1899 18 bis 20 Uhr

HAM-E v. Black Belt Systems mit neuer Software (pal) auch Erfahrungsaustausch BTX 040485161 (auch Tel.)

Kleinanzeigen

Biete Software

BAVARIAN-PD = 260 deutsche Disks, Gratisinfo bei Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72 G*

Synchro Express II, inkl. neueste Hardware, ALF II FP-Software, 2 Disks inkl. Alf Backup, entspricht THIBackup Tel. 09421/30356 ab 17.30 Uhr

AMIGA Gadget - DAS Freeware-Diskmagazin für den AMIGA gegen Leerdisk u. Rückumschlag bei Nils Kassube Hudestr. 72 W-2400 Lübeck 14

Bloodwych, Times Of Lore, Emanuelle, Digi View Software 3.0, IBM Hardware RGB/VGA Adapter, suche Tauschpartner(innen) für PD u. andere legale Softw. Tel. 07195/73821 (Sven)

PD-Sammlung, 100 Disketten für 125,- DM, 50 Stk. für 65,- DM, Orig.-Software Starglider II 29,- DM, Thunderblade 25,- DM, ECO 29,- DM Peter Weiland Ernst-August Str. 7, 3109 Wietze

Verkaufe Originale in deutsch mit Verpakkung, Beschreibung, Plänen und Komplettlösung, DUNGEON MASTER 30,- DM, CHAOS STRIKES BACK 35,- DM, The Secret of Monkey Island 40,- DM Tel. 02223/1886

Orig. AMIGA Vision 150,- DM, AMIGA Basic 100,- DM, Documentum 30,- DM, Mathematik, Erdkunde, Katakis je 30,- DM, Graphicraft u. Textcraft je 40,- DM Appetizer (Text, Grafik, Musik, Spiel) 50,- DM Tel. 04330/715

PD, TV-Modulator zu verkaufen, suche Steuerkarte für 8 Analog, TTLG Ausgänge und Eingänge, Plotter M. Scheurich Ströbinger Str. 4 8207 Endorf

AMIGA-Anlage aufgegeb. noch ca. 2500 Disketten (30% neue Progr.). Schreibt mit 2 DM Marke für Info an: Gerhard Berger Landwiedstr. 63 Pf.6, 4025 Linz Österreich

Verkaufe Wordperfect 4.1 orig. englische Version ca. 1 Monat alt komplett für 120,- DM VHB Tel. 089/8142367 ab 19 Uhr

Habe immer neuesten Modem-Stuff, Verlangt Info bei R. Häfliger Sonnenweg 4 CH-5033 Buchs Schweiz

PROFIMAT Assembler von DataBecker für 30,- DM Tel. 0431/395028 ab 19 Uhr

Hard Drivein 50,- DM, Fighter Bomber 80,- DM, FZ9 70,- DM, Mig 29 100,- DM Fibu de Luxe+ u. Faktura 70,- DM, Anti Chaos 40,- DM, Master CAD 3 D 40,- DM Boot Boy 10,- DM Tel. 07231/57444 (René)

Falcon+1, It c.f. Desert, UMS+1.2, Infestation, Indy 3, Windwalker, Kult, Balance o. Power, Jet, Shadow Beast, Waterloo u.m. VPS 45,- DM Tel. 069/6311832

BTX-Dekoder Multiterm Pro mit DBTO3-Interface für 120,- DM, Kick-Pascal 2.0 für 190,- DM Tel. 0261/54160

M2AMIGA V3.3d - Modula 2 Compiler mit M2Apse-Programmierumgebung und Handbüchern für 150,- DM
Tel. 02101/602442

Chamäleon ATARI ST Emulator 80/-Multitermpro 130,- DM
Tel. 02105/8411

Sequenzersongs-Midi Arrangem., sowie Instrumenten-Datenbank für KORG-M1 und Yamaha-TG 77. Alle Songs im Midifileformat oder BdP, Steinberg 24 oder Quest. Tl. 0043-2173/80592 ab 18 Uhr

Lemmings, Cadaver, Pirates, James Pond, Rick Dangerous 2, The Viking Child, Spielend Lernen VB je 30,- DM, Super base 25,- DM, Altered Beast, Warlest Quest für je 20,- DM Tel. 07256/8345

Abimagic -D- 80,- DM, FACC II 30 Videopage + Clara 120,- DM, THI TOOS 70,- DM, Spectracolor 150,- DM, DVE Disk 20,- DM, original mit Handbücher, NEU Tel. 06171/74764 (Schubert)

Div. orig. SW (Anwendung+Spiele) günstig abzugeben, Liste mit Kuvert anfordern bei M. Sausele Langstr. 93 8004 Zürich od. Tel. 01/241/6986 abends

Synchro-Express 2 Copy Modul incl. Software 50,- DM Marauder 2 Copy System 25,- DM zusammen 70,- DM Suche Tauschpartner – nur 100%, Norbert Ossenkopp Eitzumer Weg 10a 3212 Gronau/Leine

Verk. GFA-BASIC 3.5 100,- DM GFA-Compiler 3.0 50,- DM, F-16 Combat Pilot 40,- DM Tel. 05821/2942 (SA+SO, nach Björn fragen)

Originale: Falcon 65,- DM, Starglider II 45,- DM, XenonII, Switchblader, Dragon Spirit, Axels M. Hammer, three Trooges, Xybots je 35,- DM, Xenon 125,- DM, Kick Off 20,- DM, sowie 6 Spiele 29,- DM SA+So Tel. 05531/1884

M2AMIGA Entwickl.system V3.3 NP 340,- DM für 170,- DM Tel. 05151/25491 ab 18 Uhr

Verk. orig. Beckertext 2 m. Rechtschreib Profi 250,- DM (NP 400,- DM), orig. The Advantage Tab. Kalk. 170,- DM (NP 230,- DM) Tel. 06184/52181 ab 19 Uhr

GFA-BASIC und Compiler, div. Bücher zu GFA/inkl. Disketten für 350,- DM zu verkaufen (NP 650,- DM) Bernhard Schindler, Kirchstr. 48, 7639 Kappel-Grafenhausen

Reflections u. Reflections-Animator zus. 140,- DM (NP 196,-) H. Dalege, Basilikastr. 15, 4178 Kevelaer 1

Broadcasttitler 2 PAL orig. Profivideosoftw., dt. Anl., vgl. Test Kickstart 5/91 gf Demodiskette anfordern VB 449,- DM od. Tausch gegen Scalu Tel. 02302/26421

Orig. Spiele: Monkey Island + 2 weitere 60,- DM, Paradroid + 3 weitere 45,- Xenomorph + 2 weitere 40,- DM Kult + 2 weitere 40,- DM Tel. 05103/8546 abend

Verschiedenes

EDV-Zubehör wie Farbbänder, Etiketten, Panier, Fax-Rollen usw. – direkt vom Hersteller! Liste gegen 2,- DM Porto bei Uwe Kurzweg, Burgstr. 30, 4150 Krefeld 11, anfordern. 14 Seiten *G

Kickstart Hefte, Ausgaben 8/87, 9/87, 12/87, 4/88, 5/88, 6/88, 9/90 zu verkaufen. Tel. 06406/71389

BERMUDA – die deutschsprachige PD-Serie, Diskettenmagazin, PD-Disk u. Info bei Frank Gärtner Lochbihler Str. 10 1/2 8900 Augsburg 23 (5,- DM in bar)

Thaura-Simulationen nimmt noch Mitspieler für diverse Briefspiele (SF, F, Survival) auf. Gratisinfo bei M. Tänzer Krausenstr. 2 3000 Hannover 1

AMIGA Vitamins PD-Serie: Wir suchen Beiträge an Programmen, Sounds, Grafiken usw. Info anf. mit frank. Rückumschl. bei AV-PD Hauptstr. 11 5441 Nitz

Wir sind heiß: Unsere Leistungen sind so toll, daß unsere Anzeigen nicht gedruckt werden, deshalb schnell Infodisk für DM 3,- beim AMIGA Power Club M. Reiserer Aichet 8 8201 Schonstett

Hanse-Box Hamburg mit AMIGA-Club über 3000 MB Software für IBM/AMIGA/MAC/ Atari/C-64, 7 Ports, 24 Stunden Online Tel. 040/2983001

Systemwechsel: Mon. 1084 200,- DM, Orig. Spiele: Zak McCracken 30,- DM Slayer 20,- DM, Bloodwych 20,- DM, 125 Disk PD 200,- DM, 100 Markendisketten mit Software 200,- DM Tel. 08686/292 ab 18 Uhr

Hallo, sitzt Du auch allein vor dem Computer? Wohnst Du in Berlin? Prima! Dann melde Dich doch bei mir: Steffi Schubert Severingstr. 21 W-1000 Berlin 47 zwecks Treffen u. Spaß

Suche Spiele-Lösungen für Time u. Dungeon Quest. Schreibt an Denis Stein Starnberger Str. 34 2300 Kiel 14

Verkaufe folgende Originale: Bloodwych, Dungeon Master u. Editor, Times Of Lore, sowie IBM-Tastaturen, Apple 3 Motherboard, Laufwerke und Zubehör. Suche 80 MB SCSI Platte Tel. 07185/73821

Beckertext II Besitzer! Sind sie mit Ihrer Druckeranpassung zufrieden? Ruft doch mal an. Habe Anpassung für STAR LC 10 + Col., auch andere Drucker mögl. Tel. 0611/702482 ab 19 Uhr

Digitalisiere in allen möglichen Auflösungen von allen möglichen Vorlagen Tel. 0202/461838 (Demodisk 5,- DM)

Der etwas bessere AMIGA-Club sucht noch aktive Mitglieder! Infodisk 3,- DM, AMIGAPower-Club,
M. Reiserer Aichet 8 8201 Schonstett (PD incl. 3,5 " Disk 1,- DM!)

Briefspiele für jeden Geschmack von THAURA-Simulationen, Gratisinfo bei Michael-A. Tänzer, Krausenstr. 2 3000 Hannover

Verkaufe MIDI-Anlage: Keyboard, Drum-Computer, Software Bars & Pipes, Interface, für 1350,- DM (auch Einzelverkauf) Tel. 07222/29454 Robert ab 17 Uhr

Kontakte

Suche coole Freaks zwecks Erfahrungsaustausch und Programmobjekten.
Tel. 06722/71289 Mario Hamatschek Danzigerstr. 1 6222 Geisenheim

Jeder Club behauptet, der beste zu sein, jedoch nur Leistung führt zum Erfolg. Info-Disk gegen 2,- DM Phoenix Computer Club, Burgweg 3, W-7186 Billingsbach

A1000-Besitzer meldet Euch! Interessenverband sucht noch Leute mit Problemen, Infos, Hardwareanbieter zum 1000er, meldet euch: Jörg Herz Nordstr. 13, 5432 Wirges, Tel. 02602/6390

Langjähriger AMIGA-User und Coder sucht Kontakt zu einem Computerclub im Raum Aschaffenburg. Schreibt an Mark Hollmann, Aschaffenburger Str. 56, 8751 Haibach

Suche Kontakte zu anderen Codern zwecks Erfahrungsaustausch etc. (No Lamer please thanks) Tel. 09355/1899 18 bis 20 Uhr

Neu! Commerz.Zer, die Box, die alles hat, Fido, Zerberus, CL, MAGIC, Maus, Euromail, L, Newsgroups, t, APC, Life und mehr, MO-FR 18 Uhr- 8 Uhr SA,SO,Feiertag 24 Uhr 02105/80884

Langjähriger AMIGA-User und Coder sucht Kontakt zu einem Computerclub im Raum Aschaffenburg. Schreibt an Mark Hollmann, Aschaffenburger Str. 56, 8751 Haibach

Suche Brieffreund(inn)en zwecks AMIGA-Erfahrungsaust. Jede(r) willkom.: Denis Stein, Starnberger Str. 34, 2300 Kiel 14

Suche PD-Tauschpartner, Nikos Karapanagiotidis, Besigheimer Str. 49, 7120 Bietigheim

Tausch

Tausche orig. Cham. Of Shaolin und E-Motion geg. z.B. Rainbow Island, Midwinter2, Pang, Traders, -Flood, RA, Popolus O. Plink, Im Kirchenöschle 6,
7904 Erbach 2

