

**AMIGA**

# KICK START

10

COMPUTER MAGAZIN

14 PROGRAMME IM VERGLEICH

**TEXTVERARBEITUNG**

HAM-MALPROGRAMME

**FARBENRAUSCH!**

16 AMIGA-MÄUSE IM TEST

**PIEP-SHOW**



**Berichte • Tests • News**

**CDTV**

zahlreiche Software-Tests

**Farbenkönige**

Low-Cost-Farbdrucker

**AMIGA OS 2.0**

Betriebssystem  
für Jedermann

**TRAX**

MIDI-Sequencer  
aus gutem Hause

AXEL WEIGEND '91

# Wer sagt denn Gutes müßte teuer sein?

**...automatisch!**

## Maus und Joystick-Adapter,

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

A500 / 1000 / 3000 **DM 44,50**

A2000 / 2500 **DM 49,-**



## Professional RAM Board II CA 500

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

**Top-Preis DM 79,-**



## Turbo-Call

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

## Professional Sound

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

## AMIGA Disk.-Laufwerke

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

## AMIGA Bremsen

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

## Kickstart-Umschaltungen

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

## "Power-Fire" Das Superding!

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

## BOOT-Selector/elektronisch

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

## BOOT-Selector/standard

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

## Lochraster-Experimentierplatine

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

## Professional SCSI 16bit Hardd.Controller

- Voller 16bit-Datenbus • Autoboot unter Kickstart 1.3 und 2.x • Übersichtl. Install-Menue • integr. A3000 Fast File System **Komplett Controller mit:**
- 52 MB Quantum LP52S **DM 979,-**
- 105 MB Quantum LP 105S **DM 1448,-**

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

**PreisSturz!**

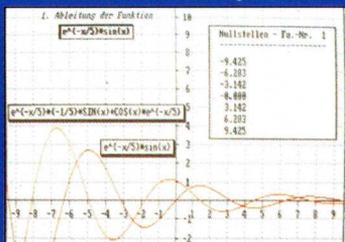
**AMIGA-TEST gut**

## Professional RAM Board A2000

- Erweiterbar durch zusätzl. RAMs und Jumper umstecken, keine neuen Pals erforderlich
- Platine bestückt mit 0 MB **DM 179,-**
- Platine bestückt mit 2 MB **DM 298,-**
- Platine bestückt mit 4 MB **DM 498,-**
- Platine bestückt mit 8 MB **DM 848,-**

## "ZERO+"-Funktionsanalyse für den AMIGA, DM 69,-

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



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

## SOFTWARE

### Translator

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

### RAM Test II AMIGA

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

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

Toll! Endlich alles übersichtlich...

**LABEL STAR**

- LABEL-STAR druckt Etiketten für 3,5" Disketten
- Mehrfach- & Seriendruck
- incl. 150 Blanco-Aufklebern **DM 29,-**

**Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor DM 139,-**



## Professional MIDI für alle AMIGAs

- ...das MIDI-Interface, das keine Wünsche offen läßt
- Optokoppler mit 700% Kopplungsfaktor, 1\*In, 1\*Thru, 3\*Out
- Leistungstreiber an allen Ausgängen für lange Datenkabel
- AMIGA-farbenes Metallgehäuse abschaltbar, mit Betriebs-LED

Das ganze Original AMIGA & Commodore Programm von Ihrem Fachhändler!



**HARDWARE? Rufen Sie uns an!**

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

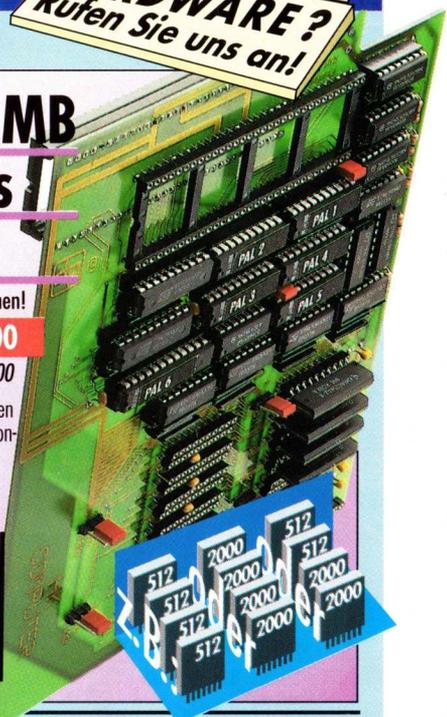
...wenn Sie sich schnell entscheiden können!

## Prof. RAM-Board III C A 500

Interne RAM-Erweiterung für den AMIGA 500

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

**Top-Preis ab DM 298,-**



F. Hansmann & Th. Küpper GbR  
 Bonner Str. 37 - 5000 Köln 1  
 Tel. 0221 / 31 16 06  
 Fax 0221 / 3211 66 - Btx \*HK#  
 Mo-Fr 10<sup>00</sup>-13<sup>30</sup>, 14<sup>30</sup>-18<sup>30</sup>  
 Sa 10<sup>00</sup>-14<sup>00</sup>

Autorisierter Commodore-Fachhändler  
 Commodore Commercial Developer

**Tel. 0221 / 31 16 06**

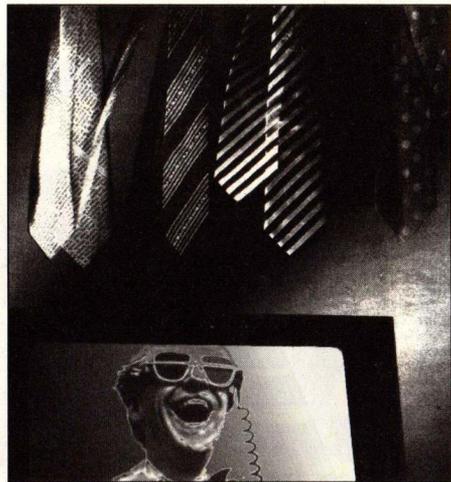


Haben Sie Hard- oder Software für den AMIGA entwickelt? Wir bieten Ihnen eine großzügige Provision und eine ehrliche Abrechnung. Fordern Sie unser kostenloses INFO an!

