

**AMIGA**

# KICK START

COMPUTER MAGAZIN

6

5 JAHRE KICKSTART

## JUBILÄUM

GRAFIKKARTE: DREI IN EINER  
IMPACT VISION 24

RAYTRACING-PROGRAMME  
DER ÜBERBLICK

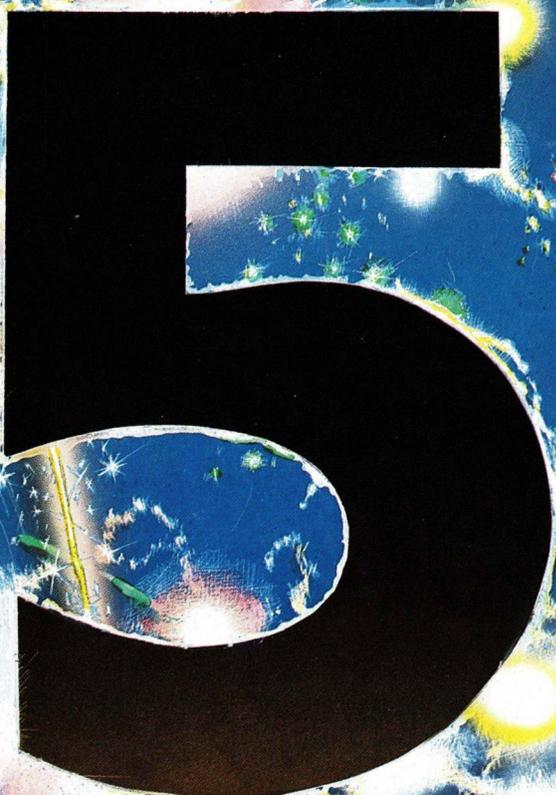
Berichte • Tests • News

**MaxonASM**  
Komfortables Komplettpaket

**FontDesigner**  
Eigene Zeichensätze

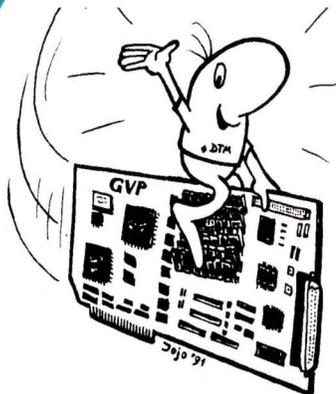
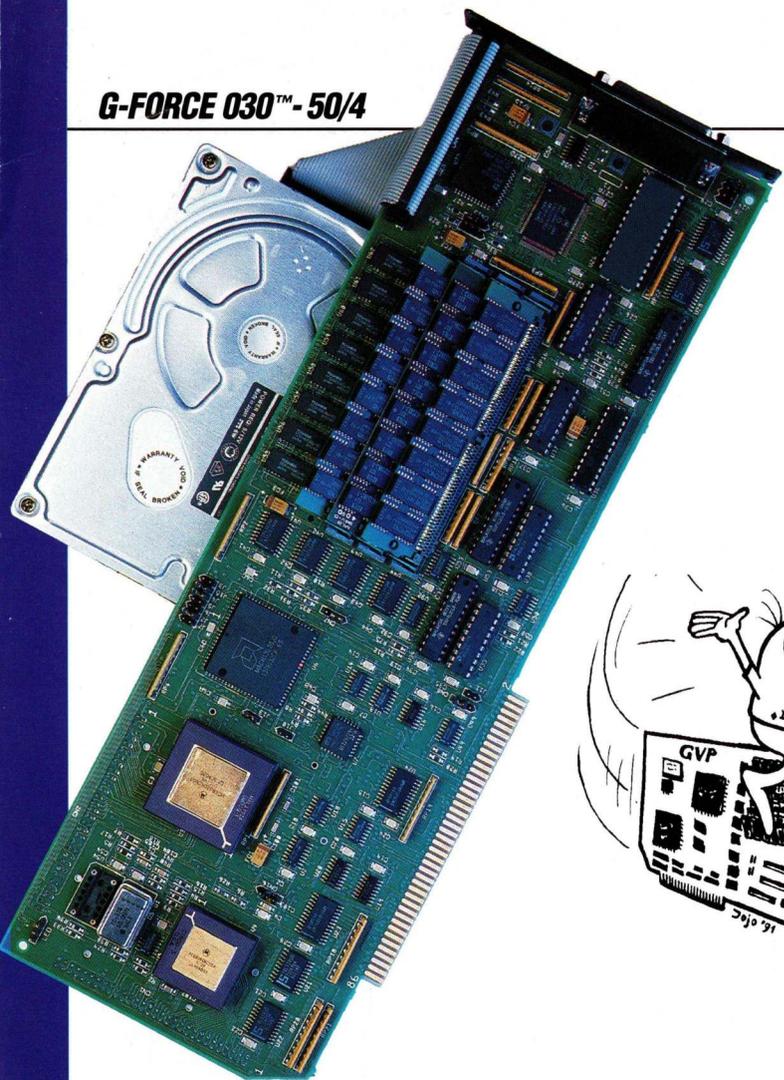
**Amiga '92 Berlin**

**GVP/PC286**  
Festplatte mit AT-Karte



**JUBILÄUMS-PREISAUSSCHREIBEN**  
Amiga 3000 Tower  
zu gewinnen!

**G-FORCE 030™-50/4**



# Turbo- Hardcard 68030 50 MHz SCSI-Bus

... und das  
ist erst der  
Anfang!



G-FORCE 030/50/50/4 mit montierter Festplatte

## Ungewöhnlich klein!

Die Kombination von 50 MHz 68030 Prozessor, 68882 FPU, 4 bis 16 MBytes 32-bit-RAM und SCSI-Controller bietet eine bisher nicht dagewesene Leistung auf kleinstem Raum. Auf einer Steckkarte, die in den CPU-Slot passt, vereinen Sie alle Funktionen ohne weitere Steckplätze zu verschenken.

## Rasend schnell!

Geben Sie Ihren Programmen die Turbopower, auf die Sie schon lange gewartet haben. Ray-Tracing, Desktop-, Publishing, Animationen u.v.m. werden zur wahren Freude. Vorbei ist es mit der Wartezeit!

## Huckepack!

Alles auf einer Karte, inklusive Harddrive! Dieses Konzept ist bisher einmalig und zudem zu einem Preis zu haben, der Sie überraschen wird!

GVP G-Force Turbohardcards sind auch in 25 und 40 MHz erhältlich.

## Alle Daten auf einen Blick:

- 68030 Prozessor bis 50 MHz
- 68882 FPU asynchron taktbar
- Bis zu 16MBytes 32-bit-RAM
- SCSI-DMA Controller
- SMD Technologie
- 32-bit Erweiterungsanschluß
- Externer SCSI-Anschluß
- Harddrive Frame (optional)
- Boot-Select 68030/68000
- Umfangreiche Testsoftware
- Kickstart 2.0 kompatibel
- 2 Jahre Garantie

Sie besitzen schon eine Hardcard? Kein Problem, wir nehmen Ihren alten Controller in Zahlung! Informationen dazu bekommen Sie direkt bei uns oder Ihrem Fachhändler.

# G-FORCE™ 030 COMBO

## Lieferbare Versionen:

	FPU	RAM
G-Force 030/25/0/1	opt.	1MB
G-Force 030/25/25/1	ja	1MB
G-Force 030/40/40/4	ja	4MB
G-Force 030/50/50/4	ja	4MB



**GREAT VALLEY PRODUCTS INC.**

GVP Produkte erhalten Sie im gut-sortierten Fachhandel, bei Conrad Electronic oder direkt bei DTM

**DTM**  
COMPUTERSYSTEME

Vertrieb in  
der Schweiz

**MICROTRON**  
COMPUTERPRODUKTE  
Postfach 69 Bahnhofstr. 2  
Tel. 032 872429 Fax 032 872482  
CH-2542 PIETERLEN

Dreiherrnstein 6a Tel: 06127-4065  
6200 Wiesbaden Fax: 06127-66276



▶▶▶ Zugegeben, in einer Redaktion gibt es oft einen Grund zum Feiern, sei es eine neue fertiggestellte Ausgabe, der Geburtstag eines Kollegen oder einfach nur so. Doch diesmal ist es schon etwas ganz Besonderes: das 5jährige Jubiläum der KICKSTART. Etwas stolz sind wir ja schon, immerhin war die KICKSTART die erste monatliche Zeitschrift für den Amiga. Viel ist in diesen Jahren passiert. Andere Magazine kamen und gingen und auch die KICKSTART ist nicht die gleiche geblieben.

Mehr über die fünf Jahre KICKSTART-Entwicklung erfahren Sie in unserem Jubiläumsartikel. Dort finden Sie auch unsere Leserumfrage '92, mit der Sie die nächsten Jahre der KICKSTART aktiv beeinflussen können. Mitmachen lohnt sich, denn als Hauptpreis wartet ein Amiga 3000T!

Wir hoffen, daß Sie mit uns feiern und wünschen Ihnen viel Spaß mit der 56. Ausgabe der KICKSTART!

## Faszination Computergrafik

Mehr und mehr werden wir auch im täglichen Leben mit Computergrafik konfrontiert. Tagtäglich fliegen im Fernsehen mit dem Computer berechnete Schriftzüge und Symbole durch ei-

nen imaginären Raum und kündigen dem Zuschauer die jeweils folgenden Sendungen an. Interessante Überblendmethoden und Bildverfremdungen sind an der Tagesordnung. Auch die Spezialeffekte von Filmen wie „Terminator 2“, „Star Trek VI“ oder gar dem Musikvideo „Remember the time“ von Michael Jackson wären ohne die Hilfe eines Grafikcomputers undenkbar. Für den Amiga gibt es eine Vielzahl von Grafikprogrammen, mit denen in Abhängigkeit von der vorhandenen Hard- und Software ebenfalls mehr oder minder professionelle Animationen erstellt werden können. Bereits mit der Grundausstattung der Amiga-Modelle ist das Generieren kleiner Filmchen in gewissen Grenzen möglich, was bei dieser Preisklasse zur Zeit einzigartig ist.

Besonders im Bereich der Berechnung fotorealistic Bilder wird auf dem Amiga viel getan. Mit den derzeit aktuellen Raytracing-Programmen sind faszinierende Ergebnisse erreichbar, die sich nicht hinter professionellen High-End-Animationen zu verstecken brauchen. Selbst eine Metamorphose zwischen einem Mensch und einem Tier (also Michael Jackson und sein Panther) ist mit entsprechendem Aufwand realisierbar. Wer will da noch behaupten, daß der Amiga ein reiner Spiele-Computer ist? Lassen Sie sich doch einmal durch die wirklich verblüffenden Bilder inspirieren und steigen Sie ein in die Welt der ungeahnten Möglichkeiten!

*Günter Hagedorn*

## NEWS

Amiga '92 Berlin	6
Berichte, Infos, Trends	8

## HARDWARE

- **Impact Vision 24**  
Drei in einem 26
- **GVP/PC286**  
Festplatte mit AT-Board 30
- **Switchbox**  
Drei Ports auf einmal 44

## SOFTWARE

- **Realistische Traumwelten**  
Raytracing auf dem Amiga 11
- **FontDesigner & Personal Font Maker**  
Eigene Zeichensätze 18
- **Imagine 2.0**  
Zweite Runde! 32
- **MaxonASM 1.1**  
Alles in einem - einer für alles 39
- **Pixel 3D**  
Von 2D zu 3D 42
- **Real 3D 1.4**  
Die künstliche Realität 45
- **Texture City**  
Grafiken de luxe 48
- **VistaPro2**  
Neuaufgabe 52

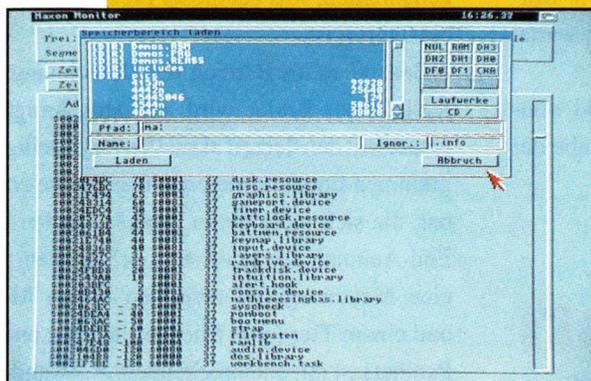
## AMIGA GRUNDLAGEN

- ◆ **Methoden des Anti-Aliasing** 86
- ◆ **'C'ompatibel**  
Übertragung von C-Sourcecodes 89
- ◆ **Standards und Richtlinien**  
Teil 2: Das IF-Format 92
- ◆ **Raytracing und Realität**  
Die künstliche Berechnung 108



## 5 Jahre KICKSTART

Das KICKSTART-Magazin feiert Geburtstag. 5 Jahre ist es jetzt her, daß die erste KICKSTART am Kiosk erhältlich war. Damit war die KICKSTART das erste monatlich erscheinende Amiga-Magazin. Grund genug, die Sektkorken knallen zu lassen. Damit Sie mitfeiern können wartet ein Riesenpreisausschreiben auf Sie, bei dem tolle Preise winken. Mehr erfahren Sie ab Seite 56.



## MaxonASM 1.1

Die neue Version des MaxonASM ist erschienen. Mit noch mehr Features und voller 68030-Unterstützung bringt dieses Komplettpaket frischen Wind in den Assembler-Markt. Wir zeigen, was diesen Assembler von seinen Konkurrenten abhebt und weshalb er so leistungsfähig ist. Lesen Sie unseren Test ab Seite 39.


**WORKSHOP**

**DTP ganz professionell**  
Teil 3: Typographie II 100


**KICKS  
FÜR INSIDER**

**ARexx-Port**  
leichtgemacht (Pascal) 68 ◆

**Umlaute dürfen nicht sein**  
Textkonverter (Pascal) 70 ◆

**Die neuen Stringgadgets**  
Texteingaben unter 2.0 (SAS-C) 72 ◆

**Der Protector**  
Saubere Abschaltung (Ass) 76 ◆

**ESCClose**  
Close-Gadgets müssen nicht sein (C) 78 ◆


**PD  
TOP**

**Mailbox-Programm ANUBIS** 114

**Muchmore 3.0**  
Textanzeiger de luxe 116

**The Rocky Horror Game**  
Let's do the time warp 118


**RUBRIKEN**

**Editorial** 3

**Leserbriefe** 50

**Reaktionen zu OS 2.0** 51

**5 Jahre KICKSTART** 56

**Jubiläumspreis Ausschreiben** 60

**Leserumfrage** 61

**Tips & Tricks** 64

**DFÜ - Die OUZONIX-Mailbox** 83

**Kleinanzeigen** 121

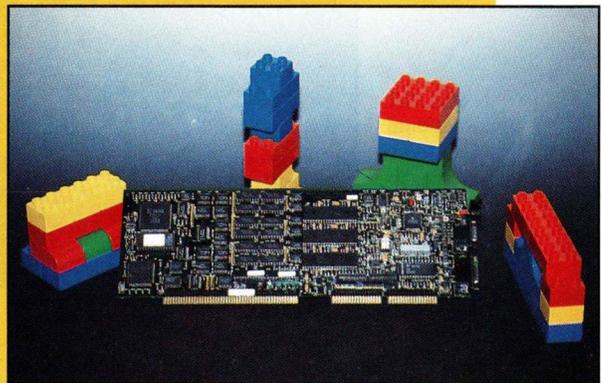
**Einkaufsführer** 124

**Inserentenverzeichnis** 125

**Public Domain** 126

**Impressum** 129

**Vorschau** 130



## Impact Vision 24

Grafikkarten bzw. Framebuffer gibt es mittlerweile eine ganze Reihe für den Amiga. Die Impact Vision 24 aus dem Hause GVP besitzt aber ihre Besonderheiten, sie vereinigt drei Möglichkeiten: Framebuffer, Flickerfixer und Videodigitizer. Die Steckkarte für den Amiga 2000 bzw. 3000 wird weiterhin mit zahlreicher Software ausgeliefert, beispielsweise mit Scala, Caligari oder dem 24-Bit-Malprogramm MacroPaint. Was die Karte leistet, lesen Sie ab Seite 26.

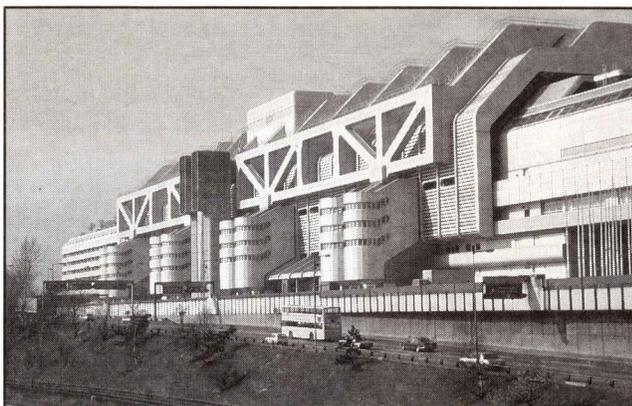


## Raytracing

Der Raytracing-Algorithmus dient dazu, realistische Bilder zu berechnen. Die Ergebnisse können sich sehen lassen. Mittlerweile existiert eine ganze Reihe sehr leistungsfähiger Programme, die alle dem Kindergartenalter entwachsen sind und professionellen Ansprüchen genügen. In dieser Ausgabe stellen wir unter anderem die neuen Versionen von Imagine und Real 3D vor, ferner geben wir einen Überblick über Caligari, FastRAY und Reflection. Was die einzelnen Programme leisten, erfahren Sie ab den Seiten 11, 32 und 45.

- = Testbericht
- ◆ = auch auf KICKSTART-Monatsdiskette (siehe S.67)

Das ICC  
(International  
Congress  
Centrum) Berlin  
dient als  
Wahrzeichen  
von Berliner  
Messen.



## AMIGA '92 & ENTERTAINMENT '92 BERLIN



Es war mal wieder soweit, vom 2. bis 5. April fand die erste Amiga-Spezialmesse statt, die Amiga '92 in Berlin. Allerdings teilte sich die Amiga-Messe die 2 Hallen mit der Entertainment '92, die dieses Jahr zum ersten Mal ins Leben gerufen wurde.

**A**miga-Messen erfreuten sich bisher sehr großer Beliebtheit, und das nicht nur bei der „Amiga-Glaubensgemeinschaft“, sondern auch bei Anwendern von Atari ST-, Apple Macintosh- oder MS-DOS-Computersystemen. Zur ersten Amiga-Messe im November 1989 wurden über 35.000 Besucher gezählt; mit einem solchen Andrang hatten auch die Optimisten nicht gerechnet. Die Folge war ein Chaos in den Gängen, an den Ständen und an den Ein-/Ausgängen. Mangelnde Organisation wurde den Messeveranstaltern nachgesagt, was zweifelsohne nicht an den Haaren herbeigezogen war. Die nächste Amiga-Fachmesse fand in Basel statt, sie wurde einhellig als Flop bezeichnet. Lediglich 15.000 Besucher fanden den Weg in die Schweiz, zu wenig, um potentielle Messeaussteller bei der Stange zu halten. Aus diesem Grund wurde der Messestandort Basel verworfen und Berlin neben Köln als Messestandort deklariert. Mit Berlin hoffte man auch durch die neuen Bundesländer den idealen Mes-

seort gefunden zu haben. 1991 ging die Rechnung noch halbwegs auf, knapp 30.000 Besucher fanden den Weg nach Berlin. Allerdings klagten viele Aussteller über einen schlechten Abverkauf ihrer Waren. Die Folge: viele Aussteller überlegten sich, ob sie auf beiden Amiga-Messen, Köln und Berlin, mit einem Stand vertreten sein müßten. Das Resultat war 1992 deutlich zu spüren: Zahlreiche Aussteller, die 1991 in Berlin noch zugegen waren, glänzten 1992 durch Abwesenheit.

Um dieses Defizit abzufangen, entschied sich der Messeveranstalter, eine weitere Messe ins Leben zu rufen, die Entertainment '92. Auf der neuen Computerspielemesse sollte alles über den Spielmarkt von Amiga über Atari, Lynx, Sega, Nintendo bis hin zu PC-Spielen präsentiert werden. Die Rechnung ging zumindest 1992 nicht auf. Von PC-Spielen war so gut wie gar nichts zu sehen, Sega und Atari zeigten zwar auf Ständen Anwesenheit, von einem umfassenden Unterhaltungsangebot konnte aber keine Rede sein.

Spiele-Software-Häuser waren so gut wie gar nicht vertreten, lediglich Software 2000 (Bundesliga Manager Professional ...) war da, ansonsten suchte man naimhafte Spielevertreter vergebens.

Allerdings sollte man nicht verschweigen, daß einige Software-Vertreiber anwesend waren und Spiele in Hülle und Fülle anboten, die nicht nur auf das Amiga-System zugeschnitten waren.

Die Amiga & Entertainment '92 war in zwei Hallen unterteilt, wobei Halle 1 dem Entertainment und Halle 2 dem Amiga gewidmet war.

Nach Betreten der Halle 1 fiel einem sofort das große Raumangebot ins Auge - sehr breite und weitläufige Gänge veranlaßten zu diesem Eindruck. Irgendwie hatte man aber nicht den Eindruck, daß die Messeveranstalter aus der ersten Amiga-Messe in Köln ihre Lehren gezogen haben, wo es zeitweise unmöglich war, sich in den Gängen vor oder zurück zu bewegen, sondern daß die extrem breiten Gänge wegen der niedrigen Ausstellerzahl zustande gekommen sind. Wie dem auch sei, der Besucher konnte sich frei

und, ohne Platzangst zu bekommen, vom Laser Disk Player- zum Atari-, hinüber zum Sega-Stand bewegen.

### Amiga '92

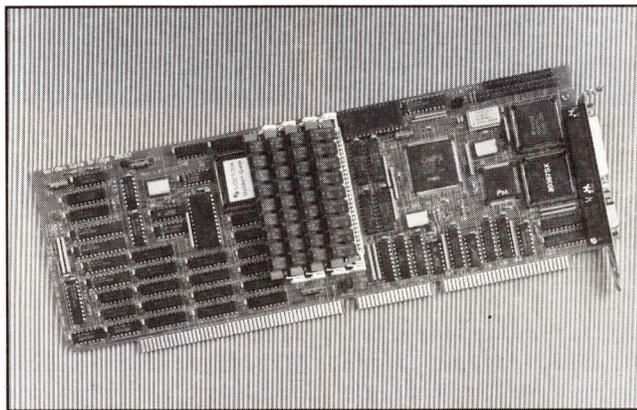
Auch in Halle 2 herrschte eine großzügig bemessene Gangbreite vor, innerhalb von 3 Minuten konnte man sich ohne Schwierigkeiten und Rempel durch die komplette Halle bewegen.

Die Anzahl der Amiga-Aussteller war sehr begrenzt, obwohl einem der Messeführer das Gegenteil beweisen wollte. In ihm waren zahlreiche Aussteller zwar aufgeführt, auf der Messe suchte man sie aber vergebens.

Trotz der geringen Zahl an Amiga-Ausstellern lohnte sich der Besuch der Messe unter Umständen. Zumindest wurden zahlreiche Produkte mit einem speziellen Messesonderpreis offeriert. Neuentwicklungen hingegen hielten sich sehr in Grenzen.

### Golden Gate 386SX-AT- Emulator

Das Haus vortex hat sich mit den ATonce und ATonce Plus bereits einen guten Namen in Sachen PC-Emulation gemacht. Ende Mai soll der neue 80386SX AT-Emulator für den Amiga 2000 und 3000 ausgeliefert werden. Die Konzeption der Karte sieht vor, daß alle Ressourcen systemunabhängig, d.h. Amiga- und DOS-seitig, verfügbar sind. Der Emulator soll im Amiga-Multitasking betrieben werden und die PC-Steckplätze des A2000/3000 nutzen. Windows 3 läuft im Protected und im erweiterten 386-Mode. Außerdem sollen ISA-Erweiterungen wie z.B. VGA-Grafikkarten, LAN-Controller, Festplatten oder Speichererweiterungen unter DOS nutzbar sein. Die 80386SX-Karte ist in 6fach Multilayer und SMT gefertigt, dessen 386-CPU mit 25 MHz betrieben wird. Das 512-KB-Emulator-RAM kann durch 1 MB oder 4 MB-SIMMs auf insgesamt 16,5 MByte nachgerüstet werden.



Die PC-Emulator-Karte Golden Gate beinhaltet eine 80386-CPU, die mit 25 MHz getaktet wird.

Steckplätze für einen optionalen 80387SX mathematischen Coprozessor und 82077A Floppy-Controller, der 3.5"/5.25"-Laufwerke bis 2.88 MByte verwalten kann, stehen zur Verfügung. Golden Gate verwaltet Commodore-kompatible Festplatten. An der integrierten IDE-Schnittstelle können AT-Bus-Festplatten betrieben werden. Neben der Möglichkeit, EGA- und VGA-Grafikkarten zu nutzen, unterstützt der Emulator die Grafikmodi CGA, Hercules, Olivetti, Toshiba T3100 bzw. EGA- und VGA-Monochrom. Über die externe Umschaltbox Monitor Master ist es möglich, einen Mehrfrequenz-Monitor sowohl mit einer EGA-/VGA-Grafikkarte als auch mit dem Amiga-Video-Output zu verbinden. Angeschlossen wird die Golden Gate-Karte am Zorro-II-/Bridge-Slot und ist für 1298,- DM zu haben.

## 68030-Golem-Turbo

Endlich war es soweit, Kupke präsentierten ihr neues 68030-Board für den Amiga 2000, 500 und 500 Plus. Gegenüber dem alten Turbo-Board ist das neue in den Taktversionen 16, 25, 33, 40 und 50 MHz erhältlich. Beim 40-MHz-Board kann das 32-Bit-RAMs bei schnellen Bausteinen ohne Wait-states betrieben werden. RAMs die eine Taktfrequenz von 50 MHz verkraften, sind sehr schwer zu bekommen und sehr teuer. Der

Anschluß an einen A500 bzw. 500 Plus erfolgt über den Expansionssport, dazu liefert Kupke ein in Form, Design und Farbe dem A500 angepaßtes Gehäuse. Erste Leistungstests des 33-MHz-Boards konnten voll überzeugen und ließen Kontrahenten hinter sich.

## BANG-Turbo-boards

In Deutschland ist die Firma HARDITAL noch recht unbekannt, im Heimatland Italien aber seit langem ein fester Begriff im Amiga-Markt. Die Firma hat sich in Italien durch Turboboards und RAM-Karten einen guten Namen gemacht. Die Palette reicht von internen 2- bzw. 4-MB-Erweiterungen für den A500 bis hin zu 8-MB-Erweiterungen für den A2000. An Turboboards reicht das



Stolz präsentiert Martin Kupke das 68030-Board, dessen Bus trotz zahlreicher Erweiterungen stabil bleibt.

Angebot von 68020-, 68030- bis zu 68040-Karte. Letztere wurde erstmals als Prototyp auf der Amiga '92 gezeigt, sie soll in naher Zukunft zum Verkauf angeboten werden.

Auf dem AEON-Stand wurde eine erweiterte Version von CALIGARI vorgeführt. Die Version 2.1 unterstützt jetzt IFF-Texturen, des weiteren sind viele Funktionen verbessert und optimiert worden. Weitere Aussteller waren BBM, HK-Computer, Echtzeit-Video, FSE, fischertechnik, HAL, INOVATronics, MASOBOSHI, PBC, Roßmöller und einige mehr. Alle Firmen zeigten ihre Eigen- oder Fremdentwicklungen. Für den Messebesucher war das eine oder andere sicherlich interessant.

Eine Bilanz zu ziehen, fällt nicht schwer: Von der Amiga & Entertainment '92 hatte man sich wesentlich mehr erwartet, das gilt sowohl für die Messebesucher als auch für die Aussteller. Daß eine ähnliche Messe 1993 stattfindet, wage ich zu bezweifeln.

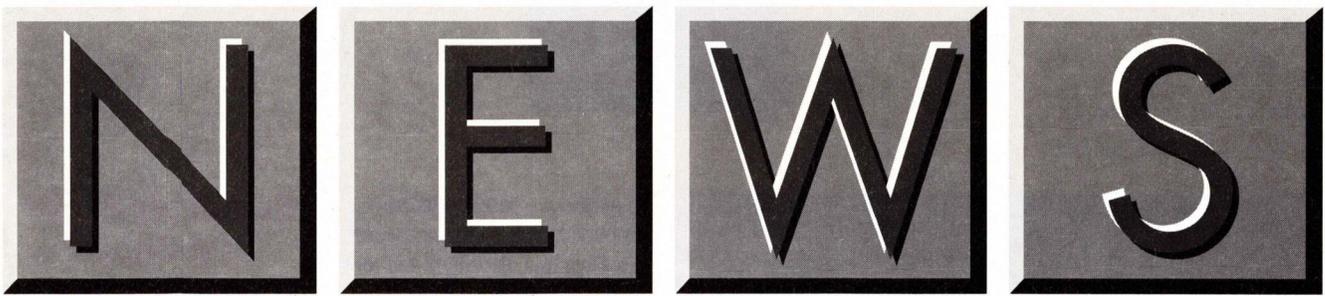
## Die Zukunft

Ob die Amiga & Entertainment sich im nächsten Jahr genauso präsentiert wie 1992, wage ich sehr zu bezweifeln. Der Messeveranstalter AMI Shows muß das schon vor der Berliner Messe erkannt haben, weshalb er ein neues Messekonzept ankündigt, das den Titel CSS (Computer Shopper Show) trägt.

## Computer Shopper Show

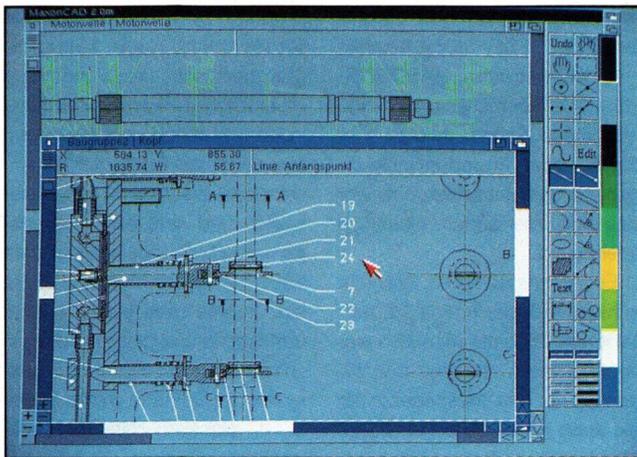
Eine reine Amiga-Messe wird es in Köln nicht mehr geben, stattdessen wird die CSS vom 8. - 11.10.92 veranstaltet. Die CSS umfaßt insgesamt 5 Messen, die folgende Schwerpunkte besitzen: MS-DOS, Multimedia, Peripherie, Entertainment und Amiga. Die AMI Shows Europe GmbH begründet die CSS damit, daß eine produkt- oder herstellerlastige Messe nicht mehr zukunftsorientiert sei. Diese Aussage möchte ich stark anzweifeln bzw. in Frage stellen. Der Amiga ist ein eigenständiger Computer, mit Anwendern, die zu ihrem Rechner stehen und eine Art Glaubensgemeinschaft bilden. Wenn man 1991 die Kölner Messe besucht hat, konnte man sicher gehen, umfassend und global informiert zu werden. Fast alle Amiga-Aussteller der Branche waren anwesend, das kam dem Besucher natürlich entgegen. Ob 1992 ein derart großes Amiga-Spektrum zugegen sein wird wie 1991, ist doch in Frage gestellt. Zwar versichert der Messeveranstalter, daß der Amiga als Schwerpunkt bestehen bleibt, aber ob die Messebesucher, speziell die Amiga-Interessierten, sich auch über Neuheiten und Trends aus allen Bereichen der Computerindustrie informieren wollen, bleibt abzuwarten, besonders wenn das Amiga-Angebot dadurch eingeschränkt wird.

Als Zielgruppe für die CSS wird praktisch jeder Computeranwender aufgeführt, sie soll vom Home-User über Unternehmen, wie z.B. Handwerksbetriebe, Grafikstudios, Ärzte, Versicherungsagenturen, Rechtsanwälte oder Makler reichen. Wie diese Anwenderschar unter einen Hut zu bekommen ist, bleibt mir etwas schleierhaft. Trotz allem sollte man das CSS-Konzept nicht allzu kritisch beurteilen. Die Theorie die hinter der Messe steckt, ist zumindest vielversprechend - jedoch weiß man aus der Erfahrung, daß die Praxis oft ganz anders aussieht als die Theorie.



K I C K S T A R T 6 ' 9 2

## MaxonCAD 2.0



MaxonCAD wurde stark überarbeitet und liegt nun in Version 2.0 vor

Maxon stellte bereits auf der CeBIT '92 die neue Version 2.0 des bekannten MaxonCAD vor, die voraussichtlich Anfang Juni erhältlich ist. Bei der Überarbeitung wurden die von den Anwendern geäußerten Vorschläge berücksichtigt. Die Oberfläche entspricht nun vollständig den Commodore-Richtlinien. Selbst unter Kick-

start 1.3 wird die Oberfläche plastisch dargestellt. Der Aufbau der Zeichnungen beim Zoomen und Verschieben erfolgt dynamisch, wodurch der Bildaufbau wesentlich schneller vonstatten geht. Desweiteren können die Lage und der Zoomfaktor von 10 Ausschnitten einer Zeichnung gespeichert und über den Zahlenblock angewählt werden. Die Arbeit

wird dadurch noch effizienter. MaxonCAD 2.0 unterstützt ein eigenes Vectorfont-Format, das auch Proportionalfonts unterstützt. Neu ist außerdem die Möglichkeit, Texte nachträglich zu ändern und einzupassen.

Die Schraffurmuster wurden um eine Vielzahl erweitert. Zudem kann der Anwender eigene definieren. Die überarbeitete Schraffurfunktion bietet beim Festlegen der Begrenzungselemente zudem die Möglichkeit, einzelne Elemente zu deselektieren. Neu sind auch eine Funktion zum Messen von Flächeninhalten, eine Statistikfunktion, ein festes Hilfsraster und eine verbesserte Undo-Funktion.

Besonders für Architekten kamen einige neue Funktionen hinzu. Wichtigstes Element ist die Doppellinie und darauf anwendbare Spezialfunktionen (T-Anschluß mit Winkelangabe, Echanschluß, Ausbruch). Die spezielle Architekturbezeichnung (Format der Maßzahl/Maßhilfslinie, Abstand) wurde auch berücksichtigt. Die Formaterkennung beim Einlesen (1.0, 2.0, DXF) wurde

ebenso wie die Drucker- und Plotterausgabe weiter verbessert. Beim Plotten werden nun auch die Stifffarben zugeordnet. Die Ausgabe kann in den Formaten Postscript, EPS, TIF und IFF erfolgen.

Das Arbeiten mit dem Grafiktablett wurde durch den echten Digitalisierungsmodus wesentlich verbessert.

### Anbieter:

MAXON Computer GmbH  
Schwalbacher Str. 52  
6236 Eschborn  
Tel: 06196/48 18 11  
Fax: 06196/41 88 5

### Preise:

MaxonCAD 2.0 489,- DM  
MaxonCAD 2.0 Student 289,- DM

### Upgrades:

MaxonCAD 1.x auf 2.0 89,- DM  
Student 1.x auf Student 2.0 59,- DM

## Unterhaltungsprogramm Lysis

Stundenlange Unterhaltung verspricht Lysis, ein Denk- und Lernspiel für die ganze Familie. Neben über 2000 Fragen aus den verschiedensten Bereichen enthält es einige interessante Geschicklichkeitsspiele. Lysis för-

dert nicht nur die Allgemeinbildung, sondern ist auch pädagogisch sehr wertvoll. Es vermittelt Kenntnisse in Geschichte, Geographie, Wissenschaft und Unterhaltung und fördert zudem logisches Denken und Geschick-

lichkeit. Die einfache Bedienung, gute Grafiken, Soundeffekte und der Spielspaß sorgen für viele unterhaltsame "Lernstunden" am Amiga. Lysis ist ohne Altersbegrenzung für alle Anwender geeignet.

### Anbieter:

media GmbH  
Hammerbühlstr. 2  
8999 Scheidegg  
Tel: 08381/82299  
Fax: 08381/82217

Preis: 39,- DM

# 68020 POWER

Turbokarten für A500/2000:

68020-CPU  
dto. incl. Red Baron

399,-  
449,-

68020 CPU  
mit 1 MB, 32 Bit  
mit 4 MB, 32 Bit

489,-  
699,-

68030 CPU  
mit 1 MB, 32 Bit  
mit 4 MB, 32 Bit

799,-  
999,-

alle Turbokarten sind umschalt-  
bar auf 68000 CPU.

Coprozessor optional

68882-16

149,-



## Speichererweiterungen

512 KB RAM  
für A500  
abschaltbar

49,-

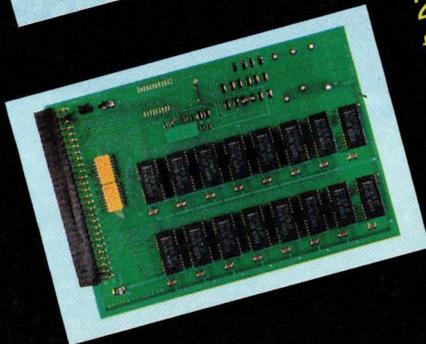
mit Uhr 69,-



2.0 MB RAM  
für A500

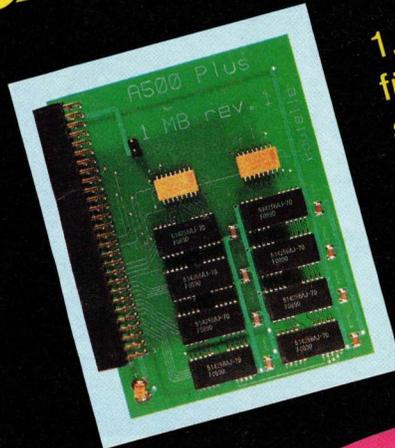
222,-

mit Uhr 242,-



1.0 MB RAM  
für A500 plus  
auf 2.0 MB  
Chip-Mem

129,-



**UHD**

Udo Neuroth  
Hardware Design

Essener Str. 4 Tel. (0 20 41) 2 04 24  
4250 Bottrop Fax (0 20 41) 2 57 36

Händleranfragen erwünscht

# NEWS

AKTUELLES • INFOS • NEUHEITEN • WISSENSWERTES • TRENDS

## TEN

Der Kompaktheit des Amiga 600 ist der Zehnerblock zum Opfer gefallen. Manche Programme (z.B. DPaint IV) haben aber einige Funktionen, die nur über den Zehnerblock aufrufbar sind. Um diese Programme auch auf dem Amiga 600 einwandfrei betreiben zu können, wurde TEN geschrieben. Es bewirkt die Emu-

lation des Zehnerblocks. Das Programm benötigt wenig Speicher und ist für 39,- DM erhältlich.

Anbieter:  
GTI GmbH  
Zimmermühlenweg 73  
6370 Oberursel  
Tel. 06171-73048/9

## Analog-Joystick-Adapter

Die Firma SuperSonic Imports bietet eine kleine Hardware an, die den Anschluß von analogen IBM-Joysticks am Amiga ermöglicht. Dadurch kann eine sehr fein abgestufte Steuerung erreicht werden. Etliche Spiele wie Flug- und Fahr simulatoren sollen die Hardware bereits unterstützen.

Anbieter:  
SuperSonic Imports  
Postfach 1407  
6470 Büdingen  
Tel: 06042/69226  
Fax: 06042/69253

Preis 30,- DM

## VideoDirector

Aus dem Hause Gold Disk stammt das Programm VideoDirector, das zur Vertitelung von Videos herangezogen werden kann. Zahlreiche leistungsfähige Funktionen stehen bereit, weiterhin ist die Bedienung des Programms über eine grafische Benutzerschnittstelle sehr bequem. Das Programm wird mit englischem

Handbuch und Programmführung geliefert.

ESD  
Postfach 3128  
5276 Wiehl 3  
Tel. 02262-6441

Preis: 398,- DM

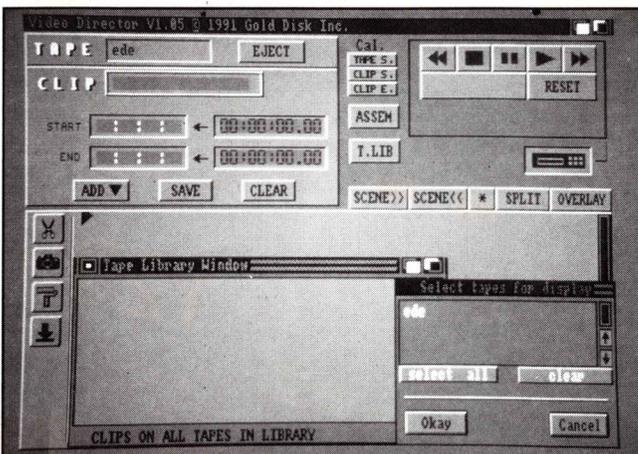
## Shuttle 2000

Wer seinen Amiga 500 aufrüsten wollte, konnte dazu bisher nur die speziellen A500-Erweiterungen nutzen. Die Vielfalt der Steckkarten blieb den großen Brüdern A2000/3000 vorbehalten. Mit dem Shuttle 2000 wird der A500 um fünf Zorro-II-, vier PC-Slots, einen Video- und einen MMU-Slot erweitert. Dadurch können praktisch alle Erweiterungskarten inklusive Turboboards genutzt werden. Die Erweiterungsplatine wird einfach an den Expansionsport des Amiga 500(plus) gesteckt. Zusätzlich müssen im Inneren des Rechners einige Veränderungen vorge-

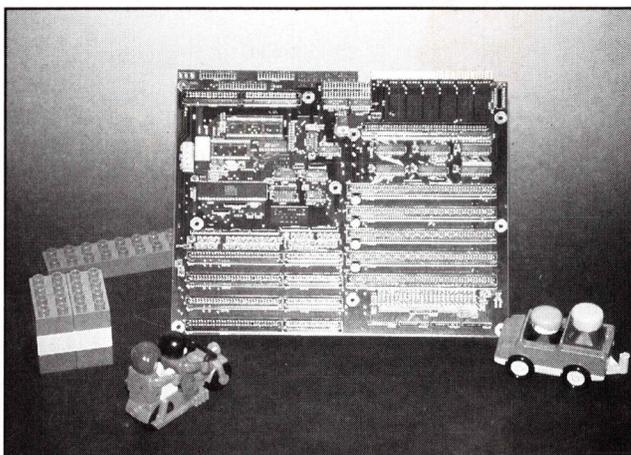
nommen werden. Zwei Adapter werden in die Sockel der Custom-Chips Paula und Gary gesteckt. Löten ist beim Umbau jedoch nicht erforderlich, so daß ihn jeder vornehmen kann. Die Shuttle-Platine verfügt über ein eigenes Netzteil, so daß es beim Einbau vieler Steckkarten keine Probleme gibt.

Anbieter:  
Intercomp  
Friedrichshafener Str. 13  
8990 Lindau/Bodensee  
Tel: 08382/3073  
Fax: 08382/3798

Preis: ca. 500,- DM



Video-Director ist ein weiterer Video-Titler



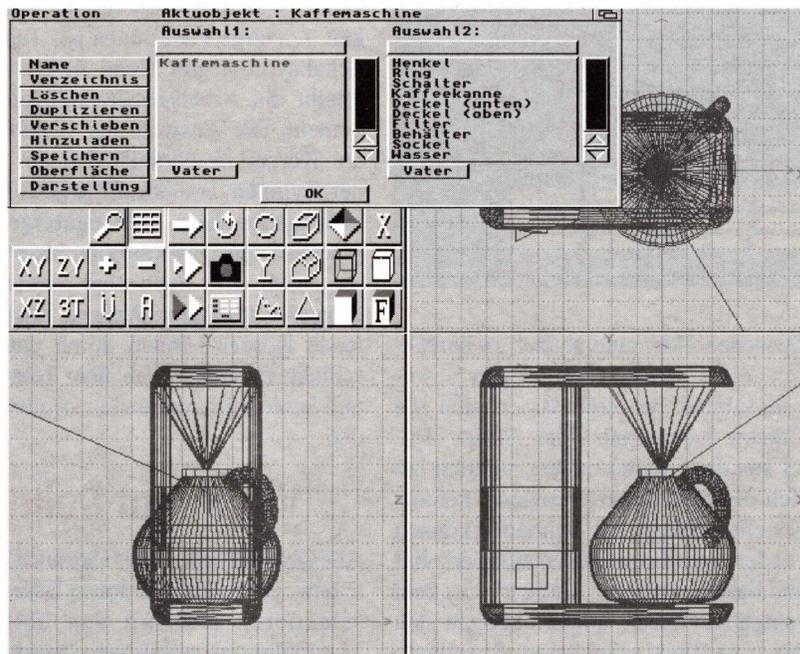
Das Shuttle 2000 macht den A500 zum A2000

## PPrint DeLuxe

PPrint DeLuxe erlaubt auf einfache Art und Weise Briefe, Grußkarten, Einladungen etc. zu entwerfen und auszudrucken. Es wird mit deutschem Handbuch, ca. 1000 Illustrationen und 4 Vektorschriften ausgeliefert.

Anbieter:  
Stefan Ossowski's Schatztruhe  
Veronikastr. 33  
4300 Essen 1  
Tel. 0201-788778

# Realistische Traumwelten?



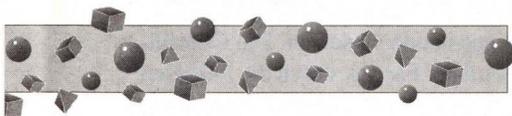
die Anwendung eines bestimmten Programmes ausschlaggebend ist. Bei Raytracing-Programmen ist es nicht anders. Die verschiedenen Editoren unterscheiden sich zwar in der Benutzerführung, doch erzielen sie fast alle die selben Ergebnisse. Natürlich ist das eine gerade bei dem Editor leichter als beim anderen, aber dafür kann dieser andere Dinge schneller oder besser. Welcher Raytracer favorisiert, ist meistens nur Geschmacksache und hängt wesentlich vom jeweiligen Einsatzgebiet ab. Im folgenden stellen wir Ihnen kurz die Programme Caligari V.2, Fastray V.1.23 und Reflections V. 2.0 vor, welche bereits in früheren Ausgaben der KICKSTART ausführlich getestet wurden. Eine umfangreiche Vorstellung von Imagine V.2.0 und Real 3D V.1.4 finden Sie in dieser Ausgabe.

## Caligari 2

Die Erstellung einer Szene bzw. Animation wird in Caligari 2 in zwei Arbeitsschritten durchgeführt. Zunächst werden die Körper im Objekt-Editor erzeugt. Die Definition der Oberflächeneigenschaften sowie die Zusammenstellung der Animation erfolgt im Szenen-Editor. Das vom professionellen Caligari Broadcast abstammende Programm besitzt einen zur Zeit einzigartigen 3D-Editor, in dem sich die gewünschten Operationen schnell ausgeführt lassen. Mit Hilfe einer ausgeklügelten Mauseuerung können die Körper ebenso wie der Betrachterstandpunkt direkt im Konstruktionsraum verschoben, skaliert und rotiert werden. Der Anwender hat dabei eine direkte Kontrolle über die Bewegung entlang der drei Raumachsen. Für eine genaue Positionierung existiert

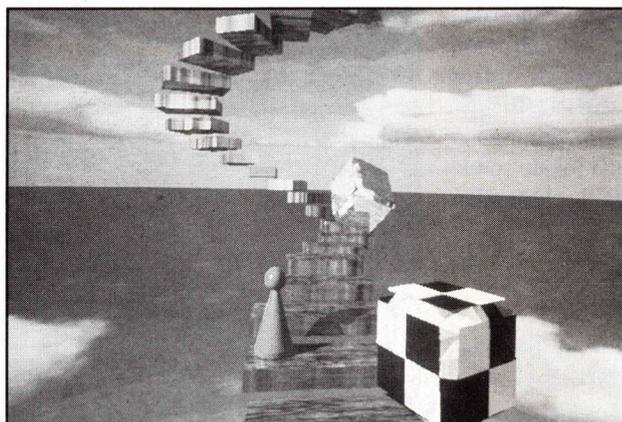
# Raytracing auf dem Amiga

von Günter Hagedorn



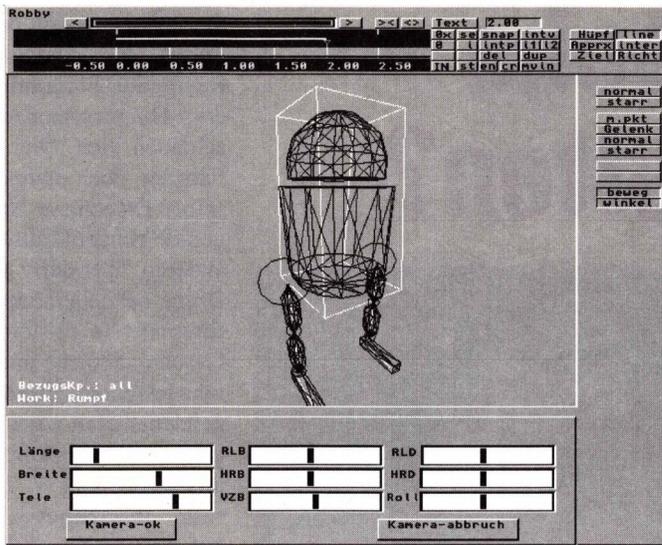
Ist es Ihnen schon aufgefallen? In den letzten Monaten hat sich viel auf dem mittlerweile schon relativ großen Markt der Raytracing Programme getan. Neben den neuen Raytracern „Caligari 2“ und „FASTRAY“ erschienen vor kurzem die im Funktionsumfang erweiterten Versionen von „Reflections“, „Imagine“ und „Real 3D“. Grund genug, einmal die aktuellen Renderer gegenüberzustellen.

**M**an wird sich fragen, warum es eigentlich so viele verschiedene Texteditoren für den Amiga gibt. Nun ja, im Prinzip liegt das an den Anwendern. Dem einen gefällt das Erscheinungsbild, beim anderen liegt es an der Funktionsvielfalt und beim nächsten ist es vielleicht nur die gewohnte Tastaturbelegung, die für



Ein mit Fastray berechnetes Bild in 24-Bit-Farbtiefe und zahlreichen Texturen.

Reflections erlaubt das Konstruieren im Raum und in der Ebene. Der größte Teil der Arbeit spielt sich dabei im Geometrie-Editor ab.



außerdem eine parallelperspektivische Darstellung der Szene von vorn, rechts und von oben. Es sind allerdings nicht alle Ansichten gleichzeitig darstellbar.

## Konstruieren im Raum

Neben 18 bereits vorhandenen Grundobjekten können im „Object-Design-Modul“ weitere Körper aus frei gestaltbaren Polygonzügen über Extrudierung und Rotation generiert werden. Hat man sich für ein Basisobjekt entschieden, ist es noch auf unterschiedliche Arten veränderbar. Einzelne Punkte, Kanten und Flächen lassen sich separat anwählen und auf verschiedene Arten modifizieren. Ist die Konstruktion abgeschlossen, ist in Sekundenschnelle ein komplett schattiertes Vorabbild des aktiven Objektes abrufbar. Im „Scene-Design-Modul“ werden die gewünschten Objekte ausgerichtet und mit Materialien versehen. Besonderes Augenmerk gebührt den zahlreichen „Shading“-Algorithmen (wie z.B. Flat, Phong und Metal), die für die einzelnen Objekte zur Verfügung stehen. Zur Ausleuchtung der Szene können globale, aber auch lokale sowie kegelförmig scheinende Lichtquellen eingesetzt werden.

## Kein Raytracing!

Animationen werden im Editor über Schlüsselszenen definiert. Das Programm ist in der Lage, beliebig viele

Zwischenbilder automatisch zu berechnen. Wird ein exakt festgelegter Bewegungsablauf benötigt, lassen sich die Objekte auch mittels einer „Skript“-Datei steuern. Als besonders nützlich hat sich das Drahtgitter-„Preview“ herausgestellt. Fehler in der Animation können vor der eigentlichen Berechnung erkannt und beseitigt werden. Caligari 2 ist kein echten Raytracer, sondern bedient sich des etwa 10mal schnelleren „Scanline“-Algorithmus. Echtes Glas ist, genau wie eine Spiegelung in sich selbst, nicht machbar. Die einzelnen Bilder werden wahlweise in HAM, DCTV oder HAM-E berechnet.

## Fastray V.1.23

Im professionellen 2.0-Look präsentiert sich das noch relativ junge Raytracing-Programm Fastray, welches dank seines bedienerfreundlichen Editors insbesondere für den Einsteiger geeignet ist. Der Einblick in den Konstruktionsraum er-

folgt über die Dreiseitenansicht. Um präzises Arbeiten zu erleichtern, können die Sichtfenster bildschirmfüllend angezeigt werden.

Des Weiteren kann man beliebig nah in die Szene hineingezoomen oder den Interlace-Modus aktivieren. Ein frei einstellbares Raster erleichtert zusätzlich symmetrisches Arbeiten. Die Möglichkeit, wichtige Funktionen per Tastatur, Schaltsymbol und Menü zu erreichen, erhöht die Arbeitsgeschwindigkeit ungemein. Die Auswahl der vorgefertigten Körper beschränkt sich auf Quader, Zylinder, Dreieck, Ellipsoid und ein zufallsgesteuertes Fraktalgebirge. Die gewünschten Objektgrößen lassen sich per Maus, aber auch über numerische Eingaben festlegen. Weitere, noch fehlende Körper können durch eine geschickte Parameterwahl über Rotations- und Schichtfunktionen konstruiert werden.

## Vater und Sohn

Alle Objekte, neuerdings aber auch Punkte bzw. ganze Punktgruppen lassen sich selektieren und mit den üblichen Manipulationsoperationen bearbeiten. Besonders genau wird (wohl in Hinblick auf künftige Erweiterungen) die hierarchische Rangordnung gehandhabt. Die Kombination mehrerer Körper zu einem Objekt läßt sich aber auch für Größenänderungen zusammengesetzter Körper sowie für die Materialvergabe an mehrere Gegenstände einsetzen. Die Oberfläche wird bei Fastray durch die Faktoren Farbe, Transparent, Glanz, Spiegelung und Brechungsindex beschrieben. Außerdem können auch Farb-Texturen (IFF-Bilder) auf unterschiedliche Weisen auf die Objekte projiziert werden,



Die Berechnungen von Reflection können sich sehen lassen.



## DER RICHTIGE AUSDRUCK FÜR AMIGA-ANWENDER.

Hier finden Amiga<sup>2</sup>-Anwender die Leistung und Ausstattung, die man heute von einem Drucker erwarten

kann. Mit dem Amiga Print-Manager bekommen Ihre farbigen Ausdrücke eine vollkommen neue

Dimension: Die Farben sind sichtbar brillanter, die Auflösung erheblich verbessert. Kurz: Der Citizen 224

mit dem neuen Treiberprogramm bringt ein hervorragendes Druckergebnis. Außerdem bietet der Citizen

224 mit seinem 24 Nadel-Druckkopf ein hohes Maß an Bedienungskomfort, ein ausgezeichnetes

Papierhandling und eine preisgünstige Farboption. Wenn Sie den Citizen 224 mit Amiga Print-Manager

und Farbe in Aktion sehen wollen und genau wissen möchten, wie preisgünstig er bei aller Vielfalt

ist, rufen Sie uns an - 08165 -6 10 91 - oder gehen Sie zu Ihrem Citizen-Fachhändler.

DRUCKERTREIBER FÜR COMMODORE AMIGA

HOCHWERTIGE GRAFIKEN

PREISGÜNSTIGE FARBOPTION

192 ZEICHEN/SEC

3 LQ-FONTS, 1 NORMALSCHRIFT

BEDIENUNGSFREUNDLICH

NUR 52 dB (A) IM QUIET-MODUS



**CITIZEN**  
COMPUTER DRUCKER

**extra**

**IMMER EINE GUTE IDEE**

Angebot nur bei teilnehmenden Citizen-Vertragshändlern solange Vorrat reicht. 2-Jahres-Garantie erstreckt sich nur auf den Citizen 224. \*) Amiga ist ein eingetragenes Warenzeichen der Commodore GmbH

Citizen Computer Peripherals GmbH, Hanns-Braun-Str. 50, 8056 Neufahrn. Tel: 08165 -6 10 91. Telefax 08165 -6 25 09

Autorisierte Distributoren: Deutschland - Actebis Computerhandels GmbH, Synelec Datensysteme GmbH, Tridis Handelsges mbH. Österreich - Actebis Computerhandels GmbH, Synelec Datensysteme GmbH, Schweiz - Rodata AG

	Caligari V. 2	Fastray V. 1.23	Imagine V. 2.0	Reflections V. 2.0	Real 3D V. 1.4 pro mit Animator
<b>Handbuch</b>					
Umfang:	ca. 250 Seiten	ca. 100 Seiten	ca. 350 Seiten	ca. 360 Seiten	ca. 160 Seiten
Sprache:	Deutsch	Deutsch	z.Zt. Englisch	Deutsch	Deutsch/Englisch
Tutorial:	Einführungsvideo	ja	ja	ja	nein
Lesbarkeit:	sehr gut	gut	gut	sehr gut	gut
Struktur:	gut	gut	befriedigend	gut	gut
Bilder/Skizzen:	gut	sehr gut	befriedigend	sehr gut	sehr gut
Buchform:	Ringordner	Gebunden	Gebunden	Gebunden	Ringordner
Index:	sehr gut	sehr gut	befriedigend	sehr gut	sehr gut
Gesamteindruck Handbuch:	gut	gut	befriedigend	sehr gut	gut
<b>Systemvoraussetzungen:</b>					
Speicher: 2 MB	1 MB	2 MB 1 MB			1 MB
Festplatte:	Voraussetzung zur Bildberechnung	empfehlenswert	empfehlenswert	empfehlenswert	empfehlenswert
<b>Editor:</b>					
Auflösung/Interlace:	HiRes/nur Interlace	MedRes/ja	MedRes/ja	MedRes/ja	MedRes/ja
Farbanzahl:	8	8	16	4,8,16	4,8,16
Tastaturunterstützung:	ausreichend	sehr gut	sehr gut	gut	gut
Projektion:	3D-Editor, 2D-Vollbildansicht	Dreiseitenansicht, 2D-Vollbildansicht	Dreiseitenansicht, 2D-Vollbildansicht	3D-Editor, 2D-Vollbildansicht	Dreiseitenansicht, 2D-Vollbildansicht
Raster/Verstellbar:	ja/nein	ja/ja	ja/ja	ja/nein	ja/ja
Rasterausrichtung:	ja	ja	ja	nein	ja
Objektliste/Hierarchie:	nein/ja	ja/ja	ja/ja	ja/ja	ja/ja
<b>Bounding-Box</b>					
einschaltbar:	wird bei Bewegung automatisch aktiviert	ja	ja	nein, aber Selektion der zu darstellenden Objekte	ja
<b>Punkte/Flächen</b>					
editierbar:	ja/ja	ja/ja	ja/ja	ja/ja	ja/nein
Editorgeschwindigkeit:	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
<b>Turboversion</b>					
Editor/Renderer:	nein/nein	nein/ja	ja/ja	ja/ja	ja/ja
<b>Objekte:</b>					
Anzahl Grundobjekte:	18	5	nicht abschätzbar	13	12
Solid Modeling	ja	nur Ellipsoid und Zylinder	nur Kugel	nur Kugel	ja
Objektimport:	Sculpt, Videoscape, Lightwave	über beiliegenden Konverter: Sculpt,	Turbo Silver, IFF-Bild in Objekt Imagine, Reflections, Videoscape, Turbo Silver	IFF-Bild in Objekt über beiliegenden Konverter: Sculpt, Videoscape	über beiliegenden Konverter: Sculpt, Professional Draw
Objektexport:	Videoscape, Lightwave	über beiliegenden Konverter: Sculpt, Reflections, Videoscape	-	Sculpt	-
<b>Operationen:</b>					
Bool'sche Algebra:	eingeschränkt	nein	ja	ja	ja
Einbindung von Makros:	nein	nein	nein	nein	ja
Biegefunktion:	nein	nein	ja	ja	ja
Bezierkurven:	nein	nein	nein	ja	nein
Polygonfunktionen:	Extrude, Rotare, Slice, Seperate	Extrude, Rotare, Schichtkörper	Extrude, Rotare, Sweep, Wickeln, Schichtkörper, Helix, Spirale	Extrude, Rotare, Triangulierung, Schichtkörper, Helix, Spirale	Extrude, Rotare, Triangulierung, Schichtkörper, Helix, Spirale

	Caligari V. 2	Fastray V. 1.23	Imagine V. 2.0	Reflections V. 2.0	Real 3D V. 1.4 pro mit Animator
<b>Material:</b>					
Oberflächeneigenschaften:	Farbe, Transparenz, Spiegelung, Gouraud-Phong-, Metal-, Flat-, Environment-Shading, Glanz	Farbe, Transparenz, Glanz, Spiegelung, Brechungsindex	Farbe, Transparenz, Glanzpunktfarbe und -größe, Spiegelung, Brechungsindex, Glätte Phong-Shading	Farbe, Transparenz, Glanz, Spiegelung, Brechungsindex, Glätte Phong-Shading (rund)	Farbe, Transparenz, Glanz, Spiegelung, Brechungsindex, Glätte
Nebel:	nein	nein	ja	ja	ja
Texturen:	Farbtextur	Farbtextur	Farb-, Reflektions-, Transparenz- und Bump-Textur	Farb-, Genlock-, Reflektions-, Material- und Bump-Textur	Farb-, Genlock-, Reflektions- und Bump-Textur
Mathematische Texturen:	nein	nein	ja	nein	nein
Animierte Texturen:	nein	nein	ja	ja (auch Material)	ja
Textur-Format/ 24-Bit-Textur:	Caligari, IFF/nein	IFF/nein	IFF/ja	IFF/ja	IFF/ja
<b>Licht:</b>					
Lichtarten:	Global, Local, Spot	Global, Local	Global, Local, Spot	Global, Local, Spot	Global
<b>Schattenberechnung</b>					
selektiv abschaltbar:	ja	ja	ja	nein	nein
Lichtfarbe/Intensität:	ja/ja	ja/ja	ja/ja	ja/ja	ja/ja
automatische Lichtregulierung:	nein	nein	nein	nein	ja
<b>Animation:</b>					
Tracking Kamera-Objekt:	nein	nein	ja	ja	nein
Tracking Licht-Objekt:	nein	nein	ja	ja	nein
Keyframe/Metamorphose:	ja/nein	ja/nein	ja/ja	ja/nein	ja/ja
Hierarchische Bewegung:	nein	nein	ja	ja	ja
Objektbewegung:	ja	nein	ja	ja	ja
Drahtgittervorschau:	ja	ja	ja	ja, auch mit Bounding-Box oder eigener Zeichnung	ja, auch mit Bounding-Box oder eigener Zeichnung
Spline-Funktion:	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Renderer:</b>					
Berechnungsformate:	HAM, HAM-E, DCTV	HAM, IFF-24-Bit	LORES, HIRES, HAM, DCTV, IFF-24-Bit, Imagine-Format	LORES, HIRES, HAM, IFF-24-Bit	Hires, HAM, DCTV, IFF-24-Bit, Targa
Wireframe/Hiddenline:	ja/nein	ja/nein	ja/ja	ja/ja	ja/ja
Render-Methoden:	Maler, Scan	Solid, Maler, Trace	Maler, Scan, Trace	Scan, Trace	Scan, Trace, Grayscale, Shade
Framebufferunterstützung:	DCTV, HAM-E	-	Firecracker, DCTV	Visiona, Harlequin, Colorburst	DCTV, Harlequin, VD2001
Berechnungsdauer aufteilbar:	nein	ja	nein	ja	nein
Rechengeschwindigkeit Normal/Turbo:	gut/-	gut/befriedigend	sehr gut/gut	sehr gut/gut	sehr gut/sehr gut
Zielgruppe:	Semiprofessionell	Semiprofessionell	Professionell	Professionell	Professionell
Für Einsteiger geeignet:	ja	ja	bedingt	bedingt	ja
Gesamteindruck:	gut	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Anbieter:					
Adresse:	Aeon Verlag und Studio Frauenhofer Str. 51 b 6450 Harnau 1	Maxon Computer GmbH Schwalbacher Str. 52 6236 Eschborn	Memphis Computer GmbH Gartenstraße 11 6365 Rodheim v.D. Höhe	M.S.P.I. Hans-Pinsel-Str. 9b 8013 Haar bei München	Activa International Keienbergweg 95 1101 Amsterdam/ Zuidooost
Tel.:	06181/23525	06196/481811	06007/7789	089/460900	0031/206911914 - Holland
Update-/ Hotline-Service:	ja/ja	ja/ja	ja/ja	ja/ja	ja/ja
Preise:	Caligari 2 849.- DM	Fastray 169.- DM	Imagine 2.0 748.-DM	Reflections 349.- DM Animator auf Anfrage	Real 3D Beg. 240.-DM Real 3D Pro. 599.- DM
Test Kickstart:	4/92	1/92	6/92	3/92	6/92

womit ein Großteil der gängigen Materialien abgedeckt wird.

## Jetzt kommt die Farbe ...

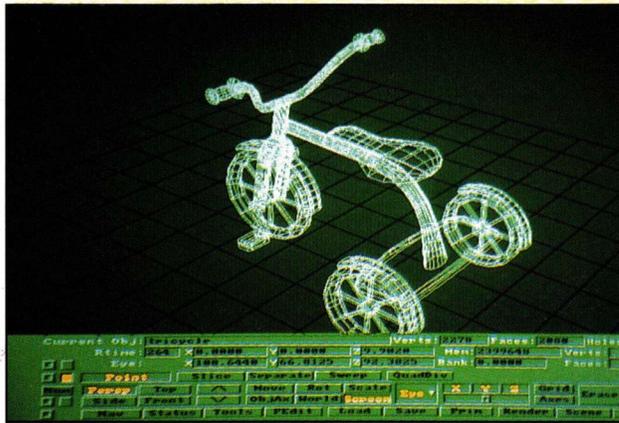
Der Animationsteil von Fastray hält leider nicht das hohe Niveau des wirklich ausgeprägten Editors: lediglich über Schlüsselbilder gesteuerte Kamerafahrten werden zur Zeit unterstützt. Das ausgelagerte Render-Modul übernimmt die Berechnung der einzelnen Grafiken. Außer dem üblichen HAM-Format lassen sich die Bilder auch in 24-Bit-Farbtiefe berechnen, die dann auf speziellen Grafikkarten dargestellt werden können. Um Szenen und Objekte anderer Raytracer zu nutzen, liegt dem Programm neben einem Wolkenbild-Generator ein leistungsfähiger Datenkonverter bei, der die verschiedensten Datenformate (Sculpt, Videoscape, Imagine, Reflections und Fastray) in- und exportieren kann.

## Reflections V.2.0 & Animator V.2.0

Eindeutig seine ehemalige Bookware-Identität abgelegt hat Reflections, mit dem sich bei geringem Aufwand exzellente Ergebnisse erzielen lassen. Möchte man fotorealistische Stillleben erstellen, so reicht die Anschaffung von Reflections V.2.0 völlig aus. Möchten Sie jedoch kleinere oder gar komplexe Animationen erstellen, benötigen Sie zusätzlich den Animator V.2.0, der uns freundlicherweise in der noch aktuellen Beta-Version zu Verfügung gestellt wurde. Reflections ist modular aufgebaut. In „Construct“ wird die Szenen komplett gestaltet, „Beams“ berechnet der Einzelbilder in 24-Bit-Farbtiefe und konvertiert sie in beliebige Amiga-konforme Auflösungen.

## Konstruieren geht über studieren ...

„Construct“ bedient sich ebenfalls der parallelperspektivischen Darstellung des Arbeitsraumes auf dem gesamten Bildschirm. Es ist jedoch möglich, die Körper zusätzlich in der Zentralprojektion



Caligari 2 besitzt einen einzigartigen 3D-Editor, der besonders Einsteigern den Umgang mit Objekten erleichtert.

zu modifizieren. Dem Benutzer werden auch hier eine Vielzahl von Grundkörpern zur Verfügung gestellt, die beliebig über den speziell dafür vorgesehenen Polygon-Editor ergänzt werden können. Gezeichnete und aus IFF-Bildern gewonnene Konturen lassen sich dann auf mehrere Arten (z.B. durch Rotation, Wickeln, Schlauch ...) in unterschiedliche Objekte umwandeln. Mit Hilfe von Booleschen Operationen können die Körper außerdem addiert oder voneinander abgezogen werden. Im Geometrie- und Topologie-Editor sind weitere Manipulationen an Punkten, Dreiecken bzw. am ganzen Körper durchführbar. Im Bereich Materialvergabe ist Reflections gleichermaßen flexibel. Neben Attributen wie Glanz, Rauheit und mittlere weile auch Nebel, können Grafiken als Farb-, Bump-, Clip- oder Material-Texturen eingesetzt werden.

## Hüpfen und Springen !

Soll Bewegung in Ihre Szene kommen, muß beim Erstellen besonders auf die

hierarchische Struktur der Körper geachtet werden. Das sich an „Vater-Sohn“-Beziehung orientierende Programm Animator V.2.0 liegt nun auch im neuen Outfit vor.

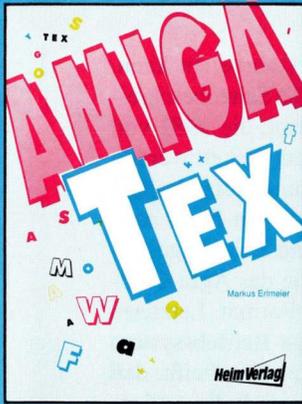
Jedes Objekt besitzt eine frei veränderbare „Bounding-Box“ (Skelett), die per Knopfdruck durch die Drahtgitter-Darstellung ersetzt werden kann. Der Designer kann für die Akteure, die Kamera, für Lichtquellen, aber auch für einzelne Materialien Bewegungssequenzen erstellen, womit sich nun auch Texture-Animationen integrieren lassen. Auch unterstützt der Animator die drei Lichtquellenarten Global, Lokal und Spot. Mit letzterem lassen sich unter Verwendung des „Tracking“-Verfahrens weitere interessante Effekte erzielen. Die Schlüsselbilder werden auf einer Zeittafel eingetragen. Die Anzahl der Bilder bleibt damit offen, ohne daß die Animation an Dynamik verliert.

Ein Preview kann in Skelett- und in Drahtgitter-Form erzeugt werden. Die letzte Vorstufe zur endgültigen Berechnung stellt der Scanline-Algorithmus dar, der auf Lichtbrechung und Spiegelungen verzichtet.



Caligari beherrscht zwar nicht den Raytracing-Algorithmus, trotzdem sind die Bilder ausgezeichnet.

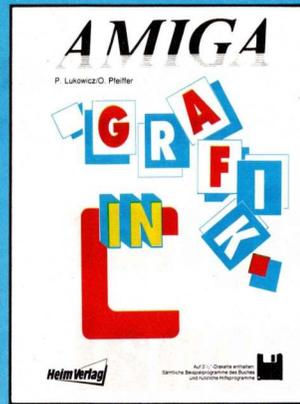
# Mehr wissen über Software



## AmigaTEX

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

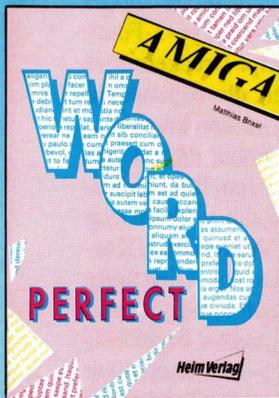
AmigaTEX bietet hohe Arbeitsgeschwindigkeit und viele Zusatzfunktionen. Gerade der Amiga bietet mit seinen Grafik- und Multitaskingfähigkeiten die idealen Voraussetzungen für professionellen Schriftsatz bei einem sehr günstigen Preis-Leistungs-Verhältnis. Das Buch gibt auf über 300 Seiten sowohl dem Anfänger als auch dem Fortgeschrittenen wertvolle Tipps 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 Tipps 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 Tipps 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 Erlernete 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

**Heim Verlag**

Heidelberger Landstraße 194  
6100 Darmstadt-Eberstadt  
Telefon (061 51) 560 57  
Telefax (061 51) 560 59

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 eingehaftete Bestellkarte

In Österreich:  
Dipl.-Ing. Reinhart Temmel  
Ges.m.b.H. & Co.KG.  
St. Julienststraße 4a  
A-5020 Salzburg

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

**Eigene Fonts gestalten mit den beiden neuen Programmen**

# FontDesigner und Personal Font Maker

von Enrico Corsano



**Das Erscheinungsbild eines Textes wird hauptsächlich durch den Schrifttyp und die Schriftgröße bestimmt. Beides kann man variieren, um so ein erhöhtes Interesse für den Text zu erzielen. Gerade der Einsatz moderner DTP-Systeme ermöglicht unendliche Variationen. Ohne viel Aufwand und Materialverbrauch kann der Benutzer am Bildschirm verschiedene Stile ausprobieren. Voraussetzung ist allerdings, daß man über die entsprechende Software verfügt.**

**N**eben dem DTP-Programm selbst gehört eine ordentliche Sammlung von Zeichensätzen, sogenannte Fonts, dazu. Davon hat man eigentlich nie genug. Gerade qualitativ hochwertigere Fonts sind selten, und der Vorrat somit schnell erschöpft. Um diesem Mangel vorzubeugen, muß der Benutzer unter Umständen auch schon mal selbst Hand anlegen. Doch mit Hilfe entsprechender Software ist das alles kein Problem mehr. Zwei Programme, mit denen eigene Fonts gestaltet werden können, wollen wir nun einmal näher betrachten. Es handelt sich um den FontDesigner der Firma bsc aus München und den Personal-Fonts-Maker von Cloanta-Software aus Italien. Beide wollen möglichst hochwertige Fonts für die Druckausgabe zur Verfügung stellen. Die üblichen Bitmap-Fonts,

die in großer Zahl für den Amiga vorhanden sind, geben kein gutes Druckbild ab. Denn sie nutzen nicht die meistens viel höhere Auflösung des Druckers gegenüber dem Bildschirm.

## FontDesigner von bsc

Der FontDesigner von bsc arbeitet deshalb mit Outlinefonts (Vektorfonts). Eine Form wird dabei nicht durch einzelne Pixel bestimmt wie bei Bitmapfonts, sondern durch Eckpunkte, Bögen und Linien (Vektoren). Dadurch sind die Vektorfonts auflösungsunabhängig. Bei der Druckausgabe werden sie immer in der maximal höchsten Auflösung des Druckers ausgegeben. Dazu müssen sie natürlich in einem Format vorliegen, das

das DTP-Programm verarbeiten kann. Ausschlaggebend ist die Seitenbeschreibungssprache Postscript, die 1982 von Adobe Systems Inc. entwickelt wurde.

Der FontDesigner unterstützt deshalb die Ausgabe von PostScript-Fonts nach den Adobe Typen 1 und 3, das Pagestream-Font-Format sowie das Agfa-Compugraphic Intellifont-Format. Letzteres wird auch vom Amiga Betriebssystem (ab Version 2) benutzt. Das heißt, daß mit dem FontDesigner auch die Amiga-System-Vektorfonts bearbeitet werden können. Außerdem gibt es noch einige Spezialfälle von Adobe-Typ-1-Schriften, die von FontDesigner gesondert behandelt werden. Dazu gehören synthetische Schriften, die lediglich Varianten von Basisschriften darstellen, und Hybridschriften. Diese bestehen aus zwei Hüllkurven-Versionen für jeden Buchstaben für niedrigauflösende und für hochauflösende Ausgabegeräte. FontDesigner kann Postscript-Typ-3-Fonts erzeugen, die in Postscript-Druckern oder Belichtungsmaschinen als sogenannte Softfonts upgeloadet werden können.

Das Zeichnen der Fonts erfolgt mit Linien und Bezier-Kurven. Bei den Bezier-Kurven handelt es sich um kubische Gleichungen, die den Verlauf einer Kurve genau beschreiben. Die Gleichung hat vier Parameter: Start- und Endpunkt sowie zwei Kontrollpunkte. FontDesigner markiert Anfangs- und Endpunkte mittels kleinen Kreisen, während die Kontrollpunkte durch Rhomben und dazugehörige Tangenten symbolisiert werden. Die Rhomben werden nur angezeigt, wenn ein Start- oder Endpunkt selektiert ist. Selektierbar sind nur Start- und Endpunkte. Das geschieht ganz einfach durch Anklicken mit der Maus. Diese selektierten Punkte lassen sich einfach und direkt verschieben.

## Postscript- und Pagestream-kompatibel

Ein Font, oder besser gesagt, ein Zeichensatz besteht aus 256 Zeichen. Der Benutzer muß aber nicht alle definieren. Auf einer Übersichtsseite kann man sich die entsprechenden Zeichen aussuchen, die benötigt werden. Punkte lassen sich einfügen oder löschen und einzeln oder in Gruppen verschieben. Ein Zeichen kann gedreht, gekippt, gespiegelt und

neu skaliert werden. Das Kombinieren mehrerer Zeichen ist ebenfalls möglich, um Sonderzeichen zu erzeugen. Zur Orientierung kann der Benutzer ein IFF-Bild in den Hintergrund laden. Ebenfalls hilfreich bei der Plazierung der Eckpunkte ist eine Gitterfunktion. Die Dichte des Gitters ist einstellbar. Auf Wunsch rasten die Punkte an den Schnittstellen ein, wodurch ein exakteres Zeichnen möglich ist.

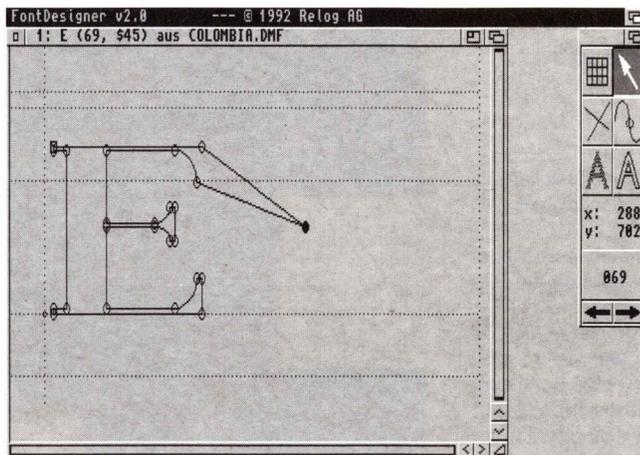
## Vektor-Fonts

Für eine exakte und gleichmäßige Ausrichtung der Zeichen lassen sich verschiedene Hilfslinien einsetzen. Diese geben die Grenzen an für Oberlänge, Mittellänge, Schriftlinie und Unterlänge. Mit Hilfe des Dicken-Requesters kann der Benutzer die Laufweite jedes Buchstabens angeben. Damit wird der Abstand zwischen den Zeichen definiert. Das Programm ist auch in der Lage, automatisch Dicktentabellen zu interpolieren, falls zu einer Schrift keine Dickenwerte angegeben wurden.

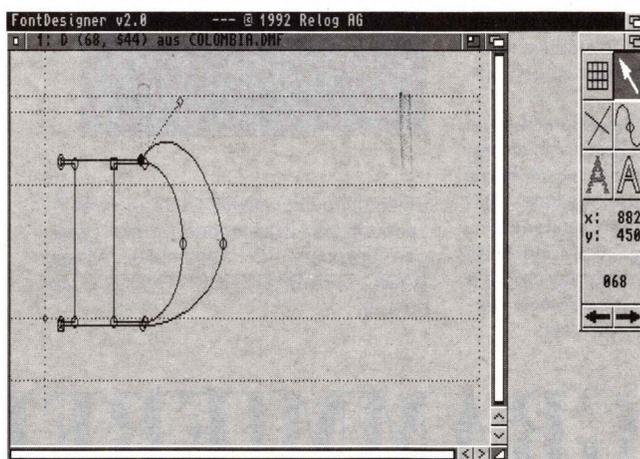
Der FontDesigner besitzt noch viele weitere nützliche Funktionen, wie zum Beispiel das Laden von DR2D-Vektorgrafiken, die die Arbeit auf komfortable Weise unterstützen. Zudem ist er noch komplett über AREXX steuerbar, wobei ein sehr großer Befehlssatz zur Verfügung steht. Das Preference-Menü bietet unter anderem die Möglichkeit, die neuen Bildschirmauflösungen unter OS 2.0 und auch den 2024-Modus zu nutzen. Fonts lassen sich per Download direkt an ein Ausgabegerät übertragen. Und man kann sich jederzeit von der Wirkung der Fonts überzeugen, indem ein Testausdruck vorgenommen wird. Die Ausgabe erfolgt mit bestmöglicher Qualität, das heißt, so gut, wie es das Ausgabegerät schafft. Mit dem FontDesigner lassen sich also auf einfache Weise Fonts in maximaler Qualität und mit hoher Kompatibilität erzeugen.

## Personal-Font-Maker

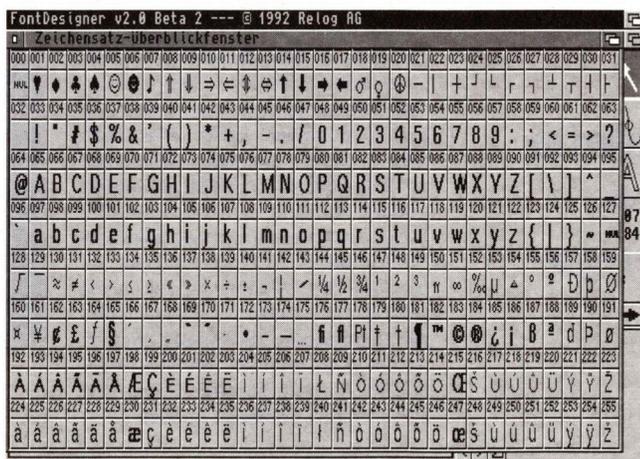
Einen anderen Weg geht dagegen der Personal-Font-Maker der italienischen Firma Cloanta. Die Erzeugung der Fonts erfolgt pixelorientiert. Es kommen also die bekannten Amiga-Bitmap-Fonts zum Einsatz. Der PFM benutzt aber ein eigenes System, das es ermöglicht, Fonts in



Das Selektieren und Verschieben von Punkten ist einfach und direkt mit der Maus möglich.



Der FontDesigner erlaubt den Einsatz von Bezierkurven zur Definition gebogener Linien.



Im Zeichensatz-Überblickfenster werden alle Zeichen dargestellt.

einem beliebig definierbaren Format auszugeben. Dadurch ist es möglich, Fonts direkt an einen Drucker zu übertragen, der sie dann wie eine eingebaute Schrift benutzt. Das Schriftbild ist damit unabhängig vom Ausgabemedium. Voraussetzung ist natürlich in diesem Fall, daß der Drucker das Downloading von Fonts ermöglicht. Dies trifft nur bei moderneren Geräten zu, die neben ver-

schiedenen Schrifttypen im ROM auch einen RAM-Bereich für zusätzliche Schriften besitzen.

## Bitmap-Fonts

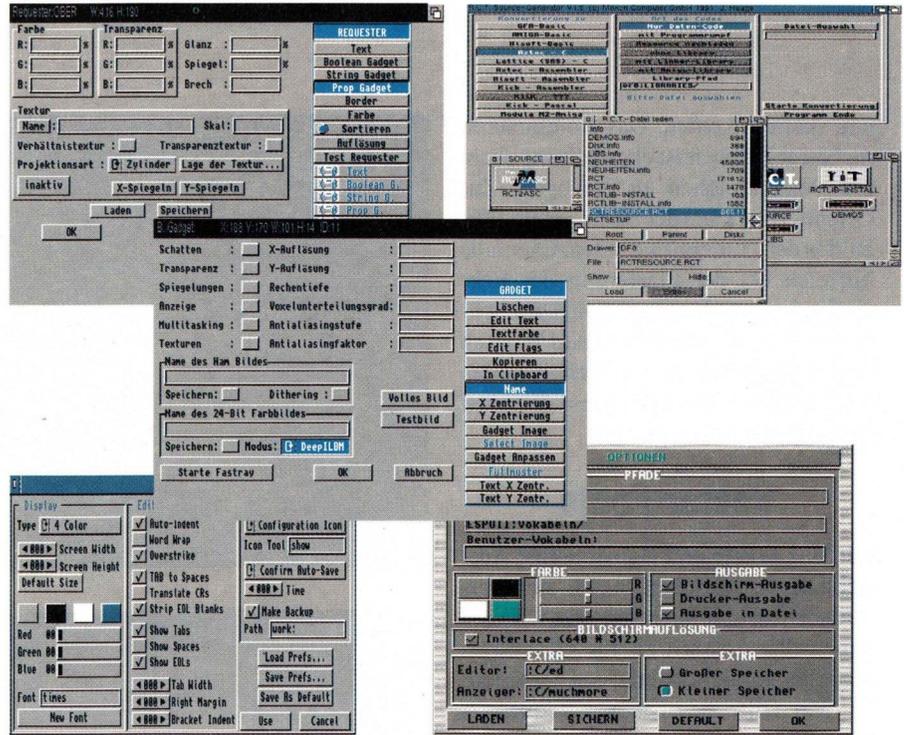
Das Font-Design findet in einem Rasterfeld statt. Der PFM kann zur gleichen Zeit zwei verschiedene Fonts im Speicher halten und bearbeiten. Ein Zeichen

# R.C.T. Resource Construction Tool

Das ideale Programm zum Erstellen von professionellen Oberflächen im „WB 2.0“-Look - auch unter WB 1.3!

R.C.T. gestattet das einfache Entwerfen der Requester und Menüleisten am Bildschirm. Umfangreiche Requester mit Buttons, schnellen Schieberegler, allen Arten von Eingabefeldern und vielem mehr erleichtern dem Anwender die Benutzung des Programms. Der plastische „WB 2.0“-Look ist jetzt Stand der Dinge. Mit dem R.C.T. erstellen Sie Oberflächen, die den offiziellen Richtlinien von COMMODORE (User Interface Style Guide) entsprechen, im Handumdrehen. Das umständliche Erzeugen komplexer Systemstrukturen entfällt gänzlich.

Dabei haben Sie den vollen Zugriff auf alle Funktionen des AMIGA-Betriebssystems. Zusätzliche Funktionen wie komfortable Dateiauswahlfenster und flexible Meldungsfelder (Alerts) stehen für eigene Programme zur Verfügung. Änderungen an der Oberfläche sind jederzeit möglich, ohne daß Ihr Programm davon beeinflusst werden muß. Einfacher geht es nicht.



Einbindung über die RCT-Library oder Erzeugung von Sourcecode für alle gängigen Sprachen (C, Assembler, Amiga-BASIC, GFA-BASIC, KICK-PASCAL, Modula-2).

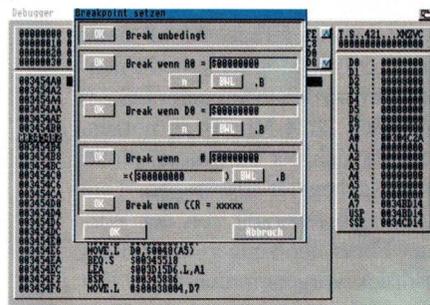
Das Tool für Oberflächen im „WB 2.0“-Look mit deutschem Handbuch und Beispielen für nur

## DM 129,-

# PROGRAMMIERER HABEN'S

## MaxonASM Das komplette Assembler- Entwicklungs- paket

Das professionelle Assembler-Entwicklungspaket bietet eine integrierte Arbeitsumgebung, bestehend aus schnellem komfortablem Editor, makrofähigem hochoptimierendem Assembler, umfangreichem Monitor/Disassembler, leistungsfähigem symbolischem Debugger und interaktivem symbolischem Reassembler zur Code-Analyse. Jeder Teil des Systems ist voll in die Oberfläche integriert und somit jederzeit zu erreichen. Ein Komplettsystem, das allen Ansprüchen von Einsteigern und Profis gerecht wird. Geben Sie sich nicht mit weniger zufrieden ...