Suche Software

PGA TOUR GOLF, MI Tank Platoon, Sim City, Populus Comp. sowie weitere gute Original-Spiele.
Angebote bitte an Paul Peters, Heustr. 3, 5107 Simmerath

Suche Feate-Gates Of Dawn, MI Tank Platoon, Dragon Wars, Bard's Tale 3, (nehme nur komplette Originale) Tel. 0214/92742 ab 18 Uhr

Zahle bis 100,- DM für das Original Empire Spiel, ruft mich so schnell wie möglich an Tel. 0711/7656897 von 19 bis 24 Uhr

Suche laufend günstige AMIGA-Software, auch größere Posten, keine Raubkopien, Listen an Rudolf Geier, Beilngrieser Str. 95, 8070 Ingolstadt, Tel. 0841/55616

Wer verkauft seine AMIGA-Spiele billig? Kann außer Raubkopien alles brauchen, Angebote an Werner Kraus, Kraiberg 45, 8074 Gaimersheim, Tel. 08458/2733

MECHFORCE von Ralph Reed (SMAREWARE), neuere Version ab V. 1.51 oder Bezugsadresse O. Hofmann, Krapsackstr. 37, 5030 Hürth, Tel. 02233/72125

Suche Leiterplatten-Layoutprogramm mit Autorouter für AMIGA500, Dietmar Kauka, Str. d. Friedens 37, O-7201 Neukirchen

Einsteiger sucht günstige Software aller Art für A500 und Kontakte zu anderen AMIGA Usern. Angebote an Michael Nitschke, Magdeburger Str. 24, O-3560 Salzwedel

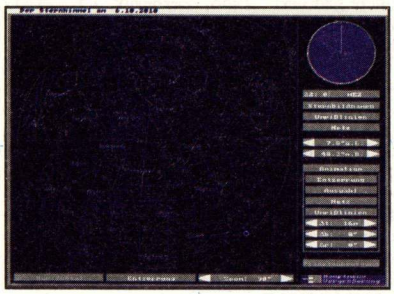
*G = Gewerbliche Kleinanzeige

ANWENDUNGEN • SPIELE • TOOLS

ANWENDUNGEN

◊ ASTRON. KAL. (KS 10) **DM 29,90**

Leistungsfähiges Astronomieprogramm für alle Hobbyastronomen. Berechnung astronomischer Ereignisse bis in die vorchristliche Zeit, Zeitzonen, Berechnung aller Daten für Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Sonne und Mond, Ausgabe aller Planetenpositionen, Aufgangszeiten usw., Betrachtung des Sonnensystems von oben, sehr schnelle Sternkartendarstellung (4000 Sterne, mit Sternbildern und Namen), Animation des Sternenhimmels, astronomischer Kalender, Auf- und Untergangszeiten von Sonne und Planeten, Kalender mit Mondphasen und Feiertagen, komplett mausgesteuert, benötigt 1MB Speicher. Bestseller!



◊ HIMMELSATLAS (KS 11) **DM 29,90**

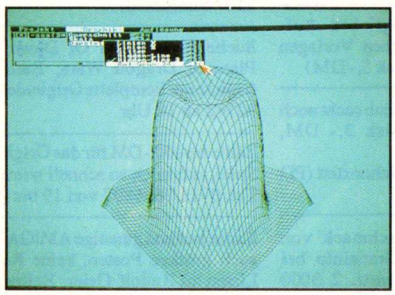
Datenbank der wichtigsten Nebel, Sternenhaufen und Galaxien. Enthalten sind die Daten aller Messier-Objekte, aller NGCs heller als die 12. Größenklasse und fast aller der in der Literatur bekannten spektakulären Objekte. Ausgangspunkt ist eine Karte des Sternenhimmels, wahlweise mit Sternbildern, Namen, Sternennamen und Messier-Objekten. Hinzu kommen die Detaildarstellung und die Objektposition, die Art, das Sternbild und weitere Angaben zu den Objekten. Komplett mausgesteuert, benötigt 1MB Speicher.

◊ NETZW.-ANALYSE (KS 23) **DM 29,90**

Analyse von elektrischen Netzwerken (passive und aktive, OP-Amps) und deren Berechnung (insbesondere Filterschaltungen). Erstellen der Schaltung anhand einer Symbolliste, autom. Analyse, Darstellung von Frequenzgang und Ortskurve.

◊ 3D-SURFACE (KS 32) **DM 29,90**

Berechnung und Darstellung dreidimensionaler Funktionen, Linien- oder Gitteralgorithmus mit Hidden-Line, stufenlose Blickwinkel, hochwertiger Ausdruck auf Drucker und HPGL-Plotter, IFF-Speichern, Aegis-Draw-Ausgabe. Mit dem 3D-Animator können beeindruckende Animationen erstellt und fließend abgespielt werden.



◊ KICK-APFEL (KS 25) **DM 29,90**

Turboschneller Mandelbrotgenerator der neuesten Generation (6 s. für das Grundapfelmännchen), faszinierender (flächenorientierter) Algorithmus, Lores, Hires, Interlace, bis 32 Farben, 5 frei definierbare Farbpaletten, autom. Farbverläufe, IFF-Speichern, Iconify, multitaskingfähig, komplett mausgesteuert.

◊ GIROMAN (KS 26) **DM 29,90**

Komfortables Kontenverwaltungsprogramm für den genauen Überblick über die Zu- und Abgänge auf dem Girokonto. Die Bedienung ist sehr einfach, Buchungen können jederzeit eingefügt, geändert oder gelöscht werden. Einträge suchen, Kontostand abfragen, monatliche Festposten (Daueraufträge) verwalten, Ausdruck mit Saldoangabe, Passwortschutz, Funktionstastenbelegung, Grafik- und Statistikausgabe.

◊ FAHRTENBUCH (KS 27) **DM 19,90**

Fahrtenbuchprogramm zur einfachen Kontrolle von Spritverbrauch, gefahrene Kilometer usw. Einfacher Zugriff auf alle Daten, übersichtlicher Ausdruck, komplett mausgesteuert, benötigt 1MB Speicher.

◊ GEO (KS 6) **DM 19,90**

Erdkundelernprogramm mit 8 Fragegebieten (Ort der Hauptstadt, Hauptstadt, Währung, Bevölkerung, Größe, Hauptausfuhrgut usw.), die auch gemischt abgefragt werden können. Bis zu 4 Mitspieler, mausgesteuert.

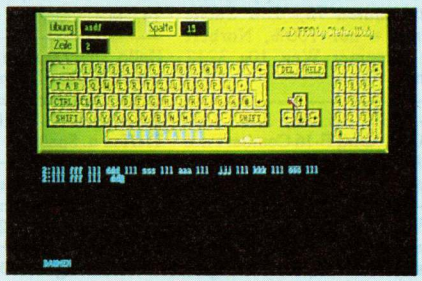
KICK START SPEZIAL

Die Software-Serie für KICKSTART-Leser

NEUHEITEN

TIPPTRAINER (KS 35) **DM 29,90**

Der Tipptrainer ist zum Erlernen des 10-Finger-Schreibmaschinenschreibens gedacht. Es ist für Anfänger ohne Vorkenntnisse und für Fortgeschrittene für die Erhöhung Ihrer Anschläge geeignet und entspricht den Anforderungen der Schulen. Üben mit vorgegebenem/eigenem Text, Fehler und Anschläge angeben, Leistung bewerten, leicht bedienbare Bedieneroberfläche.



QUICK-COMMANDER (KS 34) **DM 19,90**

Erlaubt das komfortable Arbeiten mit einem C-Compiler und stellt praktisch ein mausorientiertes MAKE dar. Die Parameter für Compiler, Linker und Assembler, sowie Angaben zu Sources, Libraries und Projekten werden in eigenen Requestern eingegeben. Compilerläufe werden dann nur noch mit einem Tastendruck ausgeführt.

STATISTICA (KS 33) **DM 29,90**

Das Programm dient zur statistischen Auswertung und Darstellung mathematischer Zahlen: 10 statistische Tests (Chi-Anpassung, t- und F-Test, Varianzanalyse), 6 Prüfverteilungen (Binominal, Poisson, Gauss, t, Chi und F), autom. Ausreißertest, Berechnung von Stichprobenparametern und Vertrauensbereichen, Berechnung und grafische Darstellung verschiedener Regressionskurven, autom. Skalierung, ASCII-Im/Export, Online-Hilfe, sehr einfache und flexible Bedienung.



SKAT-TIGER (KS 36) **DM 19,90**

Sie wollen Skat spielen? Skat-Tiger bietet sich Ihnen als Gegner an - zu jeder Tages- und Nachtzeit. Allerdings ist der auch völlig unbestechlich und jeder Betrugsversuch (von wegen nicht bekennen wollen) wird sofort aufgedeckt.

Bestellung an:
MAXON, Abt. KICKSTART-SERVICE
Schwalbacher Str. 26, 6236 Eschborn

Telefonische Bestellannahme:
Tel.: 06196 / 48 18 11 (9^{00}-13^{00}/14^{00}-17^{00} Uhr)

Versand per Vorauskasse oder Nachnahme:
- Versandkosten (Porto u. Verpackung) DM 5,- (Ausland DM 15,-nur gegen Vorauskasse)
- Nachnahmegebühr DM 6,-
- bitte Nummer (z.B. KS 10) angeben !

SPIELE

◊ CONTACT (KS 12) **DM 19,90**

Spannendes Strategiespiel, bei dem gleiche Steine direkt miteinander verbunden werden müssen, viele Szenen, mit Spielfeldeditor, mausgesteuert, benötigt 1 MB Speicher.

◊ CUBISTIX (KS 22) **DM 19,90**

Schnelles Stapeln ist angesagt und zwar voll 3D-mäßig (da kann man alles Andere glatt vergessen). Supergrafik, motivierender Sound. Zweispieler-Modus. absolut suchtgefährdend.



◊ PUSH IT (KS 18) **DM 19,90**

So einfach wie es aussieht, so schwierig wird es beim Ausprobieren. Eine spannende Knobelei mit tollen Soundeffekten, lustigen Animationen und hoher Motivation.

◊ ROHRBRUCH (KS 20) **DM 19,90**

Nur reaktionsschnelle Installateure haben hier eine Chance, denn es bleibt nur wenig Zeit zum Verlegen der Rohre bevor das Wasser zu fließen beginnt. Nur für Hartgesottene, mit Level-Editor.

◊ EXXON (KS 31) **DM 19,90**

Steingruppen blitzschnell zusammenschieben, bevor sich die Wege schließen ist hier die fast unlösbare Aufgabe. Actiongeladenes Reaktionspiel für schnelle Denker.

◊ PATIENCEN (KS 4) 3 Disks **DM 39.--**

Drei Disketten mit 15 spannenden Patiencen (z.B. Grazer, Teufel, Fische, Bilderbogen, Streitpatience, Poch) für lange Abende.

◊ SKELETON-RÄTSEL (KS 8) **DM 19,90**

Rätselgenerator und komfortable mausgesteuerte Lösungshilfe für diese aus Zeitschriften bekannte Rätselart. Benötigt 1 MB Speicher.

◊ ROLLER (KS 29) **DM 19,90**

Energiekugeln sammeln und mächtig Wände schieben ist die Aufgabe von Roller. Falltüren, Entlader, Cruncher, Bomben und Beamer machen ihm jedoch das Leben schwer. 30 Level plus Level-Editor.

◊ BUNNY´S NIGHTM. (KS 19) **DM 19,90**

Helfen Sie Bunny, Wintervorräte zu sammeln. Fesselndes Plattformspiel mit hüpfenden Möhren, unberechenbaren Wassergeistern, fleischfressenden Pflanzen und stacheligen Kakteen. Spielspaß für die ganze Familie.

◊ GO (KS 3) **DM 19,90**

Umsetzung des bekannten asiatischen Strategiespiels. Der Computer übernimmt die komplette Kontrolle (Regeln, Punkte, Zeitlimit) und die aufwendige Auswertung der Partie. Viele Optionen, Spielerliste, Wertung, komplett mausgesteuert. Inkl. GOMOKU und GOBANG.