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

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

## EDITORIAL



▶▶▶ Der Commodore Amiga steht seit Erscheinen des Amiga 500 in dem Ruf, ein mehr oder weniger vielseitiges Spielzeug für große Kinder zu sein. Nicht ganz zu Unrecht, wenn man das Spieleangebot aus jenen ersten Tagen betrachtet. Natürlich hat Commodore auf der Hardware-Seite selbst dazu beigetragen, indem man den Amiga mit allem ausstattete, was das Herz eines Spieleentwicklers und letztendlich auch das des Spielenden höher schlagen läßt. Stereosound und Farbenpracht sind beim Amiga nun mal obligatorisch, was aber nicht bedeuten muß, daß der Rechner nicht auch für ernsthaftere Zwecke zu verwenden wäre.

Als der Homecomputer erfunden wurde, war man zuerst skeptisch, ob Otto Normal damit überhaupt etwas anfangen könnte. Es stellte sich aber sehr

# IMAGE- WANDEL

schnell heraus, daß solch ein Werkzeug nicht nur den Spieltrieb fördert, sondern auch Arbeiten übernimmt, die bisher mit der Schreibmaschine erledigt werden mußten. Textverarbeitungsprogramme sind daher die am

weitestverbreiteten, nahezu jeder Computerbesitzer hat mit ihnen zu tun.

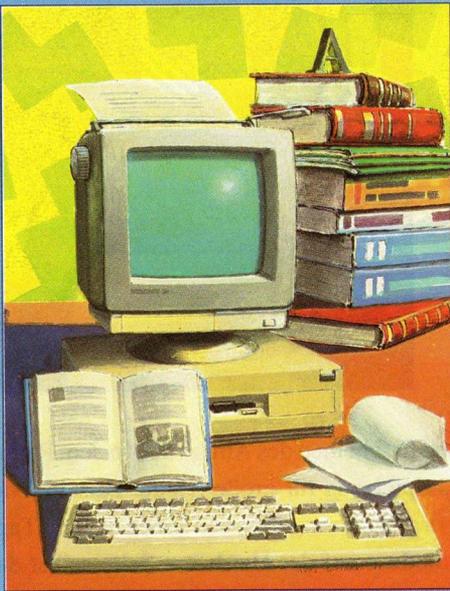
Daß die für den Amiga erhältlichen Textverarbeitungsprogramme – und das sind nicht wenige – etwas bläßlich wirken, liegt das an dem Spielzeug-Image? Oder ist die Textverarbeitung, und mit ihr die gesamte Sparte der Büro-Software, schlicht "unterentwickelt"? Wir wollten diese Fragen doch mal etwas genauer untersuchen und haben die populärsten und vielversprechendsten Textverarbeitungsprogramme unter die Lupe genommen, immerhin 14 an der Zahl! Die Ergebnisse lassen natürlich nicht auf eine baldige Großraumbürokarriere des Amiga schließen, zeigen aber, daß sich auch in diesem Bereich mehr bewegt hat, als so mancher glaubt.

Sowieso: daß sich die Amiga-Welt schneller bewegt, als die skeptischen Betrachter vermuten, ist heute natürlich jedem Grafiker, Videofilmer, Musiker, Architekten, Designer, kurz jedem Kreativen klar, der die professionellen Möglichkeiten seines Amigas schätzen gelernt hat.

Also, nichts gegen ein Spielchen zwischendurch, aber dem Image des Spielecomputers ist der Amiga inzwischen entwachsen.

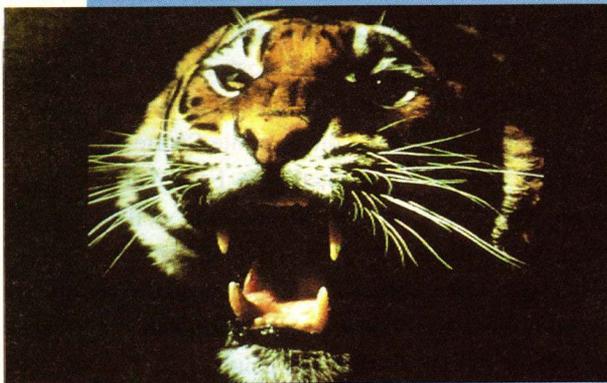
*fred.*

# INHALT



## Text- verarbeitungen

Textverarbeitungsprogramme für den AMIGA haben keinen guten Ruf, obwohl das Angebot nicht gerade knapp ist. In dieser Ausgabe haben wir insgesamt 14 Programme unter die Lupe genommen und sagen Ihnen, ob der schlechte Ruf gerechtfertigt ist, oder ob sich das Bild mittlerweile gewandelt hat. Mehr ab **Seite 19**.



## Farbenrausch

Der AMIGA ist in der Lage, 4096 Farben darzustellen. Allerdings kann er das nur in einem speziellen Modus, nämlich in HAM (Hold and Modify). Wir haben uns einige HAM-Malprogramme näher angeschaut und sind zu einem erstaunlichen Ergebnis gekommen. Was die einzelnen Programme leisten, erfahren Sie ab **Seite 43**.