### Editor

- Verwaltung von bis zu zehn Texten
- alle Standardfunktionen
- hohe Geschwindigkeit aller Funktionen
- Funktionstasten frei belegbar
- speicherbare Einstellungen

### Assembler

- makrofähiger optimierender Assembler (MC68000/10/20/30, FPU, MMU, Copper)
- umfangreiche Optimierungen (optional)
- Erzeugung von ausführbarem oder linkbarem Code und Assemblierung in den Speicher
- Listing/Fehlerdatei/Symboltabelle
- Includes und bedingte Assemblierung
- sehr hohe Geschwindigkeit
- Sektionierung

### Monitor/Disassembler

- Speicheranzeige Hex, ASCII, disassembliert und Copper
- Anzeige von Libraries, Devices, Resources etc.
- Direktzugriff auf Diskblöcke
- Prüfsummenberechnung

### Debugger

- symbolisches Debuggen
- Abfangen von Exceptions
- bedingte Breakpoints
- Übergabe einer Parameterzeile und WB-Start
- PC frei positionierbar
- Überwachung eines Datenbereiches

### Reassembler

- interaktiver symbolischer Reassembler
- Erkennung von ASCII-Texten
- integrierte Tabellen der wichtigsten Library-Funktionen, Strukturen und Flags
- Label-Definition

Das komplette MaxonASM-Entwicklungssystem inklusive den 2.0-Includes und ausführlichem deutschem Handbuch für nur

## DM 149,-.

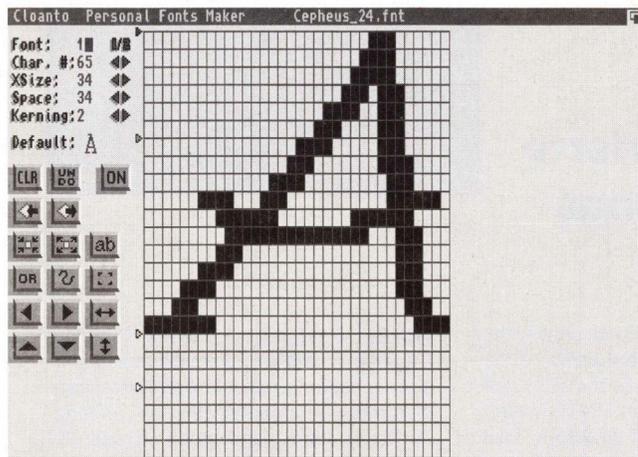


wird bildschirmfüllend dargestellt. Mittels Zoom-In- und -Out-Taster kann der Ausschnitt beliebig eingestellt werden. Die Herstellung der Zeichen erfolgt auf gewohnte Weise, wie man es auch aus 2D-Malprogrammen, z.B. DPaint, kennt. Das Raster und die vergrößerte Darstellung vereinfachen diesen Vorgang erheblich. Der Benutzer muß nur mit gedrückter Maustaste die gewünschten Kästchen des Rasters „anfahen“. Diese werden dann ausgefüllt. Weitere Zeichenwerkzeuge gibt es nicht. Es stehen jedoch verschiedene Editierfunktionen zur Auswahl, mit denen sich ein Zeichen drehen, kippen, rotieren, neigen, umkehren, strecken, stauchen und resizen läßt.

Sogenannte Charakter-Settings ermöglichen das Anpassen der PFM-Fonts an verschiedene andere Font-Formate, wie zum Beispiel die Amiga-Fonts. Das Setting regelt, wie die Zeichen angeordnet sind. Der Code Page 850 von IBM benutzt z.B. an Position 21 und an Position 245 beides mal das selbe Zeichen. Wird ein solcher Font geladen und anschließend in das Amiga-Format konvertiert, können bestimmte Zeichen ausgeschaltet werden. So lassen sich überflüssige Elemente eines Fonts eliminieren. Bis zu 256 solcher Settings kann der Benutzer auswählen. Wesentlich für das Erscheinungsbild des Fonts sind die Kerning- und Space-Parameter. Sie beeinflussen nicht direkt die Bitmap der Fonts, sondern den horizontalen Abstand zwischen den Zeichen. Die Einstellungen können individuell für jedes Zeichen vorgenommen werden. Zur Kontrolle ist die Eingabe einer Textzeile möglich, wodurch sich das Erscheinungsbild überprüfen läßt.

## Brush-Operationen

PFM erlaubt auch den Einsatz von Brushes beim Zeichnen der Fonts. Dazu kann ein beliebiger Brush geladen oder auch aus einem vorhandenen Zeichen ausgeschnitten werden. Je nachdem, ob die OR-Funktion aktiv oder inaktiv ist, wird das Zeichen mit dem Brush übermalt oder ergänzt. Bei inaktiver OR-Funktion werden die Pixel einfach durch den Brush ersetzt, die darunterliegenden Pixel also gelöscht. Bei aktiver OR-Funktion werden die vorhandenen Pixel mit den neuen gemischt. Sehr interessante



Der Bitmap-orientierte Font-Edit-Screen des Personal-Font-Makers

Möglichkeiten bieten in diesem Zusammenhang die Shift-Funktionen. Es handelt sich dabei um vier Pfeile, die in alle vier Himmelsrichtungen weisen. Beim Anklicken eines Pfeiles wird das Zeichen um eine Position in die entsprechende Richtung versetzt. Ist jedoch die OR-Funktion aktiv, werden beim Versetzen die Pixel nicht verschoben, sondern addiert. Dadurch kann der Benutzer ein Zeichen dicker machen oder auch auf andere Art manipulieren. Die Reference Points dienen dabei der Orientierung. Sie geben Ober-, Mittel- und Unterlänge sowie die Hauptlinie an. PFM bietet zusätzlich noch eine große Auswahl von Attributen, mit denen sich ein kompletter Font beeinflussen läßt. Es handelt sich dabei um Standardattribute wie Underlined, Bold und Italic, aber auch um ausgefallenerere wie etwa Expanded, Color Font, Fixed Pitch und Landscape.

## Makro-Recording

Zur Arbeitserleichterung kann der Benutzer 26 verschiedene Makros anlegen. Diese Makros können beliebige Funktionen auslösen. Aber auch ganze Funktionsketten lassen sich eingeben. Sehr praktisch ist dabei die Macro-Record-Funktion. Nach Aktivieren von Start Record werden alle Funktionen gespeichert, die der Benutzer auswählt. Beendet wird die Aufzeichnung durch Anwählen von End Record. Beliebig viele Aktionen lassen sich auf diese Weise aufzeichnen. Mit Execute Macro wird dieses File dann sozusagen abgespielt. Dabei kann der Benutzer über jeden Schritt informiert werden. Auch

eine schrittweise Ausführung der Makros ist möglich.

Wie schon erwähnt, besteht eine wesentliche Eigenschaft des PFM darin, Fonts per Download direkt in den Font-Speicher des Printers zu übertragen. Dazu steht ein eigenes externes Programm zur Verfügung, der „Printer Driver Modifier“. Mit diesem Werkzeug können existierende Druckertreiber modifiziert werden. Ein solcher Code setzt sich aus mehreren Kontrollsequenzen zusammen. Diese Sequenzen liegen im FFDL-Format vor und beschreiben die Daten, die den Printer initialisieren. In den meisten Fällen verarbeitet ein Drucker nicht alle Kommandos und Charakter-Codes, die er vom Computer erhält. Die meisten üblichen Druckertreiber senden nur einen 7-Bit-code, der maximal 127 der 256 Zeichen zuläßt. Mit dem PDM können solche beschränkten Codes erweitert und modifiziert werden. Der Benutzer sollte dabei allerdings über etwas Programmiererfahrung verfügen, da er sonst dieses Feature nicht nutzen kann.

Der Personal-Fonts-Maker stellt somit ein vielseitiges Programm zur Erzeugung von Download-Fonts dar. Natürlich lassen sich auch normale Amiga-Fonts sehr einfach erzeugen. Doch das Programm stellt an Benutzer und Hardware hohe Anforderungen, so daß es nur für spezielle Anwendungsfälle geeignet ist.

## Fazit

Beide Programme lassen sich eigentlich nur schwer miteinander vergleichen, der FontDesigner ist zweifelsohne ein professionelles Produkt, das von DTP-Situ-

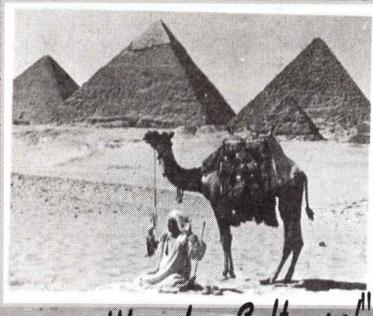
Wir zeigen Ihnen den Weg zu...

Natürlich haben alle Programme deutsche Anleitungen!

# OASE

Die deutsche Softwarequelle

## Quellfrische Lern- und Spielesoftware!



...quellfrischer Software!

Software

Neu!

### Karawane

In dieser neuen OASE Reihe werden hochwertige deutsche Programme in günstigen Paketen angeboten. Der Tip für alle Neueinsteiger und aufstrebenden AMIGA Anwender!

**Karawane 1:**

- Briefkopf jr.
- Roulette
- Banner Druck
- Geldspielautomat
- Kartengenerator

**Karawane 2:**

- Schach
- Grufi
- Peter Quest

**Karawane 3:**

- Multi Manager
- Girokonto
- Zerg!



je DM 19,--

Neu!

### SKY III - Astronomie 155

Jetzt gibt es eine unglaubliche Weiterentwicklung des bereits über 1000-fach bewährten Astronomieprogrammes "Sky". "Sky III" zeigt noch mehr Sterne (bis zur 6.5 Größenklasse), Animationen, Sternbilder und ist noch schneller und besser! Darüberhinaus bietet "SKY III" umfangreiche Funktionen wie z.B.: Mondphasen-, Nebel-, Sternbild- und Planetendarstellung. Ebenso lassen sich grafische Bahnrechnungen und Solaranimationen durchführen. Natürlich können verschiedene Wetterbedingungen, Zeiten und Standorte eingegeben werden.

"SKY III" ist die konsequente Weiterentwicklung von "SKY". Ein wirkliches Muß für jeden, der sich für Sterne und Planeten interessiert oder einfach nur etwas mehr über unser Universum wissen möchte.



**SKY III Neuheiten:**

- übersichtlichere Menüfunktionen
- bessere Sternendarstellung
- noch mehr Sterne (bis 6.5 Größenklasse)
- neue Panorama Bilder
- noch mehr Daten und Sterninfos
- extreme Geschwindigkeitssteigerung
- viele neue Zusatzfunktionen
- umfangreiches, überarbeitetes deutsche Handbuch



lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

**Updateservice**

Besitzer der alten "SKY"-Version können ein preiswertes Update gegen Einsendung der alten Programmversion und einen DM 30,-- Scheck erwerben. Schnell und unkompliziert!

DM 79,--

### Kurvendiskussion 121

Das ultimative Mathe-Paket mit kompletter Kurvendiskussion; ideal für Oberstufe und Studium! z.B. mit Berechnung der Ableitungen (Anzeige der einzelnen Schritte!), Extrema, Null- und Wendestellen, Berechnung von Flächenstücken und Bildung von Rotationskörpern. Der Tip für jeden Mathe-Anwender.

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

DM 39,--

### Kapri Musikdatei 130

Archivieren Sie Ihre CD/ MC oder IP Sammlung mit "Kapri"! Übersichtliche Auflistungen auf Bildschirm und Drucker, Kassettentikettendruck mit komfortabler Steuerung und eine insgesamt einfach Bedienung per Maus machen dieses Programm zu einem unentbehrlichen Werkzeug. Mit "Kapri" ist es ein Kinderspiel Titel, Interpreten und sonstiges zu verwalten und jederzeit schnell wieder aufzufinden.

lauffähig auf allen AMIGA ab 1 MB!

DM 49,--

### CLI-Manager 140

Vergessen Sie die komplizierte Syntax des CLI und steuern Ihren AMIGA doch einfach per Mausclick. Fast alle DOS-Befehle lassen sich problemlos auf der grafischen Benutzeroberfläche anwählen (z.B. kopieren, löschen, IFF Bilder zeigen, Sounds spielen, Texte editieren, etc.). Der Tip für jeden interessierten AMIGA Anwender. Ideal auch gerade für Einsteiger.

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

DM 39,--

### Bahnhof 141

In diesem tollen Denk- und Strategiespiel ist es Ihre Aufgabe eintreffende Züge für die Abfahrt wieder neu zusammenzustellen. Verzwickte Gleisanlagen und verloren gegangene Waggons machen es Ihnen und Ihrer kleinen Rangierlok jedoch nicht allzu einfach. Im mitgelieferten Gleis-Editor können Sie eigenen Anlagen einfach neu erstellen. Wie wär's z.B. mit Ihrer eigenen Modelleisenbahn!

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

DM 39,--

### Dungeon Flipper 108

In 2 verschiedenen Spielstufen (2 Bildbenen) müssen Sie Ihre Flipperkunst unter Beweis stellen. 1-4 Spieler können bei diesem grafisch ausgezeichneten Flipper gegeneinander antreten. Steuerung wahlweise über Joystick oder Tastatur. Mit Highscoreliste für alle Flipperkünstler. Viel Action ist vorprogrammiert in diesem Superflipper!

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

••E•S•T•  
Amiga Special 1/92

"76 %"

DM 29,--

### Supertrainer 111

Ausgezeichneter Vokabeltrainer für alle Sprachen (Englisch, Französisch, Latein, etc.). Da das Programm alle Zeichensätze beherrscht lassen sich neben Sprachen auch optimal Formeln, Morsezeichen, Signale, etc. eingeben und systematisch abfragen. Der bereits vorhandene englische Grundwortschatz ist beliebig erweiterbar. Der Tip für jeden der unkompliziert und schnell etwas lernen will!

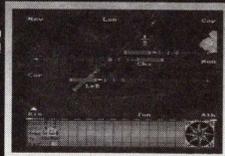
lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

DM 29,--

### Airport 113

Sie leiten den komplette Flugverkehr eines der 8 bekannten Großflughäfen. Starten und landen Sie Ihre Maschinen sicher und vermeiden Sie Zusammenstöße oder Abstürze. Super Spiel mit fetzigen Sounds (z.B. startende Maschinen) und toller Grafik!

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!



••E•S•T•  
PowerPlay 8/90  
"gut!"

DM 49,--

### Minigolf 118

Das tolle Spiel für die ganze Familie. Versuchen Sie auf 16 raffinierten Bahnen nach Originalvorbild Ihren Ball so sicher wie möglich einzulochern. Ein fesselndes Spiel für 1-4 Spieler mit guter Grafik und toller Spielmotivation (Da werden die Nächte schnell zum Tag)! Gesteuert wird ganz einfach per Joystick. Gönnen Sie sich diesen tollen Spiele Spaß.

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

DM 29,--

- PLZ 1000: W & L Computer, Okerstr. 46, 1000 Berlin 44
- PLZ 2000: Hamburger Softwarealäden, Gärtnerstr. 5, 2000 Hamburg 20
- PLZ 2177: Pawlowski, Kiefernweg 7, 2177 Wings
- PLZ 2820: Gerda's Electronic-Shop, Reed-Bischoff-Str. 51, 2820 Bremen 70
- PLZ 2900: New Line, Ammergaust. 72-78, 2900 Oldenburg
- PLZ 3000: Fischer Hard- & Software, Schierholzstr. 33, 3000 Hannover 51
- PLZ 4000: Data Becker, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1
- PLZ 4000: Buch am Wehrhahn, Am Wehrhahn 23, 4000 Düsseldorf 1
- PLZ 4060: HSL Software, Klinkhammer 4, 4060 Viersen-Boisheim
- PLZ 4100: CEG Glücks, zum Löh 73, 4100 Duisburg 1
- PLZ 4100: ViewCom, Goethestr. 30, 4100 Duisburg 18
- PLZ 4200: InterSoft, Mohlstr. 76, 4200 Oberhausen 1
- PLZ 4270: ESE Computer, Dülmener Str. 17 b, 4270 Dorsten
- PLZ 4300: Seifert's Computer, Kaiser-Wilhelm-Platz 5, 4300 Essen 14
- PLZ 4370: Hager Software, Bahnhofsstr. 169, 4370 Marl-Sinsen
- PLZ 4500: Fischer Hard- & Software, Goethestr. 3, 4500 Osnabrück 1
- PLZ 4600: MAC Soft, Wilhelmstr. 33, 4600 Dortmund 1
- PLZ 4630: Mickysoft, Franziskusstr. 3, 4630 Bochum

- PLZ 4708: Besse Computershop, Weststr. 88, 4708 Kamen
- PLZ 5000: Data Becker, Aachener Str. 233, 5000 Köln 41
- PLZ 5000: Esco Soft, Goldfussanweg 14, 5000 Köln 30
- PLZ 5220: Baby EDV Systeme, Junkerweg 6 a, 5220 Waldbrühl
- PLZ 5272: GTI Software Boutique, Joh.-Wilh.-Bath-Str. 50, 5272 W. Thier
- PLZ 5300: Buchhandlung Behrendt, Am Hof 5 a, 5300 Bonn
- PLZ 5305: Rhein-Sieg-Soft, Stoffelgasse 36-38, 5305 Alfth.-Oed.
- PLZ 5650: Eckerts, Kanrad-Adenauer-Str. 39, 5650 Solingen
- PLZ 6000: GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, 6000 Frankfurt 1
- PLZ 6102: Warsaw Elektronik, Darmstädter Str. 105, 6102 Pfungstadt
- PLZ 6370: GTI GmbH, Zimmermühlenweg 73, 6370 Oberursel
- PLZ 8452: Conrad electronic (+Füllalien), Klaus-Conrad-Str. 1, 8452 Hirschau
- PLZ 8500: PD Studio Nürnberg, Werder Str. 4, 8500 Nürnberg 20
- 0-7400: Büro Centrum Alzenburg, Spinozstr. 14-16, 0-7400 Alzenburg
- 0-9270: Daten Service Linke, Dresdner Str. 112, 0-9270 H.-Ersndahl
- Austria: Trax hotline, Linzstr. 271, A-1140 Wien
- Schweiz: First-Soft, Jungstr. 30, CH-4053 Basel
- Luxemburg: Eurobureau, Bd Royal, L-2449 Luxembourg

**Wolf Software & Design GmbH**  
Schürkamp 24 - 4428 Rosendahl-Osterwick  
Telefon: 02547 / 1253 - Telefax: 02547 / 1353

Immer die richtige Wahl:

**02547/1253**

Versandkosten: Vorkasse DM 3,- (Ausland DM 10,-) / Nachnahme DM 7,- (Ausland DM 20,-)

SOFTWARE & DESIGN  
GmbH



RAINER WOLF  
**WOLF**

dios bestens eingesetzt werden kann. Der Personal-Font-Maker ist eher etwas für den Heim- und semiprofessionellen Anwender.

Der FontDesigner liefert bei einfacher Bedienung Fonts in bestmöglicher Qualität, die sich universell einsetzen lassen. Auch das Downloading von Fonts ist möglich, so daß der Benutzer nicht auf ein spezielles DTP-Programm angewiesen ist. Der Personal-Font-Maker arbeitet zwar mit Bitmap-Fonts, aber sein eigenes spezielles Font-Format bietet die Möglichkeit des Downloadings, wobei ebenfalls die bestmögliche Qualität des Ausgabegerätes erzielt wird. Außerdem besitzt er alle Vorteile eines Bitmap-orientierten Systems, das heißt, es sind vielfältige Manipulationen an den Fonts möglich, und es lassen sich auch normale Amiga-Fonts verarbeiten. Um jedoch die vollen Leistungsmerkmale des Programmes ausnutzen zu können, sind Programmiererfahrung und ein Drucker nötig, der per Downloading Fonts aufnehmen kann. Man sieht, beide Programme haben einiges zu bieten. Für welches Programm man sich entscheidet, hängt hauptsächlich vom Anwendungsbereich ab. Für DTP-Anwendungen kommt eigentlich nur der FontDesigner von bsc in Frage, der für den professionellen Einsatz in DTP-Studios zugeschnitten ist, während der Personal-Font-Maker mehr auf die allgemeine Text- und Bildverarbeitung abzielt.

■
FontDesigner
■

### Outline-Vektorfonts-Editor

- + Vektorfonts
- + einfache Benutzerführung
- + Postscript-, Pagestream- und Intellifont/Compugraphic-(2.04 Fonts)kompatibel
- + AREXX steuerbar
- + deutsches Handbuch
- + Editieren von Amiga-System-Fonts (unter OS 2)
- keine

*Anbieter:*  
**bsc büroautomation AG**  
 Postfach 400368  
 8000 München 40  
 Tel. 089-3571300

*oder*  
**Fachhändler, siehe Einkaufsführer**

**Preis: 478,- DM**

■
Personal-Font-Maker
■

### BitMap-Font-Editor

- + Bitmap-Fonts
- + vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten
- + Font-Downloading
- + postscriptfähig
- + Erzeugung verschiedener Font-Formate, auch von Amiga-Fonts
- + Makro-Recording-Funktion
- keine Vektorfonts für DTP-Anwendung erzeugbar
- teilweise komplizierte Anwendungsverfahren

*Anbieter:*  
**Fachhandel**

**Preis: ca. 150,- DM**

## KICK START

WERTUNG

1

## KICK START

WERTUNG

2-

ca. 50 000 Programme

für Amiga (ab 2,- DM)  
 PC/AT (ab 3,- DM)

5 Katalogdisks Amiga 15,- DM  
 1 Katalogdisk PC/AT 2,50 DM

Außerdem kommerzielle Software, Hardware & Zubehör zu günstigen Preisen  
 Info bei

**Gabi's PD Kistchen**  
 Bahnhofstraße 26  
 3180 Wolfsburg 12  
 BTX + Tel. 0 53 626 20 72  
 Fax 0 53 62/6 46 82

**Sirius** Genlock 1498,-

**Y-C** Genlock 948,- **PAL** Genlock 598,-

alle Genlocks mit RGB-Splitter

**DCTV** 1198,-

24-BIT Framebuffer, Digitizer, Animation, 16.8 Mio. Farben mit Video-handbuch auf Anfrage

**Imagine 2.0**

68030-25 MHz ab 1398,-  
 68040-25 MHz ab 4444,-  
 A2630/32MB ab 1248,-  
 Quantum LPS 52MB a.A.  
 Syquest 44/88MB ab 698,-  
 Delinterlace Card 333,-  
 Medusa ST Emulator 366,-  
 Scala-Broadcast Titler II  
 Real 3D-Imagine Fonts  
 Adorage-lvrm.auf Anfrage

**IMAGINE Video-Handbuch 1.1**

+ komplett in Deutsch  
 - für Anfänger u. Fortgeschrittene  
 - Übersichtlich gegliedert  
 - 240 min. ( vier Stunden )  
 - mit Demo-Diskette (Objekte usw.)  
 - Belehle die im Handbuch fehlen  
 - nur 48 DM /476 mit Imagine 1.1

**Computer-Video-Service**  
 Silvia Fischer  
 Düppelstraße 26, 4830 Gütersloh  
 Telefon: 05241 / 28 015

**Herz 95 Automatenbetriebe GmbH**

Computer Hard- und Software - Telekommunikation

**Hand-Scanner: 105mm SB, 400dpi**

Scanking: 16 ECHTE Graustufen 389 DM  
 AlfaScan: 256 ECHTE Graustufen ab 369 DM  
 Cameron Typ 14: 256 ECHTE Graustufen ab 599 DM  
 OCR: Scanking 95 DM, AlfaScan a.A., Typ14 110 DM

KICK 2.0 ROM 99 DM KICK 2.0 Upgrade Kit 179 DM  
 KICK 1.3 ROM 59 DM KICK-Umschaltplatte 30 DM

**Speichererweiterungen zum DAUERTEILPREIS:**

A500: 1MB CHIP- und 1.5MB FAST-RAM 298 DM  
 A500(+): Supra 500RX mit 2/8MB (4MBit) 359 DM  
 A500+: A504+ für 2MB CHIP-RAM 119 DM  
 A2000: MegaMixII mit 2/8MB, MINI-Karte 289 DM  
 BLIZZARD Turbo Memory Board ab 329 DM

Fordern Sie unsere kostenlose Komplettpreisliste an!  
 Ziegelstr. 87-89, W-2400 Lübeck 1  
 Tel.: 0451/4811151 Fax: 4811158  
 Hotline: 4811152 (Mo-Do 13-17<sup>00</sup>)

BTX \* HERZAS#  
 TELESOFTWARE

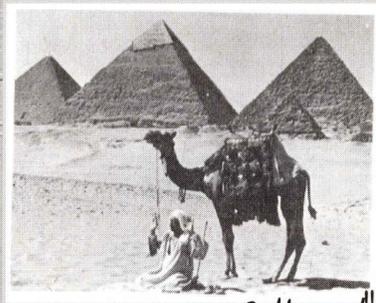
Wir zeigen Ihnen den Weg zu...

Natürlich haben alle Programme deutsche Anleitungen!

# OASE

Die deutsche Softwarequelle

## Wir bringen quellfrische Ideen in Ihr Büro!



"...quellfrischer Software!"

Neu!

### Oase Publisher 152

Mit "OASE Publisher" erhalten Sie ein hochwertiges DTP-Programm (WYSIWIG) mit dem Sie schnell und unkompliziert Publikationen aller Art erstellen können. So ist das Programm z.B. ideal für Einladungen, Mailings, private Drucksachen, oder Speisekarten. Sie können beliebig IFF-Grafiken und Texte mischen. Dem Programm liegen bereits einige hundert Kleingrafiken bei, die beliebig in eigene Drucksachen eingebunden werden können. LoRes und Interlace Darstellung werden gleichermaßen unterstützt.



lauffähig auf allen AMIGA ab 1 MB!

**DM 79,--**

Neu!

### Briefkopf Profi 139

Mit diesem Programm können Sie Briefe mit einem professionellen Outfit und einem selbstgestalteten Briefkopf erstellen. Der Briefkopf kann wahlweise Texte und Grafiken enthalten. Etliche Kleingrafiken liegen diesem Paket bereits bei. Der Texteditor enthält alle wichtigen Funktionen. Natürlich können Sie auch Ihre gesamten Adressen übersichtlich verwalten und beliebig abrufen (Wie wär's z.B. mit einem Serienbrief mit einer Einladung an Ihre Freunde?). "BRIEFKOPF Profi" ist die konsequente Weiterentwicklung des über 1000fach bewährten "Briefkopf + ED"

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

**DM 39,--**

Eine Erweiterungsdisk mit vielen neuen Kleingrafiken und einem Bildkonverter für die Einbindung selbst erstellter Grafiken kostet nur **DM 19,-- extra**. Best-Nr. OASE 139-b

Neu!

### Translate It! 149

Mit diesem professionellen Übersetzer der einen neuen Maßstab setzt, können Sie beliebige Texte, Textstücke oder Worte hin- und herübersetzen. Mit extrem hoher Geschwindigkeit und spielend einfacher Bedienung erweist sich "Translate It!" als leistungsstarkes Werkzeug für komfortable Textübersetzung. Der umfangreiche Wortschatz kann problemlos erweitert werden. Daher ist "Translate It!" auch gleichzeitig ein optimales Lernwerkzeug für Fremdsprachen. Die verschiedenen Übersetzerpakete gibt es natürlich zum gewohnten, unschlagbaren OASE Superpreis von je **DM 79,--**:

149 Deutsch - Englisch  
150 Deutsch - Französisch  
151 Deutsch - Italienisch - Spanisch



**je DM 79,--**

### Data perfekt 147

Mit dieser universell einsetzbaren Datenbank können Sie beliebige Datenbestände verwalten. Ob Sie nun Adressen, Schallplatten, Videos, eine Kundendatei oder dergleichen verwalten wollen, ist vollkommen egal. Beliebige viele Dateien mit jeweils bis zu 3000 Datensätzen und 10 Datenfeldern (Feldlänge bis zu 500 Zeichen!) lassen sich komfortabel bearbeiten, filtern, sortieren und drucken (jeder Drucker). Einfache Maussteuerung!

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

**DM 59,--**

### Überweisung 148

Mit diesem Programm drucken Sie auf jedem beliebigen Drucker schnell und unkompliziert all Ihre Überweisungsaufträge (oder ähnliche wie Nachnahme oder Gutschrift). Einfach Formular einspannen, Adresse aus der Adressdatei auswählen, den Betrag (mit Verwendungszweck) eintragen und fertig! Das Programm verwaltet übersichtlich Adressen und Kontonummern! Eine Schnittstelle zu "LOHN perfekt (Oase 125)" ist gegeben. Unkomplizierte Steuerung. Ideal für Jeden, der oft mit Geldtransfer zu tun hat.

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

**DM 49,--**

### Präsentation 153

Mit diesem hervorragend einfach zu bedienenden Programm können Sie blitzschnell professionelle Torten-, Balken-, Strich- oder Flächendiagramme erstellen. Für jeden Datentyp kann in der Legende ein Vermerk angelegt werden. Erstellte Grafiken können natürlich auch abgespeichert oder ausgedruckt werden. "Präsentation Manager" ist somit ein perfektes Werkzeug für die überzeugende grafische Darstellung trockener Zahlenwerte.

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

**DM 49,--**

### Top Timer 154

Endlich sind Sie mit diesem Programm alle Terminsorgen los. Egal ob Geburtstage, Besprechungs- bzw. Arzttermine oder der heutige Tagesplan: "Top Timer" ist der ultimative Terminkalender mit automatischer Terminerinnerung, Monatsübersichten, Wochen- und Tagesplaner. So haben Sie immer alle Termine fest im Griff und können die folgenden Tage und Wochen in Ruhe planen. Natürlich mit umfangreichen Druckfunktionen, damit Sie Ihre Termine auch schwarz auf weiß sichten können. Die große Hilfe für jeden vielgefragten Anwender!

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

**DM 49,--**

### Fibu deluxe 2.0 101

Das ausgezeichnete mandantenfähige Buchhaltungsprogramm für alle Einzelkaufleute, Personen- und Kapitalgesellschaften gibt es jetzt in einer verbesserten Version (Update-service: Alte Fibu-Disk und DM 20,- Scheck einsenden). 2000 frei definierbare Konten, Bilanzen, Journale, AFA, Kassenbücher, UST-Voranmeldung, Kontenblattdruck, Formulareindruck, etc. etc. Druckt Voranmeldungen, Jahresabschlüsse, etc. Das ultimative Programm für Anwälte, Handel, Taxibetriebe, Labors, Ärzte, Landwirte,...

lauffähig auf allen AMIGA ab 1 MB!

**DM 59,--**

### Steuer 1991 109

Das Steuerprogramm mit allen aktuellen Daten für die Lohn- und Einkommensteuererklärung 1991 ist da (natürlich mit der neuen Grund- und Splittingtabelle für Lohnsteuer 1992). 99,9% aller Normal- und Sonderfälle lassen sich voll mausgesteuert abarbeiten. Individuelle Problemfälle lassen sich mit der neuen Was-Wäre-Wenn Funktion lösen. "Steuer 1991" ist daher eine Hilfe für jeden Steuerzahler! Inkl. Musterbriefeditor für Schriftverkehr mit dem Finanzamt. Komplettausdruck der Steuerbögen! Speichermöglichkeit verschiedener Fälle.

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

**DM 59,--**

### Videothek 2.0 114

Voll menügesteuertes Programm für Ihre private Videosammlung. Bis zu 4000 Filme lassen sich je Diskette verwalten! Anzeigen + Suchen nach Kriterien und Listendruck; Erfassung von Bandstelle, Spieldauer, etc. Statistische Auswertungen, etc.

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!



**DM 29,--**

### Faktura perf. 2.0 133

Das Komplettpaket für alle Unternehmen (Ladengeschäfte, Versandhandel, Ärzte, Anwälte, Handel, Dienstleistungen, etc.): Rechnungen, Lieferscheine, Auftragsbestätigungen, Mahnungen, Adressdatei und Lagerverwaltung in einem Programm! Bis zu 5000 Adressen und Artikel lassen sich komfortabel verwalten. Mit integrierten Druckfunktionen (für jeden Drucker), z.B. auch Nachnahme-Zahlkartendruck. Das komplette Programm ist einfach per Maus zu steuern.

lauffähig auf allen AMIGA ab 512 KB!

**DM 149,--**

PLZ 1000: W & L Computer, Okerstr. 46, 1000 Berlin 44  
PLZ 2000: Hamburger Softwareladen, Gärtnerstr. 5, 2000 Hamburg 20  
PLZ 2177: Pawlowski, Kieferweg 7, 2177 Wingst  
PLZ 2820: Gerdi's Electronic-Shop, Reed. Bischoff-Str. 51, 2820 Bremen 70  
PLZ 2900: New Line, Ammergaustr. 72-78, 2900 Oldenburg  
PLZ 3000: Fischer Hard- & Software, Schierholzstr. 33, 3000 Hannover 51  
PLZ 4000: Data Becker, Marwingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1  
PLZ 4000: Buch am Wehrhahn, Am Wehrhahn 23, 4000 Düsseldorf 1  
PLZ 4060: HSL Software, Klinikhammer 4, 4060 Viersen-Boisheim  
PLZ 4100: CEG Glücks, zum Lih 73, 4100 Duisburg 1  
PLZ 4100: ViewCom, Goethestr. 30, 4100 Duisburg 18  
PLZ 4200: Intersoft, Hochst. 74, 4200 Oberhausen 1  
PLZ 4270: ESE Computer, Diemerer Str. 17 b, 4270 Darsten  
PLZ 4300: Seiferrich Computer, Kaiser-Wilhelm-Platz 5, 4300 Essen 14  
PLZ 4370: Hager Software, Bahnhofsstr. 169, 4370 Marl-Sinsen  
PLZ 4500: Fischer Hard- & Software, Goethestr. 3, 4500 Osnabrück 1  
PLZ 4600: MAC Soft, Wilhelmstr. 33, 4600 Dortmund 1  
PLZ 4630: Mickysoft, Franziskusstr. 3, 4630 Bochum

PLZ 4708: Besse Computershop, Weststr. 88, 4708 Kamen  
PLZ 5000: Data Becker, Aachener Str. 233, 5000 Köln 41  
PLZ 5000: Esser Soft, Goldfassenweg 14, 5000 Köln 30  
PLZ 5220: Babe EDV Systeme, Junkerweg 6 a, 5220 Waldbrunn  
PLZ 5272: GTI Software Boutique, Joh.-Wilh.-Roth-Str. 50, 5272 W.-Thier  
PLZ 5300: Buchhandlung Behrendt, Am Hof 5 a, 5300 Bonn  
PLZ 5350: Rhein-Stieg-Soft, Staffelsgrasse 36-38, 5305 Alfter-Oed.  
PLZ 5650: Eckerts, Kanrad-Adenauer-Str. 39, 5650 Solingen  
PLZ 6000: GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, 6000 Frankfurt 1  
PLZ 6102: Warsaw Elektronik, Darmstädter Str. 105, 6102 Pfungstadt  
PLZ 6370: GTI GmbH, Zimmermühlweg 73, 6370 Oberursel  
PLZ 8452: Conrad electronic (+-Füllhalter), Klaus-Conrad-Str. 1, 8452 Hirschau  
PLZ 8500: PD Studio Nürnberg, Werdler Str. 4, 8500 Nürnberg 20  
0-7400: Büro Centrum Alzenberg, Spinozstr. 14-16, 0-7400 Alzenberg  
0-9270: Daten Service Linke, Dresdner Str. 112, 0-9270 H.-Ernstshg  
Austria: frox hotline, Linzerstr. 271, A-1140 Wien  
Schweiz: First-Soft, Jurastr. 30, CH-4053 Basel  
Luxemburg: Eurobureau, Bd Royal, L-2449 Luxembourg

**Wolf Software & Design GmbH**  
Schürkamp 24 - 4428 Rosendahl-Osterwick  
Telefon: 02547 / 1253 - Telefax: 02547 / 1353

Immer die richtige Wahl:

**02547/1253**

Verandkosten: Vorkasse DM 3,-- (Ausland DM 10,--)/Nachnahme DM 7,-- (Ausland DM 20,--)

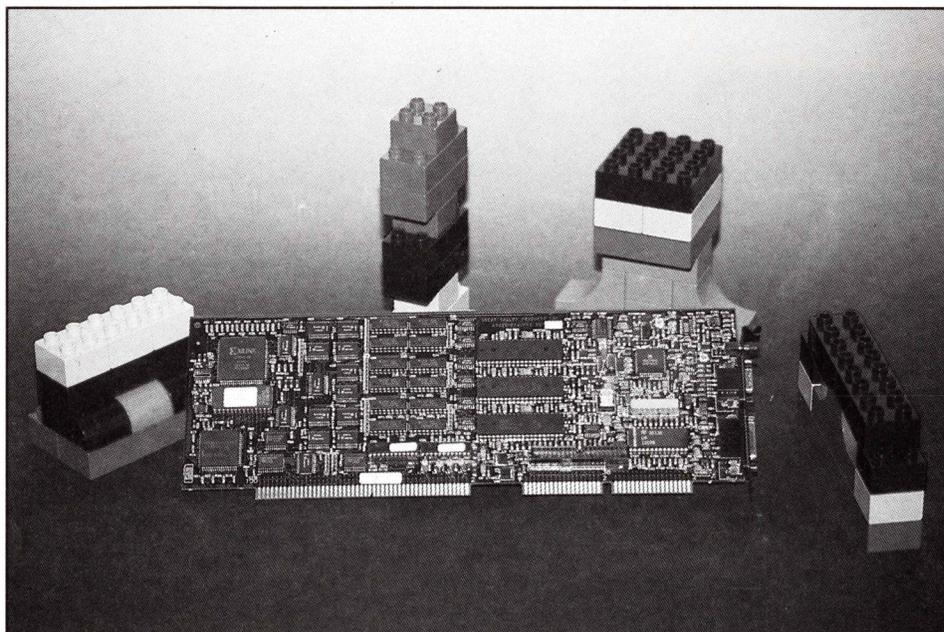
SOFTWARE & DESIGN

GmbH



RAINER WOLF  
**WOLF**

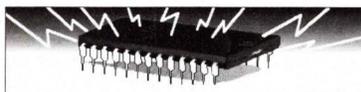
# Gleich drei Wünsche auf einmal!



**HARD  
WARE**

## Die Impact Vision-Karte im Test

von Jörg W. Schmidt



„Mami, Mami, bringst Du uns was mit? Einen Flickerfixer! Und einen 24-Bit-Framebuffer! Nein, einen Videodigitizer, einen Videodigitizer, oooch bitte!“ „Aber das sind doch gleich drei Wünsche auf einmal ...“ Dieser Mutter kann geholfen werden: Mit der Impact Vision stellt GVP eine Steckkarte für den Amiga 2000/3000 vor, die alle drei Funktionen in sich vereinigt.

**E**s hat sich mittlerweile herumgesprochen, daß die Grafikfähigkeiten eines „nackten“ Amigas nicht mehr gerade als „upto date“ gelten können. Die maximale Auflösung von 640x512 Punkten plus Overscan, das tränentreibende Interlace-Verfahren und die geringe Anzahl der gleichzeitig darstellbaren Farben wurden schon oft bemängelt. Während Flickerfixer eine deutliche Erleichterung der täglichen Arbeit für praktisch jedermann darstellen, blieben Framebuffer und „echte“ Grafikkarten [1] bislang ausschließlich Desktop-Video-Anwendungen vorbehalten.

Der Grund dafür ist im Amiga-Betriebssystem zu suchen, das bislang keinerlei systemkonforme Einbindung von Grafikerweiterungen vorsieht.

Um es gleich vorwegzunehmen: Auch die Impact Vision aus dem Hause GVP (Deutschlandvertrieb durch DTM) hat unter dieser Erblast zu leiden. Der Hersteller bemüht sich jedoch, durch Beigabe von speziell angepaßter Software Commodores Versäumnisse wieder auszugleichen; doch dazu später mehr.

### Die Hardware

Wie angedeutet, vereint die Impact Vision Flickerfixer, 24-Bit-Framebuffer, Videodigitizer sowie Genlock-Funktionen auf einer Karte. Sie belegt einen Zorro-II-Steckplatz. Im A3000 kommt sie in den obersten Slot des Daughterboards, wo sie gleichzeitig Zorro- und Videoslot belegt. Im A2000 wird die Verbindung zum Videoslot über ein Flachbandkabel bewerkstelligt. Extern steht ein standardmäßiger 15poliger RGB-Ausgang zur Verfügung, der die von der IV24 erzeugten Signale an einen Mehrfrequenz-Monitor weitergibt. Die Zeilenfrequenz beträgt hier bei Interlace-Darstellung 15 KHz und bei Zuschaltung des Flickerfixers 31 KHz. Über den Composite-Videoausgang kann zusätzlich ein 15 KHz-Videosignal abgegriffen werden, das sich beispielsweise zur Aufzeichnung auf einem (S)-VHS-Videorecorder eignet. Im Normalbetrieb ersetzen diese Ausgänge die des Amigas, d.h. die Bildschirmdarstellung durchläuft einfach unverändert die IV24. Der wohl meistens genutzte Flickerfixer

entspricht in seinen Leistungen ungefähr dem Commodore-eigenen Fabrikat, er ist allerdings softwaremäßig(!) abschaltbar. Interessant wird es, wenn sich die IV24 in den Bildschirmaufbau einschaltet.

## Picture in Picture

Die IV24 erlaubt es, über die analogen RGB-Eingänge auf der Amiga-Workbench fernzusehen, und zwar verzögerungsfrei und in Echtfarben. Da die IV24 als Framebuffer keine Zugriffsmöglichkeiten auf den Bildspeicher des Amiga hat (und schon gar nicht dessen Farbtiefe erhöhen kann) bedient sie sich eines Tricks: Die in Echtzeit digitalisierten Bilder werden hardwaremäßig in einen rechteckigen Bildbereich des Amiga eingeblendet. Dieses Rechteck überlagert die darunterliegenden Bildbereiche, kann also - im Gegensatz zu einem echten Fenster - nicht in den Hintergrund gelegt werden. Gesteuert wird das Rechteck über ein Intuition-Fenster, das in seinen Dimensionen ungefähr gleich groß ist. Zieht man dieses Fenster, paßt sich anschließend auch das Ausgaberechteck an. Diese Kongruenz geht natürlich in dem Moment verloren, in dem der Workbench-Bildschirm verschoben wird, oder andere Tasks neue Bildschirme oder Fenster öffnen. Dennoch ist die Lösung meiner Meinung nach ein brauchbarer Kompromiß, ein „echtes“ Betriebssystemfenster mit 16,8 Millionen Farben ist auf dem Amiga leider nicht möglich. Hier bleibt dem Anwender nur der Blick zum Macintosh, bei dem es z.B. die RasterOps-24XLTV-Karte erlaubt, Videosignale wirklich in den Desktop-

Bildspeicher zu digitalisieren und darüber beispielsweise in Word noch einen Text zu editieren.

Über Sinn und Unsinn des Picture-in-Picture läßt sich natürlich streiten, das Handbuch sieht hier industrielle Anwendungen wie computergestützte Videoüberwachung oder „Multimedia“-Datenbanken, die echte Videoaufnahmen mit computergeneriertem Text mischen.

Eng verbunden mit dem Picture-In-Picture ist die Genlock-Fähigkeit der IV24. Sie erlaubt es, alle Flächen in der Farbe 0 durch das Videobild zu ersetzen. Zusammen mit einem entsprechenden Videotitel-Generator, wie dem mitgelieferte „Scala“, ist das Einblenden von Computergrafik in Videobilder problemlos möglich. Bemerkenswert ist noch, daß über die Vereinigung von Genlock und Flickerfixer volle Kompatibilität dieser Komponenten gewährleistet ist - ein Problem mit dem bisher viele Desktop-Video-Anwender zu kämpfen hatten.

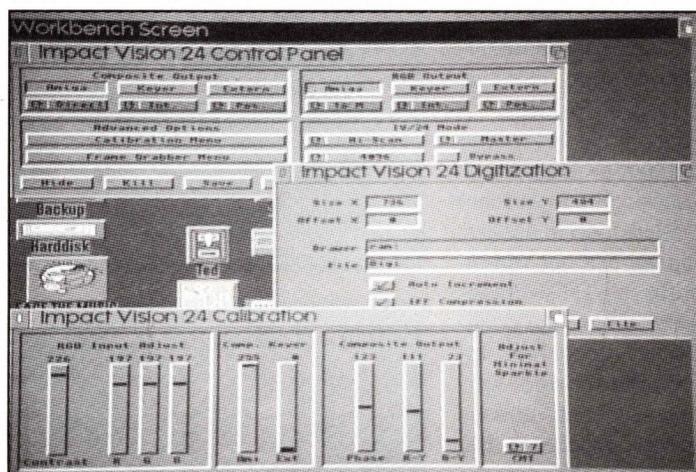
## Digitizer

Wie gesagt stellen die Funktionen „Picture-In-Picture“ und „Genlock“ das in Echtzeit digitalisierte Videobild aus dem Framebuffer auf verschiedene Weise dar. Das Framegrabber-Modul der Steuer-Software „Impact Vision Control Panel“ (siehe Abbildung) erlaubt es, ein Bild per Knopfdruck einzufrieren und es anschließend komprimiert abzuspeichern. Während das Einfrieren verzögerungsfrei funktioniert, dauert das Komprimieren und Abspeichern selbst auf einem A3000/25 MHz mehrere Se-

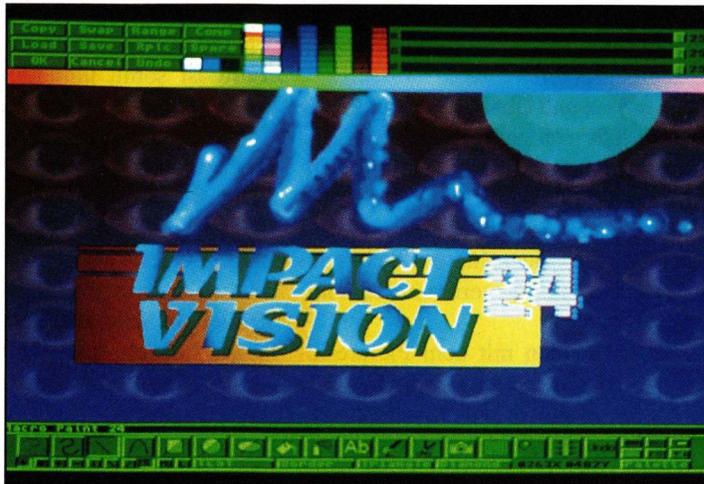
kunden. Ein Abspeichern mehrerer aufeinanderfolgender Bilder als eine Art Film ist somit unmöglich. Auch hier wird der Leistungsstandard des Macintosh nicht erreicht, bei dem es über die oben bereits erwähnte 24XLTV möglich ist, QuickTime-Filme mit ca. 10 Bildern pro Sekunde von der laufenden Video-Quelle aufzunehmen (mit speziellen Kompressionschips sind bis zu 25 Bilder pro Sekunde zu erreichen). Allerdings handelt es sich hierbei auch um eine „echte“ Grafikkarte, deren Bildschirmspeicher direkt vom Prozessor ausgelesen werden kann. Die mangelnde Geschwindigkeit der GVP-Karte ist also bauartbedingt (Framebuffer-Prinzip). Es muß noch erwähnt werden, daß Videodigitalisierungen nur über getrennte RGB-Eingänge möglich sind. Hat man eine Composite-Quelle zur Verfügung, muß ein RGB-Splitter dazugekauft werden.

## 24-Bit-Framebuffer

Der Bildspeicher der Impact Vision 24 kann natürlich nicht nur vom Digitizer gefüttert werden, sondern auch als Ausgabereinheit für gezeichnete oder berechnete Grafiken dienen. Zum Zeichnen und Nachbearbeiten von 24-Bit-Grafiken wird das Malprogramm MacroPaint mitgeliefert. Es bietet alle grundlegenden Funktionen wie Linien, Flächen usw. Leider wird auch hier wieder die Schwäche des Framebuffer-Prinzips der IV24 deutlich: Alle Operationen arbeiten selbst auf einem A3000 quälend langsam, wenn der Framebuffer-Inhalt „upgedatet“ wird. Um nicht auch schon bei den elementarsten Zeichenfunktionen in Zeitlupe arbeiten zu müssen, bediente man sich eines Tricks: Ein Farbeinteil der Arbeitsfläche (z.B. der Grünanteil) befindet sich im schnellen Amiga-Bildspeicher, nur die anderen Farben werden im Framebuffer gehalten. Daraus folgt, daß alle Menüs und Gadgets des Zeichenprogramms entweder nur in Rot, Grün oder Blau dargestellt werden können, was leider nicht gerade zu einer guten Lesbarkeit beiträgt. Auch leidet die Multitaskingfähigkeit unter diesem Trick: Verschiebt man den MacroPaint-Bildschirm, verschiebt man dadurch auch gleich den Grünanteil der bearbeiteten Grafik mit, und der gesamte Bildaufbau gerät durcheinander. Doch auch wenn



Dem Paket sind zahlreiche Programme beigelegt, die auf die IV24 zugeschnitten sind, beispielsweise das Zeichenprogramm MacroPaint, die Präsentationssoftware Scala oder das Konstruktionsprogramm Caligari.



16,7 Millionen  
Farben – mit  
der IV24 kein  
Problem

man auf das Multitasking verzichtet, läßt MacroPaint kein zuverlässiges Arbeiten zu: Gelegentliche „Hänger“ (Systemabstürze) müssen in Kauf genommen werden.

## Software im Bündel

Neben der elementaren Steuer-Software und MacroPaint legt GVP zusätzlich das 3D-Renderingprogramm Caligari, sowie die Video-Betitelungs-Software Scala bei. Diese Programme sind/waren Gegenstand gesonderter Testberichte, erwähnenswert wäre aber noch, daß es sich bei Caligari um eine abgespeckte Version handelt. Beide Programme wurden speziell an die Impact Vision angepaßt, allerdings läuft die Erstellung der Projekte aus Geschwindigkeitsgründen nach wie vor in den Amiga-Grafikmodi ab.

## Fazit

Die Impact Vision 24 hinterläßt einen zwiespältigen Eindruck. Positiv zu beurteilen ist die hardwaremäßige Zuverlässigkeit der Karte, Installation und Anschluß funktionierten auf Anhieb. Das am Composite-Ausgang abgreifbare Videosignal ist zur problemlosen Weiterbearbeitung geeignet, z.B. zur Aufzeichnung auf einem Videorecorder. Das klingt selbstverständlich, ist es jedoch nicht; hier hat z.B. die Visiona-Karte ihre Schwierigkeiten. Die Vereinigung von Flickerfixer, Framebuffer, Digitizer und Genlock auf einer Karte ist prinzipiell eine gute Idee, da sie eine reibungslose Zusammenarbeit dieser Komponenten sicherstellt. Dennoch leidet das GVP-

Produkt unter mehreren Restriktionen: Ein Teil der Einschränkungen sind zum Teil auf Commodores Versäumnisse bei der Einbindung von Grafikkarten ins Betriebssystem zurückzuführen. Gemeint ist die Unfähigkeit des Amiga-OS, zumindest die Workbench auf Grafikkarten beliebiger Farbtiefen laufen zu lassen. Doch selbst wenn diese Hürde beseitigt wäre, würde man schnell auf ein Hindernis stoßen, das sich die IV24 selbst in den Weg gelegt hat: Das Framebuffer-Prinzip ist zwar kostengünstig zu realisieren, führt aber zu sehr langsamen Bildaufbaugeschwindigkeiten, so z.B. im Malprogramm. Auch „framebufferbedingt“ ist die lange Zeit, die benötigt wird, um ein digitalisiertes Bild auf Festplatte festzuhalten. Echtzeitanwendungen wie die Aufnahme von Filmen auf Festplatte scheiden so von vorneherein aus. Hier muß ein Blick auf andere Computersysteme erlaubt sein, wo derzeit preislich gleich angesiedelte „Multimedia-Karten“ erscheinen, die eben diese Anwendungen erlauben, und zwar „sauber“ auf dem Desktop. Zusätzlich bieten diese eine Erhöhung der Bildschirmauflösung, ein weiteres Feature, das man bei Framebuffern vergeblich sucht. Zusammenfassend stellt die IV24 zwar nicht das Optimum dar, ist jedoch eine recht solide (und sehr Amiga-typische) Lösung, die vor allem durch die reibungslose Zusammenarbeit der vereinten Komponenten für den DTV-Praktiker sehr interessant erscheint. Auf Desktop-Video-Lösungen, die denen auf NeXT oder Mac ebenbürtig sind, werden wir ohnehin noch warten müssen, bis Commodore die entsprechende Betriebssystemplattform bereitstellt. Bis

dahin kann die Karte jedem empfohlen werden, der bereit ist, dafür fast 5000 Mark anzulegen.

Literatur:

[1] Grafikkarten am Amiga, KICKSTART 2/92, S. 16

## Impact Vision 24

**Framebuffer, Digitizer,  
Genlock und Flickerfixer  
in einem**

- + Vereinigung der meistbenötigten Grafikerweiterungen
- + hardwaremäßige Zuverlässigkeit
- + liefert ein gutes Videosignal
- + auch S-VHS-Ausgang
- + kann alles auch noninterlaced ausgeben, daher kein Kontrollmonitor erforderlich
- + Caligari und Scala werden mitgeliefert
- Nur Framebuffer, keine „echte“ Grafikkarte
- keine höheren Auflösungen als der Amiga
- sehr langsamer Bildaufbau
- keine Digitalisierung von Animationen
- Picture-in-Picture und MacroPaint schränken das Multitasking ein
- englische Handbücher
- zu hoher Preis

Anbieter:

DTM Computersysteme  
Dreiherrenstein 6a  
W-6200 Wiesbaden-Auringen  
Tel: 06127-4065  
Fax: 06127-66276

Preis: ca. 4800,- DM

**KICK  
START** WERTUNG  
**2-**



# Software-Neuheiten



## W.C.S

Professionelle Programme verlangen eine professionelle Benutzeroberfläche! Mit WCS entwerfen Sie *interaktiv* eine solche Oberfläche am Bildschirm – ohne unnötiges Eintippen, Ausprobieren oder Übersetzen. Einfach so!

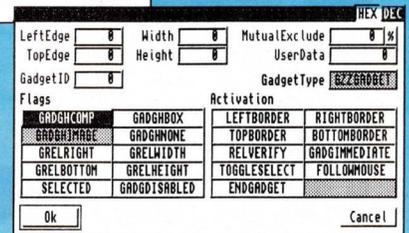
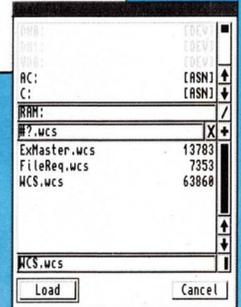
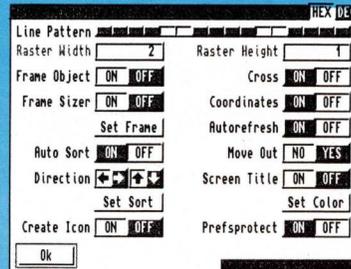
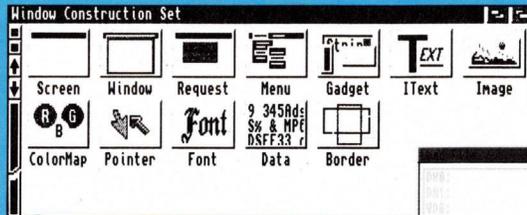
### Features:

- WYSIWYG
  - Multitasking
  - A-/B-Link kompatibel
  - Objekt-Modulerzeugung
  - Grafik- und TextFont-Einbindung
  - Undo-Funktion
  - Grab-Funktion
  - einfache und komfortable Mausbedienung
  - Objektanzahl ohne Begrenzung
  - lauffähig auf allen Amigas
- Unterstützte Objekte:
- NewScreen
  - NewWindow
  - Requester
  - Menu
  - Gadget
  - IntuiText
  - Border
  - Image
  - ColorMap
  - TextFont
  - Pointer
  - BitMap, TextAttr

WCS unterstützt alle gängigen A-/B-Link-kompatiblen Programmiersprachen, z.B. C, Assembler, Oberon ...

98,- DM

Window Construction Set



## AH-SYSTEM 1.3

Version 1.3d

Dank des *AMIGA-Help-Systems* nie mehr im Handbuch blättern!  
Kein Frust mehr wegen falscher Parameter!

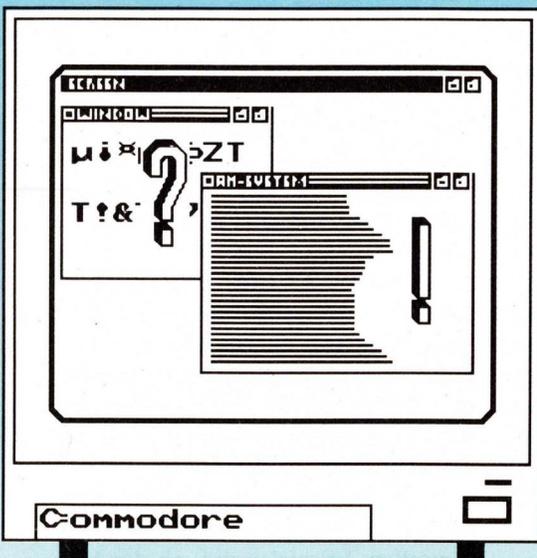
Jetzt gibt es die Lösung für Programmierer – ob Profi oder Einsteiger – die elektronischen Handbücher, mit denen Sie gleich loslegen können. Sie laufen auf jedem AMIGA, sind komplett mausgesteuert, voll multitaskingfähig und zeigen in Sekundenschnelle jeden beliebigen Befehl. Die Befehlssätze stellen eine *ONLINE-Software* Lösung dar! Die Handbücher gibt es für

- AMIGA-Basic
- GFA-Basic
- CLI
- Special Basic
- GFAProc

und bald auch für weitere Programmiersprachen.

Alle Preise unverbindliche Preisempfehlungen

69,- DM



### BESTELL - COUPON

Bitte senden Sie mir:

- \_\_\_ Ex. W.C.S à 98,- DM
- \_\_\_ Ex. AH-System à 69,- DM

zuzüglich Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl  
 per Nachnahme  Verrechnungsscheck liegt bei

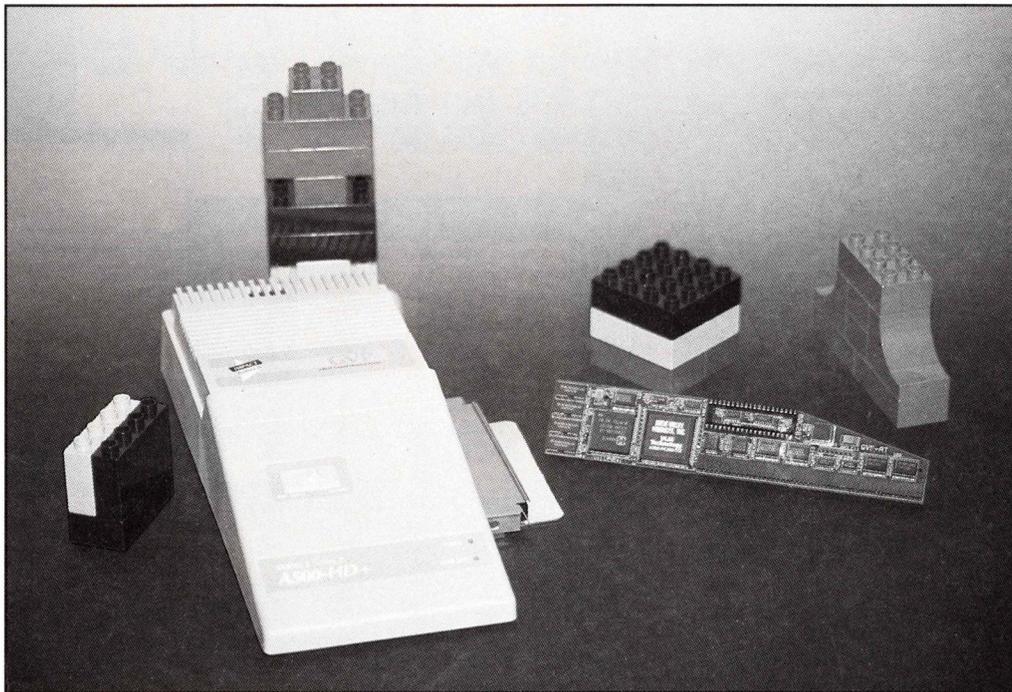
Name, Vorname \_\_\_\_\_  
Straße, Hausnr. \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort \_\_\_\_\_  
Oder benutzen Sie die eingehaftete Bestellkarte

In Österreich:  
Dipl.-Ing. Reinhart Temmel  
Ges.m.b.H. & Co.KG.  
St. Julienst. 4a  
A-5020 Salzburg

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

## Heim Verlag

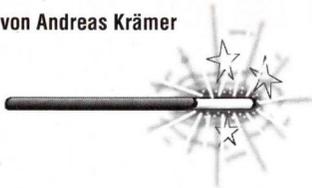
Heidelberger Landstraße 194  
6100 Darmstadt-Eberstadt  
Telefon (061 51) 56057  
Telefax (061 51) 56059



Die längliche GVP/PC286-Platine wird in den Minislot der A500-HD8+(links)-Festplatte gesteckt.

## GVP/PC286

von Andreas Krämer



**Einer der Gründe, warum sich viele Anwender für den Kauf eines Amiga entscheiden, ist mit Sicherheit die Tatsache, daß sehr leistungsfähige PC-Emulatoren erhältlich sind. Mit dem GVP/PC286 bereichert ein weiterer den Markt.**

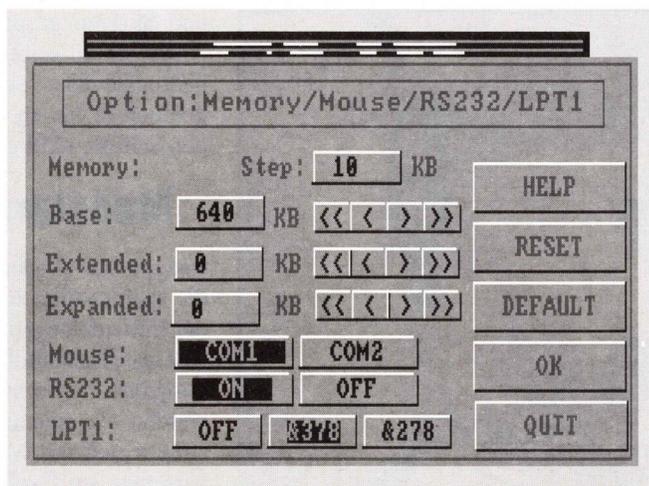
**M**it dem GVP/PC286-Emulator hat es so seine Besonderheiten: auf den ersten Blick scheint es sich um eine eigenständige GVP-Entwicklung zu handeln; dem ist aber nicht so. Bei dem GVP/PC286 handelt es sich vielmehr um eine spezielle ATonce-Plus-Variante, die für einen speziellen Kundenkreis konzipiert ist. Der GVP-Emulator kann nur von Besitzern einer GVP-Festplatte A500HD+8 genutzt werden. Diese Festplatte, die an den Expansionsport des A500 bzw. Plus gesteckt wird, verfügt über einen Minislot-Bus, für den der PC-Emulator ausgelegt ist.

### Technische Daten

In der KICKSTART-Ausgabe 2.92 haben wir den MS-DOS-Emulator ATonce Plus bereits ausführlich vorgestellt, trotzdem möchte ich Ihnen die technischen Daten nicht vorenthalten: 80286-Prozessor (16 MHz), optionaler 80C287-

12-mathematischer Coprozessor, 512 KB RAM (16 MHz) on Board, AT-kompatibles ROM/BIOS (Basic Input Output System) V2.32, CGA-, Hercules-, Olivetti-, Toshiba 3100-, VGA- und EGA-Monochrom-Grafikemulation, Microsoft-Maus-Emulation, serielle Schnittstelle als COM1/2, parallele als LPT1/2, Laufwerks-Emulation, GVP-Serie-II-Festplattenunterstützung, PC-Beep-Audioemulation, SMT-Aufbau, Einbindung der Amiga-Uhr und kompatibel zu MS-DOS ab Version 3.2 bis 5.0 oder DR-DOS 5.0 & 6.0.

Über ein komfortables Install-Programm lassen sich diverse Parameter einstellen, beispielsweise, ob der MS-DOS-Emulator als eigenständiger Task im Amiga-DOS-Betriebssystem laufen soll oder nicht. Weiterhin kann man vorhandenes Fastmem als Extended-/Expanded-Memory (bis auf 6 MB) anmelden. Spezielle Tastatursequenzen erlauben einen Emulator-Reset oder ein Bildschirmumschalten uvm.



Die Software ist bis auf ein paar Kleinigkeiten identisch mit der des ATonce Plus-Emulators.

## Der Betrieb

Um den Emulator zu starten, ruft man ein entsprechendes Programm auf, das die eingestellten Parameter berücksichtigt und nach kurzer Zeit den Amiga resettet. Beim nächsten Booten wird der Emulator gestartet und befindet sich dann resetfest im Speicher. Um den Emulator zu entfernen, muß man den Rechner ausschalten bzw. eine spezielle Tastatursequenz drücken.

## Festplattenunterstützung

Der GVP-AT-, alias ATonce Plus-Emulator, erlaubt das Einbinden von Festplatten der GVP-Serie-II-SCSI-Controller. Dazu stehen zwei Möglichkeiten offen: man kann eine MS-DOS-Datei auf einer Amiga-Partition einrichten oder eine eigene MS-DOS-Partition. Im letzteren Fall ist eine spezielle Formatierung notwendig. Hat man den Emulator zu einem späteren Zeitpunkt als die Festplatte erworben, ist eine Umformatierung unumgänglich. Eine spezielle MS-DOS-Partition hat aber den Vorteil, daß sie wesentlich schneller als eine „Pseudo-Partition“ per MS-DOS-Datei ist, wo keine Neuformatierung notwendig wird. Beide Verfahren wurden von mir getestet - ist die Festplatte noch nicht eingerichtet oder nur gering belegt, empfehle ich, eine Neuformatierung in Angriff zu nehmen, die höhere Geschwindigkeit ist doch merklich. Sieht man von der Geschwindigkeit ab, bestehen keine weiteren Differenzen - beide erlauben bei-

spielsweise das Booten des MS-DOS-Betriebssystems. GVP empfiehlt jede Version ab 3.2 oder DR-DOS 5.0 & 6.0.

## Hardware-Kompatibilität

Die Kompatibilität zur Amiga-Hardware ist sehr hoch; das liegt an dem Einbau des Emulators in den GVP-eigenen Minislot, der sich auf der A500-HD8-Platine befindet. Kein Eingriff in den Amiga 500 ist notwendig, so daß dort weitere Zusatzplatinen, z.B. Prozessor-karten oder Kickstart-Umschaltplatinen, problemlos eingesetzt werden können.

## Software-Kompatibilität

Kommen wir zur Software: Auch hier zeigt sich, daß die Entwickler ganze und gute Arbeit geleistet haben. Alle von mir gestesteten Programme arbeiteten einwandfrei, darunter WordPerfect, Word, Turbo C, Turbo Pascal .... Auch Windows 3.0 arbeitete einwandfrei, allerdings ist die Geschwindigkeit des Bildschirm-aufbaus alles andere als berauschend; schaltet man das Amiga-Betriebssystem aus, wird der Aufbau aber ein wenig beschleunigt.

## Fazit

Die Verarbeitung der GVP/PC286-Platine ist ausgezeichnet. Auch die Geschwindigkeit des AT-Emulators kann sich sehen lassen, 16 MHz für Prozessor

und MS-DOS-RAM machen sich eben bemerkbar. Soft- und Hardware-Kompatibilität sind gut, und auch die Emulation der diversen Schnittstellen bedarf keiner Kritik. Der Anwender sollte aber keinen reinrassigen AT-Rechner erwarten, dazu fehlen beispielsweise PC-/AT-Steckplätze. Auch die Video-Emulation ist bei EGA-/VGA-Monochrom erschöpft. Bei „normalen“ ATs ist EGA und VGA mittlerweile Standard. Ist man im Besitz der GVP A500-HD8+ (Serie II), kann man zum Erwerb des AT-Emulators raten. Auch für Anwender, der mit dem Gedanken spielt, sich eine Festplatte zuzulegen und einen MS-DOS-Emulator, ist mit dem Festplatten-PC286-Gespinn gut bedient. Denn auch die SCSI-II-Festplatte (siehe Testbericht in KICKSTART 3.92, S. 9) hat gute Testbewertungen bekommen.

GVP/PC286

**AT-Emulator**

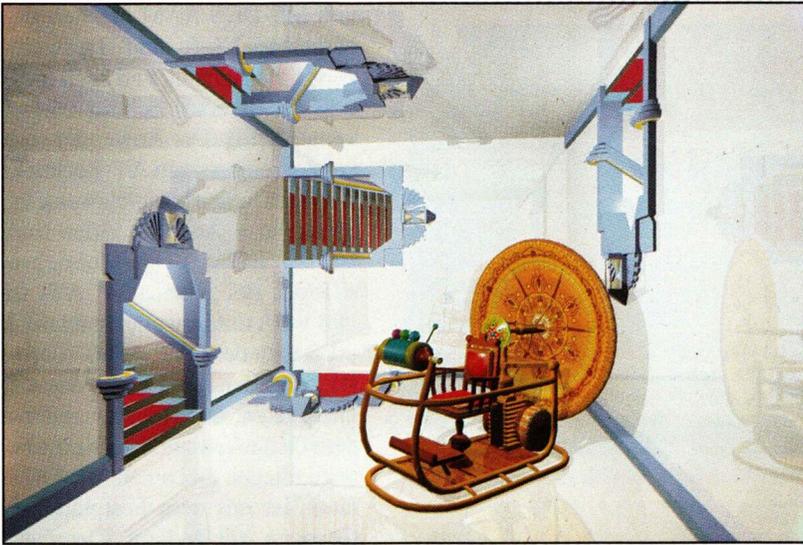
- + einfacher Einbau
- + gutes Gesamtkonzept
- + hohe Geschwindigkeit
- + Multitasking-Betrieb
- + Speicheraufteilung

- kein MS-DOS im Lieferumfang

*Anbieter:*  
**DTM**  
**Dreiherrenstr. 6a**  
**6200 Wiesbaden**  
**Tel. 06127-4064**

**Preis: 700,- DM**

KICK  
START
WERTUNG  
1-



# Imagine 2.0

## Zweite Runde!

von Günter Hagedorn



**Haben Sie viel Phantasie? Können Sie sich komplizierte oder gar unmögliche Dinge vorstellen? Träumen Sie von phantastischen Welten und ungewöhnlichen Konstruktionen? Wenn Sie eine odervielleicht sogar alle diese Fragen mit „Ja“ beantworten können, sollten Sie auf jeden Fall einen Blick auf Imagine 2.0 werfen, mit dem sie Ihre Ideen in realistische wirkende Bilder umsetzen können**

...

Imagine 2.0 wird auf 10 nicht kopiergeschützten Disketten ausgeliefert. Neben dem eigentlichen Programm und einer speziellen Turbokarten-Version werden dem Benutzer noch einige Materialien und Objekte zur Verfügung gestellt. Weiterhin liegen dem Paket einige Beispielbuchstaben aus den verschiedenen Font-Serien sowie der komplette Großbuchstabensatz des Natascha-Fonts aus der Pro-Font-Serie bei. Für den Betrieb von Imagine 2.0 benötigt man einen Standard-Amiga mit mindestens 2 MB Speicher. Um jedoch problemlos detailliertere Objekte zu generieren, empfiehlt sich eine 50 MB Festplatte, 4 bis 8 MB RAM und eine Turbokarte.

### Die Dokumentation

Das englische Handbuch umfaßt ca. 350 Seiten und führt den Leser in Form eines Komplettkurses in die Handhabung von Imagine 2.0 ein. Für den Einstieg mag diese Vorgehensweise gut sein, doch ist es nachträglich sehr schwierig, bestimmte Feinheiten des Programms nochmals nachzuschlagen. Auch der Index ist für ein so komplexes Programm zu klein. Leider wurde auch mit Bildschirmfotos

und Skizzen gespart, so daß sich der Anfänger teilweise durch 20 Seiten eng bedruckte Text schlagen muß ohne eigentlich zu wissen, ob er die vorgegebenen Schritte richtig macht.

### Modularer Aufbau

Imagine 2.0 gliedert sich in 6 Editoren, die sich jeweils einem Schwerpunkt in der Entwicklungsphase widmen und so eine klare Reihenfolge der Arbeitsschritte vorgeben. Im Forms- und Detail-Editor werden die eigentlichen Objekte konstruiert und mit Materialeigenschaften versehen. Im Cycle-Editor können die Objekte auf Wunsch mit zyklische Eigenbewegungen versehen werden. Die eigentliche Zusammenstellung der Animation findet im Stage- und Action-Editor statt. Im Projekt-Editor lassen sich schließlich Einstellungen zur gewünschten Auflösung und Farbanzahl machen.

### Beinahe wie Knetmasse?

Der eigentliche Arbeitsbildschirm ist in vier Teile aufgeteilt. Drei der Quadranten stellen den Konstruktionsraum parallelperspektivisch von vorn, rechts und oben dar. Im vierten Fenster kann die Szene zentralprojiziert (räumlich) betrachtet werden. Jede Ansicht läßt sich außerdem bildschirmfüllend darstellen, womit besonders die Punkteditierung erleichtert wird. Das 3D-Fenster kann die Objekte zusätzlich unter Ausblendung der verdeckten Kanten (Hidden-Line) oder in 16 Graustufen schattiert anzeigen. Im „Forms-Editor“ lassen sich Grundgerüste für komplexe Konstruktionen und Metamorphosen erstellen. Hierbei wird insbesondere die Formung organischer Körper unterstützt. Aber auch die jeweilige Basis für Objekte wie Flugzeuge, Raumschiffe oder Autos kann hier geschaffen werden. Die einzelnen Sichtfenster zeigen hier keine direkte Projektion des Körpers, sondern lediglich dessen Silhouette an, wobei eine der Ansichten den gerade aktiven Querschnitt des Objektes darstellt. Eine Veränderung der Konturen oder z.B. die Einbindung weiterer, frei verformbarer Querschnitte hat erhebliche Auswirkungen auf die gesamte Form des Körpers.

## FASTRAY

FASTRAY ist das ideale Programm für den Einstieg in die phantastische Welt des Raytracing. Der Editor bietet alle Möglichkeiten zur Konstruktion von Objekten und Szenen und wird einfach mit der Maus über Icons und Einsteller gesteuert. Objekte, Oberflächen und Texturen sind in ausreichendem Maße vorhanden. Damit lassen sich sofort ganze Szenen mit realistischen Effekten erstellen, ohne daß man Vorkenntnisse dazu benötigt. Die Ergebnisse werden jeden beeindrucken.

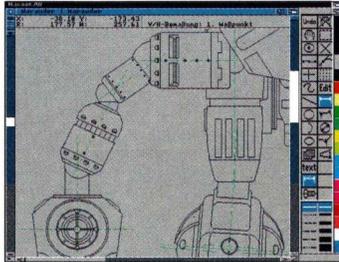
DM 169,-



## MaxonCAD

Leistungsstarkes CAD-Programm für alle Anwendungen (z.B. Maschinenbau, Elektronik, Architektur). Großer Funktionsumfang, einfache Bedienung, hohe Arbeitsgeschwindigkeit, sehr schneller Bildaufbau. Wertungen der Fachpresse: SEHR GUT (AMIGA-Magazin 10/91) und (AMIGA SPECIAL 6/91), „CAD-Programm des Jahres 1991“ (AMIGA-Magazin 1/92). Mit deutschem Handbuch und kostenloser Hotline-Unterstützung.

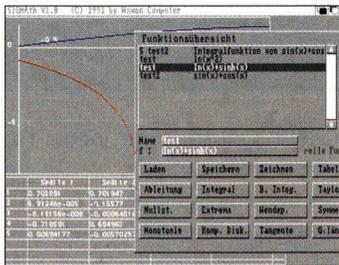
DM 449,-



## SIGMAth

Das Mathematikprogramm für die Bereiche Analysis, Matrizenrechnung und Statistik. Komplette Kurvendiskussionen, Ableitungen (numerisch und symbolisch), Integration, Taylor-Reihen, Lösen von Differentialgleichungen, Funktionen auf komplexe Zahlen, umfangreiche Matrizenfunktionen (Spur, Rang, Determinante, Konditionszahl, Normen, QR-Zerlegung, Orthonormalisieren uvm.), Lösungsverfahren auch für Gleichungssysteme mit mehreren rechten Seiten, Statistikfunktionen, Regressionsanalyse. Ideal für Oberstufe und Studium.

DM 149,-



## Face The Music (F.T.M.)

Achtstimmiger Soundkomposer mit vielfältigen Klangeffekten und einer flexiblen Soundsprache (S.E.L.). Einfache Songeingabe über Tastatur oder MIDI-Keyboard, vielfältige Spezialeffekte, bis zu 63 Samples (IFF/Soundtracker), freie Wahl der Tonart, autom. Akkordgenerierung, Abspielroutine für CLI, WB und eigene Programme. Pressestimmen: „Die Qualität der digitalen Klänge ist tatsächlich hervorragend.“ (AMIGA MAGAZIN 3/91), „Sehr guter Effekteditor mit Soundsprache S.E.L.“ (AMIGA DOS 3/91).

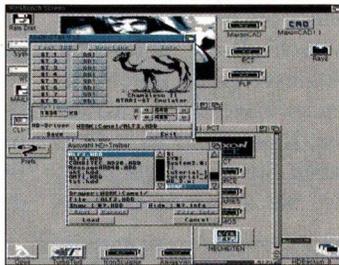
DM 99,-



## Chamäleon II

Der schnelle ATARI ST-Emulator bietet bis zu 8 ST-Emulationen gleichzeitig, direktes Umschalten zum AMIGA, Festplatten- und Turbo-board-Unterstützung, Overscan (736\*568), Nutzung des AMIGA-RAMs, direktes Lesen/Schreiben von ATARI ST-Disketten, unterstützt alle ST-Auflösungen, Flickerfixer per Software. Pressestimmen: „... gewaltiger Fortschritt ...“ (AMIGA DOS 11/91), „sehr gut“ (AMIGA MAGAZIN 2/92). Inklusive original ATARI ROM-TOS, sofort betriebsbereit.

DM 348,-



## HDBackup II

Backupprogramm mit hoher Datensicherheit, leistungsstarkem Packalgorithmus (bis zu 1.6 MB/Diskette), autom. Backup-/Restore-Vorgängen über eine leistungsfähige Script-Sprache, Nutzung von bis zu 4 Laufwerken gleichzeitig, Unterstützung beliebiger Devices (z.B. Wechselplatten), übersichtlicher Baumstruktur, Dateiauswahl über Muster, Aussortieren defekter Disketten, Undo-Funktion, speicherbaren Optionen, einfacher Bedienung und deutschem Handbuch.

DM 99,-



## VIRUSCOPE

Bekämpft alle bekannten Virenarten (namentlich über 100 verschiedene Viren) und erkennt auch neue Viren sicher und zuverlässig. Erkennen von Boot-, Link-, Programm-, Tarn-, Mutier- und Diskvalidator-Viren auf Diskette, Festplatte oder im Speicher, Viren-Analyse mit Entschlüsselung, volle Festplattenunterstützung, Back-Check läuft im Hintergrund und überprüft alle eingelegten Disketten und den Speicher, Bootblock-Archiv, sehr einfache Bedienung, deutsche Anleitung. Testurteil: „sehr gut“ (AMIGA SPEZIAL 9/90) DM 59,-

## NEU:MSH II

MSH gestattet den direkten Datenaustausch (Texte, Bilder, DXF- und andere Dateien) mit MSDOS- und ATARI ST-Disketten, das lästige Konvertieren und Umkopieren entfällt. Das verwendete Laufwerk kann parallel auch noch als AMIGA-Laufwerk verwendet werden. Einfache Installation und Handhabung. DM 59,-

## NEU: NoGURU (NOG)

NOG ist in der Lage, den Großteil der Systemabstürze (GURU) abzufangen und gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihre wichtigen Daten zu retten. Er zeigt die Ursache an, entfernt das abgestürzte Programm mit den dazugehörigen Fenstern und Bildschirmen aus dem System. Danach können Sie in den meisten Fällen ungestört mit dem AMIGA weiterarbeiten. Ein Tool für alle Fälle. DM 59,-

## NEU: ESPERANTOMAT II

Der Nachfolger des erfolgreichen Übersetzungsprogramms ESPERANTOMAT. Erheblich komfortabler und leistungsfähiger: vollautom. Textübersetzung, 20.000 Vokabeln Englisch-Deutsch, einfach erweiterbar, beliebig große Vokabeldateien, individuell erweiterbare Benutzerdateien, einfache Handhabung durch vollständige Mausunterstützung, deutsches Handbuch. DM 79,-

## NEU: AMIGA TECHNICAL REFERENCE SERIES

Die offizielle AMIGA OS 2.0 Dokumentation von COMMODORE/Addison-Wesley. Das unverzichtbare Standardwerk für alle Programmierer unter dem Betriebssystem 2.0 (auch 1.3). AMIGA User Interface Style Guide (die offiziellen Richtlinien für die Gestaltung von Benutzeroberflächen) DM 59,-, Includes And Autodocs DM 99,-, Devices DM 69,-, Libraries DM 99,-, Hardware DM 69,-

Noch Fragen?  
Fordern Sie  
unsere  
Katalog  
an!



## Eine Auswahl aus unserem Prospekt.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

MAXON Computer GmbH  
Schwalbacher Str. 52 • W-6236 Eschborn  
Telefon (0 61 96) 48 18 11 • Fax (0 61 96) 4 18 85

**MAXON**  
computer

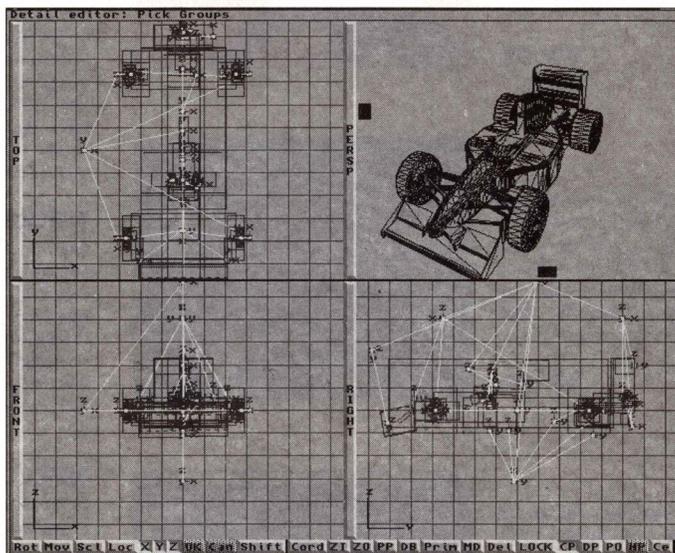
## Detailgenau

Im „Detail-Editor“ können die Forms-Objekte nachbearbeitet und mit Oberflächeneigenschaften versehen werden. In diesem Editor stehen weiterhin sechs Grundobjekte (Fläche, Scheibe, Kugel, Zylinder, Pyramide und Torus) zur Verfügung, aus denen sich bei geeigneter Parameterwahl weitere Objekte (z.B. Würfel, Tetraeder ...) gewinnen lassen. Sie können jedoch auch eigene Kurvenzüge erstellen und diese durch Rotation oder Streckung in Körper überführen. Das hierfür zuständige „Mold-Menü“ bietet allerdings noch weitere Funktionen wie „Wickeln um eine Kugel“ oder „Strecken entlang eines Pfades“. Es fehlt hier nur eine Routine, mit der eine von Punkten begrenzte Fläche automatisch mit Dreiecken gefüllt werden kann. (Triangulierung). Zur Zeit müssen sie eigene Flächen noch „per Hand“ schließen.

Alle diese Objekte bestehen aus Punkten, Kanten und Dreiecken (sogenannte Faces). Lediglich die Kugel liegt auch als „perfekter Körper“ vor. Der Editor erlaubt Punkte oder ganze Punktgruppen in Echtzeit zu verschieben, skalieren (vergrößern/verkleinern) und zu rotieren. Natürlich lassen sich die Routinen auch auf Linien, Flächen, Körper und verbundene Objekte anwenden. Als Besonderheit bietet Imagine das Transformationsmenü, in dem alle Körperänderungen über numerische Eingaben bewirkt werden können. Neu aufgenommen wurde die Möglichkeit, das sich auch Punkte interaktiv mit der Maus modifizieren lassen.

## Von Buchstaben und Magneten

Oft kommt es vor, daß sich einige Punkte in den verschiedenen Sichtfenstern überlagern, und die „hinteren“ nicht direkt erreichbar sind. Der Editor bietet zu diesem Zweck eine Funktion an, mit der sich die „vorn“ liegenden Punkte unsichtbar machen lassen. Einerseits erhält man zwar einen guten Einblick in die gewünschte Position, doch verliert man leicht den Gesamteindruck, was mehr oder weniger störend sein kann. Möchten Sie ein Flächenstück oder gar einen ganzen Körper verbiegen bzw. mit Beu-



Der Editor zeigt sich ab sofort im 3D-Look. Häufig benutzte Funktionen lassen sich auf Schaltsymbolen ablegen.

len versehen, läßt sich dies mit einer Magnetfunktion bewerkstelligen.

Ein neues Feature von Imagine 2.0 ist die Konvertierung und Einbindung von Amiga-Bitmap-Zeichensätzen (Fonts) in flächige Objekte. Die Ausrichtung der Buchstaben wird dabei automatisch vom Programm übernommen. Allerdings traten bei einigen wenigen Workbench-Zeichen beim Test unerklärliche Fehler auf, die sich nicht auf die Buchstaben zurückführen lassen.

## Die Materialvergabe

Alle Körper haben materialspezifische Oberflächeneigenschaften. Im „Attribute“-Menü können Sie für jedes separate Objekt die verschiedensten Parameter (Farbe, Reflektionsverhalten, Durchsichtigkeit, Brechungsindex, Glanzpunktfarbe und -größe, Rauigkeit) einstellen. Weiterhin haben Sie die Möglichkeit, das Objekt mit bis zu vier mathemati-

schen und vier grafischen Texturen (IFF-Bilder) zu überspannen, die ab sofort vom Editor automatisch korrekt positioniert werden und auch animierbar sind. Auf diese Weise kann mit wenig Aufwand ein detailreiches Objekt entstehen, zumal die Grafiken wahlweise als Farb-, Reflektions-, Filter- und „Altitudemap“ (bzw. Bumpmap - künstliche Unebenheiten auf einer Fläche) eingesetzt werden können.

Wie bereits erwähnt, bestehen alle Imagine-Objekte, außer der Kugel, aus Dreiecken. Um bei runden Objekten keine Ecken zu erhalten, muß normalerweise die Anzahl der verwendeten Faces erhöht werden. Mit Hilfe des Phong-Shadings läßt sich dies auch mit wenigen Polygonen erreichen. Damit aber nicht das gesamte Objekt gerundet wird, kann dieser Interpolationsalgorithmus ab Imagine 2.0 selektiv auf gewünschte Bereiche des Objektes angewendet werden.



Mit der neuen Nebel-Funktion von Imagine lassen sich erstaunliche Ergebnisse erzielen (16.8 Millionen Farben).

**W&L Computer - Ihr AMIGA Fachhändler**



- Soft- und Hardware
- Desktop Video und Publishing
- PUBLIC DOMAIN 3,5" DM 3.-

Wenn Sie fachgerechten Service und kompetente Beratung bei guten Preisen suchen sind wir die richtige Adresse!