◊ BLUE (KS 9) **DM 19,90**

Sehr spannendes Actionspiel mit vielen überraschenden Szenen (Bomben, Falltüren, Eisflächen, Einbahnstraßen, Beamern uvm.). Ein nervenzehrender Wettlauf gegen die Zeit. Benötigt 1 MB Speicher.

TOOLS

◊ DISK-OPTIMIZER (KS 21) **DM 29,90**

Diskettenoptimierer zur Steigerung der Leserate (bis 200%), Minimierung der Spurwechsel und damit Schonung des Lesekopfes. Sehr detailierte grafische Anzeige.

◊ FINAL TOOLKIT (KS 14) **DM 29,90**

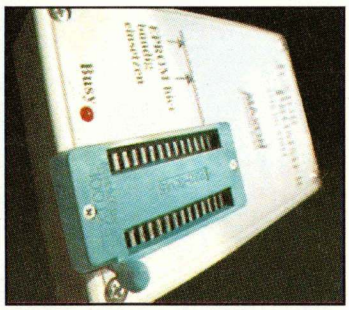
Das Tool zur "tiefgründigen" Arbeit, unentbehrlich für jeden Programmierer, der das Letzte aus seinem AMIGA herausholen will. Speichermonitor und -Editor (Hex, ASC, Mnemonics, Grafik, Sounds), IFF-Anzeiger, umfangreiche Diskoperationen, direkter Registerzugriff und vieles mehr.

◊ DOS-CHOICE (KS 15) **DM 19,90**

Komfortables Auswählen verschiedener Programm schon in der Startup-Phase. Komfortable Mausbedienung.

Junior Prommer V2.0

EPROM-Programmiergerät



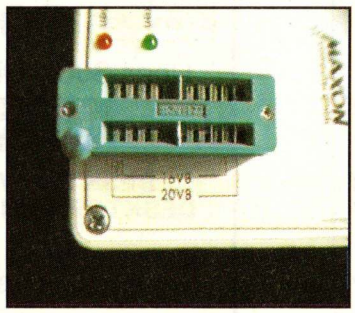
Programmiert alle gängigen EPROM-Typen und deren CMOS-Typen (2716-27011). Komfortables Software-Paket mit Zerlegung in High- und Low-Byte, Kickstart-Betriebssystemaufsplittung in vier EPROMs, 5 Programmieralgorithmen, sehr schneller Hex-/ASCII-Monitor mit vielen Edierfunktionen, Brennunterbrechung möglich uvm. Weiterhin unterstützt die Junior Prommer-Software 2.0 32polige EPROMS (27010-27080), die mit dem optional erhältlichen Mega-Modul-Adaptersockel gebrannt werden können. Das Gerät wird an die Druckerschnittstelle (parallel - Centronics) angeschlossen und läuft mit allen AMIGA-Modellen (A500, 1000, 2000, 2500, 3000). Bei Bestellungen bitte AMIGA-Modell mitangeben.
Das Software-Update von Version 1.0 auf 2.0 ist unter Einsendung der Originaldiskette, 29 DM Vorauskasse und eines frankierten Rückumschlags erhältlich.

Junior Prommer Fertiggerät
mit Software V2.0 DM 249.- ..... Bestell-Nr.: 880500
Platine und Software DM 59,- ..... Bestell-Nr.: 880501
Leergehäuse DM 39,90 ..... Bestell-Nr.: 880312
Zusatzadapter Mega Modul DM 99,- ..... Bestell-Nr.: 880502
Software-Update DM 29,-

GAL-Programmiergerät MGP 16/20 A

Entwicklungssystem für Logikschaltungen

Leistungsstarkes Programmiergerät für die Realisierung logischer Schaltungen (NOR-, NAND-, NOT-, ...Gatter) mit den gängigen GAL-Typen 16v8 und 20v8 und deren A-Typen. Das Gerät wird an die Druckerschnittstelle (parallel - Centronics) angeschlossen. Die menügesteuerte Software ermöglicht ein bequemes Arbeiten. Integrierter 2-Pass-Logic-Compiler, der logische Gleichungen in JEDEC-Dateien übersetzt. Optimierung der Gleichung nach Quine-McCluskey. Lauffähig ab Kickstart 1.2 oder höher und auf allen AMIGA-Modellen (500, 1000, 2000, 2500, 3000). Bei Bestellungen bitte AMIGA-Modell mitangeben.
Lieferbar ab Juni 1991.

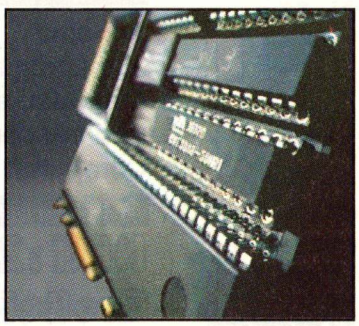


GAL-Programmiergerät MGP 16/20 A
298,- DM
Bestell-Nr.: 9101000

GAL-Programmiergerät Platine,
Gehäuse und Software 149,- DM .... Bestell-Nr.: 9101001

GUTE IDEEN SIND SELTEN.

KOLIBRI Turbokarte



Die KOLIBRI-Turbokarte setzt den Prozessortakt des AMIGA 500 und 2000 auf 14 MHz herauf, daraus resultiert eine deutliche Steigerung der Performance, die besonders bei Programmen zutage tritt, die den Prozessor ausgiebig nutzen (Mandelbrotgeneratoren, Raytracer...). Die KOLIBRI-Turbokarte wird in den Prozessorsockel des AMIGA 500 oder 2000 gesteckt. Über einen Schalter kann zwischen der normalen AMIGA-Taktrate und der doppelten umgeschaltet werden. Der Einsatz eines schnellen 68.000-Prozessors gewährleistet 100% Kompatibilität zur AMIGA-Software.

KOLIBRI-Turbokarte-Fertiggerät DM 189,-
Bestell-Nr.: 910300

KOLIBRI-Turbokarte-Teilesatz bestehend aus
Leerplatine, GAL und Delay-Line DM 99,-
Bestell-Nr.: 910301

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen
Versandkosten Inland: DM 7,50
Versandkosten Ausland DM 10,-
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

Fordern Sie ungeniert unseren Prospekt an!

Wir bieten Ihnen drei!

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Straße 52 • W-6236 Eschborn
Tel. 06196/481811 • Fax 06196/41885

MAXON computer gmbh

Einkaufsführer
Hier finden Sie Ihren Commodore/Amiga Fachhändler

1000 Berlin

Commodore Computer
by
W.A.W. Elektronik GmbH
Autorisierter Commodore System & Service Händler

Bei uns finden Sie Produkte von :
GVP NewTek Aegis

Ihr Ansprechpartner in Sachen
G F A
Amiga + Video
D T M
Genlock's, Videomixer, Digitalisierer,
Soft + Hardware und Literatur

VideoComp *Markt&Technik*
Panasonic Professional Video-Systeme
Elektronic Design Data Becker

W.A.W. Elektronik GmbH
Tegeler Str.2, 1000 Berlin 28
Telefax 030/4047039
Tel: 030/404 33 31

Mo. - Fr. 10-13
u. 15-18 Uhr
Sa. 10-13 Uhr
Eigene Service Werkstatt.

HD AMIGA Hardware Spezialist
Computertechnik

Sämtliche verfügbaren
KICKSTART-PD's vorrätig!
Und über 1500 weitere
PD's für den AMIGA!

1000 Berlin 65 · Pankstr. 42
Tel. 030/465 70 28-29

HD *Der AMIGA Hardware Spezialist*
Computertechnik

PUBLIC DOMAIN SERVICE

Über 2500 Disketten
für den AMIGA, z.B.
sämtliche verfügbaren
KICKSTART – PD's.

1000 Berlin 65 * Pankstr. 42
Tel.: 030/465 70 28

SERVICE STATIONEN
Auch hier alle PD s vorrätig!
1/44, Lahnstrasse 94
1/20, Schönwalder Str. 65

1000 Berlin

W&L Computer
AMIGA

PUBLIC DOMAIN
Über 3000 Disketten

Hard- und Software

DESKTOP VIDEO
DESKTOP PUBLISHING

BERATUNG und **SERVICE**
werden bei uns Großgeschrieben

W&L Computer
Ihr AMIGA-Partner
1000 Berlin 44 - Okerstr. 46
(am U-Bhf. Leinestraße)
Tel. (030) 622 73 71

2000 Hamburg

BRINKMANN'S
Computer Ranch

SPEZIALISTEN für
AMIGA
und
PC – SYSTEME

Commodore

Mühlendamm 2
2000 HAMBURG 76
Tel.: 040/252557

ComputerSpiele zum Antesten

Know-How ist unsere Stärke und nett sind wir auch ...

JOY STICK

AMIGA-Hardware zum Anbeißen

2000 Hamburg 76
LübeckerStraße 82
Tel.: 040/ 251 45 92

2160 Stade

BERGAU
Büromaschinen · EDV-Systeme
Neue Straße 5 · 2160 Stade
Telefon (0 41 41) 23 64 u. 23 84

2300 Kiel

Hardware
Software
Service

Home Computer Laden

Spezialisiert auf
Public Domain
Immer die neueste Software auf Lager

Gutenbergstraße 5 · 2300 Kiel · Tel. (04 31) 55 55 55

2400 Lübeck

ComputerSpiele zum Antesten

Wir sind zuständig für den Spaß am und mit dem Computer!

JOY STICK

AMIGA-Hardware zum Anbeißen

NEU :2400 Lübeck
GroßeBurgstraße53
Tel.: 0451/ 77 432

2940 Wilhelmshaven

Radio Tiemann
Commodore-Systemfachhändler

Marktstraße 52
2940 Wilhelmshaven
Telefon (0 44 21) 2 61 45

3000 Hannover

COM DATA

Am Schiffgraben 19 · 3000 Hannover 1
Telefon (05 11) 32 67 36

PART SYSTEMS

Hannovers
Amiga Competence Center
Hardware · Software · Schulungen
Werbung · Computergrafik
Telefon: 0511 / 85 82 60 · Telefax: 0511 / 85 82 62
Seelhorststraße 50 · 3000 Hannover 1

4060 Viersen-Boisheim

HSL Hard und Software
Udo Lenzen
Klinkhammer 4, 4060 Viersen-Boisheim
Telefon 02153/5831

Amiga Hard & Software

Sie suchen eine Maus, einen Drucker,
eine Festplatte oder sonstige Hard & Software ??
Wir Haben was Sie suchen !
Rufen Sie uns an oder fordern Sie
eine Gratispreisliste an

Telefon : 02153 / 5831

4837 Verl 1

Raimund Peterburs Computer & Consolen

Postfach 1236 4837 Verl 1 Tel.: 0 52 46/35 77

Am 1.8.91 Ladeneröffnung in der Waldburgstraße 1-3,
Ecke Gütersloherstraße in 4836 Herzebrock Clarholz

4650 Gelsenkirchen-Horst

MENTIS GmbH

Hard- und Software, Literatur
Bauteile, Service, Versand
Groß- und Einzelhandel

Poststraße 15 · 4650 Gelsenkirchen-Horst
Telefon (02 09) 5 25 72

5000 Köln

AMIGA PD SOFTWARE in Köln

Wir führen ca. 4500 Disketten
aller gängigen Serien.
Einzeldiskette 3,50 DM, ab 10 St.
3,20 DM, ab 20 St. 2,90 DM.
Spiele und Anwenderpakete
je 29,00 DM
Die Anlieferung erfolgt per UPS.
Die Versandkosten trägt der Besteller.
Rufen Sie uns an:

Pielago Software
Olpener Str. 438 · 5000 Köln 91
Tel. 0221 / 8903162

6457 Maintal

LANDOLT-COMPUTER

Commodore
Beratung - Service
Verkauf - Leasing
Finanzierung
star der ComputerDrucker

6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14
Tel: 06181-45293 Fax: 431043

7890 Waldshut-Tiengen

hettler-data
service gmbh

Lenzburger Straße 4
7890 Waldshut-Tiengen
Telefon (0 77 51) 30 94

8000 München

C= AMIGA
Software + Hardware
Genlock + Digitizer
ALF-Produkte; PD-Drucker
Vorführbereit im Laden !!!