## NEWS

Berichte, Infos, Trends	6
Vorschau AMIGA '91	8

## HARD WARE

<b>TEST</b> Farbenkönige Low-Cost Farbdrucker	12
<b>TEST</b> Piep-Show Mäuse im Vergleich	50

## SOFT WARE

<b>TEST</b> TRAX MIDI-Sequenzer aus gutem Hause	10
<b>TEST</b> Zeit des Umbruchs 14 AMIGA-Textverarbeitungen im Test	19
<b>TEST</b> CDTV - Deutschland Kompakt	36
<b>TEST</b> CDTV - AMERICAN HERITAGE ILLUSTRATED ENCYCLOPEDIA DICTIONARY	38
<b>TEST</b> CDTV - TIME TABLE OF HISTORY	39
<b>TEST</b> HAM oder nicht HAM, das ist hier die Frage... HAM-Malprogramme im Vergleich	43

## AMIGA GRUNDLAGEN



<b>Programmierung des MC68020/68881/2</b> Teil 2: Die Programmierung der mathematischen Coprozessoren 68881/882	58
--	----



<b>Das Enhanced Chip Set des AMIGA</b> Teil 2: Das ECS fest im Griff	70
<b>WB 2.0 für Einsteiger</b>	106

## KICKS FÜR INSIDER

<b>Finddevice</b> Der schnelle Test (C)	<b>84</b>
<b>SCRATCH</b> Dateien irreversibel löschen (GFA-BASIC)	<b>85</b>
<b>Eigene Fonts in Assembler</b> Die diskfont.library hilft (ASS)	<b>88</b>
<b>Potenzieren in Pascal</b> Gewußt wie! (Pascal)	<b>92</b>
<b>printf in Assembler</b> Ausgabe einfach! (Ass)	<b>94</b>
<b>IntuiDir</b> Der andere Dir-Befehl (Pascal)	<b>96</b>



## Farbenkönige

Der AMIGA ist ein Computer, der mit vielen Farben und sehr guten grafischen Fähigkeiten aufwarten kann. Was macht man aber, wenn man ein gemaltes Bild zu Papier bringen möchte? Wir haben uns zwei preiswerte Farbdrucker angeschaut und sagen Ihnen ab **Seite 12**, was die Drucker zu Papier bringen.

## PD TRIP

<b>MOSTRA</b> Das Showprogramm	<b>100</b>
<b>VORTEX V1.5</b> Der universelle Sonderzeichen- Übersetzer	<b>100</b>
<b>DOWNHILL CHALLENGE</b> Ab ins Tal!	<b>102</b>

## SPIELE

<b>RAILROAD TYCOON</b>	<b>104</b>
<b>LOGICAL</b>	<b>104</b>

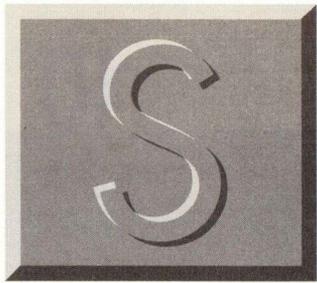
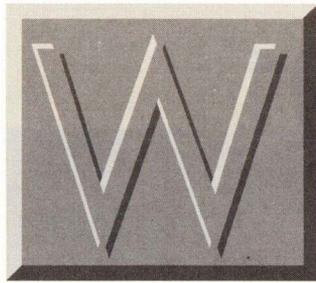
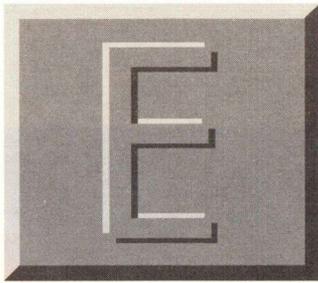
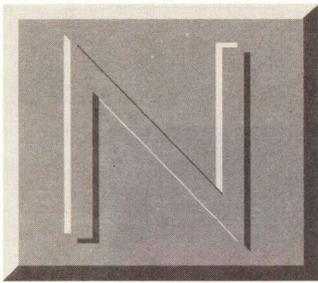
## RUBRIKEN

<b>Editorial</b>	<b>3</b>
<b>Leserbriefe</b>	<b>34</b>
<b>Tips &amp; Tricks</b>	<b>117</b>
<b>Inserentenverzeichnis</b>	<b>118</b>
<b>Kleinanzeigen</b>	<b>121</b>
<b>Einkaufsführer</b>	<b>124</b>
<b>Public Domain</b>	<b>126</b>
<b>Impressum</b>	<b>129</b>
<b>Vorschau</b>	<b>130</b>



## Piep-Show

Zu einer grafischen Benutzerschnittstelle gehört ein entsprechendes Eingabemedium. In aller Regel ist das eine Maus, die Commodore mit dem AMIGA ausliefert. Allerdings besticht die mitgelieferte Commodore-Maus nicht gerade durch Beständigkeit. In dieser Ausgabe stellen wir 16 Mausalternativen vor, angefangen von ganz normalen über kabellose und optische bis hin zu Trackballs. Mehr ab **Seite 50**.



# K I C K S T A R T 1 0 ' 9 1

## ARTSCAN

Die Scanner-Software ARTSCAN arbeitet mit den Epson-Scannern GT 4000 und 6000 zusammen, wobei die Übertragung parallel oder seriell erfolgen kann. Die Software unterstützt alle AMIGA-Auflösungen und ist in der Lage, IFF-, IFF-8-Bit-, IFF-24-Bit- und VD2001-Format zu speichern. ARTSCAN unter-

stützt das Multitasking und besitzt eine saubere grafische Benutzerführung.

Anbieter:  
ARTWARE  
Liebigstr. 1  
4500 Osnabrück  
Tel. 0541-259211

Preis: 598,- DM

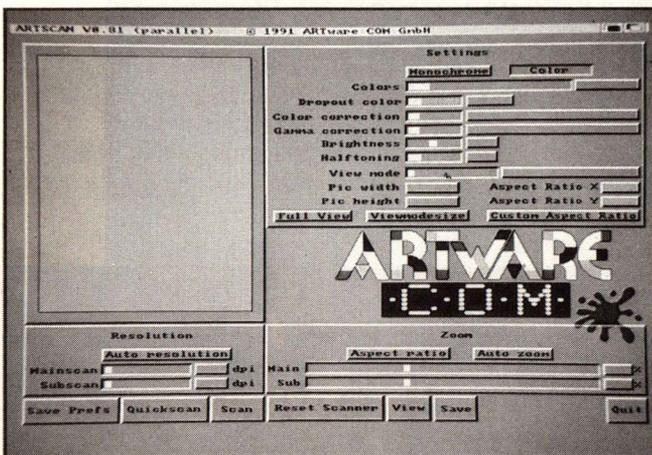
## VXL-30-Turbokarte

Die 68030-Turbokarte von MicroBotics ist für den Einbau in einen AMIGA 500 bzw. 2000 geeignet. Die Taktfrequenz kann bis zu 50 MHz betragen, der optionale Coprozessor bietet sogar bis 60 MHz. Weiterhin können 2 oder 8 MB 32-Bit-Page-Mode-RAMs angesteuert werden, die den 030-Burstmode unterstützen. Den 68000-Modus kann man per Software oder

„Warmboot“ aktivieren, wobei der 32-Bit-Speicher auch in diesem Modus zur Verfügung steht.