**AMIGA 3000 25MHz, 2MB RAM, 52MB HD 3.798,- DM**  
mit strahlungsarmem Monitor

**Mitsubishi EUM 1941-A 5.098,- DM** oder mit  
**Sony CPD-1404S (Maske 0,25 pitch) 5.348,- DM**

**AMIGA 3000 Tower 5MB RAM, 100MB HD 5.598,- DM**  
**A2386 AT-Karte, MS-DOS 5.0 1.098,- DM**

**Canon BJ-300 Tintenstrahldrucker (360x360dpi) 998,- DM**  
**DCTV (24 Bit: Framebuffer + Digitizer + Splitter) 1.248,- DM**

**Farb-Scanner SHARP JX-100 inkl.**  
**Art Department mit Scan/Software 1.199,- DM**

---

**Als Distributor von GOLDEN IMAGE bieten wir Ihnen Spitzenqualität in kompletter Auswahl:**  
**Opto-mechanische, Optische- und Infrarot-Mäuse, Trackballs, The Brush, Disketten-Laufwerke, Handy-Scanner, Scan-Tablett und Speicherkarten.**

---

**NEU! ACCESS32!**  
32 MB RAM-Erweiterung für A2630 mit 4 MB nur **1298,-DM**

**Commodore System-Fachhändler**

---

**W&L Computer Handels GmbH**  
W 1000 Berlin 44 - Okerstraße 46 (am U-Bhf. Leinestr.)  
Tel. (030) 6227371 - Fax (030) 6226608  
Ladenöffnungszeiten: Mo - Fr 10 - 13 + 14 - 18 Uhr / Sa 10 - 14 Uhr  
24 Stunden Bestellannahme - Versand per UPS zzgl. Versandkosten

**Händleranfragen erwünscht**

## G V P SPEZIAL

### Turboboards für Amiga 2000

G-Force 030 68030, 68882, 25 MHz 1MB RAM 42 MB HDisk ..... 2099 DM	105 MB HDisk ..... 2499 DM
G-Force 030 68030, 68882 40 MHz 4 MB RAM 42 MB HDisk ..... 2999 DM	105 MB HDisk ..... 3399 DM
G-Force 030 68030, 68882 50 MHz 4 MB RAM 42 MB HDisk ..... 3899 DM	105 MB HDisk ..... 4299 DM

### Filecards für Amiga 2000

Impact Serie II max. 8 MB RAM	2 MB RAM
52 MB HDisk ..... 1049 DM	120 MB HDisk ..... 1399 DM

### Harddisk für Amiga 500

Impact Serie II max. 8 MB RAM	0 MB RAM
52 HDisk ..... 1049 DM	105 MB HDisk ..... 1399 DM

### Digital Sound Studio

GVP DSS..... 199 DM

### Restposten für alle Amigas

Filecard 63 MB.....799 DM	32 MB.....699 DM	21 MB ..... 599 DM
ALF3 SCSI-II Controller + LPS52	..... 825 DM	
A500 SUPRA 500XP 512 KB + LPS 52	..... 899 DM	
A500 Multi-Evolution 0 MB + LPS5 2	..... 999 DM	
A500 512 KB inkl. Uhr, abschaltbar	..... 59 DM	
A500 ATonce AT-Emulator.....	349 DM	
A2000 8 MB/2 MB (1 MBit Chips).....	349 DM	
3,5" FD extern, Bus abschaltbar.....	139 DM	
3,5" FD intern für A2000.....	125 DM	
VXL30 TurboBoard 68030/68882 25 MHz	..... 1111 DM	
Kick-Um-Platine mit Kick 1.3.....	85 DM	
A2000 A2286 AT-Karte inkl. DOS.....	799 DM	
A2000 Multiface 2Ser. + 2Par. Ports	..... 349 DM	

---

A

D

C

**ANDREA DOHM**  
**COMPUTERSYSTEME**  
Schubertweg 2  
3181 Riehen  
Tel.: 0 53 67 / 12 35 · Fax: 561

# arXon

Hard- und Software Entwicklungs & Vertriebs GmbH

Assenheimer Str. 17    W-6000 Frankfurt 90  
Tel.: 069/789 6891    FAX: 069/789 6878

Büro: Mo - Fr: 10:00 - 18:00    Sa: 10:00 - 14:00  
Laden: Mo - Fr: 15:00 - 18:00    Sa: 10:00 - 14:00

**A500Plus.....849.-    A600.....a.A.    A2000 2.04.....1349.-    A3000.....a.A.**

### A2000 SCSI-CONTROLLER / FILECARDS

Alle Filecards werden betriebsbereit ausgeliefert! Quantum Quantum Quantum Quantum 2 MB  
Auf Quantum Festplatten 2Jahre Garantie! LPS 52 LPS 105 LPS 120 LPS 240 5mm/2p

Nexus	0/8MB	384.-	819.-	1079.-	1189.-	1679.-	144.-
Oktagon 2008	0/8MB	498.-	889.-	1159.-	1269.-	1749.-	189.-
GVP Serie II	0/8MB	429.-	859.-	1119.-	1239.-	1719.-	144.-
ICD adSCSI2000		218.-	639.-	919.-	1019.-	1529.-	
Supra WordSync		239.-	669.-	939.-	1049.-	1549.-	144.-

### arXon SwitchBox.....189.-

- drei externe Parallelports voll bidirektional
- umschalten mittels Digitaster oder Software
- ansteuerung über Shell
- komfortable Benutzeroberfläche mit Gadgets
- AREXX-PORT

**- 1JAHR GARANTIE**

### A500 SCSI-CONTROLLER

Oktagon 508	0/8MB	578.-	959.-	1229.-	1339.-	1829.-	189.-
GVP II-500	0/8MB	629.-	1049.-	1319.-	1429.-	1919.-	144.-
Supra 500XP	0/2MB	479.-	889.-	1169.-	1279.-	1759.-	214.-

### FESTPLATTEN / SYQUEST / u. ZUBEHÖR

Quantum LPS Festplatten 2 Jahre Garantie!  
52 MB.....439.-    105 MB.....699.-    120 MB.....809.-    240 MB.....1359.-

**Syquest Wechselplatten System**  
Drive 44MB..659.- Medium..144.-    Drive 88MB..888.- Medium..258.-

**externes SCSI Gehäuse.....259.-**

- Netzteil    - Lüfter    - Kabel

### SOFTWARE

Imagine 1.1 + Buch	449.-	Pupl. Partner Master	499.-	PLP Platinen Layout	219.-
Imagine Buch für 1.1	69.-	Diskmaster V2.0	114.-	Turbo Print Professional	179.-
Imagine 2.0	699.-	Audifion 4	104.-	Kick Pascal	224.-
Imagine Buch für 2.0	89.-	Deluxe Paint IV	299.-	CygnusED Prof.	179.-
Maxon CAD	419.-	Audiomaster IV	149.-	Maxon Assembler	139.-

### HARDWARE

#### MONITORE u. VIDEO

FlickerFixer A2320	479.-	G-Force030 25MHz, 1MB+SCSI	1299.-
DeinterlaceCard (MacroSystems)	359.-	G-Force030 40MHz, Capro 4MB+SCSI	2499.-
MultiVision (3-States)	349.-	G-Force030 50MHz, Capro 4MB+SCSI	3449.-

#### Modem

Supra 2400 extern.....	199.-	intern.....	239.-
Supra 2400Plus extern.....	309.-	intern.....	379.-
FaxModem Plus 2400/9600	extern... 369.-		
FaxModem V.32 ext 9600/9600	454.-		
FaxModem V32 bis ext. 14400/14400	589.-		

US-Robotics Modems auf Anfrage.  
Die hier aufgeführten Modems haben keine ZF Nr. Die Inbetriebnahme am öffentlichen Netz der deutschen Telekom ist unter Strafe verboten!

#### SONSTIGES

MultifaceCard	..... 398.-
Mäuse	ab 49.-

#### DRUCKER

HP DeskJet 500 -3J Garantie	899.-
HP DeskJet 500C	1679.-
HP LaserJet IIIPlus	1899.-
HP LaserJet III	2399.-

#### SPEICHERERWEITERUNGEN

1MB für Amiga 500Plus	139.-
ICDAdRAM 1MB für Amiga 500Plus	169.-
SupraRAM 500RX-8MB mit 2MB	429.-
SupraRAM 2000 mit 2MB	359.-

#### TURBOBOARDS

AS&S Blizzard Turbo Memory 14MHz	339.-
----------------------------------	-------

autorisierter GVP-Stützpunkt    ICD Fachhändler    komplette HP Produktpalette    Händleranfragen willkommen  
 Supra Fachhändler    AS & S Fachhändler    NEC Monitore + Printer    Irrtümer vorbehalten

Ebenfalls neu ist das Integrieren von Nebelobjekten, so daß sich z.B. eine Wolkendecke und Rauch erzeugen läßt. Die wohl wichtigste Neuerung ist jedoch die freie Definierbarkeit sogenannter Untergruppen, die einen Teil des aktiven Körpers repräsentieren und sich einzeln aufrufen lassen. Es ist zusätzlich möglich, ein Bild oder eine Texture nur auf diese Untergruppe zu legen oder Manipulationsfunktionen auf diesen Teil zu beschränken. Last but not least wurde der Editor um eine Schnellberechnungs-Option erweitert, mit der sofort ein Probebild der im Konstruktionsraum befindlichen Objekte errechnet werden kann, ohne erst den Umweg über den Stage- und Projekt-Editor zu gehen.

## Der Cycle-Editor

Ein Mensch führt z.B. beim Vorwärtsgehen eine zyklische Bewegung mit seinen Armen und Beinen aus. Soll z.B. ein Mensch innerhalb einer Animation mehrere Schritte vorwärts gehen, so wäre es ziemlich zeitaufwendig, jede einzelne Bewegungsphase selbst zu setzen, die sich zudem noch wiederholt. Im „Cycle-Editor“ weist der Designer den Objekten zwei oder mehr für die gewünschte Bewegung markanten Stellungen (Schlüsselszenen) zu, welche vom Programm noch mit beliebig vielen Zwischenbildern abgerundet werden kann. Bei der Erstellung der Animation muß für den Körper nur noch die Anfangs- und Endposition angegeben werden, zwischen denen er sich dann auf die vordefinierte Weise bewegt. Um die Generierung der Schlüsselszenen zu vereinfachen, wird jetzt, wie bei der Lichttisch-Funktion von Deluxe-Paint IV, die vorherige Objektstellung im Hintergrund eingeblendet. Der Vorteil ist, daß man sich direkt an der letzten Bewegungsphase orientieren kann und so nicht selbst zwischen den einzelnen Bildern hin- und herspringen muß.

## Die Welt ist eine Bühne ...

Sind alle Vorbereitungen abgeschlossen, kann die Zusammenstellung der Animation beginnen. Der „Stage-Editor“ ist vom Prinzip her mit dem Detail-Editor vergleichbar. Die Objekte wer-

den geladen, positioniert, skaliert und eventuell mit Bewegungen versehen. Auch die Kamera, die das endgültige Bild „fotografieren“ wird, findet sich hier. Erstaunlicherweise gibt es aber keine Möglichkeit, daß Objektiv der Kamera zu beeinflussen. Veränderungen des Blickwinkels mit Hilfe von Weitwinkel- oder Teleobjektiven ist ausgeschlossen. Betrachterblickrichtung, die Strahlrichtung einer Lichtquelle aber auch jeder Körper kann den Bewegungen eines anderen Objektes folgen (Tracking). Die Kamera kann so den „Hauptdarsteller“ immer im Bild haben, Lichtspots auf beliebige Objekte sind denkbar.

## Und jetzt kommt das Warten!

Ist alles fertig, kann die Berechnung der einzelnen Bilder beginnen. Zunächst muß man die Farbtiefe, die Auflösung und das Grafikformat bestimmen. Imagine berechnet die Bilder in 24-Bit-Farbtiefe, DCTV und in jedem Amiga-internen Farbformat (außer Extra-Halfbrigt). Die einzelnen Grafiken lassen sich im IFF- und im Imagine-Format auf dem Datenträger sichern und können zu einer Animation (Anim-5 oder Imagine) zusammengefaßt werden. Die Berechnung an sich geht relativ schnell von statten und liefert beeindruckende Ergebnisse. Wird für ein Bild keine Schattenberechnung benötigt, können die Bilder auch mit dem etwa zehn mal schnelleren Scan-Algorithmus berechnet werden, der außerdem auch Spiegelungen vernachlässigt. Sind Sie stolzer Besitzer einer Haitex 3D-Brille oder einem dazu kompatiblen Gerät der Firmen Sega, Nintendo oder Impulse, bietet sich Ihnen die Möglichkeit, die Bilder in 3D-Stereo zu berechnen. Der räumliche Eindruck wird auf diese Weise durch ein Bild für das linke und rechte Auge verstärkt, der Realitätsgewinn ist enorm.

## Fazit

Für rund 750.- DM erhält der Anwender einen leistungsfähigen Editor, mit dem komplexe Raytracing-Szenen und Animationen geschaffen werden können. Die Funktionsvielfalt ist besonders für den Einsteiger überwältigend und

unüberschaubar. Trotz der langen Anlernphase ist Imagine 2.0 empfehlenswert. In Kürze wird ein ergänzendes Buch von Marco Vitolini Naldini erhältlich sein, in dem auch die letzten Fragen beantwortet werden sollen. Warum allerdings die Versionsnummer ebenso wie der Preis im Vergleich zum Vorgänger so drastisch erhöht wurde, ist mir bis jetzt noch nicht klar ...

## Imagine 2.0

### Animations- u. Raytracing-Programm

- + Unterstützung zyklischer Bewegungen
- + selektives Phong-Shading
- + Einbindung von Nebel
- + schnelle Bildberechnung
- + mehrere Texturen auf einen Objekt
- + Turboversion
- + organische Formen
- + Preferences-Editor
- 3D-Sichtfenster nicht abschaltbar
- Handbuch schlecht gestaltet
- Programm und Anleitung in Englisch
- Schattenschrift im Menü
- wenige Texturen und Effektmodule
- lange Anlernphase

#### Anbieter:

Memphis Computer Products GmbH  
Gartenstraße 11  
6365 Rodheim v. d. Höhe  
Telefon: 06007/7789

#### Preis:

Imagine 2.0	748.- DM
Update von 1.1	198.- DM
Update von 0.9 oder 1.0	218.- DM
Update von Turbo Silver	448.- DM

**KICK** WERTUNG  
**START** **1-**

# AMIGA

Videomachbearbeitung  
Desktop-Publishing



Grundgerätee + Zubehör  
Hand- und Software



**Prisma-Elektronik GmbH**  
Fronackerstr.24,7050 Waiblingen  
Tel.07151/18660 Fax.562283

Beratung jederzeit, Vorführung nach Vereinbarung in  
unserem Ladengeschäft. Preisliste anfordern  
Händleranfragen erwünscht!

## 15000 Amiga-Public-Domain

**JETZT NEU !!!**  
unsere **TIME-Programme** mit ausgedruckten deutschen Handbüchern :

**EVIL-TOWER**  
Spitzen-Grafik-Adventure ..... DM 12.-

**VIRUSCHECKER**  
incl. kom. Brainfilecreator ..... DM 19.-

**D-COPY**  
Multi-Single-RAM-Nibble- ... DM 15.-

**DIVERSE SONDERSERIEN, z.B.:**

**MCS II**  
10 Disk mit Protracker pp. .... DM 50.-

*Kommerzielle Soft- & Hardware:*  
**POWERPACKER 4.0a** ..... DM 49.-  
**VIDEODAT-DECODER** .. DM 398.-

Schnellste Lieferung ! (1 Bearbeitungstag !)  
Faire Preise \* Top-Service \* Beratung

**A.P.S. -electronic-**  
Sonnenborstel 31 - 3071 Steimbke  
Tel.: 05026/1700 - FAX:1615 - BTX: APS#  
Hotline von 08.00 - 20.00: 05026/1700

## Public-Domain Service R. Dombrowski

**ANTARES II INF-72** AMIGA Public-Domain  
(Antivirus Disk 4,- DM) Incl. 3,5" MF2DD neutrale  
3 - 8 mal im Monat neu! Qualitätsdiskette aus dem  
Hause Sentinel!

**NUR BEI UNS SO AKTUELL**  
11 der neuesten Antivirusprogr.  
VT 241 oder höher-Erkenn hunderte von Viren.  
Fish z.B. 650 oder mehr.  
Wir haben Tausende von PD Disk.  
ANTARES II wird ständig  
erneuert, je Disk nur 4,00 DM

**1,50**  
DM  
Mit Beschriftung

ADX Spezial I : Easimenu V.L.O.I Harddisk und Diskmenue.  
incl. Menu Editor keine Demo oder Shareware. Preis nur 10,- DM

Warum für PD mehr als eine gute Leerdiskette bezahlen?

Diese Angebote gelten für unsere normalen Serien, nicht aber für unsere  
Sonderserien. Sie sparen 0,30 - 0,40 DM pro Diskette, bei 20 Disk 6,- bis 8,-

**Je PD Disk**  
Labeldruckprogramm Diskprint  
eingeschränkte Spezial Version  
**EXCLUSIV nur 2,50 DM**

**1,20**  
ohne Beschriftung

**Bei Abnahme  
einer kompletten  
PD-Serie je Disk**

**1,10**  
ohne Beschriftung

Vorkasse plus 6,- bei Nachnahme 8,- DM. (2 Katalogdisk. 5,-)

PD-Abteilung : Rüdiger Dombrowski bei  
**ADX Datentechnik GmbH**  
Postfach 710462 \* 2000 Hamburg 71  
Abholbüro : Haldesdorferstr. 119 nur. Sa. 11 - 14 Uhr  
Bei Selbstabholung vereinbaren Sie bitte einen Termin mit uns  
Versand von Mo. - Fr. Versand noch am Tag des Bestelleingangs  
Tel: 040/642 6913 oder FAX: 040/642 6913

Druckfehler, Irrtümer vorbehalten. Wiederverkauf vorbehalten. Preise verstehen sich in DM

# Perfect-Printer 3.5

## Das Druckprogramm für den AMIGA

Was bei Schrift Nearletter Quality (NLQ) gilt, ist hier für die Grafik verwirklicht worden. Ausgenutzt wird die 360 DPI-Auflösung auf dem NEC-Drucker bzw. Compatible. Da die bisher bekannten Glättfunktionen die Treppenwirkungen nur zum Teil mindern, ist PERFECT-PRINTER entstanden. Das Programm verwirklicht die Anti-Alias Funktion bis zur Perfektion.



## Leistungsmerkmale:

- ☞ Nutzung aller Standard-AMIGA-Auflösungen (incl. HAM und Halbbrigt)
- ☞ Originalgetreue Farbwiedergabe ohne Nachregulierung
- ☞ Stufenloses Verkleinern, Vergrößern und Verzerrern von Grafiken
- ☞ Verknüpfung von Grafiken (AND, OR XOR, IMP, EQV)
- ☞ Transparente Mischfunktion von Grafiken (siehe oben)
- ☞ Montagemarkierungen für Druckvorlagen
- ☞ Druck von Bildausschnitten möglich
- ☞ Wahlweise Schwarz-Weiß-Druck, Zwei-, Drei- und Vierfarbdruck sind möglich
- ☞ Montage mehrerer Grafiken
- ☞ 1 MB RAM erforderlich

**DM 98,-**

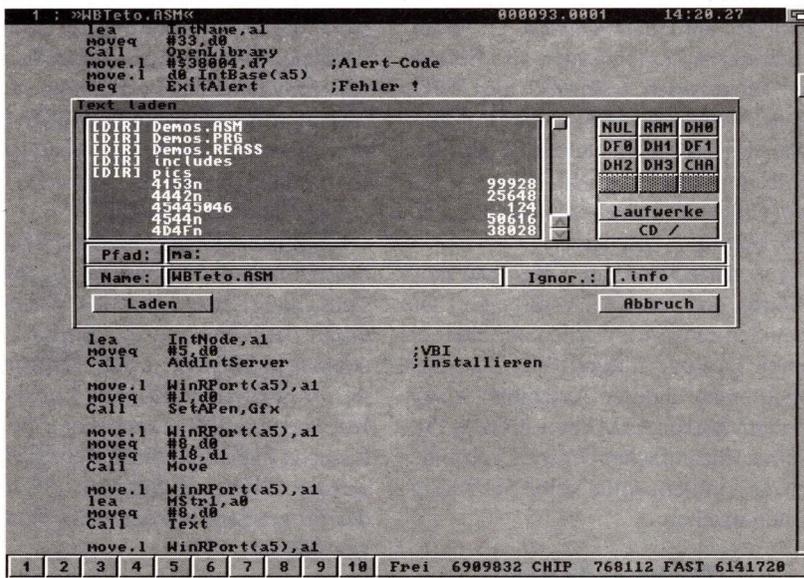
unverbindlich empfohlener Verkaufspreis



**Heim Verlag**

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

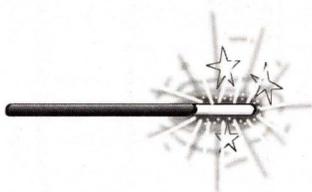




Der schnelle und komfortable Editor ist das Kernstück des MaxonASM

# MaxonASM 1.1

## Alles in einem - einer für alles



Wer sich heutzutage für einen guten Assembler interessiert, hat gleich mehrere Programmpakete zur Auswahl. Da wundert es nicht, daß ein neuer Assembler schon einiges bieten muß, um auf dem engen Markt überhaupt eine Chance zu haben.

**G**enau darüber müssen sich auch die Entwickler des MaxonASM im Klaren gewesen sein, denn dieser Assembler kann sich zweifellos mit seinen etablierten Konkurrenten messen.

Genaugenommen handelt es sich beim MaxonASM um ein integriertes Komplettpaket, bestehend aus Editor, Assembler, Monitor, Debugger und Reassembler. Praktischerweise wurden alle Programmteile als Module realisiert, von denen jedes einzeln zu- bzw. abschaltbar ist. Somit können beispielsweise Anwender mit 512KB den Reassembler oder Debugger abschalten, um Speicher zu sparen. Da die Module beim Start automatisch eingeladen werden, merkt man von dieser Aufteilung glücklicherweise nichts.

### Editieren leicht gemacht

Ein Assembler ist nur so gut wie sein Editor, denn was nützt die beste inte-

grierte Oberfläche, wenn der Editor zu langsam für größere Projekte ist? Der Editor des MaxonASM braucht sich hierbei nicht zu verstecken. Sowohl von der Arbeitsgeschwindigkeit als auch vom Komfort kann er den Anforderungen eines Programmierers vollauf genügen.

Man findet alle Standardfunktionen zum Editieren, Suchen/Ersetzen und zur Blockverwaltung. Die gleichzeitige Verwaltung von bis zu 10 Texten macht den Editor gerade für größere Projekte geeignet. Doch er bietet noch mehr. Ein automatisches Sichern nach Zeit oder einer bestimmten Anzahl von Tastendrücken verhindert größere Verluste bei vergessenem Sichern. Das automatische Einrücken macht das Programmieren flüssiger. Die integrierte Make-Funktion erweist sich bei großen Projekten als nützlich.

Besonders gut gefallen hat mir die Möglichkeit, die Funktionstasten mit Makros zu belegen. Neben Texten können auch Steuerzeichen eingegeben werden, mit denen sogar Menüpunkte anwählbar sind. Man kann so eine Funk-

tionstaste mit einem komplexen Vorgang belegen.

Aus dem Editor sind alle anderen Programmteile über Menüs oder Shortcuts aufrufbar. Mit einem Tastendruck wechselt man in den Assembler, der sofort den Quelltext assembliert.

## Schnelles Übersetzen

Das erste, was beim Assembler positiv auffällt, sind seine schnellen Übersetzungszeiten. Ein komplexer Quelltext mit ca. 20000 Zeilen wurde auf einem Standard-Amiga in 22 Sekunden übersetzt. Damit wurden etwa 55.000 Zeilen pro Minute erreicht; ein Praxiswert, der sich sehen lassen kann.

Desweiteren bietet der Assembler 9 verschiedene Optimierungen, die alle einzeln ein- und ausgeschaltet werden können. Bei Ausnutzung aller Optimierungen erhält man nicht nur ein kürzeres, sondern auch ein schnelleres Programm. Bei oben erwähntem Quelltext wurde eine Einsparung von über 6 KB erreicht!

Zusätzlich können während des Assemblierens ein Listing, eine Symboltabelle oder eine Fehlerdatei auf Datenträger geschrieben werden. Der fertig assemblierte Code kann sofort gestartet oder aber lauf- bzw. linkfähig abgespeichert werden.

In der aktuellen Version 1.1 unterstützt der Assembler auch alle Befehle der Prozessoren 68020/30, der FPU 68881/2 sowie der MMU 68551. Praktischerweise können auch alle Copperbefehle im Klartext eingegeben werden. Wer Copperlisten zu schreiben hat, weiß dies bestimmt zuschätzen.

Ansonsten kann der Assembler auch Makros und Includes verarbeiten. Die Includes zu OS2.0 werden auf einer eigenen Diskette mitgeliefert. Tests mit Quelltexten anderer Assembler machten dem MaxonASM keine größere Probleme. Ein einfacher Umstieg von anderen Assemblern sollte keine Schwierigkeiten machen.

## Fehlerfreie Programme

...gibt es leider nicht. Daher wird man gerade in der Entwicklungsphase gerne auf einen Debugger zur Fehlersuche zurückgreifen. Ein solcher ist ebenfalls im MaxonASM integriert. Er bietet alle gängigen Möglichkeiten zur Programmverfolgung, wie Einzelschrittmodus und Auto-Trace. In extra Fenstern werden ständig alle Register, Flags und ein HEX/ASCII-Dump eines wählbaren Speicherbereiches angezeigt. Sogar an das Anzeigen der FPU-Register wurde gedacht.

Das Setzen von Breakpoints an sich wäre noch nichts besonderes, wenn da

nicht die Möglichkeit wäre, bedingte Breakpoints einzusetzen. Man kann die Unterbrechung des Programms von bestimmten Werten in ausgewählten Registern oder Speicherstellen abhängig machen. Dadurch wird das „Debuggen“ um einiges flexibler gemacht.

Ein Pluspunkt ganz besonderer Art ist das symbolische Debuggen. Da das System integriert ist, kann der Debugger direkt den Quelltext des Editors übernehmen und anzeigen. Man verfolgt also die originalen Zeilen mit Labels und Kommentaren! Einfacher kann die Fehlersuche eigentlich nicht mehr gemacht werden. Aber auch Symbolhunks fremder Programme werden beim Einladen genutzt.

## Monitor

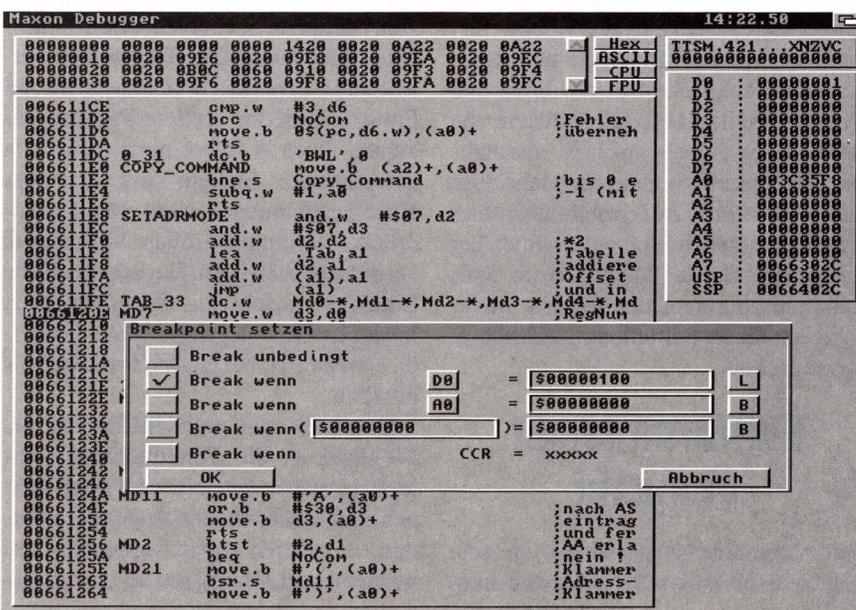
Ein weiterer Teil ist der Monitor, der zur direkten Manipulation des Speichers dient. Die Ausgabe des Speichers kann als HEX, ASCII, Copper oder disassembliert erfolgen. Desweiteren kann man sich alle eingebundenen Libraries, Resources, Devices und ähnliches mit Adresse anzeigen lassen. Zur Manipulation des Speichers sind Funktionen zum Verschieben, Füllen, Vergleichen und Suchen vorhanden.

Daten können als Datei, Objektdatei oder direkt von Diskblöcken gelesen werden. Natürlich kann man sie auf dem gleichen Weg auch Schreiben. Praktisch ist auch das direkte Formatieren von Disketten.

## Übersetzen mal andersherum

Der Reassembler ist eigentlich der heimliche Glanzpunkt des ganzen Paketes. Wer den Resource kennt, dem wird eine gewisse Ähnlichkeit im Aufbau auffallen. Und auch in Bedienung und Leistung kommt er seinem Vorbild sehr nahe.

Der Reassembler dient zum Rückübersetzen bereits assemblierter Programme in Quelltext. Dies erfolgt beim MaxonASM interaktiv. Das heißt, daß der Benutzer das Übersetzen selbst beeinflussen kann. In der Praxis läuft das folgendermaßen ab: Man lädt ein ausführbares Programm. Der Reassembler analysiert alle Einsprünge und erstellt einen



Bedingte Breakpoints und symbolisches „Debuggen“ zeichnen den Debugger aus

Quelltext mit Labels. Nun kann man sich durch den Text bewegen, wobei es sogar möglich ist, Sprünge zu verfolgen. Wenn man auf Library-Einsprünge trifft, genügt es, im Menü die entsprechende Library anzuwählen und schon wird der Offset im Klartext angegeben! Ähnlich wird mit Strukturen und Flags verfahren. Auch die vorgegebenen Labels lassen sich auf einfachste Weise mit eigenen Namen versehen.

Am Ende hat man einen lesbaren Quelltext vorliegen, der als ASCII-Datei oder im speziellen „reass“-Format gesichert werden kann. Außerdem kann der Text sofort in den Editor übertragen werden.

Zwei kleinere Mankos des ansonsten hervorragenden Reassemblers sollen nicht unerwähnt bleiben. Es ist im Augenblick nicht möglich, von absoluten Adressen zu reassemblieren. Außerdem erkennt der Reassembler im Gegensatz zum Assembler und Debugger keinen 68020/30-Code. Beides soll aber in einem Update behoben werden.

## Fazit

Der MaxonASM 1.1 hat einen hervorragenden Eindruck hinterlassen. Die vielfältigen und leistungsfähigen Funktionen lassen kaum einen Wunsch offen. Das Arbeiten in der integrierten Oberfläche geht sehr leicht von der Hand. Die Oberfläche ist übrigens komplett im OS 2.0-Look (auch unter 1.3) gehalten und hält sich weitgehend an die Richtlinien zur Oberflächengestaltung. In der heutigen Zeit ist dies ein sehr wichtiger Punkt.

Zum überaus günstigen Preis von 149,- DM erhält man ein Produkt, das alles enthält, was man zum professionellen Programmieren benötigt.

Anbieter:  
MAXON Computer GmbH  
Schwalbacher Str. 52  
6236 Eschborn  
Tel.: 06196/48 18 11  
Fax: 06196/41 88 5

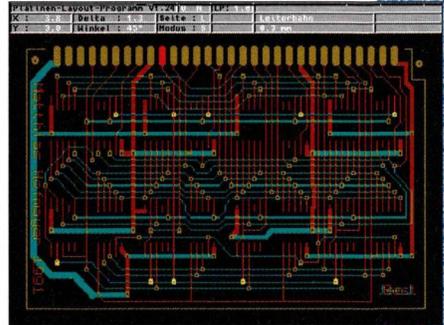
Preis: 149,- DM

# PLP

Platinen-Layout-Programm

PLP ist ein flexibles und leistungsfähiges Programm zur Erstellung von zweiseitigen Platinen-Layouts. Es besitzt einen komfortablen Editor, einen integrierten Bauteileeditor, verwaltet fast beliebig große Platinen, mehrere Bibliotheken und Makros.

Kernpunkt des Systems ist die Netzlistenenerstellung, die vollständig mit der Maus vorgenommen wird. Nachdem alle Verbindungen festgelegt sind, kann man die Platine autorouten und/oder von Hand Leiterbahnen verlegen. Zudem kann man jederzeit eine Platinenprüfung durchführen und erhält eine Liste der Kurzschlüsse und korrekten Verbindungen. PLP bietet somit die Features, die man für eine schnelle und unkomplizierte Entwicklung von Platinen benötigt. Durch die maus- und menüunterstützte Benutzerführung fällt es zudem leicht, sich in das Programm und seine Funktionen einzuarbeiten.



## WAS HEISST EIGENTLICH PE EL PE ?

### Features

- variable Platinengröße (nur vom Chipmem abhängig!)
- doppelseitige Bestückung
- SMD-fähig
- Auflösung ca. 0.3 mm
- 10 Leiterbahnbreiten (0.3 - 6.0 mm)
- Leiterbahnwinkel einstellbar (45, 90, frei)
- 9 Lötunktgrößen (1.0 - 6.0 mm)
- Texte mit allen ASCII-Zeichen in 10 Größen
- Bauteile und Pins können mit Namen versehen werden

### Editor

- komfortabler Editor mit allen Funktionen (Ändern, Verschieben, Kopieren, Löschen von Bereichen uvm.)
- einblendbares Hilfsraster
- Anknüpfen von Leiterbahnen
- sehr schneller Bildaufbau
- umfangreiche Undo-Funktionen

### Ausgabe

- Ausdruck über Preferences-Druckertreiber in höchster Qualität
- Plotterausgabe (HPGL)

### Extras

- Verwaltung von Bibliotheken und Makros
- integrierter Bauteileeditor
- Netzlistenverwaltung
- Autorouter
- vollautomatische Platinenprüfung

benötigt mindestens 1MB RAM  
läuft auf allen AMIGA-Modellen  
läuft unter Workbench 1.3 und 2.0

**DM 249.-**

unverbindlich empfohlener  
Verkaufspreis

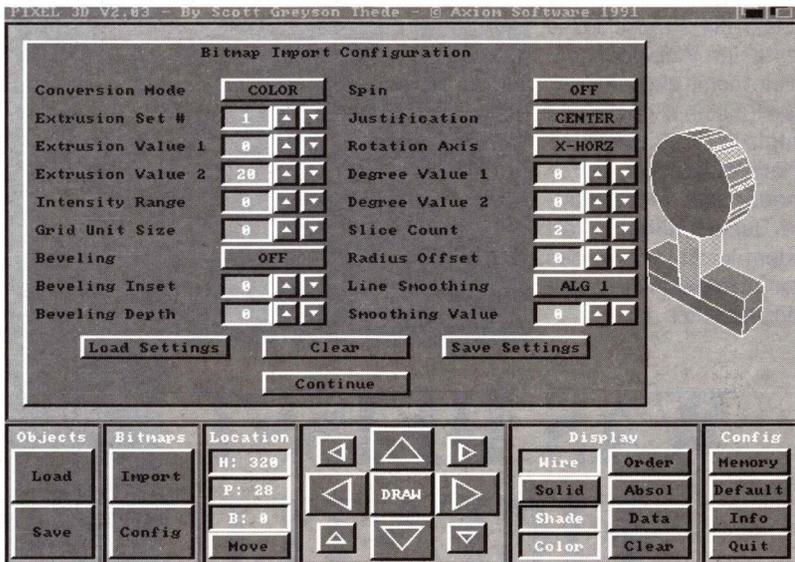
**PLATINEN-LAYOUT  
PAR EXCELLENCE**

**MAXON  
computer**

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • 6236 Eschborn  
Tel.: 061 96 / 48 18 11 • Fax: 061 96 / 41 88 5

# Pixel 3D

## 2D-Bitmap-Grafiken werden durch Pixel 3D in dreidimensionale Objekte umgewandelt.



Die Oberfläche erscheint nur in NTSC, wodurch nicht viel Platz zum Darstellen der 3D-Objekte zur Verfügung steht. Im Bild zu sehen sind alle Parameter des Programmes. Pull-Down-Menüs sind nicht vorhanden.

von Enrico Corsano

Das Programm Pixel 3D wurde vom Hersteller überarbeitet und liegt nun in der Version 2 vor. Die Möglichkeiten, eine 2D- in eine 3D-Grafik zu konvertieren, wurden erweitert und verbessert. Es lassen sich in dieser neuen Version auch farbige 2D-Grafiken verarbeiten.



Eine 2D-Grafik kann durch Extrusion oder durch „Spinning“ in ein 3D-Objekt verwandelt werden. Die Extrusion-Funktion zieht die Grafik in die Tiefe, wodurch aus der flachen Grafik ein räumlicher Körper entsteht. Mit der „Spinning“-Funktion wird die Grafik um eine bestimmte Achse gedreht und baut so daraus einen geschlossenen 3D-Körper auf. Die Achse, um die sich die Grafik drehen soll, läßt sich frei auswählen. Das hat großen Einfluß auf das Ergebnis. Wird zum Beispiel ein Kreis um seine Mittelachse gespinnt, entsteht daraus eine Kugel. Befindet sich die Achse aber am rechten oder linken Rand des Kreises, wird daraus ein Ring.

### Vielfältige Einstellungsmöglichkeiten

Das Erscheinungsbild der 3D-Grafik wird weiterhin durch eine ganze Reihe einstellbarer Parameter bestimmt. Im „Configuration-Requester“ werden alle Einstellungen vorgenommen, die die

Konvertierung einer 2D-Grafik in ein 3D-Objekt beeinflussen. Dieser Arbeitsschritt muß vor dem Laden der 2D-Grafik erfolgen, da sich die Parameter nachträglich nicht mehr verändern lassen. Die Konvertierung findet also schon beim Laden der Grafik statt. Das Editieren eines Objektes ist dadurch in diesem Programm nicht möglich.

Fünf verschiedene „Conversion“-Modi stellt Pixel 3D zur Auswahl. Der „Color“-Modus übernimmt die Farben der Grafik bei der Konvertierung. Im „Manual-Defined-Extrusion“-Modus kann jeder Farbe eine eigene Extrusionstiefe zugeordnet werden. Maximal 32 verschiedene Einstellungen sind möglich, wodurch sich aber schon ein recht komplexes Gebilde erzeugen läßt. Der „Color-Defined-Extrusion“-Modus 1 funktioniert ähnlich. Nur erfolgt die Berechnung der Tiefe automatisch anhand der Intensität der Farben. Je intensiver eine Farbe ist, umso tiefer wird der entsprechende Teil der Grafik extrudiert. Ein volles Rot wird sehr weit in die Tiefe gezogen. Aber die Farbe Rosa, die zum Beispiel nur halb so intensiv ist wie die Farbe Rot, wird auch nur halb so weit in die Tiefe gezogen. Genauso funktioniert diese Funktion auch bei den Grün- und Blauanteilen oder Mischfarben. Es gibt noch eine zweite Möglichkeit, diese Funktion anzuwenden. Dabei werden die Farben nicht gleichmäßig in die Tiefe gezogen, sondern es bilden sich Gipfel an den Stellen, wo die Farben am intensivsten sind. Das Ergebnis ähnelt einer fraktalen Landschaft. Die Höhe der verschiedenen Fraktalberge wird durch die Farbintensität bestimmt. Zuletzt steht noch der Monochrome-Modus zur Verfügung, der ein einfarbiges 3D-Objekt erzeugt.

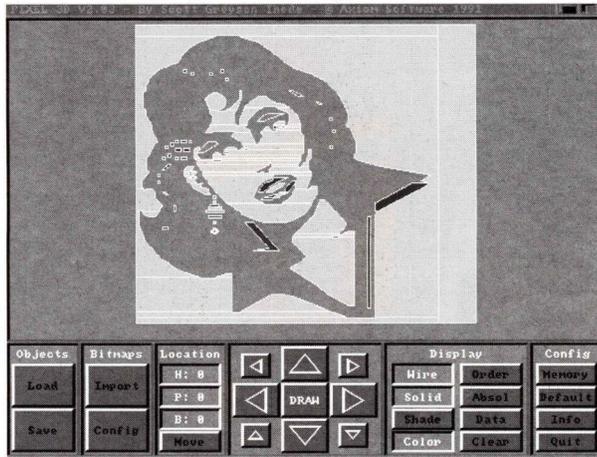
### Extrusion und Spinning in Farbe

Die maximale Tiefe einer Extrusion läßt sich frei einstellen. Wird ein Kreis in die Tiefe gezogen, entsteht daraus eine Röhre, bei einem Viereck ein Würfel. Die „Beveling“-Funktion erlaubt eine kleine, aber interessante Modifikation bei der Extrusion. Damit lassen sich die Kanten des Objektes abschrägen, wodurch der räumliche Eindruck nochmals verstärkt wird. Außerdem sieht es auch

ganz gut aus, wenn die Oberfläche etwas Struktur bekommt. Einstellbar sind hier die Höhe und die Tiefe der Schräge.

Die zweite Möglichkeit, einen 3D-Körper zu erzeugen, besteht mit der „Spinning“-Funktion. Hier läßt sich erstmal die Achse festlegen, um die die Grafik gedreht werden soll. Die Grafik kann sich um die x-, y- oder z-Achse drehen, wodurch die Drehrichtung bestimmt wird. Jetzt muß noch eingestellt werden, wo sich die Achse befindet. Wurde die y-Achse ausgewählt, kann sich die Achse im Mittelpunkt der Grafik befinden oder am rechten oder linken Rand. Ähnliche Einstellungen lassen sich bei der x- und z-Achse vornehmen. Mit Degree Value 1 und 2 bestimmt man den Start- und Endpunkt der Rotation. Bei Startpunkt 0 und Endpunkt 360 erhält man einen runden geschlossenen Körper. Es läßt sich aber auch jeder andere Wert eintragen, um zum Beispiel nur einen dreiviertel Ring oder eine halbe Kugel zu erzeugen. Im Feld „Slice Count“ wird die Anzahl der Segmente angegeben. Außerdem läßt sich noch ein „Radien-Offset“ angeben. Er bestimmt die Entfernung der Achse zum Objekt. Wurden zum Beispiel die Drehung um die y-Achse und eine rechte oder linke Achsenposition angegeben, kann man durch Vergrößerung der Entfernung der Achse vom Objekt leicht einen Ring erzeugen. Die Achse sitzt dabei in der Mitte des Ringes, also ein Stück entfernt vom eigentlichen Körper, im leeren Raum.

Mit der „Line Smoothing“-Funktion lassen sich die Konturen eines Objektes glätten, wobei verschiedene Algorithmen zur Verfügung stehen. Algorithmus 1 arbeitet pixelorientiert, während Modus 2 die einzelnen Eckpunkte anpaßt. Alle genannten Funktionen, die direkt die Konvertierung beeinflussen, werden schon automatisch beim Laden der Bitmap-Grafik ausgeführt. Um das Ergebnis zu begutachten, kann das Objekt mit der Maus im Raum bewegt werden. Je nachdem, in welche Richtung man die Maus bewegt, dreht sich das Objekt um eine seiner Achsen. Noch genauer läßt sich das Objekt durch acht verschiedene Pfeil-Gadgets bewegen. Jedes der Gadgets bewegt das Objekt beim Anklicken um fünf Grad in die entsprechende Richtung. Bei der Betrachtung kann der Benutzer auswählen,



Das Frauengesicht wurde in ein 3D-Objekt gewandelt.

ob das Objekt als Wireframe oder farbig gefülltes Objekt dargestellt wird.

## Speichern in allen gängigen Formaten

Ein 3D-Objekt läßt sich in verschiedenen 3D-Objekt-Formaten abspeichern. Zur Auswahl stehen das Lightwave-, Imagine-, 3D-Professional-, Sculpt-, Turbo-Silver-, Videoscape- und das DXF-Autocad-Format. Bis auf das letztgenannte können auch alle anderen geladen und anschließend in einem anderen Format abgespeichert werden, so daß man leicht Objekte aus einem anderen Programm übernehmen kann. Vor dem Abspeichern lassen sich noch die Daten der Objekte auf verschiedene Weisen manipulieren. Unter Umständen ist es sinnvoll, eine Datenreduktion durchzuführen. Dabei wird das Objekt auf überflüssige Punkte und Polygone hin untersucht, die dann eliminiert werden können.

## Fazit

Pixel 3D besitzt einige nützliche und leistungsfähige Funktionen. Das Programm ist für alle interessant, die mit unterschiedlichen 3D-Programmen arbeiten, zwischen denen sie die Objekte austauschen wollen, und die nicht selbst über eine Bitmap-Konvertier-Funktion verfügen. Nachteilig fiel mir nur die etwas umständliche Bedienung auf. Alle Werte, die eingegeben werden müssen, lassen sich nur mit Pfeiltasten erhöhen oder erniedrigen, was nur sehr langsam funktioniert und bei größeren Werten

wirklich lästig ist. Außerdem erscheint das Programm nur in NTSC-Auflösung, füllt also nicht den ganzen Bildschirm aus. Die Konvertierung und anschließende Abspeicherung einer HiRes-Overscan-Grafik dauerte auf einem Standard-Amiga etwas mehr als eine halbe Stunde, was einem zu einer längeren Kaffeepause veranlaßte.

### Pixel 3D

---

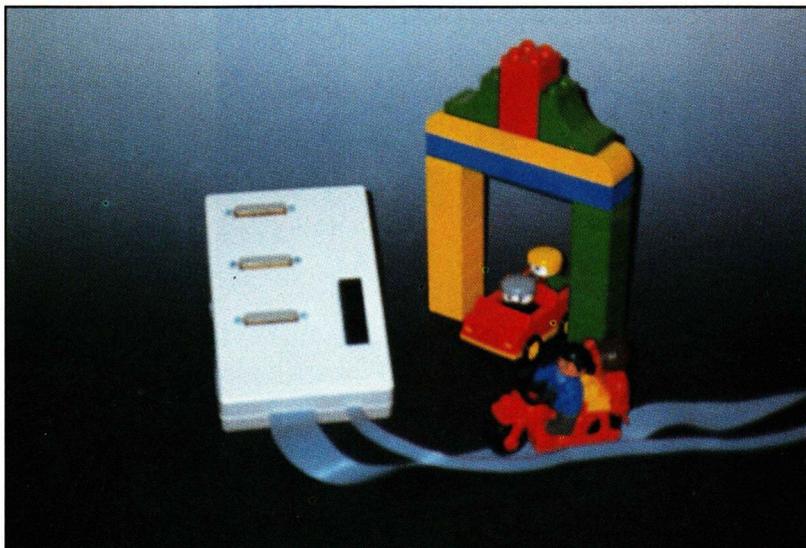
#### Bitmap-to-3D-Konverter

- + Extrusion- und Spin-Funktion mit vielfältigen Einstellmöglichkeiten
- + alle üblichen Speicherformate
- + Objektkonvertierung ebenfalls möglich
- umständliche Bedienung
- nur NTSC-Bildschirm
- langsam

**Vertrieb:**  
**amigaOberland**  
 In der Schneithohl 5  
 6242 Kronberg 2  
 Tel. 06173-65001  
 Preis: 229,- DM

## KICK START

**WERTUNG**  
3



# Arxon Switchbox

## Gleich drei Ports auf einmal

von Jan M. Anton



**HARD  
WARE**

Wer seinen Parallelport nur zum Drucken nutzt, hat damit normalerweise keine Probleme. Die kommen nämlich erst dann, wenn man sich zum Drucker noch einen Digitizer, Scanner oder ähnliches zulegt. Da diese Geräte auch auf parallele Datenübertragung angewiesen sind, muß man dann mit dem Umstecken anfangen.

Um das Problem zu umgehen, gibt es schon seit einiger Zeit mechanische Umschaltboxen, die den Anschluß mehrerer Geräte erlauben. Die Arxon-Switchbox ist zwar auch ein solcher Umschalter, arbeitet jedoch völlig elektronisch.

Auf der Oberseite der Switchbox finden sich drei Parallel-Buchsen sowie drei dazugehörige Taster. Über ein Flachbandkabel wird das Gerät mit dem Parallelport des Amiga verbunden. Zur optimalen Stromversorgung muß zusätzlich ein Kabel an den Joystickport angeschlossen werden. Da dieses durchgeführt ist, stellt dies allerdings keine Einschränkung dar.

### Software-Steuerung

Hat man alles angeschlossen, kann man über die Drucktaster zwischen den drei Ports wählen. Der jeweils selektierte wird mit einer Leuchtdiode angezeigt. Soweit ist das alles noch nichts übermäßig Besonderes.

Interessant wird die Switchbox durch die mitgelieferte Software. Diese ermöglicht das Umschalten vom Rechner aus. Dazu werden in einem kleinen Fenster drei Gadgets angezeigt, die für die drei Ports stehen. Die Beschriftung der Gadgets ist frei einstellbar. Ein Mausklick genügt, um beispielsweise vom Sounddigitizer auf den Drucker umzuschalten.

Für alle Besitzer von ARexx bietet die Software noch eine weitere Umschaltmöglichkeit an. Mit einigen einfachen ARexx-Befehlen kann die Box aus allen ARexx-fähigen Programmen gesteuert werden. Kleinere Beispiel-Skripts sind auf der Diskette bereits vorhanden.

Es sollen in Zukunft spezielle Druckertreiber erhältlich sein, die die Umschaltung auf den Drucker selbst vornehmen und nach dem Drucken auf den vorher selektierten Port zurückschalten. Damit muß sich der Anwender überhaupt nicht mehr um das Umschalten kümmern. Bisher sind solche Treiber für Canon Laser- und Tintenstrahldrucker vorhanden.

### Fazit

Die Arxon Switchbox ist eine gelungene Alternative zu mechanischen Umschaltern. Durch die Nutzung von ARexx zur Umschaltung wird eine große Flexibilität erreicht. Da alle Ports in beide Richtungen nutzbar sind, können alle Geräte, die den parallelen Port benötigen, angeschlossen werden.

Etwas störend fiel mir jedoch auf, daß die Anschlüsse auf der Oberseite des Gehäuses liegen. Eingesteckte Kabel ragen dadurch unschön in die Höhe. Eine seitliche Herausführung wäre da meiner Meinung nach besser gewesen.

▣
SWITCHBOX
▣

**Parallelport-Umschaltung**

- + elektronisches Umschalten
- + Steuerung vom Amiga
- + Nutzung von ARexx
- + bidirektionale Ports
- + Joystickanschluß durchgeführt

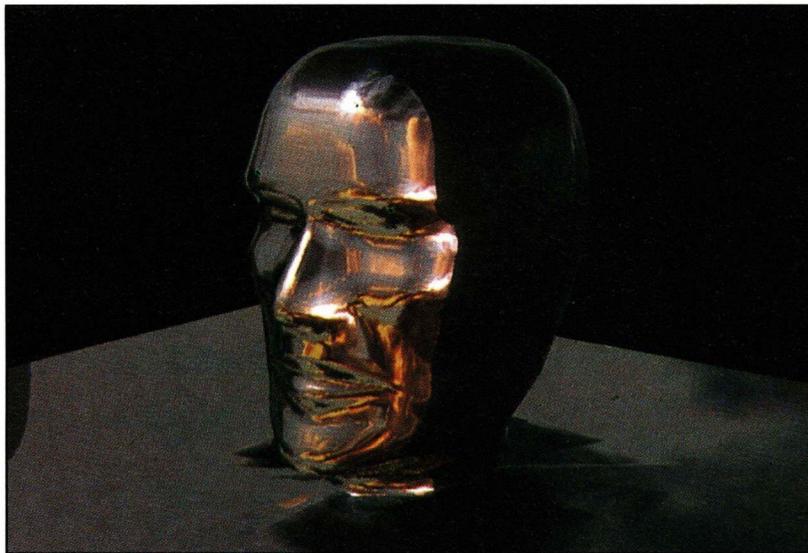
- Anschlüsse auf Gehäuseoberseite
- relativ hoher Preis

*Anbieter:*  
**Arxon GmbH**  
 Assenheimer Str. 17  
 6000 Frankfurt/M.  
 Tel: 069/7896891

*Preis:*  
**189,- DM**

# Real 3D 1.4

## Die künstliche Realität



von Günter Hagedorn

Der Wettbewerb um die Gunst des Anwenders im Bereich Raytracing wird laufend stärker. Immer leistungsfähigere Editoren und immer effektivere Berechnungs-Algorithmen sind gefragt. Nun ist auch Real 3D in einer verbesserten Version erschienen und wartet mit über 60 neuen Funktionen auf.

**SOFT  
WARE**

**D**as Programm wird zusammen mit vielen Objekten, Materialien, Bildern und einigen Hilfsprogrammen auf 4 Disketten ausgeliefert. Für das einwandfreie Funktionieren der Software wird nur das interne Laufwerk und 1 MB Speicher vorausgesetzt, es sind jedoch mindestens 3 MB Speicher für komplexe Szenen und Animationen sowie eine Festplatte empfehlenswert. Für die Besitzer einer Turbokarte liegt dem Paket zusätzlich eine spezielle 68020/30-Version bei.

### Der Editor

Die Konstruktion der einzelnen Objekte und die Gestaltung der Szene bzw. der Animation finden im Editor statt. Wie von anderen Raytracing-Programmen bekannt, wird auch hier mit der Dreiseitenansicht, dem sogenannten „TRIVIEW“, gearbeitet. Die Objekte werden bei dem Verfahren parallel, perspektivisch von vorn, von oben und von der Seite gezeigt. Dabei zeigt sich auch gleich die erste Besonderheit von Real 3D: im Gegensatz zu seinen Mitbewerbern handelt es sich bei allen Grundkörpern um

„perfekte“ Objekte (Solid Modeling). Anders ausgedrückt bestehen deren Oberflächen nicht aus zusammengesetzten Dreiecken. Stattdessen werden z.B. ein Quader oder ein Zylinder als mathematische Körper im Speicher abgelegt. Das macht sich bei den Rechenzeiten stark bemerkbar, da bei diesen Objekten keine Kantenglättungsroutinen eingesetzt werden müssen.

### Organische Körper

Die wohl wichtigste und effektivste Neuerung in der Objektgenerierung ist ohne Zweifel das „Free-Form-Modeling“, das in seiner Anwendung ein wenig an das Programm „Forms In Flight“ erinnert. Mit Hilfe von verschiedenen Kurvenwerkzeugen können beliebige organische Formen erzeugt werden. Der Designer erstellt bei dieser Methode einige aus wenigen Eckpunkten bestehende Kurvenzüge, die bei Bedarf durch eine Spline-Routine unter Einbindung zusätzlicher Punkte gerundet und auch geschlossen werden können. Unabhängig von der jeweils verwendeten Punktanzahl lassen sich dann zwei oder mehrere dieser Kurven als Querschnitte eines Objektes interpretieren. Diese können dann mittels der Funktion „Join“ zu einem Körper zusammengefaßt werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, eine Querschnittkurve (z.B. ein Kreis) entlang einer weiteren Kurve (z.B. eine sich schlängelnde Linie) zu führen und die überstrichene Fläche als Körperbeschreibung (hier: ein Wasserschlauch) deuten zu lassen. Real 3D konstruiert aus diesen und weiteren, schwer erklärbaren, aber mächtigen Verknüpfungsfunktionen Drahtgitter-Modelle, die in Abhängigkeit von der Anzahl der verwendeten Punkte entsprechend gerundet werden. Im Gegensatz zu dem oben beschriebenen „Solid-Modelling“-Verfahren setzen sich diese Körper nämlich aus Dreiecken zusammen, so daß der Anwender selbst einen Kompromiß zwischen Objektglätte und Rechenzeit machen muß.

### Verformung leichtgemacht

Neben den üblichen Skalierungs-, Rotations- und Spiegelungsfunktionen

und den für Real 3D bekannten Makros und Booleschen Operationen (also binäre Verknüpfungen wie „AND“, „EOR“ oder „AND NOT“ zwischen zwei Körpern) ist nun auch eine Routine hinzugekommen, mit der sich jeder Körper in alle Himmelsrichtungen verbiegen läßt. Zur Zeit kann man ein Objekt jedoch noch nicht um ein weiteres herumzuwickeln, ohne es in mehrere Abschnitte zu unterteilen. Auch in Sachen Punkt-Editierung hat sich ein wenig getan. In der Vorversion konnten Punkte nur über eine Tastenkombination angewählt und bearbeitet werden. Mittlerweile ist dieser Funktionsaufruf auch im Menü und im Symbolfeld in der linken, unteren Ecke des Editors zu finden. Erstmals sind auch hier ganze Punktgruppen selektierbar. Trotzdem ist diese Form des Editierens noch unübersichtlich und unausgereift. Wird ein Punkt verschoben, so wird die Verbindungslinie nicht gleichzeitig wie mit einem Gummiband mitbewegt, so daß man unter Umständen viel ausprobieren muß, bis man mit dem Ergebnis zufrieden ist.

## Gold oder Silber?

Die Objekteigenschaften lassen sich bei Real 3D bis ins Detail steuern. Ob Glas, Holz, Nebel, Seide oder Kunststoff: alles ist durch die Einstellung von Transparenz, Reflektionsverhalten und Oberflächenfarbe machbar. Um die Detailtreue zu erhöhen, können zusätzlich IFF-Grafiken als Texturen um die Körper gewickelt werden, wobei man neuerdings auch 24-Bit-Bilder verwenden kann.

Als Besonderheit gilt das „Bumpmapping“, mit dem Unebenheiten in einen glatten Körper modelliert werden können. In diesem speziellen Fall entscheidet z.B. der Rotanteil der Farbe des Bildes über die Tiefe der Einbuchtung. Bis dato war es jedoch nicht möglich, eine „Bumpmap“ und eine normale Textur gleichzeitig auf einen Körper zu projizieren. Mit einem neuen Konstruktions-Werkzeug können allerdings Objekte erstellt werden, die unter Zuhilfenahme einer „Bump-Texture“ die oben genannten Unebenheiten bereits im Drahtgitter aufweisen und dann einfach mit einer Farb-Textur überzogen werden können. Auch die Unterstützung von animierten Texturen ist eine, wenn auch schon in

der alten Version, vorhandene Spezialität von Real 3D, mit der innerhalb einer Animation z.B. laufende Fernsehbilder oder in Kombination mit dem „Bump-Mapping“ z.B. schwingende Wellen simuliert werden können.

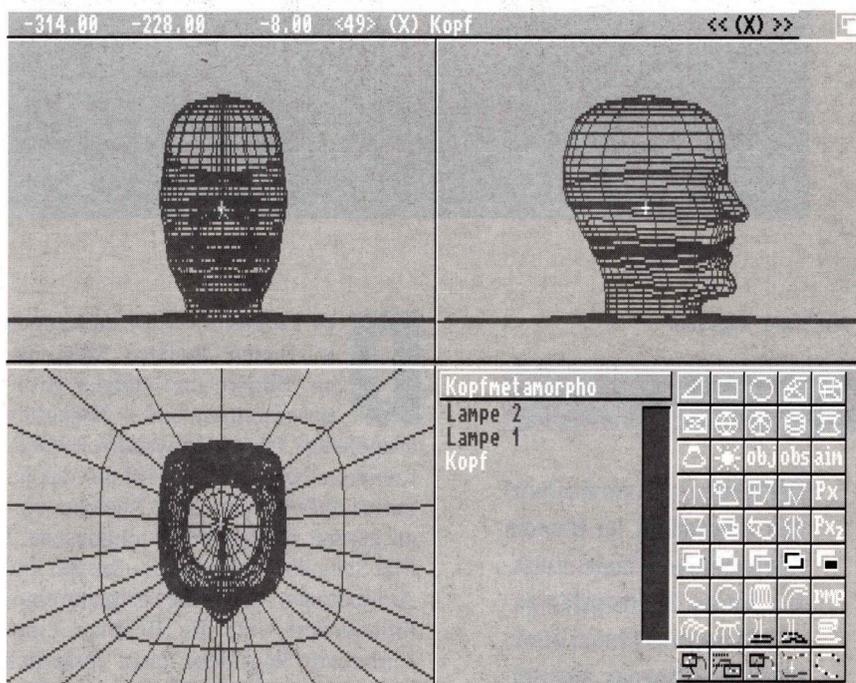
## Action!

Apropos Animation: konnten früher Objekte nur umständlich animiert werden, so können nun fließende Bewegung mit sogenannten „Keyframes“ (Schlüsselbildern) innerhalb weniger Sekunden erzeugt werden. Der Anwender erstellt bei dieser Vorgehensweise beliebig viele Schlüsselbilder, in denen die Körper die für die Bewegung markanten Stellungen einnehmen. Die gewünschten

Zwischenbildern weitere Schlüsselbilder definiert und in den Bewegungsablauf integriert werden sollen.

## Optische Kontrolle

Für eine Beurteilung des räumlichen Eindrucks der zusammengestellten Körper ist die Dreiseitenansicht denkbar ungeeignet. Damit der Anwender jedoch nicht erst Testbilder berechnen muß, um einen dreidimensionalen Überblick von der Szene zu bekommen, besitzt Real 3D ein Echtzeit-3D-Drahtgitter-Modul. An dieser Stelle wird die gesamte Szene aus der Sicht des Beobachters bzw. der Kamera zentralprojiziert dargestellt. Mit Hilfe von Schaltsymbolen können nun der Standpunkt und die Brennweite der



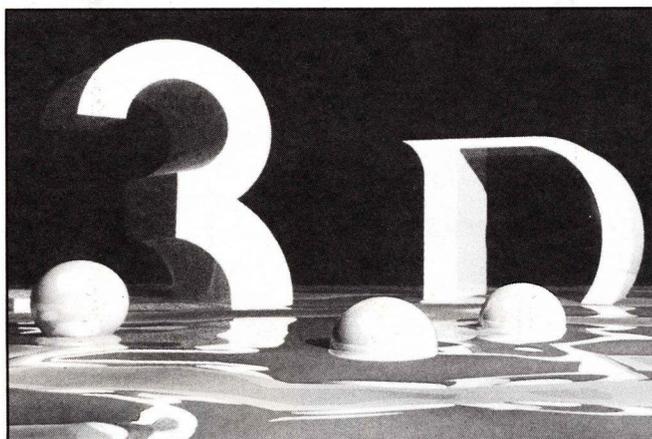
Im Editor sieht man den menschlichen Kopf als Drahtgittermodell.

Zwischenbilder werden automatisch vom Programm interpoliert, wobei auch Geschwindigkeitszu- und abnahmen integriert werden können. Aber auch eine Metamorphose zwischen zwei Objekten ist generierbar. Einzige Voraussetzung ist allerdings, daß die Körper denselben Namen tragen und die Anzahl der Punkte übereinstimmt. Eine wesentliche Einschränkung erfährt der Designer z. Zt., allerdings beim Bearbeiten bzw. Verändern von Animationen. So muß man hierarchisch sehr genau arbeiten, wenn nach dem Errechnen von „Keyframe“-

Kamera interaktiv verändert werden. Jede Manipulation wird sofort auf dem Bildschirm sichtbar. Natürlich steigt die Aufbauzeit für das Drahtgitter (Wireframe) mit der Anzahl und Komplexität der verwendeten Körper.

## Nun wird's ernst ...

Ist die Konstruktionsphase abgeschlossen, müssen die eigentlichen Bilder berechnet werden, die dann sozusagen die Früchte der Arbeit darstellen. Die einzelnen Bilder können auf sechs verschie-



Eine mit Real 3D berechnete Szene: auffallend die Wellenbewegung (16.8 Millionen Farben).

dene Arten berechnet und abgespeichert werden. Sie unterscheiden sich dabei lediglich in der Anzahl der berücksichtigten Faktoren innerhalb der Berechnung und nehmen dementsprechend Rechenzeit in Anspruch. Vom einfachen Drahtgitterbild über eine Graustufen-Variante für technische Anwendungen bis hin zum 24-Bit-Farbbild beliebiger Auflösung ist alles drin. Besitzer der Grafikkarten Harlequin, VD 2001 und demnächst auch DCTV können ihre Ergebnisse während der Berechnung direkt auf Ihrem Bildschirm ausgeben lassen. Desweiteren werden nun Einzelbild-Videorekorder unterstützt, wobei das Render-Modul entsprechende Signale an das angeschlossene Aufnahmegerät sendet. Positiv zu vermerken war, daß die Berechnung an sich jetzt schneller als vorher vonstatten geht. Auch sind zusätzlich drei verschiedene „Dither“-Algorithmen in verschiedenen Effektivitätsstufen hinzugekommen, mit denen sich bei „nur“ 4096 Farben weichere Farbübergänge erzielen lassen. Ein Manko bleibt jedoch: wird gerade ein Bild berechnet, so können Sie diesen Vorgang nicht abbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt fortsetzen.

## Nützliche Helfer

Die fertig berechneten Bilder können mit dem Zusatzprogramm DISPLAY einzeln oder als eine Art Diaschau gleich reihenweise betrachtet werden. Mit dem Tool DELTACONVERT lassen sich die Bilder außerdem bequem zu einer Animation zusammenfügen. Real 3D unterstützt dabei das Anim5-Format wie auch das eigene Deltaformat. Für letzteres existiert eine eigene Abspiel-Routine,

die im Vergleich zum Anim5-Format merklich schneller abläuft und sich durch eine Skript-Datei steuern läßt. Sie kann jedoch nicht in Programme wie Deluxe-Paint übernommen werden. Eine Vielzahl von Objektsammlungen für die verschiedensten Raytracing-Programme erscheinen zur Zeit Tag für Tag. Deshalb wurde ein weiteres Utility beigelegt, mit dem das weit verbreitete Sculpt-Format eingelesen werden kann. Auch Linienzüge aus dem Vektorzeichenprogramm „Professional Draw“ können in Real 3D-Kurven konvertiert werden, womit sich zum Beispiel die Compugraphic-Fonts Times und Tirumvirate nach einer kurzen Bearbeitung im Editor verwenden lassen. Lediglich Import- und Exportmodule für AutoCAD-Dateien und Imagine-Szenen wären noch wünschenswert, um eine möglichst offene Kommunikation zwischen den verschiedenen Programmen zu gewährleisten.

## Fazit

Real 3D setzt mit seinem erweiterten Funktionsumfang und der Qualität der Render-Ergebnisse gute Maßstäbe. Besonders die gelungene Bedienung, die innovativen Funktionen und die vorzügliche Geschwindigkeit, die das Programm auch ohne Turbokarte bietet, machen es dem Benutzer leicht, komplexe Szenen und Animationen zu erstellen. Erfreulicherweise wurde der Preis von ca. 1500.- DM auf rund 600.- DM für die Profiversion gesenkt, womit es nun auch für Heimanwender erschwinglich geworden ist. Ein- und Umsteiger sollten auf jeden Fall einen Blick auf die Beginner-Version werfen, um sich von den vielseitigen Möglichkeiten überzeu-

gen zu lassen. Im übrigen ist der finnische Programmierer Vesa Meskanen bereits am Verbessern und Ergänzen des Programmes, so daß wir noch auf zahlreiche Erweiterungen gespannt sein dürfen ...

Real 3D
☐

**Raytracing-Programm**

- + gutes Preis/Leistungsverhältnis
- + organische Körper realisierbar
- + schneller Editor
- + Turbokartenversion
- + Framebuffer-Unterstützung
- + 24-Bit-Texturen verwendbar
- + „Solid-Modelling“
- + Keyframe-Animation
- + Metamorphose
- + überzeugende Render-Qualität
- unausgereifte Punkteditierung
- Handbuch ohne Tutorial
- Makros nicht speicherbar
- Bilder können später nicht weiter berechnet werden

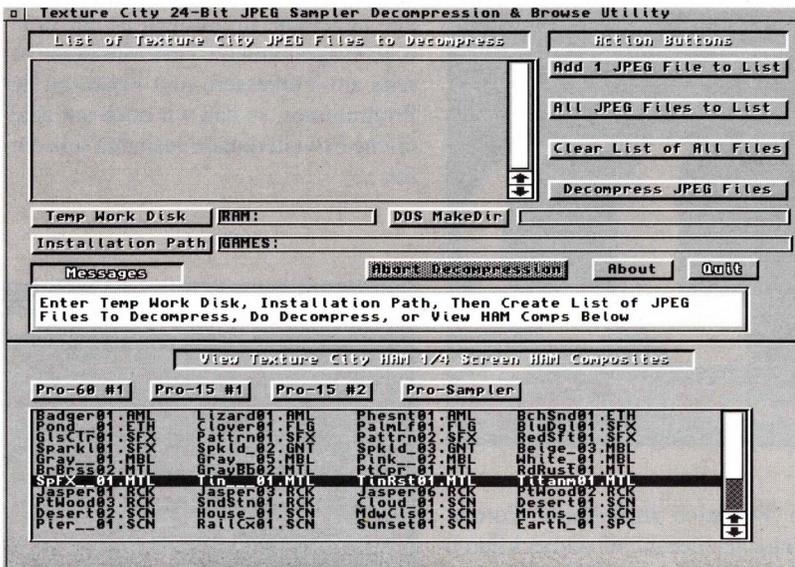
*Anbieter:*  
**Activa International**  
 Keienbergweg 95  
 1101 Ge Amsterdam  
 Holland  
 Telefon 0031/206911914

*Preise:*  
**Real 3D Beginner 240.- DM**  
**Real 3D Professional 599.- DM**  
**Real 3D Update 120.- DM**  
**Real 3D Upgrade 380.- DM**

KICK  
START

WERTUNG

1-



In Kooperation mit geschulten Fotografen wird mit Texture City eine Sammlung von Bildern aus den Bereichen Tierwelt, Gestein, Holz, Metall, Textilien und Umwelt angeboten, die ständig erweitert werden soll. Die digitalisierten Grafiken liegen allesamt in der Auflösung 752 x 580 vor und sind im DCTV, HAM- und IFF-24-Bit-Format erhältlich. Auf diese Weise können sie in allen Standard-Grafikprogrammen verwendet werden.

## Die Installation

Um Speicherplatz zu sparen (ein 24-Bit-Bild belegt mehr als 1 MB Speicher), wurden die Bilder mit dem neuen JPEG-Algorithmus komprimiert. Sie können mit dem beigelegten Installationsprogramm auf dem gewünschten Speichermedium entkomprimiert oder aber mit Art Department Professional (ASDG) oder dem Image Master (Black Belt System) direkt eingelesen und verarbeitet werden.

Als besondere Beigabe wurden beim Texture-City-Installer jeweils vier Bilder in verkleinerter Form auf einem HAM-Bild zusammengestellt, um die Auswahl des gerade gewünschten Motivs zu erleichtern. Der Anwender kann so innerhalb weniger Minuten alle vorhandenen Bilder in einer Art Preview betrachten, um sich dann für eines davon zu entscheiden.

## Pro-Sets

Zur Zeit werden fünf verschiedene Grafikbibliotheken angeboten, die sich sowohl durch ihren Umfang als auch durch das verwendete Speicherformat unterscheiden. Das Pro-60-Set enthält 60 24-Bit-IFF-Grafiken aus den oben genannten Bereichen. Weiterhin gibt es zwei Pro-40-Sets, die 40 Bilder des Pro-60-Sets enthalten, jedoch im DCTV- und HAM-Format vorliegen. Den DCTV-Anwendern kann man übrigens empfehlen, sich ebenfalls für das 24-Bit-Paket zu entscheiden, da DCTV einerseits diese Grafiken problemlos einliest, zum anderen aber das DCTV-Format von vielen Programmen noch nicht entsprechend unterstützt wird. Last but not least gibt es zwei Pro-15-Sets, die jeweils 15 Bilder in 24-Bit-Farbtiefe enthalten und das Pro-60-Set ergänzen

# Texture City

## Grafiken de luxe

von Günter Hagedorn

Das komfortable Installationsprogramm besitzt eine integrierte Hilfsfunktion und unterstützt auch Turbokarten zur Dekomprimierung.

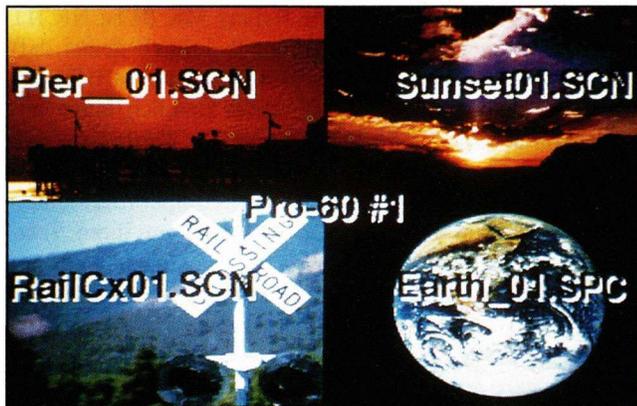
Grafiken aus den verschiedensten Bereichen der Umwelt werden für eine Großzahl von Anwendungen benötigt. Mit der neuen Bildersammlung Texture City ist eine umfassende Zusammenstellung von hochwertigen Grafiken erschienen, die das Herz eines jeden Grafikanwenders höher schlagen läßt ...

Jeder, der mit einem Videotoaster arbeitet, professionelle Business-Grafiken anfertigt, Videofilme betitelt, fotorealistische Raytracing-Bilder berechnen läßt oder gern Animationen erstellt, möchte qualitativ hohe Ergebnisse erzielen. Dabei ist die Detailarbeit besonders wichtig. Aus diesem Grund werden in der Praxis häufig digitalisierte Bilder verwendet, um die Realität mit geringem Aufwand möglichst präzise nachzuempfinden.

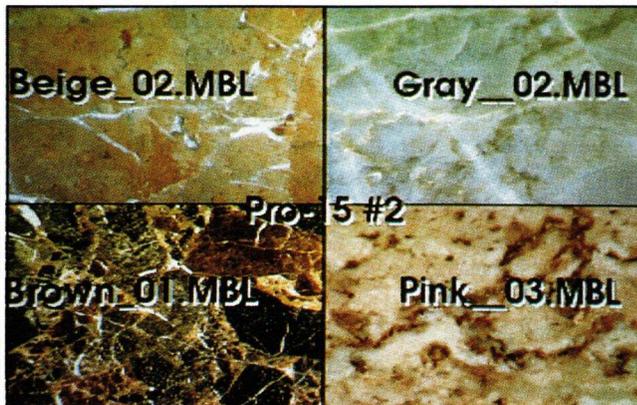
## Verwendungsmöglichkeiten

Die Grafiken werden größtenteils als Hintergrundgrafiken verwendet oder mit Hilfe eines Mal- oder Raytracing-Programmes auf eine Fläche bzw. auf einen Körper projiziert. Oft fehlt jedoch die nötige Ausstattung und das notwendige Know-how, um solche Bilder mittels eines Digitizers in der gewünschten Qualität zu erzeugen. Des weiteren sind die Wahl des Motivs als auch eine entsprechende Beleuchtung von großer Bedeutung, denn bei einem schlecht ausgeleuchteten Bild hat selbst das hübscheste Motiv keine Chance.

**SOFTWARE**



Viele ansprechende Hintergrundmotive liegen den einzelnen Bildersammlungen bei.



Jeweils vier Motive werden auf einem HAM-Bild zusammengefaßt. Die hier gezeigten Detailaufnahmen lassen sich dabei gut in Raytracing-Programmen einsetzen.

sollen. Interessierte können (sozusagen als Sicherheit) zunächst einmal eines der kleineren Sets begutachten oder aber bei Activa ein VHS-Videoband anfordern, in dem die Möglichkeiten, die sich Ihnen mit entsprechender Hard- und Software bieten, eindrucksvoll demonstriert werden.

## Fazit

Texture City ist eine Grafiksammlung, die durch die Qualität der Bilder und durch das komfortable Installationsprogramm überzeugen kann. Es kann jedem, der professionelle Grafiken benötigt, uneingeschränkt empfohlen werden. Lediglich der Preis ist meiner Ansicht nach etwas zu hoch angesetzt und beschränkt den Anwenderkreis auf das Profilager, obwohl dazu eigentlich kein Anlaß besteht. Zuletzt bleibt noch zu erwähnen, daß die Bildersammlungen in Kürze auch für den PC und den Apple-Macintosh erhältlich sein werden, damit auch diese von den wirklich gelungenen Bildern profitieren können.

**Anbieter:**  
ACTIVA INTERNATIONAL B.V.  
Keienbergweg 95  
1101 GE Amsterdam Zuidoost  
Holland  
Telefon: 0031/206911914

**Preise:**  
Pro-60 #1 24-Bit DM 519.-  
Pro-40 #1 DCTV DM 219.-  
Pro-40 #1 HAM DM 219.-  
Pro-15 #1,#2 24-Bit DM 219.-

# MagiCALL

MagiCALL ist das professionelle Terminalprogramm, das keine Wünsche offenläßt. Es unterstützt alle üblichen Übertragungsprotokolle (XRP-Standard) und Terminalemulationen (XTE-Standard). Durch seine klare deutsche Menüführung und wahlweise Tastatursteuerung ist es sowohl für den Einsteiger, als auch für den Profi geeignet. Die umfangreiche Skriptsprache ermöglicht das Erstellen von Programmen zur automatischen Steuerung von MagiCALL. Unter den mitgelieferten Skripten befindet sich auch eines, das MagiCALL zu einer Mailbox umfunktioniert. Der Anwender kann diese nach seinen Wünschen erweitern. Mit dem integrierten Lernmodus kann man MagiCALL die gesamte Login-Prozedur einer Mailbox „beibringen“. Alle Mailboxes können im Telefonbuch mit ihren jeweiligen Parametern gespeichert werden. MagiCALL ist vollständig vom Anwender konfigurierbar. So kann man Menüs, Tastenbelegungen und Sprache frei einstellen. Um das Umsteigen von dem weitverbreiteten PD-Programm JR-Comm zu erleichtern, kann MagiCALL auch wahlweise mit dessen Menübelegung betrieben werden.



## AUF ZUR DATENREISE...

### Die wichtigsten Features auf einen Blick:

- externe Übertragungsprotokolle (YMODEM, XMODEM, ZMODEM, Kermit, JModem, QuickB)
- Auto-Download für ZMODEM
- Externe Terminalemulationen (ANSI, VT100, VT52, TTY, HEX)
- mausunterstützte Terminalemulation (angeklickter Text wird gesendet)
- volle ANSI-Unterstützung mit 16 Farben
- Capture zum Mitschneiden der Übertragung (Steuerzeichenfilter optional)
- komplett steuerbar über Maus und Menüs
- selbst konfigurierbar (Menü-, Tastenbelegung, Sprache, Auflösung)
- umfangreiche Skriptsprache zur automatischen Steuerung des Programms
- integriertes Mailbox-System (als Script, daher beliebig erweiterbar)
- Lernmodus zum Automatisieren des Logins
- volle ARexx-Unterstützung
- unterstützt sämtliche Multiserial-Karten
- Overscan-Support
- voll kompatibel zu Kickstart/Workbench 1.2, 1.3 und 2.0
- läuft auf allen AMIGA-Modellen (auch AMIGA 3000)
- komplett in Deutsch, mit umfangreichem deutschen Handbuch
- Software für Festplatteninstallation

Zum magischen Preis von

**DM 99,-**

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

MAXON Computer GmbH  
Schwalbacher Str. 52  
6236 Eschborn  
Tel.: 0 61 96 / 48 18 11  
Fax: 0 61 96 / 41 88 5

**MAXON**  
computer



# Probleme Fragen Kritiken

Hier ist der richtige Ort dafür.  
Regen Sie Diskussionen an und  
teilen Sie den Lesern Ihre Meinung  
mit.

Halten Sie sich nicht zurück, denn  
jeder Beitrag ist wichtig. Schreiben  
Sie an:

Redaktion KICKSTART  
"Leserbriefe"  
Postfach 5969  
6236 Eschborn

## A2000A: KICK 1.2/1.3 A2386SX-Karte

Sehr geehrte Damen und Herren, seit nun knapp 5 Jahren besitze ich einen AMIGA 2000A (1MB, 2LW) und bin mit ihm recht zufrieden. Seit dieser Zeit bin ich ebenfalls - wenn auch nur unregelmäßig - Leser Ihrer Zeitschrift. Die Einführung des „neuen“ Betriebssystems habe ich wegen Schulstreß (Abitur...) nur ganz am Rande mitbekommen, und heutzutage redet ja alles nur noch von Aufrüstung 1.3 auf 2.x. Ich möchte mein System mit einer Festplatte erweitern; die von mir ins Auge gefaßten Modelle sind jedoch erst ab Kickstart 1.3 autoboot-fähig. So stehe ich jetzt

vor dem Problem der Betriebssystem-aufrüstung von KICK 1.2 auf KICK 1.3. Meine Frage an Sie ist nun: Genügt es, einfach das-1.2 ROM aus meinem AMIGA 2000 (FAB. 380712-01 Rev. 4, Bj. 87 17) gegen ein 1.3-ROM auszutauschen, oder sind noch zusätzliche Arbeiten erforderlich? Oder würden Sie mir zur (teureren?) Lösung einer Umschaltplatine raten?

Die zweite Frage bezieht sich auf die PC-Karte A2386 mit 80386SX-Prozessor. Ich habe nun schon mehrere Anzeigen u. a. in Ihrer Zeitschrift gelesen. Jetzt allerdings hörte ich von einem CeBit-Besucher, diese Karte gäbe es laut Auskunft am Commodore-Stand noch gar nicht. Daher meine zweite Frage: Ist die A2386-Karte bereits auf dem Markt, und kann ich sie in meinen AMIGA 2000A einbauen? Die veröffentlichten Daten (80386SX, 1MB, 20MHz) lassen ja auf die erste ernstzunehmende PC-Karte für den AMIGA schließen, bei der sich die OSA auch einmal auszahlen würde. Damit hätte man wirklich zwei leistungsfähige Rechner unter einem Dach. Bis jetzt konnte man sich nur verschaukelt fühlen, was Leistungsfähigkeit, vor allem Geschwindigkeit bei XT- und AT-Karte anging.

Ich hoffe, daß Sie mir weiterhelfen können und bedanke mich bereits jetzt für Ihre Bemühungen.

*Ralph Meister, 6454 Bruchköbel*

### Red:

Der Einbau eines 1.3-ROMs ist völlig unproblematisch. Es genügt, das alte ROM zu entfernen und das neue einzusetzen. Weitere Arbeiten sind nicht erforderlich. Eine Umschaltplatine ist nicht nötig, da es inzwischen keine Software mehr gibt, die nur auf 1.2 läuft (sehr alte Spiele ausgenommen).

Die A2386-Karte ist in der Tat schon lange angekündigt. Leider kann Commodore immer noch keinen genauen Erscheinungstermin nennen. Sobald die Karte da ist und wir genaueres wissen, werden wir darüber berichten.

## Action Replay und OS 2.0

Sehr geehrte Damen und Herren, bezüglich des Artikels „Action Replay MK III - Test“ in Ihrer Ausgabe April '92 möchte ich Ihnen einen sehr wichti-

gen (negativen) Punkt über dieses Modul mitteilen, den Sie eigentlich auf jeden Fall (!) hätten erwähnen müssen. Das Action Replay MK III ist NICHT OS-2.04-kompatibel, was bedeutet, daß dieses Modul unakzeptabel ist!!! Da dieses Modul schon ziemlich lange auf dem Markt ist und Ihr Testbericht spät erscheint, hätten Sie mit dem Hinweis auf Kick-2.04-Inkompatibilität einen Hauch von Aktualität in Ihren Testbericht gebracht, was leider nicht der Fall war. Trotzdem werde ich Ihre Zeitschrift immer kaufen.

*Volker Weber, 4010 Hilden*

### Red:

Die von Ihnen angesprochenen Probleme des Action Replay MK III mit OS 2.04 sind auch bei unserem Test aufgetreten. Ein Anruf bei Eurosystems ergab jedoch, daß bei Erscheinen des Tests das Modul OS 2.04-kompatibel sein würde. Wir haben daraufhin auf einen Hinweis verzichtet.

## Z80-Crossassembler

Sehr geehrte Redaktion, ich möchte mit meinem Amiga einen kleinen Z80 -Einplatinen-Rechner programmieren. Einen Eprommer habe ich bereits, nun suche ich einen Cross-Assembler, der auf dem Amiga läuft. Für MS-DOS Rechner gibt es ja eine Menge davon im PD-Pool. Hinkt der Amiga in diesem Bereich den MS-DOS-Rechnern hinterher, oder kennen Sie eine Firma, die solch ein Programm vertreibt? Noch besser wäre ein PD-Programm, das diesen Anforderungen gerecht wird.

*Michael Artmann, 8877 Burtenbach*

### Red:

Uns ist ein solcher Cross-Assembler leider nicht bekannt. Vielleicht kennt ein Leser eine Bezugsquelle.



## Reaktionen zu OS 2.0

**Auf unseren Aufruf vom letzten Heft, uns Ihre Meinung zu OS 2.0 mitzuteilen, haben uns bereits etliche Zuschriften erreicht. Bisher haben wir durchweg positive Briefe erhalten. Das zeigt uns, daß wir mit unserem Kurs im Augenblick genau richtig liegen. Auch wenn der Einsendeschluß noch nicht abgelaufen ist, möchten wir Ihnen schon einmal zwei Briefe stellvertretend für viele andere vorstellen.**

Sehr geehrte Redaktion, in der KICKSTART 5/1992 riefen Sie Ihre Leser dazu auf, ihre Meinung zu OS2.0 und den Commodore-Programmerrichtlinien kundzutun. Meine Meinung zu OS2.0 ist nahezu uneingeschränkt positiv. Mit dem neuen Betriebssystem, das ja nicht nur ein besseres Outfit hat, sondern auch intern wesentlich verbessert wurde, hat Commodore, und das ist ja bis jetzt selten genug vorkommen, Flagge gezeigt. In einer Zeit der aufgeblähten Betriebssysteme, wie Windows mit 4 MB benötigtem Festplattenspeicher und der Minimalrechenpower eines 286-PCs, hat es Commodore geschafft, ein kompaktes, einigermassen flottes und durchdachtes Betriebssystem mit gutem Handling auf den Markt zu bringen. Die nun von Commodore herausgegebenen Richtlinien im „User Interface Style Guide“ sind meiner Meinung nach der richtige Schritt, falls man den Weg in die Zukunft weiterhin gehen will.

Durch die Vorgabe, wie ein Menü auszuschaun hat, wie Gadgets anzuordnen sind und ein Programm ungefähr konzeptioniert sein sollte, wird automatisch für den Benutzer eines Programms die Bedienung wesentlich vereinfacht. Man erinnere sich dabei nur an das Datei-Requester-Dilemma auf dem

AMIGA, bevor es die Arp-Library gab.

Insofern kann man eigentlich der KICKSTART nur für den Richtlinien-Kurs danken. Durch den Kurs in der KICKSTART wird der - für den AMIGA in der Zukunft sicherlich noch sehr wichtige - Stoff auch der breiten Masse zugänglich gemacht. Insofern hoffe ich auch, daß das komplette Programm, das im ersten Kursteil angekündigt wurde, also die Workbench, der Datenaustausch zwischen Programmen, der ja nun immer wichtiger wird, die Locale-Library und auch der IFF-Standard, durchgezogen wird.

*Stefan Plöching, 8012 Ottobrunn*

Sehr geehrte Redaktion, ich möchte Ihnen in diesem Brief meine Meinung zu OS2.0 und Ihrem Kurs über Richtlinien beschreiben. Da ich in meinem Freundeskreis auch PC-Besitzer mit Windows habe, schaute ich immer recht neidisch auf dieses Produkt, da es genau so war, wie ich mir die Workbench gewünscht hätte. Als ich nun vor ca. einem dreiviertel Jahr das erste Mal die Workbench 2.0 sah, war ich schier überwältigt!

Bisher kann ich das AmigaOS2.0 zwar immer noch nicht mein Eigen nennen,

aber das dürfte sich schnell ändern, da ich von meinem A500 auf einen A2000-D umsteigen werde. Fehlt nur noch das passende Buch (von Ihrem Preisausschreiben eventuell...), und ich kann richtig loslegen. Grundsätzlich ist meine Meinung zum AmigaOS2.0: Na endlich! So und nicht anders hat eine Benutzeroberfläche auszusehen. Warum nicht gleich so?

Da ich auch schon ein paar Mal das Vergnügen hatte, an einem Mac zu arbeiten, und mich besonders die durchweg einheitliche Benutzerführung beeindruckte, kann ich Commodore Programmerrichtlinien nur begrüßen. Nicht nur dem Benutzer, besonders dem Laien wird es leichter gemacht, mit solchen Programmen zu arbeiten. Auch der Programmierer selber hat den Vorteil, daß er das Rad (=Benutzerschnittstelle) nicht noch einmal erfinden muß. Das Konzept der Richtlinien, wie ich sie bisher kennengelernt habe, gefällt mir recht gut; es ist exakt und übersichtlich. Da auch ich mich zu den Programmierern zählen kann, und Commodore netterweise die ASL-Library entwickelt hat, werde ich mich auch gerne daran halten. Das Aussehen von AmigaOS 2.0 beeindruckt mich jedesmal aufs Neue, obwohl es ja nun schon eine Weile her ist, daß Workbench/Kickstart 2.0 (oder genauer 2.04) auf den Markt kam.