MODI
FOTO · VIDEO · AUDIO · FERNSEH
COMPUTER · GELEGENHEITSMARKT
REPARATUREN · FOTOKOPIEN
FARBKOPIEN · PASSBILDER
MAX-WEBER-PLATZ · U 4/5 · ☎ 4 80 16 50

ÖSTERREICH

A-1180 Wien

Ihr kompetenter Amiga-Händler
in Wien

Computing

Tel. (0222) 408 52 56
Fax: (0222) 408 99 78
A-1180 Wien - Schulgasse 63

AMIGA LEARN V. 1.0

Vokabeltrainer

- Das Siegerprogramm des Programmierwettbewerbs "Goldene Diskette 1987" nun auch für den AMIGA
- bietet Spaß beim Lernen durch Grafik und Sound
- Unterstützt den vollen europäischen Zeichensatz
- Auswertung der Vokabeln
- Sortieren der Vokabeln nach mehreren Parametern
- Karteikarten-Konzept
- Druckeranpassung für fast alle Drucker, auch serielle
- 1.600 Wörter sind in zwei Schwierigkeitsgraden im Lieferumfang enthalten
- mehrere Dateien mit Vokabeln die wichtig sind, wie Ordnungswörter und Wendungen
- Ausgabe aller Vokabeln bzw. falschen Vokabeln oder richtigen Vokabeln auf dem Bilschirm oder Drucker
- ständig schneller Zugriff auf die Vokabeln
- Wörterbuchfunktion sucht die Übersetzung für eine Vokabel
- Multiple-Choice Lernen
- integrierte Bewertung, die den Lernerfolg anzeigt
- auch für andere Sprachen zu benutzen
- Integriertes Lernspiel Hangman wird mitgeliefert

	69,– DM
zuzüglich Versand	6,– DM
	75,– DM

Preis ist ein unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Hiermit bestelle ich zur sofortigen Lieferung:

____ AMIGA-LEARN a 69,–DM

zuzüglich 6,– DM Vesandkosten (Ausland DM 10,–)

unabhängig von der bestellten Stückzahl

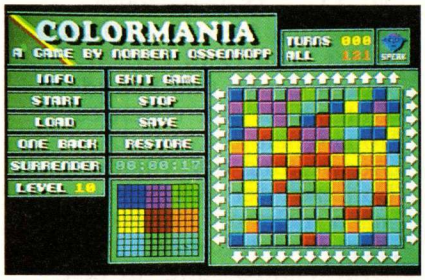
Heim Verlag
Heidelberger-Land-Str.194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon: 0 61 51 / 5 60 57-58
Telefax: 0 61 51 / 5 60 59

KICKSTART PU

DIE NEUHEITEN: KICK PD 401-410

KICK PD 401: SPIELE

COLORMANIA ist ein Denkspiel, bei dem es darum geht 144 Flächen vom Computer gegeneinander verschobene Flächen wieder in die richtige Reihenfolge zu bringen. Wahrlich keine leichte Aufgabe!



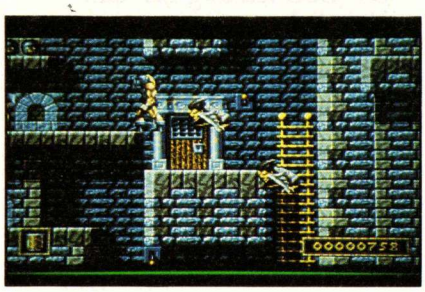
YATZ ist eine kleine Kniffel-Variante, die direkt auf der Workbench läuft und für Kurzweil beim Übersetzen großer Programme sorgt.

Klondike: Bei diesem Kartenspiel geht es darum, alle Karten abzuräumen (ähnlich wie bei Solitär).

ISHID ist wieder ein Denkspiel bei dem man verschiedene Steine mit diversen Farben und Formen auf einem Spielbrett plaziert. Das ist aber nur nach bestimmten Regeln möglich. Grafisch sehr gut umgesetzt und mit ansprechender Musik.

KICK PD 402: SPIELE

GODS: Die sich auf dieser Disk befinliche Demoversion von GODS besticht durch die sehr gute Grafik und dem sehr abwechslungsreichen Sound.



REVERSI: Spielstarke Version des bekannten Brettspiels mit schöner grafischer Oberfläche.

KICK PD 403: INTRO

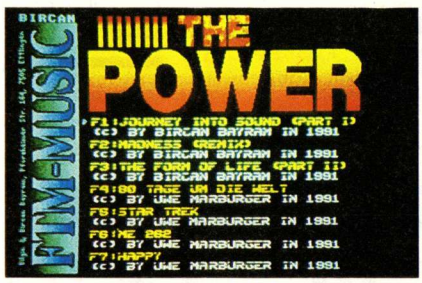
Wieder eine wundervolle DEMO aus der **Demonia**-Serie. Nicht nur hörenswerter Sound, sondern auch beeindruckende Grafik findet man in den insgesamt 8 verschiedenen Intros.

KICK PD 404: ANIMATION

ANTI LEMMIN': Diese wunderbare Animation zeigt die bekannten Lemminge in einer etwas ungewohnten Situation und den Versuch sich aus dieser zu befreien (benötigt 2MB Speicher).



KICK PD 405, 406: SOUND



THE POWER: Zwei Disketten mit fetzigen FTM-Sounds, die teilweise vom Soundtracker umgesetzt wurden und dank FTM und der simultanen, achtstimmigen Soundausgabe jetzt ein unheimliches Hörerlebnis bringen.

KICK PD 407: AREXX

Für alle, die schon immer eine Diskette mit AREXX-Tolls, Librarys und Anwendungen gesucht haben ist diese hier gedacht. Neben diversen Hilfsprogrammen gibt es noch eine Mini-AREXX-Schnittstelle und viele andere Programme.

KICK PD 408: GRAFIK-UTILLITIES

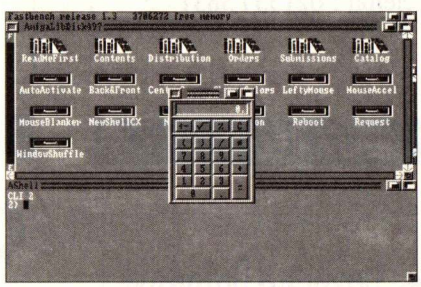
Die Diskette beinhaltet verschiedene Programme zum Konvertieren von Bildern und zum Erstellen von **PostScript**-Dateien aus IFF-Bildern. Außerdem befindet sich noch das Programm **Surf** auf der Disk, mit dem es möglich ist, mit Bezier-Kurven und mathematischen Beschreibungen Bilder zu gestalten.

KICK PD 409: TOOLS 2.0

Ein ganze Diskette voll mit Utillities und Programmen für Kickstart/WB 2.0. Darunter befindet sich zum Beispiel **MOUSEBLANKER** (als Commodity implementiert), **REQUEST** (öffnet einen Auto-Requester für Scriptfiles), **WINDOWSHUFFELE** (aktiviert und bringt ein Fenster per Tastaturkommando in den Vordergrund) und viele andere mehr.

KICK PD 410: UTILLITIES

Auf der Diskette befinden sich neben vielen andern Utillities noch die Programme **RASTERLAB** (konvertiert Farbbilder in Schwarzweiß), **NLDAEMON** (verpaßt Kickstart 1.3-Fenstern einen 3D-Effekt), **ZOOMDEAMON** (hängt an jedes Fenster mit „Sizing-Gadget" ein „Size-Resize-Gadget", mit dem das Fenster auf minimale bzw. maximale Größe gebracht werden kann).



Und so können Sie die KICK-PDs bestellen...

Um einen schnellen und problemlosen Versand zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Bestellungen per Nachnahme oder Vorauskasse
- Für jede Diskette ergibt sich ein Unkostenbeitrag von DM 8.-
- Pro Sendung kommt ein Versandkostenbeitrag (für Porto und Verpackung) von DM 5.- (Ausland DM 10.-) hinzu.
- Bei Nachnahme zuzüglich 4.- DM

Bei einer Bestellung ab 5 Disketten entfällt der Versandkostenbeitrag!

Telefonische Bestellung:
06196/481811

oder
nutzen Sie die im Heft befindliche PD-Bestellkarte

Anschrift:
MAXON Computer GmbH
KICKSTART PD
Postfach 55 69
6236 Eschborn

BLIC DOMAIN

KICK PD 391: SPIELE

SeaLance: eine spannende Trident-U-Boot-Simulation mit aufwendiger Grafik und vielen Soundeffekten. Ziel des Spiels ist es, besetzte Städte zu befreien.
Point to Point ist ein interessantes Brettspiel. Das Ziel ist, die gegnerischen Steine mit den eigenen Spielsteinen zu umschließen.
Autor: Manfred Kopp
Up & Down ist ein Spiel, das sowohl gegen einen Mitspieler als auch gegen den Computer gespielt werden kann. Vier Spielsteine sind in einer Reihe anzuordnen, bevor der Gegner dazu kommt.

KICK PD 392: SPIELE

Air Ace ist ein klassisches Ballerspiel, das mit dem Shoot-em-up-Construction-Kit programmiert wurde. Viel Action sorgt für einen unruhigen Daumen!
Atomical Search: In einem Atomgitter müssen Sie nach Atomen suchen. Dazu werden Elektronenstrahlen hindurchgeschickt, aus deren Austrittspunkt man auf die Positionen der Atome schließen kann. Eine knifflige Aufgabe! Autor: Norbert Ossenkopp
Humartia: ein Arcade-Spiel für zwei Spieler in alter Asteroid-Manier. Durch Raketen und Luftminen muß der gegnerische Jet möglichst oft getroffen werden.
Triple Yacht Z: eine Variation des Spieles „Yacht", das sowohl das Standardspiel als auch die Triple-Variante beherrscht.

KICK PD 393: INTROS

Demonia #19: Wieder eine Sammlung gelungener Intros, die natürlich nebst guter Musik zeigen, was alles aus dem AMIGA herauszuholen ist. Bobs, Vektor- und Parallaxscrolling und andere Effekte werden auch Sie beeindrucken.

KICK PD 394: GRAFIK

Von Fred Schulenburg haben wir diese gelungene Zusammenstellung von Raytracing-Bildern erhalten, die mit Reflections berechnet wurden. Als Bonus gibt es noch eine sehenswerte Animation, an der alleine 31 Tage gerechnet wurde.

KICK PD 395: ANIMATION

Batman, LateNight, Terminal: drei Animationen, die mit dem Moviesetter erstellt wurden und flüssige Cartoon-Qualität erreichen. Sie sind mit digitalisierten Sounds unterlegt und bieten einige Überraschungseffekte! 1 MB Speichder erforderlich.

KICK PD 396: SOUNDS

DAUG #3: eine Diskette der Deutschen Amos User Group randvoll mit Musikstücken. Eine hörenswerte Diskette, nicht nur für AMOS-User!

KICK PD 397: DAUG (AMOS)

DAUG #5: eine weitere interessante Diskette der Deutschen Amos User Group mit vielen Utilities (Kopierprogramme, Virenkiller), Artikeln und einem Ballerspiel.

KICK PD 398: FRAKTALE

Fractal Construction Set: ein komfortables Programm, mit dem sich beliebige Fraktale erstellen lassen. Die Parametereinstellung geschieht vollständig über Maussteuerung.
MandAnim: ein schnelles Apfelmännchenprogramm, das spezielle Funktionen besitzt, um Animationen zu erzeugen.
MandelPAUG: ein weiteres Mandelbrotprogramm, das auf MandFXP aufgebaut ist und vor allem um die Animationsfähigkeit erweitert wurde.
SMan: ein Programm speziell für Julia-Mengen, das auch in einer Version für Turbokarten enthalten ist.