Anbieter:  
CompuStore  
Fritz-Reuter-Str. 6  
6000 Frankfurt  
Tel. 0691567399

Preis:  
25 MHz-Version 998,- DM ohne Coprozessor  
1398,- DM mit Coprozessor



Die Oberfläche von ARTSCAN präsentiert sich im WB-2.0-Look.

## MagiCall

MagiCall ist ein vollständiges Terminalprogramm, das durch eine klare deutsche Menüführung und eine korrespondierende Tastaturbelegung auffällt. Eine integrierte Script-Sprache ermöglicht die automatische Steuerung des Programms, die bis zum Betrieb einer MagiCall-Mailbox führen kann. Weitere Features zu MagiCall: Overscan Support, volle AREXX-Unterstützung, selbst konfigurierbar, Auto-

Download für ZMODEM, externe Terminalemulation nach dem neuen XTE-Standard, komplett in Deutsch und mit deutschem Handbuch uvm.

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

Preis: 99,- DM

## GRAND SLAM

Die Multifunktionskarte für den AMIGA 500 und 2000 beinhaltet neben einem SCSI-Controller und einer 8-MB-RAM-Option noch eine zusätzliche parallele Schnittstelle. Dadurch entfällt das lästige Umstecken bei gleichzeitigem Druckerbetrieb in Verbindung mit Video- oder Soundhardware. Ausgeliefert wird GRAND SLAM mit einer übersichtlichen Installati-

ons- und Konfigurations-Software sowie einem deutschen Handbuch.

Anbieter:  
DSP Deutschland  
Alter Hellweg 111  
4600 Dortmund  
Tel. 0231-617044

Preis:  
GRAND SLAM  
A500 849,- DM  
A2000 649,- DM



Das Terminalprogramm MagiCall besitzt unter anderem eine eigene Scriptsprache.

# NEWS

AKTUELLES • INFOS • NEUHEITEN • WISSENSWERTES • TRENDS

## IBM-AT-Tastatur



Die IBM-AT-Tastatur wird mit Hilfe eines Interfaces an den AMIGA angeschlossen.

Die Firma Roßmüller bietet für den AMIGA 500/1000/2000 eine IBM-AT-Tastatur an. Durch ein mitgeliefertes Interface, das zwischen Rechner und Tastatur gesteckt wird, und durch einen Mikroprozessor wird die AT-Tastatur AMIGA-kompatibel. Die Chicony-Tastatur besitzt zu-

sätzlich einen Trackball, der die Maus überflüssig macht.

Anbieter:  
**ROSSMÜLLER**  
Neuer Markt 21  
5309 Meckenheim  
Tel. 02225/2061

Preis: 179,- DM

## Audition 4

Der Sound-Editor Audition 4 stellt zahlreiche Funktionen zum Be- und Nachbearbeiten von gesampelten Musikstücken zur Verfügung. Weiterhin stehen eine ganze Reihe von Echtzeiteffekten bereit. Audition 4 unterstützt die meisten Parallel-Port-Sampler und erlaubt in Mono

oder Stereo zu sampeln. Das Programm läuft auf jedem AMIGA mit mindestens 512 kByte RAM und ab Betriebssystem 1.3.

Anbieter:  
**Advanced Systems & Software**  
Homburger Landstr. 412  
6000 Frankfurt 50  
Tel. 069/5488130

## AMIGA-GeniScan

Der Handy-Scanner hat einiges zu bieten; neben der AMIGA-Treiber-Software und dem Scanner befindet sich noch das Programm PHOTON-Paint im Lieferumfang. Die max. Auflösung des Scanners wird mit 400 dpi angegeben. Die S/W-Scanner-

Software ist einfach zu bedienen und bietet zahlreiche Features.

Anbieter:  
**Eurosystems**  
Huehnerstr. 2  
4240 Emmerich

## FASTRAY

Das Raytracing-Paket FASTRAY besteht aus einem komfortablen Editor und einem separaten Berechnungsmodul. Der Editor besticht durch seine einfache Bedienung und seine vielen Funktionen. Zahlreiche Grundkörper (Ellipsoid, Quader, Zylinder, Dreieck, Rotations-, Translations- und Schichtkörper, Fraktalgebirge) können sofort in die eigene Szene montiert werden. Die Körper können mit einer beliebigen Oberfläche ausgestattet werden, die von Glas über Stein bis Spiegel reicht. Ferner können Sie die Körper mit beliebigen Texturen überziehen, wobei zahlreiche Texturen

sich bereits im Lieferumfang befinden. FASTRAY unterstützt zahlreiche Berechnungsalgorithmen, darunter Drahtgitter, Maler und Octree. Der Raytracer berechnet die Szenen in 4096 Farben, in beliebiger Größe und ist auch in der Lage, IFF-Bilder in 24 Bit-Farbtiefe zu erstellen und abzuspeichern. FASTRAY wird auf zwei Disketten mit deutscher Anleitung und Programmführung geliefert.