Natürlich möchte ich Ihnen meine Meinung zu Ihrem Richtlinienkurs nicht vorenthalten: Bisher habe ich in den Amiga-Zeitschriften nur vereinzelt kurze Einführungen in dieses Thema gefunden. Da kommt mir, und sicher auch vielen anderen, Ihr Kurs sehr gelegen. Bisher könnte er auch nicht besser sein.

In Zukunft einfach den Kurs auf diese Art und Weise (lange, lange Zeit) weiter schreiben, denn genauso kann man ihn gebrauchen. Nur zwei Sachen als Vorschlag von mir: Ich würde es begrüßen, wenn Ihr evtl. ein paar Programmierbeispiele abdruckt (evtl. von Kickstart-Lesern), um den Einstieg in die systemkonforme Programmierung zu vereinfachen, und zweitens vielleicht ein Kurs zur ASL-Library und GadTools-Library.

*Kai Radewald, 3000 Hannover 1*

# Neuaufgabe: VistaPro2



von Enrico Corsano



Als wir in Heft 12/91 das Programm VistaPro vorstellten, erhielt es die Bestnote, weil es zu diesem Zeitpunkt wirklich einmalige Möglichkeiten bot. Inzwischen hat VistaPro Konkurrenz bekommen. Sicher auch ein Grund dafür, weshalb VistaPro überarbeitet wurde. Version 2 lag uns jetzt zu einem Test vor. Wird es seine Spitzenposition halten können?

**SOFTWARE**

Die erste Neuerung fällt sofort nach dem Start des Programmes auf. Die Benutzeroberfläche erscheint nun im OS 2.0-Design und in HiRes-Interlace, statt in MedRes. Ansonsten ist der Aufbau ziemlich gleich geblieben. Auf der linken Seite wird eine Landkarte des ausgewählten Gebietes dargestellt. Im rechten Bedienfeld werden alle veränderbaren Parameter angezeigt. Die Werte müssen immer noch per Hand eingegeben werden. Plus- und Minus-Gadgets fände ich als alternative Eingabemöglichkeit ganz angebracht. Aber das Bedien-Panel ist auch so schon ziemlich voll. Denn einige neue Funktionen wurden hinzugefügt. Im oberen Bereich finden sich die Einstellmöglichkeiten für Kamera- und Zielpunkt. Diese werden mit der Maus auf der Karte definiert oder numerisch eingegeben, wobei die x-, y- und z-Koordinaten einstellbar sind. Neu dazugekommen ist ein Wireframe-Modus, in dem man vorab das Kamerabild begutachten kann. Die Funktion „Range“ ist ebenfalls neu. Der Wert, der hier eingetragen wird, bestimmt die Rechenweite. Der Benutzer kann hier eingeben, ob weiter

entfernte Teile der Landschaft mitberechnet werden sollen oder nicht. Dabei lassen sich positive und negative Zahlen eingeben. Ein positiver Wert betrifft entfernte Teile der Landschaft, während ein negativer Wert zurückliegende Teile ausklammert. Maßgebend ist dabei die Kameraposition.

## Palmenlandschaften

Im mittleren Bedienfeld finden sich alle Parameter, die direkt das Erscheinungsbild der Landschaft beeinflussen können. Hier können die Baum-, die Schneegrenze oder die Höhe des Meeresspiegels angegeben werden. In Version 2 kann der Anwender jetzt noch aus verschiedenen Baumarten, -größe und -dichte auswählen. Einen Sternenhimmel konnte man sich auch schon in der ersten Version von Vistapro berechnen lassen. Jetzt besteht noch die Möglichkeit, die Berechnung des Himmels und Horizonts ein- oder auszuschalten. Das Ausschalten hat dann Sinn, wenn statt des Horizonts ein Hintergrundbild geladen wird. Die „Enlarge-Funktion“ ermöglicht das Ausschneiden und Vergrößern eines Kartenausschnittes. Diese Funktion arbeitet in zwei verschiedenen Modi. „Interpolate“ glättet die Kanten der vergrößerten Landschaft. „Duplicate“ vergrößert sie.

## Texturen im Einsatz

Im Hauptmenüfeld wurden ebenfalls einige neue Funktionen hinzugefügt. Geblieben ist die Möglichkeit, die Brennweite des Objektivs beliebig einzustellen. Neu dazugekommen ist die „Texture-Funktion“. Ein beliebiges IFF-Bild läßt sich mit dieser Funktion einem Polygon zuordnen. Vistapro kann außerdem ein IFF-Bild im Vorder- oder Hintergrund darstellen, um zum Beispiel den Horizont zu ersetzen. Eine „Dither-Funktion“ gab es auch schon in Version 1. In Version 2 wird sie durch eine „Pixel-Dither-Funktion“ ergänzt. Mit ihr läßt sich die Zahl der verwendeten Farben erhöhen. Natürlich wirkt diese Funktion nur bei der Berechnung im HAM-Modus oder als 24-Bild. Übrigens kann Vistapro2 DCTV- und HAM-E-Bilder direkt berechnen und ausgeben. Auch die Grafikkarte Firecracker läßt sich direkt vom Programm aus ansprechen.



# 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, ebenso mehrere Bedeutungen eines Wortes.

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, Fremd-



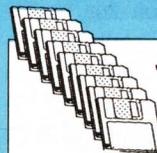
sprache-Deutsch, Multiple-Choice, Lernen durch optische Rückkopplung, Sortieren der Vokabeln nach mehreren Parametern, konsequente Realisierung verschiedener Lerntechniken: u. a. Karteikarten-Konzept, Lernen in fester Reihenfolge, zufällige Stichproben, Abfragen, bis alle Vokabeln sitzen. Jederzeit ist 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 Drucker möglich. Im Lieferumfang befinden sich über 1600 englische Grundwortschatz-Vokabeln in zwei Schwierigkeitsstufen, sowie mehrere Dateien mit wichtigen Vokabeln, etwa Wendungen und Struktur- oder Ordnungswörter.

**DM 69,-**

## AMIGA ETIKETT-COMMANDER

Der *Etikett-Commander* bedruckt 3,5"-Disketten-Label, legt gleichzeitig eine Disketten-Datenbank mit Suchfunktion an und druckt auf Wunsch ein Inhaltsverzeichnis.

Die benutzerfreundliche und voll menügesteuerte Oberfläche läßt sich mit der Maus sehr einfach bedienen. Auf den Etiketten kann durch Anklicken eines der Sinnbilder (Flugzeug o. dgl.) eingefügt werden.



### Jetzt neue Version 3.0 mit raffinierten Features:

CLI-Commander

1. Neue Benutzeroberfläche zur besseren Dateiverwaltung (Kopieren, Umbenennen, Verzeichnisse erstellen, Löschen).
2. Ein- und Ausschalten des Task Vermeidet bei Fremdformatdisketten einen möglichen Systemabsturz.
3. Druckeranpassung Setzt Steuermodi und legt Druckfunktionen fest.
4. Spezialdruck Optimaler Etikettendruck bei NLQ.
5. Schriftarten-Auswahl Drucken mit eigenen Fonts möglich.
6. Nichtanzeigende Dateiformate Untermenü gestattet das Unterdrücken von Dateien oder -Formaten, die nicht im Inhaltsverzeichnis oder Ausdruck erscheinen sollen.
7. Eigene Sinnbilder Mit vorgegebenen Bildformaten (IFF) und -maßen eigene Sinnbilder erstellen und im Programm einbinden.
8. Etikett laden Setzen Sie an die Stelle des Inhaltsverzeichnisses Ihr selbst erstelltes Bild.
9. Datenbank Überarbeitete Datenbankversion.
10. Neues Handbuch Ein komplett neues Handbuch gehört zum Lieferumfang.

**Amiga Etikett-Commander Update-Preis DM 29,-**

**DM 69,-**

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

## BESTELL - COUPON

Bitte senden Sie mir:

Ex. AMIGA Plot à 69,- DM  
 Ex. Etikett-Commander 3.0 à 69,- DM  Ex. Update 3.0 à 29,- 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 eingehaftete Bestellkarte

In Österreich:  
 Dipl.-Ing. Reinhart Temmel  
 Ges.m.b.H. & Co.KG.  
 St. Julienstraße 4a  
 A-5020 Salzburg

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

# Heim Verlag

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

## Neue Schattenfunktion

Weitere neue Funktionen von Vistapro2: „Bound“ berechnet nur den Ausschnitt aus einer Landschaft, der mit einer Box bestimmt wird. Bei aktiver „Back-Face-Culling-Funktion“ wird die Berechnung von nicht sichtbaren Bildteilen, zum Beispiel der Rückseite eines Berges, ausgeschaltet, was Rechenzeit und Speicherplatz spart. Bei der Generierung fraktaler Landschaften steht nun noch die Stretch Funktion zur Verfügung. Sie erhöht die vertikalen Ausdehnungen der Landschaft. Gipfel werden dabei noch höher und Täler tiefer. Im „Light Control Panel“ gibt es zwei neue Funktionen. Die Berechnung von Schatten ist nun möglich. Diese Funktion läßt sich aber auch abschalten, da sie sehr viel Rechenzeit benötigt. Der Rough-Parameter funktioniert ähnlich wie die Schattenfunktion: Nur werden hier die Helligkeitsunterschiede der einzelnen Landschaftabschnitte verstärkt, so daß die Landschaft rauher wirkt.

## Bilder mit 1026 x 1026 Punkten

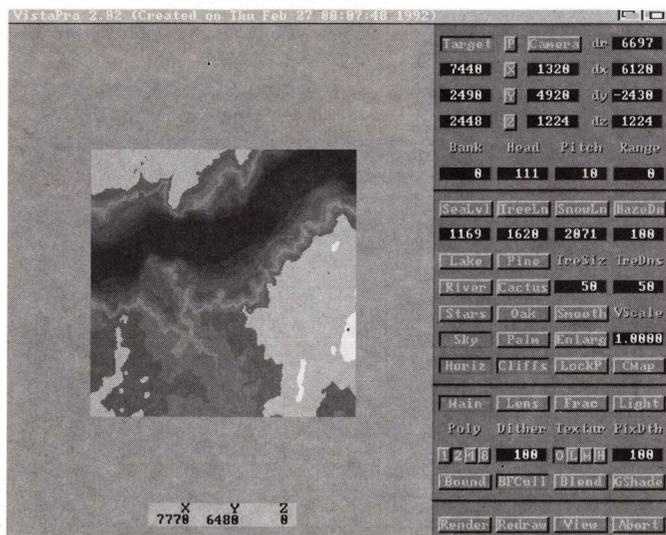
Im Projekt-Menü läßt sich jetzt die Landschaftsgröße einstellen. Die Einstellung „Small“ erlaubt die Verwendung einer Karte der Ausmaße 258 x 258. Drei Megabyte RAM sind dabei die Mindestvoraussetzung. „Large“ verwaltet Karten von der Größe 514 x 514 und

benötigt 4,5 Megabyte. Bis zu vier „Small Landscapes“ können in einem solchen Screen zusammengefügt werden. Der „Huge Size“ kann sogar 16 verschiedene „Small Landscapes“ verwalten und besitzt die Ausmaße 1026 x 1026. Die mitgelieferten „Landscape-Dateien“ sind entsprechend sortiert. Auf zwei Disketten finden sich die unterschiedlichsten Karten in verschiedenen Größen. Bei aktiver „Auto-Funktion“ paßt sich Vistapro automatisch beim Laden einer Datei an dessen Größe an. Das „Script-Menü“, das die Funktionen zur Erzeugung einer Animation enthält, hat einen zusätzlichen Punkt erhalten. Die „Generate“ erlaubt die Erzeugung eines linearen Pfades, dem die Kamera folgen kann. Etwas umfangreichere Funktionen zur Erzeugung von Pfaden bietet das zusätzlich erhältliche Programm „Makepath“, das uns aber leider zum Test nicht vorlag. Schade fand ich auch, daß dieses Programm nicht gleich in Vistapro2 integriert wurde. Das gleiche gilt für das ebenfalls als Option erhältliche Programm „Terraform“, einen Editor.

## Fazit

Vistapro2 hat einige nützliche neue Funktionen zu bieten, die die Leistungsfähigkeit des Programmes noch weiter steigern. Sehr nützlich finde ich die Preview-Funktion, die ein perspektivisches Bild der Landschaft im „WireFrame-Modus“ erzeugt. Dadurch kann man schon vorab die Kameraeinstellungen kontrollieren, was unnötige Rechenzeiten erspart. Davon abgesehen, ist die

Berechnung der Bilder insgesamt deutlich schneller geworden. Vistapro hat damit den Vorsprung des direkten Konkurrenten wieder aufgeholt und bietet zum Teil mehr Funktionen. Die Bildqualität ist allerdings beim Konkurrenten etwas besser. Die von Vistapro berechneten Bilder sind zwar viel detaillierter, aber dafür auch nicht ganz so scharf, wenn Amiga-Auflösungen verwendet werden. Bei 24-Bit-Auflösung jedoch überzeugt die Bildqualität vollkommen. Aufgrund der vielfältigen Funktionen und durchdachten Benutzerführung ist und bleibt Vistapro ein empfehlenswertes Programm.



■

### VistaPro2

☐

#### Landschaftsgenerator

- + schnellere Berechnungszeiten
- + mehrere Baumarten auswählbar
- + DCTV, HAM-E und Firecracker direkt ansprechbar
- + beliebige Bildauflösung inkl. Overscan
- + AREXX-Support
- + große Auswahl an Landschaften schon im Paket enthalten
- + viele weitere als Option erhältlich
- hoher Speicherbedarf

**Vertrieb:**  
*amigaOberland*  
*In der Schneithohl 5*  
*6242 Kronberg 2*  
*Tel. 06173-65001*

**Preis: 229,- DM**



Die Benutzeroberfläche von Vistapro2 wurde an das neue Betriebssystem angepaßt und bietet zusätzliche Funktionen.

# 3000er ab 2998.\*.-

AMIGA 500	668 DM
AMIGA 500 Plus	728 DM
CDTV	1078 DM

**\*HAMMERPREIS  
AMIGA 3000-25**

CDTV mit Tastatur,  
Ext. Floppy, Infrarotmaus **1498 DM**

AMIGA 3000 T-25-100 **4798 DM**

Commodore Monitor 1084S	448 DM
Commodore Monitor 2024	398 DM
Nytech Mon. 14" Triscan nach SSI	698 DM
Nokia SALORA CED3	1298 DM
Nokia SALORA CED4	1398 DM
EIZO 9060Z	1398 DM
NEC 3 FG 15" 1024x768 interl.	1598 DM
NEC 4 FG 15" 1024-768 non interl.	1998 DM
NEC 5 FG 17" Messeneuheit	3498 DM
HP DeskJet 500	898 DM
HP Deskjet 500 Color	1548 DM
HP LaserJet IIIP	2398 DM
Fujitsu DL 1100	718 DM
EPSON LQ 570	798 DM
EPSON LQ 870	1398 DM
Laserdr. EPL-4100	1798 DM
Farbscanner, 16,7 Mio. Farben!!!	2398 DM
NEC P20	778 DM
NEC P30	998 DM
NEC P60	1298 DM
Flicker Fixer A2320	448 DM
Macrosystems MAESTRO	248 DM
Genius A4 Digitizer GT 906	398 DM
Genius A3 Digitizer GT 1212	698 DM
MemoryMaster 8MB/ 2MB best.	348 DM
Macrosystems Deinterlaced Karte	298 DM
Externes 3,5" Diskettenlaufwerk, abschaltbar, Bus durchgeführt	139 DM
Logi Maus Amiga	69 DM
Medium 44 MB	148 DM
Medium 88 MB	248 DM



## 600er schon da

600er mit **1298.-** AMIGA 3000  
 HD 40 MB  
 Hard-Disk 40 MB 500 DM  
 AMIGA 600 ohne HD a. Anfrage  
 CD-ROM A570 748 DM

25-50 mit Monitor NEC 3FG  
**4798.-**

AMIGA 2000 mit Kickstart 2.0 + ECS Denise **1128.-**  
 AMIGA 3000T 25-100 mit Monitor NEC 4FG **6498.-**

RAM: static column ZIPP-RAM für AMIGA 3000 4 MBit	35 DM
SIMM-Modul 1 MB	70 DM
SIP-Modul 1 MB	75 DM
XT-Karte A2088	128 DM
AT-Karte A2286	548 DM
SX-Karte A2386	998 DM
Turbokarte A2630 2 MB	1198 DM
Turbokarte A2630 4 MB	1498 DM
Kickstart 2.0, d-Version	198 DM
HD Floppy f. 2000 u. 3000er	178 DM
Commodore Genlock	398 DM
PAL-GENLOCK	598 DM
Y-C Genlock	998 DM
SIRIUS GENLOCK	1498 DM
DE-LUXE-VIEW 4.1	348 DM
DIGI-VIEW-GOLD 4.0	298 DM
Macrosystems VLab Echtzeitdig.	548 DM
Colormaster-12	798 DM
Colormaster-24	1298 DM
Amiga Vision	48 DM
Becker Text 2	148 DM
Maxon CAD student	148 DM
Superbase Prof. 3	148 DM
Professional Page	248 DM

SPICHER  
KARTEN  
VIDEO  
SOFTWARE

	*Inkl. Gehäuse, Netzteil, Kabel	44 MB	88 MB
Syquest Wechselplatte intern		628 DM	898 DM
Syquest Wechselplatte extern*		878 DM	1148 DM



CONTROLLER						
Oktagon 508	NEXUS	Evolu-tion 2.2	Multi Evo-lution 500	A2091	GVP	Oktagon 2008
578 DM	378 DM	298 DM	298 DM	328 DM	398 DM	498 DM

LPS52S	398 DM
LPS105S	648 DM
LPS240S	1398 DM

BBM POWER-FILECARDS						
878 DM	778 DM	698 DM	698 DM	728 DM	798 DM	798 DM
1128 DM	1028 DM	948 DM	948 DM	978 DM	1048 DM	1048 DM
1878 DM	1778 DM	1698 DM	1698 DM	1728 DM	1798 DM	1798 DM

WESEMANN 2415/92-1/1  
**VERSAND UND EINZELHANDEL**  
**BBM**  
 Braunschweig  
 Helmstedter Str. 3  
 Tel. 0531-71053  
 Tel. 0531-72844  
 Fax 0531-72813  
 \*nur neue Bundesländer ▶

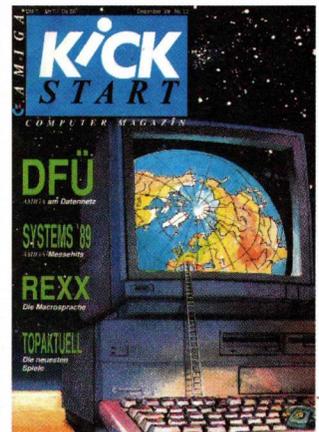
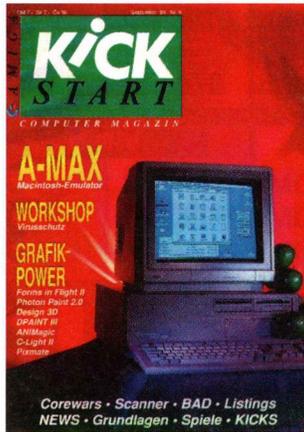
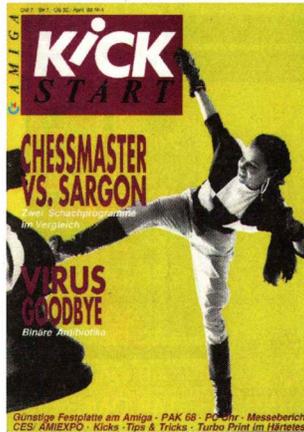
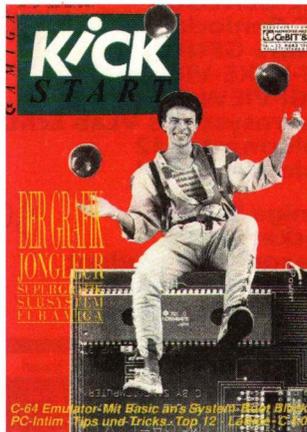
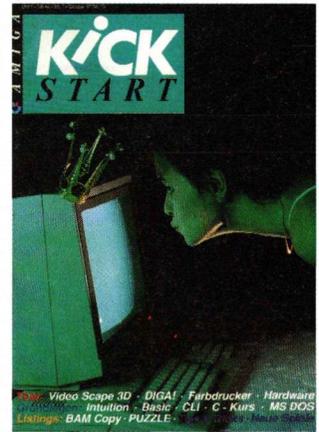
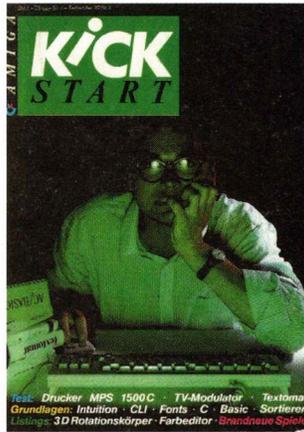
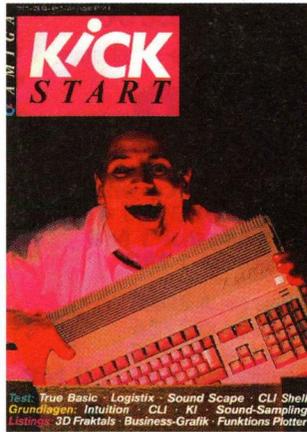
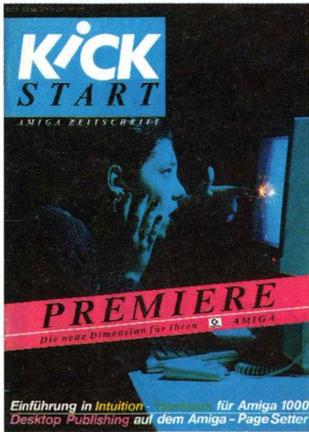
**EINZELHANDEL**  
**BBM** Bielefeld-Leopoldshöhe  
 Hauptstr. 289  
 Tel. 052 02-834 22  
**BBM** Hamburg · Hofweg 46  
 Tel. 040-227 31 23  
**BBM** Magdeburg  
 Neustädter Platz  
 Tel. (00)\* 01 61-130 32 61

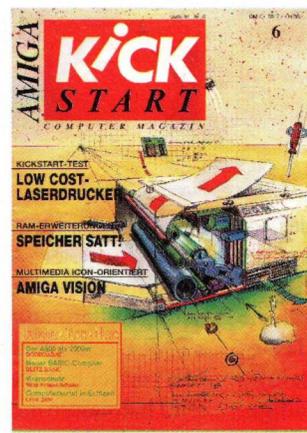
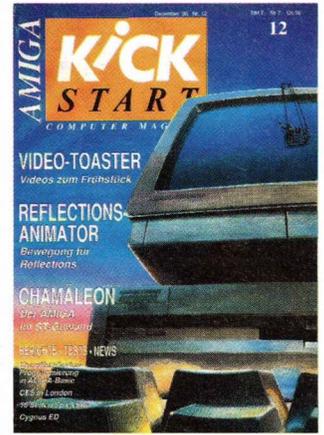
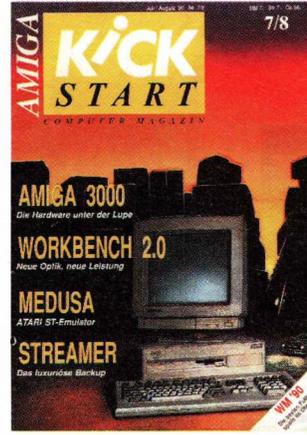


Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.  
 Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir auf Wunsch gern zuschicken. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassen-Scheck. Preise und Lieferungen freibleibend. Autorisierter Systemhändler von **Commodore**  
 Fachhändler für Nokia, Hewlett-Packard, bsc, Nec, Macro Systems, Fujitsu, Quantum, EPSON

# 5 Jahre KICK START

## Zeitschrift mit Kick





Fünf Jahre gibt es nun die KICKSTART, ein für die Computerbranche ungeheuer langer Zeitraum, in dem viele Umwälzungen stattgefunden haben.

It ist die KICK-START deswegen nicht geworden, denn sie hat sich stets den Anforderungen der Leser und der Technik gestellt. Mit der Erstausgabe im Juni 1987 war die KICK-START das erste unabhängige und monatlich erscheinende Computermagazin, das sich ausschliesslich dem Amiga widmete.

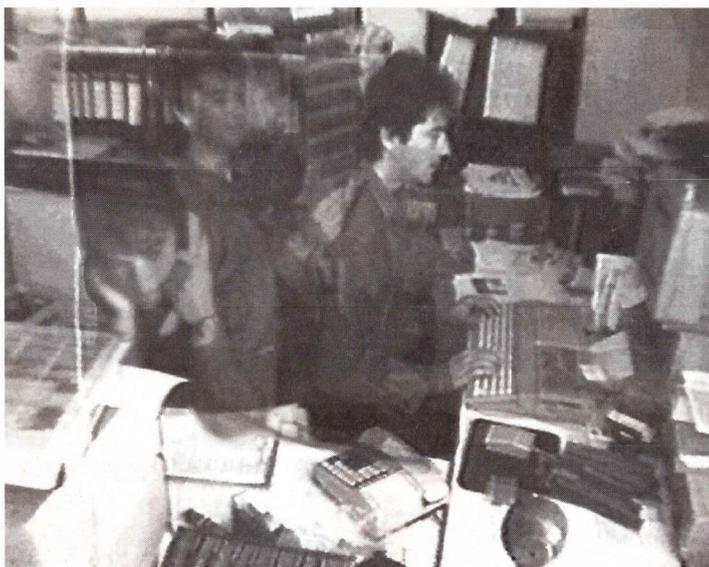
Damals war der Erfolg des Amiga noch längst nicht absehbar; der Amiga 1000 war seit ca. 1 Jahr erhältlich, hatte sich bis dato aber nicht sonderlich gut verkauft. Die neuen Modelle Amiga 500 und Amiga 2000 waren erst seit kurzem vorgestellt und noch nicht in Stückzahlen erhältlich. Trotzdem setzte die KICKSTART auf die Zukunft der Amigas; wie sich inzwischen gezeigt hat zu Recht. Mit Informationen über die damals verfügbare Software und vor allem den vielen Programmierkursen bot sie dem neugierigen Leser die Möglichkeit, die Tiefen des Amiga auszuloten.

Außer den schwer erhältlichen amerikanischen Entwicklerunterlagen gehörte die KICKSTART zu den wenigen verfügbaren Informa-



# 5 Jahre KICK START

tionsquellen über die Programmierung des Amiga, zudem mit dem entscheidenden Vorteil, daß alle Artikel klar verständlich (und in Deutsch) geschrieben waren. Die Leser, die den Werdegang der KICKSTART vom ersten Heft an mitverfolgt haben, werden sich vielleicht noch an den Einführungskurs in Intuition erinnern.



## Grafische Evolution

Natürlich war die KICKSTART damals noch nicht perfekt, vor allem das Layout war in der Anfangsphase noch sehr uneinheitlich. Das wurde aber durch die Begeisterung des KICKSTART-Teams und die mit viel Enthusiasmus geschriebenen Artikel und Kurse mehr als aufgewogen. Gegenüber anderen speziellen Publikationen, die sich später ebenfalls mit dem Amiga befaßten, hat die KICKSTART diese Phase sehr bald überwunden.

## Abwechslungsreiche Titelgestaltung

Besonders auffallend war bis September 1989 die Titelgestaltung der KICKSTART. Gegenüber dem banalen Einer-

lei anderer Computermagazine mit scharf ausgeleuchteten Arrangements aus diversen Computern (gäh), Monitoren und Erweiterungskarten stach die KICKSTART sehr progressiv hervor. Natürlich verzichtete die KICKSTART in ihren Titeln nicht darauf, einen Computer oder Monitor ins Bild zu bringen. Dominiert wurden die Titel aber von Menschen, die in originellen Arrangements mit Computern oder Monitoren posierten. Mein persönlicher Favorit des 87'er Jahrgangs der KICKSTART ist das Titelbild der Oktoberausgabe, auf dem eine hübsche junge Frau den „Frosch-Amiga-500“ durch einen Kuß zum Leben erweckt.

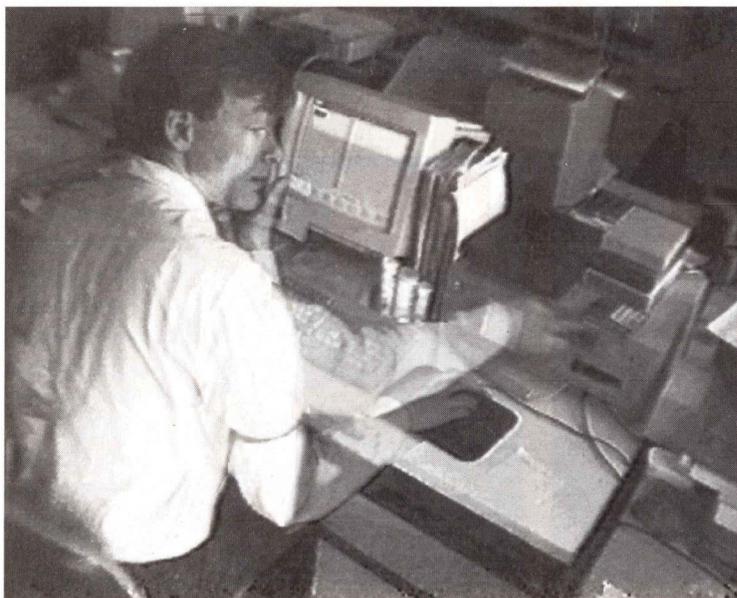
Richtig peppig wurden die Titel dann mit der Januar-Ausgabe des Jahres 1988, denn ab diesem Zeitpunkt wurde nicht

nur die Farbe des KICKSTART-Logos von Monat zu Monat geändert, sondern auch die Hintergründe der Titelbilder bekamen Farbe, und was für welche: rosa, violett, gelb, grün. Da kam schon echtes Pop-Art Feeling auf. Bis einschließlich der August/September-Ausgabe des Jahres 1988 wurde diese Farbgestaltung beibehalten, danach dominierten die dezenteren Farbtöne.

Die Titelbilder dieser kurzen Phase erregten die Aufmerksamkeit der Leser, bei manchen wurden sie sogar zum Stein des Anstoßes, wie diverse Leserzuschriften zeigten.

Ich persönlich erinnere mich besonders gern an diese Phase zurück. Die KICKSTART stach damit auch äußerlich noch wesentlich stärker aus dem Einheitsbrei der diversen Computerpublikationen heraus, als dies heute der Fall ist.

Auch im Inneren gab es seit Februar 1988 große Veränderungen. Das Layout hatte sich stark gewandelt und verdiente nun tatsächlich das Prädikat professionell. Die Rubrik „KICKS für Insider“ erschien erstmals und bringt bis heute immer wieder Neues und Hilfreiches über unseren Amiga zu Tage („Amiga, the undiscovered country“).



## Das Foto-Problem

Einen herben Einschnitt in die Geschichte der KICKSTART stellt die August/September-Ausgabe 1988 noch in einer weiteren Hinsicht dar.

Zum letztenmal erschien das Foto eines Redakteurs im Editorial. Unter den diversen Gerüchten, die dieses Phäno-

# 5 Jahre KICK START

men erklären sollten, erscheint mir eines besonders plausibel.

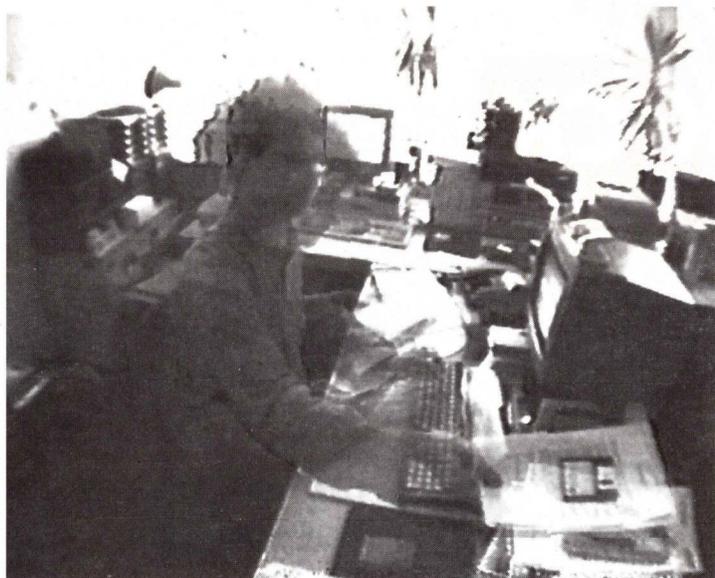
Die Mehrzahl der KICKSTART-Redakteure war einfach zu faul, sich jedesmal für ein Editorial-Foto zu rasieren. Bei diversen Besuchen in der KICKSTART-Redaktion fand ich dies bestätigt. Trotzdem ist es noch ein weiter Weg, bis es zum Beispiel der Chefredakteur zum Mitglied bei ZZ-Top geschafft hat.

Die Nachfrage nach Bild oder Nicht-Bild im Editorial der KICKSTART in der Oktober-Ausgabe 1990 scheint auf keine große Resonanz unter den Leserinnen und Lesern gestoßen zu sein. Oder gibt es etwa wichtige Gründe, die Darstellung eines Redakteurs zu unterlassen? Sollte sich so etwa die Auflage noch weiter steigern lassen? Oder sehen die Redakteure so schrecklich aus, das man Ihnen deren Anblick nicht zumuten darf?

Ich kann Sie beruhigen. Als Dungeon-Master-Erfahrener habe ich schon schlimmere Kreaturen gesehen. Zwingen Sie die KICKSTART-Redaktion durch Ihre Zuschriften endlich dazu, Bart zu bekennen!

## Das Ende der Pop-Art

Mit der Oktober-Ausgabe des Jahres 1989 war die Ära der Pop-Art-Titel be-



endet und es wurden die gezeichneten Bilder eingeführt, die die Computer-Thematik wieder stärker in den Mittelpunkt rückten, jedoch immer wieder durch originelle Kompositionen auffielen (dies sowohl im positiven als auch im negativen Bereich). Ich persönlich halte die Pop-Art-Titel auch heute noch für das Beste was auf einer KICKSTART jemals zu sehen war.

Mit der September-Ausgabe des Jahres 1990 gab es dann die letzte große Veränderung im Erscheinungsbild der KICKSTART. Kurz nach Erscheinen des Amiga 3000 wurde das Innere der KICKSTART auf den attraktiven 3D-Look des neuen Betriebssystems OS 2.0 umgestellt.

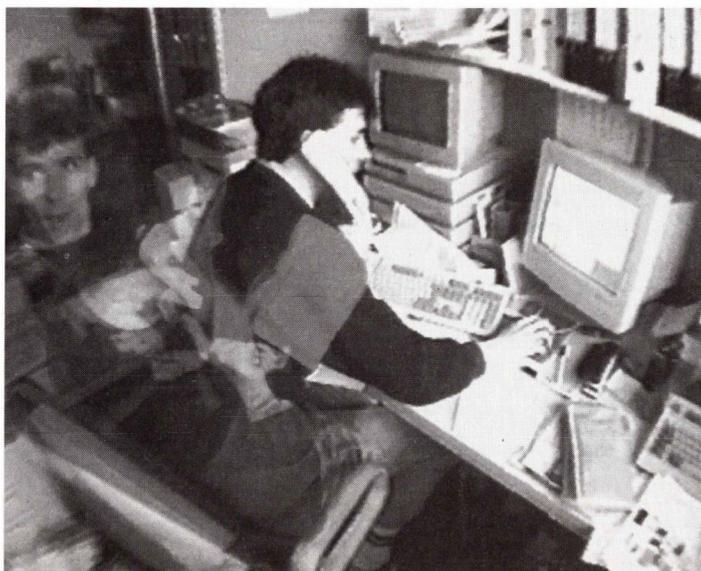
Im Laufe der Jahre haben die Grundlagen-Artikel der KICKSTART wohl fast alle Bereiche abgedeckt, die den enga-

gierten Programmierer auf dem Amiga interessieren könnten. Was hier an „Know-How“ nicht zu finden war, ließ sich mit einigem Suchen meist in den „Kicks für Insider“ entdecken. Dabei blieb die KICKSTART immer auf der Höhe der Zeit. Sofort nach der allgemeinen Verfügbarkeit von OS 2.0 gab es schon die ersten Informationen für die KICKSTART-Leser.

Ein besonderes „Highlight“ unter den Grundlagen-Artikeln stellt auch heute noch der „KICK-UP“-Kurs von Martin Silberagl dar, dessen erster Teil im Oktober 1988 erschien. Mit sprachmächtigen Formulierungen und einem Hang zu ineinandergeschachtelten Nebensätzen, zeigte diese Serie, daß ein interessantes Thema, die Entwicklung eines „Shoot'em up“-Spiels auch mit einer witzigen Schreibe behandelt werden kann. Selbst für Leser, die mit der Assembler-Programmierung wenig am Hut hatten, war der Kurs lesenswert, gab es doch in jedem Absatz eine Pointe zu entdecken. Einige Körbe Fan-Post zeigten, daß auch bei den Lesern der Kurs auf ungeteilte Zustimmung stieß.

## Nicht nur Amiga

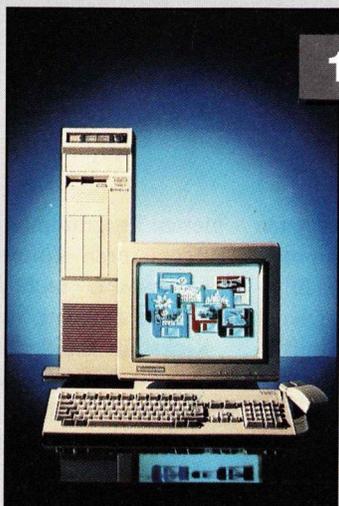
Daß die KICKSTART über den Teller- rand des Amiga hinwegblicken kann, hat sie immer wieder bewiesen. Sei es in Grundlagen-Artikeln zu Themen wie „Künstliche Intelligenz“, „Schrift-Erkennung“, „Evolution im Computer“, „Grundlagen des DTP“, etc. oder Berichten über andere Computersysteme, wie zum Beispiel MacIntosh, NeXT oder Archimedes.



Seit fünf Jahren gibt es nun schon die KICKSTART. Dieses Ereignis möchten wir mit Ihnen, unseren Lesern, gebührend feiern. Wir verlosen daher viele attraktive Preise!

## Jubiläums-Preisausschreiben

### 1. Preis



#### Amiga 3000 Tower

Der Amiga 3000 im professionellen Tower-Gehäuse. Gestiftet von Commodore Büromaschinen, Lyonerstr. 38, 6000 Frankfurt 71

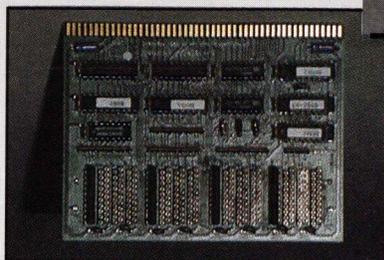


### 2. Preis

#### Fujitsu DL 900

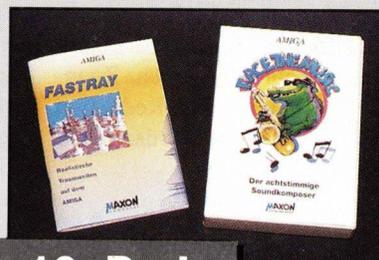
Der platzsparende 24-Nadler erfüllt mit 180 Zeichen Sekunde, sieben Schriften und 360 Punkten/Zoll auch gehobene Ansprüche. Gestiftet von Fujitsu, Frankfurter Ring 211, 8000 München 40

### 3. Preis



#### Memory Master 2MB

Die kleine Erweiterung paßt in jeden A2000 und erweitert den Arbeitsspeicher um 2MB. Gestiftet von bsc Büroautomation, Lerchenstr. 5, 8000 München 50



### 4. - 10. Preis

#### je ein Kreativ-Paket

Bestehend aus dem komfortablen Raytracer „FASTRAY“ und dem achttimmigen Soundcomposer „Face The Music“. Gestiftet von MAXON Computer, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn

### 11. - 20. Preis

#### je ein KICKSTART-Abo

gestiftet vom HEIM-Verlag, Darmstadt

### Sie möchten mitfeiern und vor allem mitgewinnen? Tja, dann bieten wir Ihnen drei Möglichkeiten an:

1. Die einfache: Sie füllen die Leserumfrage der folgenden Seiten aus und schicken Sie uns zu.
2. Die anspruchsvolle: Sie senden uns ein Foto von sich und der KICKSTART. Egal, ob Sie in einem Bett aus KICKSTART-Heften schlafen, Ihr Zimmer mit KICKSTART-Covers tapeziert haben oder sonst irgendetwas damit machen, wir möchten es sehen! Die originellsten Einsendungen werden wir in der KICKSTART veröffentlichen.
3. Die beste: Sie schicken uns die Leserumfrage und ein Foto!

Unter allen Einsendungen entscheidet das Los. Ein Foto verbessert die Gewinnchancen zwar nicht, würde uns aber sehr freuen. Einsendeschluß ist der 15.7.92. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Schreiben Sie an: KICKSTART-Redaktion, „Jubiläumswettbewerb“, Industriestr. 26, 6236 Eschborn

### I. AUSSTATTUNG HARDWARE

**1. Welches AMIGA-Modell besitzen Sie?**  
 A500    A1000    A2000    A3000    \_\_\_\_\_

**2. Wieviel Speicher besitzen Sie?**  
 512KB    1MB    1.5-2MB    2.5-4MB    mehr

**3. Mit welchem Betriebssystem arbeiten Sie?**  
 1.2    1.3    2.0

**4. Wieviel Geld planen Sie in diesem Jahr für Hardware auszugeben?**  
 unter 500    500-1000    1000-3000    über 3000

**5. Welches der folgenden Geräte besitzen Sie oder wollen Sie sich in der nächsten Zeit kaufen?**

	besitze ich	geplant
68020/30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Speichererweiterung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Diskettenlaufwerk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Festplatte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8/9-Nadel-Drucker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24-Nadel-Drucker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Farbdrucker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plotter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Midi-Interface	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AT/PC-Karte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Netzwerk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Multisync-Monitor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flickerfixer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grafikkarte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grafiktablett	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Genlock	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sound-Digitizer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Video-Digitizer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### II. AUSSTATTUNG SOFTWARE

**6. Wieviel Geld planen Sie in diesem Jahr für Software auszugeben?**  
 unter 500    500-1000    1000-3000    über 3000

**7. Wie oft benutzen Sie Software aus den folgenden Bereichen, und/oder planen Sie welche zu kaufen?**

	nie	selten	oft	geplant
Textverarb.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DTP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Datenbanken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tabellenkalk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Multimedia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Terminplaner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CAD	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Platinenlayout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Musik/MIDI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Malprogramm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Animation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Raytracing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compiler/Assembler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ST-Emulator	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MAC-Emulator	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lernprogramme (Sprachen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mathematik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Virustool	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spiele	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### III. FRAGEN ZUR KICKSTART

#### 8. Wie gefällt Ihnen die KICKSTART?

	sehr gut	gut	mäßig
KICKSTART allgemein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Titelbild	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Layout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Illustrationen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Innenteil (inhaltlich)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Themenauswahl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verständlichkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 9. Was sollten wir an der KICKSTART ändern?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 13. Welche Sprachen beherrschen Sie?

	gut	mittel	möchte ich lernen
ASSEMBLER	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PASCAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MODULA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
BASIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sonstige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 14. Wie oft lesen Sie die KICKSTART?

selten  häufig  oft  immer

#### 15. Wieviel Prozent eines Heftes lesen Sie im Durchschnitt?

unter 25  bis 50  bis 75  fast alles

#### 10. Wie groß ist Ihr Interesse an:

	gering	mittel	groß
NEWS, Aktuellem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Softwaretests	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hardwaretests	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marktübersichten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KICKS (kurze Listings)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tips und Tricks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hardwareprojekten (Bauanleitungen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PD-Vorstellungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grundlagenartikeln	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Artikelserien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Workshops zu Softwareprodukten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programmierkursen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anwendungsberichten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spielen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spielösungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 16. Welche Zeitschriften lesen Sie sonst noch?

	selten	oft	immer
AMIGA-Magazin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AMIGA-plus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AMIGA-Special	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computer LIVE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c't	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 17. Aus welchen Gründen lesen Sie andere Computer-Zeitschriften?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 18. Wie nutzen Sie den AMIGA?

privat  geschäftlich  sowohl als auch

#### 11. Welche Themen interessieren Sie besonders?

Grundlagenartikel: \_\_\_\_\_

Artikelserien: \_\_\_\_\_

Workshops: \_\_\_\_\_

Programmierkurse: \_\_\_\_\_

#### 19. Wie alt sind Sie?

\_\_\_\_\_

#### 20. Geschlecht?

männlich  weiblich

#### 12. Seit wann kennen/lesen Sie die KICKSTART?

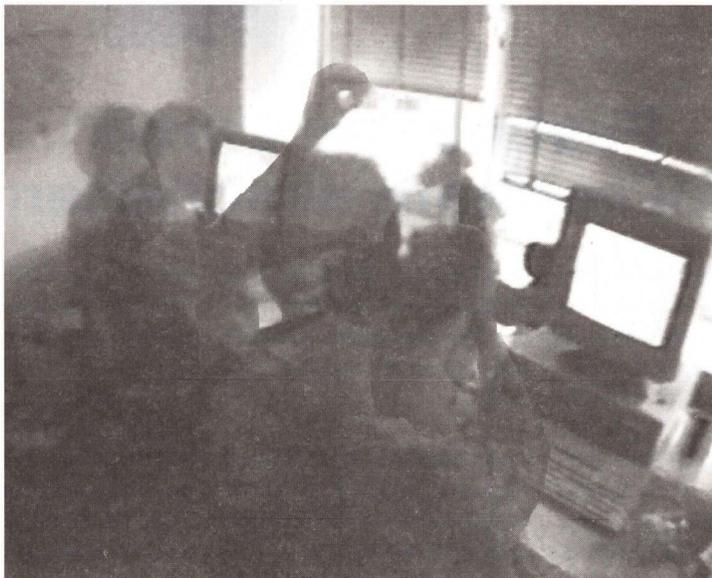
< 1 Jahr  1 - 2 Jahre  2 - 3 Jahre  < 4 Jahre

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

# 5 Jahre KICK START



Dabei nahmen und nehmen die Redakteure kein Blatt vor den Mund, wenn es darum geht, auch unangenehme Schlußfolgerungen zu ziehen. Wo andere Zeitschriften sklavisch jede Neuerung von Commodore wie die Erfindung des Rades hochloben (Amiga 600: „Hiermit ist der Technologie-Konzern Commodore mal wieder einer der ersten, die technische Innovationen aus den Labors auf den Markt bringen“), scheut sich die KICKSTART nicht, darauf hinzuweisen, daß das Rad viereckig ist (z.B.: Das Editorial der KICKSTART 2/92, das Commodores Versäumnisse im Grafikbereich aufzeigt).

Über die Zeitschrift „KICKSTART“ hinaus bekommen alle Leser noch zusätzliche Service-Leistungen geboten. Da wäre zum einen die Leser-Service-Diskette, die zweimonatlich erscheint und alle in diesem Zeitraum veröffentlichten Programm-Listings der KICKSTART-Artikel enthält.

## Die PD-Serie

Zum anderen natürlich die KICKSTART-PD-Serie. Diese wird von der Redaktion thematisch zusammengestellt, wobei unbrauchbare Programme den kritischen Augen der Tester kaum entkommen. Die Zusammenstellung bürgt

auch dafür, daß z.B. ein Grafikinteressierter sich nicht eine Unmenge von Disketten bestellen muß, von denen jede nur ein oder zwei interessante Programme enthält.

Daß die KICKSTART-Redaktion auf allen wichtigen Messen rund um den Amiga dabei war, ist selbstverständlich. Nur so bekommen Sie die wichtigen Informationen aus erster Hand.

Kompetente Hard- und Software-Tests geben Ihnen Entscheidungshilfen. Der Flut von Programmen und Hardware-Erweiterungen wurde in letzter Zeit vor allem durch große Vergleichstests Rechnung getragen.

Daß die KICKSTART nie an Aktualität verloren hat, ist auch Ihnen, den Leserinnen und Lesern zu verdanken. Durch Ihre ständige Mitarbeit vor allem in den Leserumfragen hat die Redaktion ein

genaues Bild Ihrer Vorstellungen und Wünsche gewonnen. Dabei ist es natürlich nicht geblieben. So wurden die meisten Ihrer Anregungen auch prompt in die Praxis umgesetzt.

Um das KICKSTART-Magazin aber trotzdem an Ihren Bedürfnissen zu messen, gibt es in dieser Ausgabe eine Lesenumfrage, wobei alle Einsendungen an einem Mega-Preisausschreiben teilnehmen.

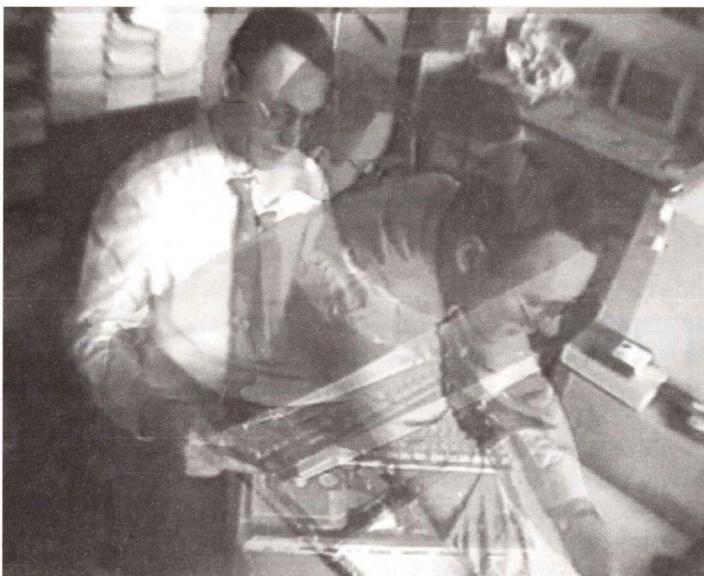
Sie sehen, in den vergangenen fünf Jahren hat sich bei der KICKSTART einiges getan. Was die nächsten fünf Jahre bringen, wird sich zeigen, wir sind zuversichtlich. Hoffen wir, daß es Commodore schafft, endlich einmal einen wirklich neuen Amiga zu bauen, der neu entwickelte Custom-Chips erhält und nicht irgendwelche Modifikationen des 1985 erschienenen Ur-Amigas (das ECS stellt eine solche Bastellösung dar), dann wird Sie die KICKSTART sicher nicht im Stich lassen. Die Zeit wäre reif für einen Amiga, der wie damals der Amiga 1000 im Jahre 1985, mit seinen atemberaubenden Sound- und Grafikfähigkeiten die Computerwelt in Erstaunen versetzt.

Nun ist der Zeitpunkt gekommen, wo Sie zum Kühlschrank gehen sollten, um den Sekt zu holen. Ich werde solange auf Sie warten.

So, Sie haben es also geschafft. Lassen wir also die Korke knallen (Vorsicht bei rotem Sekt und weißen Tapeten!).

Heben wir unser Glas: „Auf die KICKSTART und auf unseren Amiga“.

*Ihr Thomas E. Wieger*



## Festplatten durch NoFastMem abschalten

Wer sich schon oft darüber geärgert hat, daß sich seine Festplatte nicht abschalten läßt, dem kann geholfen werden! Es ist zwar traurig, daß es immer noch Software (oder gar Hardware?) gibt, die ein Abschalten der Festplatte erzwingt, aber das ist ein anderes Thema! Jedenfalls gibt es eine Möglichkeit die es ALLEN Festplattenbesitzern, die FAST-Memory besitzen, erlaubt (mit einer kleinen Einschränkung), ihre Platte auf Wunsch abzuschalten!

Die Sache ist eigentlich ganz einfach: Beim Festplatteninstallieren muß man einfach bei der Angabe des Speichertyps für die Pufferspeicher FAST-RAM angeben, und zwar ausschließlich

FAST-RAM, also keinesfalls PUBLIC- oder CHIP-RAM. Bei den Mountlist-Einträgen macht man das mit den Speicherkennzahlen:

1 oder 2 bedeutet PUBLIC-RAM (es wird bevorzugt FAST-RAM benutzt, wenn es aber ausgeht, auch CHIP-RAM).

3 oder 4 bedeutet CHIP-RAM (es wird ausschließlich CHIP-RAM benutzt).

5 oder 6 bedeutet FAST-RAM (es wird ausschließlich FAST-RAM benutzt).

Bei den verschiedensten Installationsprogrammen der verschiedensten HD-Hersteller gibt es immer irgendwo die Möglich-

keit, den Speichertyp für die Pufferspeicher einzustellen. Am besten im Handbuch nach schauen!

Will man nun, da man seine Plattenpuffer auf FAST-Mem eingestellt hat, seine Harddisk mal abschalten, braucht man nur RESETFEST sein FAST-RAM abschalten! Bei einem Reset wird der Rechner nun ohne FAST-RAM gestartet, die Platte bekommt also gar keinen Platz, ihre Puffer anzulegen und wird daher überhaupt nicht gemountet! (daher muß das NOFAST-Programm auch resetfest sein!). Der Nachteil dabei ist leider, daß man die Festplatte nur ausschalten kann, wenn man auch auf sein FAST-Memory verzichtet. Aber

das ist eigentlich gar keine so große Einschränkung, da die Software, die nicht mit HD läuft, meist auch nicht mit FAST-RAM arbeitet!

Eine Anwendungssoftware, die mit FAST-Mem arbeitet, nicht aber mit einer Festplatte, gehört sowieso auf den Müll! Das einzige, was diese Methode verhindern könnte, wäre eine HD-Treiber-Software, die das Nichtvorhandensein von FAST-RAM rechtzeitig erkennt und daraufhin die Standardeinstellungen für das Puffer-RAM übergeht und selbständig die Puffer im Chip-RAM anlegt. Dies kann man leicht mit einem Tool wie SysInfo überprüfen. Sonst aber gibt es kein Hindernis gegen das Abschalten „abschalterloser Hostadapter“!

*Rainer & Mario Klier*

## Fonts, Drivers, Libraries usw. packen

Mit den meisten Packern kann man Executables packen. Die gepackten Programme entpacken sich beim Aufruf selber und sind daher zu benutzen wie die ungepackten Originale. Doch bei Libraries, Drivers, Fonts usw. sind die meisten Packer nicht zu gebrauchen. Eine Ausnahme stellt der Imploder (z.B. Fish 422!) dar. Diesem Programm ist es auch möglich, die oben genannten Dateierarten zu packen.

Möglich wird das durch die sogenannte Explode-Library. Diese ist im Imploder-Paket enthalten und sollte ins LIBS-Verzeichnis kopiert werden. Diese Library enthält den Code, um gepackte Dateien wieder zu entpacken. Da z.B. Fonts ja nicht ausgeführt werden wie Programme, wäre es ohne explode.library unmöglich die Entpack-Routine aufzurufen.

Wenn man nämlich z.B. während der Textverarbeitung einen

gepackten Font lädt, wird beim Laden desselben erkannt, daß dieser Font die Explode-Library braucht, diese wird sofort geladen und der Code zum Entpacken aufgerufen, und somit steht der Font zur Verfügung! Das funktioniert auch bei anderen, nicht direkt auszuführenden Files. (Drivers, Handlers ...). Um ein solches File zu packen geht man so vor:

- 1.) (natürlich) Imploder laden
- 2.) Datei auswählen
- 3.) Je nach Imploder Version (3.0 - 4.0) erkennt das Programm selber, daß man das Gadget LIBRARY drücken muß (das

bedeutet, daß man mit der Library packen will) und tut das selbständig, sonst muß man das selber tun.

- 4.) Nun braucht man nur noch CONTINUE zu drücken, und der Packvorgang beginnt.
- 5.) Die gepackte Datei über das Original saven
- 6.) Das war's schon, jetzt braucht man nur noch die Explode-Library im LIBS-Verzeichnis und kann die gepackten Dateien benutzen wie die Originale!

*Rainer & Mario Klier*

## Perfektes AMOS?

Daß AMOS aber trotzdem nicht perfekt ist, zeigt die Inkompatibilität z.B. mit dem PD-Programm DMouse von Matthew Dillon. Ist dieses aktiv, verschwindet der Mauszeiger von

AMOS. Daher sollte man vor dem Start von AMOS DMouse (oder ähnliche Programme) vorher ausschalten. Am besten macht man sich eine Batch-Datei, die nach dem Beenden von AMOS

das entsprechende Programm gleich wieder aktiviert. In dieser Batch-Datei können auch gleich nötige ASSIGNs gemacht werden, z.B.:

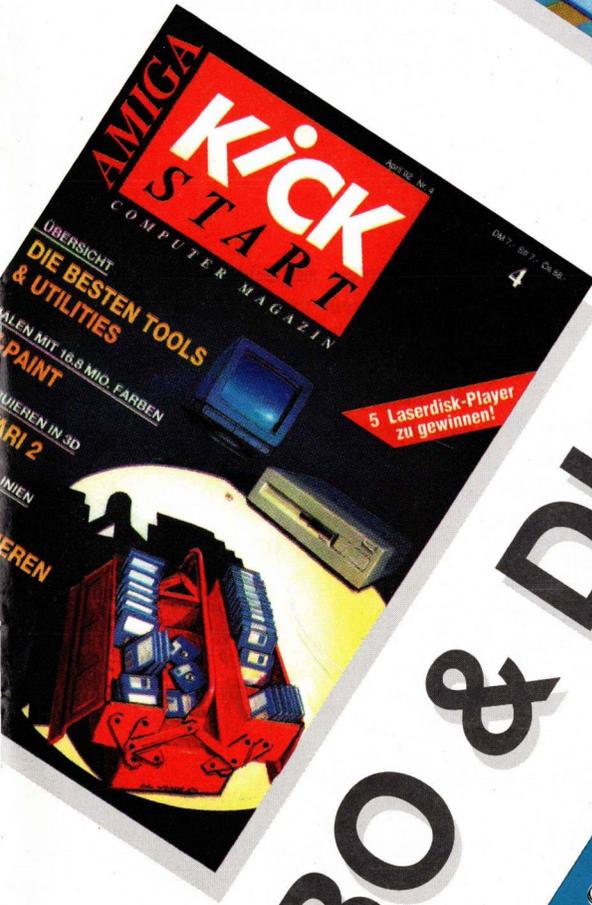
```
assign AMOS: DH2:
; wenn sich AMOS auf der
Festplattenpartition DH2
befindet
```

```
dmouse >nil: quit
; DMouse abschalten
run AMOS1.3
; AMOS starten
assign AMOS:
; assign aufheben
dmouse >nil: -a4 -c2 -w1
-A0 -m2 ; DMouse wieder
aktivieren
```

*Rainer & Mario Klier*

5 Jahre  
**KICK  
 START**

Jubiläums-  
 angebot



**ABO & DISK AT NO RISK**  
 DM 55,- STATT DM 78,-



**DISK:** Der komplette KICKSTART-Jahresinhalt von '88 - '91 und die Liste aller 500 KICK-PDs inklusive komfortablem Anzeigeprogramm.

Entwurf & Ausführung: MAXON Computer, Eschborn

Ja, ich nehme das Angebot an!  
 Senden sie mir die 11 Ausgaben der KICKSTART (1 Jahr) frei Haus.

Name, Vorname: .....

Straße: .....

PLZ, Ort: .....

Datum, 1. Unterschrift: .....

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

Datum, 2. Unterschrift: .....

**Einzugsermächtigung**

Konto-Nr.: .....

Bankleitzahl: .....

Kreditinstitut: .....

Ich zahle:  per Abbuchung  
 bar  
 per beiliegendem Scheck

**Coupon ausschneiden und einsenden an:**

**Heim Verlag**

Heidelberger-Landstraße 194  
 6100 Darmstadt-Eberstadt  
 Tel. (0 61 51) 5 60 57  
 FAX (0 61 51) 5 60 59

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstraße 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufes. Ich bestätige hiermit die Kenntnisnahme des Widerrufrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift



## Automatisches Einrücken mit AMOS

Ein Befehl, der es in sich hat, aber oft übersehen wird, ist der „INDENT“-Befehl. Diesen wählt man mit der Maus oder (was beim Schreiben von Programmen wohl etwas schneller geht) mit der Funktionstaste F3 an. Dann erstellt AMOS aus dem gerade ak-

tuellen Programm ein Listing, wo alle Befehle, die man zwecks Übersichtlichkeit einrücken sollte („strukturiertes Programmieren“) automatisch eingerückt wurden! D.h. man schreibt die Befehle einfach Zeile für Zeile, z.B.:

```
OK=True
While (OK)
For I=1 To 10
For J=1 To 2
Print I*J
Next J
Next I
OK=False
Wend
```

und drückt dann F3:

```
OK=True
While (OK)
For I=1 To 10
For J=1 To 2
```

```
Print I*J
Next J
Next I
OK=False
Wend
```

Nun rückt AMOS die entsprechenden Zeilen ein. Diesen Befehl sollte man wirklich immer benutzen, da ein damit verändertes Programm wirklich wesentlich übersichtlicher wird.

## AMOS-Programme als ASCII-File abspeichern

Im „Blocks Menu“ befindet sich ein Menüpunkt „Save Ascii“. Damit kann man AMOS-Programme als ASCII-File abspeichern. Dazu muß man jedoch zuerst das Programm als Block kennzeichnen, denn der „Save Ascii“-Befehl wirkt nur auf Blöcke!

Entweder man macht dies mit den vorhandenen „Block“-Befehlen, oder wenn man nur ein kurzes Programm hat oder nur einen kleinen Teil davon als ASCII-File abspeichern will, kann man dies auch mit der rechten Maustaste machen. Dazu

drückt man in der ersten Zeile des entsprechenden Programtteils die rechte Maustaste und fährt mit gedrückter rechter Maustaste zur letzten Zeile, die mitgespeichert werden soll. Dann läßt man die rechte Maustaste los. Nun sollte der gewünschte

Bereich invers am Bildschirm dargestellt sein und kann mit „Save Ascii“ abgespeichert werden. Um die Blockkennzeichnung wieder aufzuheben, muß man nur mit der rechten Maustaste in irgendeine Zeile des Blocks klicken.

*Rainer & Mario Klier*

## AMOS-Beispielprogramm

Das folgende kleine Programm zeigt wie man mittels AMAL die Hintergrundfarben animieren kann. Es wird ein Text am Bildschirm ausgegeben, der mit einem Rahmen umgeben wird. Durch diesen Rahmen sieht man auf drei verschiedene Regenbogen, die je mehrere Farbbalken

nach oben scrollen lassen. Dieses Programm kann man z.B. als Prozedur für einen „About“-Menüpunkt verwenden. Am besten ändert man die Werte von „Set Rainbow“ bzw. „Rainbow“, um neue und interessante Effekte zu erzielen.

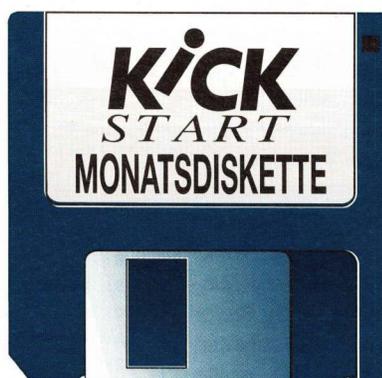
```
Screen Open 2,320,256,32,Lowres
Curs Off
Flash Off
Hide
Set Rainbow 0,1,30,"(1,1,15)(1,-1,15)","",""
Rainbow 0,0,40,85
Channel 0 To Rainbow 0
Amal 0,"Loop: For RA=0 To 29; Let X=RA; P;P; Next RA;
Jump Loop"
Set Rainbow 1,1,30,"(1,1,15)(1,-1,15)","(1,1,15)(1,-1,15)","(1,1,15)(1,-1,15)"
Rainbow 1,0,85,130
Channel 1 To Rainbow 1
Amal 1,"Loop: For RA=0 To 29; Let X=RA; P;P; Next RA;
Jump Loop"
```

```
Set Rainbow 2,1,30,"(1,1,15)(1,-1,15)","",""
Rainbow 2,0,130,260
Channel 2 To Rainbow 2
Amal 2,"Loop: For RA=0 To 29; Let X=RA; P;P; Next RA;
Jump Loop"
Amal On
Writing 0,1 : Rem Schreibstil verändern
Ink 0,, : Rem Füllfarbe = Schwarz
Paint 0,0,0 : Rem Bildschirm löschen
Ink 1,, : Rem Damit man den Rahmen sieht!
Rem Jetzt einen dicken Rahmen zeichnen
Bar 0,0 To 320,5
Bar 0,0 To 5,251
Bar 0,251 To 320,256
Bar 315,0 To 320,256
Locate 0,12
Centre „Dieses Programm wurde von“
Locate ,14
Centre „Klier Mario“
Locate ,16
Centre „mit der Programmiersprache AMOS“
Locate ,18
Centre „im Jahre 1991 geschrieben!“
While Mouse Key=0
Multi Wait
Wend
Show
Amal Off
Rainbow Del 0 : Rem Rainbow wieder löschen
Rainbow Del 1
Rainbow Del 2
Screen Close 2
```

*Rainer & Mario Klier*

# 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 jetzt die Monatsdiskette der KICKSTART für DM 12,- (nur gegen Vorkasse).

Bestellung unter:

**Heim Verlag**

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

## AREXX-Port leichtgemacht

VON FRANK FENN

Passend zum AREXX-Kurs der Ausgaben 1-4/92 möchte ich Ihnen hier in einem kleinen Programm demonstrieren, wie man einen eigenen AREXX-Port handhabt. Damit ist es möglich, die eigene Software noch flexibler zu gestalten.

**D**aß AREXX eine leistungsfähige Sprache ist, brauche ich hier wohl nicht mehr zu erwähnen. Um einem eigenen Programm die Möglichkeit zu geben, Befehle von AREXX entgegenzunehmen, benötigen wir hier mal wieder einen Messageport. Dieser Port wird mit Hilfe der REXXsyslib-Funktion (Library vorher öffnen) InitPort eingerichtet. Dieser Funktion wird die Adresse einer Messageport-Struktur und der Name übergeben. Zurückgeliefert wird das zugeordnete Signalbit oder -1, falls etwas nicht geklappt hat. Der Name muß dann auch in der ADDRESS-Instruktion von AREXX verwendet werden, um den Host (unser Programm) zu adressieren. Anschließend wird der Messageport mit AddPort in die Sy-

stemliste eingetragen. Nun kann man mit Wait oder WaitPort auf das Eintreffen einer Message an diesem Port warten. Nachdem diese eingetroffen ist und mit GetMessage abgeholt wurde, muß man zunächst einmal überprüfen, ob sie auch wirklich von AREXX kommt. Dazu dient die Funktion IsRexxMsg, der die Adresse der Message übergeben werden muß. Handelt es sich um eine Message von AREXX, wird der Wahrheitswert TRUE anderenfalls FALSE zurückgegeben. Nun kann man die Kommandozeile und die Parameter, deren Adresse im Feld rm\_Args[0] der REXX-Message-Struktur steht, auslesen und verarbeiten. Bevor die Message mit ReplyMsg zurückgegeben wird, sollte man im Feld rm\_Result1 den Rückkehrcode setzen. Von AREXX aus ist es aber auch möglich mit Hilfe der Anweisung „options results“ einen Ergebnis-String anzufordern. Ist diese Option eingeschaltet, muß nur noch geprüft werden, ob das Bit RX\_FRESULT im Feld rm\_Action der Message gesetzt war. Wenn kein Ergebnis-String angefordert wurde, ist vor Rückgabe der Message das Feld rm\_Result2 auf 0 zu setzen. Wird aber ein String angefordert, muß dieser zunächst mit Hilfe der Funktion CreateArgString erstellt werden, da AREXX ein spezielles Format zur String-Verwaltung benutzt. Der Funktion wird der

String und dessen Länge übermittelt. Der Rückgabewert, die Adresse einer REXX-Arg-Struktur, muß im rm\_Result2-Feld eingetragen werden. Vor Beendigung des Programms sollte man den Messageport wieder aus der Systemliste entfernen und mit der FreePort-Funktion der REXXsyslib-Library wieder freigeben.

Nachdem das Demo-Programm gestartet wurde, wartet der Task auf das Eintreffen einer Message am REXXport. Nun starten Sie das kurze Arexx-Programm (Listing 2)

mit Rx REXXport. Im Fenster des Pascal-Programmes werden Statusinformationen ausgegeben, mit denen Sie den Programmlauf mitverfolgen können.

### AREXX-Port

Compiler:  
KICK-Pascal 2.10  
Länge: 134 Zeilen  
Kickstart: 1.2, 1.3, 2.0  
(mit AREXX)

```

1: {*** Erstellt unter Kickpascal 2.10 ***}
2: {*      Copyright MAXON/Kickstart      *}
3: {*      Autor : Frank Fenn            *}
4: {*      Datum : 12-Jan-1992          *}
5: {*****}
6:
7: Program REXX;
8:
9: {$incl "exec/ports.h", "intuition.lib"}
10:
11: VAR REXXBase : PTR;
12:
13: Library REXXbase:
14: -126:FUNCTION CreateArgstring(a0:STR;
15:                               d0:LONG): PTR;
15: -168:FUNCTION IsRexxMsg(a0:PTR): BOOLEAN;
16: -228:FUNCTION InitPort(a0:p_MsgPort;
17:                       a1:STR):LONG;
17: -234:PROCEDURE FreePort(a0:p_MsgPort);
18: END;
19:
20: TYPE {Definition des REXX-Arg-Struktur zur
21:       Parameteruebergabe}
22:   p_REXXArg = ^REXXArg;
23:   REXXArg = RECORD
24:       ra_Size   : LONG;
25:       ra_Length : WORD;
26:       ra_Flags  : BYTE;
27:       ra_Hash   : BYTE;
28:       ra_Buff   : ARRAY [0..7] OF BYTE;
29:   END;
30:
31:   {Definition der REXXmessage-Struktur}
32:
33:   p_REXXMsg = ^REXXMsg;
34:   REXXMsg = RECORD

```

```

35:         rm_Node       : Message;
36:         rm_TaskBlock  : PTR;
37:         rm_LibBase    : PTR;
38:         rm_Action     : LONG;
39:         rm_Result1    : LONG;
40:         rm_Result2    : PTR;
41:         rm_Args       : ARRAY [0..15] Of
STR;
42:         rm_PassPort   : p_MsgPort;
43:         rm_CommAddr   : PTR;
44:         rm_FileExt    : PTR;
45:         rm_Stdin      : LONG;
46:         rm_Stdout     : LONG;
47:         rm_Avail      : LONG;
48:     END;
49:
50: VAR MyPort : MsgPort; {Port fuer REXX-
Kommandos}
51:     Argo : STR; {Argument von REXX}
52:     Rmptr : p_RexxMsg; {REXX Messageport}
53:     Rastr : p_RexxArg; {REXX Arg-Struktur}
54:     Intmsg : p_IntuiMessage;
55:     Sigs : LONG; {Signalbit vom REXXport}
56:     Sigmask : LONG; {Signalmake fuer Wait-
Funktion}
57:     Win : ^Window;
58:     Con : PTR;
59:     Typr : BOOLEAN; {Flag, ob REXX-Message
empfangen}
60:     Ende : BOOLEAN; {Flag, ob 'CLOSE'-
Kommando vorliegt}
61:
62: CONST
63:     rx_FResult = $00020000;
64:     Portname = "Demoport";
65:
66: Begin
67:     OpenLib(RexxBASE, "rexsyslib.library", 0);
68:     {rexsyslib oeffnen}
69:     OpenLib(IntBase, "intuition.library", 0);
70:     Sigs:=InitPort(^MyPort, Portname);
71:     {Port fuer REXX oeffnen}
72:     AddPort(^MyPort);
73:     {Port in Systemliste eintragen}
74:
75:     Win:=Open_Window(0, 0, 640, 100, 1, _CLOSEWINDOW,
WINDOWCLOSE, "AREXX-Demo", NIL, 0, 0, 0, 0);
76:
77:     Con:=OpenConsole(Win);
78:     SetStdIO(Con);
79:     Sigmask:=(Long(1) SHL Sigs) Or (Long(1) SHL
Win^.UserPort^.mp_Sigbit);
80:
81:     {Hier muß mit Wait gewartet werden, da
mehrere Ereignisse
82:     eintreten konen}
83:
84:     Repeat
85:         WriteLn("Status: Warte auf Message von
REXX");
86:         Sigs:=Wait(Sigmask);
87:         IntMsg:=Get_Msg(Win^.UserPort);
88:         {Abholen der Message vom Window}
89:         If IntMsg<>NIL Then Begin
90:             Ende:=TRUE;
91:             {Soll Fenster geschlossen werden}
92:             Reply_Msg(IntMsg)

```

```

93:     End;
94:     Rmptr:=p_RexxMsg(Get_Msg(^MyPort));
95:     {Abholen der Message am REXX-Port}
96:     If Rmptr<>NIL Then Begin
97:         Typr:=IsRexxMsg(Rmptr);
98:         {Test, ob Message von REXX ist}
99:         If Typr Then Begin
100:             WriteLn("Status: Message von REXX
empfangen");
101:             Argo:=Rmptr^.rm_Args[0]; {Kommando
holen}
102:             WriteLn("Kommandozeile : ", Argo);
103:             If Argo="CLOSE" Then Begin
104:                 WriteLn("CLOSE-Kommando empfangen");
105:                 Ende:=TRUE
106:                 End
107:             Else Ende:=FALSE;
108:             Rmptr^.rm_Result1 := 0;
109:             {Primaerer resultcode auf 0}
110:             If (Rmptr^.rm_Action AND rx_FResult) =
rx_FResult Then Begin
111:                 Rastr:=CreateArgString("Okay", 4);
112:                 {Resultstring erstellen}
113:                 WriteLn("Status: Options results -
RESULT-String angefordert");
114:                 Rmptr^.rm_Result2 := Rastr;
115:                 {Adresse des Resultstrings}
116:                 End
117:             Else Begin
118:                 WriteLn("Status: Options results ist
nicht gesetzt");
119:                 Rmptr^.rm_Result2 := NIL
120:                 {Kein Resultstring}
121:                 End;
122:                 End;
123:                 Delay(100);
124:                 Reply_Msg(Rmptr);
125:                 End;
126:                 Until Ende;
127:                 SetStdIO(NIL);
128:                 CloseConsole(Con);
129:
130:                 RemPort(^MyPort); {Port aus Systemliste
entfernen}
131:                 FreePort(^MyPort);
132:                 CloseLib(IntBase); {Libraries schliessen}
133:                 CloseLib(RexxBASE)
134:                 End.

```

```

/* REXX-Pascal */
options results
/* Ergebnisstrings anfordern */
address 'Demoport'
/* Port des Pascalprogrammes adressieren */
'COMMAND-1 Testparameter'
say result
/* Ergebnisstring ausgeben */
options
/* Keine Ergebnisstrings mehr */
'COMMAND-2 Testparameter'
CLOSE
/* Beendet das Pascalprogramm */
exit

```

# Umlaute dürfen nicht sein

VON KAI ISKE

Die Modembesitzer unter Ihnen werden es sicherlich kennen: Es ist verpöht oder sogar untersagt, die deutschen Umlaute innerhalb einiger Mailboxen-Konferenzen zu benutzen. Doch wenn man in Deutsch schreibt, bleibt es nicht aus, daß man auch einmal ein Wort benutzt, das Umlaute enthält.

Um die Umlaute nicht mühselig zerstückeln zu müssen, habe ich dieses kleine Programm geschrieben.

Es fängt jegliche Umlaute ab und konvertiert diese in deren Pendants in „normalen“ Zeichen. So ist es Ihnen möglich, ganz normal zu schreiben, während Sie Ihre Texte innerhalb einer Mailbox verfassen.

Um diese Aufgabe zu erfüllen, wird ein Input-Handler installiert, der alle einkommenden Input-Events auf Zeicheneingaben testet. Falls nun einer der Umlaute oder „ß“ gedrückt wurde, ersetzt der Handler den Umlaut in das erste Zeichen seines Pendants. Dies wird durch ein einfaches Überschreiben des `ie_Code`-Feldes des Events erledigt. Es wird eine Kopie des Events erstellt und dem Hauptprogramm signalisiert,

daß es das zweite Zeichen erzeugen soll. Dieser Umweg wird gegangen, da es nicht möglich ist, das `IND_WRITEEVENT` Kommando des Input-Devices innerhalb eines Interrupts zu benutzen. Da ein Input-Handler nichts anderes ist als ein Programm im Interrupt, muß also der Rest vom Hauptprogramm erledigt werden. Dies resultiert allerdings in einem kleinen Problem: Wegen Timing-Problemen kann es dazu kommen, daß das zweite Zeichen verschluckt wird, wenn Sie die Taste gedrückt halten, also einen Key-Repeat auslösen. Erhält das Hauptprogramm nun das Signal, das zweite Zeichen zu erzeugen, wird die Kopie des Events bearbeitet, der das Signal „erzeugt“ hat. Die Verknüpfung zu einem anderen Event wird gelöscht (klar es gibt ja keinen mehr), das zweite Zeichen des Umlauts wird eingetragen und zu guter Letzt das `IEQUALIFIER_LSHIFT`- bzw. `IEQUALIFIER_RSHIFT`-Flag im „`ie_Qualifier`“-Feld gelöscht, so daß das zweite Zeichen IMMER in Kleinbuchstaben erscheint. Nun wird der „neue“ Event durch `IND_WRITEEVENT` auf die Reise geschickt und danach auf ein neues Signal gewartet.

Gestartet wird das Programm über das CLI. Starten Sie es durch `RUN`, falls Sie im CLI weiterarbeiten wollen. Um das Programm zu beenden,

reicht ein erneutes Starten oder die Benutzung des Break-Kommandos der Workbench aus.

Nun also viel Spaß beim Schreiben von deutschen Texten in Mailboxen, ohne einen Krampf in den Fingern zu bekommen.

## UMLAUT-MAPPER

Sprache:  
KICK-Pascal 2.1  
Länge: 207 Zeilen  
Kickstart: 1.2, 1.3, 2.0

```

1: Program MapUmlaut;
2:
3:
4: {*****}
5: * UmlautMapper von Kai Iske *
6: * Konvertiert deutsche Umlaute in deren *
7: * Pendants in "normalen" Zeichen. *
8: * ----- *
9: * Copyright KickStart, MAXON. *
10: {*****}
   }
11:
12: USES ExecIO;
13:
14: {$opt q; {Keinerlei Teste während der Laufzeit}
15:  Incl "Devices/Input.h",
16:       "Devices/InputEvent.h",
17:       "Exec/Interrupts.h",
18:       "Exec/Tasks.h",
19:       "Libraries/Dos.h"}
20:
21: CONST
22:   BothShift = (IEQUALIFIER_LSHIFT OR
23:               IEQUALIFIER_RSHIFT);
24:
25: TYPE
26:   AsmType = Array[1..15] Of Word;
27:   UmlautType = Array[1..24] Of Word;
28:
29: VAR
30:   _paslibbase : Byte; IMPORT;
31:   AsmHandler : AsmType;
32:   UmlautTab : UmlautType;
33:   MapPort : p_MsgPort;
34:   MapReq : p_IOStdReq;
35:   MapInter : Interrupt;
36:   err : Integer;
37:   DummyEvent : InputEvent;
38:   SigMask, UmlautSig, UmlautFlag : Long;
39:   Umlaut : Integer;
40:   Mother : p_Task;
41:   OldPri : LongInt;
42:
43:
44:
45: { Hier nun die eigentliche Handlerroutine, die
46:   die Konvertierung handhbt. }
47:
48: FUNCTION PasHandler(data : Ptr, Event :
49:                     p_InputEvent) :
50:                     p_InputEvent;
51:
52: VAR
53:   MyEvent : p_InputEvent;
54:
55: BEGIN
56:   MyEvent := Event;
57:
58:   { Alle Events durchlaufen }
59:   While (MyEvent <> NIL) DO
60:     BEGIN
61:       { Kam ein Tasten-Event an }
62:       If (MyEvent^.ie_Class And
63:           IECLASS_RAWKEY) <> 0 Then

```

```

61: BEGIN
62:     Umlaut := 1;
63:
64:     {Mal sehen, ob ein Umlaut dabei
    war}
65:     While (Umlaut <= 21)
66:     And (MyEvent^.ie_Code <>
67:         UmlautTab[Umlaut]) Do
68:         Umlaut := Umlaut + 6;
69:
70:     If Umlaut <= 21 Then
71:     BEGIN
72:         { War er geshifted ??? }
73:         If (MyEvent^.ie_Qualifier And
74:             BothShift) <> 0 Then
75:             Umlaut := Umlaut + 3;
76:
77:         { Shifted-B nicht konvertieren
        }
78:         If UmlautTab[Umlaut] <> 0 Then
79:         Begin
80:             { Ersten Buchstaben des
            Umlauts eintragen }
81:             DummyEvent := MyEvent^;
82:             MyEvent^.ie_Code :=
83:             UmlautTab[Umlaut + 1];
84:
85:             { Mutter signalisieren,
            dass
86:             das zweite Zeichen
87:             erzeugt
88:             werden soll. }
89:             Signal(Mother, UmlautFlag);
90:         END;
91:     END;
92: END;
93: MyEvent := MyEvent^.ie_NextEvent;
94: END;
95:
96: PasHandler := Event;
97: END;
98:
99:
100: Begin
101: { Hier die Routine, die die Werte für den
102: Pascal-Handler bereitstellt. }
103: AsmHandler := AsmType(
104:     $48e7, $7f00,
105:     $48e7, $00fe,
106:     $4bf9, Addr(_paslibbase) shr 16,
107:     Addr(_paslibbase) And
108:     $FFFF,
109:     $4eb9, Addr(PasHandler) shr 16,
110:     Addr(PasHandler) And $FFFF,
111:     $4cdf, $7f00,
112:     $4cdf, $00fe,
113:     $4e75);
114:
115: { Konvertierungstabelle (RAWKEY-CODES)}
116: UmlautTab := UmlautType
117:     ($2a,$20,$12, {Ae}
118:     $2a,$20,$12,
119:     $29,$18,$12, {Oe}
120:     $1a,$16,$12, {Ue}
121:     $1a,$16,$12,
122:     $0b,$21,$21, {ss}
123:     0,0,0);
124:
125: { Läuft das Programm bereits ? }
126: MapPort := Findport("Umlaut Port");
127: If MapPort <> NIL Then
128: BEGIN
129:     { Dem anderen sagen, daß er gehen soll
        }
130:     Signal(MapPort^.mp_SigTask,
131:         SIGBREAKF_CTRL_C);
132:     Exit;

```

```

133: END;
134:
135: { Port einrichten und device öffnen }
136: MapPort := CreatePort("Umlaut Port", 0)
137: MapReq := CreateStdIO(MapPort);
138: Open_Device("input.device", 0, MapReq, 0);
139:
140: { Adresse des Tasks suchen }
141: Mother := FindTask(NIL);
142: { Und Signal allokkieren }
143: UmlautSig := AllocSignal(-1);
144: UmlautFlag := LONG(1) shl LONG(UmlautSig);
145: If UmlautFlag = -1 Then
146:     Error("Konnte Signal nicht
        allokkieren");
147:
148: { Etwas höhere Priorität }
149: OldPri := SetTaskPri(Mother, 10);
150:
151: { Interruptstruktur einrichten }
152: With MapInter, is_Node Do
153: Begin
154:     is_Data := NIL;
155:     is_Code := ^AsmHandler;
156:     ln_Pri := 55;
157:     ln_Name := "Umlaut Handler";
158: End;
159:
160: { Und den Handler starten }
161: MapReq^.io_Data := ^MapInter;
162: MapReq^.io_Command := IND_ADDHANDLER;
163: err := DoIO(MapReq);
164:
165: Repeat
166:     { Auf Signale warten }
167:     SigMask := Wait (UmlautFlag Or
168:         SIGBREAKF_CTRL_C);
169:
170:     { Zeichen einspeisen }
171:     If (SigMask And UmlautFlag) <> 0 Then
172:     Begin
173:         { Link entfernen }
174:         DummyEvent.ie_NextEvent := Nil;
175:         { Zeichen eintragen }
176:         DummyEvent.ie_Code :=
177:         UmlautTab[Umlaut + 2];
178:         { Kein geshiftetes Zeichen }
179:         DummyEvent.ie_Qualifier :=
180:         DummyEvent.ie_Qualifier And
181:         Not(BothShift);
182:
183:         { Event einspeisen }
184:         MapReq^.io_Data := ^DummyEvent;
185:         MapReq^.io_Length :=
186:         SizeOf(InputEvent);
187:         MapReq^.io_Command :=
188:         IND_WRITEEVENT;
189:         BeginIO(MapReq);
190:     END;
191: Until (SigMask And SIGBREAKF_CTRL_C) <> 0;
192:
193: { Priorität restaurieren }
194: OldPri := SetTaskPri(Mother, OldPri);
195:
196: { Handler entfernen }
197: MapReq^.io_Data := ^MapInter;
198: MapReq^.io_Command := IND_REMHANDLER;
199: err := DoIO(MapReq);
200:
201: { Alles schliessen }
202: Close_Device(MapReq);
203: DeleteStdIO(MapReq);
204: DeletePort(MapPort);
205: FreeSignal(UmlautSig);
206: WriteLN("UmlautMapper beendet.");
207: End.

```

# Die neuen Stringgadgets

VON ROGER FISCHLIN

Stringgadgets dienen zur Eingabe von Text-Strings oder Zahlen auf der Amiga-Oberfläche. Unter dem alten Betriebssystem war ihnen ein einheitliches Aussehen in bezug auf Zeichensatz und Farbe sowie ein gleiches Verhalten durch die Intuition-Library vorgegeben.

Kickstart 2.0 hebt diese Schranken nun auf und erlaubt das individuelle Anpassen an die eigenen Vorstellungen und Bedürfnisse.

Die Erweiterungen lassen sich in vier Kategorien einteilen:

- Proportionale Fonts werden unterstützt.
- Man kann jedem Stringgadget einen individuellen Font und individuelle Stifte zuweisen.
- Der Programmierer hat die Möglichkeit, Einfluß auf die Eingabeverarbeitung der Intuition-Library zu nehmen.
- Damit verbunden ist es realisierbar, ein eigenes Textformat zu verwenden (z.B. Zahleneingabe in hexadezimaler Schreibweise).

Die dadurch benötigten zusätzlichen Daten werden in einer weiteren Struktur („String-Extend“) vermerkt, die über den unter Kickstart 1.3 nicht verwendeten Zeiger „LayerPtr“ in der StringInfo-Struktur mit den übrigen Strukturen des Stringgadgets verbunden ist. Entsprechend trägt der Pointer in der neuen C-Include-Datei die Bezeichnung „Extension“. Um die Kompatibilität zu älteren Programmen zu gewährleisten, muß aber zusätzlich ein Flag in der Gadget-Struktur gesetzt werden. Ab der Version 37 der Intuition-Library (offizielle Kickstart Release 2.04) ist dieses „GACT\_STRINGEXTEND“ im Feld „Activation“. Programme, welche auch unter der Version 36 der Library laufen sollen, müssen auf das Flag „GFLG\_STRINGEXTEND“ im Feld „Flags“ zurückgreifen. Im Gegensatz zu „GACT\_STRINGEXTEND“ darf es jedoch nicht gesetzt sein, wenn das Programm unter Kickstart 1.3 bzw. 1.2 läuft. Bei gesetztem Bit zeigt „Extension“ der StringInfo-Struktur auf die neue Extension-Struktur, deren Aufbau im Includefile „intuition/sghooks.h“ definiert ist (Listing 1).