KICK PD 399: ANWENDUNGEN

BUDGET hilft Ihnen bei der Verwaltung Ihrer Finanzen. Eine komfortable Oberfläche macht die Bedienung der vielen Funktionen sehr einfach.
KLIMA erstellt aus eingegebenen Wetterdaten anschauliche Klimadiagramme. Vor allem nützlich für den Erdkundeunterricht. Autor: Stefan Schmidtke
PLOTTER erstellt Diagramme aus eingegebenen Meßreihen. Sehr geeignet zur Auswertung physikalischer oder chemischer Experimente. Autor: Andreas Mägli
LINREQ ermöglicht die Auswertung und grafische Darstellung statistischer und naturwissenschaftlicher Zusammenhänge auf mathematischer Ebene. Ein mächtiges Werkzeug für viele Anwendungen. Autor: Bernd Schied

KICK PD 400: UTILITIES

Zum 400. KICK PD-Jubiläum ist diese Diskette natürlich besonders voll mit den nützlichen kleinen Helfern für alle Fälle. Unter anderem finden Sie hier: **ADU** (Datei-Utility), **BootMenu**, **CacheDisk** (beschleunigt den Diskettenzugriff), **ConvMacF** (konvertiert Macintosh- in Amiga-Fonts), **DFrags** (zeigt die Fragmentierung von Disketten), **Executor** (komfortables Starten von Programmen), MemMon (Speichermonitor), **NewList** (neuer List-Befehl), **PowerSnap** (Ausschneiden von Texten mit der Maus), **SCalc** (umfangreicher Workbench-Rechner), **Vortex** (universeller Zeichensatz-Konverter).

KICK PD 381: SPIELE

Supermix: Zufällig durcheinander gewürfelte Buchstaben müssen wieder in die ursprüngliche (sinnvolle) Reihenfolge gebracht werden. Autor: Arnold Schommer
China Challenge II: Neue Version des bekannten „Shanghai"-ähnlichen Spiels, die mit einigen neuen Features (Hintergrundmusik etc.) aufwarten kann. Autor: Dirk Hoffmann

MITMACHEN !

Wir suchen noch gute PD-Programme für unsere Serie. Als kleine Anerkennung gibt es für jedes aufgenommene Programm **fünf Disketten** aus unserer Serie und **jede Menge Kontakte zu anderen PD-Fans**.

Autor werden ...

Außerdem suchen wir **Berichte** über gute PD-Programme aller Sparten. Diese wollen wir auch auf einer PD-Diskette veröffentlichen. Für jeden veröffentlichten Bericht kann sich der Autor **zwei Disketten** aus der KICKPD-Serie aussuchen. Der Bericht sollte im unformatierten **ASCII-Format auf Diskette** eingesendet werden (die Diskette bekommt der Autor auf jeden Fall zurück!). Außerdem sollte das besprochene **Programm auf der Diskette** vorhanden sein. Unter allen Einsendungen wird zusätzlich jeden Monat ein **10er Paket PD-Disketten** oder **Spiele** verlost - also **mitmachen lohnt sich!**

Solitaire X: Eine etwas abgewandelte Version des bekannten Solitaire, die gute Spielbarkeit und schöne Grafik bietet.
Missile Command : Das Spielprinzip ist schon Jahre alt, doch diese Umsetzung auf den Amiga macht immer noch Spaß. Angreifende Raketen müssen vom Boden aus abgefangen werden. Gute Grafik und Soundeffekte lassen keine Langeweile aufkommen.

KICK PD 382: GRAFIK

AMIvsWalker Demo: In hervorragender Animation, die zeichentrickähnliche Qualität erreicht, wird ein Walker von „Amy" um einen Amiga 2000 gejagt. Erstellt wurde diese Demo mit Sculpt 4D jr. und DPaint III (benötigt mind. 1MB).

KICK PD 383: DEMOS

Demonia #24: Eine Diskette zusammengestellt vom „Ultimate Computerclub", die randvoll mit Demos ist. Viele beeindruckende Effekte und natürlich viel Musik sorgen für gute Unterhaltung. Zum Anschauen, Staunen und Entspannen (1MB benötigt).

KICK PD 384: AMOS

Auf dieser Diskette befinden sich die Disks **DAUG #4 UND #5** in gepackter Form. Auf ihnen finden Sie unter anderem den **„Disk Journal Maker"**, eine Requester-Erweiterung für AMOS und viele nützliche Utilities, die die Arbeit mit AMOS erleichtern

KICK PD 387/388: ANWEND.

SMARTChart Junior ist eine Shareware-Version des kommerziellen SMARTChart, die bis aufs Drukken voll funktionsfähig ist und einen guten Einblick in die umfangreichen Möglichkeiten dieses Programms gibt. SMARTChart ist ein sehr komplexes Programm zur Verwaltung von Börsenkursen, das viele interessante Features bietet (benötigt 1MB).

KICK PD 389: INTU-TOOLS

IntuitionEd ist ein leistungsfähiges Tool zum Erstellen von Screen-, Window-, Gadget-, Text- und Border-Strukturen, die in C-Source umgesetzt werden. Die Version 1.0 ist eine Share-Version, die Vollversion kann beim Programmierer bezogen werden. Autor: Niels Thorwirth
GadgetEd bietet vielfältige Möglichkeiten, um das Erstellen von Gadgets unter Intuition zu erleichtern. Ein eingebauter Sourcecode-Generator für C und Assembler erleichtert das Einbinden in eigene Programme. Außerdem ist noch eine Demo des neuen RCT-Menü und Requester Construction Sets enthalten.

KICK PD 390: UTILITIES

Wieder eine unserer randvollen Utilitiy-Disketten mit Programmen für alle Fälle: **FORM** (formatiert Disketten mit Markierung defekter Sektoren), **MINREXX** (kleines ARexx-Interface), **DEKSID** (hexadezimaler Disk- und Fileeditor), **SHAZAM** (Anzeigeprogramm für Dynamic HiRes-Bilder), **SPEEDTEST 3.0** (Performance-Tester für alle Speichermedien), **TABU** (Tape-Backup-Programm), **TOOLMANAGER** (Hinzufügen von Programmen in das Tool-Menü der WB 2.0), **DFC5** (Kopier- und Formatierprogramm).



KICK PD 380-325

KICK PD 380: Utilities

AT-Copy (für PC-/AT-Bridgeboard-Benutzer. Ermöglicht die Datenübertragung von der AMIGA- auf die PC-Seite), **Zoom** (schnelles Archiv-Programm), **DeluxeBeep** (ein kleines Programm, das es ermöglicht, bei jedem Aufruf der Funktion „DisplayBeep" aus Intuition, eine selbst wählbares Sample abzuspielen), **GadgetEd** (Editor für Gadgets, generiert Assembler-, C-, oder Binärcode), Double-Copy (kopiert z.B. von df0: auf df1: und gleichzeitig von df2: auf df3:)

KICK PD 379: Utilities-Grafik

Vector Designer 1.1 ist für den RSI-Demomaker gedacht. Mit diesem Programm kann man FilledVector/Bob und LineVectorobjekte erstellen und u.a. für den Data Becker-Demomaker verwenden. Autor: The Special Brothers

KICK PD 378: Musik

Wer **Soundtrackersounds** mag, sollte sich diese neue Musiksammlung einmal anhören! Autor: Bilgin Bayram

KICK PD 376/377: Grafik

Wieder eine sensationelle Collection auf zwei Disketten von Tobias Richter! Animationen, Bilder, Sounds etc. Autor: Tobias Richter, Uwe Marburger

KICK PD 375: DAUG (AMOS)

Diskette mit Programmen der Deutschen AMOS Usergroup. Viele Programme und Sources!

KICK PD 374: Utilities-Fonts

Auch auf dieser Diskette befinden sich eine Unzahl von gepackten Fonts.

KICK PD 373: Utilities-Fonts

Auf dieser Diskette befinden sich über **1000 Fonts** für jede Anwendung, z.B in LAYOUT!

KICK PD 372: MODULA 2

Wieder eine Diskette gleich mit den zwei **AMOK Disketten #48 und #49**. **DLP, Sort, Cross, Module, PowerPacker, ApfelMann, RechtSchreib, Optimizer, Iconify, OProf, IFFLib, DME, Display, Write_Bug, Blank, Printf, IFFSupport1.6, SaveIFF, RCT Speech**

KICK PD 371: Spiele

Zon: Sie sind ein Fan von Arcadespielen? Dann müssen Sie unbedingt diese Disk haben! 19 Levels heiße Action! Speicherfunktionen! Ihre Geschicklichkeit wird bei diesem Spiel stark beansprucht. Es gibt mehr als 100 Dinge zu entdecken. Über 300 bewegte Objekte gleichzeitig auf dem Schirm! Autor: George Broussard

Conquest: Eroberungsspiel ähnlich dem bekannten Risiko für zwei Spieler. Autor: Michael Bryant

KICK PD 370: UTILITIES

IMPLODER, der Supercruncher! Eine echte Konkurrenz zu Powerpacker und anderen Crunchern, die auch ausführbare Programme packen! Oft mehr als 50% Crunch- Ergebnisse! Mit grafischer Benutzeroberfläche und zahlreichen Zusatzfeatures!

KICK PD 369: MODULA

AMOK #46/47: Auch hier zwei AMOKS auf einer Kick-PD! Diverse Programme wie Sternsimulation und D2. MODULE, M2DS und FONTS!

KICK PD 368: MODULA

AMOK #44/45: Gleich zwei Disketten auf eine gepackt! ANALYSE3.01, ASSIGNDEV, CHINA, CRYPT, GRANDOM, LENGTH, M2CED, PIPES, PRIM, PRINTSCAN, 3.3NOTES, AUDIOSUPPORT, CHR, CRYPTO, GHOSTMAN, INTUISUPPORT, KEYCONVERSION, MANDELBERG und PLANET

KICK PD 367: GFA-Basic

GABI #1: Auch hierbei handelt es sich um eine Interessengemeinschaft, die sich auf Basic spezialisiert hat (hier GFA-Basic).

KICK PD 366: AMOS

DAUG #1: Die Deutsche Amos User Gruppe hat es sich zur Aufgabe gemacht, AMIGA Fans, die den neuen Basic-Dialekt AMOS verwenden, mit Tips & Tricks, Programmen und Hilfsmitteln zu unterstützen.Sehenswert!

KICK PD 365: Grafik

Eine neue **Mandelbrotgrafikshow**, die Sie in die faszinierende Welt der Apfelmännchen und digitalen Kunst entführt.

KICK PD 363/64: SOUNDS

Zwei Disketten randvoll mit fetzigen Sounds! Diese Musiksammlung mit dem Namen **„Music for all Moments"** sollte bei keinem Sound-Freak fehlen! MFAM zeigt eindrucksvoll die Sound-Fähigkeiten des AMIGA und reizt sie bis ins letzte Detail aus. Autor: Manfred Nöcken

KICK PD 362: Spiele

DOWNHILL - Eine sagenhafte Skisimulation auf PD, die auch auf dem kommerziellen Mart ihresgleichen sucht. Rasen Sie den Hang hinunter, ohne gegen Fichten, Baumstämme, etc. zu fahren!

HEADGAMES - Ein Ballerspiel, das mit dem Shoot Em Up Consruction Kit erstellt wurde.

KICK PD 361: Spiele

BLACKJACK - Wer sich nicht dem illegalen Glücksspiel in Hinterhöfen oder verruchten Kneipen hingeben -, aber trotzdem einmal Pokern will, der sollte sich einmal diese Computersimulation anschauen. Mit Supergrafik! Auf dieser Diskette findet sich außerdem das Spiel **„METRO"**, bei dem Sie in die Rolle eines Städteplaners schlüpfen, der ein U-Bahnnetz erstellen muß.

KICK PD 360: UTILITIES

MAC (makrofähiger Editor von Stephan Kirsch; HexDump-Modus), **MGSBLOCKVIEW** (dient zur Konrolle des Bootblocks zur Virensuche), **DMOUSE** V1.2 (das bekannte WB-Tool in der neuesten Version, incl. Source in C), **KICKDATE** (sichert Uhrzeit beim A1000), **ATCOPY** (kopiert Dateien vom AMIGA zur PC/AT-Karte), **DIRWORK** (CLI-Tool)

KICK PD 359: C-TOOLS

TOOLLIBRARY (eine Sammlung interessanter Funktionen [Parser, String, Request, Print ...]; Autor: Rüdiger Dreier), **SPEEDY** (beschleunigt und verkürzt C-Programme; Autor: Markus Baumeister), **SOURCEPRINT** (druckt Listings strukturiert aus; Source in C; Autor: Hermann Loecker), **PLOTTER** (ein Programm zum Zeichnen von zweidimensionalen Funktionen, mit Kurvendiskussion; Source in C; Autor: Rüdiger Dreier), **KRYPT** Source in C; Autor: Arthur Rat), **TRACKDISPLAY** (zeigt die aktuellen Tracks von bis zu 4 Laufwerken an; Source in C), **PRETTYWINDOWS** (Routinen für besonders hübsche Fensterrahmen; Souce in C)

KICK PD 358: C-TOOLS

GWIN (Graphics WINdow) ist eine umfangreiche Grafikbibliothek für C-Programmierer. Die Routinen erleichtern die Programmierung von Screens, Menüs, Requestern und grafischen Elementen erheblich. Umfangreiche Beispiele und eine ausführliche englische Dokumentation.