Anbieter:  
**MAXON Computer GmbH**  
Schwalbacher Str. 52  
6236 Eschborn  
Tel. 06196/481811  
Preis: 169,- DM

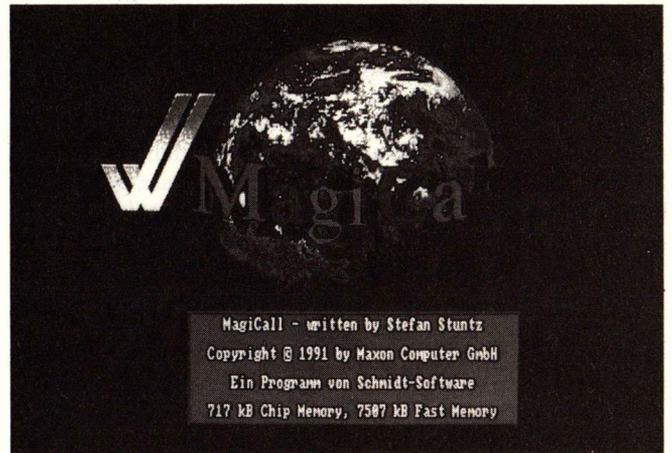


Bild: FASTRAY berechnet Bilder in erstaunlicher Qualität.

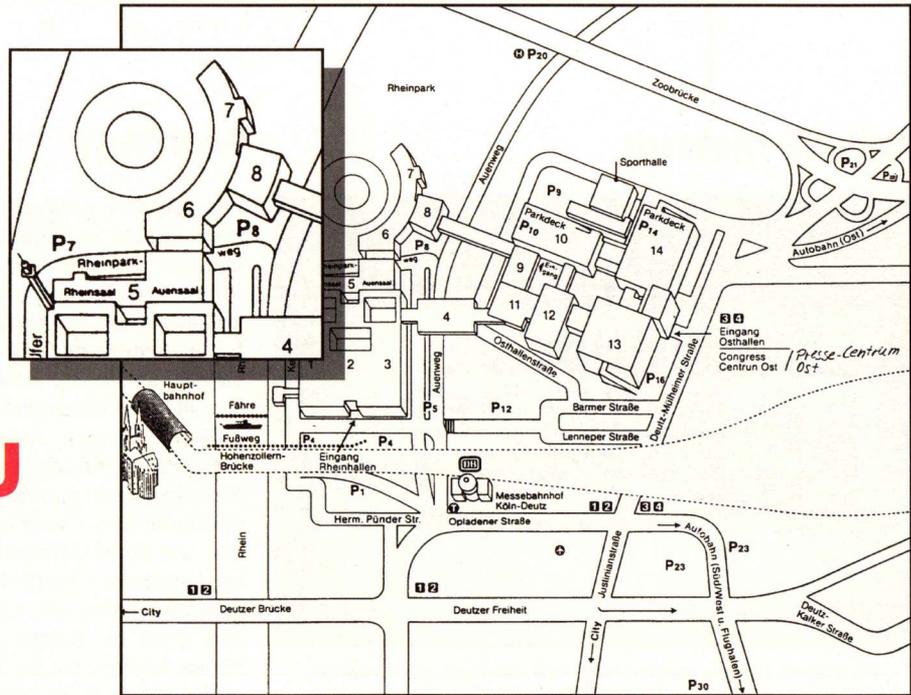
## WIS - Wetter Informations System

Die Firma C-DATA hat ein neues Wetter-Informations-System (WIS) auf den Markt gebracht. WIS, in Verbindung mit einem AMIGA, empfängt Wetterfunksignale und wandelt sie so um, daß Wetterkarten und Wetterbilder sowie Wetterinformationen am Bildschirm dargestellt werden können. Das Gerät enthält neben einem Langwellenempfänger auch ein Interface, das zusätzlich zu FAX auch für die

Betriebsarten RTTY, CW, SSTV und PaketRadio geeignet ist.

Anbieter:  
**C-DATA**  
Hohenwarter Str. 6  
8068 Pfaffenhofen/Ilm  
Tel. 08441/6145

# VORSCHAU AMIGA '91



Der Halle- und Geländeplan der Kölner-Messe.

Die weltgrößte AMIGA-Messe steht kurz vor der Eröffnung, sie findet wie 1990 in Köln statt. Allerdings hat sich das Messebild ein wenig gewandelt. Fand die Messe 1989 nur in einer Halle statt, waren es 1990 schon zwei, 1991 sind es gar vier.

Die Hallen sind in unterschiedliche Bereiche unterteilt: Halle 5 beinhaltet professionelle Hard- und Software-Anwendungen, Halle 6 ist der Hardware gewidmet, Halle 7 widmet sich dem Entertainment, und die Nummer 8 ist für PD, Musik und Mailorder vorbehalten. An die 150 Aussteller aus aller Welt werden die vier Hallen wahrscheinlich füllen und ihre Produkte der breiten Masse vorstellen.

Die Messtare werden vom 31. Oktober bis zum 3. November geöffnet sein, wobei der erste Messttag als Fachbesuchertag vorgesehen ist. An diesem Tag und den darauffolgenden ist die Messe von 10:00 - 18:00 Uhr geöffnet, an den beiden letzten Tagen (Samstag und Sonntag) hingegen von 9:00 - 18:00 Uhr. Der Eintritt kostet am Fachbesuchertag 35,- DM, an den öffentlichen Besuchertagen für Erwachsene 17,- DM und für Schüler/Studenten 12,- DM. Im Vorverkauf kosten die Eintrittskarten für Erwachsene 15,- DM und für Schüler 10,- DM. Den Karten-

vorverkauf sollte man möglichst nutzen; weiß man doch aus den Jahren '89 und '90, daß lange Schlangen die Kartenverkäufer belagern. Folgende Bezugsmöglichkeiten werden von AMI Shows Europe bekanntgegeben:

*Theaterkasse im Saturn, Hansaring 97, 5000 Köln 1, Tel. 0221-121912*  
*Theaterkasse am Rudolfplatz, Hohenzollernring 2-4, 5000 Köln 1, Tel. 0221-238357*

Der Vorverkauf wird von diesen Stellen vom 15.09. bis 26.10.91 getätigt. Schriftliche Bestellungen können nur mit beiliegendem Scheck und ausreichend frankiertem Rückumschlag bearbeitet werden. Drei weitere Stellen in Köln unterstützen den Kartendirektverkauf:

*COMPLAY I, Hohenzollernring 29, 5000 Köln 1*  
*COMPLAY II, Severinstr. 196, 5000 Köln 1*  
*HK-Computer, Bonner Str. 37, 5000 Köln 1*

Ab dem Kölner Hauptbahnhof stehen von Freitag, dem 1. November, bis Sonntag, dem 3. November, kostenlose Shuttlebusse bereit, die die Messebesucher zur AMIGA '91 und wieder zurück bringen.