Der Pointer „Font“ verweist auf den zu verwendenden Zeichensatz. Es handelt sich

dabei um den Zeiger, welchen man beim Öffnen des Fonts mittels „OpenFont“ bzw. „OpenDiskFont“ erhält, und nicht um eine TextAttr-Struktur. Die vier folgenden Bytes definieren die zu gebrauchenden Stifte bei der Darstellung, wobei Intuition den ersten (Index 0) für den Hintergrund, den zweiten Stift (Index 1) für den Vordergrund verwendet. Das Betriebssystem nutzt die ActivePens, wenn das Stringgadget aktiviert ist, d.h. die Texteingabe sich auf das Eingabefeld bezieht. Die einzelnen Flags im Feld „InitialModes“ charakterisieren das Verhalten des Gadgets, wobei man Kickstart 2.0 folgende Modi vorgeben kann:

- SGM\_REPLACE: Statt des Default-Modus 'Einfügen' wird das Zeichen unter dem Cursor durch die Eingabe überschrieben.
- SGM\_NOFILTER: Steuerzeichen (z.B. TABs) sind ebenfalls gültige Eingaben.
- SGM\_FIXEDFIELD: Der Eingabetext hat immer eine konstante Länge, weshalb dieses Flag nur in Verbindung mit SGM\_REPLACE gesetzt werden sollte.
- SGM\_EXITHelp (ab V37): Neben [RETURN] beendet die [HELP]-Taste die Eingabe, wobei in diesem Fall das Feld „Code“ der zugehörigen GADGETUP-Message \$5F ist.

Der Pointer „EditHook“ zeigt auf die Hook-Struktur einer Funktion, die von Intuition bei der Eingabeverarbeitung aufgerufen wird. In diesem Fall muß „WorkBuffer“ auf einen Puffer der gleichen Länge wie der Eingabepuffer („StringInfo.Buffer“) zeigen. Möchte man keinen Einfluß auf die Eingabeverarbeitung nehmen, genügt es, „EditHook“ auf NULL zu setzen.

## Hooks

Ab Kickstart 2.0 bilden Hooks ein allgemeines Interface zwischen dem Betriebssystem und von ihm aufgerufenen Routinen eines Programmes. Die Hook-Struktur besteht aus drei Einträgen und einer in diesem Zusammenhang bedeutungslosen MinNode-Struktur (Include-Datei „utility/hooks.h“): (Listing 2).

Das Betriebssystem ruft nun die Assembler-Routine, auf die „h\_Entry“ zeigt, auf. Diese soll ihrerseits alle Vorbereitungen treffen für die eigentliche Routine, auf die „h\_SubEntry“ verweist, und sie anschließend aufrufen. Bei einer in „C“ programmierten Funktion wäre als Aufgabe des Assemblercodes denkbar, das Basisregister zu laden und die Argumente auf den Stack zu schieben. Kickstart übergibt der Routine im Adreßregister A0 den Zeiger auf die Hook-Struktur, in A1 einen Pointer auf die sog. „Message“ (nicht zu verwechseln mit der Message-Struktur der Exec-Library), und A2 verweist auf eine Hook-spezifische Struktur. Beim SAS-C-Compiler können durch Pragmas die Argumente direkt in CPU-Registern übergeben werden, wodurch dann das Assemblerinterface entfällt. Auf jeden Fall muß jedoch durch das Schlüsselwort „\_saveds“ das Basisregister geladen werden. Im Falle des Stringgadgets handelt es sich bei der „Message“ um ein Longword, das den Grund des Aufrufes angibt. Kickstart 2.04 verwendet hier zwei Codes: SGH\_KEY und SGH\_CLICK. Bei SGH\_KEY wurde ein Tastendruck ausgewertet, bei SGH\_CLICK hat der Anwender den Cursor mit dem linken Mausknopf positioniert. Bei unbekanntem Codes (SGH\_KEY wird jedoch als

bekannt vorausgesetzt) sollte der Funktionswert 0 sein, sonst ungleich 0. Das dritte Argument, ein Hook-spezifischer Pointer, zeigt bei String-gadgets auf die von Intuition angelegte SGWork-Struktur (Includefile: „intuition/sg-hooks.h“) (Listing 3).

Intuition bearbeitet die Eingabe in Form des Input-Events und speichert das (geplante) Ergebnis in dieser Struktur. Welche Operation Intuition durchgeführt hat, geht aus dem Feld „EditOp“ hervor. Die gesamte Liste aller Konstanten finden Sie in der Include-Datei „intuition/sghooks.h“, meist genügt jedoch ein Vergleich des geplanten Strings und des Ausgangstextes. Bevor die Daten endgültig in die String-gadget-Strukturen übertragen werden, erhalten Sie durch den Hook-Aufruf die Möglichkeit, die Werte zu manipulieren. In „WorkBuffer“ findet sich der von Intuition ermittelte Text, zum Vergleich steht der vorherige String-Text in „PrevBuffer“. Die anschließende Reaktion von Intuition wird im Feld „Actions“ durch folgende Flags bestimmt:

**SGA\_USE:**

Die Daten werden übertragen.

**SGA\_END:**

Die Eingabe wird beendet, und der Inhalt des „Code“-Feldes wird in das gleichnamige Feld der IDCMP\_GADGET-UP-Message kopiert.

**SGA\_BEEP:**

Der Screen blitzt auf (Intuition ruft DisplayBeep() auf).

**SGA\_REUSE:**

Das Input-Event wird erneut ausgewertet. Dies kann besonders in der Kombination mit SGA\_END sinnvoll sein.

**SGA\_REDISPLAY:**

Der gesamte Text des Puffers wird neu dargestellt.

**SGA\_NEXTACTIVE:**

In Kombination mit SGA\_END

wird das nächste Gadget mit gesetztem GFLG\_TABCYCLE-Bit aktiviert (erst ab V37).

**SGA\_PREVACTIVE:**

In Kombination mit SGA\_END wird das vorherige Gadget mit gesetztem GFLG\_TABCYCLE-Bit aktiviert (erst ab V37).

Der Zeiger „GadgetInfo“ weist auf die gleichnamige Struktur (Includefile „intuition/cghooks.h“), die aber in diesem Zusammenhang nur von untergeordneter Bedeutung ist, da sie für grafische Änderungen am Gadget benötigt wird.

### Beispielprogramm

Das mit dem SAS-C-Compiler V5.10 und den Include-Dateien zu Kickstart 2.0 übersetzte Beispielprogramm öffnet ein Fenster mit einem Gadget zur Eingabe eines Longwords in hexadezimaler Darstellung. Zusätzlich kann man mit den Cursor-Tasten „Oben“ und „Unten“ den Wert um jeweils \$10 erhöhen bzw. vermindern. Aufgerufen wird das Programm im CLI mit „String-Gadget-Demo <Zeichensatz> <Höhe>“, d.h. bei „String-Gadget-Demo times.-font 24“ würde das String-gadget den Times/24-Font verwenden.

**STRINGGADGETS**

Sprache: SAS-C 5.10  
 Länge: 318 Zeilen  
 Kickstart: 2.0

```
struct StringExtend
{
    struct TextFont *Font; /* Zeiger auf Font (keine
                           TextAttr) */
    UBYTE Pens[2]; /* Stifte für Text und
                   Hintergrund */
    UBYTE ActivePens[2]; /* Stifte bei aktivem Gadget */
    ULONG InitialModes; /* Flags für Modi */
    struct Hook *EditHook; /* NULL oder Zeiger auf Hook-
                           Struktur */
    UBYTE *WorkBuffer; /* Größe wie StringInfo.Buffer */
    ULONG Reserved[4]; /* aus Kompatibilitätsgründen 0 */
};
```

Listing 1

```
struct Hook
{
    struct MinNode h_MinNode;
    ULONG (*h_Entry)(); /* Assembler-Routine */
    ULONG (*h_SubEntry)(); /* meist Routine in
                           Hochsprache */
    VOID *h_Data; /* zur freien Verfügung */
};
```

Listing 2

```
struct SGWork
{
    struct Gadget *Gadget; /* Zeiger auf Gadget */
    struct StringInfo *StringInfo; /* Zeiger auf
                                     StringInfo */
    UBYTE *WorkBuffer; /* von Intuition
                       geplantes Ergebnis */
    UBYTE *PrevBuffer; /* vorheriger
                       Pufferinhalt */
    ULONG Modes; /* momentane Modi */
    struct InputEvent *IEvent; /* InputEvent - nicht
                                ändern ! */
    UWORD Code; /* ASCII-Code (falls ein
                Byte) */
    SHORT BufferPos; /* Cursor-Position */
    SHORT NumChars; /* Anzahl der Zeichen in
                    WorkBuffer */
    ULONG Actions; /* Intuitions Reaktion */
    LONG LongInt; /* LongInt (nur bei
                  GACT_LONGINT) */
    struct GadgetInfo *GadgetInfo;
    UWORD EditOp; /* ausgeführte Operation */
};
```

Listing 3

```
1: echo ; /*
2: LC -cfums -rr -v -mt -oT: -O String-Gadget-Demo
3: blink LIB:c.o T:String-Gadget-Demo.o TO String-
   Gadget-Demo SC SD ND LIB LIB:lcr.lib
   LIB:Amiga2.0.lib
4: Delete T:String-Gadget-Demo.o
5: quit
6: */
7:
8: /* =====
9: == String-Gadget-Demo für Kickstart 2.0 ==
10: =====
11: == Autor      : Roger Fischlin      ==
12: == Datum     : 20. Februar 1992    ==
13: == Sprache   : SAS-C-Compiler V5.10 ==
14: == Include   : V36 oder höher      ==
15: == Übersetzen : execute <Source>   ==
16: == Rechte    : MAXON Computer GmbH, ==
17: ==           : Redaktion Kickstart  ==
18: ==           : =====
19: */
```

```

20: #include <intuition/intuition.h>
21: #include <intuition/sghooks.h>
22: #include <libraries/diskfont.h>
23: #include <graphics/text.h>
24:
25: /* erst ab V37 in den Include-Files */
26: #ifndef GFLG_STRINGEXTEND
27: #define GFLG_STRINGEXTEND 0x0400
28: #endif
29:
30: /* ----- Prototypes ----- */
31:
32: #include <stdio.h>
33: #include <stdlib.h>
34: #include <proto/intuition.h>
35: #include <proto/graphics.h>
36: #include <proto/diskfont.h>
37: #include <proto/exec.h>
38:
39:
40: BOOL OpenLibs (void);
41: void CloseLibs (void);
42: BOOL Asc2Hex(char *, ULONG *);
43: BOOL GetWindow(APTR, UWORD);
44: void FreeWindow (void);
45: void WaitForAction (void);
46: void main(ULONG, char **);
47: ULONG __asm __savesd StrGadHook
48: ( register __a0 struct Hook *,
49:  register __a1 ULONG *,
50:  register __a2 struct SGWork *);
51:
52:
53: int CXBRK(void) {return(0);} /* Kein CTRL-
54: C */
55:
56: int chabort (void) {return(0);}
57:
58: /* ----- Variablen ----- */
59:
60: struct Library *IntuitionBase; /* Library-
61: Basen */
62: struct Library *GfxBase;
63: struct Library *DiskfontBase;
64: struct Window *Fenster = NULL; /* Fenster-
65: Zeiger */
66: struct TextFont *GadgetFont = NULL;
67: /* Font */
68: struct Gadget HexGad; /* String-Gadget */
69: struct StringInfo HexInfo; /* Info-Struktur */
70: struct StringExtend HexExt; /* String-
71: Extension */
72: char HexText[10] = ""; /* Eingabe-Text */
73: char UndoHexText[10] = ""; /* Undo-Puffer */
74: char HexWorkBuffer[10]; /* Arbeits-Puffer */
75: struct Hook HexGadHook; /* Hook-Struktur */
76:
77:
78: /* ----- */
79: /* Libraries öffnen. */
80:
81: BOOL OpenLibs (void)
82: {
83:  BOOL ok;
84:
85:  if ((IntuitionBase=
86:   OpenLibrary("intuition.library", 37)
87:   )!=NULL)
88:   puts("Keine \"intuition.library\" V37 !");
89:
90:  if ((GfxBase=
91:   OpenLibrary("graphics.library", 37)
92:   )!=NULL)
93:   puts("Keine \"graphics.library\" V37 !");
94:
95:  if ((DiskfontBase=
96:   OpenLibrary("diskfont.library", 0)
97:   )!=NULL)
98:   puts ("Keine \"diskfont.library\" !");
99:
100:  ok= ((IntuitionBase)&&(GfxBase)&&(DiskfontBase));

```

```

95: return(ok);
96: }
97: /* ----- */
98: /* geöffnete Libraries wieder schließen. */
99:
100: void CloseLibs (void)
101: {
102:  if (IntuitionBase)
103:   CloseLibrary(IntuitionBase);
104:  if (GfxBase) CloseLibrary(GfxBase);
105:  if (DiskfontBase) CloseLibrary(DiskfontBase);
106: }
107: /* ----- */
108: /* Zahl in hexadezimaler Schreibweise in Long */
109: /* umwandeln. */
110:
111: BOOL Asc2Hex( char String[], ULONG *Wert)
112: {
113:  ULONG Value=0; /* augenblicklicher Wert */
114:  BOOL Error = FALSE; /* Fehlerflag */
115:  BYTE nibble; /* Nibble (Hex-Ziffer) */
116:  char c; /* Ziffer als ASC-Code */
117:  WORD Index=0; /* Stellenanzahl */
118:
119:  while (((c=String[Index])!='\0') && (!Error))
120:  {
121:   if (((c>='0')&&(c<='9'))||((c=='a')&&(c<=
122:    'f'))))
123:   {
124:    if ((c>='0')&&(c<='9')) nibble=c-'0';
125:    if ((c=='a')&&(c<='f')) nibble=c-'a'+10;
126:    Value=(Value<4)+nibble;
127:    Error=((Index++)>8);
128:   }
129:   else Error=TRUE;
130:  }
131:
132:  *Wert=Value;
133:  return(!Error);
134: }
135:
136: /* ----- */
137: /* Hook-Routine (siehe Artikel). */
138:
139: ULONG __asm __savesd StrGadHook
140: ( register __a0 struct Hook *HookPtr,
141:  register __a1 ULONG *Command,
142:  register __a2 struct SGWork *Work )
143: {
144:  ULONG Value;
145:
146:  /* Das String-Gadget wurde angeklickt. */
147:  if (*Command==SGH_CLICK) return(1);
148:  /* Es wurde ein Taste gedrückt. */
149:  if (*Command==SGH_KEY)
150:  {
151:   switch (Work->IEvent->ie_Code)
152:   {
153:    case CURSORUP :
154:     /* Wert um 10 erhöhen */
155:     Value=Work->StringInfo->LongInt+0x10;
156:     Work->NumChars=sprintf(Work->WorkBuffer,
157:      "%x", Value);
158:     Work->BufferPos=0;
159:     Work->Actions|=SGA_USE|SGA_REDISELAY;
160:     break;
161:    case CURSORDOWN :
162:     /* Wert um 10 vermindern */
163:     Value=Work->StringInfo->LongInt-0x10;
164:     Work->NumChars=sprintf(Work->WorkBuffer,
165:      "%x", Value);
166:     Work->BufferPos=0;
167:     Work->Actions|=SGA_USE|SGA_REDISELAY;
168:     break;
169:    default :
170:     /* sinnvolle Eingabe in Long umwandeln */
171:     if (Asc2Hex(Work->WorkBuffer, &Value))
172:      Work->StringInfo->LongInt=Value;
173:     else {
174:      Work->Actions|=SGA_BEEP;

```

```

171:         Work->Actions&=~SGA_USE;
172:     }
173:
174: }
175: return(1);
176: }
177: /* bei unbekanntem Befehl 0 zurückgeben */
178: if ((*Command!=SGH_CLICK)&&(*Command!=
SGH_KEY))
179:     return(0);
180: }
181:
182: /* ----- */
183: /* Fenster (samt Gadget) öffnen. */
184:
185: BOOL GetWindow (APTR Name, UWORD Height)
186: {
187:     struct TextAttr TA;
188:
189:     TA.ta_Name=Name; /* TextAttr für Zeichen-*/
190:     TA.ta_YSize=Height; /* satz anlegen. */
191:     TA.ta_Style=FS_NORMAL;
192:     TA.ta_Flags=0;
193:
194:     /* Font öffnen */
195:     if ((GadgetFont=OpenDiskFont(&TA))==NULL)
196:     {
197:         puts("Zeichensatz nicht verfügbar!");
198:         return(FALSE);
199:     }
200:     /* Fenster öffnen */
201:     if ((Fenster=
OpenWindowTags(NULL,
202:                 WA_InnerHeight,Height+20,
203:                 WA_InnerWidth,200,
204:                 WA_IDCMP,IDCMP_CLOSEWINDOW,
205:                 WA_DragBar,TRUE,
206:                 WA_DepthGadget,TRUE,
207:                 WA_CloseGadget,TRUE,
208:                 WA_Activate,TRUE,
209:                 WA_Title,"String-Gadget-
Demo",
210:                 TAG_DONE,0)
211:         )==NULL)
212:     {
213:         {
214:             puts("Fenster nicht zu öffnen!");
215:             return(FALSE);
216:         }
217:
218:     /* String-Gadget zentrieren */
219:     HexGad.NextGadget=NULL;
220:     HexGad.LeftEdge=Fenster->BorderLeft+4;
221:     HexGad.TopEdge=Fenster->BorderTop+4;
222:     HexGad.Width=(Fenster->Width)-(Fenster
->BorderRight)-4-(HexGad.LeftEdge);
223:     HexGad.Height=(Fenster->Height)-(Fenster
->BorderBottom)-4-(HexGad.TopEdge);
224:     HexGad.Flags=GFLG_GADGHCOMP|GFLG_STRINGEXTEND;
225:     HexGad.Activation=GACT_STRINGCENTER;
226:     HexGad.GadgetType=GTYP_STRGADGET;
227:     HexGad.GadgetRender=NULL;
228:     HexGad.SelectRender=NULL;
229:     HexGad.GadgetText=NULL;
230:     HexGad.MutualExclude=0;
231:     HexGad.SpecialInfo=&HexInfo;
232:
233:     /* zugehörige Info-Struktur */
234:     HexInfo.Buffer=&HexText[0];
235:     HexInfo.UndoBuffer=&UndoHexText[0];
236:     HexInfo.BufferPos=0;
237:     HexInfo.MaxChars=9;
238:     HexInfo.DispPos=0;
239:     HexInfo.Extension=&HexExt;
240:
241:     /* Extension anlegen */
242:     HexExt.Font=GadgetFont; /* Zeichensatz */
243:     HexExt.Pens[0]=3; /* Vordergrundfarbe */
244:     HexExt.Pens[1]=1; /* Hintergrundfarbe */
245:     HexExt.ActivePens[0]=1; /* Farbe bei Eingabe */
246:     HexExt.ActivePens[1]=3; /* Farbe bei Eingabe */

```

```

247:     HexExt.InitialModes=SGM_REPLACE;
248:     HexExt.EditHook=&HexGadHook; /* Hook */
249:     HexExt.WorkBuffer=&HexWorkBuffer[0];
250:     HexExt.Reserved[0]=0;
251:     HexExt.Reserved[1]=0;
252:     HexExt.Reserved[2]=0;
253:     HexExt.Reserved[3]=0;
254:
255:     /* Hook-Struktur anlegen */
256:     HexGadHook.h_Entry=StrGadHook;
257:     HexGadHook.h_SubEntry=NULL;
258:     HexGadHook.h_Data=0;
259:
260:     /* Gadget ins Fenster einbinden */
261:     AddGList(Fenster,&HexGad,-1,1,NULL);
262:     RefreshGList(&HexGad,Fenster,NULL,1);
263:     ActivateGadget(&HexGad,Fenster,NULL);
264:
265:     return(TRUE);
266: }
267:
268: /* ----- */
269: /* Fenster & Zeichensatz wieder schließen. */
270:
271: void FreeWindow (void)
272: {
273:     if (Fenster) CloseWindow(Fenster);
274:     if (GadgetFont) CloseFont(GadgetFont);
275: }
276:
277: /* ----- */
278: /* auf Aktion des Users warten ... */
279:
280: void WaitForAction (void)
281: {
282:     struct Message *Msg; /* Zeiger auf
Message */
283:     ULONG Class = 0; /* Class der
IntuiMessage */
284:
285:     do /* bis Class gleich IDCMP_CLOSEWINDOW
ist */
286:     {
287:         (void)WaitPort(Fenster->UserPort);
288:         if (Msg=GetMsg(Fenster->UserPort))
289:         {
290:             Class=((struct IntuiMessage *)Msg)-
>Class;
291:             ReplyMsg(Msg);
292:         }
293:     }
294:     while (Class!=IDCMP_CLOSEWINDOW);
295: }
296:
297: /* ----- */
298: /* H A U P T P R O G R A M M */
299:
300: void main(ULONG argc, char **argv)
301: {
302:     if (argc==3) /* zwei Argumente */
303:     {
304:         if (OpenLibs()) /* Libraries öffnen */
305:         {
306:             /* Window und Zeichensatz öffnen */
307:             if (GetWindow(argv[1],atoi(argv[2])))
308:             {
309:                 WaitForAction();
310:                 /* Eingabe ausgeben */
311:                 printf("Eingabe : %ld\n",
HexInfo.LongInt);
312:             }
313:             FreeWindow();
314:         }
315:         CloseLibs();
316:     }
317:     else puts("StrGadDemo <Zeichensatz> <Höhe>");
318: }

```

# Der Protector

VON THOMAS HASE

Erzfeinde des produktiven Users sind ...? - Die Viren? - Nein! - Abstürzende Programme? - Weit gefehlt! - Die Raubkopierer? - Wohl kaum. Der wahre Feind liegt viel näher: Kaum hat man sich vom Amiga abgewandt - zumeist gezwungen durch natürliche Bedürfnisse - kommen auch schon der neugierige Vater, der „auch mal“ will, oder gar bösartige jüngere Geschwister angeschlichen, um sich über den Computer herzumachen und dabei aus Versehen die eben gespeicherten 250 KByte Assembler-Quellcode zu löschen, die Festplatte zu formatieren und das seit 13 Stunden im Hintergrund rechnende Raytracing-Programm abzurechnen.

**D**och guter Rat ist nicht teuer. Für sieben Mark haben Sie ihn soeben erworben: die KICKSTART. Und hier ist die Lösung: Protector. Sie starten ihn in der Startup-Sequence (ohne „Run“), und er installiert Ihnen einen Input-Handler, der mit der Tastenkombination <Ctrl>+<NumL> aktiviert wird und Mausbewegungen, -klicks und Tastendrucke abfängt, bis Sie Ihr persönliches Codewort eingegeben haben, von dem sonst niemand eine Ahnung hat (haben sollte). Dieses Codewort Ihrer Wahl ist in Form von „raw key codes“ im Programm gespeichert und daher anderen Personen nicht ohne weiteres zugänglich.

Zum Programm: Das Programm installiert eigentlich nur den Input-Handler und verschwindet dann wieder von der Bildfläche und aus der Task-Liste. Es benötigt die Arp-Library, die sich auf vielen PD-Disks findet (z.B. KICKSTART-PD 200). Mit der Arp-Funktion CreatePort() wird auch gleich zu Beginn ein MessagePort für den IOStdRequest des Input-Device eingerichtet, das danach geöffnet wird. Dann wird ein Stück Speicher alloziert, in das der Handler kopiert wird (damit er nicht nach Programmende sofort wieder überschrieben wird). Dabei werden einige Adressen neu berechnet; außerdem muß der Handler PC-relativ programmiert, d. h. verschiebbar, sein. Schließlich wird er mittels DoIO() installiert. Seine Priorität muß größer als 50 sein, damit er früher als Intuition (Priorität 50) zum Zuge kommt, um die entsprechenden InputEvents zu manipulieren.

Das eigentliche Kernstück des Programms ist jedoch der Input-Handler selbst. Eigentlich sind es sogar zwei (ab HandlerCode bzw. HandlerCode\_2), die sich wechselseitig aktivieren. Der erste Handler wartet darauf, daß die Tastenkombination <Ctrl>+<NumL> gedrückt wird, um dann die Adresse des Handler-Codes in der Interrupt-Struktur auf den anderen Handler zu verbiegen. Auch dabei muß mit PC-relativer Adressierung gearbeitet werden! Der zweite Handler schließlich kontrolliert alle einkommenden InputEvents: Handelt es sich um eine Maus-

Information (ie\_Class=IE-CLASS\_RAWMOUSE), wird der Event gnadenlos deklariert (ie\_Class wird auf IE-CLASS\_NULL = keine Aktion = \$0 gesetzt). Damit ist er nicht mehr als Maus-Information erkennbar. Mit den RAWKEY-Events wird ähnlich hinterhältig verfahren; allerdings wird geprüft, ob diese das Codewort ergeben. Wenn das Codewort vollständig und ohne falsche Tastendrucke eingegeben worden ist, wird wieder auf den ersten Handler umgeschaltet. Andere Events werden nicht angetastet, so daß der Computer nur für den unberechtigten Benutzer, nicht aber für die weitere Programmabarbeitung blockiert ist. Im Programm werden einige besondere Formen des RAWKEY-Events abgefangen, die uns ansonsten durcheinanderbringen könnten (IECODE\_KEY\_CODE\_FIRST/LAST etc.).

Möchten Sie ein anderes Codewort als „insider lesen kickstart“, entnehmen Sie die „raw key codes“ bitte der Tabelle. Das Codewort muß 0-terminiert werden.

**Literatur:**

AMIGA ROM Kernel Reference Manual: Libraries & Devices, Addison-Wesley Verlag/MAXON Computer

AMIGA ROM Kernel Reference Manual: Includes & Autodocs, Addison-Wesley Verlag/MAXON Computer

KICKSTART 1/92, S. 68f.

**PROTECTOR**

**Sprache: Assembler**  
**Assembler: KICK-ASS 1.25**  
**Länge: 200 Zeilen**  
**Kickstart: 1.2, 1.3, 2.0**

Taste	raw key code	ß	0B	H	25	DEL	46
		/	0C	J	26	HELP	5F
		\	0D	K	27	RAUF	4C
Esc	45	BS	41	L	28	RUNTER	4D
F1	50	TAB	42	Ö	29	LINKS	4F
F2	51	Q	10	Ä	2A	RECHTS	4E
F3	52	W	11	#	2B	Zehnerblock:	
F4	53	E	12	LSHIFT	60	[	5A
F5	54	R	13	<	30	]	5B
F6	55	T	14	Y	31	/	5C
F7	56	Z	15	X	32	*	5D
F8	57	U	16	C	33	-	4A
F9	58	I	17	V	34	+	5E
F10	59	O	18	B	35	ENTER	43
~	00	P	19	N	36	.	3C
1	01	Ü	1A	M	37	1	1D
2	02	+	1B	,	38	2	1E
3	03	RETURN	44	.	39	3	1F
4	04	CTRL	63	-	3A	4	2D
5	05	CAPS	62	RSHIFT	61	5	2E
6	06	A	20	LALT	64	6	2F
7	07	S	21	LAMIGA	66	7	3D
8	08	D	22	SPACE	40	8	3E
9	09	F	23	RAMIGA	67	9	3F
0	0A	G	24	RALT	65	0	0F

Tabelle: Die „raw key codes“ der deutschen Tastatur

```

1: ;Protector - <Ctrl> + <NumL> aktiviert Schutz
2: ;Codewort hebt Schutz auf
3: ;Von B. Lehnemann 1991 auf KICK-ASS Assembler
4: ;(c) 1992 MAXON/KICKSTART
5:
6: _LVOCloseLibrary=-414
; Definitionen
7: _LVOPenLibrary=-552
8: _LVOCreatPort=-306
9: _LVODeletePort=-312
10: _LVOAllocMem=-198
11: _LVOfreeMem=-210
12: _LVOPenDevice=-444
13: _LVOCloseDevice=-450
14: _LVODoIO=-456
15: _LVOCopyMem=-624
16: ln_Name=10
17: is_Code=18
18: mn_ReplyPort=14
19: NT_MESSAGE=5
20: NT_INTERRUPT=2
21: IND_ADDHANDLER=9
22: MEMF_PUBLIC=1
23: io_Data=40
24: IEQUALIFIERB_CONTROL=3
25: IECLASS_RAWKEY=1
26: IECLASS_RAWMOUSE=2
27: ie_Qualifier=8
28: ie_Code=6
29: ie_Class=4
30:
31: move.l 4.s,a6 ;Arp-Lib öffnen
32: lea ArpName(pc),a1
33: moveq #36,d0
34: jsr _LVOPenLibrary(a6)
35: move.l d0,d7
36: beq NoArpLib
37: move.l d0,a6
38: lea PortName(pc),a0 ;MsgPort einrichten
39: moveq #0,d0
40: jsr _LVOCreatPort(a6)
41: move.l d0,mn_ReplyPort+IOStdReq
;und eintragen
42: beq NoPortError
43: move.l 4.s,a6
44: lea InpName(pc),a0 ;Device öffnen
45: moveq #0,d0
46: lea IOStdReq(pc),a1
47: moveq #0,d1
48: jsr _LVOPenDevice(a6)
49: tst.l d0
50: bne.s NoDevError
51: move.l #HandlerEnd-HandlerStart,d0
; Speicher belegen
52: moveq #MEMF_PUBLIC,d1
53: jsr _LVOAllocMem(a6)
54: move.l d0,IOStdReq+io_Data ;Adressen
; berechnen
55: beq.s NoMemError
56: add.l d0,Interrupt+ln_Name
57: add.l d0,Interrupt+is_Code
58: move.l d0,a1 ;Handler kopieren
59: move.l #HandlerEnd-HandlerStart,d0
60: lea HandlerStart(pc),a0
61: jsr _LVOCopyMem(a6)
62: lea IOStdReq(pc),a1
;Handler installieren
63: jsr _LVODoIO(a6)
64: tst.b d0
65: beq.s CloseDevice ;Alles O.K.
66: CannotInstall:
67: moveq #20,d0 ;Kann nicht installieren
68: move.l IOStdReq+io_Data(pc),a1 ;Speicher
wieder freigeben
69: move.l #HandlerEnd-HandlerStart,d0
70: jsr _LVOfreeMem(a6)
71: NoMemError:
72: move.l #20,ReturnCode ;Fehler: kein Speicher
73: CloseDevice:

```

```

74: move.l 4.s,a6 ;Device schließen
75: lea IOStdReq(pc),a1
76: jsr _LVOCloseDevice(a6)
77: bra.s RemPort
78: NoDevError:
79: move.l #20,ReturnCode
;Fehler: kein Input-Device
80: RemPort:
81: move.l d7,a6 ;MessagePort abmelden
82: move.l mn_ReplyPort+IOStdReq(pc),a1
83: jsr _LVODeletePort(a6)
84: bra.s CloseArp
85: NoPortError:
86: move.l #20,ReturnCode ;Fehler: kein MsgPort
87: CloseArp:
88: move.l 4.s,a6
89: move.l d7,a1 ;Arp-Lib schließen
90: jsr _LVOCloseLibrary(a6)
91: bra.s NormExit
92: NoArpLib:
93: move.l #20,ReturnCode
;Fehler: keine Arp-Lib
94: NormExit:
95: move.l ReturnCode(pc),d0
96: Exit:
97: rts
98:
99: HandlerStart: ;Ab hier wird installiert
100: Interrupt:
101: dc.l 0,0 ;Interrupt-
;Struktur
102: dc.b NT_INTERRUPT,101
103: dc.l IntName-HandlerStart,0,HandlerCode-
HandlerStart
104: IntName:
105: dc.b 'Read KICKSTART',0
106: even
107: HandlerCode:
108: move.l a0,a1 ;Handler 1 (s. Text)
109: move.l a3,-(sp)
110: Loop_1:
111: cmp.b #IECLASS_RAWKEY,ie_Class(a1) ;Class
checken
112: bne.s NextOne_1
113: btst #IEQUALIFIERB_CONTROL,1+
ie_Qualifier(a1) ;Qualifier checken
114: beq.s NextOne_1
115: cmp.w #$5A,ie_Code(a1) ;Code checken
116: bne.s NextOne_1
117: lea Interrupt+is_Code(pc),a3 ;Ptr auf
Handler 2 verbiegen
118: add.l #HandlerCode_2-HandlerCode,(a3)
119: bra.s Exit_HC
120: NextOne_1:
121: move.l (a1),a1 ;nächsten InputEvent in Liste
bearbeiten
122:
123: cmp.l #0,a1
124: bne.s Loop_1
125: Exit_HC:
126: move.l a0,d0 ;Zeiger auf InputEvents
127: move.l (sp)+,a3
128: rts
129: HandlerCode_2:
130: move.l a0,a1 ;Handler 2
131: movem.l a2-a4,-(sp)
132: Loop_2:
133: cmp.b #IECLASS_RAWMOUSE,ie_Class(a1)
;siehe Text
134: beq.s Remove
135: cmp.b #IECLASS_RAWKEY,ie_Class(a1)
136: bne.s NextOne_2
137: tst.b ie_Code+1(a1)
;unerwünschte Codes ausfiltern
138: bmi.s Remove
139: beq.s Remove
140: cmp.b #$77,ie_Code+1(a1)
141: beq.s Remove
142: cmp.b #$78,ie_Code+1(a1)
143: beq.s Remove

```

```

144: cmp.b   #$7F, ie_Code+1(a1)
145: beq.s   Remove
146: lea     Position(pc), a2 ;eingegebenen
      Buchstaben mit Paßwort vergleichen
147: move.w  (a2), d0
148: lea     Code(pc), a4
149: move.b  0(a4, d0.w), d1
150: cmp.b   1+ie_Code(a1), d1
151: bne.s   ResetPos
152: CheckEnd:
153: tst.b   1(a4, d0.w) ;fertig?
154: bne.s   IncrPos
155: lea     Interrupt+is_Code(pc), a3 ;Ptr auf
      Handler 1 verbiegen
156: sub.l   #HandlerCode_2-HandlerCode, (a3)
157: bra.s   ResetPos
158: IncrPos:
159: addq.w  #1, (a2)
160: bra.s   Remove
161: ResetPos:
162: clr.w   (a2)
163: Remove:
164: clr.b   ie_Class(a1) ;IECLASS_NULL
165: NextOne_2:
166: move.l  (a1), a1
167: cmp.l   #0, a1
168: bne.s   Loop_2
169: Exit_2:
170: movem.l (sp)+, a2-a4
171: move.l  a0, d0

```

```

172: rts
173: Position:
174: dc.w   0 ;Bis zu welchem Buchstaben Code
      eingegeben ist
175:
176: code:
177: ;      i n s i d e r
178: dc.b   $17,$36,$21,$17,$22,$12,$13,$40
179: ;      l e s e n
180: dc.b   $28,$12,$21,$12,$36,$40
181: ;      k i c k s t a r t
182: dc.b   $27,$17,$33,$27,$21,$14,$20,$13,$14,0
183: even
184:
185: HandlerEnd: ;Bis hier wird installiert
186:
187: InpName: dc.b   'input.device', 0
188: even
189: IOStdReq: dc.l   0,0
190: dc.b   NT_MESSAGE, 0
191: dc.w   0,0,0,0,48
192: dc.l   0,0
193: dc.w   IND_ADDHANDLER, 0
194: dc.l   0,0,0
195: ReturnCode:
196: dc.l   0
197: ArpName: dc.b   'arp.library', 0
198: even
199: PortName: dc.b   'Read KICKSTART', 0
200: even

```

## ESCCLOSE-CloseGadgets müssen nicht sein

VON KAI ISKE

Einige Programme bieten die Möglichkeit, durch Druck auf das CloseGadget ihres Windows das Programm zu beenden bzw. das Window zu schließen. Sicherlich ist dies keine akzeptable Methode für Liebhaber der Tastatur. Sie (inklusive mir) würden gerne alles mit der Tastatur machen, so auch das Schließen eines Windows. Dies ist ziemlich einfach. Man muß lediglich ein InputEvent in die Folge der Events einreihen, das angibt, welches Window geschlossen werden soll.

Da es unter OS2.0 einfacher, d.h. mit weniger Programmieraufwand verbunden ist, ein Event einzuspeisen, habe ich das folgende Programm ausschließlich für OS2.0 geschrieben. Es wird als „Commodity“ in das System eingebunden, um so z.B. durch das Exchange-Programm kontrolliert zu werden. Im Programm wird das Schließen eines Windows durch einen Druck der ALT-Taste in Verbindung mit der ESC-Taste ausgelöst. Dieser „HotKey“ kann sehr einfach unter Benutzung der Commodities-Eigenschaften bewerkstelligt werden. Es muß nur ein Broker initialisiert und in das System eingebunden werden,

dem dann ein CxObj angehängt wird, das für die Signalisierung einer Betätigung des HotKeys zuständig ist. Der Broker wird auf die gewöhnliche Art und Weise initialisiert. Es ist ein Port erforderlich, dessen Adresse in der NewBroker-Struktur eingetragen wird. Nun einfach den Broker durch CxBroker erzeugen und durch HotKey() einen HotKey-Filter anlegen. Die HotKey-Funktion ist nicht Bestandteil der Commodities-Library, sie ist vielmehr in der Amiga-Lib zu finden. Diese Funktion baut einige Commodities-Objekte auf, die für die Überwachung des HotKeys zuständig sind. Der Funktion werden die Beschreibung des HotKeys, die Adresse des Broker-

Ports sowie eine ID übergeben, anhand deren der HotKey später erkannt werden kann. Konnte der Broker initialisiert werden, wird er gestartet, und das Programm wartet auf eintreffende Messages. Die möglichen Messages des Exchange Programmes werden auf normale Art und Weise behandelt, indem auf Enable/Disable sowie Kill getestet wird. Falls EscClose ein weiteres Mal gestartet wird, reagiert das laufende EscClose so, als ob es angehalten wurde, zu verschwinden. Trifft nun eine Message des Typs CXM\_IEVENT am Port des Brokers ein, läßt dies auf den HotKey schließen. Durch Testen, ob die Message-ID der des HotKeys entspricht, kann man genau feststellen, ob es auch der eine HotKey (evtl. unter vielen) war. Wurde der HotKey betätigt, tritt die Funktion DoClose in Aktion. Ihr wird der Pointer auf die Message übergeben, aus der sie sich

## Liste der Kombinationen für die HotKey-Definition

[<qualifier> [<qualifier>...] <code>

### Qualifier

alt	eine Alt-Taste
ralt	rechte Alt-Taste
alt	linke Alt-Taste
shift	eine Shift-Taste
rshift	rechte Shift-Taste
lshift	linke Shift-Taste
capslock	Caps Lock Taste
rcommand	rechte Amiga-Taste
lcommand	linke Amiga-Taste
control	Control-Taste
numericpad	Benutzung der Zehnertastatur
rbutton	Click der rechten Maus-Taste
midbutton	Click der mittleren Maus-Taste
linkebutton	Click der linken Maus-Taste
newprefs	Preferences wurden geändert
diskremoved	Disk entfernt
diskinserted	Disk eingelegt

### Tasten

a .. z, 0 .. 9, etc.	Normale-Tasten
f1 .. f10	F-Tasten
up, down, left, right	Cursor-Tasten
help	Help-Taste
del	Delete-Taste
return	Return-Taste
enter	Enter-Taste (numericpad muß gesetzt sein)
backspace	Backspace-Taste
esc	Escape-Taste
space	Space-Taste
comma	Komma-Taste
upstroke	Tilde-Taste

den Pointer auf das InputEvent holt und diesen in TEevent schreibt. Über den Pointer auf den vordersten Screen und die aktuelle Mausposition wird nun versucht, einen Pointer auf einen Layer zu besorgen. Falls ein Layer besorgt werden konnte und dieser zu einem Window gehört, wird das Window einer genaueren Untersuchung unterzogen. Erst einmal wird getestet, ob das Window überhaupt ein CloseGadget besitzt, da es sonst wohl etwas unfein wäre, einem Programm einfach das Window zu stehlen. Danach werden alle Gadgets des Windows getestet, ob eins davon selektiert ist.

Falls dies der Fall ist, wird der Pointer auf das Gadget gerettet, da dieses erst deselektiert werden muß. Das wird ebenfalls durch einen InputEvent geregelt. Diesem Event wird lediglich der Pointer auf das Gadget und der InputEvent-Typ IECLASS\_GADGETUP übergeben, und durch AddEvents() wird es auf die Reise geschickt.

Nachdem das Fenster erst einmal aktiviert wurde (nur aktive Fenster erhalten die CLOSEWINDOW-Message), wird mit dem Füllen des „Schließ“-Events fortgefahren. Es wird mit dem Typ IECLASS\_CLOSEWINDOW beschrieben, der angibt, daß

nun ein Window geschlossen werden soll. Die restlichen Felder werden geleert. Die aktuelle Zeit wird aus dem aktuellen Event entnommen. Jetzt wird auch dieses Event durch AddEvents() in den InputEvent-Strom eingereiht. Das aktuelle Event wird durch Setzen der Klasse auf IECLASS\_NULL zu einem Dummy-Event erklärt, da es sonst zu Fehlern kommen kann (Ausgabe von Zeichen in Shell-Windows). Nun wird noch die IntuitionBase entriegelt und mit dem Bearbeiten des Hauptprogramms fortgefahren. Den HotKey können Sie natürlich ändern, so daß es nicht zu Konflikten mit anderen Programmen kommen kann (siehe Tabelle).

Bei der Entwicklung des Programmes fiel mir auf, daß die „cxxx.libs“ des Aztec-Compilers die HotKey-Funk-

tion leider nicht aufweisen. Ein Anruf bei Manx zeigte auch, daß diese Funktion „vergessen“ wurde. Daher muß zusätzlich die Amiga-Lib zuge-linkt werden. Die Aufrufe für den Aztec-C-Compiler lauten also:

```
cc -ps EscClose
ln +q EscClose -lc16 +l
amiga.lib
```

Andere Compiler dürften keine Probleme bei der Übersetzung bereiten. Auf daß die Tasten glücken.

ESC CLOSE

**Sprache: Aztec-C 5.0**  
**Länge: 311 Zeilen**  
**Kickstart: 2.0**

```
1: /*
2: Auto:    cc -ps EscClose
3: Auto:    ln +q -m EscClose -lc16 +l amiga.lib
4: */
5: *   EscClose von Kai Iske
6: *   Copyright by MAXON, KickStart
7: */
8: #define REVISION "1.00"
9: #define REVDATE  "19-Feb-92"
10:
11:
12: #include <clib/exec_protos.h>
13: #include <clib/intuition_protos.h>
14: #include <clib/layers_protos.h>
15: #include <clib/commodities_protos.h>
16: #include <clib/alib_protos.h>
17: #include <pragmas/exec_lib.h>
18: #include <pragmas/intuition_lib.h>
19: #include <pragmas/layers_lib.h>
20: #include <pragmas/commodities_lib.h>
21:
22: #include <exec/types.h>
23: #include <exec/execbase.h>
24: #include <intuition/intuition.h>
25: #include <intuition/intuitionbase.h>
26: #include <libraries/commodities.h>
27: #include <stdio.h>
28:
29: /* Kein Abbruch durch CTRL-C */
30: void _abort(void) {};
31:
32: void main(void);
33: void DoClose(CxMsg *);
34:
35: extern struct ExecBase *SysBase;
36: struct IntuitionBase *IntuitionBase = 0L;
```

```

37: struct CxBase *CxBase = 0L;
38: struct LayersBase *LayersBase = 0L;
39:
40: char Ver[] = "$VER: ESC-Close V"REVISION;
41:
42: /******
43: /*      Definition des neuen Brokers      */
44: /******
45: struct NewBroker ESCBrokerDef =
46: {
47:     NB_VERSION,
48:     /* Titel für Exchange */
49:     (BYTE *)"ESC-Close",
50:     /* Erste Zeile der Beschreibung */
51:     (BYTE *)"ESC-Close von Kai Iske",
52:     /* Zweite Zeile */
53:     (BYTE *)"© 1992 MAXON, KickStart",
54:     /* Nachricht, falls eine weitere commodity
55:     unter dem gleichen Namen gestartet werden
56:     sollte. */
57:     NBU_NOTIFY|NBU_UNIQUE,
58:     0,
59:     0,
60:     NULL,
61:     0
62: };
63:
64:
65: /* Definition für den HotKey */
66: #define ESCHOTKEY "alt esc"
67: #define ESCKEYID 1L
68:
69:
70: void main(void)
71: {
72:     struct MsgPort *ESCPort = 0L;
73:     CxMsg *ESCMMessage;
74:     CxObj *ESCBroker = 0L, *ESCFilter;
75:     LONG MsgType, MsgID, Error;
76:     BOOL EndEsc = FALSE;
77:
78:     /* Nur unter OS2.0 */
79:     if(SysBase->LibNode.lib_Version < 36L)
80:         exit(10);
81:
82:     /* Libraries öffnen */
83:     if(!(IntuitionBase = (struct IntuitionBase *)
84:         OpenLibrary((UBYTE *)"intuition.library",
85:             0L)))
86:         goto NoEsc;
87:     if(!(LayersBase = (struct LayersBase *)
88:         OpenLibrary((UBYTE *)"layers.library", 0L)))
89:         goto NoEsc;
90:     if(!(CxBase = (struct CxBase *)OpenLibrary(
91:         (UBYTE *)"commodities.library", 0L)))
92:         goto NoEsc;
93:
94:     /* Msg Port einrichten */
95:     if((ESCPort = CreateMsgPort()))
96:     {
97:         ESCPort->mp_Node.ln_Name = "ESC-Port";
98:         ESCPort->mp_Node.ln_Pri = 0;
99:         ESCBrokerDef.nb_Port = ESCPort;
100:
101:         AddPort(ESCPort);
102:
103:         /* Broker einrichten */
104:         if((ESCBroker = CxBroker(&ESCBrokerDef,
105:             &Error)))
106:         {
107:             /* Den HotKey initialisieren */
108:             if((ESCFilter = HotKey((UBYTE *
                )ESCHOTKEY,

```

```

109:         ESCPort, ESCKEYID)))
110:     {
111:         /* Fehler im Filter ? */
112:         if(!(Error = CxObjError(ESCFilter)))
113:         {
114:             /* Filter an Broker hängen */
115:             AttachCxObj(ESCBroker,
                ESCFilter);
116:
117:             /* Broker aktivieren */
118:             if(!(Error =
                CxObjError(ESCBroker)))
119:                 ActivateCxObj(ESCBroker,
                    (LONG)TRUE);
120:             } else goto NoEsc;
121:             } else goto NoEsc;
122:             } else goto NoEsc;
123:         } else goto NoEsc;
124:
125:         /* Solange, bis wir gehen sollen */
126:         while(!EndEsc)
127:         {
128:             WaitPort(ESCPort);
129:
130:             while((ESCMMessage = (CxMsg *)
131:                 GetMsg(ESCPort)))
132:             {
133:                 MsgType = CxMsgType(ESCMMessage);
134:                 MsgID = CxMsgID(ESCMMessage);
135:
136:                 switch(MsgType)
137:                 {
138:                     /* Kommando von Exchange ? */
139:                     case CXM_COMMAND :
140:                     {
141:                         switch(MsgID)
142:                         {
143:                             /* Je nach Kommando handeln */
144:                             case CXCMD_ENABLE :
145:                             {
146:                                 ActivateCxObj(ESCBroker,
147:                                     (LONG)TRUE);
148:                                 break;
149:                             }
150:                             case CXCMD_DISABLE :
151:                             {
152:                                 ActivateCxObj(ESCBroker,
153:                                     (LONG)FALSE);
154:                                 break;
155:                             }
156:                             case CXCMD_KILL :
157:                             case CXCMD_UNIQUE :
158:                             {
159:                                 EndEsc = TRUE;
160:                                 break;
161:                             }
162:                         }
163:                         break;
164:                     }
165:                     /* War es ein InputEvent -> HotKey
166:                     ? */
167:                     case CXM_IEVENT :
168:                     {
169:                         switch(MsgID)
170:                         {
171:                             case ESCKEYID :
172:                             {
173:                                 /* Falls ESC-Key ->
174:                                 Schliessen */
175:                                 DoClose(ESCMMessage);
176:                                 break;
177:                             }

```

# - 1 A SOFT - FACHVERSAND von AMIGA HARD- und SOFTWARE

Inh. D. Hähnel · Lemgoerstraße 9 · 4933 Blomberg · Tel. 05235 / 7792 · Fax 05235 / 2794

Bestellannahme rund um die Uhr		1 A SOFT SERIE DER SPITZENKLASSE		Fordern Sie unser Info an	
LEERDISKETTEN 2 DD 135 Tpi 3,5"		10 Stück 8,30 DM	50 Stück 40,00 DM	100 Stück 77,00 DM	
01 WIZZY'S QUEST ..... 4,00 DM gutes Spiel (1 MB)	02 TX1 ..... 4,00 DM Textverarbeitung	03 SY3 ..... 4,00 DM Spiel mit 50 Levels	04 DISC SPORT III ..... 4,00 DM Disketten verwalten	05 Videodatei ..... 4,00 DM Ordnung für Videos	06 DRUCKER TOOLS ..... 4,00 DM braucht man zum Drucken
07 STAR TREK ..... 8,00 DM Superspiel auf 2 Disks	08 BILLARD ..... 4,00 DM Billard Simulation	09 GAG DISK ..... 4,00 DM lustige Programme	10 PLATTEN + CD ..... 4,00 DM Schallplatten Verwaltung	11 MANDEL MOUNTAINS ..... 4,00 DM Madelbrot Grafiken	12 GELDSPIELAUTOMAT ..... 4,00 DM fesselndes Spiel
13 VIRUS-DISK ..... 4,00 DM Viruskiller	14 COPY-DISK ..... 4,00 DM gute Copy-Programme	15 RETURN TO EARTH ..... 4,00 DM Weltraum Strategiespiel	16 DATENBANK ..... 4,00 DM Daten aller Art verwalten	17 DIA PRINT ..... 4,00 DM druckt Diatketten	18 HAUSHALTSBUCH ..... 4,00 DM verwaltet Ihre Konten
19 RISIKO ..... 4,00 DM Strategiespiel	20 GALACTICWORM ..... 4,00 DM Spiel	21 MECHFIGHT ..... 4,00 DM Kampf der Roboter	22 BLACK JACK ..... 4,00 DM Karten Simulation	23 DOWNHILL ..... 4,00 DM Ski Simulation	24 IMPLODER ..... 4,00 DM sehr guter Datencruncher
25 MONOPOLY ..... 4,00 DM sehr gute Umsetzung	26 LABEL PAINT ..... 4,00 DM Etiketten malen und drucken	27 THE DEATH ..... 4,00 DM ein Klassenspiel	28 SONIX SOUNDS ..... 35,00 DM Sound Paket 8 Disks	29 SPIELE ..... 45,00 DM 50 gute Spiele	30 ANWENDER ..... 45,00 DM Paket mit 12 Disks
31 WIZARD OF SOUND ..... 8,00 DM Musik selber machen	32 FESTPLATTENBACKUP ..... 4,00 DM Sicherung Ihrer Daten	33 M.E.D. ..... 4,00 DM Soundtracker-ähnlich	34 DELUXE HAMBURGER ..... 4,00 DM ein Ballerspiel	35 IMPERIUM ..... 4,00 DM sehr gutes Spiel	36 VIDEOBASE WIZARD ..... 4,00 DM Datenbank
37 ATLANTIS ..... 4,00 DM gutes Rollenspiel	38 ROLL ON ..... 4,00 DM Strategiespiel	39 SLOT CARS ..... 4,00 DM Autorennen mit Schuß	40 EROTIK ANIMATION ..... 35,00 DM ab 18 Jahren, 8 Disks	41 MEGABALL ..... 4,00 DM Vorsicht macht süchtig	45 MISSILE COMMAND ..... 4,00 DM Actionspiel
46 STAR TREK ..... 8,00 DM Bilder + Sounds, 2 Disks	47 C64 EMULATOR ..... 4,00 DM simuliert den C64	48 INTROS + DEMOS ..... 20,00 DM AMIGA zeigt, was er kann	50 MOONBASE ..... 4,00 DM Weltraumspiel	51 SCHACH ..... 4,00 DM sehr spielstark	52 KNIFFEL ..... 4,00 DM gute Umsetzung
53 M.E.D. ..... 4,00 DM Soundtracker-ähnlich	54 SCHREIBKURS ..... 4,00 DM Schreibmaschinenkurs	58 GALGENVOGEL ..... 4,00 DM Wörter raten in deutsch	61 CHEMIE ..... 4,00 DM Darstellung von Molekülen	63 TEXTKID ..... 4,00 DM Textverarbeitung	64 BIO ..... 4,00 DM Biorhythmus berechnen
65 PASSWORT ..... 4,00 DM Disketten schützen	67 ELEKTRONIKKURS ..... 8,00 DM sehr gut gemacht	68 DENKSPIELE ..... 4,00 DM knifflige Denkspiele	69 FONTS ..... 15,00 DM sehr viele Fonts, 4 Disks	70 ICONS ..... 4,00 DM zahlreiche Icons	73 ZERG ..... 4,00 DM Super Rollenspiel
74 DRAGON CAVE ..... 4,00 DM der absolute Hit	<b>PUBLIC DOMAIN SERIEN...</b> AMOK ..... 1-49 BAVARIAN ..... 1-240 FRED FISH ..... 1-250 FRANZ ..... 1-120 FONTS ..... 1-4 KICKSTART ..... 1-400 CACTUS ..... 1-42 TIME SPECIAL ..... 1-2 PREISE: Jede PD nur 1,80 DM ab 100 Stück nur 1,70 DM		<b>SONDERANGEBOT</b> Laufwerk 3,5" extern + DR-Mouse 400 dpi <b>UNSER PREIS 199,00 DM</b> Unsere Versandkosten: Nachnahme 8,00 DM Vorkasse 5,00 DM ab 5 kg nach Gewicht		
Die Mouse für Ihren AMIGA III 400 dpi 2 Jahre Garantie DR-MOUSE ..... 59,00 DM DR-MOUSE + MOUSEPAD + HALTER nur ..... 64,00 DM Reinigungsset für Ihre Laufwerke 3,5" ..... 9,00 DM AMIGA - Der Einstieg ..... 49,00 DM 512 KB Speichererweiterung ..... 89,00 DM		Laufwerke: 3,5" Laufwerk extern ..... 149,00 DM 3,5" Laufwerk intern ..... 129,00 DM 5,25" Laufwerk extern ..... 209,00 DM 2 MB RAM Erweiter. AMIGA 500 mit Uhr und abschaltbar ..... 269,00 DM Bootselector elektronisch ..... 55,00 DM Mouse/Joystickumschalter ..... 59,00 DM Soundsampler Stereo ..... 99,00 DM Oktalyzer, neue Version ..... 98,00 DM			

# Donau-Soft Maik Hauer

Postfach 1401 8858 Neuburg/Do.  
Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) o. 0161/2637380 Fax:08431/49800 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 1,44 DM

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

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

## 3 Katalogdisketten mit ausführlichen dt. Kurzbeschreibungen aller Programme, gratis zu unseren Katalogdisketten: der neueste VirusX und Turbo-Backup 10,-DM

## Leerdisketten 3,5" 2DD (100% Fehlerfrei) von Sentinel Marke SONY

bis 99 Stück ..... 1,20 DM ..... 1,55 DM  
 ab 100 Stück ..... 0,99 DM ..... 1,40 DM  
 ab 500 Stück ..... 0,85 DM ..... 1,25 DM

**günstige Markendisketten auf Anfrage**

## PD-Glanzlichter I+II

Ausgesuchte PD-Programme aus allen  
Bereichen auf je 10 Disketten. Alle  
Programme mit dt. Anleitungen je  
**nur 35,- DM**

A500 plus ..... 827,-	A600 ..... 837,-
A600 HD 20MB ..... 1147,-	A2000c + 1084S + Oktagon2008 + 105 MB HD + 3 MB (komplett installiert) ..... 3097,-
A3000/25/52 ..... 3798,-	A3000/25/105 ..... 4098,-
Monitor MV795 für A3000 ..... 1449,-	

## Filecards für A2000

Oktagon 2008/0 + 52 MB Quantum ..... 887,-  
 Oktagon 2008/0 + 105 MB Quantum ..... 1137,-  
 Oktagon 2008/0 + 240 MB Quantum ..... 1787,-  
 Oktagon 2008/0 + 44 MB Syquest SQ555 ..... 1147,-  
 je 2MB-Speicheraufrüstung ..... 189,-  
 auch andere Größen lieferbar. Upgrademöglichkeit

## Festplatten für A500

Oktagon 508/0 + 52 MB Quantum ..... 967,-	Oktagon 508/0 + 105 MB Quantum ..... 1217,-
Oktagon 508/0 + 240 MB Quantum ..... 1867,-	SupraDrive 500XP + 52 MB Quantum ..... 977,-
SupraDrive 500XP + 105 MB Quantum ..... 1227,-	

## 24 Std. Schnellversand

## Laufwerke mit vielen Extras:

3,5" intern ..... 139,-
3,5" extern ..... 169,-
5,25" extern ..... 199,-

## Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500) ..... 69,-
1,8 MB-Erw. (A500) ..... 287,-
1 MB (A500 plus) ..... 148,-
2/8 MB-Erw. (A2000) ..... 357,-
8 MB-Erw. (A2000) ..... 897,-

## Software:

Imagine V 1.1 ..... 438,-
Imagine V 2.0 ..... 699,-
GFA-Basic V 3.5 ..... 208,-
GFA-Basic-Compiler V 3.5 ..... 129,-
Deluxe Paint III ..... 227,-
Deluxe Paint IV (deutsch) ..... 377,-
Deluxe Print II ..... 197,-
DevPac Assembler V 2.0 ..... 147,-
Power Packer prof. 3.0 b ..... 30,-
Turboprint II ..... 85,-
Turboprint prof. ..... 179,-
Beckertext II ..... 279,-
Rechtsschreibprofi ..... 97,-
Beckertools ..... 67,-
PC-Handler ..... 69,-
TransDat ..... 69,-
Viruscope ..... 57,-
Video-Backup-System ..... 149,-
Vortex ATonce Classic (8 MHz) ..... 348,-
Vortex ATonce Plus (16 MHz) ..... 589,-
ColorMaster 12/24 ..... 798,- / 1298,-
Fujitsu DL 1100c ..... 817,-

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

```

177:         }
178:     }
179:     /* Message zurückschicken */
180:     ReplyMsg((struct Message *)ESCMessage);
181: }
182: }
183:
184: NoEsc:
185: /* Ressourcen schließen */
186: if(ESCBroker)
187: {
188:     ActivateCxBObj(ESCBroker, (LONG)FALSE);
189:     DeleteCxBObjAll(ESCBroker);
190: }
191: if(ESCPort)
192: {
193:     RemPort(ESCPort);
194:     while((ESCMessage = (CxMsg *)
195:         GetMsg(ESCPort)))
196:         ReplyMsg((struct Message *)ESCMessage);
197:     DeleteMsgPort(ESCPort);
198: }
199: if(CxBase)
200:     CloseLibrary((struct Library *)CxBase);
201: if(LayersBase)
202:     CloseLibrary((struct Library *
203:         )LayersBase);
204: if(IntuitionBase)
205:     CloseLibrary((struct Library *)
206:         IntuitionBase);
207: exit(0);
208: }
209: /*****
210: /* Schließroutine */
211: /*****
212: void DoClose(CxMsg *ESCMessage)
213: {
214:     struct InputEvent CEvent,
215:         *TEvent = (struct InputEvent *)
216:         CxMsgData(ESCMessage);
217:     struct Window *ThisWindow;
218:     struct Gadget *WinClose = NULL;
219:     register struct Screen *ActScreen;
220:     register struct Layer *TLayer;
221:     LONG LXPos, LYPos;
222:     ULONG IntLock;
223:
224:
225:     /* IntuitionBase "locken", so daß wir in
226:        Ruhe alle Daten lesen können */
227:     IntLock = LockIBase(0L);
228:
229:     ActScreen = IntuitionBase->FirstScreen;
230:
231:     /* Position des Mauszeigers besorgen */
232:     LXPos = (LONG)IntuitionBase->MouseX;
233:     LYPos = (LONG)IntuitionBase->MouseY;
234:
235:     /* Mausposition auf Auflösung des Screens
236:        umrechnen */
237:     if(!(ActScreen->ViewPort.Modes & LACE))
238:         LYPos >= 1;
239:     if(!(ActScreen->ViewPort.Modes & HIRES))
240:         LYPos >= 1;
241:
242:     /* Layer unter Maus abfragen. Falls wir
243:        einen haben -> weiter */
244:     if((TLayer = WhichLayer(
245:         &ActScreen->LayerInfo,
246:         LXPos - (LONG)ActScreen->
247:             ViewPort.DxOffset,
248:         LYPos - (LONG)ActScreen->

```

```

249:         ViewPort.DyOffset)))
250:     {
251:         /* Hat das Window ein CloseGadget ? */
252:         register struct Gadget *ActGadget;
253:         if((ThisWindow = TLayer->Window) &&
254:             (ThisWindow->Flags &
255:              WFLG_CLOSEGADGET))
256:             {
257:                 /* Nach einem selektierten Gadget
258:                    suchen */
259:                 for(ActGadget = ThisWindow
260:                     ->FirstGadget;
261:                    ActGadget;
262:                    ActGadget = ActGadget
263:                        ->NextGadget)
264:                     {
265:                         if(ActGadget->Flags & GFLG_SELECTED)
266:                         {
267:                             WinClose = ActGadget;
268:                             break;
269:                         }
270:                     }
271:                 /* Erst das Window aktivieren */
272:                 ActivateWindow(ThisWindow);
273:                 if(WinClose)
274:                 {
275:                     /* Falls ein Gadget selektiert war,
276:                        dieses erst deselektieren.
277:                        InputEvent ausfüllen */
278:                     CEvent.ie_NextEvent = NULL;
279:                     CEvent.ie_Class = IECLASS_GADGETUP;
280:                     CEvent.ie_SubClass = 0;
281:                     CEvent.ie_Code = 0;
282:                     CEvent.ie_Qualifier = 0;
283:                     CEvent.ie_position.ie_addr =
284:                         WinClose;
285:                     CEvent.ie_TimeStamp.tv_secs =
286:                         TEvent
287:                             ->ie_TimeStamp.tv_secs;
288:                     CEvent.ie_TimeStamp.tv_micro =
289:                         TEvent
290:                             ->ie_TimeStamp.tv_micro;
291:
292:                     /* Event abschicken */
293:                     AddIEvents(&CEvent);
294:                 }
295:
296:                 /* Nun das aktive Fenster schließen
297:                    InputEvent ausfüllen */
298:                 CEvent.ie_NextEvent = NULL;
299:                 CEvent.ie_Class = IECLASS_CLOSEWINDOW;
300:                 CEvent.ie_SubClass = 0;
301:                 CEvent.ie_Code = 0;
302:                 CEvent.ie_Qualifier = 0;
303:                 CEvent.ie_position.ie_addr = 0L;
304:                 CEvent.ie_TimeStamp.tv_secs =
305:                     TEvent->ie_TimeStamp.tv_secs;
306:                 CEvent.ie_TimeStamp.tv_micro =
307:                     TEvent->ie_TimeStamp.tv_micro;
308:
309:                 /* Event abschicken */
310:                 AddIEvents(&CEvent);
311:
312:                 /* Altes Event als Dummy deklarieren */
313:                 TEvent->ie_Class = IECLASS_NULL;
314:             }
315:         }
316:     }
317: }
318:
319: /* IntuitionBase freigeben */
320: UnlockIBase(IntLock);
321: }

```

# Die OUZONIX-Mailbox

Es ist schon einige Zeit her, daß man Mailboxen im Nahbereich an den Fingern abzählen konnte. Damals türmten sich noch die Diskettenlaufwerke aufeinander, und die Mailbox-Betreiber waren eine Mischung aus Elektrotechniker und Diplominformatiker.



von Martin Wagner

**D**och diese Zeiten sind vorbei; heute, wo eine Festplatte fast für jeden erschwinglich ist, und auch ein Modem nicht mehr einen Konflikt mit der Bundespost provoziert, findet man in jedem „Nest“ mehrere Boxen. In diesem Mailbox-Wald noch die besonderen zu finden, ist schwer.

Die Ouzonix in Dortmund ist eine Mailbox, die bei weitem aus dem Gewühl der anderen herausragt. Diese

Mailbox ist jetzt seit mehr als 4 Jahren online, und die Betreuung, der Sysop Ioannis Chatziandreu, bringt seine große Erfahrung in dieses System mit ein. Die Box begann 1988 mit ATREDES, dem ersten Programm das Skypix unterstützte, und nach PARAGON folgte vor einiger Zeit DLG PROFESSIONAL, eines der besten und komplexesten Systeme für den Amiga zur Zeit. Auch die Hardware, die der Sysop für das System

```

[ ] Name      - Martin Wagner      [ 1 ] Alias      - Martin
[ 2 ] Address   - PFLUGWEG 16      [ 3 ] Terminal    - Amiga
[ 4 ] City     - 5650 SOLLINGEN   [ 6 ] Password    - #!@QWERTZ
[ 6 ] State/Prv - GERMANY         [ 7 ] Joined      - Sun 26 Jan 92 15:23
[ 7 ] Country  - GERMANY         [ 8 ] Lst Login   - Wed 11 Mar 92 23:44
[ 8 ] Pst/Zip  - 5650            [ 9 ] Phone No.   - 0212 809244

[10] Help Level - Novice          [ -- ] User Level - 2          [11] Screen Len - 80
[12] More Prompt - Yes           [ -- ] Dly Limit   - 60         [13] Scrn Width - 80
[14] Ans1 Flag   - Yes           [ -- ] Sess Limit  - 45         [14] Msgs Read  - 0
[15] Hot Keys   - Yes           [ -- ] Used Today  - 0          [15] Files Upd  - 0
[16] Lex Flag   - Yes           [ -- ] Num Calls   - 3          [16] 'K' Upd    - 60
[ -- ] Pop Screen - Yes          [ -- ] Dir Limit   - 100        [17] Files Dld  - 0
[ -- ] UUCP Prtv - NONE          [ -- ] Msgs Wrtn   - 0          [18] 'K' Dld    - 0
[ -- ] In Online  - 9            [17] Lst MArea  - 1           [19] Sysop Pgs  - 1/4
[ -- ] Bltn Wrife - No           [18] Lst FArea  - 1           [20] U/D Ratio  - NONE
[ -- ] Credit    - 0            [19] Protocol   - D.Z U.Z       [21] Capture    - NONE
[21] Edition    - 2             [ -- ] NetMail    - ...         [22] Global Msg - 4
[23] Global File- 1            [24] Global Arc - ...         [25] Archiver   - 4
[28] Login Stack -

Number to edit [RETURN to exit] =>
  
```

Bild 1: Bequemste Benutzerführung dank DLG Professional

```

Neuer Datei-Bereich [RETURN = Übersicht]: 0
Area list: [Amiga Files] SIG
-----
1 - Amiga-Utilities          2 - Amiga-Grafik PRGs
3 - Amiga-Pictures (IFF Only) 4 - Amiga-Musik Sound PRGs
5 - Amiga-Sound Module      6 - Amiga-BBS & Utilities
7 - Amiga-Kommunikation     8 - Amiga-Fido Software
9 - Amiga-Programmierung   10 - Amiga-Archive PRGs
11 - Amiga-Dateiviren      12 - Amiga-Packer
13 - Amiga-Text            14 - Amiga-Spiele
15 - Amiga-68020/30/40 PRGs 16 - Amiga-Diverses
17 - Amiga-Floppy Disks     18 - Amiga-Drucker Soft
30 - DLG-Tools&Utilities

Neuer Datei-Bereich:
  
```

Bild 2: Gut sortierte 300 MB-PD Software

zur Verfügung stellt, läßt bei den meisten Usern die Augen funkeln. Die Mailbox läuft auf einem Amiga 3000 mit 10 MB RAM und insgesamt 420 MB Festplattenkapazität. Dieses System bietet ideale Voraussetzungen, und ein jeder User hat seine Freude an dieser Box; aus mehreren Gründen. Als Grund Nummer eins kann man mit Sicherheit die Netzwerke betrachten, die die Ouzonix anbietet, denn sowohl das Fido-Net als auch das UUCP-Netzwerk stehen für ein Höchstmaß an Nachrichtenvielfalt und Themenbereichen, wobei man aber hauptsächlich auf Amiga-Bereiche spezialisiert ist.

## Kommunikation im Höchstmaß

Neben den Netzbereichen bietet die Ouzonix auch einige Lokalbretter an, in denen man aktuelle Informationen finden kann und diskutiert. Die Kommunikation wird aber besonders durch eine andere Tatsache gefördert, denn die Ouzonix ist eine Multiline BBS. Das bedeutet, daß die Box mehrere Leitungen hat, die über eine Commodore-2232-Seriell-Karte verbunden sind, so daß die User eine Konferenz untereinander und zusätzlich mit dem Sysop halten können. Bisher hat die Mailbox zwei Amtsleitungen, eine dritte kommt in naher Zukunft. Auch der PD-Bereich kommt in der Ouzonix nicht zu kurz. Sage und schreibe 300 MB (!) PD-Software findet man in gut sortierten Bereichen, in denen man wirklich alles bekommt; von der neusten Pointsoftware über die besten Packer bis hin zum Text-Editor. Ein Paradies für PD-Fans.

## Sogar Routenplanung

Am Ende sollte noch auf die Online-Programme hingewiesen werden, die die Mailbox anbietet. Neben den üblichen Spielen können sogar komplexe Adventures gespielt werden, aber auch Tetris fehlt nicht. Durch das besondere Geschick des Sysops wird sogar eine Autoroutenplanung angeboten, indem das PD-Programm „Road Route“ aufrufbar ist und die ideale Fahrt von Stadt A zu B plant.

**Ouzonix BBS Dortmund**

Line 1 : Tel. 0234-770848 1200-14.400 Baud

Line 2 : Tel. 0234-771872 1200-2400 Baud

Fidoadresse : (2:245/5807) UUCP: Ouzonix.donix.sub.org

# TOP-AMIGA-HARD-UND-SOFT

## ABC-SOFT-INFORMATION:

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

Diese Garantie gilt jedoch nur bei von uns oder unseren Vertragspartnern erworbenen Programm-Disketten, erkennbar an dem aufgedruckten ABC-SOFT-LOGO!

**Vertrauen auch Sie unserer langjährigen Amiga-Erfahrung!**



## DIENSTPROGRAMME / UTILITIES / DFÜ

- Best. Nr.
- 003 D-SORT III Diskettenverwaltungsprogramm komplett in deutsch, 1 MB
  - 008 HAUSHALTSBUCHFÜHRUNG komplett in deutsch
  - 011 POWERPACKER V2.3b ein super Datenkomprimierer
  - 012 DME-EDITOR Text-Editor in deutsch konfiguriert!
  - 024 RESETFESTE RAMDISK für Kickstart V1.2 + V1.3
  - 026 NOFASTMEM, resettfest, softwarem, Abschalten des Fastrams
  - 028 QUICKMENU zum Erstellen eigener Workbenches, 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, für bis zu 4 Laufw.
  - 041 DFÜ-TERMINAL-DISK enthält Access V1.4, AZComm u. Comm
  - 044 FESTPLATTEN-BACKUP-PROGRAMME zur Sicherung Ihrer Daten
  - 047 GIROMAN V3.20 Girokontoverwaltung komplett in deutsch
  - 060 DATAMADE eine komfortable Adressverwaltung und DaBa, die modular aufgebaute Datenbank für Daten aller Art, 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. Super!
  - 068 TURBO-IMPLODER V3.1 ein super Datenruncher!
  - 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!
  - 074 DISKOPII organisiert Ihre Disketten neu, dadurch kürzere Ladezeiten!
  - 075 AMIDAT eine kleine Dateiverwaltung mit Suchfunktionen, deutsch
  - 076 PD-COPY V3 kopiert auch MS-DOS- und Atari-Tracks! Mit Nibble-Copy, 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. Grafikenbindung, mit dt. Anl.
  - 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!
  - 131 VIDEOBASE und DATABASE-WIZARD Datenbank
  - 120 LABELPAINT Etikettendruck für 3,5"-Disks mit grafischer Gestaltungsmöglichkeit, deutsch

## SPIELE / UNTERHALTUNG

- Best. Nr.
- 002 RETURN TO EARTH die Weltraum-Handels-Simulation mit dt. Anl.
  - 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 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 Handelsimulation deutsch
  - 015 ZATUR ein Denkspiel mit deutscher Sprachausgabe
  - 019 PARANOID sehr gutes Breakout-Spiel
  - 020 RISK Amiga-Umsetzung eines bekannten Brettspiels, deutsch, 1MB
  - 022 BILLARD eine sehr schöne Billardsimulation, benötigt 1 MB-Speicher
  - 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
  - 037 TUNNEL-VISION finden Sie Ihren Weg aus dem Labyrinth
  - 038 CHINA CHALLENGE Shanghai-ähnliches Spiel mit dt. Anleitung
  - 039 DELUXE-HAMBURGER ein Ballerspiel mit Ketchupflasche
  - 046 ROLLON und PYRAMIDE zwei Strategie-Spiele, deutsche Anleitung
  - 043 LUCKY LOSER Geldspielautomat, komplett deutsch
  - 048 PAMETHA ein tolles Adventure-Spiel, deutsch
  - 051 KART Go-Kart-Rennen für 2 Spieler, deutsch
  - 052 CAR Autorennen, 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"-Spiele)
  - 063 SYS Virusjagd durch über 50 Spiel-Level
  - 064 DRIP-GAME sehr lustiges Geschicklichkeitsspiel
  - 079 ZERG ein Fantasy Rollenspiel
  - 080 MOONBASE ein Weltraumspiel



- Best. Nr.
- 081 DRAGON CAVE erforschen Sie unbekannte Dungeons! 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 den Amiga! Absoluter Hit!
  - 086 JUMPY ein Hüppl- und Sammelspiel in deutsch
  - 087 EXTREMINATE und DARK STAR zwei Shoot'em up Games, deutsch
  - 088 TUMBLER TREE möchten Sie illegale Spiele mit Geld? Es handelt sich hierbei um das bekannte Becher-Verschub-Spiel mit einem Ballchen, mit digitalisierten Filmsequenzen, einfach super! Benötigt 1MB-Speicher

- Best. Nr.
- 089 WIZZY'S QUEST ein Fantasy-Action-Game, das sich in keiner Weise hinter kommerziellen Produkten verstecken muß! Komplett deutsch.
  - 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 SKRABEL Amiga-Version eines bekannten Brettspiels, 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 Megaknubblen. Komplett in deutsch. Der PD-Hit! Benötigt 1MB-Speicher
  - 100 DRIVE WARS ein sehr gutes Shoot'em up-Game
  - 101 ZAUBERWURFEL 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
  - 105 TETRIS mit Zweispieldmodus
  - MECHFIGHT ein groß angelegtes Rollenspiel, in 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 Tipps und Tricks zu 45 kommerziellen Spielen!
  - 108 BOULDERCRASH V1.3 hübsche Boulder...-Variante
  - 109 MÜNZEN und SCHLANGE zwei Denkspiele in deutsch
  - 110 HEROS dieses Programm beruht auf einer Idee eines alten C64-Programms. Mit Hilfe des Zufallsgenerators erfindet der Computer immer neue Science-Fiction-Geschichten zum Schmunzeln! Deutsch
  - 302 SKAT sehr gute Skat-Spielsimulation mit animierter Grafik!

## ANTI-VIRUS

- Best. Nr.
- 004 VIRUS-CONTROL V1.3 erkennt auch Linkviren, deutsch
  - 025 ANTI-VIRUS-DISK mit 151 Viruskiller-Programmen
  - 111 LAMER SCANNER mit deutscher Anleitung
  - 112 ZERO VIRUS III neueste Version des bekannt guten Virenkillers

Jedes Programm unserer ABC-SOFT-SERIE erhalten Sie zum Preis von nur

# 5,-DM

Bei Programm-Paketen ist der Preis jeweils gesondert angegeben.

Alle Programme werden auf 3,5"-COLOUR-DISKETTEN geliefert.

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

## DTP / DRUCK / GRAFIK / CAD

- Best. Nr.
- 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
  - 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 DSH enthält 9 nützliche Druck-Programme bzw. Utilities für Nadeldrucker
  - 119 TURBO SILVER WORKSHOP, deutsch
  - 121 TEX komplettes Schriftsatz-Paket für den Amiga mit Drucktreibern 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 angegeschlossen? Diese Fragen beantwortet der A500-Videokurs! Benötigt 1MB-Speicher 2 Disk DM 10,-

## HOBBY / HAUSHALT

- Best. Nr.
- 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
  - OKO was soll ich nächste Woche kochen und was muß ich dafür einkaufen? Beide Fragen beantwortet jetzt OKO! Interaktiv wird ein Küchen- und Fischereizettel erstellt und gedruckt! Komplett in deutsch
  - FISCHERTECHNIK-INTERFAC-ANSTEUERUNG ist mit dem Amiga durch dieses Programm möglich, deutsche Anleitung
  - 126 KALORIENWACHE errechnet zu Ihrem Menü die jeweilige Kalorienzahl! Komplett in deutsch
  - 128 LOTTOMASTER überprüft Ihre wöchentlichen Zahlen auf Gewinne und gibt (nicht ganz ernst gemeint) 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

## Best. TEXTVERARBEITUNG / BUSINESS Nr.

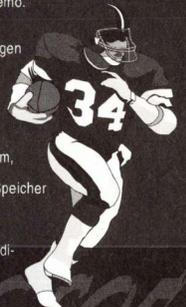
- 018 MS-TEXT sehr gute deutsche Textverarbeitung
- 132 BUSINESSPAIT erstellt Balken-, Linien-, Säulen- und Tortendiagramme aus eingetragenen Daten, deutsch
- 133 JAHRESBILANZ verwaltet Ein- und Ausgaben. Die Ergebnisse werden als Torten- oder Balkendiagramme auf Bildschirm und Drucker dargestellt, deutsch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

## LERNEN / SCHULE / STUDIUM

- 045 PERFECT ENGLISH Vokabeltrainer komplett in deutsch!
- 050 DER LEHRSATZ DES PYTHAGORAS in Bild, Text und Animation anschaulich erläutert! Benötigt 1 MB-Speicher
- 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 Punktergabe! Deutsch. Ein Astronomieren- 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, fantastische Musikstücke auf 5 Disketten DM 25,-
- 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

- 036 PCQ-PASCAL-COMPILER-PAKET mit deutscher Anleitung
- 146 ZC-COMPILER C-Compiler
- 147 UTILITIES für Programmierer z.B. Dobject, LIBM-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: CDITLER, CLITTLER, DIRSTRUCT, M2 PATHS, NAMEFILES, OBJJUMP, WINDOWX
- 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



## PAKET-ANGEBOTE

# SUPERPACK 60

60 PD-Programme der Spitzenklasse!

Return to Earth, Kampf um Eriador, ColorWindow, WBLander, Risk Broker, Amiga-Stopper, Paranoid, Lucky Loser, Faktura, Clock, MS Text, Videodatei, Platten-Liste, Superliga, Haushaltbuch, MCAD, Wizard of Sound, Tastenschloß, CLI-Pack, Virus-Stop, Werner-Spiel, Latein, DiskCat, ROM, Star Trek, Core Wars, Show, Label, Amiga-Paint, Giroman, Filemaper, Printutility, Blizzard, Virus Control, Tetrix, Moria, Mechforce, Peters Quest, Super-Bilder, Billard, Einkommensteuer, D-Sort III, Fix-Disk, Universaldatei, Quickmenü, Diskey, Mandelbrot, Silver-Bilder, Astronomie, Superprint, Calc, Atlantis, Schach, Viewboot, Labelpaint

Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen  
KOMPLETTPREIS nur **79,- DM**

# EINSTEIGER-PAKET

das Startpaket mit CLI-Hilfen, Infos, Demos, Programme

KOMPLETTPREIS 10 Disks **39,- DM**

# SCHÜLERPAKET

mit Englisch/Lateintrainer, Schreibkurs, Stundenplan-Designer, ABACUS, Fields, Elemente, ROM, Moleküldatenbank, QuizMaster usw.

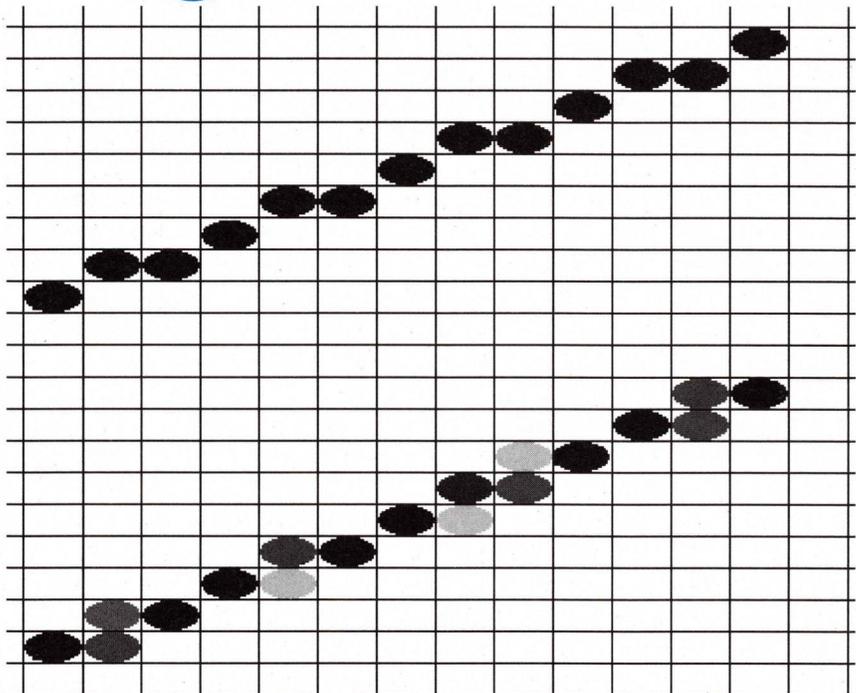
komplett in deutsch nur **35,- DM**



# Methoden des Anti-Aliasing

von Bernd Wiedemann

**Bild 1:** Unter die Lupe genommen: Eine Linie, die ohne Anti-Aliasing gezeichnet wurde.



**Bild 2:** Im Vergleich zu Bild 1, eine Linie, die mit Anti-Aliasing gezeichnet wurde.



## AMIGA GRUNDLAGEN

Heutzutage stößt man sehr oft auf den Begriff „Anti-Aliasing“. Beispielsweise bieten viele Raytracing-Programme eine Funktion mit diesem Namen an. Doch was verbirgt sich dahinter und was für eine Rolle spielt dabei das Wort „Anti“? Diese und noch andere Fragen lösen sich nach der Lektüre des folgenden Artikels in Luft auf! Also, schauen Sie doch mal rein!

Unter „Aliasing“ versteht man alle Unschönheiten in Bildern, die durch den Unterschied zwischen der internen (exakten) und externen (approximierten) Darstellung zustandekommen. Dieser Effekt tritt hauptsächlich bei Rastergeräten wie z.B. dem Amiga auf, da hier jedes Pixel nur einen Farbwert haben kann, in Wahrheit aber eine kleine Fläche repräsentiert.

Eine typische Aliasing-Unschönheit ist z.B. der Treppeneffekt, der beim Zeichnen schräger Linien auftritt. Eine weitere ist, daß zwei identische Objekte verschieden abgebildet werden. Oder aber es kommt noch schlimmer: Schmale, kleine Teile verschwinden vollständig. Um diese Probleme zu lösen, gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder man erhöht die Auflösung des Bildes, oder aber man versucht, das Bild bei gleichbleibender Auflösung softwaremäßig zu verbessern.

Die Erhöhung der Auflösung ist eigentlich keine schlechte Idee. Allerdings ist sie sehr teuer (man braucht gute Grafikkarten) und extrem rechenzeitaufwendig, da ja mehr Pixel berechnet werden müssen. So vervierfacht sich die Rechenzeit bei einer Erhöhung der Auflösung von 512 x 512 Pixeln auf 1024 x 1024. Noch dazu werden nicht alle Effekte des Aliasing beseitigt. Sehr feine Details verschwinden immer noch, und vor allem das ist für das Auge noch wahrnehmbar.

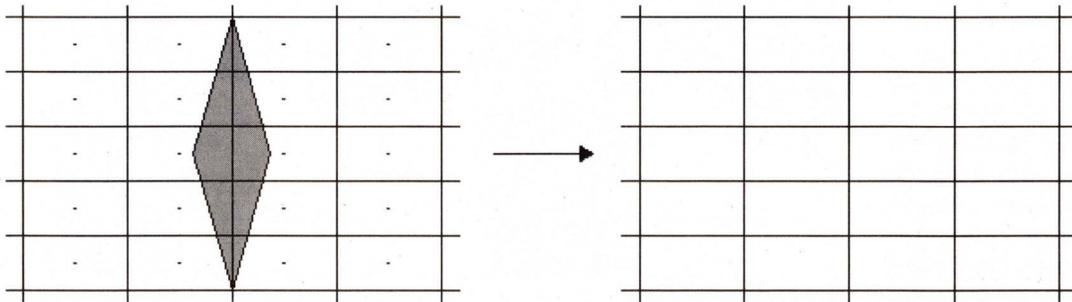
Kommen wir zum softwaremäßigem Verbessern der Bilder bei gleichbleibender Auflösung. Hierbei gibt es verschiedene Methoden, die alle „Anti-Aliasing“ genannt werden. Natürlich ist es nicht möglich, mehr Details darzustellen, als die Auflösung es erlaubt. Aber man strebt eine möglichst optimale Approximation an. An dieser Stelle scheint ein Beispiel angebracht. Angenommen, auf dem Computer wird eine schräge Linie gezeichnet. Da die meisten Punkte, die auf dem Rechner gezeichnet werden, nicht auf der Linie liegen und mit gleicher Helligkeit abgebildet werden, entsteht der typische „Treppeneffekt“. Diesen Effekt kann man zwar nicht vermeiden, aber wenigstens lindern, indem man die Helligkeit der Punkte verändert. Dadurch erhält man eine Linie, die glat-

P 1	P 2	P 3
P 4	P 0	P 5
P 6	P 7	P 8

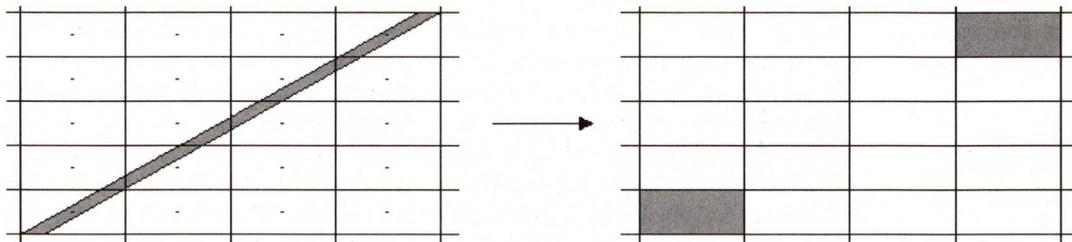
**Bild 3:** Ein Beispiel für „Averaging“.

1	2	1
2	4	2
1	2	1

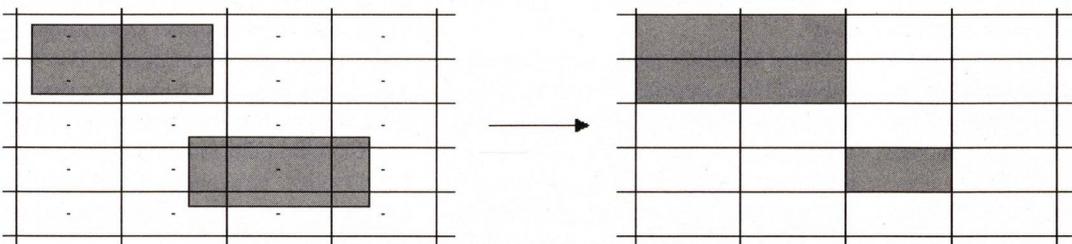
**Bild 4:** Ein Beispiel für „Weighting“.