KICK PD 357: C-TOOLS

CCLIB ist eine mächtige Variante der C-Laufzeitbibliothek. Sie unterstützt neben den Standardfunktionen auch einige besondere Funktionen wie z.B. Stream I/O, Low-Level I/O, String, Memory. Inklusive Source in C.

KICK PD 356: MODULA-2

AMOK #43: ARP (Interface für ARP 1.3), CHARACTERS, CONVAI, CROSSREF 1.1, HPGL (einfache Erstellung von HPGL-Dateien für Plotter), MASTERMIND, MODLIST 1.4, PAKMEM, PATMATCH, PRINTERSUPPORT 3.0, WLD.

KICK PD 355: MIDI

Mit dieser MIDI-TOOLS-Diskette nehmen wir die erste Diskette aus dem MIDI-Bereich in die Serie auf. Zum Inhalt: **ESQape** (ein ENSONIQ-ESQ-1-Utility), **VirtKey** (ein virtuelles MIDI-Keyboard), **MIDI-Panic** („Xoper für MIDI", um abgestürzte MIDI-Instrumente wieder zu regenerieren!). Autor der Programme: Ilias Vassiliou. **KAWAI-K4-EDITOR** (Soundeditor für den KAWAI K4-Synthesizer per MIDI, Autor: Jan Saucke)

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

KICK PD 354: ANWENDUNGEN

POST ist ein leistungsfähiger PostScript-Interpreter. Er unterstützt die volle Adobe Sprache und die Typ 1-PostScript-Zeichensätze. Mitgelieferte Zeichensätze: Courier, Charter. Mindestens 1 MB erforderlich.

KICK PD 353: GRAFIK

Eine sehr schöne und zugleich informative Grafik-Show haben uns die Brüder Thomas und Jürgen Baumeister zugeschickt. Das von Ihnen gewählte Thema sind die **Tennis-Grand-Slam-Turniere** des Jahres 1990. Viele Überblendeffekte und informative Zwischentexte machen diese Show wirklich interessant.

KICK PD 352: INTRO

JUST FOR FUN nennt sich diese abwechslungsreiche Demo von Armando Urrutia. In 8 Minuten zeigt sie eine Unmenge von verschiedenen Figuren, Effekten, Texten - da bleibt keine Zeit zur Langweile!

KICK PD 351: SPIELE

MECHFIGHT ist ein groß angelegtes Rollenspiel, bei dem es darum geht, unbekannte Welten zu erforschen, zu handeln, Gegenstände zu finden und auch gegen Roboter und Außerirdische zu bestehen. Die schöne Grafik und die einfache Maussteuerung tragen sehr zum Spielspaß bei. Für weitere Welten ist ein komfortabler Spielfeldeditor vorhanden. Autoren: Florian und Christoph Marquardt.

KICKPD 350: UTILITIES

AUTOCLI: PopCLI, das auch unter WB 2.0 läuft. **SETCPU V1.6** von Dave Haynie ist das bekannte Programm zum Ermitteln und Einstellen der Parameter der 68xxx-Prozessoren. Source in C. **SF V2.0** ist ein flexibles Dateiensuchprogramm.
TRACKDISPLAY Trackanzeige in der WB-Menüzeile. **FMOUSE** ist ein Mausbeschleuniger, Screenblanker und stellt ein Popup-Menü zur Verfügung. Source in Assembler. Autor: Roger Fischlin.

KICKPD 349: DRUCKER-TOOLS

PRINTSTUDIO ist ein sehr vielseitiges Drucker-Utility. Es kann IFF-Bilder, Ausschnitte, Screens, Fenster, Texte und Textteile ausdrucken und Screens und Fenster als IFF-Bilder abspeichern. Zusätzlich können viele Optionen eingestellt werden. Die Bedienung ist sehr komfortabel. Shareware von Andreas Krebs.
CED ist ein Programm zum Erstellen von Download-Zeichensätzen für den STAR LC24. Source in C. **PRINTOPT** ermöglicht das Einstellen der Parameter des NEC P6/P7. Source in C. Autor: Thomas Fuhrich. **T-FILEPRINT** ist für die Drucker EPSON LQ, NEC P6 und MPS 1500 gedacht. Autor: Thomas Geib. **PRINT** dient dazu, Texte mit Steuercode an den Drucker (SER:/PAR:) zu senden. Source in C. Autor: Uli Bubenheimer. **DISKPRINT** bedruckt Diskettenetiketten (70x70 mm). Autor: Jan Geißler.

KICKPD 348: MODULA-2

M2-OPTIMIZER entfernt aus Modulen die nicht benötigten Prozedur- und Module-Referenzen und verkürzt somit die erzeugte Programmlänge nicht unerheblich. Autor: Günther van Husen. Mit dem **MENUMAKER** kann man ein komfortables Auswahlmenü für die Startup-Sequence erstellen. Source in Modula. Autor: Volker Oth. **BootToProgram** (wandelt Boot-Blöcke in ausführbare Programme), **CopperCompiler** (erzeugt Copper-Listen), **ShowRes** (zeigt residente Strukturen an), **SpacePlayer** (zur Erstellung von Computerbriefen mit Musik, Sternen-Scrolling, Lasertext), **VirusExterminator** (erzeugt ein Intro im Boot-Block). Sources in Modula. Autor: Andreas Signer.

KICKPD 347: MODULA-2

AMOK #42: CPIC (Routinen für ein neues und effizientes Datenformat für Bilder), EWKAL (Workbench-Kalender in Oberon), INEYES, MENU (Routinen zur Verwaltung von Menüs), NEWINOUT (Ersatz für InOut)

KICKPD 346: ANWENDUNGEN

DBKTrace ist ein schneller, leistungsfähiger Raytracer. Er verfügt über eine umfangreiche Script-Sprache zur Eingabe der Daten. Dies ist zwar nicht gerade komfortabel, aber vielleicht schreibt ja mal einer einen Editor dafür. Eine große Anzahl von Scripts (ca. 50) für schöne Traces wird bereits mitgeliefert. Eine umfangreiche englische Anleitung führt in die Funktionen des Programms ein. Inklusive einer Version für die Mathe-Coprozessoren 68881 und 68882.

KICKPD 345: GRAFIK

AGATRON #7: Auch auf dieser Diskette zeigt uns Tobias Richter wieder einige seiner schönsten Bilder. Das Thema ist, wie sollte es anders sein, wieder das Raumschiff Enterprise. Eine Augenweide für jeden Grafikfan.

KICKPD 344: SOUNDS

IntuiTracker ist ein grafisch stark aufgemachter Soundtracker-Player. Er verfügt über einen grafischen Equalizer und Kontrollinstrumenten wie bei einem CD-Player. Schneller Vorlauf, Titelsprung und Endlosbetrieb sind also

kein Thema. Er ist zudem voll multitaskingfähig und daher sehr gut geeignet für die musikalischen Unterhaltung während der Arbeit am AMIGA zu sorgen. Mit vielen sehr guten Sounds von **Jean Michel Jarre** (Oxygene, Magnetic Fields) und anderen.

KICKPD 343: SPIELE

SPACEBATTLE und **DRIVEWARS** sind zwei ausgesprochene Ballerspiele, bei denen es nur auf das eine ankommt. **DISC** ist eine Simulation eines Glücksspielatomaten, und **CLOWYNS** ist ein deutsches Text-Adventure.

KICKPD 341 / 342: INTROS

Die Resonanz auf unseren **INTRO-Wettbewerb** war überraschend groß und wir hatten einige Tage lang alle Hände voll mit der Auswertung zu tun, die besten Intros auszuwählen. Auf zwei Disketten stellen wir nun die besten und einfallsreichsten Werke vor. Zu sehen gibt es unzählige Animationen, wabernde Texte, überraschende Effekte, springende Logos, Sinus-Scroller, Wickler und alles, was man sich nur vorstellen kann. Was hier geboten wird, darf man sich nicht entgehen lassen...

KICK PD 340: UTILITIES

VIEW/HEAR/VERGLEICHER/OPENCONTROL von Martin Gräfe, **PRINT** von Uli Budenheimer, **MACHIII** V3.0 (die neueste Version des beliebten Maus-Tools mit Hotkeys, PopCLI, ARexx uvm.), **PCOPY 2.11** (neue Version des schnellen Kopierprogramms mit verbesserter Routine zur Datenrettung), **LHARC** 1.21 (schnellere und bessere Datenkomprimierung), **KEYMAPED** 1.1i, **DCLOCK** 1.2 (Uhrzeit u. Datum in der WB-Titelleiste)

KICK PD 339: MODULA-2

TAD #4: Die Programme dieser Diskette demonstrieren in beeindruckender Weise die Leistungsfähigkeit der neu erschienenen GraphicTreasures für M2AMIGA. Besonders gelungen sind die 3D-Animationen eines Roboterarms und zweier ineinander verschlungener Ringe, aber auch die HAM- und EHB-Farbdemos sind nicht zu verachten.

KICK PD 338: ANWENDUNGEN

THE A64 PACKAGE ist ein waschechter COMMODORE C64-Emulator. Der Autor Cliff Dugan hat schon am GO-64! mitgearbeitet und realisiert mit dem A64 einen verbesserten Low-Cost-Emulator. Ein Hardware-Interface zum Anschluß der C64-Floppy kann für 25$ bei QuesTronix erworben werden. Die Installation ist sehr einfach, und schon nach kurzer Zeit kann man in BASIC die ersten Zeilen eingeben und sich an die guten alten Zeiten zurückerinnern ...

KICK PD 337: ANWENDUNGEN

DAVINCI 3.0 ist ein umfangreiches Malprogramm mit guten Leistungsdaten: verschiedene Auflösungen, IFF-Format, Spraydose, Undo, Lupe, Scrolling, Toolbox uvm. Autor: Dirk Buschek

CONTACT ist eine Demoversion einer Datenbank für Adressen, Telefonnummern und Notizen. Sie läuft im Hintergrund und ist jederzeit aktivierbar.

KICK PD 336: ANWENDUNGEN

MAGNETIC PAGES ist ein Programmpaket zum Erstellen von Disketten-Magazinen. Mitgeliefert werden ein Editor und ein Anzeigeprogramm. Der notwendige Organizer kann für 25$ beim Autor bestellt werden. Der Editor ist das Kernstück des Systems. Er ist sehr komfortabel und ermöglicht das Zusammenmischen von Texten, Bildern und Musikstücken mit allen denkbaren Variationen und Möglichkeiten. Die Bedienung erfolgt dabei vorwiegend mit der Maus und komfortablen Einstellungen. In dem fertigen Magazin kann man beliebig blättern, Symbole anwählen, Bilder anschauen, Musiken anhören usw. MAGNETIC PAGES wurde für New Zealand AMIGA User Group entwickelt und dafür auch erfolgreich eingesetzt. Ein Demo-Magazin demonstriert die flexiblen Fähigkeiten des Programms.

KICK PD 335: SOUNDS

Alex Kunz präsentiert die Fortsetzung von **JOURNEY INTO SOUND** mit weiteren Soundtrackersounds. Dabei sind: Fine Shine, Magic Flow, Ice Planet, Jetstream, Maintheme, Song of Silence und Starshower. Benötigt 1MB!