Wie jedes Jahr, finden auch 1991 zahlreiche kostenlose Seminare (Einführung in den AMIGA 3000, Workbench und Kickstart 2.0, Amiga UNIX, Amiga und Multimedia, CDTV, Einführung in C), Masterclasses (Musik/MIDI, Grafik und Animation, 2D-Animation) und Diskussionsrunden (verdummen Spiele/Spielsucht/Kinder und Computerspiele, Viren, Public Domain, indizierte Spiele, Raubkopien) statt.

Was die einzelnen Aussteller auf der Messe präsentieren, steht noch nicht ganz fest. Wir wollen aber in der nächsten Ausgabe einen Vorbericht bringen, der Sie bereits im voraus ausgiebig informieren soll.

Bitte bei der Bestellung den Computertyp angeben:  
Amiga 500/1000/2000/3000.



# A WHOLE NEW WORLD OF POWER

Eine neue Welt oeffnet sich  
mit dem **NEUEN**  
**SYNCR O EXPRESS MK III.**  
Eurosystems Computer Products

**FUER NUR**  
DM **99.00** zzgl.  
Versandkosten

## HOCHGESCHWINDIGKEITS- DISKETTEN DUPLIZIERSYSTEM

**Die Antwort fuer Ihre Kopierprobleme.**

- Syncro Express ist ein Hochgeschwindigkeits-Disketten Dupliziersystem, das Ihre Disketten in +/- 50 Sekunden !! kopiert.
- Syncro Express benoetigt ein zweites Laufwerk. Es ignoriert den Laufwerkskontroller-Chip von dem Computer, wobei es mit sehr grosser Genauigkeit kopiert.
- Menugesteuerte Einstellung von Laufwerksauswahl, Start- und Endtrack bis 90 Tracks.
- Ideal fuer Clubs, Anwendergruppen oder fuer eigene Disketten.
- Sehr einfache Handhabung - Sie benoetigen keine Kenntnisse.
- Wahrscheinlich das einzige Kopiersystem, das Sie je benoetigen.  Kopiert auch andere Formate wie IBM, ST usw.
- Vorbei ist das lange Warten waehrend eines Kopiervorganges.
- Jetzt mit dem sehr erfolgreichen "Syncro"-Mode, welches Ihre Laufwerke mit einer noch groesseren Genauigkeit synchronisiert.
- Es ist abschaltbar und wird fuer den Computer voellig unsichtbar.  Macht bis zu zwei Kopien gleichzeitig.

### **PLUS VIELE MOEGlichkeiten MEHR, WIE Z.B.**

- Laufwerksgeschwindigkeits-Ueberpruefung  
Sie koennen damit die Geschwindigkeit Ihrer Laufwerke sehr einfach und genau ueberpruefen.
- Disk Toolkit-Syncro III  
Jetzt inklusive einer ganzen Skala von Disk Tools (Fast Format, File Copy, Ram Disk, Disk Rename, Hard Drive File Copy usw.)  
Sehr einfache Handhabung.

Wenn Sie kein zweites Laufwerk besitzen, koennen wir ein Syncro Express plus einem Laufwerk mit Trackanzeige liefern...

fuer nur  
DM 289,00.



**DATA**  
*Flash*  
G m b H

Distributor fuer  
Deutschland:

**DATAFLASH**  
GmbH  
WassenbergstraÙe 34  
4240 Emmerich

Tel. 02822-68545/68546, Telefax 02822-68547

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse. Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00, bei Nachnahme DM 10,00. Höhe der Versandkosten unabhängig von der bestellten Stückzahl. Auch erhältlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen, Alkauf SB-Warenhäusern und Foto-Fachgeschäften.

Distributor für Berlin:

Mükra Datentechnik, Schönebergerstr. 5, 1000 Berlin 42  
Tel.: 030-7529150/60

für Österreich:

Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien,  
Tel.: 0222-4085256

Darius-Soft, Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien  
Tel.: 01/2395800 oder 01/2384460, Fax: 01/23958115

für die Schweiz:

Swisoft AG, Obergasse 23, CH 2502 Biel, Tel.: 032-231833

Direct Informatic, Av. W. Fraisse 8, 1006 Lausanne  
Tel.: 021/266475, Fax: 021/269532

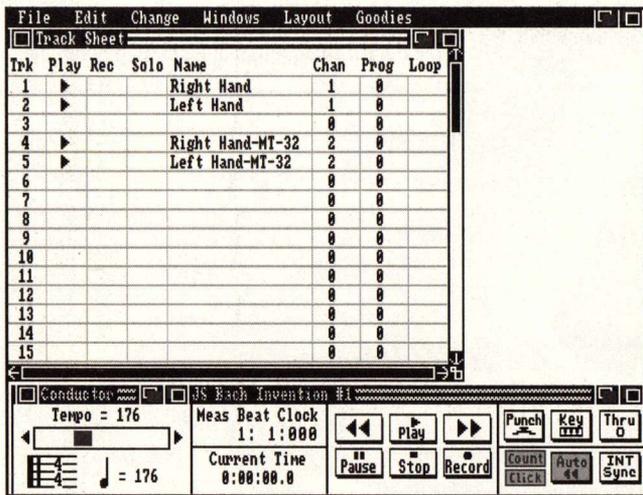
für Holland:

Eurosystems, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel.: 085-516565

für Belgien:

Comtec, Steenwinkelstraat 101, 2627 Schelle  
Tel.: 03/8772028 oder 014/658521, Fax: 03/8771465

Alle Bestellungen normalerweise in 48 Stunden lieferbar.