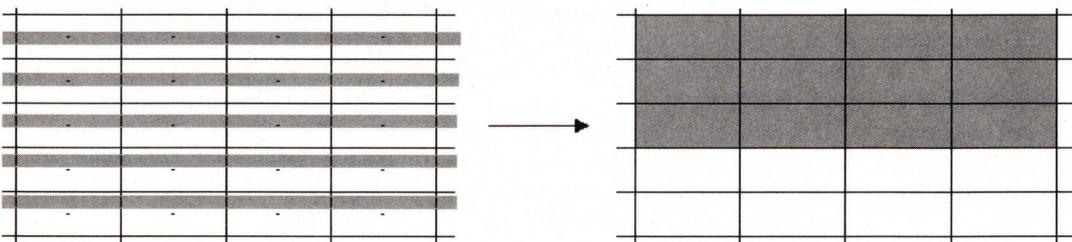
**Bild 5: Kleine Teile  
verschwinden völlig.**



**Bild 6: In schmalen  
Teilen entstehen Löcher.**



**Bild 7: Gleiche Teile  
erscheinen auf dem  
Raster nicht gleich.**



**Bild 8: Falls ein  
Muster kleiner als  
die Auflösung ist,  
entsteht ein völlig  
falsches Bild.**

ter zu verlaufen scheint, allerdings auch unscharf ist (vgl.: Bild 1 und 2). Die Berechnung der Helligkeit kann auf verschiedene Art und Weise erfolgen. Meistens werden damit gute Ergebnisse erzielt. Natürlich kann man diese Methode auch auf andere Strichgrafiken wie beispielsweise die Kanten von Polygonen und auch auf Kreise, Ellipsen ... anwenden.

Doch wie kann man z.B. ein Raytracing-Bild verbessern? Hier besteht kein Zusammenhang zwischen den einzelnen Punkten, d.h. man benötigt mehr

Informationen pro Bildpunkt. Auch hier gibt es wieder zwei Möglichkeiten. Falls man schon ein fertiges Bild hat und es verbessern will, kann man im nachhinein die Bildinformation der einzelnen Pixel anders verteilen. D.h. man ermittelt nachträglich Zusammenhänge zwischen den Punkten. Diese Methoden nennt man „Postprocessing“. Oder aber man erhebt mehr Daten bei der Erstellung des Bildes.

Betrachten wir zuerst „Postprocessing“-Methoden. Sie kommen alle aus der Bildverarbeitung und versuchen, har-

te Konturen aufzuweichen. An erster Stelle sei hier das „Blurring“ (Verwischen) genannt. Dadurch wird das Bild gezielt unschärfer gemacht. Die eine Methode des „Blurrings“ besteht aus dem „Averaging“. Jedes Pixel erhält den Mittelwert aller benachbarten Pixel. Betrachten Sie dazu Bild 3. Das Pixel P0 erhält den mittleren Farbwert der benachbarten Pixel, d.h. die Farbwerte aller 9 Pixel (P0 - P8) werden zusammengezählt und danach durch 9 dividiert. Dieser Algorithmus erreicht, daß scharfe Kanten verschwimmen, an glatten Stellen allerdings

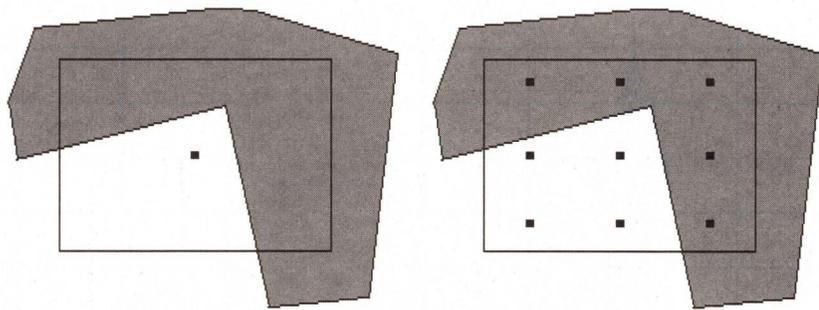
keine Veränderung eintritt, da diese so-wieso gleiche Farbe besitzen. An und für sich ist das „Averaging“ keine schlechte Methode, allerdings läßt sie sich noch steigern. Dies wird dadurch erreicht, daß die Nachbarpunkte mehr bzw. weniger berücksichtigt werden. Die Methode heißt dementsprechend auch „Weighting“ (Gewichtung). Sie läuft folgendermaßen ab: Das betrachtete Pixel erhält das größte Gewicht, die benachbarten Pixel werden ihrem Abstand zum betrachteten Pixel entsprechend gewichtet. Ein Beispiel dazu sehen sie in Bild 4. Das Pixel P0 erhält den Farbwert, der sich mit folgender Formel berechnen läßt:

$$\text{Farbe}(P0) = (1/16) * \{4 * \text{Farbe}(P0) + 2 * \text{Farbe}(P2+P4+P5+P7) + 1 * \text{Farbe}(P1+P3+P6+P8)\}.$$

Das Pixel P0 hat dabei selbst das größte Gewicht. Das Problem bei den zwei angesprochenen „Postprocessing“-Methoden ist, daß bei hoher Auflösung ein enormer Rechenaufwand entsteht. Allerdings ist an den meisten Stellen überhaupt keine Verbesserung notwendig. So kam man also zu folgender Idee. Man geht dabei in einem 2-Stufen-Programm vor:

1. Aufsuchen der kritischen Stellen, sprich der harten Konturen (in der Bildverarbeitung gibt es viele solcher Methoden).
2. Anwendung des „Averagings“ bzw. „Weightings“ auf die in (1) genannten Stellen.

Diese Art des Anti-Aliasing heißt „Pre-filtering“ und liefert von den bisher genannten Methoden die besten Ergebnisse bei einigermaßen respektablem Rechenzeit.



**Bild 9: „Oversampling“: Um die richtige Durchschnittsfarbe zu erhalten, reicht es nicht, nur einen Strahl zu verfolgen. Besser ist es, mehrere zu untersuchen. Somit ist die Durchschnittsfarbe grau statt weiß.**

Doch kommen wir zu einem anderen „Postprocessing“-Algorithmus. Er heißt „Noise“ und ist noch viel einfacher als „Blurring“. Man verändert nämlich alle bzw. einige Bildpunkte mit Hilfe eines Zufallsgenerators leicht, d.h. man verschlechtert bewußt die Bildqualität. Dadurch werden die Treppeneffekte gemildert, und das Bild wirkt natürlicher. Allerdings liefert dieser Algorithmus keine so guten Ergebnisse wie das „Blurring“.

Somit läßt sich sagen, daß die aufgezählten Methoden des „Postprocessings“ auf einfache Art und Weise erstaunliche Ergebnisse liefern. Aber allen ist gemeinsam, daß sie verlorengegangene Informationen nicht wiederauffinden können. Falls ein Detail beim ersten Schritt, der Abbildung auf dem Raster (Sampling), verlorengeliegt (z.B. zwischen zwei Punkten liegt), wird man es auch durch noch so gute „Postprocessing“-Methoden nicht wieder herzaubern können (vgl.: Bilder 5 - 8).

Das eigentliche Problem liegt also in der Auswahl von Punkten, an denen der Bildwert bestimmt wird. Man sollte sich noch einmal vor Augen führen, daß je-

des Pixel eine kleine Fläche repräsentiert. Somit sollte also auch die Farbe des Pixels der Farbe der Fläche entsprechen. Da die Fläche aber oft nicht nur eine Farbe enthält, sollte man die Durchschnittsfarbe verwenden. Diese erhält man für ein Raytracing-Bild, falls man pro Pixel nicht nur einen Suchstrahl durch den Mittelpunkt des Pixels verfolgt, sondern mehrere gleichmäßig über das Pixel verstreute berücksichtigt (vgl.: Bild 9). Diese Bestimmung der Durchschnittsfarbe heißt „Oversampling“. Die Methode kann man wie beim „Averaging“ noch verbessern, indem man die einzelnen Suchstrahlen und deren Farbwerte verschieden gewichtet. Dies ist auch maßgebend für die Qualität des zu erzeugenden Bildes.

Um „Aliasing“-Probleme zu umgehen, hat man mit dem „Oversampling“ eine sehr gute, wenn auch rechenzeitaufwendige „Waffe“ zur Hand.

#### Literaturhinweis:

Purgathofer, Werner: *Graphische Datenverarbeitung aus der Reihe „Angewandte Informatik“ Springer-Verlag, 1985.*

# MVC

Musik Video Computer

**Public-Domain-Dschungel? Nicht bei uns!!!**

Fordern Sie unsere neuen Katalogdisketten an (DM 5,- in Briefmarken).  
Alle Beschreibungen in Deutsch!!!  
Alle gängigen Serien auf Lager! Natürlich topaktuell!  
Und jetzt der Hammer: Jede 3,5“-Disk. nur DM 1,90  
Jede 5 1/4“-Disk. nur DM 1,20  
Sonderserien plus DM 0,60

Versandkosten = normale Postgebühren; keine zusätzlichen Kosten  
Wir liefern Ihren Auftrag spätestens 1 Tag nach Eingang aus!!!  
Daß wir nur mit Verifry kopieren, ist für uns selbstverständlich!  
Testen Sie uns doch einfach!!!

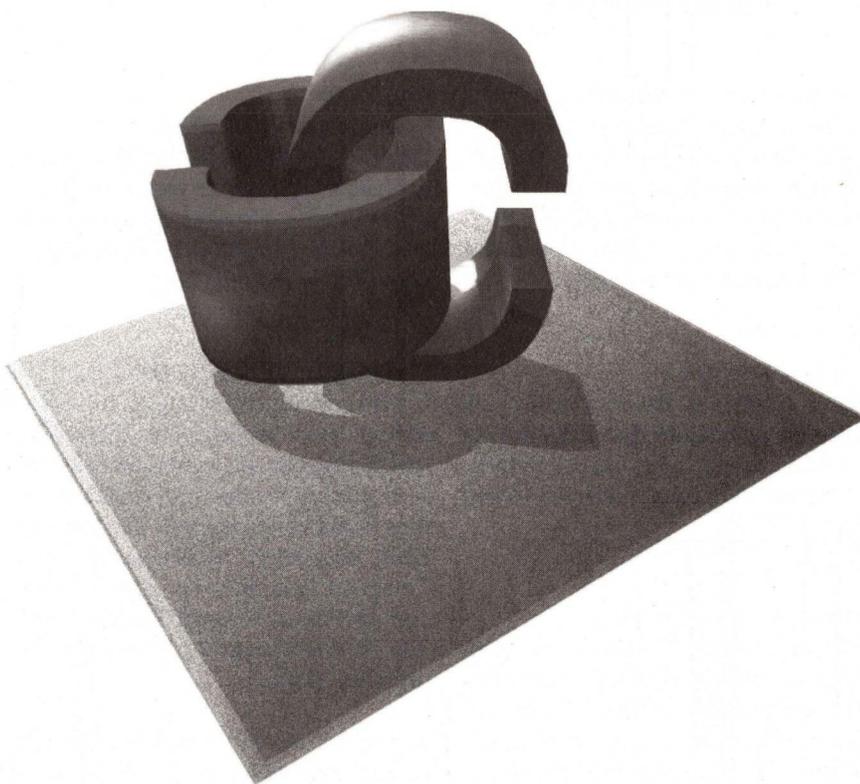
**MVC** Musik Video Computer – Alles für und mit AMIGA  
Rottmannstr. 58 · 4730 Ahlen · Telefon/BTX 023 82/6 11 88  
Telefax 023 82/6 54 03

## CSV Highlights

Commodore	BTX-Kit für Amiga (Kabel + Software DBT 03)	49,-
20 MB Festp., autoboot. für Amiga 2000 (m. A 2090 A Controller)	<b>Epsdrucker (dt. Handbücher)</b>	
Commodore Farbmonitor 1064 Stereo	LO 570	749,-
Commodore Amiga 500	LO 870	1299,-
Speichererhöhung auf 1 MB mit Uhr	<b>Star-drucker (dt. Handbücher)</b>	
Commodore Amiga 500 Plus	LC-24-200 Color Farbdruker	799,-
20 MB-Festplatte für A 500 (Commodore A 590)	X9 24-200 (24-Nadelndruker)	929,-
Commodore Amiga 2000 (Kickstart 2.04)	<b>NEC-Drucker (dt. Handbücher)</b>	
Internes Laufwerk für Amiga 500 oder 2000	Farboption P6+/P7+	279,-
Amiga 2000 + Farbmonitor 1064 S	NEC P60	1149,-
Amiga 3000 (25MHz, 105 MB Festplatte)	NEC Drucker P20	699,-
3000 Tower (25 MHz, 5 MB, 105 MB HD)	EZB für P20	229,-
3000 Tower (25 MHz, 5 MB, 210 MB HD)	EZB für P30	279,-
386 SX-Karte mit Laufwerk (Commodore A 2386)	Laserdr. Silentwriter 2S 62P (Postscript)	3699,-
AT-Karte mit 5 1/4“-Laufwerk (Commodore A 2286)	NEC Farbmonitor Multisync 3 FG	1329,-
PC/XT-Karte mit 5 1/4“-Laufwerk (Commodore)	Farbmonitor Multisync 4 FG	1729,-
A2630 Prozessorkarte / 2MB (Original Commodore)	Farbmonitor Multisync 3 D	1329,-
2630 Prozessorkarte / 4MB (Original Commodore)	<b>NEU:</b>	
A2320 Flickerfixer (Commodore)	Commodore CDTV	1149,-
A 2300 Genlock-Karte für Amiga 2000	Commodore Amiga 600 HD	1149,-
A2091 Controller (autobootfähig)	HP Tintenstr.-Drucker Deskjet 500	929,-
52 MB-Festplatte (19 ms) für Amiga 2000 mit SCSI-Controller	HP Tintenstr.-Drucker Deskjet 500 Color	1649,-
Commodore Amiga 2091 (autobootend)	IBM-komp. 386 DX (33 MHz, 4 MB, 85 MB Festplatte,	2349,-
120 MB-Festplatte Quantum (SCSI)	2x LW VGA-Karte, DOS 5.0)	
240 MB-Festplatte Quantum (SCSI)	Multiscan Farbmon. Acer LR (0,28 mm Lochm., 1024x768)	799,-
2 MB-RAM Erweiterung (A2000), aufrüstbar bis 8 MB (A2058/2)	strahlungsarm	649,-
Commodore Stereo Speaker A10 (2 Boxen)	VGA-Farbmonitor (1024x768) strahlungsarm	649,-
Kickstart 2.04 (ROM, Disketten + Handbuch)	Panasonic-Drucker KXP-1123	499,-
Amiga3000 (16 MHz, 52 MB Festplatte)	Telefone, Funktelefone, Anrufbeantworter, Telefaxgeräte sowie Kombigeräte	
Restposten, nur solange Vorrat reicht		
Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket		

CSV Riegert GmbH

Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen  
Tel. 0 71 61/1 35 91, Fax 0 71 61/1 35 87



von Uwe Thaden

## 'C'ompatibel!

### AMIGA GRUNDLAGEN

Für den Fall, daß Sie einer der passionierten Assembler-Freaks sind, empfehle ich Ihnen, nicht weiterzulesen - denn dieser Artikel zeigt genau das, was Sie wahrscheinlich angeregt hatte, Assembler als Programmiersprache zu wählen. Wenn Sie doch weiterlesen, dann aber auf eigene Gefahr (für dauerhafte Schäden bin ich nicht verantwortlich!).

**D**er Amiga bietet einem Programmierer viele Hilfen. Die größte Unterstützung erfährt man wohl durch die Amiga-Libraries. Diese Bibliotheken nehmen dem Programmierer das Entwickeln von komplizierten Routinen zum Großteil ab. Dadurch kann sich der Software-Entwickler darauf konzentrieren, kompakte und schnelle Programme zu schreiben. Aber immer mehr von Ihnen bauen sich in ihren Amiga eine PC-Karte ein, um im Trend zu liegen, oder weil Sie sie für andere Dinge benutzen und keine Alternative kennen. Aber wenn Sie Besitzer und auch intensiver Benutzer einer solchen PC-Karte sind, werden Sie sich doch wohl oft schon mal gewünscht haben, Programme, die Sie auf dem Amiga entwickelt haben, auch auf Ihrem „Personal Computer“ zu nutzen. Doch in einem solchen Fall erweisen sich die oft so hoch gepriesenen Bibliotheken an Funktionen als Klotz am Bein. Viele Sprachen wie Pascal oder C gibt es in guter bis sehr guter Form auch auf den „Großen“. Ich erinnere hier nur an Turbo Pascal in der Version 5.5! Diese Sprachen gibt es auch auf dem Amiga. Will man auf diesem Computer was errei-

chen, muß man auf die Libraries zugreifen - oder etwa doch nicht?! Nein, denn die Hochsprache C hält sich auch auf dem Amiga an den ANSI-Standard. Dadurch können einige Problem-Routinen gänzlich ohne Betriebssystem gelöst werden. Daß Sie Ihr super Grafikprogramm mit allen Extras nicht auf Ihren PC-Part übertragen können, muß ich ja wohl nicht extra erwähnen, oder?

Aber in den Bereichen, in denen eventuell eine Übertragung auf „Groß-Rechner“ nötig sein könnte, sollte man dann auch gleich so kompatibel wie möglich programmieren. Falls Ihnen der Ansatz für eine solche kompatible Programmierung fehlt, werde ich Ihnen in diesem Artikel ein Beispielprogramm liefern, daß zeigt, wie einfach es ist, auch auf dem Amiga Programme ohne Libraries zu entwickeln, ohne dabei in den Tiefen seines C-Compilers zu versinken. Auch diejenigen, die keine PC-Karte ihr eigen nennen, sollten diesen Artikel lesen. Denn es kann nie schaden zu wissen, wie C auf einem Rechner programmiert wird, der keinerlei Hilfen an den Software-Entwickler stellt (solche Dinge gibt es wirklich!).

Die Beispiel-Listings, auf die Sie immer wieder stoßen werden, wurden mit dem Public-Domain C-Compiler DICE von Matthew Dillon entwickelt. Die Übertragung auf einen anderen (wahrscheinlich kommerziellen) Compiler dürfte allerdings keine Schwierigkeiten bereiten, da wir ja im ANSI-Standard programmieren, und dieser Standard liegt schließlich jedem C-Compiler zugrunde! Also haben Sie keine Hemmungen, Ihren Amiga ohne seine Hilfe zu programmieren - es ist gar nicht so schwer, wie es vielleicht scheinen mag!

Als Beispiel soll uns hier ein neuer CLI-Befehl dienen. Im folgenden werden wir versuchen, einen Ersatz für den Befehl Type zu entwickeln. Damit Sie sehen, daß der Befehl ohne Amiga-Betriebssystem gar nicht so schlecht ist, bekommen Sie zum Schluß noch eine Version des Type-Befehls, die voll unter dem Betriebssystem geschrieben wurde! Dann können Sie sich ja mal selbst eine Meinung dazu machen, ob es wirklich so schlecht ist, ohne Hilfe des Amiga eben diesen zu programmieren - denn auch hier gilt: Probieren geht über studieren!

Alles, was wir brauchen, um einen Datei-zugriff unter ANSI zu realisieren, befindet sich in dem Compiler-Include-File „stdio.h“. Dies läßt sich für den einen oder anderen auch schon aus der Abkürzung erkennen: STanDard-Input/Output. In diesem Include befindet sich auch die Struktur, die eine Datei beschreibt. Diese sieht in etwa wie folgt aus:

```
/*
 *  STDIO.H
 */
.
.
.
typedef struct FILE
{
    struct FILE *sd_Next;
    struct FILE **sd_Prev;
    unsigned char *sd_RBuf;
    unsigned char *sd_RPtr;
    unsigned char *sd_WBuf;
    unsigned char *sd_WPtr;
    long sd_BufSiz;
    int sd_RLeft;
    int sd_WLeft;
    int sd_Flags;
    int sd_Error;
    fpos_t sd_Offset;
    int sd_Fd;
    short sd_UC;
    char *sd_Name;
} FILE;
.
.
.
```

In dieser Struktur erhalten Sie neben vielen anderen Daten auch einen Zeiger auf den aufgetretenen Fehler und so weiter... Probieren Sie doch später einfach mal was aus - das hilft unwahrscheinlich!

Da die Struktur aber eigentlich nur intern von Interesse ist, soll uns jetzt vor allem interessieren, welche Befehle wir zur Verfügung haben, um unser Projekt zu verwirklichen! Die Befehle sind im folgenden aufgeführt und erklärt.

### fopen

*Syntax: File=fopen(Name,Mode);*  
File ist dabei ein Zeiger auf die geöffnete Datei. Dieser Zeiger wird für spätere Operationen benötigt, damit man weiß, auf welche Datei man zugreifen möchte, wenn man inzwischen mehrere geöffnet hat. Name dürfte ja wohl klar sein - der

Name der Datei, die man öffnen möchte. Bleibt noch der Parameter Mode. Mit Hilfe dieses Parameters kann man bestimmen, ob man eine Datei öffnen möchte zum Lesen („r“-read), zum Schreiben („w“-write) oder zum Schreiben an das Ende der Datei („a“-append).

### fclose

*Syntax: fclose(File);*  
Dieser Befehl ist das Gegenstück zu fopen. Er schließt die Datei, auf die der Zeiger File zeigt. Dies ist der Pointer, den Sie beim Öffnen der Datei mit fopen erhalten haben.

### putc

*Syntax: putc(Zeichen,File);*  
Mit Hilfe dieses Befehls ist es Ihnen möglich, ein Byte in eine geöffnete Datei zu schreiben. Zeichen ist dann das Zeichen, das eine Länge von einem Byte hat und in die Datei geschrieben werden soll. File ist wie immer der Zeiger auf die Datei, in welche geschrieben werden soll.

### getc

*Syntax: Zeichen=getc(File);*  
Wie Sie wohl schon vermutet haben, ist dieser Befehl das Äquivalent zum putc-Befehl. Dieser Befehl liest ein Zeichen, also ein Byte, aus der Datei mit dem Pointer File. Dieses Zeichen würde in diesem Fall im Buffer ab Zeichen abgelegt.

### putw

*Syntax: putw(Zahl,File);*  
Dieser Befehl bewirkt nichts anderes, als daß 2 Byte in die Datei, auf die der Zeiger File hinweist, geschrieben werden. Diese zwei Byte können Zahlen im Bereich Integer (int) oder eben logischerweise zwei Buchstaben sein. Der Buchstabe „w“ hinter dem eigentlichen Wort „put“ weist schon darauf hin, daß ein word, was zwei Byte entspricht, geschrieben wird.

### getw

*Syntax: Zahl=getw(File);*  
Der einzige Unterschied zu dem Befehl getc ist der, daß statt einem Zeichen jetzt ein word, also zwei Zeichen, gelesen wird. Statt der zwei Zeichen könnte auch eine Zahl vom Typus int eingelesen werden, da dieser zwei Byte Speicher belegt.

### fputs

*Syntax: fputs(String,File);*  
Durch diesen Befehl haben Sie die Möglichkeit, Strings in eine vorher geöffnete Datei (File) zu schreiben. So könnte man zum Beispiel leicht eine kleine Dateiverwaltung schreiben!

### fgets

*Syntax: fgets(String,Counter,File)*  
Um Strings aus einer Datei in den Speicher zu lesen, benötigen Sie diesen Befehl. String gibt an, wohin die Zeichenkette gelesen werden soll. Counter sagt dem Computer, wieviele Zeichen pro Zeile eingelesen werden sollen. Der Computer liest also bis zum Zeichen „\n“ oder bis er Counter-1 erreicht hat! File ist wie üblich der Zeiger auf die geöffnete Datei.

Das waren die wichtigsten Befehle, um auf einfache Weise Daten von der Diskette und auf die Diskette zu bekommen! Es existieren noch einige weitere Befehle wie zum Beispiel für die formatierte Ein- und Ausgabe bei Dateien, oder der Zugriff auf bestimmte Stellen in einer Datei. Falls Sie Interesse daran gefunden haben, können Sie ja einmal in einem allgemeinen C-Buch (z.B. für einen PC) nachsehen, welche Befehle Sie finden, und welche davon vielleicht für Sie interessant sein könnten. Doch kommen wir zum eigentlichen Beispiel-Listing. Wahrscheinlich werden einige von Ihnen nach Durchsicht der obigen Befehle schon wissen, wie einfach das Programm aufgebaut sein kann! Also los geht's!!

Zuerst lesen wir die Include-Datei, von der ich die ganze Zeit sprach:

```
#include <stdio.h>
```

Nachdem das geschehen ist, bereiten wir unser Hauptprogramm vor:

```
main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
```

Wie Sie sehen, sind selbst „argc“ und „argv“ keine amigaspezifischen Befehle - hätten Sie's gedacht? Testen wir erstmal, ob ein Dateiname übergeben wurde:

```
{
if (argc==1)
{
printf(„\nNo File ??\n\n“);
printf(„USAGE: %s Filename\n“, argv[0]);
printf(„%s (c) 1990 by Uwe Thaden\n\n“, argv[0]);
exit();
}
}
```

Wenn wir den Dateinamen haben, können wir dem Computer sagen, was wir brauchen. Nämlich den Zeiger auf unsere Datei und die Funktion fopen(). Außerdem noch den Buffer für unser Zeichen, das ausgegeben werden soll. Der Speicherzeiger dat\_zeiger vom Typ FILE stellt uns automatisch Speicherplatz für unsere eigene File-Struktur bereit.

```
FILE *dat_zeiger, *fopen();
char zeichen;
```

Jetzt wird die Datei zum Lesen („r“) geöffnet. Tritt ein Fehler auf, wird das sofort ausgegeben und das Programm beendet!

```
dat_zeiger=fopen(argv[1], „r“);
if (dat_zeiger==NULL)
{
printf(„\nERROR while opening File !!\n\n“);
exit();
}
}
```

Wenn kein Fehler auftrat, wird erstmal eine Leerzeile ausgegeben. Dann wird in einer Schleife so lange ein Zeichen gelesen und auf dem aktuellen Ausgabegerät (meistens Monitor) ausgegeben, bis der Computer auf die Kennung „EOF“ stößt. Dies heißt „End Of File“ und kennzeichnet somit das Ende der geöffneten Datei.

```
printf(„\n\n“);
while((zeichen=getc(dat_zeiger)) != EOF)
putchar(zeichen);
```

Wenn alle Daten gelesen wurden, wird die geöffnete Datei wiedergeschlossen. Dann wird wieder eine Leerzeile ausgegeben und das Programm beendet.

```
fclose(dat_zeiger);
printf(„\n\n“);
}
```

Na, war es denn so schwer, ohne Amiga-Betriebssystem zu programmieren?! Meiner Meinung nach ist der obige Source-Code wesentlich besser zu überblicken als der original Library-Hilfs-Source-Code (tolles Wort). Experimentieren Sie ruhig noch ein wenig mit dem Programm herum. Übung macht auch hier mal wieder den Meister! Versuchen Sie doch mal zum Bleistift (äh, Beispiel), eine Datei zu öffnen, Daten über die Tastatur einzulesen und anschließend den Inhalt der Datei auf dem Bildschirm ausgeben. Sie werden sehen, wie schnell man sich in diese Art der Programmierung „eingelebt“ hat. Um diesen Artikel zu komplettieren, folgt hier das oben

versprochene Beispielprogramm in C - diesmal allerdings unter Zuhilfenahme des Amiga-Betriebssystems. Beachten Sie bitte, daß das folgende Programm auf keinen Fall die Geschwindigkeit des obigen Beispielprogramms erreichen kann, da es sehr unpraktisch programmiert wurde. Möchte man eine akzeptable Ausgabegeschwindigkeit bekommen, muß das 'putchar();' am besten noch durch eine Betriebssystemroutine ersetzt werden. Hier bietet sich dann ja 'Write();' an. Allerdings muß vorher noch der aktuelle Ausgabekanal mittels 'Output();' ermittelt werden! Doch als einfaches Beispiel reicht das Programm aus, schließlich halten Sie mit dem oberen Listing ja eine schnelle Variante des Type-Befehl in der Hand! Diese Include-Datei enthält die Dinge wie 'MODE\_OLD' etc.

```
#include <libraries/dosexten.h>
Pointer usw. setzen und deklarieren
```

```
struct FileHandle *Open();
struct FileHandle *my_file;
UBYTE my_point;
```

Das Haupt-Programm...

```
main(argc, argv)
int argc;
char *argv[];
{
```

Fast die gleichen Fehler-Abfrage-Routinen wie oben

```
if (argc != 2)
{
printf(„\nSyntax: %s File !!\n“, argv[0]);
printf(„1990 Uwe Thaden\n\n“);
exit();
}
if (!(my_file=Open(argv[1], MODE_OLDFILE)))
{
printf(„\nERROR with Fileopening !!\n\n“);
exit();
}
}
```

Solange ein Zeichen lesen und ausgeben, bis ein Fehler auftritt oder die Datei zu Ende ist.

```
while(Read(my_file, &my_point, 1L) !=0)
putchar(my_point);
```

Dann noch die Datei schließen und das Programm verlassen!

```
Close(my_file);
}
```

Das Programm ist recht dürftig dokumentiert, doch dürfte es nicht allzu schwerfallen, den Source-Code zu verstehen. Denn im Prinzip ist es das gleiche wie im obigen Beispielprogramm!

So, das war's! Ich hoffe, daß Sie etwas gelernt haben, und daß es Ihnen ein wenig Spaß gemacht hat, sowas auch mal 'anders' zu programmieren!

# Standards und Richtlinien

## Das Interchange File Format (IFF)



von Philip Losch

### AMIGA GRUNDLAGEN

Mehr als 7 Jahre ist es jetzt her, seit das amerikanische Softwarehaus Electronic Arts das neue Format IFF (Interchange File Format) präsentierte. Die Entwickler hatten damals das ehrgeizige Ziel, ein Format zu schaffen, das unabhängig vom Rechner typ einen freien Datenaustausch ermöglichen sollte.

## Teil 3

Eigentlich war das Format IFF bei seiner Veröffentlichung nur eines von vielen anderen. Auserwählt wurde es von Commodore nur deshalb, weil es äußerst flexibel und offen gestaltet war.

Der Siegeszug von IFF begann gleichzeitig mit dem Programm DeluxePaint, das ebenfalls von Electronic Arts stammt. Da DeluxePaint lange Zeit das einzige Zeichenprogramm war, das die Fähigkeiten des Amiga richtig ausnutzte, erreichte es einen hohen Verbreitungsgrad. Somit mußte sich die Konkurrenz an DeluxePaint und dessen IFF-ILBM-Format orientieren. Dies ist auch der Grund, warum man heute auf dem Amiga im Grafikbereich fast nur auf dieses Format stößt.

Nicht so erfreulich verlief die Entwicklung in anderen Anwendungsbereichen. Als Beispiel sei hier die Textverarbeitung genannt. Fast jede Textverarbeitung hat heute ihr eigenes Format, wobei der Datenaustausch - abgesehen von einfachen ASCII-Texten ohne Formatierungsanweisungen - untereinander nicht einfach ist. Leider blieb das IFF-Format auch weitgehend auf den Amiga beschränkt. So gibt es zwar Ansätze auf dem PC (z.B. DeluxePaint für den PC und ein paar vom AMIGA auf den PC portierte Raytracer) und auf dem Macintosh (z.B. Photoshop), trotzdem gelang der Durchbruch nur auf dem Amiga. Daher ist es auch nicht verwunderlich, daß fast alle bei Commodore registrier-

ten IFF-Definitionen ausschließlich für den AMIGA bestimmt sind.

## Aufbau

Wesentlich für das Verständnis des IFF-Formates ist der Begriff **Chunk**. Chunks sind im Prinzip Datenblöcke und haben den folgenden Aufbau :

ChunkID	4 Bytes
Chunk-Länge	4 Bytes
Chunk-Daten	„Chunk-Länge“ Bytes

Die ChunkID (ID = Identity) ist eine 4 Byte lange Zeichenkette (ASCII). Sie gibt an, um was für einen Chunk-Typ es sich handelt. Zum Beispiel bedeutet „CMAP“, daß es sich um eine Farbpalette handelt. Die Zeichenkette darf ausschließlich Großbuchstaben, Zahlen und Leerzeichen enthalten.

Nach der ChunkID folgt die Chunklänge. Sie ist eine vorzeichenbehaftete 32-Bit-Zahl (Langwort) und gibt an, wieviele Datenbytes jetzt noch folgen. Sie gibt also die Länge des gesamten Chunks minus dem 8 Byte langen Datenkopf an.

Falls ein Chunk eine ungerade Länge besitzen sollte, so müssen Sie danach noch ein Füllbyte in die Datei schreiben. Dieses darf bei der Chunk-Länge nicht berücksichtigt werden.

Die IFF-Datei selbst beginnt normalerweise mit der Zeichenkette „FORM“. Wenn Sie eine Datei lesen wollen, dann

müssen Sie zuerst einmal überprüfen, ob am Anfang die Zeichenkette „FORM“ steht. Danach folgt ein Langwort, das die Anzahl der folgenden Datenbytes angibt. Als nächstes steht wieder eine 4 Bytes lange Zeichenkette in der Datei. Sie gibt an, um was für Daten es sich handelt (Grafik, Musik...). Darauf folgen dann alle Chunks, die für die Datei relevant sind. Hier ein Beispiel :

```
FORM 12292 ILBM
      CMAP 6
          6 Datenbytes
      CAMG 4
          4 Datenbytes
      BMHD 20
          20 Datenbytes
      BODY 12226
          12226 Datenbytes
```

FORM ist im Prinzip selbst ein Chunk. Seine Daten enthalten aber weitere Chunks. Weil das IF-Format mehrere ineinandergeschachtelte Chunks zuläßt, ist es nicht immer so einfach, diese Dateien korrekt zu lesen.

Bei fast allen Chunks steht die Kennung FORM am Anfang. In ganz seltenen Fällen aber kann es auch vorkommen, daß am Anfang die Kennungen CAT oder LIST stehen. CAT bedeutet, daß die IFF-Datei mehrere FORM-Chunks enthält:

```
CAT      Länge XXXX
      FORM Länge ILBM
      CMAP 6
          6 Datenbytes
      CAMG 4
          usw.
      FORM Länge 8SVX
      VHDR 20
          20 Datenbytes
      ATAK 6
          usw.
```

Wie hier im Beispiel gezeigt, beginnt die Datei mit der Zeichenkette CAT. Da CAT nur drei Buchstaben hat, ist der vierte automatische Leerzeichen. Nach der Längenangabe folgt eine Kennung, die angibt, was im folgenden alles kommt. Danach stehen mehrere FORM-

Chunks in der Datei. CAT bedeutet also, daß es sich um eine Abfolge von FORM-Chunks handelt.

Der dritte vorher erwähnte Chunk, der am Anfang einer IFF-Datei stehen kann, heißt LIST. Er ist im Prinzip ein erweiterter CAT-Chunk. Wenn zum Beispiel ein CAT-Chunk hundert Bilder enthält, und alle diese Bilder eine einheitliche Farbpalette besitzen, so wäre es unvernünftig, sie für jedes Bild einzeln abzuspeichern. Dies wird durch den LIST-Chunk verhindert.

```
LIST Länge XXXX
      PROP Länge ILBM
      BMHD 20
          20 Datenbytes
      CMAP 6
          6 Datenbytes
      FORM Länge ILBM
      BODY 12600
          12600 Datenbytes
      FORM Länge ILBM
      BODY 8700
          8700 Datenbytes
      usw.
```

Innerhalb des LIST-Chunks muß ein PROP-Chunk definiert sein. Dieser enthält alle Daten, die redundant sind, d.h. wiederholt vorhanden sind und deshalb nur einmal aufgeführt werden. Später folgen die einzelnen FORM-Chunks.

Der Aufbau eines LIST-Chunks ist schon recht kompliziert, aber es kann noch schlimmer kommen. Es ist durchaus erlaubt, daß ein CAT-Chunk mehrere LIST-Chunks enthält, die selbst wieder aus LIST-Chunks aufgebaut sind ...

Es ist daher wirklich nicht einfach, ein Programm zu schreiben, das diese Dinge vollständig berücksichtigt. Allerdings gibt es zwei Möglichkeiten, um diesem Dilemma zu entgehen. Zum einen können Sie davon ausgehen, daß LIST- und CAT-Chunks niemals auftreten - insbesondere dann, wenn nur ihr eigenes Programm mit einem bestimmten IFF-Format arbeitet. Zum anderen - was auf jeden Fall die bessere Lösung ist - sollten Sie auf die Routinen der Iffparse-

Library zurückgreifen. Diese Routinen nehmen Ihnen die Arbeit ab, sich durch solch komplexe Strukturen durchzuwageln. Dadurch sparen Sie Programmcode ein und müssen sich nicht so lange mit der Thematik auseinandersetzen. Ein weiterer Vorteil, der sich bei der Verwendung dieser Library ergibt, ist die Möglichkeit, bequem auf das Clipboard zuzugreifen.

Einen Chunk kann man nur an seiner ID erkennen. Damit nicht irgendwann einmal zwei verschiedene Chunks mit gleichem Namen auftauchen, müssen kommerziell verwendete bei Commodore CBS in West Chester registriert werden. Hier eine Liste mit allen bisher registrierten IFF-Chunks:

(c),8SVX,ACBM,AHAM,AIFF,AIFC,ANBM,ANIM,ANNO,AUTH,AVCF,AVCO,AVEV,BANK,BBSD,C100,CAT,CHBM,CHRS,CLIP,CPFM,CSET,DDCL,DCPA,DCTV,DECK,DR2D,DRAW,FANT,FIGR,FNTR,FNTV,FORM,FTXT,FVER,GSCR,HEAD,ILBM,IOBJ,ITFR,LIST,MIDI,MOVI,MSCX,MSMP,MTRX,NAME,NSEQ,OFNT,PDEF,PGTB,PICS,PLBM,PREF,PROP,PRSP,PTCH,RGB4,RGB5,RGB8,RGBN,RGBX,ROXN,SAMP,SC3D,SHAK,SMUS,SYTH,TDDD,TEXT,USCR,UVOX,VDEO,WORD

Die Chunks, die innerhalb eines FORM-Chunks stehen, brauchen nicht registriert zu werden. Sie können in jedem FORM-Chunk eine andere Bedeutung haben. Dies ist aber nicht weiter schlimm, da die FORM-Kennung eindeutig darüber Auskunft gibt, wie man den Chunk interpretieren muß.

Die wichtigsten der oben genannten Chunks sollen hier kurz erläutert werden :

**8SVX** 8-Bit Sample Voice  
Format für digitalisierte Sounds

**ACBM** Amiga Contiguos BitMap  
Format für unkomprimierte Bilder, wird fast ausschließlich in Kombination mit Amiga-Basic verwendet

**ANIM** Animation  
Format für die Animationen

**DR2D** Drawings 2D  
Format für 2D-Zeichnungen

**FTXT** Formatted Text  
Textformat

**ILBM** Interleaved BitMap  
Grafikformat

**PREF** Preferences  
Format für Preferences

**RGB8** RGB Image (3\*8 Bit)  
Format für 24-Bit-Bilder, sollte nicht verwendet werden (verwenden Sie stattdessen ILBM-Grafiken)

**WORD**  
leistungsfähiger Standard mit Grafik Einbindung

Eine eigene Gruppe stellen die Chunks (c), ANNO, AUTH, CHRS, CSET, FVER, NAME und TEXT dar.

Sie sind insofern von den anderen Chunks verschieden, als sie innerhalb von den FORM-Chunks immer die gleiche Bedeutung haben. Einen FORM-Chunk mit einer solchen Kennung gibt es dagegen nicht.

(c)	Copyright	Copyright-Hinweis
ANNO	Annotation	Bemerkung
AUTH	Author	Name des Autors
CHRS	Character	
	String Chunk	Text (wird in FTXT eingesetzt)
CSET	Specifying	
	Character Set	Character Set
FVER	File version	Dateiversion
NAME	Name	Name einer Grafik, eines Musikstücks etc.
TEXT	Text	ASCII-Text

Das ILBM-Format soll hier nicht nochmals besprochen werden, da es zuvor schon sehr oft dokumentiert wurde (z.B. in [1]).

In den im folgenden benutzten Tabellen für die jeweiligen Chunks stehen die Kürzel U, W, SW, L, SL und A[n] für UBYTE/SHORTCARD, UWORD/CARDINAL, WORD/INTEGER, ULONG/LONGCARD, LONG/LONGINT und eine Zeichenkette, die n Bytes lang ist.

## Das SMUS-Format

SMUS (Simple Musical Score) ist ein gängiges Format, um Musikstücke aufzuzeichnen. Es enthält im wesentlichen die Chunks SHDR, ANNO, INS1 und

TRAK.

**SHDR** (Score Header): 4 Bytes

Tempo (wird in Viertelnoten pro 128 Minuten angegeben)

W

Lautstärke (0-127)

U

Stimmenanzahl

U

**ANNO:**

Dieser Chunk sollte unbedingt vorhanden sein, kann aber 0 Bytes lang sein.

**INS1** (Instrument): 4+n Bytes

Nummer des Instruments

U

Flag (kann auf 0 oder 1 gesetzt werden. Ist das Flag auf 0 gesetzt, muß das Instrument verwendet werden, dessen Name in „Name des Instruments“ am Ende von diesem Chunk angegeben wird. Ist es dagegen auf 1 gesetzt, wird der Name ignoriert und das Instrument mit dem angegebenen Midi-Kanal und -Preset genommen.

U

Midi-Kanal

U

Midi-Preset

U

Name des Instruments

A[n]

**TRAK** (Track-Data): n\*2

Ereignis

U

Daten

U

Diese 2 Bytes lange Sequenz wird n mal wiederholt.

**Bedeutung von Ereignis:**

0-127

Es handelt sich um eine Note. Ereignis gibt die Tonhöhe an (c' hat den Wert 60).

Das Daten-Byte bestimmt unter anderem die Länge des Tons:

Bit 7 gesetzt : diese und die folgende Note werden als Akkord gespielt

Bit 6 gesetzt : diese und die folgende Note werden ohne Unterbrechung gespielt (ohne dieses Bit wären mehrere Stimmen zur gleichen Zeit nicht möglich)

Bit 4-5 : normale Note (keines der Bits gesetzt)  
Triole (Bit 4 gesetzt)  
Quintole (Bit 5 gesetzt)  
Septole (Bit 4 und 5 gesetzt)

Bit 3 gesetzt : es handelt sich um eine punktierte Note

Bit 0-2 : ganze Note (keines der Bits gesetzt)  
halbe Note (Bit 0 gesetzt)  
viertel Note (Bit 1 gesetzt)  
achtel Note (Bit 0 und 1 gesetzt)  
sechzehntel Note (Bit 2 gesetzt) usw.

128

Es handelt sich um eine Pause. Die Länge der Pause steht in den Bits 0-2 im Daten-Byte und wird wie bei den Notenwerten interpretiert.

129

Das Instrument soll gewechselt werden. Das Daten-Byte enthält die Nummer des neuen Instruments.

130

Der Takt soll gewechselt werden. Um den neuen Takt zu bestimmen, muß man das Daten-Byte regelrecht „zerklauen“. Bei einem a/b-tel Takt geben die oberen fünf Bits plus eins „a“ an. „b“ wird durch zwei hoch die unteren drei Bits dargestellt.

Somit kann „a“ alle Werte von 1 bis 32 annehmen und „b“ die Werte 1,2,4 und 8.

131

Tonlagenwechsel.

Im Daten-Byte steht, welche Tonlage genommen werden soll:

- 0 C
- 1 G
- 2 D
- 3 A
- 4 E
- 5 H
- 6 Fis
- 7 Cis
- 8 F
- 9 B
- 10 Es
- 11 As
- 12 Des
- 13 Ges
- 14 Ces

132  
Lautstärkenänderung. Die neue Lautstärke steht im Daten-Byte (0-127)

133  
Anderer Midi-Kanal. Hiermit können Sie einen neuen Midi-Kanal für die im Anschluß daran gespielten Noten wählen. Die Nummer des neuen Kanals steht im Daten-Byte.

134  
Anderer Midi-Preset. Die neue Nummer steht wieder im Daten-Byte.

>=135  
Diese Werte sind für die Zukunft vorbehalten. Sollten sie auftreten, können Sie sie ignorieren.

## Das 8SVX-Format

Das 8SVX-Format (8-Bit Sample Voice), das zur Speicherung von digitalisierten Sounds verwendet wird, ist auf dem Amiga sehr verbreitet. Es wird von fast allen Programmen verwendet bzw. kann von ihnen gelesen werden. Es besteht mindestens aus den Chunks VHDR, ANNO, ATAK, RLSE und BODY. Oft findet man auch noch einen AUTH-Chunk.

**VHDR** (Voice Header): 20

Anzahl der Samples in der höchsten Oktave  
*L*

Anzahl der zu wiederholenden Samples in der höchsten Oktave  
*L*

Anzahl der Wiederholungen  
*L*

Sample-Frequenz  
*W*

Anzahl der Oktaven  
*U*

Datenkompression (0=keine, 1=Delta-kompression)  
*U*

Lautstärke für alle Oktaven. Diese wird als Festkommazahl angegeben. Dabei repräsentieren die obersten 16 Bits den Wert vor dem Komma und die restlichen den Nachkommaanteil. Man kann ganz einfach zu dem echten Wert gelangen, indem man das Langwort durch  $2^{16}$  teilt.  
*SL*

**ANNO:** siehe oben

**ATAK** (Attack info): 6

Dauer in Millisekunden, um die in den nächsten 4 Bytes festgelegte Lautstärke zu erreichen.  
*W*

Lautstärkezunahme (Faktor). Dieser ist in Festkommanotierung abgespeichert.  
*SL*

**RLSE** (Release info): 6

Im Prinzip ist es der gleiche Chunk wie ATAK, er gibt jedoch die Lautstärkeabnahme an.

Dauer in Millisekunden, um die in den nächsten 4 Bytes festgelegte Lautstärke zu erreichen.  
*W*

Lautstärkeabnahme (Faktor). Dieser ist auch in Festkommanotierung abgespeichert.  
*SL*

## Das FTXT-Format

FTXT ist ein älteres Format, welches im wesentlichen nur bei der Textverarbeitung Textcraft benutzt wird. Bedeutung hat es trotzdem, weil alle im Clipboard abgelegten Texte das FTXT-Format haben müssen. Das FTXT-Format besteht

aus den Chunks FONS und CHRS, wobei der FONS-Chunk nicht unbedingt notwendig ist.

**FONS** (Font Specification): 4+n Bytes

Fontnummer  
*U*

Füllbyte  
*U*

Proportionalfont (0=unbekannt, 1=ja, 2=nein)  
*U*

Serifen (0=unbekannt, 1=ja, 2=nein)  
*U*

Fontname  
*A[n]*

**CHRS** (Character String Chunk): n Bytes

Zeichenkette  
*A[n]*

## Das ANIM-Format

Mit dem ANIM-Format ist es möglich, Animationen komprimiert aufzuzeichnen. Das Format baut auf dem IFF-ILBM Standard auf. Entwickelt wurde es von den Firmen Sparta Inc. und Aegis. Die Einführung begann mit dem Programm Videospace 3D, und später nahm DeluxePaint diesen Standard auf. Andere Formate wie zum Beispiel die von Turbosilver oder Sculpt wurden weitgehend vom Markt verdrängt.

FORM ANIM

- FORM ILBM
- BMHD
- ANHD
- CMAP
- BODY

- FORM ILBM
- ANHD
- DLTA

- FORM ILBM
- ANHD
- DLTA

...

Das Prinzip des ANIM-Formates ist die Deltakompression, d.h. es werden nur die Unterschiede zum vorhergehenden

Bild aufgezeichnet, denn oft bleibt der Hintergrund einer Animation völlig unbewegt. Dadurch kann mehr Speicherplatz gespart werden, als wenn jedes Bild einzeln aufgezeichnet würde.

Direkt nach der FORM-Kennung ANIM steht das erste Bild. Es ist ein ganz regulärer ILBM-Chunk. Zusätzlich enthält er aber noch den ANHD-Chunk, der wichtige Informationen zum Timing enthält. Danach folgen weitere ILBM-Chunks, die allerdings nur noch aus einem ANHD-Chunk und einem DLTA-Chunk bestehen. Im DLTA-Chunk befinden sich alle Änderungen, die am Bild aufgetreten sind. Damit der Bildaufbau nicht sichtbar ist (es gäbe sonst unschöne Effekte), wird das Double-Buffering-Prinzip angewendet, d.h. es gibt zwei Bildspeicher, zwischen denen hin- und hergeschaltet wird. Am Anfang ist der vordere Bildspeicher mit dem ersten Bild sichtbar. Jetzt wird das erste Bild in den zweiten, nicht sichtbaren Puffer hineinkopiert und die für das Bild notwendigen Delta-Änderungen werden durchgeführt. Sind sie abgeschlossen, so wird der zweite Puffer mit Bild 2 nach vorne geschaltet, und Bild 1 kommt nach hinten. Damit jetzt nicht das zweite Bild kopiert und anschließend im nicht sichtbaren Puffer geändert werden muß, sind ab dem zweiten DLTA-Chunk die Änderungen zu dem jeweils vorletzten Bild abgespeichert (der erste DLTA-Chunk enthält die Änderungen von Bild 1 zu 2, der zweite von Bild 1 zu 3, der dritte von Bild 2 zu 4, der vierte von Bild 3 zu 5 usw.).

Der ANHD-Chunk (Anim Header): 40 Bytes

#### Kompressionsmethode

Dieses Byte gibt an, um was für eine Kompressionsmethode es sich handelt. Ein Wert von 0 bedeutet, daß es sich um eine gewöhnliche ILBM-Grafik handelt. Der Wert 1 steht für die XOR-Methode. Diese Methode verknüpft die zwei Bitmaps exklusiv-oder. Sie ist aber relativ langsam und daher heute nur noch selten anzutreffen. Die Methode 2 vergleicht zwei Bilder langwortweise. Sie ist schnell (besonders auf 68020-40), komprimiert aber nicht so gut. Methode 3 macht dasselbe wortweise und spart dadurch etwas mehr Speicherplatz. Methode 4 gleicht den Methoden 2 und 3, komprimiert

aber vertikal. Erstaunlich ist, daß sich Bilder vertikal etwas besser als horizontal komprimieren lassen. Methode 5 wird später noch ausführlicher besprochen. Sie arbeitet Byte-weise und daher am effizientesten, was den Speicherplatz betrifft. Inzwischen ist die Kompressionsmethode 6 aufgetaucht, die der Methode 5 gleicht, aber für Animationen von Stereobildern benutzt wird.

U

Maske (nur für die XOR-Methode)  
Gibt darüber Auskunft, welche Bitplanes geändert wurden.

U

Breite des geänderten Bildbereiches (nur für XOR-Methode)

W

Höhe des geänderten Bildbereiches (nur für XOR-Methode)

W

X-Position des geänderten Bildbereiches (nur für XOR-Methode)

SW

Y-Position des geänderten Bildbereiches (nur für XOR-Methode)

SW

#### Absolutzeit

Gibt den zeitlichen Abstand vom Animationsanfang in 1/50 Sekunden an.

L

#### Relativzeit

Gibt den zeitlichen Abstand vom vorhergehenden Bild in 1/50 Sekunden an.

U

#### Interleave

Gibt an, relativ zu welchem Bild das aktuelle komprimiert wurde. Ein Wert von 0 bedeutet, daß die Änderungen am vorletzten Bild vorgenommen werden müssen. Andere Werte geben die Anzahl der Bilder zwischen diesem und dem alten Bild an. Es ist also mit einem Wert von 1 möglich, das Double-Buffering abzuschalten.

U

#### Füllbyte

U

#### Flags

Bit 0 gesetzt : Langwort-Kompression, ansonsten Wort-Kompression. (Nur für Methode 4 von Bedeutung)

Bit 1 gesetzt : XOR-Modus

Bit 2 gesetzt : siehe später

Bit 3 gesetzt : Run-Length-Komprimierung

Bit 4 gesetzt : vertikale Komprimierung, ansonsten horizontale Komprimierung

Bit 5 gesetzt : Einsprünge in die Bitplanes (Offsets) sind Langwörter, ansonsten Wörter

L

#### Füllbytes

A [16]

#### Der DLTA (Delta)-Chunk:

Dieser Chunk ist nur bei den Kompressionsmethoden 2-6 vorhanden.

#### Kompressionsmethode 1 :

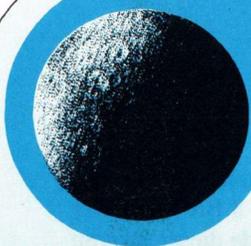
Diese veraltete Methode benutzt die XOR-Funktion, um festzustellen, welche Teile einer Bitmap sich gegenüber derjenigen des letzten Bildes geändert haben. Dazu wird die erste Bitmap mit der zweiten über die logische XOR-Funktion miteinander verknüpft.

Als Resultat erhält man ein Bild, in welchem nur die veränderten Bits gesetzt sind. Danach kann dieses Bild komprimiert werden. Da die Abspielgeschwindigkeit relativ niedrig ist, wird diese Methode heutzutage nicht mehr verwendet.

#### Kompressionsmethode 2 / 3 :

Am Anfang des DLTA-Chunks stehen 8 Langwörter, die direkt auf die Bildaten für die Bitplanes zeigen. Von diesen werden zur Zeit maximal sechs benutzt. Im ersten Langwort steht der Wert 32, da die erste Bitplane gleich nach den acht Langwörtern = 32 Bytes beginnt. Soll eine Bitplane nicht verändert werden, d.h. sind in einer Bitplane keine Änderungen aufgetreten, steht der Wert Null im entsprechenden Langwortzeiger.

Beim Aufbau der Daten für die Bitplanes unterscheidet man zwei Möglichkeiten. Ist das erste Wort positiv, so gibt die Zahl in diesem Wort einen Offset



# Blue Moon

Hard- & Softwarevertrieb **Albert Cremers**  
Gladbacherstraße 26 4060 Viersen 1  
Tel. : 02162 / 2 35 33 Fax : 1 66 71

Mo-Fr 10-17 Uhr - Beratung und Direktverkauf nach tel. Vereinb. !

## Unser Service . . . für Sie !

- kompetentes Personal
- fachkundige Beratung
- zuverlässiger und schneller Service
- nur ausgesuchte Qualitätsprodukte
- (fast) alles ab Lager lieferbar
- faire Preise für erstklassige Qualität

Flight of the Intruder : 59,- (Deutsch)

### Opto-Mechanische Mäuse

Golden Image Maus	53,-
ALFADATA Maus	69,-
ALFADATA incl. Pad u. Halter	79,-

### Voll-Optische Mäuse

Golden Image Maus	99,-
ALFADATA + Pad u. Halter	119,-

### Kabellose IR-Mäuse

Golden Image mit Batterien	149,-
ALFADATA incl. Pad, Ladestation und Netzteil	169,-

### Ergonomische Designer-Trackbälle

2-Tasten Trackball	99,-
3-Tasten Turbo-Trackball zum entspannten Arbeiten	129,-
3-Tasten Turbo-Trackball mit leucht. 'Kristall'-Kugel	149,-

### 400 DPI Hand-Scanner

Marstek 64 GS	329,-
Golden Image 16 GS (incl. A4-Scan-Tray)	498,-
AlfaScan 256 GS, bis A4	379,-
AlfaScan+ incl. Grafik-Soft.	449,-

### Diskettenlaufwerke

3,5" intern A 500	149,-
3,5" intern A2000	129,-
3,5" extern ALFADATA	189,-
3,5" extern 3 State	139,-
5.25" extern TEAC	239,-

### A500 Speichererweiterungen

512 KB intern 3-State	69,-
512 KB intern ALFADATA	89,-
1 MB A500+ ALFADATA	169,-
2 MB intern ALFADATA	329,-
1.8 MB intern 3-State	299,-
2-8 MB extern 3-State	399,-

### A1000 Speichererweiterungen

2 MB extern ohne Bus	399,-
2 MB extern mit Bus	429,-
2-8 MB extern mit Bus	459,-

### A2000 Speichererweiterungen

2-8 MB intern ALFADATA	349,-
2-8 MB intern 3-State	299,-
2 MB Chip-Ram (500 + 2000)	399,-

### Computer Complet-Systeme

A500 Plus incl. 2 MB Ram	948,-
A2000 3 MB F.Fixer Monitor	2398,-
A2000 5 MB A2630 105 MB	3998,-
A3000 6 MB A2024 105 MB	4798,-
A3000 DTP-Tower-Workst.	6998,-

### A500 Festplattensysteme

Oktagon 508 mit RAM-Option	578,-
Oktagon 508 0 MB 52 MB	998,-
Oktagon 508 2 MB 105 MB	1450,-
Supra 500XP 52 MB	879,-
GVP Serie II 0 MB 105 MB	1398,-

### A2000 Festplattensysteme

A2091 orig. Commodore	375,-
Supra WS-2000 Controller	279,-
Oktagon 2008 mit RAM-Option	498,-
AT-Bus 2008 IDE-Controller	348,-
A2091 Controller 105 MB	1098,-
Supra WS-2000 105 MB	998,-
Oktagon 2008 0 MB 52 MB	849,-
Oktagon 2008 2 MB 105 MB	1298,-
AT-Bus 2008 0 MB 52 MB	748,-

### ATeam 2000

GVP Serie II 0 MB 120 MB	1198,-
--------------------------	--------

### Turbo-Karten 68020 / 68030 / 68040

Hurricane 1 MB	68020 ab 848,-
A2630-25 2 MB	68882 1348,-
A2630-25 4 MB	68882 1598,-
Stormbringer 4 MB 24 MHz	2198,-
Stormbringer 4 MB 30 MHz	2698,-
GVP GForce 4 MB 25 MHz	1798,-
ACD Fusion-Fourty 68040	ab 2998,-

### Video-Karten und Digitizer

Colormaster 12 Bit	748,-
Colormaster 24 Bit	1198,-
DCTV 24 Bit + Digit.	1198,-
FrameMaster 24 Bit	1898,-
Rainbow II 24 Bit (+ 8)	1798,-
Fusion Framebuff. 24 Bit	3298,-
GVP Imp. Vision 24 Bit PAL	4389,-
DigiView Gold V4.0 Deutsch	329,-
Deluxe View Proline One	549,-
Digi Tiger II incl. RGB-Split.	648,-

### FlickerFixer

MultiVision V2.5 A500	289,-
MultiVision V2.5 A1000	329,-
MultiVision V2.5 A2000	275,-
<small>(Die MultiVision wurde von den Lesern des Amiga Magazins zum FlickerFixer des Jahres 1991 gewählt !!)</small>	
Electronic Design (Génl.fähig)	498,-
A2320 orig. Commodore	489,-

### Monitore

Hitachi 14 NVX	1148,-
A2024 DTP (1008 x 1024)	598,-
TAXAN MV795 incl. FI.Fixer	1598,-
ACER OEM 33LR	978,-
<small>(ACER 33LR - Behr Out - laut Amiga Magazin 11.91) (Bester Monitor im Test - 10.1 von 12)</small>	
1930-II 14" VGA Monitor	598,-

### Drucker 9 u. 24 Nadel, Tintenstrahl u. Laser

9 Nadel A3 Epson kompakt.	298,-
NEC P20	777,-
Fujitsu DL 1100 Color	798,-
HP DeskJet 500 Color	1698,-
HP LaserJet IIIP 300 DPI	2398,-
>>>> Alle Drucker incl. Kabel <<<<	

### Emulatoren

Medusa V2.1 Atari ST	379,-
Chamäleon II Atari ST x 8	339,-
Vortex AT-Once 286-16 AT	539,-
Vortex AT-Once 386-SX AT	948,-
A2386 Commo. 386-SX AT	998,-

### Modems \*

<small>* die hier angebotenen Modems besitzen keine ZFF-Zulassung ! Somit ist der Betrieb am Netz der DBP unter Strafe verboten !</small>		
Zyxel U1496E V.32bis, 57.600	1198,-	
USR HST bis 16.800 Bd	1498,-	
Supra Modems zu TOP-Preisen	a.A.	

### Zubehör

A1000 Kickstart-Modul	89,-
A1000 AT-Festpl. Controller	259,-
Kick-Umschalt-Platine V2.0+	59,-
Kick-Um Rom-Rom-Eprom	69,-
Maus / Joystick (voll elektr.)	49,-
Boot-Selektor (elektr. DF0-3)	45,-
Multi-Face-Card (2xSer + 2xPar)	349,-
Videodat (Pro7 Decoder)	398,-

### Bauteile

Agnus 8372A (1 MB)	95,-
Agnus 8372B (2 MB)	110,-
Hires Denise (1280x512)	95,-
IC 8520 (I/O)	59,-
Kickstart Rom 1.2 o. 1.3	69,-
Kickstart Rom 2.0	129,-
Papstlüfter (geregelt)	59,-

### Software

Amiga Vision	79,-
Art Dep. Pro. 2 (Deutsch)	499,-
CygnusED Pro. 2.12	159,-
Directory Opus 3.41 (Deutsch)	89,-
DPaint IV (Deutsch)	299,-
FontDesigner V2.0	449,-
IMAGINE V2.0	698,-
Real 3 D Beginner	249,-
Real 3 D Professional	765,-
Quarterback (Deutsch)	99,-
Quarterback Tools (Deutsch)	129,-
THI-Tools	89,-
Publ.Partner Master Light 2.1	229,-
X-Copy Prof. Brand-NEU !	99,-

### Kickstart 2.04

4 Disks u. deutsches Handb. kompl. mit Kick-Um Platine	219,-
	249,-

ALFADATA . . . qualitativ hochwertiges Zubehör für professionelle Ansprüche !



Angebot freibleibend. Lieferung und Preisänderungen vorbehalten !

Büte fragen Sie bei uns nach Ihrem lokalen ALFADATA Fachhändler !

Mo-Fr 10<sup>00</sup>-17<sup>00</sup>

Tel. Bestell Service :  
Tel. 0 21 62 - 2 35 33  
Fax 0 21 62 - 1 66 71



an. Von der momentanen Bitplane-Position muß man dann soviel Bytes weiter-springen, wie der Offset angibt. Dort wird dann das Wort in die Bitplane geschrieben, welches auf das Offsetwort folgt.

Ist das Wort (Offset) dagegen negativ, werden mehrere Bytes auf einmal in die entsprechende Bitplane geschrieben. Die Stelle, wo das zu geschehen hat, berechnet sich aus -Offset-2. Nach dem Offsetwort steht in einem weiteren Wort die Anzahl der zu kopierenden Bytes, die danach folgen.

Hat man nun eine der beiden obigen Operationen ausgeführt, wiederholt man dies, bis man auf ein Offsetwort mit dem Wert -1 stößt. Dann erst kann man zur nächsten Bitplane übergehen. Der Unterschied zwischen Methode 2 und 3 besteht lediglich darin, daß Methode 3 als Daten ganze Langwörter statt einzelner Wörter kopiert. Sie ist auf Systemen mit Turbo-board schneller als Methode 2, da der Prozessor immer Langwörter kopieren kann.

#### Kompressionsmethode 4 :

Im Unterschied zur Methode 2/3 sind hier die Offsets mit der Anzahl der zu kopierenden Daten gegenüber den eigentlichen Daten getrennt und stehen in zwei verschiedenen Listen.

Dazu zeigen die ersten acht Langwörter auf die Daten und die nächsten acht auf die dazugehörigen Offsetlisten der jeweiligen Bitplane.

Falls das zweite Bit von „Flags“ (im ANHD-Chunk) gesetzt ist, dann gibt es nur eine Offsetliste für alle acht Bitplanes. Auf diese Liste zeigen dann alle acht Zeiger. Die Offsetlisten sind so aufgebaut, daß auf einen Offset (Wort) ein Anzahl-Wort folgt.

Ist die Anzahl positiv, soll die entsprechende Anzahl von Daten aus der Datenliste (ab der momentanen Zeigerposition in der Datenliste) in die zugehörige Bitplane geschrieben werden. Auskunft darüber, ob dies horizontal oder vertikal zu erfolgen hat, steht in Bit 4 von „Flags“. Ist die Anzahl dagegen negativ, soll das Datenwort (ab der momentanen Zeigerposition der Datenliste) -Anzahl mal hintereinander in die Bitplane geschrieben werden. Das Ende der Liste ist erreicht, wenn man auf den negativen Offsetwert von -1 trifft.

#### Kompressionsmethode 5 :

Am Anfang des DLTA-Chunks stehen 16 Langwortzeiger, die direkt auf die Bilddaten für die Bitplanes zeigen. Auch hier werden nur die ersten sechs benutzt. Die restlichen Zeiger sind für spätere Erweiterungen gedacht.

Die Daten für die Bitplanes werden in vertikale Streifen von 8 Bit Breite = 1 Byte unterteilt. Für jede dieser Spalten gibt es ein Byte, welches die Anzahl der Operationen angibt, die in dieser Spalte ausgeführt werden.

Jede Operation wird durch ein Byte charakterisiert. Ist das höchste bzw. siebte Bit gesetzt, gibt der Wert von Operation die Anzahl der Bytes an, die in die Spalte kopiert werden sollen. Die Anzahl erhält man durch eine logische UND-Verknüpfung des Bytes mit dem Hexwert \$7F.

Ist dagegen das höchstwertige Bit nicht gesetzt, gibt der Wert von Operation die Anzahl der Zeilen an (innerhalb der Spalte), die nicht verändert werden.

Ist der Wert von Operation gleich Null, dann steht im folgenden Byte eine weitere Zahl. Sie gibt an, wie oft das folgende Byte in die Spalte kopiert werden soll.

Diese Methode ist wohl die beste aller bisher besprochenen, da sie eine gute Komprimierung mit relativ hoher Ab-spielgeschwindigkeit kombiniert.

#### Literaturangaben:

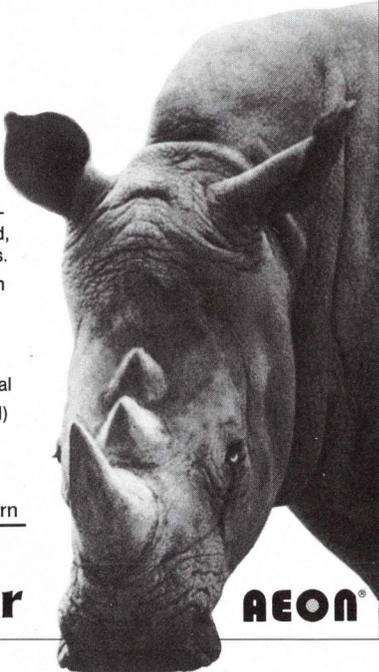
[1] : Der IFF-Standard, KICKSTART 6/1991, Seite 68ff.



## AMIGOS UND AMIGAS

# Der Junior-Partner ist da

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



**Caligari 2 · 3D-Design**

**Juniorpartner von Caligari Broadcast**

Der herausragende Modeller von Caligari Broadcast 2.0 mit Echtzeit-manipulation von Objekten in drei Dimensionen ist jetzt für alle mit Caligari 2 verfügbar.

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

Ausgabe auch im Videoscapeformat.

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

**Caligari 2 · DM 849,-** zzgl. Vers.

**AEON VERLAG & STUDIO W. H. Dorn**  
 Postfach 11 08, D-6450 Hanau 1  
 Tel. 0 61 81 / 2 35 25, Fax 25 79 54

## Eine Nase mehr





**AG-5**  
Semi-Profil-Genlock  
für FBAS und RGB.  
nur noch **DM 449,-**



**Mini-Gen**  
Anwender-Genlock  
für FBAS, mit Grafikscharter  
nur noch **DM 278,-**



**VD-4**  
Realtime-Video-Digitizer  
mit eingebautem RGB-Splitter.  
nur noch **DM 498,-**

**Knallhart  
die Preise  
gesenkt !!!**

Restposten!  
Solange Vorrat reicht!

Vorrühgeräte:  
AG-4, AG-6, Maxi-Gen,  
RGB-Splitter, usw.

alles zu **SUPERPREISEN!**



**VIDI-Amiga**  
Realtime-Video-Digitizer  
mit externem RGB-Splitter.  
nur noch **DM 338,-**

**FRANK KEGEL-Electronic** Computer-Video-Nachrichtentechnik  
Savignystraße 68, 6000 Frankfurt a.M.1, Tel. 069-745878 od. 549395, Fax.745820

## Protheus Grafiktablett

Protheus ist ideal für alle Aufgaben im DTP und grafischen Bereich Ihre Software (z.B. DPaint) ist vollständig vom Tablett aus zu bedienen. Anpassung und Schablone für DPaint ist bereits im Lieferumfang enthalten. Weitere Anpassungen sind für fast alle Programme erhältlich.

Test Amiga, Kickstart 11/91 **SEHR GUT**  
Protheus Paket **699,-**  
Zeichenstift für Protheus **129,-**

## Protheus Software

Mit dieser Software können Sie ein bereits vorhandenes Grafiktablett Podscat PT-3030 so erweitern, daß Sie ihre Programme komplett über die Menüs (Schablonen) des Tablett steuern können.

## Highlights

unsere thematische Super-Serie mit vielen exklusiven Programmen, je Disk **8,- DM**  
Kostenloses INFO Anfordern.

## Ladenlokal

Fachberatung, Reparatur und Entwicklung in eigener Werkstatt mit Schnellservice  
Hardware Zusammenstellung nach Wunsch

## FÄHRMANN

Der Englisch- Übersetzer mit über 22000 Vokabeln, für Wörter und ganze Texte . Vokabeln erweiterbar, auch für andere Sprachen geeignet. Deutsche Benutzerführung  
Deutsches Handbuch **39,90**

## IconSculptor

Komfortabler und leistungsfähiger Icon-Editor.  
Deutsche Benutzeroberfläche  
Deutsches Handbuch  
Test Amiga Dos 11/91 **87% 29,-**

## Public Domain

Riesenauswahl ! Ständig Aktuell ! 24 Stunden Bestell- und Versand-Service. Wir kopieren vierenfrei auf 2 DD Markendisketten. PD Disketten schon ab **2,- DM**  
Deutsche Katalogdisketten anfordern **8,- DM**

**Mac Soft**  
**Amiga Shop**  
**Commodore**  
Systemfachhändler

## NEWS - STOP - NEWS

### Der Fluch des Drachen

Ein asiatisches Brettspiel vollständig neu umgesetzt ! Viele verschiedene Varianten und Spielaufbauten. Ein Spaß für bis zu vier Personen. **49,-**

### SHIZOPHRENIA

Das Geschicklichkeits- und Denkspiel, das Sie bis ins Letzte fordern wird. Für Leute die einen kühlen Kopf behalten ! 50 starke Level mit Passwortsystem!  
Das Ganze in 64 Farben und Supersound ! **69,-**

### COLORIX

Es gibt normale Denkspiele und es gibt COLORIX ! Endlich eine neue Idee ! Farben und Formen werden Sie wochenlang an Ihren AMIGA fesseln, denn es gilt 100 Level zu bezwingen. Natürlich mit Passwortsystem!  
Für bis zu zwei Spieler. **69,-**

### MAGIC BALL

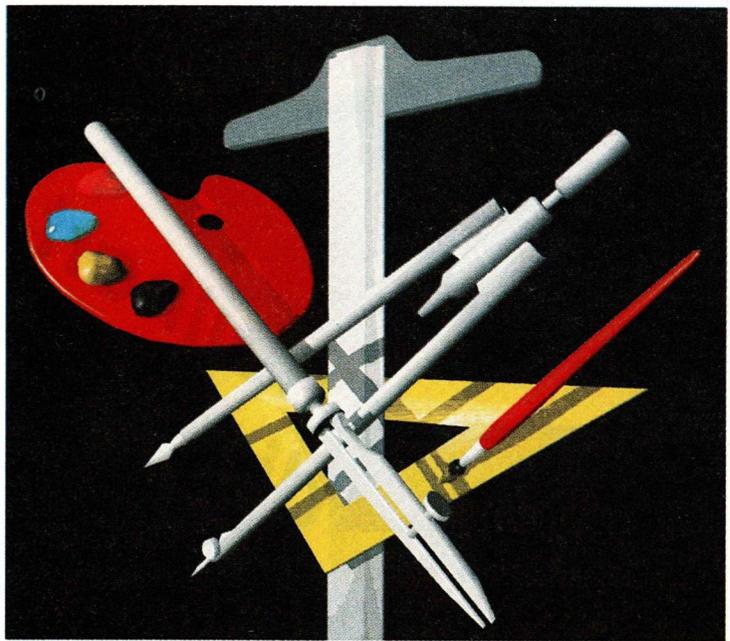
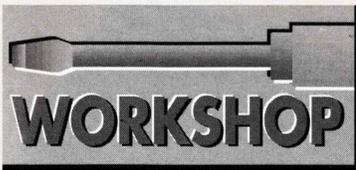
Eine Flippersimulation der neuesten Generation ! Der Erste mit 64 Farben ! Und Sie bekommen nicht nur einen Flipper sondern gleich zehn !!! Ein MUSS für jeden Pinball-Fan!  
Lauffähig ab 1 MB Ram **69,-**  
MAGIC BALL inklusive Erweiterung auf 1 MB **139,-**

### FiMo

DER FileMonitor !!! Komplett in Deutsch ! Online-Hilfe ! Konfigurierbar ! Was wollen Sie mehr ! NUR für Kickstart 2.0 **69,-**

Alle Spiele auch mit Kickstart 2.0 lauffähig !

Hotline: 0231/161817 4600 Dortmund 1 Wilhelmstr. 33 Btx: \*222111# Fax: 0231/142257



# Professionelles DTP auf dem Amiga

## Teil 3: Typographie II

Auf geht's zum dritten Teil des DTP-Workshops im Kickstart-Magazin. Heute wenden wir uns nochmals der Typographie zu, und wieder sind auch alle Video-Künstler eingeladen, uns zu folgen, denn Typographie spielt sich nicht nur auf dem Papier ab.

Abb. 1: Buchstabenanatomie. Dies sind wichtige Begriffe, die man benötigt, um sich mit Kollegen austauschen zu können. Besonders elementar ist die Schriftlinie, da das Auge beim Lesen an ihr entlanggleitet. Deshalb sitzen alle Buchstaben auf ihr auf.

In der letzten Folge haben wir uns mit der Vektor-Font-Technologie auf dem Amiga beschäftigt und uns der Mikrotypographie angenähert, uns also die Buchstaben näher betrachtet. Zwei Grafiken (übrigens mit Professional Draw erstellt) sollten wichtige Elemente der Buchstabenanatomie, die Serifen, illustrieren. An dieser Stelle wollen wir heute wieder einsteigen, und uns weiter mit der Buchstabenanatomie beschäftigen. Abbildung 1 zeigt, wie verschiedene Grundbegriffe definiert sind. Diesen Begriffen begegnet man im Desktop Publishing häufig. Sie gehören in diesem Gebiet auch einfach zum Rüstzeug, schon um sich über Satzaufträge unterhalten zu können. In Abbildung 1 finden sich die eher klassischen Bezeich-

nungen, die noch aus der Bleisatzzeit stammen. Heute findet man gleichberechtigt auch andere Begriffe, die sich intuitiv erschließen.

### x-Höhe

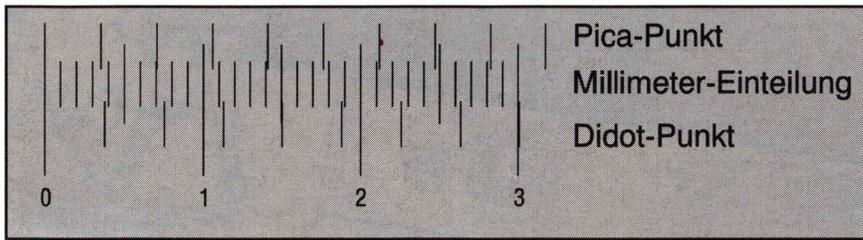
Versuchen Sie doch bitte, den Begriffen aus Abbildung 1 folgende Bezeichnungen zuzuordnen: H-Höhe, p-Höhe, x-Höhe und l-Höhe. Diese Übung hat zugegebenermaßen keinen allzu hohen Schwierigkeitsgrad, aber wenigstens hätte sie zur Folge, daß Sie sich mit den klassischen Namen auseinandersetzen. Vorteil der modernen Begriffe ist, daß sie international verständlich sind, denn auch Engländer oder Amerikaner können sich unter „x-height“ etwas vorstellen. Da DTP eine amerikanische Erfindung ist, liegen diese Begriffe ursprünglich in Englisch vor.

### Punkt ist nicht gleich Point

Mit diesen Worten haben wir uns einen idealen Übergang geschaffen, um uns einem Problem deutscher Desktop-Publisher zuwenden zu können. Da DTP wie







**Abb. 2: Die verfluchten Maßsysteme. Oben das alte, deutsche Didot-System, unten unser DTP- oder Pica-System. Die Unterschiede sind nicht sehr groß, aber doch deutlich sichtbar. Zur Verdeutlichung der Größenverhältnisse finden Sie auch noch ein Millimetersystem.**

so vieles eine amerikanische Erfindung ist, haben die Programmierer sich an amerikanische Maßsysteme als Grundlage gehalten. Das amerikanische Maßsystem baut auf das Inch oder zu deutsch Zoll auf. Die für den Satz wichtige (kleine) Größe ist der point, genaue genommen Pica-Point genannt. Der point ist eine für die deutschen DTPler verhängnisvolle Abkürzung, wie wir jetzt sehen werden. Der Pica-Point ist definiert als 1/72 Inch. Da einem Inch 2,54 Zentimeter entsprechen, ergibt sich der Pica-Point zu 0,3528 Millimetern.

In Deutschland wird traditionsgemäß (wie lange schon, konnte ich leider nicht exakt recherchieren, auf jeden Fall stammt die Einheit aus der uralten Bleisatz-Tradition, in der ja schon Gutenberg gesetzt hat) im sogenannten Didot-Punkt gesetzt. Dieses deutsche typographische Maßsystem basiert ursprünglich auf dem französischen Zoll. Schwierig in der Handhabung wird das System vor allem durch die Tatsache, daß ihm nicht das Zehnersystem zugrunde liegt. Zum Vergleich: In unserer durch das Zehnersystem definierten Währung erreicht man die nächst höhere Maßeinheit immer durch Multiplikation mit zehn oder einem vielfachen von zehn. Hundert Pfennig sind eine Mark, zehn Markstücke ein Zehnmarkschein. Nicht so im typographischen Maßsystem. Die kleinste Einheit des Systems ist der typographische Punkt. Zwölf Punkt ergeben ein Cicero und vier Cicero eine Konkordanz. Die Definition: ein Punkt entspricht 0,376 Millimetern. Den Namen hat der Didot-Punkt von Firmin Didot, der das althergebrachte Punktsystem 1785 stark verbesserte.

## Point gegen Punkt

Vergleicht man die Werte von Pica-Punkt und Didot-Punkt miteinander, liegt der Schluß nahe, daß diese Unterschiede keinen gravierenden optischen Einfluß haben. Doch immerhin ist der Didot-Punkt rund sechs Prozent größer als der Pica-Punkt. Unterschätzen Sie diesen Unterschied nicht! Abbildung 2 zeigt die unterschiedlichen Bemaßungen, bezogen auf das metrische Maßsystem. Man begegnet diesen unterschiedlichen Maßeinheiten unter der gleichen Abkürzung (p), und zwar vor allem auf Satzanweisungen, die das Aussehen eines Satzauftrages bestimmen. Das Problem mit den Maßsystemen tritt normalerweise auf, wenn man mit DTP-Satzanweisungen aus dem Fotosatz umzusetzen versucht. Es ist in solchen Fällen leicht zu erkennen, daß der DTP-Satz deutlich kleiner ist. Allerdings geht ein Setzer, der sich DTP bedient, solchen Fällen im Normalfall nicht auf den Leim, da er aus - vielleicht schmerzlicher - Erfahrung weiß, daß die Schriftgröße bei den DTP-Schriften kein verlässliches Maß ist. Deshalb wird er die gesetzte Schrift einer optischen Kontrolle auf dem Papier unterziehen. Abbildung 3 illustriert diesen Sachverhalt. Die Buchstaben verschiedener Schriften sind optisch nicht gleich groß. Dieses Problem muß man sich bewußt sein, wenn man Textvorlagen möglichst genau im Rechner reproduzieren möchte. Normalerweise mißt man die Schriftgröße mit einem Lineal und

gibt die gemessene und ins Pica-System umgewandelte Größe ins DTP-Programm ein. Durch die Tatsache, daß die Schrift unter Umständen anders als erwartet skaliert, bleibt einem nichts anderes übrig, als die Schriftgröße auf dem Probedruck oder Proof nachzumessen.

## Proofen ist angesagt

Hat sich der Fehler wirklich eingeschlichen und die Schrift hat nicht die gewünschte Größe, kann man in der Regel davon ausgehen, daß es sich um einen linearen prozentualen Fehler handelt. Das heißt, man könnte den Unterschied zwischen Ist- und Sollgröße errechnen und daraus auf die „Scheingröße“ schließen, die man in seinem Layout-Programm eingeben muß. Dies läßt sich nach einigem Meßaufwand mit einem einfachen Dreisatz bewerkstelligen. Meist wird man sich aber leider damit behelfen, daß man sich im „trial-and-error“-Verfahren der gewünschten Größe annähert. Lästig ist das Problem auf jeden Fall. Inzwischen gibt es für Macintosh-Rechner ein Programm, das die Schriftskalierung überwacht und dafür sorgt, daß die Eingabe eines Schriftgrades bei jeder Postscript-Schrift zum richtigen Ergebnis führt. Leider bringt diese Tatsache ambitionierten Amiga-Usern reichlich wenig. Für uns ist Hilfe in derartigen Alltagsproblemen nicht in Sicht.

Die Ursache für die ungenauen Schriftgrößen liegt in der Regel in unterschiedlichen Bezugsgrößen innerhalb der verschiedenen Vektorschriften. Die modernen Satzschriften liegen, wie wir in der

**Abb. 3: Alle Schrifttypen wurden mit der gleichen Größe, 40p, angegeben. Fehler in der Vektorkodierung führen dazu, daß jede Schrift eine andere effektive Größe aufweist.**



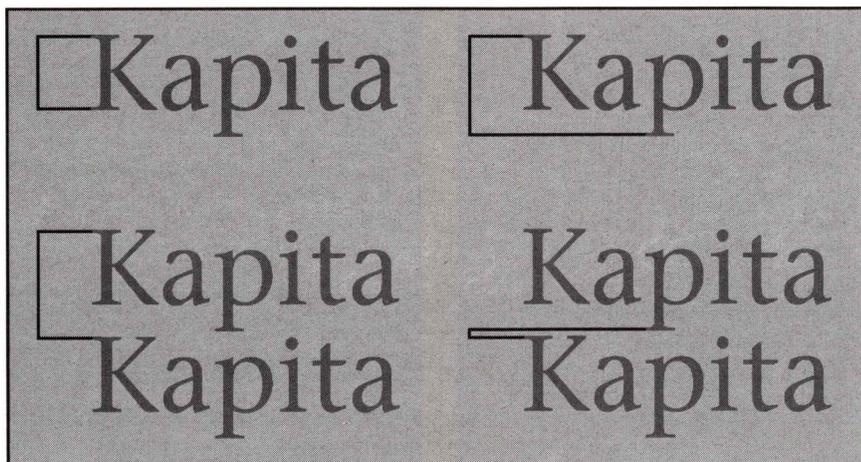
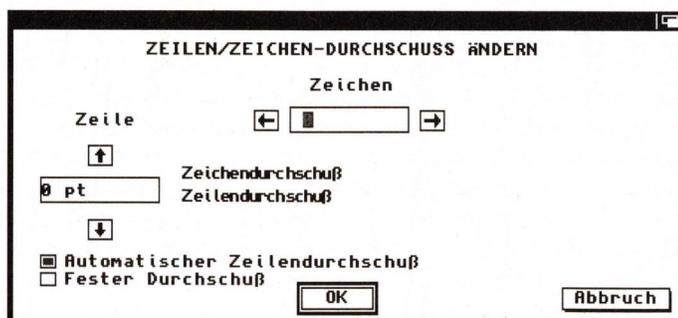


Abb. 4: Die beiden gebräuchlichen Meßmethoden für Schriftgrößen. Links Messung der Versalhöhe, rechts Messung nach der Vertikalhöhe. Darunter findet sich das jeweils typische Verfahren zur Bestimmung des Zeilenabstandes.



Abb. 5: Screenshots aus PPage und PPM. Beide Programme bieten eine Vielzahl an Einstellungsmöglichkeiten für den Zeichenabstand. Bei PPage finden sich die hier beschriebenen gängigen Verfahren, bei PPM vollzieht sich die Einstellung etwas abstruser.



letzten Folge besprochen haben, in einem Vektorformat vor. Diese Umrißbeschreibung, etwas anderes stellen die Vektoren ja nicht dar, ist grundsätzlich größenunabhängig. Lediglich innerhalb der Buchstaben gibt es natürlich festgelegte Größenverhältnisse, wie zum Beispiel das Verhältnis von Grund- zu Haarstrichen oder das Verhältnis zwischen Groß- und Kleinbuchstaben. Doch ein Größenverhältnis ist in unserem Sinne immer nur ein relatives Maß, absolute Größenangaben fehlen dem Vektorformat. Diese sogenannte Gestaltungsgröße einer Vektorschrift ist die Basis, von der jede Skalierung ausgeht, die wir im Layout-Programm angeben. Da nun bei-

nahe jeder Schrift eine andere Gestaltungsgröße zugrunde liegt, sind Ungenauigkeiten bei der mathematischen Skalierung vorprogrammiert. Wir haben es nunmal mit Computern zu tun.

Doch optische Unterschiede in den Schriftgrößen können auch noch andere Gründe haben. Eine meßtechnisch der gewollten Schriftgröße entsprechende Schrift kann trotzdem eine andere optische Größenwirkung haben, die dann aber vom Schriftdesigner so gewollt war. Der Grund für diese Unterschiedlichkeiten liegt darin, daß die oben schon erwähnten inneren Größenverhältnisse einer Schrift der Gestaltung des Designers unterliegen. Im Klartext bedeutet das,

daß kein Gesetz der Welt dem Schriftdesigner vorschreibt, wie das Verhältnis beispielsweise zwischen Versal- und Mittellänge ist (ich verweise nochmals auf Abb. 1). Doch diese Erkenntnis sollte uns eigentlich zu einer weiteren grundsätzlichen Frage führen:

## Messung von Schriftgrößen

Wenn das Verhältnis der verschiedenen in einer Schrift vorkommenden Größen (Versal-, Mittel-, Unter- und Oberlänge) nicht von vornherein festgelegt ist, wie kann man dann eine Schriftgröße überhaupt messen, und wie vergleicht man sie mit der Größe einer anderen Schrift, die möglicherweise völlig andere innere Verhältnisse hat? Man einigt sich, immer eine charakteristische Größe zu messen, um damit eine Basis für Vergleiche zu schaffen. Wie das mit solchen Einigungsbestrebungen unter Menschen so ist, gibt es heute vor allem zwei gebräuchliche Methoden (Abb.4).

### I. Messung der Versalhöhe

Bei der ersten Methode mißt man die Versalhöhe, also die Höhe der Großbuchstaben. Der dabei gefundene Wert ist die Schriftgröße. Dies ist der im DTP gebräuchlichere Weg zur Bestimmung der Schriftgröße. Erwähnenswert ist noch, daß bei diesem Verfahren der Zeilenabstand von Schriftlinie zu Schriftlinie gemessen wird (Abb. 5).

### II. Messung der Vertikalhöhe

Die zweite, weniger gebräuchliche Methode mißt die Buchstaben von Ober- bis zur Unterlänge. Mir liegt diese Methode nicht, weil es eigentlich keinen Buchstaben gibt, der von Ober- bis Unterlänge geht. Üblicherweise wird bei diesem Verfahren der Zeilenabstand von Unterlänge bis zur nächsten Oberlänge gemessen (Abb. 5). Für diesen Abstand hat sich auch der Ausdruck „Durchschuß“ aus der Bleisatzzeit gehalten. Ich persönlich finde diesen Begriff sehr schön, weil er so bildlich ist. Damals wurde noch eine Bleilatte zwischen zwei fertiggesetzte Zeilen durchgeschossen, die den festgelegten Abstand zwischen die Zeilen brachte und die Buchstaben endgültig horizontal ausrichtete.