KICK PD 334: SOUNDS

TREASURE PATTERNS ist eine Sammlung der besten Soundtrackersongs von Karsten Krieg. Die insgesamt 11 Sounds haben eine Gesamtspielzeit von 65 Minuten (das ist doch was!). 7 kurze Stücke sind noch als Bonus dabei. Eine Help-Seite erkärt die Bedienung dieser echt starken Song-Diskette.

KICK PD 333: GRAFIK

Eine Diskette voll mit sehr schönen **Raytracing-Bildern (18 Motive)** wurde uns von Hermann Graumann für unsere PD-Serie übergeben. Die Bilder demonstrieren sehr eindrucksvoll die grafische Leistungsfähigkeit des AMIGA.

KICK PD 332: SPIELE

MARIKO: Auf einem 8x12 Felder großen Spielbrett sollen 72 Spielsteine plaziert werden. Dabei müssen benachbarte Steine entweder mit ihrem Symbol oder der Umrandung übereinstimmen. Eine wirklich knifflige Sache, die zum Ende hin immer schwieriger wird. Sehr schöne Grafik, Trainer-, Easy- und Turniermodus, 7 Schwierigkeitsstufen, Hiscore-Liste.Benötigt 1MB! Autor: Ulrich Hofmann. **STREETS**: Bei diesem Spiel sollen Sie die Straßen der ehemaligen DDR wieder in Ordnung bringen. Schnellstmöglich müssen Sie dazu verschiedene Straßenteile verschieben, bevor die Ampel auf Grün schaltet und der große Run der Trabis beginnt. Autor: Sven Hasselmeyer. **RAUMSTATION**: Suchen Sie 5 Raumschiffe im Weltall mit Hilfe von Satellitenanfragen. Ein echtes Denkspiel mit guter Grafik. Autor: W. Straub

KICK PD 331: SPIELE

DRAGON CAVE ist das neue Werk des BERNSTEIN ZIRKELs. Es ist in Anlehnung an Dungeon Master entstanden, das von den Autoren zu den absolut besten Rollenspielen gezählt wird. Dragon Cave kann wahlweise im 2D- oder 3D-Modus gespielt werden. Es existieren 50 Level, 50 weitere können mit einem Editor selbst gestaltet werden. Jedes Level ist direkt anwählbar und hat einen eigenen Hiscore. Eine Undo-Funktion erlaubt die Rücknahme von bis zu 1000 Schritten. Das Spiel ist sehr spannend, die Grafik ausgezeichnet, sehr detailreich und zum Teil animiert. Mit Sicherheit zählt dieses Spiel zum Besten, was es derzeit auf dem AMIGA gibt. Autoren: Hartmut Stein und Michael Berling

KICK PD 330: UTILITIES

JED (ein Editor), **ARTM** (Real Time Monitor), **PCopy 2.0** (Kopierprogramm), **Diskspeed 3.1**, **CPU**, Tracksalve

KICK PD 329: ASSEMBLER

Diese Diskette ist ganz mit **Assembler-Quelltexten** und Programmen gefüllt. Gedacht sind sie als Einstiegshilfe in diese Sprache. Der Anfänger erlangt durch den Umgang mit diversen Quelltexten viele Erkenntnisse über die Programmierung in Assembler.Aus Programmierproblemen entstehen dadurch sehr schnell viel genutze Routinen.

KICK PD 328: ANWENDUNG

NASSAUER&SCHNORR ist ein Kalender besonderer Art. Er ist für alle die gedacht, die im wesentlichen nur die Begriffe wie Faulenzen oder Partytime kennen. Auf einem übersichtlichen Kalender können alle Feier- und Partytage der nächsten Jahre eingegeben und abgerufen werden. Schöne Benutzeroberfläche!

SCHREIBKURS: Können Sie nicht mit zehn Fingern auf der Tastatur schreiben? Lernen sie es! Mit diesem Kurs ist das kein Problem. Es zeigt Ihnen, welcher Finger auf welche Taste gehört. Mehrere Lektionen ermöglichen es, später mit zehn Fingern Texte schnell zu schreiben.

PHONELINEWATCHER V2.5 ist eine „kleine Mailbox" bzw. ein Anrufbeantworter, mit dem es möglich ist, über das Telefon auf das DOS des eigenen Rechners zuzugreifen. Außerdem sind enthalten: Fields (Darstellung elektr. Felder zwischen Ladungen), DiaLabel (Beschriftung der Diakästen-Labels),u.a.

KICK PD 326/327: ANWENDUNG

ABACUS ist ein Lernprogramm, das sich mit den Grundlagen der Elektronik beschäftigt. Außerdem kann es noch als Nachschlagewerk benutzt werden. Das Lernprogramm ist didaktisch aufgebaut. Es zeigt mit Hilfe von veranschaulichenden Bildern verschiedene Themen auf dem Bildschirm, die aufeinander aufbauen. Der gesamte Lernvorgang dauert knapp eine Stunde! Das Lexikon ist in Hauptthemen wie z.B.: Spannung, Strom, Leistung, Widerstand, Kondensator, Spule, Wechselstrom u.a. gegliedert, die jeweils mehrere Unterkapitel beinhalten.

KICK PD 325: SOUND

BEATSTOMPER II V1.0 ist ein Musikprogramm, das einen Drumcomputer simuliert. Es ermöglicht das vierstimmige Abspielen von Sound-Samples. Über eine angenehme Benutzeroberfläche können mit Hilfe der Maus sehr einfach Schlagzeugrhythmen abgespielt werden.

... weiter geht´s in unserer PD-Liste, die wir Ihnen gegen einen frankierten Rückumschlag unter dem Stichwort "KICKPD-Liste" gerne zusenden!

Impressum KICKSTART

Herausgeber:
MAXON-Computer GmbH
Industriestraße 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811
FAX: 06196/41885

Chefredakteur:
Markus Nerding (Chefredakteur)(mn)
Andreas Krämer (Stellvertreter) (ak)

Redaktion:
Christian Keller (chk)
Sven Stillich (sv)
Jan Anton (ja)
Peter Lass (pl)
Dirk Fabisch (df)
Florian Du Bois (fdb)
Enrico Corsano (ec)

Redaktionsanschrift:
MAXON-Computer
KICKSTART
Postfach 5969
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481813
FAX.: 06196/41137

Redaktionelle Mitarbeiter:
Gerald Carda (gc)
Jobst Hermeier (jh)
Carsten Borgmeier (cbo)
Chris Földing-Hornschuh (cfh)
Ingo Brümmer (ib)
Andreas Erben (ae)
Daniel Gembris (dg)

Auslandskorrespondent:
Derek Dela Fuente (ddf/GB)

Titelbild:
Axel Weigend

Grafische Gestaltung:
Manfred V. Zimmermann

Druck:
Frotscher Druck, Darmstadt

Verlag:
Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt 13
Tel.:06151/56057
FAX:06151/591047-56059

Verlagsleitung:
Hans-Jörg Heim

Anzeigenverkauf:
H. Argogast
Uwe Heim (Ltg.)

Anzeigenpreise:
nach Preisliste Nr. 6 gültig seit 1.3.91

Bezugsmöglichkeit:
Zeitschriftenhandel, Kauf- und Warenhäuser, Commodore-Fachhändler oder direkt beim Verlag.
KICKSTART erscheint 11mal im Jahr
Einzelpreis: DM 7,- ,ÖS 56,- SFr 7,-
Jahresabonnement Inland: DM 70,-
Europ. Ausland DM 90,-
Luftpost DM120,-
In den Preisen sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren enthalten.

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 übernommen.

(c) Copyright Heim Verlag

AMIGA KICK START
COMPUTER MAGAZIN

VORSCHAU

AMIGA-UNIX

Anfang der siebziger Jahre wurde das Betriebssystem UNIX in den amerikanischen Bell Laboratorien entwickelt. Die damaligen Entwickler wollten ein System schaffen, das auf die Wünsche und Bedürfnisse des Anwenders zugeschnitten sein sollte. 20 Jahre später hat sich auch Commodore dazu entschlossen, ein UNIX-System der breiten Masse anzubieten. Commodore hat hierfür eine AMIGA-UNIX-Devision ins Leben gerufen. Das AMIGA-UNIX basiert auf einem AMIGA 3000 mit der AT&T UNIX-Version 5/Release 4. Über Ethernet-Netzkarten kann der UNIX-AMIGA mit anderen Rechnern problemlos kommunizieren. In der nächsten Ausgabe sagen wir Ihnen, was hinter dem AMIGA-UNIX-System steckt, was es leistet und wo die Schwachpunkte zu suchen sind.

LOW-COST FARBDRUCKER

Der AMIGA ist zweifelsohne ein Rechner, der mit sehr guten grafischen Fähigkeiten ausgerüstet ist. Viele Künstler, die nach stundenlanger Arbeit, ihr Werk vollendet haben, stehen vor dem Problem der Ausgabe. Wir stellen in der nächsten Ausgabe zwei Matrix-Farbdrucker vor, die das farbenfrohe Bild zu Papier bringen sollen. Was die Drucker leisten und wo ihre Macken liegen, lesen Sie in der nächsten Ausgabe.

MAUS GEFÄLLIG?

Eine grafische Benutzeroberfläche, wie sie der AMIGA besitzt, verlangt natürlich nach einem entsprechenden Eingabemedium. In aller Regel ist das eine Maus; doch geht die mitgelieferte Commodore-Maus kaputt steht man vor der Qual der Wahl: Kauft man sich wieder die originale Maus oder wählt man ein anderes Medium, beispielsweise einen Trackball. In der nächsten KICKSTART-Ausgabe stellen wir eine ganze Reihe von Alternativen vor, darunter zahlreiche Trackballs, Infrarot-Mäuse und einen „Pen-Ball". Dabei gehen wir natürlich auch auf die Verwendungsgebiete und die Qualität ein, z.B. ob die Mausknöpfe einen Druckpunkt besitzen oder die Maus gut in der Hand liegt. Mehr im nächsten Heft.



HAM-MALPROGRAMME

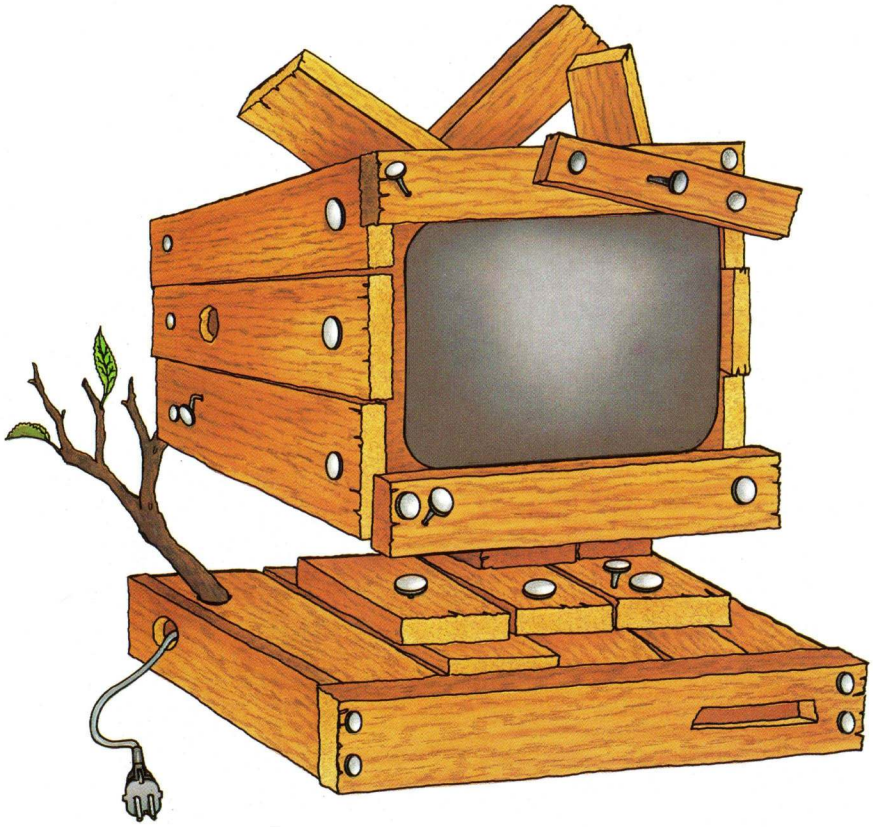
HAM ist ein Grafikmodus des AMIGA, der es ermöglicht 4096 Farben darzustellen. Freilich besitzt der Modus auch seine Schattenseiten, und es gibt eine ganze Reihe von Malprogrammen, die speziell den HAM-Modus aufgreifen. Darunter DIGI PAINT 3 oder das neue Programm Spectracolor, das auch Animationen ermöglicht. Auch DPaint 4 wird HAM unterstützen. In der nächsten Ausgabe werden wir zahlreiche HAM-Malprogramme miteinander vergleichen und auch versuchen, DPaint 4 miteinzubeziehen.