Hier zu sehen das Track-, das Control- und das Tempo-Window. Alle Fenster können jederzeit geschlossen oder geöffnet werden. Windows können

Der Grundaufbau von Trax ist sehr einfach. Alles spielt sich in Fenstern ab, die jederzeit geschlossen und geöffnet werden können. Im Spurfenster (Bild 1) werden die 64 Spuren, im Amerikanischen Tracks genannt, dargestellt. Jede Spur kann auf Record und Play geschaltet und mit einer Bezeichnung oder einem Namen versehen werden. Hinter dem Namen stehen mehrere Spalten zur Verfügung, in denen ein beliebiger MIDI-Kanal, eine Programmnummer und eine Loop-Funktion gesetzt werden können. Eine Spur kann mit einem einfachen Mausklick stumm oder auf Solo geschaltet werden. Bei letzterem werden automatisch alle anderen Spuren ausgeschaltet.

Zur Steuerung der Spuren steht das Controll-Window zur Verfügung. Hier gibt es Taster, die mit denen eines Tonbandes vergleichbar sind. Und genauso wird der Trax bedient. Man kann das Ganze wie ein Mehrspurtonband betrachten. Wird der Record-Knopf betätigt, wird auf der Spur aufgenommen, die sich im Record-Modus befindet. Und genauso funktioniert es beim Abspielen. Alle Spuren, die sich im Play-Modus befinden, werden abgespielt. Eine Aufnahme läßt sich sehr einfach realisieren. Zuerst muß die Spur ausgewählt werden. Dazu klickt man in die Spalte Record der entsprechenden Spur. Dann muß der Record-Knopf im Controll-Window betätigt werden, und die Aufnahme beginnt. Ein Taktzähler ist zu hören, und außerdem läuft eine entsprechende Anzeige mit, die den aktuellen Takt und die abgelaufene Zeit angibt. Ohne die Tempovorgabe des Taktzählers ist ein präzises Einspielen auf den Spuren unmöglich. Deshalb gibt es auch die Möglichkeit, den Sequencer einen Takt vorlaufen zu lassen, bis die Aufnahme startet. Dadurch hat der Benutzer die Möglichkeit, sich auf das Tempo einzustellen.

Nachdem nun eine Aufnahme erfolgt ist, spult Trax automatisch die Spur an den Anfang der Aufnahme zurück. Danach kann sie abgehört werden. Weitere Aufnahmen können jederzeit an einer beliebigen Stelle auf der Spur gemacht werden. Die Spur wird mit den Vorlaufknopf einfach an die gewünschte Stelle gespult, an der die neue Aufnahme beginnen soll. So kann man seine Sequenzen nach und nach aneinanderfügen. Mit der Punch-In/-Out-Funktion lassen sich

# TRAX

## MIDI-Sequencer von Passport



Trax ist ein neues Programm zur Aufzeichnung von MIDI-Daten. Auf diese Weise lassen sich Musikstücke arrangieren und bearbeiten.



Inzwischen gibt es eine große Auswahl sehr leistungsfähiger MIDI-Programme für den AMIGA, und die fehlende MIDI-Schnittstelle kann für ein paar Mark nachgerüstet werden. Das bekannte Unternehmen Passport besitzt schon seit Jahren einen guten Ruf in der MIDI-Szene. Der MasterTrack ist ein weit verbreiteter MIDI-Sequencer, der für den Mac, den Atari ST und den Amiga erhältlich ist. Von diesem MasterTrack gibt es nun für diese drei Computertypen eine neue, etwas einfachere Version für den MIDI-Einsteiger. Trax nennt sich dieses neue Programm und ist ab sofort als Amiga-Version erhältlich.

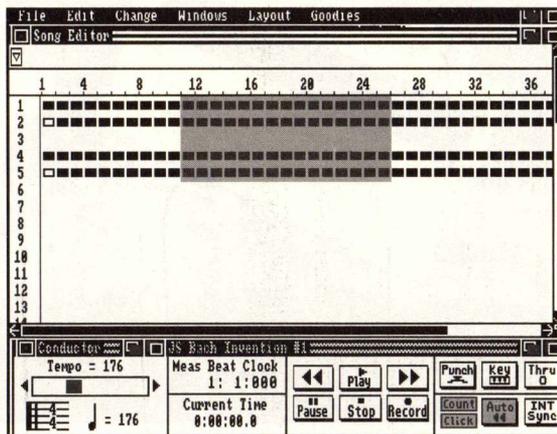
Der kleine Bruder von MasterTrack hat allerdings einiges zu bieten. Den Entwicklern ist es gelungen, für alle drei Computertypen ein einheitliches Erscheinungsbild zu erstellen. Da beim Mac und ST vorwiegend monochrome Monitore eingesetzt werden, ist auch die Amiga-Version in schlichtem Schwarzweiß gehalten. Wer es bunter mag, kann die Farben natürlich über Preferences verändern.

auch nachträglich Aufnahmen innerhalb einer bespielten Spur machen. Über einen Requester werden die genauen Koordinaten eingegeben. Nachdem dann die Record-Funktion betätigt wurde, wird die Spur komplett abgespielt. Aber die Aufnahme erfolgt nur an der gekennzeichneten Stelle.

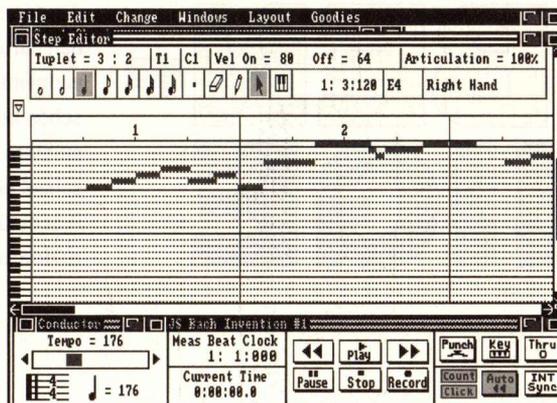
Das Step-Editor-Window (Bild 2) listet alle eingespielten Noten einer Spur in einer Art Koordinatensystem auf. Hier können auf grafische Weise Noten ediert werden. Noten lassen sich mit der Maus verschieben, verlängern, einsetzen, löschen. Die schrittweise Eingabe von Noten ist auch über ein MIDI-Keyboard möglich. Das blockweise Edieren der Noten ist ebenfalls möglich. Eine Anzeige informiert ständig über Länge, Tonhöhe und Startpunkt der aktuellen Note. Somit lassen sich sehr gezielte Veränderungen vornehmen oder Fehler korrigieren.