Abb. 6: Die Schriftgrößenbereiche Konsultations-, Lese- und Schaugröße.

## Der Typometer

Hier wollen wir uns kurz mit einem wichtigen (mechanischen) Handwerkzeug des Publishers beschäftigen, dem Typometer. Dabei handelt es sich in der Regel um ein flexibles, durchsichtiges Plastiklineal. Auf dem Lineal ist eine große Zahl an Versalhöhen durch Striche gekennzeichnet. Eine Schriftgröße kann man mit diesem Werkzeug sehr leicht ermitteln, indem man das Lineal über den zu messenden Text legt und die angezeichneten Größen über einen Großbuchstaben schiebt. Zudem enthält ein Typometer noch etliche andere wichtige Informationen, wie beispielsweise verschiedene Linienstärken, eine Zentimeter- und eine Zollteilung. Kurz: Ein Werkzeug, auf das man bei Satzaufgaben nach kurzer Zeit nicht mehr verzichten mag. Doch Vorsicht: In jedem besseren Fachgeschäft für Zeichenbedarf kann man Typometer bekommen, allerdings sind sie in der Regel auf Didot und nicht auf das im DTP benötigte Pica geeicht. Ein sehr gutes DTP-Typo wird von der Zeitschrift PAGE vertrieben. Es kann für DM 49,80 beim MACup Verlag GmbH, Große Elbstraße 277, 2000 Hamburg 50, bezogen werden. Das DTP-Typometer von Page enthält weiter noch wichtige Maßzahlen und wird mit einer 32seitigen Anleitungsbroschüre geliefert.

## Die Einteilung

Der Typograph unterscheidet bei seiner Arbeit hauptsächlich drei Schriftgrößenbereiche (Abb. 6). Diese Einteilung wurde nach dem Gebrauch der Schriftgrößen getroffen. Am häufigsten verwendet wird die Lesegröße. In der Lesegröße, die einen Bereich von zehn bis dreizehn Punkt umfaßt, werden längere Texte erfaßt. Diese Schriftgrößen sind am besten geeignet, wenn man sich mit einem Text beschäftigen muß, denn das Lesen strengt bei diesen Größen am wenigsten an. Die kleinsten Schriftgrößen werden die Konsultationsgröße genannt. In diesem Bereich, der sich von

6p	Kapital
7p	Kapital
8p	Kapital
9p	Kapital
<hr/>	
10p	Kapital
11p	Kapital
12p	Kapital
13p	Kapital
<hr/>	
14p	Kapital
15p	Kapital
16p	Kapital
18p	Kapital
20p	Kapital
22p	Kapital
24p	Kapital
26p	Kapital
28p	Kapital
30p	Kapital

sechs bis neun Punkt erstreckt, werden Texte abgesetzt, die man nur kurz konsultiert. Damit sind Lexikaeinträge oder das sogenannte Kleingedruckte gemeint. Schaugröße nennt man die Schriftgrade, die größer als dreizehn Punkt sind. Sie sollen das Interesse eines Betrachters schon aus der Ferne erregen. Die jeweilige Distanz zum Leser läßt sie wieder zur normalen Lesegröße werden. Gerade diese Regel sollte man im Hinterkopf behalten, wenn man die Schriftgrade für Überschriften einer Zeitschrift, eines Posters oder einer Plakatwand entwirft. Wissenschaftliche Abhandlungen, Artikel, Bücher und Zeitschriften werden in der Regel in einer kleineren Schriftgröße abgesetzt als andere Literatur. Dabei geht man davon aus, daß diejenigen, die sich mit diesen Texten auseinandersetzen, vollkommen konzentriert sind und sich durch eine geringere Größe nicht stören lassen. Die Verlage argumentieren, daß der wissenschaftliche Leser ja eh schon an seinem Schreibtisch sitzt, um mit dem Bleistift seine

Helvetica UltraLight
Helvetica UltraLightItalic
Helvetica Thin
Helvetica ThinItalic
Helvetica Light
Helvetica LightItalic
Helvetica Roman
Helvetica Italic
Helvetica Medium
Helvetica MediumItalic
Helvetica Bold
Helvetica BoldItalic
Helvetica Heavy
Helvetica HeavyItalic
Helvetica Black
Helvetica BlackItalic

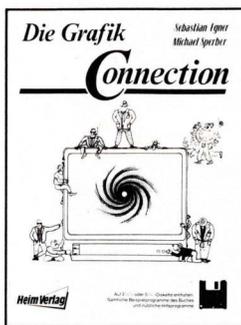
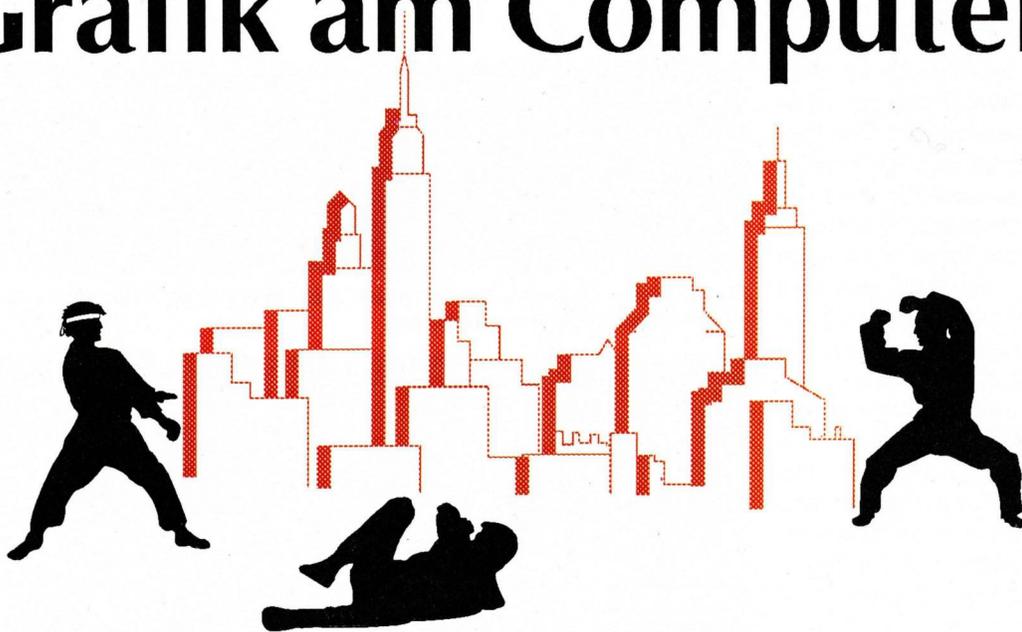
Abb. 7: Eine ergänzende Abbildung. Hier finden Sie die Schriftfamilie Helvetica. Ein Beispiel für eine ausgesprochen umfangreiche Familie. Die exakte Bezeichnung des jeweiligen Schriftschnittes finden Sie im Kasten.

Literatur durchzuarbeiten. Der eigentliche Grund für diese und andere (Spar-) Maßnahmen ist allerdings an anderer Stelle zu suchen: die verkauften Auflagen wissenschaftlicher Literatur sind sehr gering. Um trotzdem einen Verkaufspreis zu erreichen, der sich mit der vielfach abgesetzten populären Literatur vergleichen kann, müssen die Produktionskosten stark gesenkt werden.

## Die Dicken

Mit Dicken bezeichnet man den Platz, den die Buchstaben einnehmen. Exakt ist damit die Breite gemeint, die ein Buchstabe verbraucht, denn die vertikale Größe wird ja durch den Zeilenabstand beschrieben. Der Schriftgestalter definiert für jeden Buchstaben den Dickeneintrag. Bei einer Satzschrift hat in der Regel ein „i“ eine schmalere Dicke als ein „W“. Solche Schriften nennt man auch Proportional-Schriften. Im Gegensatz hierzu stehen die sogenannten dicktengleichen Schriften. Hier hat jeder Buchstabe die gleiche Breite. Diese Schriften sind in der Regel Schreibmaschinentypen nachgebildet.

# 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)



## Spielerprogrammierung in Assembler

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

Die mathematische Computergrafik gehört zu den attraktivsten Gebieten der Informatik.

Zehn Finalisten des Bundeswettbewerbs „Informatik“ haben in der *Grafik-Connection* Grundlagen 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 Vektor-text. 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.

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. Speicher-verwaltung 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 (061 51) 560 57  
Telefax (061 51) 560 59

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 eingehaftete Bestellkarte

In Österreich:  
Dipl.-Ing. Reinhart Temmel  
Ges.m.b.H. & Co.KG.  
St. Julienstraße 4a  
A-5020 Salzburg

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

Obwohl diese Schriften kein sonderlich schönes Schriftbild abgeben, haben sie in manchen Anwendungsfällen Vorteile: Sie sind gut geeignet, um Tabellen zu setzen, da man durch Einfügen von Leerstellen Spalten sehr leicht untereinander positionieren kann. Auch beim Schreiben von Briefen sollte man einer diktengleichen Schrift den Vorzug vor einer proportionalen Schrift geben. Die schon angesprochene Ähnlichkeit zur Schreibmaschinentype (Schrift Courier) läßt einen Brief persönlicher auf den Leser wirken. Der Leser verliert das Gefühl, von einer Massendrucksache erreicht worden zu sein. Der Leser reagiert im Unterbewußtsein auf die Schrift und ist dem Inhalt gegenüber dann positiver eingestellt.

## Das Kerning

Eng mit den Dickten verbunden ist der Begriff des Kernings. Darunter versteht man die Anpassung der Dickten in gewissen Situationen. Zu deutsch nennt man den Vorgang Unterschneiden. Gemeint ist damit einfach das Verringern des Buchstabenabstandes bei sogenannten kritischen Zeichenpaaren, um optisch auffällige Leerräume zu verringern. Beispiele zum Verständnis finden sich in Abbildung 8. Den Postscript-Schriften können die Unterschneidungswerte für Buchstabenpaare schon beigelegt werden. Diese Kerning-Tabellen werden in den AFM-Dateien abgelegt. Pagestream oder Publishing Partner Master beziehen die Dickten- und Kerning-Informationen aus den FM-Dateien.

Die Anzahl und die Güte der Unterschneidungspaare, die einer käuflichen Vektorschrift beigelegt sind, entscheiden stark mit über die Qualität der Schrift. Doch selbst bei guten Schriften ist es manchmal unerlässlich, selbst in die Unterschneidung einzugreifen. Besonders bei sehr großen Schriftgraden treten bei den kritischen Zeichenpaaren wieder häßliche Löcher auf, die man manuell beseitigen sollte, da sie bei Überschriften besonders ins Auge fallen. Diese Möglichkeit des manuellen Buchstabenausgleichs bietet auf dem Amiga das Programm Pagestream und sein deutsches Gegenstück Publishing Partner Master.



Abb. 8: Kerning. Die Buchstaben „überlappen“ sich sozusagen, um bei bestimmten Buchstabenpaaren entstehende Lücken zu vermeiden.

Sehr geehrter Herr Muster!

Aufgrund eines schwerwiegendes Fehlers sehe ich mich gezwungen, Ihnen das Programm umgehend zurückzuschicken. Ich bedaure diesen Vorfall sehr und hoffe, daß er unsere Geschäftsbeziehungen-Beziehungen nicht dauerhaft belastet.

Abb. 9: Diktengleiche Schrift. Jeder Buchstabe ist gleich breit wie die anderen. Besonders geeignet sind diese Schriften natürlich für Tabellen. Auch eine Schreibmaschine verwendet solche Schriften.

Jede Mannschaft besteht aus mindestens 22 Spielern, wovon jeweils 11 Spieler auf dem Feld sind. Die Mannschaft, die gerade im Ballbesitz ist, schickt ihre Angriffsreihe (Offense Team). Ihr gegenüber postiert sich die Verteidigung (defense team). Rechnet man die gegnerischen Endzonen hinzu, steht den Mannschaften ein Spielfeld von 120 x 50 Meter zur Verfügung, der Länge nach in 10-Meter-Zonen aufgeteilt. Die effektive Spielzeit beträgt 4x 12 Minuten, in den USA 4x 15 Minuten. Nach jedem Viertel erfolgt Seitenwechsel, aber nur nach dem zweiten Quarter gibt es eine längere Pause von 20 bis 30 Minuten. Wie beim Eishockey wird die Uhr bei jeder Spielunterbrechung angehalten

Jede Mannschaft besteht aus mindestens 22 Spielern, wovon jeweils 11 Spieler auf dem Feld sind. Die Mannschaft, die gerade im Ballbesitz ist, schickt ihre Angriffsreihe (Offense Team). Ihr gegenüber postiert sich die Verteidigung (defense team). Rechnet man die gegnerischen Endzonen hinzu, steht den Mannschaften ein Spielfeld von 120 x 50 Meter zur Verfügung, der Länge nach

Abb. 10: Auch hier geht es um das Kerning. Hier hat der Benutzer an der Laufweite oder Dickerung gespielt. Links läuft die Schrift viel zu eng, rechts viel zu weit, um optimale Lesbarkeit zu erreichen. Zusammen mit dem Blocksatz ergibt sich ein schauerliches Schriftbild.

## Ausblick

Soweit mit dem dritten Teil des DTP-Workshops. Wer bisher durchgehalten hat, ist bestimmt bis obenhin voll mit Begriffen und Definitionen, und man-

che werden sich fragen, ob sie das wirklich zu wissen brauchen. Das zugegeben etwas trockene Thema Typographie lassen wir heute hinter uns. Im nächsten Teil widmen wir uns dem Layout und der Seitenaufteilung. Natürlich ist auch

# Dies ist Bookman Plain

Errechnet durch schräg-  
stellen um 15°

*Bookman Slanted*

Eigenständiger  
Schriftschnitt

*Bookman Italic*

Abb. 11: Slanted oder Italic. Die Grafik verdeutlicht die Unterschiede zwischen den beiden Arten. Italic ist eine verschiedene Form des Grundschnittes, die einer Schreibschrift nachempfunden wurde. Achten Sie besonders auf das „a“. Slanted ist nur eine mathematische Scherung und unterscheidet sich damit stark von Italic.

das Thema wieder direkt mit der Typographie verbunden, allerdings finden wir sie dann in der Anwendung wieder. Bis dahin.

*Ausgewählte Literatur speziell zur Folge Typographie:*

*desktop knigge, Setzerwissen für Desktop-Publisher, Philipp Luidl, te-wi Verlag 1988, ISBN 3-921803-85-3, DM 79,-.*

*Desktop Publishing, Typographie und Layout, Hans D. Baumann & Manfred Klein, Falken Verlag 1990/91, ISBN 3-8068-4330-9, DM 78,-.*

*Grundlagen der Typographie - Gestaltungshandbuch für Druckerzeugnisse, W. Bergner, Fachbuchverlag Leipzig, Verlag Beruf + Schule, DM 42,-.*

*PostScript Schriftenhandbücher, 2 Ringordner, zu beziehen bei Linotype, Eschborn, DM 75,-.*

*Informationen übertragen und drucken, Autorenkollektiv, Verlag Beruf + Schule, ISBN 3-88013-424-3*

**Der Autor:**

*Jochen Häberle, geb. 1969 in Konstanz, studiert an der Fachhochschule für Druck in Stuttgart Verlagswirtschaft/Verlagsherstellung. Nebenbei betreut er bei der Rößler & Partner Kommunikations GmbH in Konstanz unter anderem den Belichtungsservice für Amiga und TeX. Mit einem befreundetem Informatik-Studenten hat er auf dem Amiga ein Programm zur professionellen Vierfarbseparation von*

*Computergrafiken entwickelt. Den Kunden des Amiga-Belichtungsservice kommt die langjährige Erfahrung mit Postscript, Amiga und Druckvorstufe zu Gute. Herr Häberle kann durch sein Studium zu Fragen der Belichtungskunden aus den Bereichen Reproduktion, Druck und insbesondere Vierfarbproduktion gezielt Rede und Antwort stehen.*

*Informationen zum Belichtungsservice kann man anfordern bei:*

*Rößler & Partner Kommunikations GmbH  
Amiga-Belichtungsservice*

*Fürstenbergstr. 57  
7750 Konstanz*

*Tel. 07531-72071*

## PD – Rhein-Neckar-Soft – PD

**BTX \*Kappler#**

Wir führen fast alle PD-Serien, immer aktuell  
z.Z. ca. 14 000 AMIGA u. 2500 MS-DOS  
PD-DISKETTEN im BESTAND

■ Jede AMIGA-PD 3,5"	ab DM 1,80 ■
■ Jede AMIGA-PD 5,25"	ab DM 1,40 ■

Sektor-Manager DM 59,00  
No-Name Disketten 3,5" DM 9,00  
Spielepaket, 10 Stck. DM 35,00

NEU: Flash-Light-Demo Serie 1-102

---

Wir kopieren mit doppeltem Verify  
auf Qualitätsdisketten.

---

5 Katalog-Disketten DM 10,-

---

Versandkosten Nachnahme DM 8,-  
Vorkasse DM 6,-  
Ausland DM 18,- nur gegen Vorkasse

---

**E. Kappler**  
Postf. 10 18 46 · 6800 Mannheim 1  
Telefon 06 21/31 28 69 · Fax 06 21/31 82 57

## AMIGA - PD DÜSSELDORF

ACS	Killroy
AGAttron	Midi-PD
AGFA	Mr. Kipper
Antares	OASE
Auge 4000	Porno
Austria	Public Proj.
Bavarian	Rainer Wolf
Best of PD	RHS
Cactus	RPD
Chemie	Schatztruhe
Demos & Intros	Scene-PD
Düssel PD	Tatfun
Franz	T.B.A.G.
Fred Fish	Time
Get It	Time Spezial
Kickstart	u.a.

# 2.50

auf  
Marken-  
disketten  
mit  
Etikett

Jede 3,5"-Disk

---

PD-Spezial-Workbench V1.3.3 mit PD-Extras-Diskette .....	29,95
KILLROY (Pornoserie), 53 Disketten, Slideshow + Animationen .....	80,-
Power Packer Professional V4.0a, deutsche Anleitung .....	39,90
Universal Dateiverwaltung: Superdat deluxe .....	29,-
Laufwerk 3,5", extern, abschaltbar, durchgeschl. Bus .....	149,-
Speichererweiterung A500, 512 KB, Uhr, abschaltbar .....	69,-
Speichererweiterung, 1 MB für A500 plus .....	148,-

---

Katalogdisketten-Set .....	5,-	Porto +	7,-
Im Einzelversand: Vk 5,-, NN 10,-		Verpackung	Nachnahme 9,-

---

**PD-Service W. Erler**  
Konradstraße 16 (Ladenlokal) ☎ 02 11/22 49 81  
W-4000 Düsseldorf-Eller **BTX: +ERLER#**



**V1.6 CanDo®**  
Das Kraft-Paket  
für den Amiga

CanDo ist eine interaktive audio-visuelle Authoring-Software, die erstmals die volle Stärke des Amigas ausspielen kann. [ 2.0 kompatibel ]  
**Ohne Programmier-Kenntnisse können Sie selbst eigene Programme mit der Maus konstruieren.**  
CanDo TEST-DRIVE dtsh.Einführung **DM 25,-**  
CanDo-Programm [ dtsh.Einführung ] **DM 299,-**

---

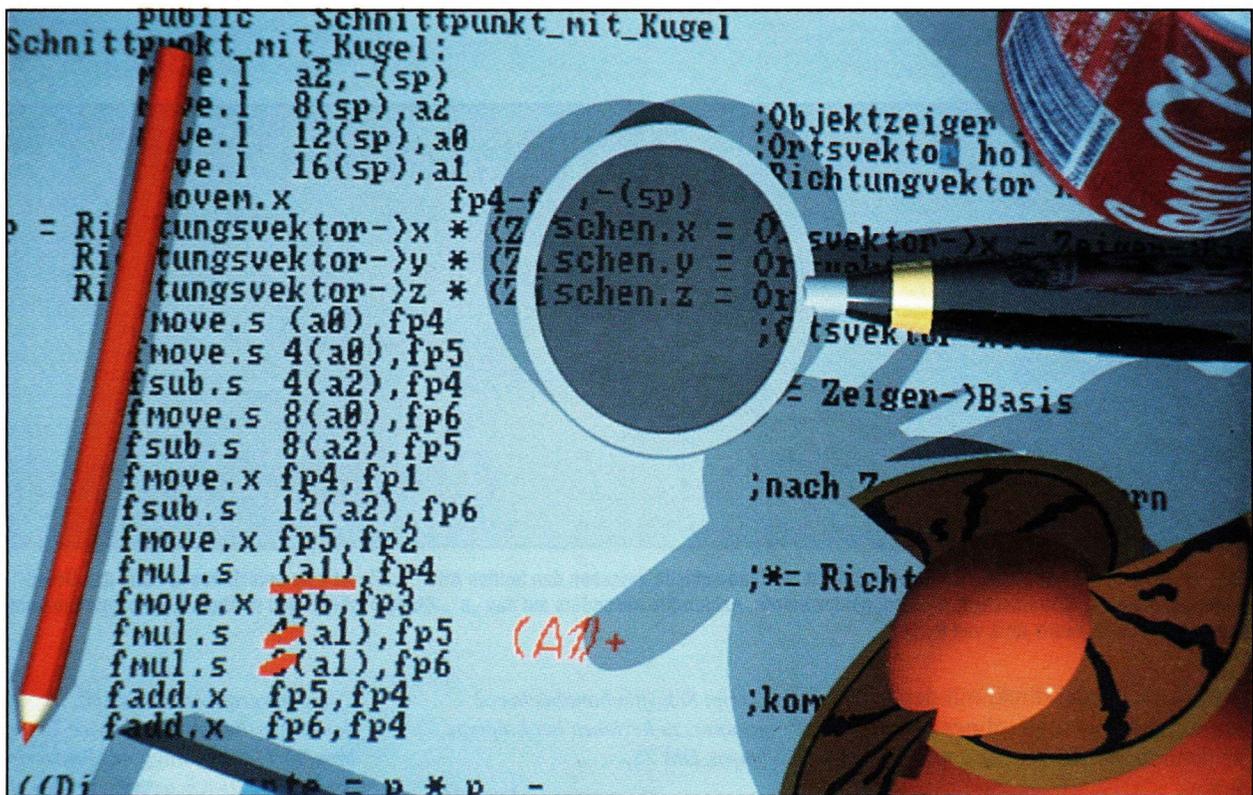
**NEU ! InovaWare Disks**  
6 volle PD-Disketten (ca. 50 Programme) mit CanDo erstellt, auf jedem Amiga anwendbar. **nur DM 59.50**

---

**Brandneu ! Deutsche Version 3.41** **OPUS**  
Ein Muß-Programm für den Amiga-Fan.  
**Mit deutschem Handbuch.**

**DM 109,-**  
+Vorkasse DM 5,- / Nachnahme DM 10,- [ UpDates verfügbar ]

**proLinea Potsdamer Str. 102 1000 Berlin 30**  
Tel: / Fax : 030 - 261 83 87



von Steffen Mork

# Raytracing und Realität

## AMIGA GRUNDLAGEN

Seit 1986 der Amiga auf dem deutschen Markt erschienen ist, wurde er immer als eine Grafikmaschine beurteilt. Vermutlich ein entscheidender Grund, warum für diesen Computer so viele Grafikprogramme erschienen sind. Eine ganz besondere Sparte sind die Programme, die scheinbar realistische Bilder berechnen können.

**D**iese Programme werden Raytracer genannt, obwohl das häufig falsch ist, denn nicht alle Programme nutzen das Rechenverfahren, das unter „Raytracing“ in der Fachwelt bekannt ist. Es gibt weitere Verfahren wie Radiosity oder Gouraud-Shading, aber dazu später mehr.

Allen Rechenverfahren gleich ist, daß die zu berechnende Szene erst beschrieben werden muß. Dazu dienen mehr oder weniger komfortable Editoren, die das Zurechtrücken von kleinen Körpern ermöglichen. Die meisten Programme erstellen ihre Szene allein aus Dreiecken, stellen aber Funktionen zur Verfügung, um Kugeln, Zylinder und Tori fertig aus Dreiecken zu erstellen, diese brauchen dann nur noch gestreckt und an ihre richtige Position gebracht zu werden. Wenige Programme stellen aber Zylinder, Torus, Kegel und Ellipsoid als mathematische Formel zur Verfügung, das hat beim Berechnen des Bildes einen nicht unerheblichen Zeitgewinn zur Folge. Die Editoren nutzen die Drahtgitter-

darstellung, um dem Benutzer Übersicht über die schon erstellte Szene zu gewährleisten. Dabei werden nur die Konturen gezeichnet, ohne später verdeckte Konturen (Linien) zu entfernen, man sieht also beispielsweise die Hinterkanten eines Würfels. Das wird deshalb gemacht, weil das Berechnen verdeckter Linien recht lange dauert und den Vorgang der Konstruktion erheblich verlangsamt. Unterstützend gibt es noch verschiedene Darstellungsmodi, die Dreiseiten- und die perspektivische Ansicht. Die Dreiseitenansicht ist eine längen- und winkeltreue Darstellung, wobei eine der drei Koordinaten weggelassen wird. Dabei kann man meist wählen, ob man alle drei Ansichten gleichzeitig oder nur eine vergrößerte Ansicht sieht, denn drei Ansichten gleichzeitig erfordern eine recht hohe Auflösung des Bildschirms. Der Designer kann bei dieser Darstellung die genaue Position eines Objektes erkennen. Die Perspektive läßt besser erkennen, ob die Einstellung der Kamera richtig ist.

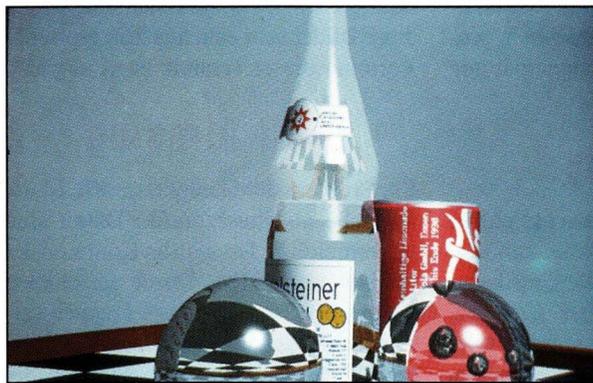
Ferner lassen sich in Editoren die Materialeigenschaften, das Licht und die Kamera einstellen. Die Materialeigenschaften beinhalten Farbe, evtl. Spiegelungsgrad und Brechungsindex bei Glas. Bei der Kamera kann man Brennweite und Projektionsgröße einstellen.

Die Erstellung der Szene ist bei jedem Rechenverfahren noch ziemlich gleich. Die eigentliche Berechnung der Szene kann aber deutlich unterschiedlich sein. Beim populärsten Verfahren, dem „Raytracing“, hat man die weitestgehenden Möglichkeiten, um eine realistische Szene zu berechnen.

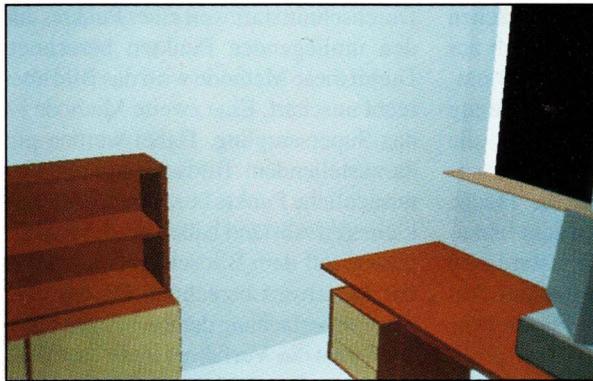
## Raytracing

Das Raytracing macht sich zunutze, daß der Computerbildschirm sowieso schon gerastert ist. Der Computerbildschirm wird dann als Projektionsebene genutzt, ähnlich dem Film in einem Photoapparat. Der Augpunkt ist vergleichbar mit der Linse. Durch den Abstand zwischen Augpunkt und der Projektionsebene lassen sich verschiedene Brennweiten und deren Tele- und Weitwinkeleffekte erzielen. Vom Augpunkt ausgehend, verfolgt ein Raytracer nun Sehstrahlen durch jeden Rasterpunkt auf dem Bildschirm. Bei einer Auflösung von 768 mal 576 Punkten macht das schon ca. 440.000 Sehstrahlen aus! Mit diesem Sehstrahl muß das Programm erst berechnen, ob ein Körper in der Szene getroffen wurde. Auf den vordersten gefundenen Körper werden nun die Oberflächenwerte angewendet, die im Editor für jeden Körper angegeben wurden. Ist der Körper verspiegelt, kann ein weiterer Sehstrahl berechnet werden (Einfallswinkel = Ausfallswinkel), der wiederum in der Szene versucht, auf einen Körper zu treffen. Das gleiche gilt auch für eine gläserne Oberfläche.

Aus Entfernung zum Licht, Einfallswinkel, gespiegelten, gebrochenen Lichtstrahlen und Oberflächenfarbe wird die Bildpunktfarbe zusammengemischt. Durch Lichtspiegelung und -brechung kommen zu den oben genannten Sehstrahlen noch eine bedeutende Menge hinzu. Dadurch wird klar, daß das Verfahren sehr rechenaufwendig ist. Die Geschwindigkeit eines Raytracers hängt stark davon ab, wie gut das Verfahren optimiert wurde. Es gibt dazu die verschiedensten Ansätze wie z.B. häufig



**Bild 1: Raytracing**  
Deutlich zu erkennen, das Bild wurde mit Raytracing berechnet. Nur Spiegelungen und Brechungen lassen sich so gut mit Raytracing nachrechnen. Rechenzeit: 23 Minuten auf einem MC68040.



**Bild 2: Gouraud Shading**  
Das Bild wurde mit Gouraud-Interpolation berechnet und mit Z-Buffer ausgegeben. Rechenzeit mit einem MC68040 ca. 20 Sekunden

verwendete Octree-Optimierung. Durch die vielen nötigen Berechnungen lassen sich aber günstig Dinge wie Texture-Mapping einbauen. Dabei wird ein beliebiges Bild um einen Körper gewickelt und bestimmt daher die Farbwahl oder z.B. Spiegelungseigenschaften. Auf dem Amiga werden meistens IFF-Bilder verwendet, da sie hier zum Standard geworden sind. Das Raytracing ist übrigens das einzige Verfahren, das mit komplizierten Körpern wie Zylinder oder Kegel direkt arbeiten kann, alle anderen Verfahren können nur mit Flächen arbeiten. Die Programme „Real-3D“ und „Dali“ machen von komplizierten Körpern Gebrauch. „Imagine“, „FastRAY“ und „Reflections“ arbeiten mit Dreiecken und Kugeln, während „Sculpt“ nur mit Dreiecken arbeitet.

## Painter-Algorithmus

Der Painter-Algorithmus findet häufig Anwendung, wenn eine Szene schnell zur Verfügung stehen soll. Sie dient als letzte Kontrolle vor dem eigentlichen Berechnen der Szene, so können letzte Fehler behoben werden. Dabei werden die Flächen der Tiefe nach sortiert und

dann von hinten ungeglättet auf dem Bildschirm gezeichnet. Dabei werden hintenliegende Flächen von davorliegenden einfach übermalt. Da Spiegelung und Texturen fehlen, wirken diese Bilder recht kalt und unrealistisch. Fehler kann es dabei auch geben, wenn sich Flächen durchdringen. Das Programm „Videospace“ nutzt diese Ausgabe, wodurch sich schnelle Animationen auf dem Amiga in Echtzeit erreichen lassen.

## Z-Buffer

Eine leichte Modifizierung ist der Z-Buffer. Dabei wird zu jedem Bildpunkt ein Tiefenwert gespeichert. Ein zu zeichnender Punkt hat zur Farbe ebenfalls einen Tiefenwert. Ist dieser Tiefenwert kleiner als der schon gespeicherte, wird die Farbe auf den Bildschirm gebracht. Durch dieses Verfahren ist das Problem der Durchdringung von Flächen auf einfache Weise gelöst. Da aber für jeden Bildpunkt einer Fläche auch die Tiefe berechnet werden muß, kann man die Betriebssystem-Routinen nicht mehr verwenden; das Programm muß eigene zur Verfügung stellen. Bei dieser Gelegenheit wird auch die Möglichkeit ein-

gebaut, Farben zwischen den Eckpunkten durch Verläufe zu berechnen, wodurch gleichzeitig die Kantenglättung eingebaut ist.

## Radiosity

Das Radiosity-Verfahren macht sich den Z-Buffer in doppelter Weise zunutze. Als erstes läuft die normale Grafikausgabe über Z-Buffer. Aber auch die Beleuchtungsverhältnisse werden über Z-Buffer berechnet. Im Gegensatz zu punktförmigen Lichtquellen beim Raytracing sind beim Radiosity Flächen der Szene Lichtquellen. Zusätzlich zur Farbe hat jede Fläche also eine bestimmte Lichtabstrahlung. Diese Abstrahlung wird auf andere Flächen verteilt, die wiederum von dort reflektiert, also verteilt wird. Als erstes wird die Fläche gesucht, die das meiste Licht abstrahlen hat. Für diese Fläche wird eine Projektionsebene mit konstantem Abstand berechnet. Auf diese Fläche werden über Z-Buffer alle Flächen projiziert. Flächen, die von dieser Fläche nicht sichtbar sind, bekommen also kein Licht ab; sie bleiben dunkel. Das ganze wird solange wiederholt, bis genügend Licht verteilt ist. Danach wird das Bild mit den berechneten Beleuchtungsverhältnissen auf den Bildschirm gebracht. Der Vorteil gegenüber Raytracing ist, daß es keine scharf abgegrenzten Schatten gibt. Auch die Rechenzeit ist relativ gering. Ein Nachteil ist, daß mit Radiosity keine Spiegelungen und Brechungen möglich sind. Es ist aber möglich, Radiosity und Raytracing zu mischen, wodurch allerdings der Rechenzeitgewinn wieder verlorengeht.

Das Radiosity-Verfahren ist derzeit auf dem Amiga noch nicht kommerziell genutzt worden. Das liegt an dem wohl immensen Speicherbedarf. Das Bild 3 hat zur Berechnung über 6 MByte gebraucht.

## Reflection-Mapping

Mit diesem Verfahren kann man Spiegelungen quasi simulieren. Ähnlich dem Radiosity, wird auf die Fläche das abgebildet, was von dort aus zu sehen ist. Das Verfahren ist flächenorientiert und arbeitet gegenüber dem Raytracing relativ schnell. Obwohl es sich hierbei nicht um

richtige Spiegelungen handelt, sehen diese Bilder sehr echt aus. Ein typischer Vertreter dieser Technik ist „Caligari“.

## Anti-Aliasing

Ein Problem der Computergrafik ist die Ausgabe als Rastergrafik. Damit sind unvermeidlich Treppen an Konturen der Körper verbunden. Durch geschickte Farbwahl lassen sich diese Treppen vermindern. Das kann man durch verschiedene Techniken erreichen. Als erstes sei hier der Filter erwähnt. Dabei wird der Durchschnittsfarbwert eines Punktes aus den umliegenden Punkten berechnet. Durch diese Methode wird das Bild aber recht unscharf. Eine zweite Methode ist das Supersampling. Dabei werden pro darzustellendem Bildschirmpunkt vier tatsächliche Punkte berechnet, die einen kleineren Abstand haben als die Rasterpunkte auf dem Bildschirm, und davon der Mittelwert berechnet. Da das aber zur Vervierfachung der Rechenzeit führt, kann man das Verfahren nicht dauerhaft einsetzen. Es reicht, wenn man nur dann Supersampling durchführt, wenn man auf einen starken Farbkontrast stößt. Innerhalb eines sanften Farbverlaufs treten Alias-Effekte sowieso nicht zutage.

## Dithering

Dithering heißt nichts anderes als Mischen von Farben. Da der Amiga nur 4096 Farben gleichzeitig zur Verfügung stellen kann, treten häßliche Farbränder auf. Diese lassen sich durch Farbmischung der angrenzenden Farben vermeiden. Gemäß einer vorherbestimmten Verteilung nimmt man die hellere oder die dunklere Farbe. Das Entscheidungskriterium kann gemäß einem Muster (Ordered Dithering) oder aber auch zufällig sein. Weit verbreitet ist auch das Floyd-Steinberg-Verfahren, das sehr gute Ergebnisse erzielt. Bei 16 Millionen Farben ist aber kein Dithering mehr erforderlich, da diese Farbnuancen nur schwer zu unterscheiden sind. Hat aber das Bild eine hohe Auflösung gegenüber relativ wenig Farben, lassen sich über Dithering sehr gute Ergebnisse erzielen. Bild 4 zeigt in der linken Hälfte Dithering, während das rechte Bild echte 16 Millionen Farben aufweist.

## Animationen

Über Animationen auf dem Amiga kann man derzeit noch streiten, da sie für den gewöhnlichen Amiga-Anwender zu zeit- und aufwendig sind, wenn sie gut sein sollen. Im professionellen Bereich werden sie hauptsächlich für Werbung und für Trickeffekte in Filmen eingesetzt. Bei Animationen muß jedes Bild für sich neu berechnet und gespeichert werden. Meist werden die einzelnen Bilder, auch Frames genannt, direkt auf Videoband gezeichnet oder auf Film belichtet. Solche Geräte haben mindestens fünfstelligen Preise, und man kann sie nicht mehr als erschwinglich bezeichnen. Auf dem Amiga kann man daher nur auf Echtzeitanimationen zurückgreifen, die dann auf ein laufendes Band aufgezeichnet werden können. Das erfordert aber, daß nicht sehr viele Daten anfallen, denn auch ein MC68040 kann nur maximal 20 MByte pro Sekunde durch den Speicher schieben. Da aber ein Bild mit 16 Millionen Farben schon über ein MByte groß ist, lassen sich nicht die nötigen 25 Frames pro Sekunde abspielen. Ein Unterfangen, das zeigt, daß Grafikkarten mit „Double Buffering“ und 16 Millionen Farben eine unnötige Geldausgabe sind.

## Zum Schluß noch ein Wort zur Hardware

Die Hardware bildet einen nicht unerheblichen Anteil an der Leistungsfähigkeit einer Software. Bei den fälligen Berechnungen, die Grafikprogramme anstellen, ist mindestens eine Turbokarte vonnöten. Auch die Bildausgabe auf dem Amiga entspricht nicht dem, was nötig ist. Eine Grafikkarte mit 16 Millionen Farben gehört beim Profi zum Muß und ist auch für Heimanwender schon erschwinglich. Aber auch die Software muß auf die Hardware abgestimmt sein. Bei rechenintensiven Programmen halte ich es nicht für richtig, Versionen für den MC68000 zu verkaufen; die Rechenzeiten sind einfach zu utopisch. Trotzdem werden die Programme auf MC68000 optimiert. Das hat zur Folge, daß auf Turbo-Prozessoren die Programme nicht mehr ersichtlich schneller werden.

Programme, die sofort den mathematischen Coprozessor nutzen, haben ei-

**Public Domain Studio Nürnberg GmbH**  
 Werderstr. 4, 8500 Nürnberg 20, Tel.: 09 11/536336  
 Hallstadterstr. 21, 8600 Bamberg, Tel.: 09 51/66525

## LEERDISKETTEN PREISE

	10 Stück	100 Stück	400 Stück
3,5" 2DD	DM 9.00	DM 85.00	DM 320.00
3,5" 2HD	DM 15.90	DM 140.00	DM 530.00
5,25" 2D	DM 4.90	DM 45.00	DM 160.00
5,25" 2HD	DM 9.90	DM 90.00	DM 340.00

## PUBLIC DOMAIN PREISE

Wir führen ca. 20.000 Public Domain und Shareware Disketten,  
 z. B. FISH, FRANZ, KICKSTART, ACS, OASE, SCHATZTRUHE,  
 BAVARIAN, PANORAMA, SAAR, HEGAUER, BEST OF PD u. s. w.  
 3,5" DISKETTEN je DM 3.50

## Sie können bei uns sämtliche OASE und OSSOWSKISCHATZTRUHE Programme beziehen!

ÜBERSETZE	DM 29.00	TEX	DM 60.00
AIRPORT	DM 49.00	PRINT DTP	DM 89.00
MASTER-VIRUS-		PROFESSIONAL-	
KILLER	DM 49.00	TITLER	DM 69.00
HAUSVERW.	DM 99.00	BEETHOVEN	DM 49.00
NOSTRADAMUS	DM 89.00	DISK-LAB	DM 69.00
HAUSHALTSBUCH	DM 98.00	INTRONAKER	DM 49.00
BIORHYTHMUS	DM 29.00	EINKOMMEN-	
SUPERGRIPS	DM 49.00	STEUER 90	DM 99.00
		MASTER-VIDEO	DM 29.00

## VERSANDKOSTEN:

LASTSCHRIFT: PORTOFREI VORKASSE: DM 4.00 NACHNAHME: DM 7.00

## KATALOG DISKETTE GRATIS

## Warum nicht gleich bei uns?

Top - Angebote zum Sommer!

Laufwerk 3.5" für A 500 intern, baugleich mit Original DM 139,-  
 Laufwerk 3.5" für A 2000 intern, dtsh. Einbauanleitung DM 119,-  
 Laufwerk 3.5" für Amiga extern, Bus, abschaltbar, auch in blau oder rot DM 139,-  
 Laufwerk 5.25" extern, Original Teac, abschaltbar, 40/80 Tracks DM 185,-

Kickstart 2.0 Rom + Umschaltplatine für A500/2000: 119,-  
 Kickstart 2.0 + deutsche Handbücher, komplett: 219,-

### Boot-Patch 1.3-2.0

Endlich! Wahlweises Laden der  
 Kick/WB 2.0 oder 1.3 von Festplatte.  
 Installat.-Softw.+dtsh. Anl. DM 20,-

### Berliner Spielekiste

Die umfassendste PD-Spielesammlung!  
 Fordern Sie unsere Listen an!  
 Stückpreis nur DM 2,80 !!

## Top - Qualität mitten aus Berlin

GVP II-Filecard 52 MB für A 2000 incl. 2 MB Ram, max. 8 MB DM 949,-  
 GVP II-Filecard 120 MB für A 2000 incl. 2 MB Ram, max. 8 MB Ram DM 1289,-  
 Speicher für Nexus/GVP-Filecards, Preis je 1 MB DM 75,-  
 Supra XP 52 MB für A 500, Test Amiga 4-92: sehr gut, 0 MB/8 MB Ram DM 899,-  
 Supra XP 120 MB für A 500, Test Amiga 4-92: sehr gut, 0 MB/8 MB Ram DM 1269,-  
 Speicher für Supra XP-Festplatten, Preis je 1 MB DM 95,-  
 Supra RX 2 MB/8MB, die elegante schmale Rambox für A500/A500 plus DM 449,-  
 A 580 plus 2 MB für Amiga 500 intern, 1 MB Chipmem mit Big Agnus DM 289,-  
 1 MB für Amiga 500 plus intern DM 139,-  
 Maus/Joystick-Umschalter automatisch DM 39,-  
 2630 Commodore Turbokarte mit 4 MB Ram DM 1499,-  
 Multivision Flickerfixer-Karte für A 500/A 2000 DM 279,-  
 Multivision Flickerfixer-Karte für A 500/A 2000 + VGA-Monitor DM 899,-  
 ZyXEL Fax Modem U-1496E, V.32bis, 14400 bps, V.42bis, MNP 5, DM 1098,-  
 Datenübertr. bis 14400 bps, Kaufempfehlung PC-Professional 4/92  
 Supra Fax Modem V.32bis, 14400 bps, V.32, V.42bis, MNP 5, DM 799,-  
 endlich lieferbar, incl. A-Talk DFUE-Software + Fax-Software Amiga  
 SUPRA Fax Modem 2400 extern, das Einsteiger-Modem DM 199,-  
 SUPRA Modem 2400 Plus, V.42, bis, MNP 1-5 DM 299,-

Der Anschluss dieser Modems am Netz der Telekom ist bei Strafe verboten.

### Reparatur- u. Bauteileservice für alle Amiga-Modelle

Fachhändler für COMMODORE, FSE, GVP, HK, Nexus, Supra, 3State  
 Preisänderungen vorbehalten. Versandkosten + DM 12,- (Nachnahme) oder DM 8,- (Vorkasse)

## G. von Thienen

Handeln mit neuen Medien

Fax.: 030 - 321 31 99, Mailbox: 030 - 321 34 64 / 322 72 80

Postanschrift:  
 Postfach 100 648  
 1000 Berlin 10

Tel.: 030 - 322 63 68  
 Mo. - Fr. von 10.00 - 18.00 Uhr

Firmensitz:  
 Kaiserdamm 101  
 1000 Berlin 19

## Z E T

Elektronik

I a Markenqualität und Service

- AB LAGER LIEFERBAR

### Mega-Mix 2000 II NEU

-100% Amiga-kompatibel; autokonfig  
 -4 Mega-Bit Technik, super klein  
 -Ausbaustufen 2; 4; 6; o.8 MB  
 -die Ram Erweiterung für den A2000  
 2 MB 298.- 4 MB 498.-

### Mega-Mix 500

-externe RAM-Box für A500  
 -4 Mega Bit Technik abschaltbar  
 -durchgeführter Bus  
 -Ausbaustufen 2; 4; 6; o.8 MB  
 2 MB 388.- 4 MB 588.-

von den Amiga-Magazin Lesern zum Flicker-Fixer des Jahres 91 gewählt!

### Multi-Vision Rev.3

A2000 275.- A500 (+) 285.-  
 neueste Version mit passendem Farbmonitor f.2000A DM 318.-  
 Flicker - Fixer 777.-  
 -double scan Modus -OverScan -4096 Farben f.A1000 DM 328.-  
 -audio Verstärker -inkl. Kick2.0SyncMaster II Test Kickstart 7/8 91 SEHR-GUT

### Laufwerk 3.5 Zoll

-extern für alle Amigas -abschaltbar  
 -sehr leise -durchgeführter Bus  
 -Metallgehäuse 136.-

### 512 kB RAM

für A-500 intern  
 -abschaltbar (A502)  
 -inkl Akku & Uhr  
 -Megabit Technik 69.-  
 A502 - Test AMIGA 1.90 GUT

### 512 kB intern A1000

nur inkl. Einbau; abschaltbar  
 autokonfigurierend mit Kick -patch 149.-

### 0.5 - 2MB RAM (A 580)

-interne Ram Erweiterung für A 500  
 -autokonfig.; inkl. Akku & Uhr  
 -abschaltbar; Megabit Technik 2 MB  
 512kB 99.- 1.8MB 249.- 299.-

### 1 MB A500 Plus

- abschaltbar 139.-  
 - autokonfig.  
 - endlich 2 MB Chip-Ram  
 Festplattensysteme f.A2000 u.A500 auf Anfrage

## ALFA DATA

Qualität für höchste Ansprüche!

Arbeiten wie die Profis!

ALFA-SCAN 256-Graustufen  
 398.-

Kick-Um Platine 59.-

Maus mit Pad u. Halter 69.-

Trackball 3 Tasten

Turbo Kristall 129.- 139.-

1 MB A500+ 159.-

512kB A500 89.- Laufwerk 3.5 Zoll extern 159.-

für Informationen über weitere Produkte und Preise fragen Sie bitte nach

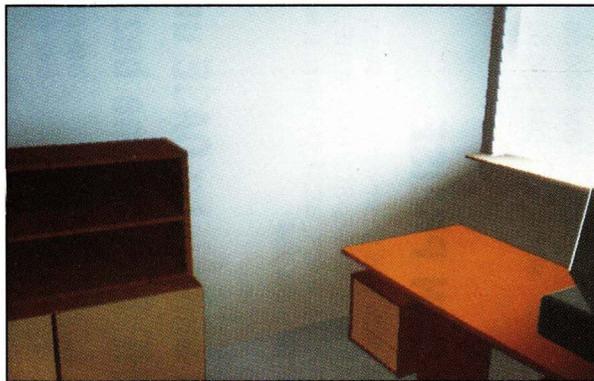
1 Jahr Garantie

tel. Bestellannahme  
 0231-486082

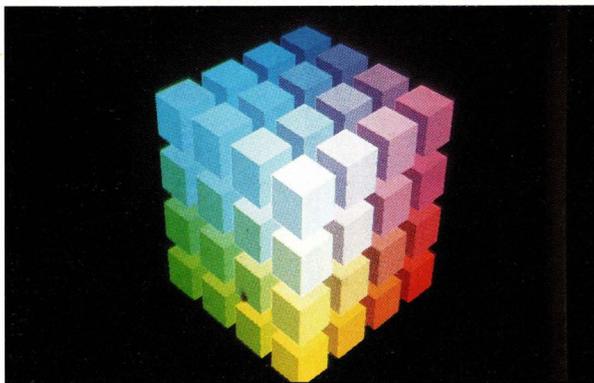
täglich 10-17 Uhr

Z-E-T R.D. Zachar Zünslersweg 5 4600 Dortmund 30  
 Versand per Postnachnahme + 10 DM - Es gelten unsere allg. Liefer u. Geschäftsbedingungen  
 - HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT - FAX: 0231-488482

nen deutlich besseren Zeitgewinn. Häufig wird aber davon ausgegangen, daß das geschieht. Selbst viele sogenannte Turboversionen nutzen nicht den Coprozessor, ein Fall, der bei „Sculpt-4D“ zutrifft. Ist dann zum Beispiel ein MC68040 nicht so furchtbar schnell, wird das häufig darauf zurückgeführt, daß komplizierte Befehle wie Sinus emuliert werden müssen, die das Programm bremsen. Das ist zwar richtig, aber diese Befehle werden so selten gebraucht, daß sie bzgl. der Rechenzeit ins Gewicht fallen. Die Quadratwurzel wird da schon häufiger gebraucht, ist aber im MC68040 hardwaremäßig integriert! Selbst beim Z-Buffer reicht als komplizierteste Berechnung die Division aus. Wird ein Programm nicht deutlich schneller auf dem MC68040, kann man davon ausgehen, daß der Coprozessor nicht genutzt wird. Ein Aufruf an die Hardware-Tester, die richtigen Programme für Fließkomma-Tests auszuwählen, und ein Aufruf an Software-Tester zu überprüfen, ob ein Coprozessor genutzt wird. Warum das so ist, hängt von der Darstellung der Fließkommazahlen ab. Auf dem MC68000 ist das FFP-Format schneller. Die mathematischen Coprozessoren nutzen aber das genormte IEEE-Format. Programme müssen sich entscheiden, welches Format sie verwenden, da Daten zwischen MC68000-Version und Turboversionen austauschbar sein müssen. Meistens entscheidet man sich jedoch nur für das FFP-Format, was das Nutzen eines Coprozessors verhindert.



**Bild 3: Radiosity**  
Die gleiche Szene wurde mittels Radiosity berechnet und mit obigem Z-Buffer ausgegeben. Deutlich kann man die sanften Schatten erkennen. Das Berechnen hat eine Minute länger gedauert. Der Speicherbedarf lag aber ca. doppelt so hoch bei etwa 6 MByte. Ein Grund, warum dieses Verfahren UNIX-Maschinen vorbehalten war.



**Bild 4: Das Bild zeigt eine Zusammenstellung farbiger Würfel. Die linke Seite ist auf 4096 Farben „heruntergedithert“. Man kann das durch die hohe Auflösung fast nicht mehr erkennen.**

#### Quellenverzeichnis:

- [1] *Computer Graphics, Principles and Practice*, Foley, van Dam, Feiner, Hughes, Addison Wesley, ISBN 0-201-12110-7
- [2] *Three-Dimensional Computer Graphics*, Watt, Addison Wesley, ISBN 0-201-15442-0
- [3] *Interactive Computer Graphics*, Burger, Gillies, Addison Wesley, ISBN 0-201-17439-1
- [4] *Der programmierte Weltersatz*, Franke, Geo 1/86 S.82
- [5] *Imaginäre Bauten*, Greenberg, Spektrum der Wissenschaft 4/91 S.104, ISSN 0170-2971
- [6] *Der Realität auf der Spur*, Claussen, Pöpsel, c't 6/91 S.204, 8/91 S.196
- [7] *Die Entwicklung der Computergrafik*, Mork, Kickstart 11/91 S.100, 2/91 S. 99, 1/92 S.102

**JAMIGA Registrierkasse**  
+Normaldrucker, Beleg auf Tab.Papier 145mm- Kasenföhrung 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.-

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

**JAMIGA 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.-

**JAMIGA Provisionsabrechnung**  
Editor für Vertreter-, Kunden-, Formularaddition - 25 Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei - PSatz 0,01 - 99,99% - Storno, Spesenutschr. - Durchrechnung zum Endbetrag, m/o MWSteuern - schnell! DM 118.-

**JAMIGA TYPIST**  
AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zeitweisem 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 -

**JAMIGA Astrol. Kosmogramm**  
Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage) + datum werden errechnet: Sternzeit, Aszendent+Medium Coeli, Zodiakradienten, 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.-

**JAMIGA BIOKURVEN**  
Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologisch-seelisch/geistig/körperlichen Rhythmik - Monitor-Ausgabe monatsweise vor- +rückschreitend, Ausgabe Drucker beliebig lang mit täglicher Analyse und Kennzeichnung kritischer Tage - Absolut+Mittelwerte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor für Zusätze - Wissenschaftl. Grundlagen DM 58.-

**JAMIGA Kalorien-Polizei**  
Erstellung von Diätplänen und personbezogene Bedarfserrechnung 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.-

**JAMIGA Etikettendruck**  
Druck 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Gestaltung in jeweils passender Bildschirm-Maske + Bestimmung der Aufgehöhe - Ablage auf Disk für sofortige Neu-Auflage - Schriftenwahl DM 92.-

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

**JAMIGA 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.-

**JAMIGA DATEIVERWALTUNG**  
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

<b>Adressen</b> 68.-	<b>Galerie</b> 118.-
<b>Bibliothek</b> 118.-	<b>Lager</b> 118.-
<b>Briefmarken</b> 118.-	<b>Personal</b> 118.-
<b>Diskotheek</b> 78.-	<b>Stammbaum</b> 118.-
<b>Exponate</b> 118.-	<b>Videothek</b> 78.-

**DEFIN DATA** zur Selbstdefinieren der Inhalte DM 148.-  
\*\*\*\*\*

In Computer Shops oder bei uns per NN + DM 6,70<sup>2</sup> oder Vorkasse + DM 3.-. Preise sind unverbindliche empfohlene Verkaufspreise. Liste gegen adressierten Freumschlag DIN-A5.

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

# DELUXE PAINT® IV

2010/03



Die Nummer Eins unter den Mal- und Animationsprogrammen wartet nun mit absolut kreativen Features auf! Malen und Animieren in HAM, Leuchttisch-Funktion zur exakten Bearbeitung von Animationen, das neue Animations-Kontrollfeld sowie reichhaltige Farbmisch- und Transparenzfunktionen für Spezialeffekte ermöglichen auch dem Einsteiger professionelles Arbeiten. Zusätzliche Features wie die einzig-

artige Metamorphose-Funktion machen das Erzeugen aufwendiger Animationen zu einem reinen Vergnügen.  
**Systemanforderungen:**  
 Alle Amiga, mind. 1 MB RAM, Kickstart 1.3, OS 2.0  
**DM 359,-** unverbindliche Preisempfehlung  
 Update von Deluxe Paint III auf Deluxe Paint IV  
**DM 179,-** unverbindliche Preisempfehlung

Bitte senden Sie mir mehr Informationen zu

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_



M&T Software Partner International GmbH  
 Hans-Pinsel-Straße 9B • 8013 Haar



# MAILBOX-PROGRAMM ANUBIS

von Martin Wagner

In letzter Zeit gab es einen wahren Boom an kommerziellen Mailbox-Programmen; der Preis dieser Produkte stieg dabei für teilweise recht schlechte Programme in unglaubliche Höhen. 150 DM und mehr mußte man mindestens für ein Mailbox-Programm anlegen. Genau dieses Problems haben sich die drei PD-Autoren Oliver Graf, Thomas Globisch und Marc Schröder angenommen.

**S**ie haben ein Mailbox-Programm entwickelt, das sie als Public-Domain-Programm veröffentlicht haben. Es nennt sich Anubis und bietet genauso viel, wenn nicht sogar mehr als die meisten kommerziellen Programme.

## Leichte Installation!

Geliefert wird Anubis auf einer Diskette - die ausführliche und gute Anleitung befindet sich ebenfalls darauf. Außerdem findet man neben dem Hauptprogramm noch drei weitere Tools, einen User-, Brett- und den sehr wichtigen System-Editor. Hier zeigt Anubis seine erste Stärke, denn das Programm ist kinderleicht zu installieren. Keine wirren DOS-Strukturierungen und das Anlegen von unnützen Batchfiles ist nötig, man braucht Anubis praktisch nur auf ein logisches Device Anubis: zu kopie-

ren, und schon kann man das System nach den eigenen Wünschen konfigurieren. Dank des System- und des Brett-Editors kann man schnell alle wichtigen Daten eintragen, wobei alles genau in den entsprechenden Anleitungen erklärt ist; die Textdateien der Mailbox editiert man bequem mit seinem Text-Editor, und schon kann der Boxbetrieb mit Anubis beginnen.

## Was kann Anubis?

Anubis wurde streng nach den offiziellen Richtlinien entwickelt und ist daher unter Kick 1.3 und OS 2.0 lauffähig, Turbokarten werden unterstützt. Der Betrieb ist mit jedem Hayes-kompatiblen Modem bis 38400 Baud möglich. Die Brettoberfläche von Anubis unterstützt hierarchische Bretter, ähnlich dem AmigaDOS-System, wobei der Typ jedes Brettes individuell bestimmt werden kann (Binär-Brett, Text-Brett etc.). Neben der Ordnung durch die Bretterpfade kann man Bretter verschiedenen Gruppen zuordnen, die dann nur von Usern genutzt werden können, die auch in die entsprechenden Gruppen eingetragen sind. Das Programm kann sowohl mit dem einfachen TTY-Terminal, aber auch mit einer Ansi/VT100-Oberfläche genutzt werden; ein Ansi-FullScreenEd komplettiert den Komfort. Anubis ist dabei ein absolut offenes System, jegliche Art von externen Modulen kann eingebunden werden; Beispiel Online-Spiele. Dieses offene System macht sich bei der längeren Arbeit mit Anubis besonders positiv bemerkbar: Wo man z.B. früher minutenlang den Datenfluß zum

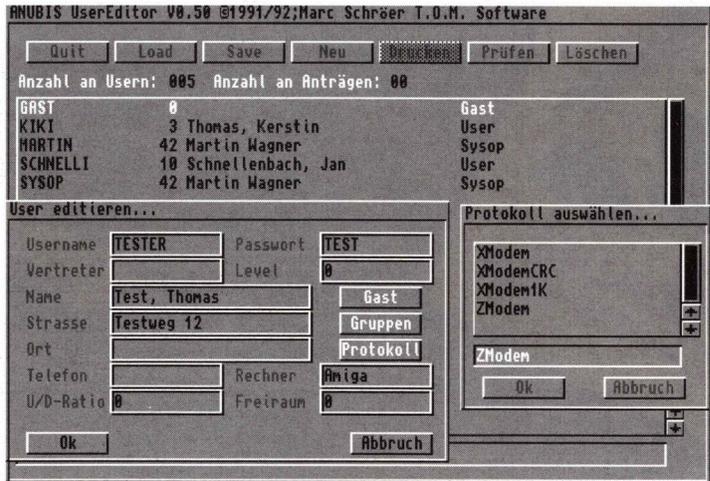
User stoppen mußte, um Daten zu verändern, können die Daten jetzt bequem im Hintergrund editiert werden.

## Was bringt die Zukunft?

Die Entwickler von Anubis arbeiten zur Zeit an Zerberus-Steuermodulen, damit Anubis netzwerkfähig wird. Diese Möglichkeit ist zwar noch nicht implementiert, läuft aber schon testweise in der Programmierer-Box. Ein ARexx-Port befindet sich außerdem noch auf dem bestem Wege der Vollendung !

## Fazit

Anubis ist ein Schlag gegen die Kommerzialisierung der DFÜ. Trotz kleiner Bugs, die aber mit jedem Update immer mehr verschwinden, kann man eine Mailbox auf dem Amiga fast nicht besser betreiben. Das Programm steht einem kommerziellen keinesfalls nach. Vor allem die offene Struktur und das sehr gute Konzept machen Anubis zu einem wahren PD-Renner.



Mit dem User-Editor kann man bequem Daten verändern.

ANUBIS

Autoren: Oliver Graf, Marc Schröder,  
Thomas Globisch  
Anleitung: deutsch  
Art: Shareware (30,- DM)  
Konfiguration: alle Amiga  
KICKPD 487



**ABO**



**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



**'TOP 12'**  
Mein Lieblingspiel

Absender:  
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

**TOP 12**

Mein Lieblingspiel

Wettbewerbsbedingungen siehe  
TOP 12 in diesem Heft

Antwort

Bitte freimachen

MAXON Computer GmbH  
Redaktion KICKSTART  
TOPSOFT / TOP 12  
Industriestr. 26

6236 Eschborn



**PD Bestellung**



**PD Bestellung**

Absender  
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Antwort

Bitte freimachen

MAXON Computer  
Redaktion KICKSTART  
Industriestraße 26

6236 Eschborn

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 Scheckvorauszahlung 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 \_\_\_\_\_

**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**



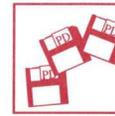
**GRAFIKPROGRAMME**



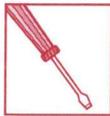
**TEXTVERARBEITUNG**



**MUSIKPROGRAMME**



**PD-PROGRAMME**



**HILFSPROGRAMME**



**DESK-TOP-PUBLISHING**



**PROGR.-SPRACHEN**



**DATENBANKEN**

Bitte nur die Rubriken ausfüllen, deren Programme Sie gut kennen, bzw. mit denen Sie viel arbeiten. Nicht jedes Feld muß ausgefüllt werden. (Teilnahmebedingungen siehe Heft)

**'TOP 12'**  
Mein Lieblingspiel

Datum / Unterschrift \_\_\_\_\_

Bitte senden Sie mir folgende PD- / Kickstart-Spezial-Disketten

AMIGA



*Public Domain  
Service*

- Zahlung erfolgt:**
- Vorauskasse (per Scheck) \_\_\_\_\_ per Nachnahme
  - Pro PD-Diskette entfällt ein Unkostenbeitrag von DM 8,-
  - Bei Nachnahme zusätzlich DM 4,- Nachnahmegebühr
  - Versandkosten (Porto und Verpackung) DM 5,- (Ausland DM 10,-)
  - Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse möglich
- Ab 5 Disketten versandkostenfrei!

**PD Bestellung**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

# HSL

Hard & Software Lenzen

Amiga 3000 Profi-Set  
-Cpu 25MHZ FPU 36MHZ  
-Quantum Prodrive 52SCSI  
-6MB Ram (4M Bit)  
nur solange Vorrat 4495.-

Kick 2.0 Update-Kit 198.-  
mit Umschaltplatine 219.-

## Computer

Amiga 500 plus	799.-
Amiga 2000 Kick 2.0	1299.-
Amiga 3000 /25 52HD	3995.-

## Drucker

HP-Deskjet 500 Color	1599.-
HP-Deskjet 500	899.-
HP-Laserjet III P	2399.-
Fujitsu DL 1100 Color	799.-

## Monitore

Commodore 1084/85	545.-
Hitachi 14 SCSI 0.28 dot	1099.-
Tystar 17 Flintser.0.26 do	2599.-

## Festplatten Quantum

LPS	52S	459.-
LPS	105S	699.-
LPS	120S	799.-
Prodrive	210S	1299.-

## Software

Page Setter	180.-
Professional Page	555.-
Professional Draw	349.-
Face The Music	99.-
Steuer 91	99.-
Directory Opus	99.-
Super-Manager-Pro (Faktura)	398.-
Kontiga (Fibu)	178.-
Labelli	39.-

**VECTOR**<sup>®</sup>  
STÜTZPUNKT-HÄNDLER

Weitere Hard & Software auf Anfrage  
Eine Preisliste senden wir Ihnen gerne zu.

Demo oder Bilder-Show zu Labelli,  
Kontiga und Super-Manager-Pro  
-DM in Briefmarken

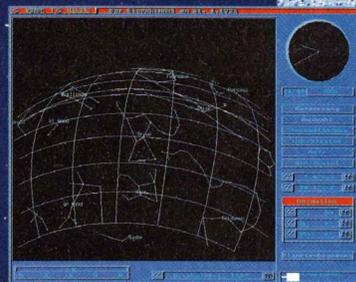
Udo Lenzen  
Klinkhammer 4  
4060 Viersen-Boisheim  
Telefon 02153/ 5831  
Telefax 02153/13383

Für Einsteiger und  
fortgeschrittene  
Astronomen

## Das Fenster zum Universum

# ASTROLAB

Mit ASTROLAB kann man den Sternenhimmel ganz wissenschaftlich und auch am Tage betrachten. Aus dem Bestreben der drei Autoren, eines der besten Astronomieprogramme zu erstellen, ist nach mehr als zweijähriger Entwicklungszeit ASTROLAB entstanden. Es behandelt alle wichtigen Gebiete der Astronomie und gibt Ihnen Informationen zu allen interessanten Bereichen.



- alle Daten über Sonne, Mond und Planeten
- 12 interaktive Diagramme
- Sternkarte (mit 1600 Sternen, Planeten, Sternbildern)
- sehr schöne Animation des Sternenhimmels
- Animation der Sonnen- und Mondfinsternisse
- Sternkarte mit 4000 Sternen
- Sternkartenbank mit 300 Objekten
- Objektdatenbank (900 Sternhaufen, Gasnebel, Galaxien)
- alle Messier-Objekte, NGCs heller als die 12. Größenklasse und spektakulären Objekte
- Grafiken interessanter Objekte
- umfangreiche Hilfefunktion
- Benutzerführung und Handbuch in deutsch
- lauffähig auf allen AMIGA-Modellen
- OS 2.0-kompatibel
- mindestens 1 MB Hauptspeicher erforderlich
- Zweitlaufwerk oder Festplatte empfohlen

**DM 149,-** unverbindlich  
empfohlener  
Verkaufspreis

MAXON Computer GmbH  
Schwalbacher Str. 52  
6236 Eschborn  
Tel.: 061 96 748 1811  
Fax: 061 96/41 885

**MAXON**  
computer



# MUCHMORE 3.0 Textanzeiger de luxe

von H. J. Schumacher

Womit verbringt jeder PD-Interessierte einen Großteil seiner Zeit? - Genau: damit, Anleitungstexte durchzulesen.

```

MUCHMORE V3.0 Commands:
Space, LMB:      Start / Stop scrolling. Quit at end of file.
BackSpace, RMB: Start / Stop scrolling backwards.
Up/Down:        Move one line up or down.
Shift + Up/Dn:  Start / Stop quick scrolling up or down.
Alt+Up/Dn, PgUp/Dn: Move one page up or down.
T, Home / B, End: Goto top / bottom of text.
F, N, P:        Find string, Next, Previous occurrence
Shift + Fn:     Set textmarker #n to current position
Fn:            Goto marker #n or set marker #n if it wasn't set yet
G:            Goto line #n
NK 0:          Display filelength etc.
Shift + Alt + 0: Create printout of the text
W:            Write block between Marker #1 and #2 to file or prt
L:            Load new text (arp necessary)
HELP, H:      Show Commands.
ESC, Q, X, NK 5: Quit.

© 1991 Fridtjof Siebert, Mobileweg 67, D-7000 Stuttgart 40
Please refer to MuchMore.ReadMe for a detailed copyright notice

This is another product of the Amiga MODULA & OBERON Klub Stuttgart - AMOK

```

Muchmore bietet viele Zusatzfunktionen

Ob nun ReadMe-Dateien auf PD-Disks oder auch Handbuchergänzungen bei kommerziellen Programmen - ein vernünftiges Anzeigeprogramm für Texte wird dringend benötigt. Daß das Original-„More“ von Commodore nicht gerade das Gelbe vom Ei ist, war schnell bekannt. Eifrige PD-Programmierer schafften jedoch schnell Ersatz. Und unter der Fülle dieser neuen Anzeigeprogramme ragt Fridtjof Sieberts „MuchMore“ besonders heraus.

Auch Fred Fish benutzt „MuchMore“ seit langem, um die diversen Texte auf seinen AmigaLibDisks anzuzeigen. Keine schlechte Empfehlung, oder?

Die Version 3.0 dieses Programms liegt brandneu auf der Kickstart-PD-Diskette 460 vor.

Beim Starten des Programm aus dem CLI können Sie verschiedene Parameter angeben, die das Verhalten des Programms beeinflussen: Da wäre zunächst einmal natürlich der Name der anzuzeigenden Textdatei. Darüber hinaus können Sie aber auch - und das ist neu in der Version 3.0 - den zu verwendenden Zeichensatz samt seiner Größe angeben. Die Option „-l“ schließlich öffnet einen Interlace-Bildschirm, um den Text anzuzeigen. Falls die Workbench bereits

ein Interlace-Bildschirm sein sollte, aktiviert diese Option den Non-Interlace-Modus für den „MuchMore“-Bildschirm.

Der Start von der Workbench ist - wie üblich - etwas einfacher: Klicken Sie das Icon des anzuzeigenden Textes an, halten Sie eine der Shift-Tasten niedergedrückt, und klicken Sie zweimal auf das „MuchMore“-Icon.

Wenn Sie das Programm aus dem CLI heraus ohne Parameter starten oder sein Icon auf der Workbench anklicken, ohne ein Text-Icon anzuwählen, öffnet sich ein Datei-Requester, in dem Sie die Textdatei auswählen können, die Sie angezeigt bekommen möchten.

Aber auch, wenn der Text erst einmal auf dem Bildschirm zu sehen ist, hat „MuchMore“ noch einige nützliche Überraschungen parat: Natürlich bietet das Programm diverse Möglichkeiten, sich komfortabel durch den Text zu bewegen, und überzeugt dabei vor allem durch sein weiches und schnelles Scrollen.

„MuchMore“ kann die üblichen Textattribute wie fett, kursiv, unterstrichen und invers anzeigen und kommt im Gegensatz zu so manchen anderen Textanzeigern auch mit vier Farben zurecht.

Eine Ausdrucksmöglichkeit und eine Suchfunktion dürfen bei einem solchen Programm selbstverständlich auch nicht fehlen.

Bei so vielen leistungsfähigen Funktionen ist es sehr begrüßenswert, daß der „MuchMore“-Benutzer mit der Help-Taste jederzeit einen Hilfsbildschirm aufrufen kann, auf dem die belegten Tasten und ihre Wirkungen angezeigt werden (siehe Bild) - ein Komfort, der dem kommerzieller Programme in nichts nachsteht.

■
**MUCHMORE 3.0**
☐

**Autor: Fridtjof Siebert**  
**Anleitung: deutsch und englisch**  
**Konfiguration: alle Amiga-Modelle**  
**KICKPD 460**

## PD – Rhein-Neckar-Soft – PD

BTX \*Kappler#

Wir führen fast alle PD-Serien, immer aktuell  
z.Z. ca. 14 000 AMIGA u. 2500 MS-DOS  
PD-DISKETTEN im BESTAND

- Jede AMIGA-PD 3,5" ab DM 1,80 ■
- Jede AMIGA-PD 5,25" ab DM 1,40 ■

Sektor-Manager DM 59,00  
No-Name Disketten 3,5" DM 9,00  
Spielepaket, 10 Stck. DM 35,00  
NEU: Flash-Light-Demo Serie 1-102

Wir kopieren mit doppeltem Verify  
auf Qualitätsdisketten.

5 Katalog-Disketten DM 10,-

Versandkosten Nachnahme DM 8,-

Vorkasse DM 6,-

Ausland DM 18,- nur gegen Vorkasse

E. Kappler

Postf. 10 18 46 · 6800 Mannheim 1

Telefon 06 21/31 28 69 · Fax 06 21/31 82 57

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

14.400 SUPRA\*FAX, MNP5, V32bis, V42bis 798,-  
2.0 ROM einzeln a.A. WB2.0 m. Handbuch dt. 158,-  
A2320 Orig. ECS-komp. Flickerfixer sof. lfb. 548,-  
Neu: ZIP-RAM f. A2630+A3000 Burst a.A.  
ECS-Denise Neu: 159,- BigAgnes 129,-  
2MB ChipMem NEU: einf. Einbau ohne Löten 559,-  
f. A500/2000B/C m. dt. Anlgt. Chip-Puller, SuperBigAgnes  
Chip-Puller, nötiges Werkzeug f. Ausbau 837/8372 29,90  
2MPlus: Erweit. auf 2MB Chip für A500+ 159,-  
Kick 2.0 ROM-Umschalt. 2x/3x ab 44,-/ 98,-  
Kick-ROM 1.3 (1.2 nur 49,-) Orig. Commodore 66,-  
SCSI-Contr. TrumpCard/Prof. deutsch ab 398,-  
NEU: GrandSlam: 16Bit SCSI + 8MB RAM + par. Port a.A.  
NEU: Upgrade f. TrumpCard auf V2.0 mdt. Handbuch a.A.  
TrumpCard500AT HD+RAM2-8MB a.A.  
2-8MB A2000 mit 2MB Jochheim m. Präz. Socket 369,-  
SUPRA500RX 0/2-8MB f. A500 durchg. Port ab 298,-  
POWER-Netzteil A500 fast dopp. Lstg. nur 158,-  
alle Ersatzteile f. A500-A3000 a.A. Sonderliste AK06 anfd.  
auf Vorbestellung. Ohne ZFP-Zulassung, der Betrieb am Postnetz ist in d. BRD strafbar.  
DM-Preise zzgl. Versand · Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten · Abholung nach Vereinbarung  
akt. Preise immer vorher tele. erfragen · Verkauf nur Weidenstieg 17  
D-2000 Hamburg 20 \* Bismarckstraße 2  
FAX: 040/49 57 88 \* TEL: 040/49 59 90

## CNC AFS-Software A. Rehbein SPS

Roßbachstr. 17  
D-6434 Niederaula 3

Tel.: 06625/5658 15-18 Uhr Fax: 5730 BTX. # CNC

Deluxe CNC Animate Fräsen V 4.0/Drehen V 2.0: Die  
CNC-Simulatoren für Fräsen oder Drehen. Sie simulieren jeweils eine komplette CNC-Steuerung nach DIN 66025. Top grafische Darstellung. Viele G- & M-Funktionen und Zyklen! Incl. deutschem Programmierkurs und Anleitung. Die Nr. 1 für Amiga und Atari. Preis: jeweils nur DM 149,- DM

SPS-Simulator: Der SPS-Simulator, mit ihm können Sie nach Anweisungsliste programmieren und Ihr Programm auch gleich am Computer testen. Hoch komp. zu Siemens und ABG. Incl. deutscher Anleitung und SPS-Kurs. Preis: nur 298,- DM

PROVERS Der Versicherungsmanager: Verwalte Ihren kompl. Kundenstamm. Spezielle Eingabemasken mit Fachabkürzungen, einfach top. Endlich weg mit dem Karteikasten. Preis: nur 199,- DM

Profi Rechnung: Eine top Faktura mit Kunden- und Artikelverwaltung. Incl. deutscher Anleitung. Preis: nur 69,- DM

Profi Data: Die Datenverwaltung für Adressen, Lager, Videos usw. Mit Aufkleberdruck, graf. Auswert. usw. Preis: nur 50,- DM

Intro Master: Erstellt top Intros mit Animation, 3D-Objekten, Musik und Grafik. Preis: nur 29,- DM

Maxon CAD Sudept ..... 199,- DM 5,25" Laufwerk extern ..... 149,- DM  
Becker Text II ..... 199,- DM 3,5" Laufwerk extern ..... 139,- DM  
Faktura perfekt ..... 139,- DM 512 K-Byte Erweiterung für A500 ..... 74,- DM  
Zahlung per Nachnahme + 11,- DM; per Vorkasse + 5,- DM; Infos kostenlos; Demos für 6,- DM + Porto

# Indianer-Leben

**W**eit weg von jeder Romantik: Der Urwald, ihr ursprünglicher Lebensraum, wurde gnadenlos zerstört ... und damit die kulturelle und wirtschaftliche Grundlage ihres Volkes. Ohne Landbesitz und Recht sind sie auch ohne Hoffnung und Zukunft. Nun haben sich (durch einen evangelischen Pfarrer angeregt) die Indianer von Cabagra zu einer Selbsthilfe-Initiative zusammengeschlossen. Mit Spenden von BROT FÜR DIE WELT könnten eine Werkstatt eingerichtet, Häuser ge-

Cabagra/Costa Rica



baut, Saatgut angeschafft werden... Ganz besonders wichtig ist der juristische Beistand zur Landsicherung.

## Brot für die Welt

Konto 500 500 500 Postgiro Köln  
oder Banken und Sparkassen  
Postfach 10 11 42 · 7000 Stuttgart 10

WIR GRATULIEREN ZUM 5 - JÄHRIGEN

# KICK START JUBILÄUM

MC 68xxx - UMSTEIGER / AUFSTEIGER aufgepasst:  
Wir bieten attraktive Jubiläumsangebote, z.B.:

### AMIGA - Computer

Wir liefern AMIGA - Computer, konfiguriert auf Ihre persönliche Bedürfnisse, z.B.

Amiga 500, inkl. 3.5" Floppy DM 798,-  
Amiga 2000, 1MB RAM DM 1398,-  
Amiga 3000, 25-50 inkl. Color-Monitor 1084S DM 4148,-

### Emulatoren

vortex ATonce, 8MHz DM 348,-  
vortex ATonce +, 16MHz DM 549,-

### UNSER SERVICE

Umfassende Betreuung - auch nach dem Kauf - ist für uns selbstverständlich. Ihre Anfrage lohnt sich!

Ladenöffnungszeiten: Sa 8.30- 13.00 Uhr  
Mo-Fr 8.30 - 12.30 Uhr, 14.30 - 18.15 Uhr

### 24-NADEL DRUCKER

Epson LQ 100 (neu) DM 598,-  
Epson LQ 200 (neu) DM 648,-  
Epson LQ 570 (neu) DM 798,-  
Panasonic KXP 1123 DM 498,-  
Panasonic KXP 2123 neu DM 648,-

### HAND - SCANNER

GeniScan, inkl. Software DM 548,-

### TINTENSTRAHLDRUCKER

HP Deskjet 500 DM 898,-  
HP Deskjet 500c (color) DM 1498,-  
EPSON SQ 750 neu DM 1498,-

Unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.  
Verkaufspreise zuzüglich Versandkosten.  
Angebot solange Vorrat reicht.  
Auslandslieferungen nur gegen Vorauskassel  
Bitte benutzen Sie die beigeheftete Bestellkarte.

### Hardware-Erweiterungen

GENIUS Maus, 350dpi inkl. Maus-Pad und Halter DM 59,-

### ZUBEHÖR

Marken-Disketten (TDK), 2DD 3.5"  
10er Pack in Archivbox DM 17,-  
50er Pack, original verpackt DM 55,-

**Heim** GmbH

Büro- und Computertechnik  
Heidelberger Landstr. 194 \* 6100 Darmstadt 13  
Tel.: 06 451 / 56057 - 58 Fax: 56059



# THE ROCKY HORROR GAME

## Let's do the time warp again ...

von H. J. Schumacher

Tausende von Fans werden aufjubeln, wenn Sie den Titel dieses Spiels lesen. Sie haben sich allerdings etwas zu früh gefreut. Lediglich für den (hörenswerten) Vorspann und für die obligatorische Hintergrundgeschichte haben die Programmierer des Spiels auf Elemente des Kultfilms „The Rocky Horror Picture Show“ zurückgegriffen.

**D**er Spieler muß (in der Rolle des Dr. Frank N. Furter) Rocky Horrors einzelne Körperteile zu zusammensetzen. Auf welche Art diese Körperteile kombiniert werden sollen, wird links neben dem Spielfeld angezeigt (siehe Bild).

Der Spieler bewegt die Puzzleteile, indem er sie anklickt und dann die Maus in die gewünschte Richtung bewegt. Daraufhin saust auch das Teil in diese Richtung - und zwar so lange, bis es an ein Hindernis stößt. Durch diese ungewöhnliche Steuerungsmethode gehört

einiges an logischem Denkvermögen und taktischem Geschick dazu, die Teile an die gewünschte Position zu bringen.

Darüber hinaus tickt auch noch eine unerbittliche Uhr und zeigt an, wieviel Zeit Ihnen noch zum Beenden eines Levels zur Verfügung steht. Insgesamt fordern fünf Levels den Spieler heraus. Eine Ergänzungsdiskette mit 20 neuen Levels wird erscheinen, wenn eine ausreichend große Zahl von Benutzern dieses Programms die Shareware-Gebühr entrichtet.

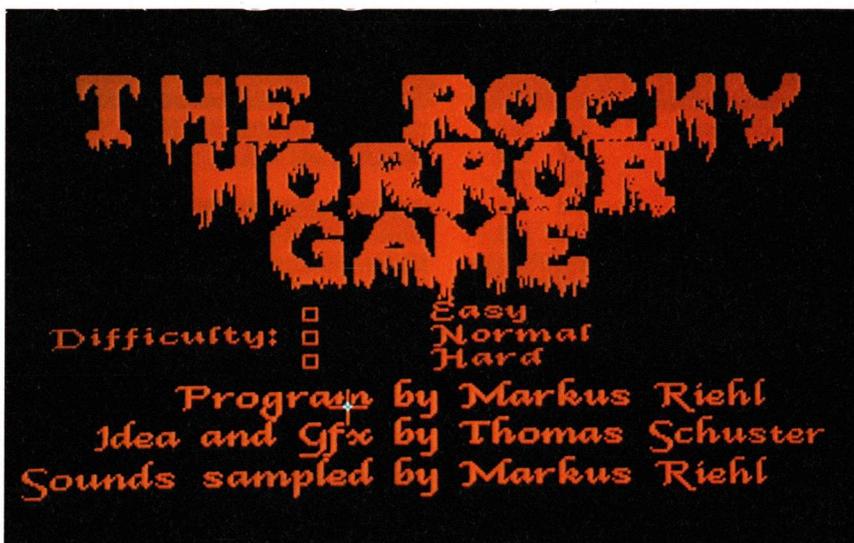
Drei verschiedene Schwierigkeitsgrade sollten für jeden das richtige Maß an Herausforderung bieten. Zur Motivation trägt sicherlich auch bei, daß das Programm die Highscores abspeichert.

Das Spielgeschehen wird von einigen Soundsamples untermalt, die die Programmierer Markus Riehl und Thomas Schuster den CDs „The Rocky Horror Picture Show“ (natürlich), Pink Floyds „The Wall“ und Webbers „Jesus Christ Superstar“ entnommen haben.

1 MByte Hauptspeicher ist Voraussetzung für das Spiel. Besitzer von 512-KByte-Amigas müssen einige - in der Anleitung beschriebene - Veränderungen an der „Startup-Sequence“ der selbstbootenden Diskette vornehmen.

Geschrieben wurde das „Rocky Horror Game“ in „AmigaBASIC“ - was zeigt, daß man auch aus dieser etwas verrufenen Programmiersprache durchaus ansprechende Ergebnisse herausholen kann.

Wer also erwartet, in diesem Spiel eine Umsetzung des (fast) gleichnamigen Films vorzufinden, wird wohl enttäuscht sein. (Wobei ihn die Original-Samples allerdings wieder etwas trösten dürften.) Wer jedoch Gefallen an einem grafisch und akustisch nett aufgemachten Knobelenspiel hat, sollte sich diese Diskette ruhig zulegen.



■	<b>ROCKY HORROR</b>	■
Autoren:		
Markus Riehl, Thomas Schuster		
Anleitung: deutsch		
Shareware-Gebühr: 10 - 20 DM		
Konfiguration: alle Amiga ab 1MB		
KICKPD 441		

Puzzles + Samples = „The Rocky Horror Game“

Testsieger in  
AMIGA SPEZIAL 1/92  
Urteil "Sehr Gut"

Entdeckung  
des Monats  
in PC-Praxis 1/91

Verschenken auch Sie Jahr für Jahr Ihr Geld ?



# Dann brauchen Sie EINKOMMENSTEUER '91

Sie wollen sofort wissen wie groß  
Ihre steuerliche Belastung ist ?

Lassen Sie sich mit "EINKOMMENSTEUER 91" ihre persönliche Steuern berechnen. Bei der Berechnung werden 99,9% aller Fälle berücksichtigt, wie z.B.:

- ✍ alle Einkunftsarten
- ✍ sämtliche Werbungskosten
- ✍ Sonderausgaben
- ✍ außergewöhnliche Belastungen
- ✍ Berlinpräferenz
- ✍ § 10e EStG
- ✍ Baukindergeld etc.

## Steuerliche "Wiedervereinigung"

Selbstverständlich sind alle steuerlichen Besonderheiten, die die Wiedervereinigung mit sich gebracht hat, schon in "EINKOMMENSTEUER 91" berücksichtigt. So erleichtert EINKOMMENSTEUER 91" auch unseren neuen Bundesbürgern Ihre Steuererklärung.