Weiterhin lesen Sie in der nächsten Ausgabe:

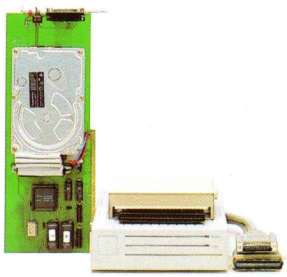
- 16 Textverarbeitungen im Vergleich
- Tests von zahlreichen CDTV-Programmen
- Grundlagen, News, Workshops, Listings,Tips & Tricks uvm.
- und zahlreiche weitere Soft- und Hardware-Tests

Die nächste Ausgabe der KICKSTART ist ab 13.09.1991 bei Ihrem Zeitschriftenhändler erhältlich.

Nur selber machen ist billiger...



Ludwig & Partner Egelsbach



Controller ohne Platte

Amiga 2000 **355,00**

Controller mit Gehäuse und Netzteil ohne Platte

Amiga 500 **555,00**

mit Seagate ST 157 N 44 MB

A-2000 **735,00** • A-500 **895,00**

mit Quantum LPS 52 MB

A-2000 **895,00** • A-500 **1129,00**

mit Quantum LPS 105 MB

A-2000 **1265,00** • A-500 **1475,00**

mit Quantum PS 210 MB

A-2000 **2345,00** • A-500 **2645,00**

mit Syquest Wechselplatte 44 MB

A-2000 **1245,00** • A-500 **1399,00**



Amiga Speichererweiterung

Amiga 500 512 KB

56,00

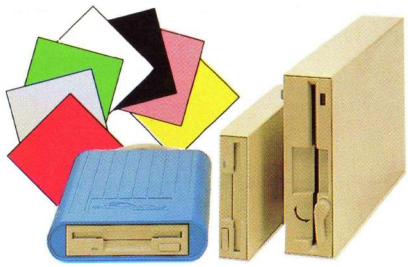
Amiga 500 1.8 MB

296,00

Amiga 2000 2-8 MB

336,00

- problemlos interner Einbau ohne Lötarbeiten
- A-500 Version mit integrierter Akkuuhr
- hochwertige Platinen und Bauteile namhafter Hersteller • autokonfigurierend 100% den Commodore Vorgaben entsprechend
- Soft- und Hardware-mäßig abschaltbar



externes Amiga Diskettenlaufwerk

3.5 extern Metall oder Kunststoff

136,00

5.25 extern

186,00

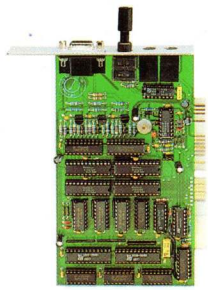
- anschlußfertig mit Kabel für jeden Amiga
- durchgeführter Floppyport • abschaltbar
- autokonfigurierend als DF1, DF2, oder DF3
- 100% kompatibel zum Originallaufwerk

5.25 Version mit 40/80 Track Umschaltung.

3.5 internes Amiga 500 Laufwerk **136,00**

3.5 internes Amiga 2000 Laufwerk **116,00**

- komplett mit Einbausatz und Anleitung
- einfacher Einbau durch Passgenauigkeit
- 100% kompatibel zum Original



Deinterlace Karte

288,00

- Neu mit DiPrefs, Software Overscan, Kick 2.0 Unterstützung • Nie mehr Interlace Flimmer, keine schwarzen Linien • 50 Hz Pal, 60 Hz Ntsc, 71 Hz Medusa Atari Emulator
- durch mitgelieferte Software läßt sich zB. die Workbench mit 100 Hz Bildwiederholungsfrequenz betreiben • voll Overscanfähig, alle 4096 Farben • Direktanschluß von VGA oder Multisync Monitoren

passender VGA Monitor

555,00

- Unsere Turbo-Maus ist in 8 Farben erhältlich (Siehe Farbfächer)

49,00



Macrosystems Evolution 2.2

SCSI Festplatten

- Autoboot unter Kick 1.2, 1.3 und 2.0 • Automount aller Partitionen • mit Imprimis Platte und 68020 2 MB/sec Übertragungsrate mit Quantum LPS und 68000 1.1 MB/sec • Festplatte als Fast Ram nutzbar durch VMEM • partitionierbar für PC Boards, Atari Emulator oder Macintosh Emulator
- externe Apple Macintosh kompatible Schnittstelle • getestet als **SEHR GUT laut Amiga 11/90**
- intern als Filecard für A-2000 oder im externen Gehäuse mit Netzteil Amiga 500 oder 2000

Intelligent Data Systems, IDS, gehört zu den Macrosystems-Distributoren-Deutschland. Wenn Sie mehr über unseren Service , die Sonderkonditionen als Wiederverkäufer oder die Tagespreise als Endabnehmer erfahren möchten, können sie sich vorab im Amiga-Magazin 9/91 informieren oder rufen Sie direkt bei uns an.

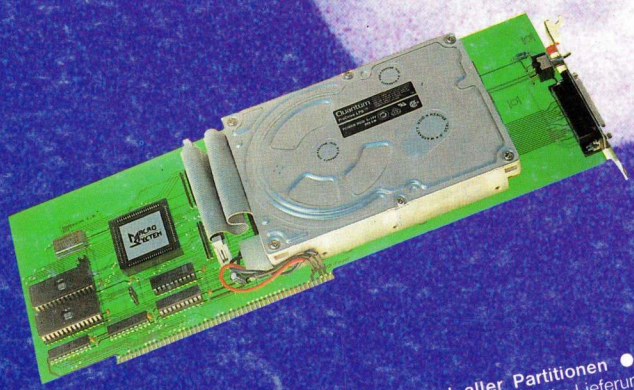
IDS GmbH • Mirko Fischer • Frohnberg 23 • 6921 Epfenbach • Tel.: 0 72 63/56 93 • FAX: 17 39

MACRO SYSTEM

präsentiert

EVOLUTION

SCSI II Controller für Amiga 2000



SUPERSCHNELL 2,24 MB/sec

Laut DiskPerf (Fish 187)
mit Imprimis Wren Runner 7
(unter 68020), über 1,1 MB/sec
mit Quantum LPS unter 68000

! SUPERPREISE !

EVOLUTION A 2000:	DM 448,–
Filecard ohne Festplatte	DM 998,–
Filecard mit 52 MB Quantum LPS	DM 1298,–
Filecard mit 80 MB Quantum	DM 1448,–
Filecard mit 105 MB Quantum LPS	DM 2166,–
Filecard mit 170 MB Quantum	DM 2280,–
Filecard mit 210 MB Quantum	
mit interner Syquest Wechsel-platte incl. 44 MB Cartridge	DM 1347,–
mit externer 660 MB Imprimis Wren Runner 7	DM 6048,–
Update (2 EPROMS, 1 Diskette, neue Anleitung) auf V 2.2 (VMEM, Auto-Mount, AMAX-Treiber)	DM 69,–

HOCHFLEXIBEL: **AutoBoot** unter Kickstart 1.2, 1.3 und 2.0 ● **AutoMount aller Partitionen** ● Partitionierbar für PC-**Bridgeboards**, **MEDUSA** Atari-ST-Emulator, **AMAX II** Apple-Macintosh-Emulator ● VMEM (im Lieferumfang enthalten), damit ist beliebig viel Festplattenkapazität **als RAM nutzbar!** (Dazu ist eine Turbo-Karte (68030 oder 68020 mit MMU) nötig. Dank an UNIX-angelehnter Seitentauschalgorithmen und der extrem hohen Geschwindigkeit von EVOLUTION nutzt Amiga-DOS den virtuellen Speicher mit höchster Performance !

DeInterlace Card Amiga 2000

Mit integriertem Stereo-Verstärker ● Direktanschlußmöglichkeit von VGA- und Multisync-Monitoren ! ● Flächiges, deckendes Bild in allen Auflösungen bis ca. 736 x 598 Pixel darstellbar ● (Hardwaregrenze des Amiga)

Incl. Zusatzsoftware zum Programmieren des neuen BIG AGNUS. ● Dadurch beliebige Wahl der darstellbaren Zeilen mit vollvariablen Bildwiederholfrequenzen.

Beachten Sie bei Vergleichen: Stabiles Bild von der ersten bis zur letzten Zeile ● Keine flimmernden Halbzeilen ● Durch Auto-DoubleScan keine „Geisterbilder" in Lo- und Medres. ● Angegebene Auflösung auch wirklich nutzbar – wir werben nicht mit theoretischen, sondern mit praktischen Werten !

– DeInterlaceCard	DM 448,–
– DeInterlaceCard incl. SONY-Stereoboxen	DM 498,–
– DeInterlaceCard für A2002A	DM 498,–
– VGA-Monitor 46 Graustufen 14"	DM 299,–
– VGA-Farb-Monitor 14"	DM 748,–
– MultiScan-Farb-Monitor 14"	DM 948,–
Monitor-Umschaltbox VGA-Monitor /XT-oder AT-Karte/DeInterlaceCard	DM 89,–

Neu „Mit völlig neuer Software DiPrefs! Overscan-Programm, Kickstart 2.0 Support, superkomfortable Steuerung!"
Update DiPrefs (Diskette und Anleitung) bei Einsendung der alten Originaldiskette DM 19,–
DiPrefs einzeln DM 49,–

Nie mehr schwarze Zwischenlinien !



Nie mehr Interlace – Flimmern !



EVOLUTION A500/1000

	DM
EVOLUTION A500/1000 Controller ohne Festplatte	398,–
m. extern. Festpl. 52 MB Quantum	1248,–
m. extern. Festpl. 80 MB Quantum	1368,–
m. extern. Festpl. 105 MB Quantum	1698,–
m. externer Syquest Wechselplatte incl. 44 MB Cartridge	1547,–
m. extern. Festpl. 660 MB Imprimis Wren Runner 7	5998,–

EVOLUTION A500/1000
Technisch voll kompatibel zur A 2000-Version, extern mit Apple-Macintosh®-kompatibler Schnittstelle

Neu! MultiEvolution A500
für Low Profile-SCSI Festplatten, Evolution II + max. 8 MB RAM, alles in einem kleinen Gehäuse.
Fragen Sie nach Preisen und Informationsmaterial!

Original Commodore Produkte

AMIGA 2000 mit DeInterlaceCard und CTX Multiscan	DM 2798,–
wie vor jedoch mit 105 MB Quantum LPS-HD plus EVOLUTION	DM 4029,–
AMIGA 3000 UX – 25 MHz – 105 MB HD – 5 MB RAM mit UNIX-Betriebssystem! Langerwartet – jetzt lieferbar!	DM 9998,–
AMIGA 3000 – 25 – 52 HD	DM 5498,–
Commodore A 2670 Turbo-Karte 68020, FPU, MMU, 2 MB	DM 1098,–
Commodore A 2630 Turbo-Karte 68030, 25 MHz, FPU, MMU, 2 MB	DM 1498,–
CDTV jetzt lieferbar	DM 1598,–

Fragen Sie nach anderen Konstellationen! Wir liefern Ihnen gern Ihr Wunschsystem zu günstigen Preisen.

Commodore-Systemfachhändler
Commodore-Commercial-Developer

Händleranfragen erwünscht !

Ausführliche INFOS gegen (mit 2,40 DM in Briefmarken) frankiertem Rückumschlag DIN C 4 ● Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse (+12 DM Versandkostenpauschale)

Telefonische Bestell-Annahme von Mo–Fr 9.00–12.30 und 14.00–18.00

MacroSystem · Friedrich-Ebert-Straße 85 · 5810 Witten · Tel. 02302/80391 · Fax 02302/80884