## Leistungsmerkmale:

- ✍ vom qualifizierten Steuerfachmann
- ✍ komfortable Eingabe
- ✍ Eingaben jederzeit korrigierbar
- ✍ Was-Wäre-Wenn-Vergleich durch alternative Berechnung
- ✍ aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen
- ✍ Normalversion bereits mandantenfähig ( bis 10 Mandanten )
- ✍ Programm steuerlich absetzbar
- ✍ **Direktdruck ins amtliche Formular** ( Mantelbogen Seite 1-3, Anlagen N, V und KSO jeweils beidseitig
- ✍ lauffähig auf Amiga 500 - 3000 ab 1 MB Speicher

DM 99,-  
+ DM 6,- Versand  
= DM 105,-

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

**Heim Verlag**

Heidelberger Landstr. 194  
6100 Darmstadt-Eberstadt  
Telefon (0 61 51) 5 60 57  
Telefax (0 61 51) 5 60 59

In Österreich bei: Reinhard Temmel Ges.m.b.H & Co. KG St. Julienststraße 4a A-5020 Salzburg  
In der Schweiz bei: DTZ Data Trade AG Landstraße 1 CH-5415 Rieden-Baden  
Wir danken der Darmstädter Volksbank für Ihre freundliche Unterstützung

**Bestellcoupon**

Ja, ich bestelle \_\_\_\_\_ mal das Programm EINKOMMENSTEUER 91 zum Preis  
von DM 99,- zuzüglich DM 6,- Versandkosten (Ausland DM 10,-)

Name \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
Plz/Ort \_\_\_\_\_  
per Nachnahme  
Scheck anbei



# Kleinanzeigen

## Biete Hardware

### Speedy

100 kHz Soundsampler.  
Kleiner, schneller, besser!  
100,- DM inkl. MwSt.  
Info bei: Ernst Forster,  
Soft- und Hardware, Bahn-  
hofstr. 13, W-6528 Eich \*G

Verbatim 20 MB Diskdrive,  
schnell wie eine Platte, inkl.  
DMA-Hostadapter + drei Me-  
dien 800,- DM; MEGA-Clock,  
intern o. löten 60,- DM; SM 124,  
defekt VB 80,- DM; Ensoniq  
VFX-SD2 Multimodesynthi mit  
24-Spur Sequencer 3700,- DM.  
Tel.: 0221/344291

Mega ST4, TOS 1.4, Megafile  
30, NEC P2200, Originalsoft-  
ware Turbo-C, Prospero-Pas-  
cal, Gemini und vieles mehr, ST-  
Magazin ab 3/88 VB 3300,- DM.  
Tel.: 05977/1718

NEC P6 Color mit automati-  
schem Einzelblatteinzug und  
Farbbändern für nur 850,- DM  
abzugeben! NP = 2000,- DM.  
Tel.: 0221/730026

BIOS-Chipsatz für die Turbokar-  
ten A2620 bzw. 2630 von Com-  
modore aus Sammelbestellung  
zu verkaufen. Hiermit werden  
die Karten KS 2.0-kompatibel.  
56,- DM. Tel.: 0531/894509

Verkaufe: PC-Karte A2088 mit  
Laufwerk 130,- DM; Amiga Visi-  
on 45,- DM; Videohandbuch für  
Snapshot Pro-Digitizer inkl.  
Software V5.2 45,- DM. Tel.:  
08331/65675

A2000 (1 Monat) + Monitor  
1680,- DM; Oktagon 2008 +  
LPS52 + 2 MB 850,- DM; 2 MB  
(A500 intern) 150,- DM; Gehä-  
use MW500 180,- DM; Oktagon  
500 (o. Geh.) 150,- DM; viel  
Originalsoftware. Tel.: 07931/  
41496, Markus verlangen

A2000B, 1 MB Chip, 2. LW, 20  
MB FP, PC-Karte + 5,25" LW,  
Monitor 1084, Kick 1.3, 2.0 +  
Umschaltung, Original Software  
WordPerfect, PageSetter2, Ma-  
xonCAD, DePaint2, FP 4000,-  
DM. Tel.: 02225/5554

A2000B, Kickstart 1.3, 2. LW,  
Monitor 1081, PC-XT-Karte u.  
5,25" LW, FastRAM 2000 812  
MB, ALF 3 + Quantum LPS 105:  
VB 2000,- DM. Tel.: 030/  
8526190 oder 8177419, ab 20  
Uhr oder Anrufbeantworter

Verkaufe Amiga 2000 B, Kick-  
start 1.3, mit 2. interner 3,5"-  
Floppy, Literatur, VB 1000,-  
DM. Tel.: 07732/54021

16,7 Mio. Farben mit der Color-  
burst Grafikerweiterung für alle  
Amiga für nur 900,- DM. Tel.:  
07156/25533

A500, 1 MB + 2 neue Data-Bek-  
ker Bücher: 1. Maschinensprache  
für Einsteiger und 2. Amiga-  
BASIC (7. Auflage mit Disk). NP  
1500,- DM, jetzt für 600,- DM.  
Tel.: 0751/31749 - Get into the  
Amiga-World

Verkaufe 2 MByte Speicherer-  
weiterung, intern für A500, VP  
250,- DM. Michael Grossek,  
Gneisenastr. 39, O-5083  
Erfurt, Tel.: 416579

Vortex AT-Emulator ATonce  
Plus, 16 MHz, für A500(+) und  
A2000, neueste Software V2.34  
VB 450,- DM. Tel.: 02292/6282

Verkaufe A500 + Monitor 1084 +  
3 Joysticks + 110 Disks + viel  
Zubehör. NP 1500,- DM, VP  
850,- DM. Verkaufe auch die  
orig. Def. Of The Crown + Baba-  
rian + Hardball + Mazes Of Xor  
für 55,- DM. Tel.: 09568/5021

Verkaufe Amiga 2000, 2. Lauf-  
werk intern, Drucker Star LC-10,  
Monitor 1084, Maus, Joystick,  
Literatur/Zeitschriften, ca. 200  
Disks, komplett 1900,- DM. Lin-  
digkeit, Tel.: 0228/630536

A500, 1MB, KCS PC-Karte +  
MS-DOS 4.01 + 5,25"-LW,  
Farb-Monitor, ca. 300 Disks, Bü-  
cher uvm. VB 1400,- DM. Tel.:  
0209397900 Vortex HD 30 mit  
geregeltem Lüfter 500,- DM.  
Tel.: 0241/78047

A500, Kick 1.3, 2 MB, Uhr, 2.  
LW, 30 MB HD, Autoboot, Farb-  
monitor, 2100,- DM; Kick 1.2-  
ROM 20,- DM; defekter Strea-  
mer für PC mit Controller 150,-  
DM. Tel.: 08024/1821, abends

Turbokarte-GVP-030/82/28-  
MHz, mit 4 MB-RAM, aufrüstbar  
bis 60 MHz und 32 MB-RAM mit  
Controller und 42 MB Quantum  
HD für A2000, sFr. 1650,-. Tel.:  
CH-053/226496

Amiga 500, neuwertig, komplett  
mit Farbmonitor, Maus, Joystick  
und 24 Disketten VB 1250,-  
DM. Telefonnummer: 0211/  
243660, ab 19 Uhr

RAM-Chips 1 MBit\*1 51100-  
70ns: 7,50 DM/Stück; 1 MBit\*9  
SIP-Module: 40,- DM/Stück.  
Aus Sammelbestellung übrig  
(32 Stück und 2 Stück). T.  
Schwerle, Tel.: 02304/41380,  
ab 19 Uhr

A500-2 MB RAM-Erweiterung  
190,- DM; Aegis SoundMaster  
235,- DM; Golden Image Han-  
dy-Scanner 325,- DM; Drucker  
NEC P60 mit 4 Farbbändern  
999,- DM. Markus Heinz, Tel.:  
06407/1056

105 MByte Festplatte für Amiga  
500, Quantum LPS 105 + Multi-  
Evolution, mit RAM-Option,  
neuwertig (4 Monate Garantie)  
für 850,- DM; NEC Multi-Sync  
3D, neuwertig für 900,- DM.  
Tel.: 04330/715

MC 68882-25 MHz für 150,-  
DM. Tel.: 040/6021781, ab 18  
Uhr

PC/XT-Karte inkl. LW 120,- DM,  
dazu 386er-Karte 250,- DM,  
Hercules-Karte inkl. s/w-Moni-  
tor 120,- DM; alle Preise VB  
zzgl. Versand. Tel.: 0228/  
468286, abends

Videodigitizer Snapshot Pro,  
RGB-Splitt. Snapsh. RGB, für  
VB 900,- DM, nur 9 Monate alt.  
Farb-Videocamera Panasonic  
A1 mit Netzteil VB 900,- DM.  
Tel.: 0821/702683, Josef Kez-  
mann

Amiga 1000 + Farbmonitor mit  
nagelneuem internem Laufwerk  
+ Combitec-Speichererweite-  
rung auf 2,5 MB + Bücher  
1300,- DM. Michael Goedecke,  
Hafenstr. 19, 3301 Walle, Tel.:  
05303/5435

Amiga 500 VGA/EGA/CGA/  
Hercules PC-Karte 1.5 MByte +  
MS-DOS 4.01 + GW-BASIC  
Shell inkl. Software + Bücher,  
Druckerbuch, Basic-Bücher,  
Preis 290,- DM + Porto. Tel.:  
040/863769, ab 18 Uhr

Amiga 500 (1 MB), Monitor  
1084, 105 MB Harddisk, 2. LW,  
Kickstar 2 Option im Controller,  
sehr viel Software, evtl. auch  
einzeln, Tel.: CH-071/872698,  
Damian verlangen (Schweiz!)

Handy-Scanner Cameron Typ  
10 + Handy-Painter + Handy-  
Reader V 3.05a, deutsches  
Handbuch 3/4 d. 450,- DM. Tel.:  
0209/771944

Farb-Kit NEC P60, neu, 150,-  
DM, Tel.: 030/3223720

Amiga 2000B, 1084 S, 2. LW, 5  
MB RAM, 43 MB HD, Modem  
2400 intern, Kickstart 1.3 + 2.0,  
ROM Kern. Manuals, C + As-  
sembler, auf Wunsch 2. HD (40  
oder 100 MB). Preis 2800,- DM.  
Tel.: 09131/56142, Michael

Verkaufe Modem 2400 Baud,  
150,- DM; Kickstar-ROM 1.2 +  
1.3 je 30,- DM; CPU 68010 25,-  
DM; Denise 8362 40,- DM; Ag-  
nus 8371 30,- DM. Telefon:  
0841/61927

Amiga 500 Plus, 2. Laufwerk  
(Virenschutz, abschaltbar,  
durchgeschleifter Bus) und Soft-  
ware (Deluxe Paint 4, Thunder  
Hawk, Anwender-Prg.), 100%  
OK/neu (Systemwechsel). VB  
950,- DM. Tel.: 0441/47575

RAM-Erweiterung für Amiga  
500 (intern, mit Uhr und ab-  
schaltbar) für VB 45,- DM. An-  
schrift: Stefan Stöhr, Messe-  
linckstr. 6, 4600 Dortmund 12,  
Tel.: 0231/257187

Amiga 2000B, Kick 1.3 mit  
A2630 Turbo (68030 + 68882 +  
4 MB), A2286 AT-Karte (12  
MHz), GVP-SCSI, 40 MB-FP,  
ext. 3,5" LW, Monitor 1084, orig.  
C-Compiler und Assembler, div.  
Literatur, nur komplett, FP  
3200,- DM. Tel.: 06181/77865

9-Nadel-Drucker, Format A3:  
„Präsident“, Epson-kompatibel,  
mit Amiga-Kabel, Farbbandkas-  
setten und Adapter für Farb-  
band Schreibmaschine VB  
500,- DM. Helmut & Heike Jü-  
terbock, Ribnitzer Str. 4, O-1095  
Berlin

Fax-Modem Phonic Supreme  
9624 Bell103, V.21, V.22,  
Vell212A Send/Receive Fax  
Gruppe 3 mit Fax Software  
350,- DM; Tast-Amiga AT-Ta-  
statur an CDTV 50,- DM; CDTV  
Fish-CD 1-510 50,- DM. Tel./  
Btx: 098617280

## Suche Hardware

Suche Gehäuse für A1000, so-  
wie günstige 541000 RAM-  
Chips (16 Stück). Tel.: Öster-  
reich-0316/548112, Herbert  
Marak, Prangelgasse 3, A-8020  
Graz

\*G = Gewerbliche Kleinanzeige

# Kleinanzeigen

## Biete Software

BAVARIAN – die ultimative deutsche PD-Serie jetzt mit 360 Disketten. 3 Katalogdisketten für 5,- DM bei: Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72 \*G

Nur Originale mit Anleitung: MIDI-Programme: Synthworks M1, 180,- DM; Soundworks Emax/S900, je 200,- DM; Soft Arts DSM-1 Editor 150,- DM; Geerdes Softworkstation SY77/U-110/U-220, je 160,- DM; GFA-BASIC 2.0 mit Compiler 20,- DM; Becker Page ST 1.0, 50,- DM; Cmpac Assembler 1.5, 30,- DM; 1st Proportional 35,- DM. Tel.: 0221/344291

LDW-PowerCalc 100,- DM; div. Bücher. Tel.: 0241/78047

Druckeranpassung BECKERtext II an alle Star-Drucker u. Fujitsu DL 1100. Alle Features u. Schriften nutzbar. Bildschirm-fonts u. Anleitung. Telefonnr.: 0611702482, ab 19 Uhr

Originale: AmigaCalc (Tabellekalkulation) 39,- DM; ED-Wok (Texteditor) für 29,- DM zu verkaufen. Btx 06406/75146-1 oder Tel.: 06406/71389

Verkaufe GFA-Assembler und Multiterm Pro für je 100,- DM. Tel.: 0561/404101, ab 18 Uhr

Österreich-Amigaprogramme: Verkaufe eine große Menge an alten bis neuesten Programmen aller Art. Von Spielen, Zeichenprogrammen bis Kopierprogramme, Anwenderprogramme, Utilities, Viruskiller, Demos, verschiedene PD-Serien usw. Liste sofort anfordern bei: Postfach 77, 1024 Wien.

GFA-Basic + Compiler 3.52 + Strategiespiele mit GFA-Basic für 250,- DM. Logistix Professional 260,- DM. Create-A-Shape 60,- DM. Flight of Intruder 60,- DM. Tel.: 05303/5435

BECKERtext II 100,- DM; Documentum 1.0 40,- DM; Plutos, Phalanx, Extensor, SpaceBattle je 15,- DM; Robocop 2, Gremlins 2, Chase H.Q. 2, Mean18, Hardball, TestDrive 1 je 30,- DM. Markus Heinz, Tel.: 06407/1056

GFA-BASIC 3.52D + Compiler + 2 GFA-Bücher + Programme 180,- DM. Tel.: 0209/771944

Verkaufe und tausche PD-Soft. Liste und Probe-Disk gegen 5,- DM Vorkasse. Suche auch PD-Soft für eigene Serie. Schickt alles an: Hans-Joachim Menne, Preinholz 6, 5810 Witten.

Multiterm Pro Version 3.0, BTX + DFÜ-Programm 120,- DM; Transfile Amiga, Datenübertragung zwischen Amiga + Casio-Datenbanken 80,- DM. Tel.: 0431/395028, ab 19.30 Uhr

Spectracolor und Turboprint Professional, je 60,- DM VB. Josef Kezmann, Schillstr. 80, 8900 Augsburg, Tel.: 0821/702683, Fax: 08243/2543

Word-Perfect für Amiga 400,- DM. Tel.: 030/3223720

Verkaufe Assembler OMA 2.0 140,- DM; Data-Becker Demomaker 30,- DM; Demomaker Erweiterung 20,- DM; Interceptor 30,- DM Fantavision 30,- DM. Tel.: 0841/61927

Verk. oder tausche Imagine + Zusatzdisketten, Vista Pro + Landscapes, AmigaVision, Signath, Beckertext II, IconLab, XCopy Pro, BeckerTools, Populous, BeckerFontEd, TransDat Pro. Tel.: 0541/17981

Verkaufe Heart of China 70,- DM; Lemming 40,- DM; Gods 40,- DM; F-15 II 40,- DM; Duck Tales 30,- DM und andere – anrufen! Alle Preise VB. Olaf Rickers, Tel.: Halle/Saale/0046/49637, Pestalozzistr. 42, O-4070 Halle.

GFA-Basic + Compiler + 2\* Buch komplett 150,- DM; Amiga Scriptum und Superbase Bookware komplett 50,- DML; 20 MB Festplatte aus Amiga 590 für 150,- DM. The Three Stooges, Dali-Demo, Amiga-Sounder (inklusive Platine), CrossWord, Appetizer, Eye of Horus, Prospector. Stefan Stöhr, Messenlinckstr. 6, 4600 Dortmund 12

Imagine 1.1 + d. Handbuch, Sculpt3D + Animator-Handbuch, Diskmaster2, TurboPrint2 sowie Spiele – natürlich Originale! Anfrage wegen Kopie zwecklos! Telefonnummer: 0421/530573, ab 17 Uhr

Original Battle Isle mit dt. Anleitung in Originalverpackung zu verkaufen für 55,- DM. Tel.: 05201/5353, Heiko Schlup

## Suche Software

Suche alle Spiele der engl. Software-Firma Byte Back, wie z.B.: Orbit 2000, Jungle Boy, Fruit Machine, Locomotion oder Pinball. Biete je 5,- DM. K. Kreddig, Leipziger Str. 111, O-1702 Treuenbrietzen

Suche BTX-Software für A500, 1 MB, DBT03. Hartmut Jorkowski, A.-Schweizer Str. 39, 4700 Hamm 3 Ich habe 3 Patience-Disketten und suche nun weitere Patiences oder die neue Adresse des Autors, Hellmut Voelcker! Bitte an Tel.: 00411/3013877 (Anfragen an Maxon ohne Erfolg)

Ich suche Software und Public Domain für Amiga 2000. Außerdem suche ich 50 MB Harddisk! Peter Muster, Stauffacherstr. 26, CH-3014 Bern/Schweiz

Suche laufend günstige Amiga-Software. Auch größere Posten. Listen mit Preisvorstellung an Werner Kraus, Kraiberg 45, 8074 Gaimersheim, Telefon: 08458/2733

Suche ständig neueste + ältere Amiga- + PC-Software. Auch große Bestände, nur Originale. Listen mit Preisvorstellung an: Michael Mangold, Lindenweg 4, 7293 Pfalzgrafenweiler, Fax: 07445/6876

Wer will seine Amiga-Software verkaufen? Suche günstige Angebote, auch größere Posten. Liste mit Preisvorstellung an Geier Rudolf, Beilngrieser Str. 95, 8070 Ingoldstadt, Telefon: 0841/55616

## Verschiedenes

Zeitschriften aller Art ab 2,- DM; 512 KB RAM-Erw. für A500 30,- DM; 3,5" intern für A500 und A2000 je 80,- DM; Hardwareprodukte sind neu und ungebraucht. Fischer Rudolf, Klause 3, 8313 Vilsbiburg, Tel.: 08741/7332, ab 18 Uhr

Bermuda – Die deutschsprachige PD-Serie mit Diskettenmagazin! PD-Disk + Info für 5,- DM (bar, inkl. Porto) bei: Frank Gärtner, Lochbihlerstr. 10 1/2, 8900 Augsburg 23

Verkaufe folgende Originale: Powermonger 33,- DM, Indiana Jones and the last crusade 15,-

DM, Prison 9,- DM; sowie Denise 8362 30,- DM. Tel.: 07304/2379, Andreas

## Kontakte

C.A.T.S. – Der Amiga Club. Club-Disk, Mailbox, Treffs, Tips und Tricks, Hardware etc. Info bei: C.A.T.S., Marenweg 12, CH-4460 Gelterkinden gegen adressiertes Kuvert und 1,- Fr.

Suche überdurchschnittliche Programme, Grafiken usw.! Disks 100 Prozent zurück mit Ausgabe von PD-World. Schreibt an: Walter Boente, Bensheimer Weg 10, 4500 Osnabrück (Bin kein Händler)

HSC-Amiga – Unser Amiga-Club bietet monatliche Disk, Mailbox, Clubzeitschrift, Treffs, PD-Forum und vieles mehr! Bei Interesse schreib für kostenlose Info an: HSC-Amiga, Postfach 69, CH-9030 Abtwil (Schweiz)

Ich bin 40 Jahre alt und suche Leute im Raum Unna-Dortmund, mit denen man über den Amiga reden kann. Telefon: 02301/3459

Suche Anwender im Raum Rotenburg-Wümme um Erfahrungen, PD etc. auszutauschen. Beschäftige mich mit Solaranlagen. Orig. Champions of Krynn 30,- DM. Brenne EPROMs, scanne Bilder; studiere Elektrotechnik. Nicolas Bassen, Grafeler Damm 64, 2720 Rotenburg, Tel.: 04261/8632

Suche Kick-Pascal Programmierer, zwecks Erfahrungsaustausch. Bin selber fortgeschrittener Programmierer. Schreibt bitte (vielleicht mit Demo-Disk) an: Tobias Endrullis, Aue 25, 5630 Remscheid

## Tausch

Suche Tauschpartner auf PD-Basis. Biete Taifun. Suche Fish 100-200 sowie 270-300. Tel.: 023013459

DAUG – Der AMOS Club! Wir bieten viele einmalige Leistungen! Updates, Helpline, eigene PD, Rabatte, News, uvm. Gefördert vom EuroPress. Infos bei: DAUG, Asterweg 4, 6229 Wallduf! AMOS

\*G = Gewerbliche Kleinanzeige

**COMMODORE AMIGA 500**  
 öS 5.490.--

**COMMODORE AMIGA 2000**  
 öS 10.890.--

**COMMODORE AMIGA 3000-25-50**  
 öS 34.990.--

**COMMODORE A 590 Festplatte**  
 öS 5.490.--

**GVP 52 MB HD Amiga 2000**  
 öS 7.880.--

**COMMODORE FLICKER FIXER**  
 öS 3.980.--

Alle Preise inkl. MwSt.

**COMMODORE AMIGA CENTER**  
 by **m.a.t.**

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

**512 kB SPEICHER-ERWEITERUNG**  
 mit Uhr für A500  
 öS 690.--

**COMMODORE AMIGA 600**  
 öS 6.990.--

**HANDY SCANNER**  
 öS 3.990.--

**GENLOCK f. A2000**  
 öS 1.290.--

**PUBLIC DOMAIN**  
 über 15.000  
 Programme lagernd -  
 Katalogdisketten  
 4 Stück  
 öS 90.--

**CSV Highlights**

<b>Commodore</b>	20 MB Festp., autoboot. für Amiga 2000 (m. A 2090 A Controller) ...	399.-	BITX-Kit für Amiga (Kabel + Software, DBT 03) ...	49.-
	Commodore Farbmonitor 1084 Stereo ...	489.-	<b>Esondrucker (dt. Handbücher)</b>	
	Commodore Amiga 500 ...	679.-	LIQ 570 ...	1299.-
	Speichererweiterung auf 1 MB mit Uhr ...	75.-	<b>Strahldrucker (dt. Handbücher)</b>	
	Commodore Amiga 500 Plus ...	779.-	LC-24-200 Color Farbrucker ...	799.-
	20 MB-Festplatte für A 500 (Commodore A 590) ...	679.-	XB 24-200 (24-Nadelrucker) ...	929.-
	Commodore Amiga 2000 (Kickstart 2.04) ...	1249.-	<b>NEC-Drucker (dt. Handbücher)</b>	
	Internes Laufwerk für Amiga 500 oder 2000 ...	149.-	Farbdrucker PB-111 ...	279.-
	Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S ...	1699.-	NEC P60 ...	1149.-
	Amiga 3000 (25MHz, 105 MB Festplatte) ...	4099.-	NEC Drucker P20 ...	699.-
	A 3000 Tower (25 MHz, 5 MB, 105 MB HD) ...	5299.-	NEC P70 ...	1499.-
	3000 Tower (25 MHz, 5 MB, 210 MB HD) ...	5999.-	NEC P30 ...	869.-
	386 SX-Karte mit Laufwerk (Commodore A 2386) ...	999.-	NEC Farbm. Multisync 3 FG ...	1329.-
	AT-Karte mit 5 1/4"-Laufwerk (Commodore A 2286) ...	539.-	Farbm. Multisync 4 FG ...	1729.-
	PCXT-Karte mit 5 1/4"-Laufwerk (Commodore) ...	1289.-	Commodore Multisync 3 D ...	1329.-
	A2630 Prozessorkarte / 2MB (Original Commodore) ...	1649.-	<b>NEU!</b>	
	A2320 Flickerfixer (Commodore) ...	449.-	Commodore CDTV ...	1149.-
	A 2300 Genlock-Karte für Amiga 2000 ...	279.-	Commodore Amiga 600 HD ...	1149.-
	A2091 Controller (autobootfähig) ...	339.-	HP Tintenstr.-Drucker Deskjet 500 ...	929.-
	52 MB Festplatte (19 ms) für Amiga 2000 mit SCSI-Controller ...	849.-	HP Tintenstr.-Drucker Deskjet 500 Color ...	1649.-
	Commodore Amiga 2091 (autobootend) ...	849.-	IBM-komp. 386 DX (33 MHz, 4 MB, 85 MB Festplatte, 2x LW, VGA-Karte, DOS 5.0) ...	2349.-
	120 MB-Festplatte Quantum (SCSI) ...	799.-	Multiscan Farbm. Acer LR (0,28 mm Lochm., 1024x768) ...	799.-
	240 MB-Festplatte Quantum (SCSI) ...	1349.-	VGA-Farbmonitor (1024x768) strahlungsarm ...	649.-
	2 MB-RAM Erw.-Karte f. A2000, aufrüstbar bis 8 MB (A2058/2) ...	399.-	Panasonic-Drucker KXP-1123 ...	499.-
	Commodore Stereo Speaker A10 (2 Boxen) ...	79.-	Telefon, Funktelefon, Anrufbeantworter, Telefaxgeräte sowie Kombigeräte ...	
	Kickstart 2.04 (ROM, Disketten + Handbuch) ...	229.-	Bitte fordern Sie unsere Preisliste an.	
	Amiga3000 (16 MHz, 52 MB Festplatte) ...	2799.-	Preise gültig ab 11.05.92	
	Restposten, nur solange Vorrat reicht		Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskassa.	
	Versandkostenpauschale: Inland DM 12.--, Ausland DM 40.-- je Paket			

**CSV Riegert GmbH**

**Z E T**  
**Elektronik**  
 la Markenqualität und Service - AB LAGER LIEFERBAR

**Mega-Mix 2000 II** NEU  
 -100% Amiga-kompatibel; autokonfig  
 -4 Mega-Bit Technik, super klein  
 -Ausbaustufen 2; 4; 6; o.8 MB  
 -die Ram Erweiterung für den A2000  
 2 MB 298.- 4 MB 498.-

**Mega-Mix 500**  
 -externe RAM-Box für A500  
 -4 Mega Bit Technik abschaltbar  
 -durchgeführter Bus  
 -Ausbaustufen 2; 4; 6; o.8 MB  
 2 MB 388.- 4 MB 588.-

von den Amiga-Magazin Lesern zum Flicker-Fixer des Jahres 91 gewählt!

**Multi-Vision Rev.3**  
**Flicker - Fixer** neueste Version mit passendem Farbmonitor  
 f.2000A DM 318.-  
 -double scan Modus -Overscan -4096 Farben f.A1000 DM 328.-  
 -audio Verstärker -inkl. Kick2.0SyncMaster II Test Kickstart 7/8 91 SEHR-GUT

**Laufwerk 3.5 Zoll**  
 -extern für alle Amigas -abschaltbar  
 -sehr leise - durchgeführter Bus  
 -Metallgehäuse 136.-

**512 kB intern A1000**  
 nur inkl. Einbau; abschaltbar  
 autokonfigurierend mit Kick-patch 149.-

**0.5 - 2MB RAM** (A 580)  
 -interne Ram Erweiterung für A 500  
 -autokonfig. ; inkl. Akku & Uhr  
 -abschaltbar ; Megabit Technik  
 2 MB 512kB 99.- 1.8MB 249.- 299.-

**512 kB RAM**  
 für A-500 intern  
 -abschaltbar (A502)  
 -inkl Akku & Uhr  
 -Megabit Technik 69.-  
 A502 - Test AMIGA 1.90 GUT

**1 MB A500 Plus** (A 504 +)  
 - abschaltbar 139.-  
 - autokonfig.  
 - endlich 2 MB Chip-Ram

**Festplattensysteme f.A2000 u.A500 auf Anfrage**

**ALFA DATA** Qualität für höchste Ansprüche!  
 Arbeiten wie die Profis!

**ALFA-SCAN** 256-Graustufen 398.-  
**512kB A500** 89.-  
**1 MB A500+** 159.-

**Kick-Um Platine** 59.-  
**Maus** mit Pad u. Halter 69.-  
**Trackball** 3 Tasten Turbo Kristall 139.-  
**Laufwerk 3.5 Zoll extern** 159.-

für Informationen über weitere Produkte und Preise fragen Sie bitte nach

**1 Jahr Garantie** tel. Bestellannahme **0231-486082** täglich 10-17 Uhr  
 Z-E-T R.D. Zachar Zünslersweg 5 4600 Dortmund 30  
 Versand per Postnachnahme + 10 DM - Es gelten unsere allg. Liefer u. Geschäftsbedingungen  
 - HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT - FAX: 0231-488482

# HotHelp

**Mit HotHelp gehören Handbücher am Computer der Vergangenheit an. Das interaktive Hilfesystem zeigt Ihnen per Tastendruck was Sie wissen möchten.**

HOTHELP ist jederzeit verfügbar - aus dem CLI, direkt aus dem Editor - kurz: zu jeder Zeit aus jedem Programm. Die Bedienung ist völlig intuitiv. Über Schlüsselwörter kann beliebig zu Unterpunkten verzweigt werden (Hypertext-Prinzip), so daß man auch Begriffe suchen kann, über die man nur ungenaue Angaben hat. Das Ganze ist vergleichbar mit einem umfangreichen Lexikon, in dem man aber viel schneller und komfortabler arbeiten kann. Hinzu kommt noch die Möglichkeit, den gefundenen Text, Strukturen oder Routinen direkt in das aufrufende Programm zu übernehmen.

HOTHELP wird mit umfangreichen Projekten für Einsteiger, Anwender (GLOSSAR, SHELL) und Programmierer (LIBRARIES & DEVICES, ANSI-C) geliefert. Eigene Projekte können problemlos erstellt werden.

**DM 89,-** unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

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

**MAXON** computer

# 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  
**Amiga + Video**

Genlock's, Videomixer,  
Digitalisierer,  
Soft + Hardware und Literatur

VideoComp Markt & Technik  
Panasonic Professional Video-Systeme  
Electronic Design Data Becker

W.A.W. Elektronik GmbH Mo. - Fr. 10-13  
Tegeler Str.2, 1000 Berlin 28 u. 15-18 Uhr  
Telefax 030/4047039 Sa. 10-13 Uhr  
Tel: 030/404 33 31 Eigene Service Werkstatt.

**Erfolgreich werben**

Sprechen Sie mit uns.  
Heim-Verlag ☎ (061 51) 5 60 57 BUF

**Commodore System-Fachhändler**

**bsc**  
bsc Fachhändler

- Software
- Hardware
- Desktop Video
- PUBLIC DOMAIN

**Golden Image Distributor**

**W & L Computer**  
Handels GmbH  
1000 Berlin 44 - Okerstr. 46  
(am U-Bhf. Leinestraße)  
Tel. (030) 622 73 71  
Fax: (030) 622 66 08  
Mo-Fr 10-13 + 14-18 Uhr / Sa 10-14 Uhr

### 2000 Hamburg

**BRINKMANN'S**  
**Computer Ranch**

**SPEZIALISTEN für**  
**AMIGA**  
und  
**PC - SYSTEME**

Mühlendamm 2  
2000 HAMBURG 76  
Commodore Tel.: 040/252557

**2300 Kiel**

**HCL** Home Computer Laden  
Telefon: (0431) 555555

Immer die neueste Software  
ständig 1000 Titel auf Lager  
Public Domain von Ossowski  
Hardware von SUPRA, Jochheim, HK, BSC usw.

Home Computer und Zubehör:  
Knooper Weg 144 · 2300 Kiel 1

IBM-Kompatible und Zubehör:  
Gutenbergstraße 5 · 2300 Kiel 1  
Telefon (0431) 551515  
Telefax (0431) 555556  
Neu: In Kiels Centrum im FEZ im 3. Stock

Autorisierter  
Commodore Systemfachhändler

**3000 Hannover**

**DART 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

**COM DATA**  
Am Schiffgraben 19 · 3000 Hannover 1  
Telefon (0511) 9904230

### 4060 Viersen 1

**Blue Moon**  
Hard- & Softwarevertrieb  
Gladbachstraße 25  
Tel. : 02162 / 2 35 33 Fax : 1 66 71

**ALFA DATA**  
2 Jahre Garantie!  
Ihr ALFADATA Distributor!

**bsc**  
Distributor!

Wir halten z.B. folgendes Amiga-Zubehör für Sie bereit:  
Sowie Festplatten, Monitore, Flickerfixer, Drucker,  
Diskettenlaufwerke, Mäuse, Trackbälle, Speicher-  
Erweiterungen, Turbokarten und Vieles mehr!

Mo-Fr 10-18 Uhr - Beratung und Direktverkauf nach telefon. Vereinbarung!

**4250 Bottrop**

NEU! NEU! NEU! NEU!  
N COMPUTER-SPIELE N  
E VERLEIH E  
U für Amiga C64, PC, U  
! ATARI, Gameboy, CDTV !  
N Amiga-Reparatur-Service N  
E Amiga-Tuning-Zubehör E  
U SOFT & SOUND U  
! Essener Straße 6 · 4250 Bottrop !  
! Telefon 0 20 41 / 2 19 73 !  
NEU! NEU! NEU! NEU!

**4600 Dortmund**

**Mac Soft**  
**Amiga Shop**  
**Commodore**  
Systemfachhändler

**bsc** Fachhändler  
Hotline: 0231/161817  
Wilhelmstr. 33  
4600 Dortmund

## 4650 Gelsenkirchen

**\*PUBLIC-DOMAIN\***  
**PD incl. 3.5" Disk für DM 1.30**  
 Fish - Kickstart - Taifun - Antares - TBAG  
 New\_Age - Franz - Faug - Bordello - etc.  
**Ullrich Computer Service**  
**Telefon: 02 09 / 20 17 06**  
 Bismarckstr. 62, 4650 Gelsenkirchen  
 Fordern Sie kostenlos unsere Preisliste an !!

## 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

Bei uns werben bringt

**GEWINN**



Sprechen Sie mit uns.  
 Heim Verlag 0 61 51 / 56057

BUF

## 6080 Groß-Gerau

**TECHNO  
 SYSTEMS**

**Warum muß Qualität  
 und Service teuer sein ?**

**Telefon (06152) 577 47**  
 (06152) 5 50 11  
**Fax (06152) 539 76**

**An der Fasanerie 1**  
 6080 Groß-Gerau

**Telefonische Voranmeldung erbeten**

Abt. der Focus Computerhandelsgesellschaft mbH

## 6100 Darmstadt

**Panasonic**  
 Commodore **EPSON** **ATARI**  
**Heim GmbH**  
 Büro- und Computertechnik  
 Heidelberger Landstr. 194 • 6100 Darmstadt 14  
 Tel.: 06151 / 56057-58 FAX: 06151 / 56059

## 6457 Maintal

**LANDOLT-COMPUTER**   
 Beratung - Service  
 Verkauf - Leasing **STAR**  
 Finanzierung **der Computerdrucker**  
 6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14  
 Tel.: 06181-45293 Fax: 431043

## 8000 München

**AMIGA**  
**Software + Hardware**  
**Genlock + Digitizer**  
**ALF-Produkte; PD-Drucker**  
**Vorführbereit im Laden !!!**

**MODL** FOTO · VIDEO · AUDIO · FERNSEH  
 COMPUTER · BELEGHEITSMARKT  
 REPARATUREN · FOTOKOPIEN  
 FARBKOPPIEN · PASSBILDER  
 MAX-WEBER-PLATZ · U 4/5 · ☎ 4 80 16 50

## 8858 Neuburg

**\* ColorMaster \* Festplatten \***  
 Ihr kompetenter  
 Ansprechpartner  
 im Herzen Bayerns

**Donau-Soft**  
 Maik Hauer Postfach 1401  
 8858 Neuburg/Do.  
 Tel.: 08431/49798

## 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

## INSERENTENVERZEICHNIS

AB-Computer	38	Dohm Computersysteme	35	Macro System	132
ABC-Soft	84/85	Donau Soft	81	Mac Soft	99
ADX-Datentechnik	37	DTM	2	m.a.r.	123
Aeon	98	1 A Soft	81	Maxon	20/21, 33, 41, 49, 115, 123
A.F.S. Software	117	FreeCom	117	M&T Software	113
A.P.S.-electronic	37	Gabi's PD Kistchen	24	MVC	88
Arxon	35	Gries Bürosysteme	38	Neuroth	9
BBM-Datensysteme	55	GTI	101	PD-Service Erler	107
Blue Moon	97	Hartmann + Berlein	38	Prisma-Elektronik	37
CCS-Computershop	38	Heim Verlag	17, 29, 37, 53, 105, 119	proLinea	107
CHS Pommer	38	Heim Büro- und Computertechnik	117	Public Domain Center	38
CIK-Computertechnik	38	Herz As	24	Public Domain Studio Nürnberg	111
Citizen	13	HSL	115	Schneider Verlag	38
CSV Riegert	88	Idee Soft	112	von Thienen	111
CVS Fischer	24	Kappler	107	Wolf	23, 25
Dataflash	131	Kegel-Electronic	99	W + L Computer	35
				Z.E.T. Elektronik	111

# KICKSTART PU

## DIE NEUHEITEN: KICK PD 491-499

Der aufmerksame Leser hat es natürlich sofort bemerkt: Diesesmal gibt es nur neun neue KICKPDs. Das hat folgenden einfachen Grund: An sich wäre diesen Monat die KICKPD 500 erschienen. Natürlich möchten wir diese runde Nummer gebührend feiern. Da wir in diesem Heft aber schon das KICKSTART-Jubiläum haben, verschieben wir das PD-Jubiläum auf das nächste Heft. Sie können sich schon jetzt auf eine außergewöhnliche Jubiläumssdiskette freuen!

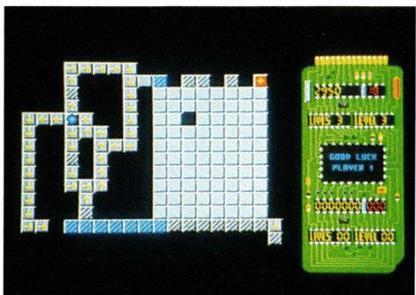
### KICKPD 491: SPIELE

**Cubistix** ist ein aufwendiges Geschicklichkeitsspiel, bei dem es darum geht, herabfallende Hochhaus- teile möglichst kompakt auf dem knappen Fundament unterzubringen. Die einmalige 3D-Perspektive sorgt für ungeahnten Spielspaß für ein oder zwei Spieler. Mit guter Animation und Sound. Autor: Rainer Reber



### KICKPD 492: SPIELE

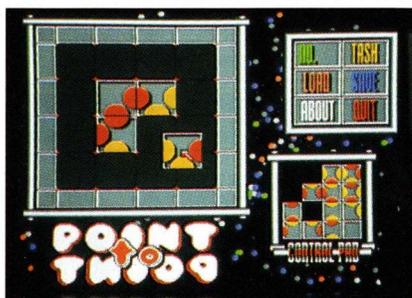
**Blue**: Auf verschiedenen Ebenen müssen Felder blau eingefärbt werden, wobei allerlei Hindernisse (Bomben, Falltüren, Eisflächen u.a.) den Weg versperren. Zu allem Überfluß läuft auch noch die Zeit unaufhaltsam ab. Bei aller Hektik sollte man jedoch nie vergessen sich einen Rückweg freizuhalten! Benötigt 1 MB Speicher. Autor: Hermann Kuntsch



### KICKPD 493: SPIELE

**Point to Point**: Das Spiel besteht darin, 16 Spielsteine so auf einem Brett zu plazieren, daß vollständige einfarbige Points entstehen. Die Steine besit-

zen eine unterschiedliche Anzahl von roten und gelben Halbpunkten und müssen passend anein- andergelegt werden. Eine harte Geduldssprobe. Autor: Norbert Ossenkopp.



**Offender** ist eine Variante des bekannten Automaten-Hits „Defender“. Wie auch im etwas betagten Original geht es darum, gegen feindliche Raumschiffe zu kämpfen und Menschen einzusammeln. Läuft nur ab 68020-Prozessor!

### KICKPD 494: SOUND

**SSP #6**: Hier findet der Musikinteressierte wieder eine Zusammenstellung guter Module. Unter anderem enthält diese Diskette folgende Kompositionen: Chromiton, Cream of the Earth, Crockett's Theme, Photographic, Rag. Von Andreas Signer



### KICKPD 495: ANWENDUNG

**VideoMaxe** dient der komfortablen Verwaltung Ihrer Videofilme und Kassetten inklusive Zeitangaben. Neben umfangreichen Such- und Bearbeitungsfunktionen steht auch eine Druckausgabe zur Verfügung. Autor: Stefan Sürken

**AmigaDex** ist ein Programm zur einfachen Verwaltung von Adressen, das nach dem „Karteikarten-Prinzip“ arbeitet. Durch eine praktische „Iconify“-Funktion kann die Adressverwaltung jederzeit aktiviert werden.

**AHDM** ist ein kleines Programm, das allen Festplattenbenutzern die Arbeit erleichtern wird. Es läßt sich jederzeit aktivieren und bietet je nach Voreinstellung verschiedene Programme zum Starten an. Man erspart sich dadurch das lästige Durchsuchen der Partitionen.

**KeyBang** bietet Schutz vor unberechtigten Zugriffen auf den Rechner. Einmal aktiviert kann der Rechner nur durch die richtige Tastenkombination wieder genutzt werden. Bei jeder falschen Eingabe erscheint ein neues Muster.

### KICKPD 496: ANWENDUNG

**Quiz** trainiert Ihr Allgemeinwissen. In kurz bemessener Zeit müssen Sie Fragen aus verschiedenen Fachgebieten beantworten. Der Fragen-Katalog kann beliebig erweitert werden, so daß man auch andere Daten üben kann. Autor: Marc Schiffer  
**Rechnung deluxe 1.0** dient zur Verwaltung und Erstellung von Rechnungen. Vielfältige Druckereinstellungen sorgen dafür, daß die Rechnung auch passend auf das Papier gebracht wird. Die vorliegende Version ist eine Shareware-Demo. Das Vollprogramm kann beim Autor bezogen werden. Autor: Axel Meierhöfer



### KICKPD 497: AMOK

**AMOK #69&70**: Auf dieser Diskette sind zwei Amok-Disketten in gepacktem Format. Die Disketten wurden vom Amiga Modula & Oberon Klub zusammengestellt und beinhalten folgendes: **AmokIcons**, **AmokListe** (Inhalt 1-70), **IFFSupport 1.7**, **Kwik-Backup 2.0**, **LQPrint 2.0**, **PL0**, **Reversi**, **Convert** (Zeichenkonverter), **NTSC4NTSC**, **OberonSupport**, **PatternLibrary**, **ReqTools**

### KICKPD 498: TOOLS

Insgesamt 14 verschiedene Tools für jeden Zweck sind auf dieser Diskette zu finden. Zu jedem Programm ist der Source in der jeweiligen Sprache vorhanden. Unter anderem: **ARPTools**, **BREF** (AmigaBasic Cross Reference), **Check4Mem**, **CPU**, **DiskSpeed**, **Enforcer** (Debug-Tool), **FastDisk** (Disk-Optimierer), **FileSystems**, **FileTest**, **Full-Reset**, **IconTools**, **ScreenZap** (Screen-Entferner)

### KICKPD 499: UTILITIES

Auf dieser Diskette haben wir Ihnen wieder eine Reihe von nützlichen Hilfsprogrammen für jeden Zweck zusammengestellt.

Sie finden unter anderem: **Popcolors**, **RAM-Uhr**, **TimeSet**

# BLIC DOMAIN

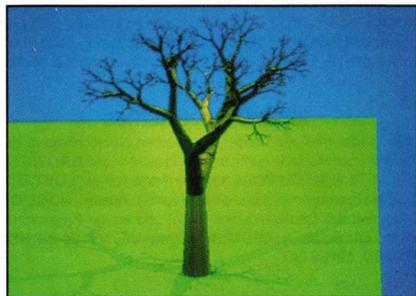
## KICKPD 483/484: SOUND

**SSP Music Disk #4&5:** Daß der Amiga in Sachen Musik einiges zu bieten hat, zeigen die vielen guten Stücke, die mit ihm komponiert wurden. Insgesamt 16 verschiedene Musikstücke sind auf diesen beiden Disketten zu finden. Da ist wieder für jeden etwas dabei. Autor: Andreas Signer

## KICKPD 485: MIDI

Für alle Besitzer der Yamaha-Synthesizer FB-01, DX100 und TX81Z ist diese Diskette interessant. Die Software ermöglicht das Bearbeiten von Stimmen auf dem Amiga und die Übertragung an den Synthesizer. Sie verfügt über zahlreiche Optionen und eine grafische Hüllkurvenanzeige.

## KICKPD 486: ANWENDUNGEN

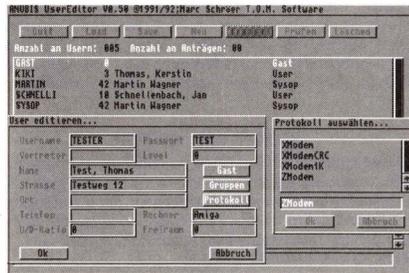


**Rayshade 3.0** ist ein Raytracer, der von UNIX auf den Amiga portiert wurde. Die Objekteingabe erfolgt in Form einer Sriptdatei. Das Programm ver-

fügt über Antialiasing und erlaubt die Verwendung einfacher Texturen. Die erzielten Ergebnisse können sich durchaus sehen lassen. Autor: Martin Hohl

## KICKPD 487: ANWENDUNGEN

**Anubis** ist ein komplettes Mailbox-System, das als Konkurrenz zu kommerziellen Produkten entwickelt wurde. Es beinhaltet alles, was zum Betrieb einer Mailbox erforderlich ist. Neben dem komfortablen Hauptprogramm sind ein Brett- und Usereditor enthalten. Alle Programmteile verfügen über eine komfortable Oberfläche und eine einfache Bedienung. Anubis ist die kostengünstige Alternative zu überteuerter kommerzieller Software. Autoren: Oliver Graf, Thomas Globisch, Marc Schröer



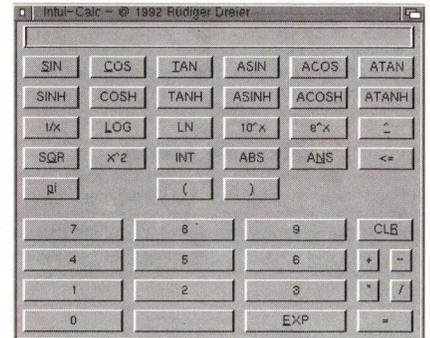
## KICKPD 488: ANWENDUNGEN

**Graffiti** ist ein umfangreiches Malprogramm, das über alle wichtigen Funktionen verfügt. Es kann vor allem durch die Schnelligkeit seiner Operationen überzeugen. Neben Standardfunktionen wie Linien und Kreise verfügt Graffiti über Extras wie diverse Pinselmanipulationen und eine Lupe. Autor: Marcus Schießler

## KICKPD 489: OS 2.0-TOOLS

Für alle glücklichen Besitzer von OS 2.04 bieten wir auf dieser Diskette wieder eine Reihe von Hilfsprogrammen, die speziell für das neue Betriebssystem geschrieben wurden:

**CloneCmdKeys** (Änderung der Cut-/Paste-Tasten der Shell), **IntuiCalc** (ein Workbench-Taschenrechner von Rüdiger Dreier), **JM** (Task-Monitor), **MathPlot** (Funktionsplotter von Rüdiger Dreier), **MBPress** (Mausknopf-Abfrage), **ScreenSnap** (Komfortabler Screengrabber von Oliver Graf) u.a.

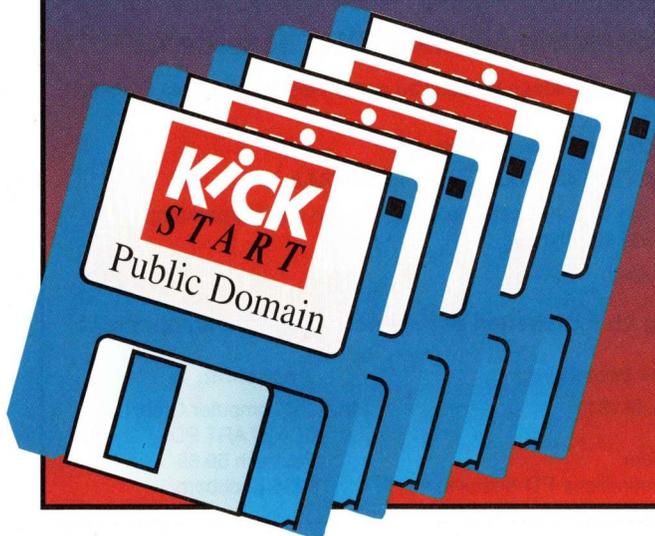


## KICKPD 490: UTILITIES

Auf dieser Diskette finden Sie wieder eine Auswahl von Hilfsprogrammen für jeden Zweck:

**ArcL** (Archiv-Lister von Oliver Graf), **ATCOPY**, **AutoPort** (Maus-/Trackballumschalter), **BootPic**, **BootTool 3.1** (Bootblock-Tool von Andreas Gentner), **KeyMenu** (Menüs auf Tastendruck), **MultiPlayer** (universeller Sound-Player), **PCL2IFF** (Wandelt Druckausgabe in IFF, von Dietmar Eiler)

# 5 Disketten kostenlos!



Jeder Einsender von PD-Programmen, die wir in der KICKSTART-PD-Serie veröffentlichen, erhält 5 KICKPD-Disketten nach Wahl.

Machen auch Sie mit und stellen Sie Ihre Programme der großen AMIGA-Gemeinde zur Verfügung! Auch die Quelltexte (Sources) sind für die Veröffentlichung sehr gut geeignet, da viele Einsteiger daraus lernen können.

Natürlich wird Ihr Name durch gute Software in der PD-Szene bekannt werden. Nicht wenige Programmierer wurden auf diese Weise von einer Softwarefirma entdeckt und haben aus ihrem Hobby einen lohnenden Nebenverdienst gemacht.

Wir warten gespannt auf Ihre Zusendungen!

**KICKSTART-Redaktion**  
„PD-Einsendung“  
Industriestr. 26  
W-6236 Eschborn

# KICK PD 482-433

## SPIELE 482: SPIELE

**MATHS ADVENTURE:** In diesem originellen Spiel müssen Sie aus einem Labyrinth von zehn Räumen entkommen. In jedem Raum wird Ihnen eine neues Rätsel gestellt, für dessen Lösung Sie Logik und Mathematik benötigen.

**Megaversi:** Wie der Name schon sagt, handelt es sich bei diesem Spiel um eine weitere Reversi-Variante. Das Spiel kann sowohl gegen den Computer als auch einen Mitspieler gespielt werden. Autor: Frank Barwich

**Paragon:** Auf einem Spielfeld treten zwei Spieler gegeneinander an. Jeder muß versuchen, mit seinen Steinen ein vorgegebenes Muster zu legen, was der andere zu verhindern versucht. Das Spiel besitzt schöne Grafik und Musikuntermalung. 1MB erforderlich. Autor: Volker Stepprath

**Dungeon Map** ist ein Programm zum Erzeugen von Labyrinth (Dungeons) beliebiger Größe. Der Computer kümmert sich um die Berechnung der richtigen Verbindungen.

## KICKPD 481: SPIELE

**Seawolf:** Mit Ihrem U-Boot „Seawolf“ begeben Sie sich auf die Suche nach Atlantis. Um das Ziel zu erreichen, müssen Sie sich mit viel Geschick durch verzwickte Unterwasser-Höhlsysteme kämpfen. Die zehn verschiedenen Level mit steigendem Schwierigkeitsgrad sowie die gute Grafik mit Scrolling sorgen für spannende Unterhaltung. 1 MB erforderlich. Autor: Günter Meister

## KICKPD 480: UTILITIES

Auf dieser Diskette finden Sie wieder eine ganze Menge Hilfsprogramme, mit denen Arbeitsvorgänge erheblich komfortabler gestaltet werden können. Unter anderem finden Sie hier **MKSLens** (Workbench-Lupe), **MenüMaster** (HD- oder Disk-Menü mit 3D-Rolleneffekt), **SuperDuper** (komfortables Kopierprogramm) und **BootIX** (umfangreiches Virusool).

## KICKPD 479: TOOLS

**Imploder 4.0** ist die neueste Version des bekannten Packprogrammes für ausführbare Dateien. Mit Hilfe der Komprimierungsalgorithmen können bis zu 50% Platzeinsparungen erreicht werden.

**LHA V1.0** ist ein Archivierungsprogramm, welches zum PC-Standard-Archivierer LHArc kompatibel ist. Einzelne Programme, aber auch ganze Disketten können mit diesem Programm (de)komprimiert werden. Autor: Stefan Boberg

**LZ V1.91** ist ein weiterer Archivierer, der ebenfalls auf den Algorithmen von LHArc basiert und deshalb natürlich auch zu diesem Format kompatibel ist. Die (De)Komprimierzeit ist, genau wie die Leistungsfähigkeit, als sehr gut zu bezeichnen. Autor: Jonathan Forbes

## KICKPD 478: C-SOURCE

**Amiga Mail** ist eine Sammlung von C-Sourcecodes und den dazugehörigen ausführbaren Programmen zur systemkonformen Programmierung, die ursprünglich im monatlichen Rhythmus von Commodore an die eingetragenen Entwickler-Firmen herausgegeben wurden. Hier finden Sie eine Zusammenstellung der Unterlagen vom September 1990 bis zum November 1991.

## KICKPD 477: ANWENDUNG

**SPICE 3** ist eine Adaption eines in C programmierten, automatischen Schaltkreis-Simulators, welches an einer Universität in Kalifornien für MS-DOS-Systeme entwickelt wurde. Die einzelnen Programme belegen nach dem Entpacken ca. 2 1/2 Disketten. Für kleine Schaltkreise werden mindestens 1 MB benötigt. Allerdings werden mindestens 2 MB Speicher und eine Festplatte zur sinnvollen Anwendung empfohlen. Autor: Brett Larson

## KICKPD 476: GRAFIK

Auch auf dieser Diskette befinden sich Bilder, die im Raytracing-Verfahren berechnet wurden. Die zehn Bilder sind eine weitere gelungene Demonstration des Raytracers Fastray.

## KICKPD 475: GRAFIK

Neun, mit Fastray berechnete, Raytracing-Bilder, die selbst verwöhnte Grafikfreaks begeistern werden, befinden sich auf dieser Diskette. An unterschiedlichen Motiven und Rechenzeit wurde nicht gespart. Von Philip Losch

## KICKPD 474: SOUND

**UMA Highpower** ist eine Sammlung von 4 Musikstücken, die auf effektvolle Weise die Soundmöglichkeiten des Amiga demonstrieren. Die qualitativ guten Samples erhöhen dabei das Hörvergnügen ungemein. Autor: Uwe Marburger.

## KICKPD 473: GRAFIK

**ESG-DEMO** ist eine Zusammenstellung der neusten Demos der Intro-Gruppe ESG. Besonders beim Auf- und Abbau von verschiedenen Texten sind bisher einzigartige Effekte verwendet worden, die keiner so leicht nachmachen wird.

## KICKPD 472: SPIELE

**BOSELN:** ist ein Geschicklichkeitsspiel, bei dem zwei Spieler versuchen müssen, Holzgugeln in einer Landschaft möglichst weit zu werfen. Dabei entscheidet mehr die Wurftechnik als das Glück über die Weite des Wurfes. Das Spiel benötigt 1 MB. Autor: R. Werner

## KICKPD 471: SPIELE

**Water-Attack:** In diesem Action-Strategiespiel übernimmt der Spieler die Aufgabe, innerhalb einer festgelegten Zeit mit bestimmten Teilen eine Leitung zwischen zwei Rohrstücken zu legen. Das Shareware-Programm stellt dabei hohe Anforderungen an Schnelligkeit und Systematik. Autor: Markus Riehl

## KICK PD 470: UTILITIES

**HPJet-Tools** (Stellt Deskjet-Softfonts in ähnlicher Weise wie Fontkassetten zur Verfügung, es werden 8 Fonts mitgeliefert; von Dietmar Eilert), HD-Menü (von Stefan Buschmann) und viele andere.

## KICKPD 469: TOOLS 2.0

Die wachsende Verbreitung des neuen OS 2.0 hat dazu geführt, daß immer mehr Tools speziell darauf ausgelegt werden. Wir haben daher wieder die besten für Sie zusammengestellt:

**Fass** (Commodity zum Reassignen des FONTS-Verzeichnisses), Flat, Format, FracBlank (Bildschirmschoner mit Fraktal-Effekt als Commodity, mit C-Source), KeyMacro (Makrobelegung von Tasten), MenuLock, SetButt, ToolManager (Komfortable Belegung des Tools-Menüs der WB von Stefan Becker, mit C-Source), View (Textanzeiger)

## KICKPD 467: GRAFIK

**Digital Effects V1.0:** Das Programm wendet sich an alle, die Ihre Videofilme optisch verbessern wollen. Es bietet 20 Schnitteffekte (Ein- und Ausblendungen), die in Verbindung mit einem Genlock genutzt werden können. Mit komfortabler Menü- oder Tastensteuerung. Autor: Roland Hartmann

**KICKPD 468: ANWENDUNGEN**

**FilmLexikon** ist eine speziell für Filme ausgelegte Datenbank. Filme können komfortabel mit Ihren Daten (Länge, Schauspieler, Drehjahr etc.) abgelegt werden. Eine kleine Datei wird bereits mitgeliefert. Weitere 360 Filme sind beim Autor erhältlich. Autor: Frank Barwich

**Amiga-Bücherei** dient dem einfachen Verwalten Ihrer Buchbestände. Für alle Fans der Perry Rhodan-Reihe wurden zusätzlich in dieser Datenbank die ersten 333 Bände erfasst. Selbstverständlich kann der Datensatz jederzeit erweitert werden. Autor: Torsten Gottschalk

**Question:** Dieses Quizprogramm bietet viele Fragen zu den unterschiedlichsten Themenbereichen. Es ist in der Lage, deutsche, englische oder französische Fragen zu stellen. Autor: Eric von Raspator

## KICKPD 466: SOUND

**Magic Sound:** Daß man mit dem Klassiker Sonix auch heute noch ansprechende Musik komponieren kann, beweist diese Zusammenstellung von zehn Stücken. Eine Abspielroutine wird mitgeliefert. Autor: Alexander Dresel

## KICKPD 464/465: SOUND

**SSP Misk Disk #2&#3:** Auf diesen Disketten finden sich je zehn ausgewählte Soundtracker-Stücke, von denen jeder hörensenswert ist. Durch verschiedene Musikrichtungen ist Abwechslung garantiert!

## KICKPD 463: GRAFIK

**Demonia #38** Auf dieser Diskette wurden wieder einige der besten Intros zusammengestellt: The Silents (BBS-INTRO), The Cult (Confused), Byterappers (1st Intro), The Hidden (BBS-INTRO), Tasi (Bistro), Liberty (Party Demo)

## KICKPD 462: SPIELE

**LunarLander** bringt Nostalgie in Ihren Amiga, denn es handelt sich um die Umsetzung des alten 64er-Spiels. Allerdings kann es gegenüber dem Original mit guter Grafik und Musikuntermalung aufwarten.

Autor: Hartmut Westphal

**Blitz** Ihre Aufgabe ist, ein kleines Flugzeug sicher zu Boden zu bringen. Das Problem daran ist, daß dieser mit hohen Hindernissen übersät ist. Mit kleinen Bomben müssen Sie sich also vorher Platz schaffen, was bei abnehmender Flughöhe natürlich immer schwieriger wird!

Autor: Hartmut Westphal

## KICKPD 461: SPIELE

**Snakepit** bietet wieder reichlich Knobelspaß für einen Spieler. Auf einem sechseckigen Spielfeld mit 72 Löchern müssen 6 „Schlangen“ (bestehend aus einem Kopf und 11 Gliedern) so plaziert werden, daß sie weder zerstückelt werden, noch mehrere Schwänze haben. Wenn Sie jetzt glauben, das Spiel sei zu einfach, dann probieren Sie es doch einfach einmal aus ...

1 MB erforderlich! Autor: Norbert Ossenkopp

**Cards** ist eine gelungene Patience-Umsetzung für einen Spieler. Das Spiel überzeugt durch einfache Spielbarkeit mit komfortabler Maussteuerung und gute Grafik. Da kann man schon mal das Kartenspiel in der Schublade lassen! Autor: Michael Hartmann

**Monopoly** ist eine originalgetreue Umsetzung des bekannten Brettspiels, das in der jetzigen Version bis zu sechs Mitspieler unterstützt. Der Autor hat sich bemüht, alle Elemente des Originals zu integrieren, was ihm auch wirklich gelungen ist. 1 MB erforderlich! Autor: Christopher Salomon

## KICKPD 460: UTILITIES

Hier findet man sie wieder, die kleinen Nützlichkeiten, die man immer wieder braucht und dann nicht findet: **BROWSER II** (CLI-Tool), **MUCHMORE 3.0** („der Textanzeiger“), **DETACH** (patch Programme, damit sie sich vom CLI lösen), **NOCLICK** (schaltet das Laufwerksklicken ab) und einige Programme von Tom Beuke (**HARDMEN**, **DFmenUE**, **VT100-2-ANSI**, **SIGED**, **MINISTAT**).

## KICKPD 459: SOURCE

In komprimierter Form liegen hier die zwei neuesten Disketten der AMOK-Serie (AMOK #59 und AMOK #60) vor. Enthalten sind Programm und Sources in Modula-2 und Oberon.

## KICKPD 458: ANWENDUNGEN

**DATAPLOT** ist ein sehr umfangreiches und leistungsfähiges Programm zur Aufbereitung und Ausgabe von 2D-Daten. Mit vielen Einstellmöglichkeiten und einer Macro-Sprache.

## KICKPD 457: ANWENDUNGEN

**PRINTERMOD** ist eine Schnittstelle, die über das Printer-Device gelegt wird. Dieses wird dann nicht mehr als Device angesprochen, sondern als Modul, so daß beliebig viele Programm darauf zugreifen können. Autor: Volkmar Brauchhoff

## 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 Vorkasse
- 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:

06196/48 1811

oder

nutzen Sie die im Heft befindliche PD-Bestellkarte

### Anschrift:

MAXON Computer GmbH  
KICKSTART PD  
Postfach 59 69  
6236 Eschborn

**SCHACH** bietet die wichtigsten Stellen des historischen Schachturniers in Karlsbad 1907 für die Programme Sargon III, Chessmaster 2000/2100, Colossus Chess, Chessplayer 2150, ChessChampion 2175 und Chess 1.0/2.0.

#### KICKPD 456: GRAFIK

Eine Show mit den besten **RAYTRACING**-Grafiken von drei verschiedenen Autoren: Gerd Schwamborn, Fred Schulenburg, Karl Koger.

#### KICKPD 455: GRAFIK

**DEMONIA #37:** Die Demonia-Serie des T.u.C. ist bekannt für Ihre hervorragenden Grafikdemos mit fetziger Sounduntermalung. Auch diesmal wird wieder einiges geboren: **CRUSADERS** (Space Deliria), **DECEPT** (Out Of Time), **BAS** (Metamorphosis), **ANARCHY** (4 Hour Demo), **PMC**, **PAOTON** (Scrollnophobia).

#### KICKPD 453/454: SOUND

Die erste Diskette einer neuen Mega-Sound-Serie des „The Ultimate Computerclub“ (T.u.C.) mit Titeln wie: Happy Day, Sunny Rock, Cool Drumming, High Power, Romantic, Give Me Milk, Soundrevolution, Why Don't You Go?, Dance Of Death, The Star, Dream. Autoren: Th. Tscheulin, A. Carbin, R. Hasibeck

#### KICKPD 452: SPIELE

**FLIPS** ist ein Denkspiel, bei dem farbige Flächen gegeneinander gedreht werden müssen, bis das ganze Spielfeld einfarbig ist. Kein einfaches Unterfangen, aber einfach zu bedienen. 70 Levels. Autor: Michael Mazur  
**RECHENTRAINER** ist ein Lernprogramm für die Grundrechenarten. Benötigt mindestens 1MB Speicher! Autoren: Guido Wronna und Uwe Hampe

#### KICKPD 451: SPIELE

**EVIL TOWER** ist ein atmosphärisch sehr spannendes und unterhaltendes Spiel, bei dem der Mönch Nikodemus einen Dämonen aufstöbern und exorzieren muß. Der Zauberer Zix und eine Elfe sind dabei wichtige Wegbegleiter, aber noch wichtiger sind einige Untertanen, die man erst in dem riesigen Turm mit seinen unendlich vielen Räumen finden muß. Eine aufregende und auch gefährliche Suche beginnt, denn überall lauern Gefahren, Gnome, Trolle und Diebe. Die Steuerung des Helden Nikodemus erfolgt komplett mit der Maus und über verschiedene Aktionsknöpfe.

**EVIL TOWER** ist ein sehr empfehlenswertes Spiel mit sehr guter Grafik und Sound und einer exzellenten Steuerung. Autor: Wolfgang Burtscher

#### KICK PD 450: UTILITIES

Wir haben uns wieder bemüht, sie mit den neuesten Tools zu versorgen. Für jeden Zweck ist wieder etwas dabei: **A TERM** (Terminalprogramm von H. Kirchweger), **c/ASCII** (ASCII-Code-Direkteingabe von M. Straubinger), **Fenster V3.0** (aufwendiges Intuition-Tool zur Fenstermanipulation von R. Fischlin), **MemView** (Speichermonitor), **Termin** (Zeitplaner von G. Wronna & U. Hampe), **TStatistik**, **VD** (Virenchecker von M. Gutt), **WBTron**.

#### KICK PD 449: UTILITIES

**DemoMaker Utilities:** Alle, die Ihren Demomaker von Data Becker erweitern möchten, finden hier Sprites, Starbobs, Logos, Vektorballs, Songs und Fonts. Einer neuen Intro steht also nichts mehr im Wege! Autor: Gernot Trippen

#### KICK PD 448: ANWENDUNGEN

**TypoGrapher** ist ein professioneller Zeichensatzeditor für Deskjet- oder 24-Nadel-Drucker. Fonts können einfach erstellt und dem Drucker übertragen werden. Geben Sie Ihren Dokumenten ein individuelles Aussehen. Viele Zeichensätze und nützliche Tools machen diese Diskette zu einem Muß für jeden. Autor: Dietmar Eiert

#### KICK PD 447: ANWENDUNGEN

**Dolmetsche** ist ein flexibles Übersetzungsprogramm, speziell für englische Texte. Der Grundwortschatz von 2600 Vokabeln kann einfach erweitert werden.

**ABC** dient der automatischen Umsetzung von AmigaBASIC in GFA-BASIC-Programme. Dabei wird sogar noch die Syntax einiger Anweisungen überprüft. 1MB erforderlich!

**Eliza** bringt Ihrem Amiga Intelligenz bei. Auf Ihre Fragen versucht Eliza passend zu antworten, so daß ein Dialog entsteht. Ein interessantes Beispiel zur „Künstlichen Intelligenz“. Autor: Henry König

#### KICK PD 446: ANWENDUNG

**Universaldatei:** Die vorliegende Shareware-Version des Programms gibt einen guten Einblick in die hervorragenden Leistungen der Vollversion. Das Programm ist besonders auf die Verwaltung von Massendaten mit einigen tausend Datensätzen ausgelegt und bietet deshalb eine sehr gute Geschwindigkeit. Der Komfort kommt dabei natürlich nicht zu kurz, denn alle Standardfunktionen und ein Maskeneditor sind enthalten. Autor: Henry König

#### KICK PD 445: MIDI

**MIDI-Tools:** Diese Diskette ist eine wahre Fundgrube für alle MIDI-Fans. Die folgenden Programme sind enthalten: MIDI-Keyboard, MIDI-Panic, MIDIThru, MIDIToDOS, MKController. Autor: Ilias Vassiliou

#### KICK PD 444: SOUND

**SSP Music Disk Vol.1:** Sieben fetzige Songs bringen Sie und Ihren Amiga wieder so richtig in Schwung. Amiga an die Stereoanlage anschließen und genießen! Autor: Andreas Signer

#### KICK PD 442/443: GRAFIK-DEMO

**Demonia 35,36:** Auf diesen zwei Disketten der bekannten Demonia-Reihe ist wieder eine Auswahl der besten und neuesten Intros zu finden. Staunen Sie über die immer neuen Effekte, mit denen sich die „Coder“ gegenseitig überbieten!

#### KICK PD 441: SPIELE

**Rocky Horror Game:** Wie der Name schon andeutet, ist dieses Spiel in seiner Aufmachung angelehnt an den Kultfilm „The Rocky Horror Picture Show“. Es geht um das Zusammensetzen von Puzzles. Viele Original-Samples aus dem Film schaffen hierbei die richtige Atmosphäre. Ein Knobelspiel für einen Spieler. Autoren: Markus Riehl & Thomas Schuster

#### KICK PD 440: UTILITIES

Auf dieser Diskette sind wieder viele Utilities zu finden. Unter anderem: **ICalc** (Rechner für komplexe Zahlen), **PP** (Power Packer Patcher), **PPMore**, **PPAnim**, **PPLoadSeg**, **PPTyp**, **PPShow**, **The Guru**, **View** und viele andere.

#### KICK PD 439: SPRACHEN

**AMOK #57&58:** Wieder zwei Disketten der AMOK-Serie, die auf einer Diskette komprimiert wurden. Folgende Programme sind hier zu finden: **Apfelmann** (Mandelbrot-Programm), **Borders** (3D-Rahmen), **Cross** (Kreuzworträtsel-Generator), **OClock** (Analog-Uhr), **PL0** (Compiler für PL0), **Renderinfo**, **CheckTime**, **D2** (komfortables Drucken), **FCS** (Prüfsummen-Generator), **Quicksort** und viele andere.

#### KICK PD 438: ANWENDUNGEN

**ChemNiMaTe** ist ein Programm zur einfachen Animation von chemischen Vorgängen. Es ist besonders zur Aufzeichnung der Einzelbilder auf einen Videorekorder geeignet. Für jeden Chemie-Interessierten interessant

#### KICK PD 437: ANWENDUNGEN

**Drawmap:** Mit diesem Programm können Sie von jeder Fläche auf der Erde eine Karte erstellen lassen. Diese kann auch auf dem Drucker ausgegeben werden. Einfache Steuerung über die Maus.

#### KICK PD 436: ANWENDUNGEN

**Spectrogram** zeigt digitalisierten 8-Bit-Sound als Frequenzkurve in Abhängigkeit von der Zeit an. Die angezeigte Grafik wird auch „Voiceprint“ genannt und kann zur Unterscheidung verschiedener Aufnahmen angewandt werden.

**AudioScope** ist ein Echtzeit-Spectrogramm, der die von einem Digitizer eingehenden Daten sofort grafisch umsetzt.

**DSound** kann im 8SVX-Format digitalisierte Stücke direkt von einer Festplatte lesen und abspielen. Dadurch werden sehr lange „Samples“ möglich gemacht.

#### KICK PD 435: GRAFIK-DEMO

**Demonia #34:** In altbekannter Qualität zaubert der Amiga auch hier wieder atemberaubende Effekte auf den Bildschirm. Wie immer randvoll mit den neuesten Intros.

#### KICK PD 434: GRAFIK-DEMO

**VISDOM:** Auf dieser Diskette zeigen die „Coder“ mit ihren Intros, was alles machbar ist. Die schnelle Grafiken und der fetzige Sound begeistern einfach jeden.

#### KICK PD 433: SPIELE

**Crazy Colors:** Wieder ein Spiel, das die grauen Zellen zum Schwitzen bringt. In einem Feld mit zufälligen Farben müssen alle Felder umgefärbt werden.

**Autor:** Norbert Ossenkopp  
**BeBop'n Drop-Demo:** Ein Spiel, angelehnt an Tetris, aber weitaus schwieriger. In steigenden Schwierigkeitsgraden müssen hunderte verschiedener Teile puzzleähnlich geordnet werden. Für bis zu zwei Spieler.

... weiter geht's in unserer PD-Liste, die wir Ihnen gegen einen mit 1,80 DM frankierten DIN A4 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:

Jan M. Anton (ja)  
Christian Keller (chk)  
Sven Stillech (sv)  
Dirk Fabisch (df)  
Peter Lass (pl)  
Enrico Corsano (ec)  
Florian Du Bois (fdb)  
Günter Hagedorn

### Redaktionsanschrift:

MAXON-Computer GmbH  
KICKSTART  
Postfach 5969  
6236 Eschborn  
Tel.: 06196/481813  
FAX: 06196/41137

### Redaktionelle Mitarbeiter:

Gerald Carda (gc)  
Jobst Hermeier (jh)  
Carsten Borgmeier (cbo)  
Chris Föding-Hornschuh (cfh)  
Ingo Brümmer (ib)  
Andreas Erben (ae)  
Daniel Gembris (dg)

### Auslandskorrespondent:

Derek Dela Fuente (ddf/GB)

### Titelbild:

Axel Weigand

### Grafische Gestaltung:

Manfred V. Zimmermann (fred.)  
Raoul Deubler

### Druck:

Frotscher Druck, Darmstadt

### Verlag:

Heim Verlag  
Heidelberger Landstraße 194  
6100 Darmstadt 13  
Tel.: 06151/56057  
FAX: 06151/56589 - 56059

### Verlagsleitung:

Hans-Jörg Heim

### Anzeigenverkauf:

H. Arbogast  
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 DM 120,-

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, Aufbauskiizzen, Stücklisten usw., die zum Nichtfunktionieren oder evtl. zum Schadhafwerden von Bauelementen führen, wird keine Haftung übernommen.

(c) Copyright Heim Verlag



## AMIGA & BÜRO

Die beiden Begriffe scheinen auf den ersten Blick nicht viel gemein zu haben, schaut man aber genauer hin, findet man doch viele Gemeinsamkeiten. Die Stärken des Amiga liegen zwar in einem anderen Bereich, trotzdem kann sich ernstzunehmende Büro-Software auch auf dem Amiga sehen lassen. In der nächsten Ausgabe stellen wir den „Amiga-Business-Bereich“ ausführlich vor, sagen Ihnen, was die besten Business-Programme sind. Dabei gliedert sich der Bereich Amiga & Büro in mehrere Bereiche. Neben den Datenbanken SUBERBASE 4, DELTA-BASE und Becker-Base werden wir uns auch Kalkulationsprogrammen widmen. Damit hört die Berichterstattung aber noch nicht auf. Textverarbeitungen werden ebenfalls vorgestellt; welches Programm für wen am besten geeignet ist und wo die einzelnen Stärken und Schwächen zu finden sind, erfahren Sie in der nächsten KICKSTART-Ausgabe.

Ferner werfen wir einen Blick auf andere Rechnerfamilien und sagen, was dort stand der Dinge ist.



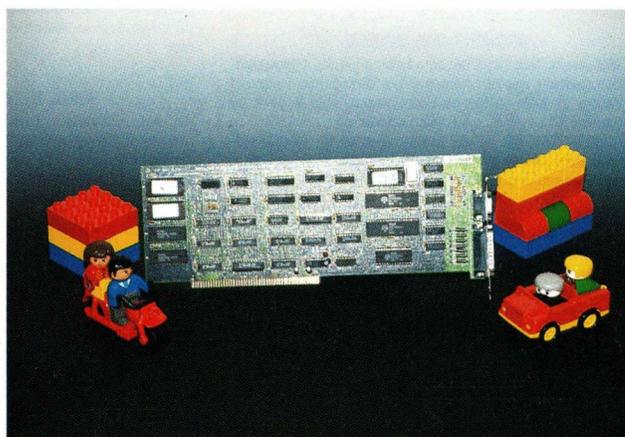
### Weiterhin lesen Sie in der nächsten Ausgabe:

- SuperJAM - Marmelade zum Hören?
- Kaufberatung: aufgerüsteter A2000 oder A3000?
- News, Workshops, Listings, Tips & Tricks uvm.
- und zahlreiche weitere Soft- und Hardware-Tests

**Die nächste Ausgabe der KICKSTART ist ab 12. 6. 1992 bei Ihrem Zeitschriftenhändler erhältlich.**

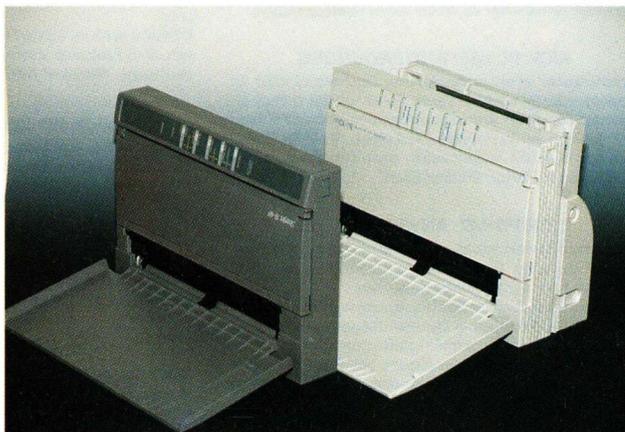
## DOUBLETALK-NETZWERK

Wenn man einen Computer professionell einsetzen möchte, kommt man um eine Vernetzung mit anderen Computern oft nicht herum. Der schnelle Datenaustausch zwischen den vernetzten Rechnern ist dadurch gewährleistet. Mit dem DoublTalk-Netzwerk präsentiert sich eine Netzwerklösung die professionellen Ansprüchen genügen soll. Ob die Erwartungen erfüllt werden können, erfahren Sie im nächsten Heft.



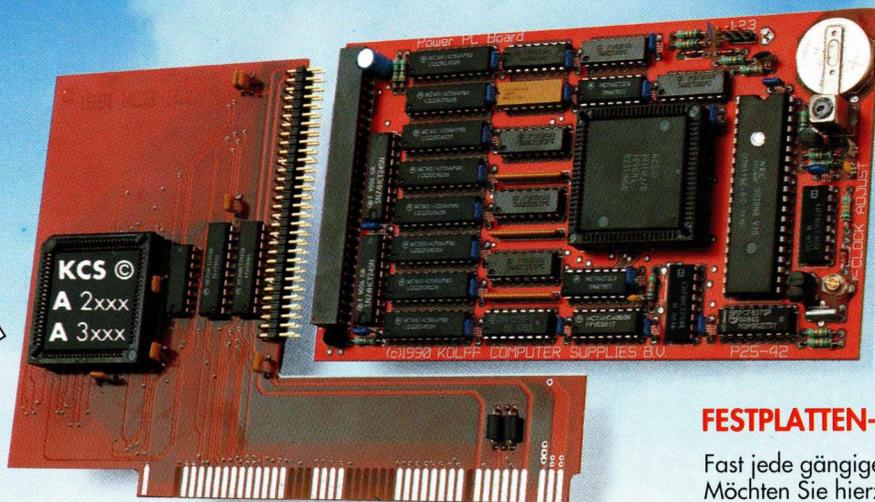
## LEISE TÖNE

Tintenstrahldrucker besitzen gegenüber Nadeldruckern einen wichtigen Vorteil: sie sind sehr leise. Meistens ist nur der Papiertransport zu vernehmen, ansonsten Stille. Im nächsten Heft stellen wir Ihnen einige Tintenstrahldrucker vor, sagen Ihnen, wo die Stärken und Schwächen liegen, und ob sich die Anschaffung lohnt.



# KCS POWER PC BOARD

Machen Sie aus ihrem Amiga einen PC. Viele Programme werden zuerst für den PC geschrieben. Nur ein kleiner Teil dieser Programme erscheint geraume Zeit später als Amiga-Version auf dem Markt. Warum also noch länger auf die Amiga-Version warten? Die PC-Version ist auch meistens wesentlich billiger.



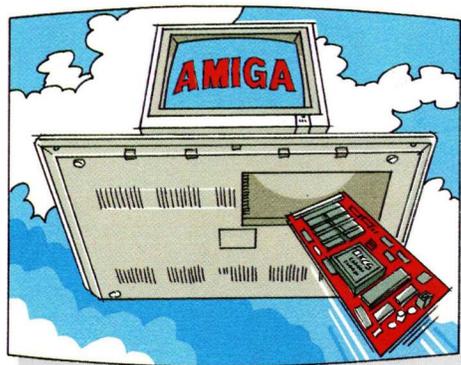
## FESTPLATTEN-UNTERSTÜTZUNG

Fast jede gängige Festplatte wird unterstützt. Möchten Sie hierzu mehr Informationen? Dann rufen Sie unsere Hotline an!  
**Tel.-Nr. 0 28 22-6 85 45**  
 (erreichbar montags bis freitags von 17.00 bis 18.00 Uhr)

## Neu: Spezielle Version für Amiga 500 (plus) erhältlich — Dadurch entstehen 2 MB Chip Memory

Für wenig Geld verändert das KCS Power PC Board Ihren Amiga in einen echten PC und fügt zusätzlich noch 1 MB Speicherkapazität und eine Echtzeit-Uhr hinzu. Der preisgünstigste PC der Welt.

## Jetzt können sie professionelle PC-Software auf Ihrem Amiga/PC einsetzen.



### EGA

Nun mit farbiger EGA-Unterstützung, wobei die vollständige Farbpalette unterstützt wird. EGA- und VGA-Programme können auf einem Standard-Monitor oder Fernseher wiedergegeben werden; meistens ohne Interlace (Flickering). EGA/VGA funktioniert auf jedem Standard-Amiga (gleich mit welchem Agnes Ihr Amiga ausgerüstet ist).

### SUPER-PREIS

**DM 398,00** für Amiga 500 (plus), ohne MS-DOS und GW-Basic, jedoch mit 1 MB Speicher, Echtzeit-Uhr und PC-Software

**DM 575,00** für Amiga 2000/2500/3000 inkl. Adapter-Platine

**DM 100,00** Aufpreis für MS-DOS 4.01 und GW-Basic (Bitte bei Bestellung angeben.)

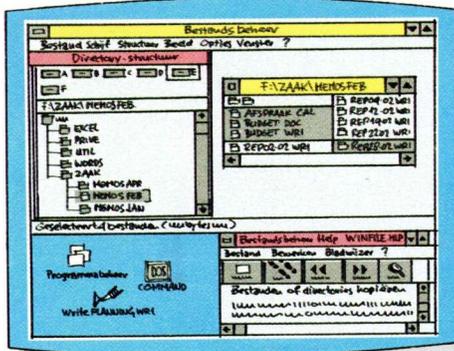
Alle Preise zzgl. DM 10,- Versandkosten.

### VGA

Jetzt Version 3.0 mit VGA-Farb- und Monochrom-Unterstützung erhältlich

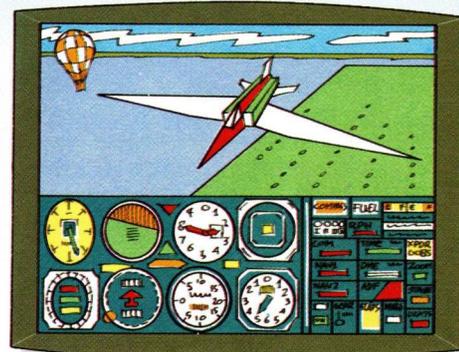
### Arbeitet mit den meisten Turbo-Boards zusammen.

Dadurch wird der EGA/VGA-Modus stark beschleunigt



### Windows V.3.0

Update-Service: Die neueste Version erhalten Sie nach Einsendung Ihrer alten Powerboard-Diskette + DM 20,00. Bei Bestellung bitte Computertyp angeben!



Microsoft Flight Simulator 4.0

### Einige EXTRA-Optionen:

- softwaremäßige Flicker Fixer im PC-Interlace-Mode (funktioniert auf jedem Amiga)
- Die Prozessorgeschwindigkeit ist einstellbar von 100 % bis 16 %.
- Ein KCS-PC-Maustreiber für Ihre Amiga-Mouse wird mitgeliefert.
- Mit Pause-Taste! Sie können Ihr PC-Spiel unterbrechen, wann Sie es möchten. Die Pause-Funktion bleibt so lange bestehen, bis Sie es wieder aufheben.

### Technische Spezifikation

- hervorragende Kompatibilität
- 704 KB Speicher im MGA/CGA-Modus
- 640 KB Speicher im EGA/VGA-Modus
- ca. 200 KB Extra-Speicher als MS-DOS RAMdisk (reset-fest)
- zusätzlich 1 MB Speicher wie auch eine Echtzeit-Uhr für den Amiga
- alle folgenden Erweiterungen sind softwaremäßig
- Prozessorgeschwindigkeit ca. 11 MHz.
- Videogeschwindigkeit **in vielen Modi schneller als die meisten ATs**
- Diskgeschwindigkeit
- einfache Montage, kein Garantieverlust, einfach einfügen und Sekunden später ist Ihr Amiga/PC fertig
- 1 Jahr Garantie

### DATAFLASH GmbH

ALLE BESTELLUNGEN IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/68545 u. 68546, Telefax: 02822-68547

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.

Verkostendaten bei Vorkasse DM 6,00 bei Nachnahme DM 10,00. Unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: **MUEKRA DATENTECHNIK**, Schönebergerstr. 5, 1000 Berlin 52, Tel.: 030/7529150-60

für Österreich: **COMPUTING ZECHAUER**, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: (0222) 4085256

**DARIUS-SOFT**, Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel.: 01/2395800 u. 2384460, Telefax: 01/2398115

für die Schweiz: **SWISOFT AG**, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833

für Holland: **EUROSYSTEMS B.V.**, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel.: 085/5165655, Telefax: 08380/32146

für Belgien: **COMTEC**, Steenwinkelstraat 101, 2627 Schelle, Tel.: 03/8772028 u. 014/658521, Telefax: 03/8771465

**MACRO  
SYSTEM**

# "Congratulations! You have a super product"

Überwältigendes Presse-Echo auf den Echtzeit-Farb-Video-Digitizer

## V-Lab



### Digital-Fernsehen auf Amiga-Screen!

**TEST** *AMIGA-Special*

5/92 „sehr gut“

#### V-Lab im Spiegel der Presse

**Martin Lowe, Amiga Centre Scotland**

„Congratulations! You have a super product.“

**Carl Sassenrath, Pantaray Inc.; Mitbegründer der Amiga Inc., Autor von exec. library, Hauptentwickler von CDTV;**

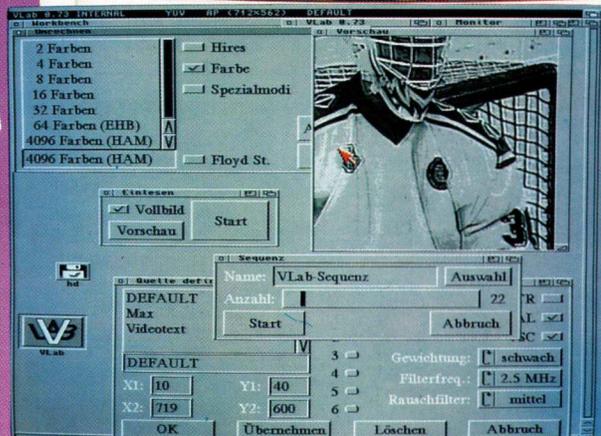
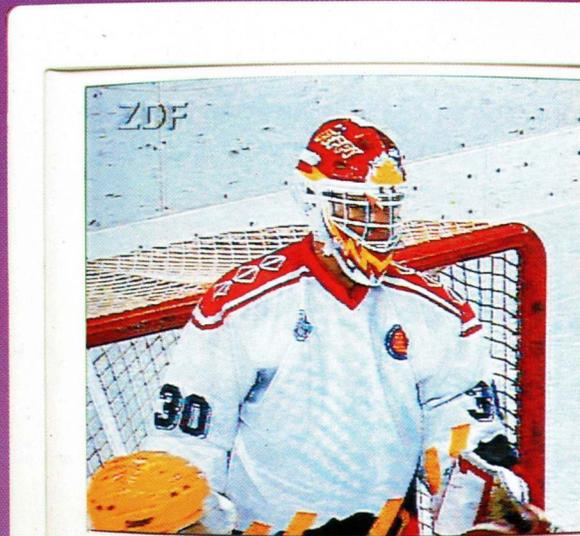
„Great product! Just got one and wow. Very good colour, Hamconversion, multiple inputs and amazing low price. We are going to switch over to it 100 %, including our custom CDTV tools.“

**Joe Benzing, Commodore Business machines:**

„... I must say I am thoroughly impressed with the product, it is first class. It will have my 100 % support ...“

**Peter W. H. Arnold, Testbericht Amiga Special 5/92:**

„Wer ... statt V-Lab einen der „herkömmlichen“ Digitizer kauft, ist wirklich selbst schuld. ... Ich würde gern „kritischer“ sein, aber bei keiner Konkurrenz und dem Preis?“



**Neu** Software V 1.3 mit Farbkorrektur und skalierbarem Sequence-Recording  
Video-Daten ohne Qualitätsverlust in den Amiga durch bahnbrechende YUV-Technologie

- \* Direktanschluß von Farb- und SW-Kameras, Fernsehgeräten und Videorecordern
- \* Kein RGB-Splitter notwendig

- \* Abspeichern von Filmsequenzen direkt auf Hard- oder RAM-Disk, bis 8 Bilder/sec. je nach Mediumgeschwindigkeit

- \* Schnellstmögliche Datenübertragung des YUV-Bildes von der Karte in den Amiga durch 0-Wait-State-Interface

- \* Komfortables Softwarepaket zum Einlesen, Umrechnen, Darstellen und Konfigurieren im Lieferumfang. Amiga-Dos 2.0 erforderlich!

- \* Softwareseitige Umschaltung zwischen zwei Videoquellen (z.B. Videokamera und Fernsehen) jederzeit möglich

- \* Picture-in-Picture (Bild-im-Bild) Preview im Amiga-Fenster (Graustufen) unter vollem Multitasking

- \* Einlesen der YUV-Daten auch von laufenden Videoquellen, Umrechnung in 24-bit-Datenformat jederzeit möglich

- \* PAL und NTSC mit vollem Overscan bis 720 x600 Pixel

# DM 598,-

MS MacroSystem Computer GmbH · Friedrich-Ebert-Straße 85 · 5810 Witten  
Tel. (0 23 02) 8 03 91 · Fax. (0 23 02) 8 08 84

**Commodore Commercial Developer** · Commodore Amiga Systemfachhändler

Alle Preise verstehen sich incl. 14 % MwSt., excl. Porto und Verpackung (15 DM)

und sind unverbindliche Preisempfehlungen für unsere Fachhändler

Prospektmaterial über unsere gesamte Produktpalette erhalten Sie auf Anfrage  
Telefonische Auftragsannahme von 9.00-18.00 Uhr montags bis freitags