Das Song-Editor-Window (Bild 3) bietet weitere Möglichkeiten, den Inhalt der Spuren zu strukturieren. In dem Fenster wird jeder Takt einer Spur durch einen kleinen Block dargestellt. Wurden vier Takte auf Spur 1 aufgenommen, sind dort also vier Blöcke zu sehen. Nun können diese Blöcke beliebig neu arrangiert werden. Mit der Maus wird einfach ein Feld um die ausgewählten Blöcke einer oder mehrerer Spuren gezogen. Mit der Copy-Funktion wird der Inhalt dieses Feldes erstmal in einen Buffer abgelegt. Nun kann er an jeder beliebigen Stelle wieder abgelegt, an- oder eingefügt werden. Außerdem lassen sich alle ausgewählten Noten noch mit verschiedenen Funktionen bearbeiten. Mit Transpose können Sie sich die Notennwerte erhöhen oder erniedrigen. Die Quantize-Funktion korrigiert kleine Timing-Fehler, wobei der Wirkungsgrad vom Benutzer einstellbar ist.

Es gibt einfachere Methoden, einen Song zu konstruieren. Doch auch die Methode von Trax funktioniert ganz gut und sehr exakt. Schwierig wird es nur, wenn große Datenmengen zu verarbeiten sind. Dann wird es nämlich sehr eng im Song-Editor-Window, und auch die Übersicht geht leicht verloren. Im Handbuch wird deshalb eine Alternative beschrieben. Dort wird empfohlen, einzelne Abschnitte auf der RAM-Disk oder einem anderen Medium auszulagern, um sie erst am Schluß der Session zusam-



Im Step-Editor-Window werden die Noten einer Spur grafisch dargestellt. Sie können sie mit der Maus bearbeiten. Eine Zoom-Funktion steht zur Verfügung, um den Ausschnitt zu vergrößern oder zu verkleinern.



Die Songstruktur wird mit Hilfe verschiedener Blockoperationen erzeugt. Die Auswahl erfolgt mit der Maus.

menzufügen. So kann man es machen. Dieses Beispiel zeigt auch, daß der Nutzen des Programmes letzten Endes auch vom Benutzer abhängt. Denn vieles ist ja auch Gewohnheitssache. Und wenn der Benutzer gewillt ist, sich mit dem Konzept von Trax auseinanderzusetzen, was nicht besonders schwierig ist, wird er damit auch erfolgreich arbeiten können. Trax ist jedenfalls ein solides Werkzeug für die Arbeit im MIDI-Bereich. Es besitzt alle notwendigen Funktionen, ist dabei aber klar und übersichtlich aufgebaut. Der Verzicht auf ausgefallene Sonderfunktionen fällt kaum ins Gewicht. Tatsächlich ist der Unterschied zwischen Trax und dem großen Bruder Mastertracks gar nicht so groß. Zum Beispiel besitzt Mastertracks die Fähigkeit zur Synchronisation über den SMPTE-Timcode. Trax dagegen läßt sich zwar auch von außen synchronisieren, aber nur über MIDI-Clock. Wer also seinen Sequencer mit einer analogen Tonbandmaschine oder mit einem Videorekorder synchronisieren will, ist auf den Mastertrack angewiesen. Für das normale Heimstudio genügt allerdings Trax vollkommen.

TRAX

Miidi - Sequencer

- + 64 Spuren
- + Tonbandkonzept
- + Song-Editor
- + Step-Editor
- + präzise Punch-In-/Out-Funktion
- langsamer Bildschirmaufbau
- Song-Editor bei langen Sequenzen etwas umständlich

Anbieter:  
Hybrid Arts Deutschland  
Eschborner Landstr. 99-101  
6000 Frankfurt 90  
Preis: 199,- DM

KICK  
Werfung

2

Der STAR LC24-200  
COLOUR- und der  
FUJITSU DL1100-Drucker  
im Vergleich

HARD  
WARE



# FARBEN- KÖNIGE

Als dereinst Nina Hagen - eben hatte ihr Michael noch den Farbfilm vergessen - überwechselte in den vermeintlich goldenen Westen, da fand sie alles so schön bunt hier. Daß jeder Amiga-User in dies muntere Lied einstimmen kann, ist nichts neues, schaut er doch meist auf farbenfrohe Bilder. Doch die Pracht für wenig Geld vorzeigbar zu machen, spricht: zu drucken, das fiel bislang schwer.

von Ingo Brümmer

**E**s gibt verschiedenste Methoden, um farbige Druckwerke zu Papier zu bringen. Beginnend bei Color-Matrixdruckern reicht das Angebot über Tintenstrahl-, Thermotransfer-, Thermosublimations- hin bis zum farbigen Laserdrucker. Doch allen ist eines gemeinsam: sie sind sehr teuer.

Mit Ausnahme der farbigen Matrixdrucker. Ihr Aufbau ist klassisch und tausendfach bewährt. Die sie von ihren schwarzen Kameraden abhebende Fähigkeit zur Farbe beruht lediglich auf einem Farbband, das viergeteilt drei Grundfarben und Schwarz bevorratet. Damit diese zu Papier gebracht werden können, muß - auch das ist notwendig - das Band vor dem Druckkopf angehoben werden können, damit der richtige Streifen vor den Nadeln sitzt.

Soweit zur technischen Theorie. In letzter Zeit hat es bei den 24-Nadlern am unteren Ende des Preisspektrums zwei Neuerscheinungen gegeben, die durch ihre Farbfähigkeit auffallen. Grund genug also, zu prüfen, ob sie dem zukünftigen Farbbildverwöhnten gute Dienste als Ausgabegerät leisten.

## Die Kandidaten

Es stehen heute zur Debatte: Der Star LC24-200 und der Fujitsu DL1100. Sie beide kommen aus gutem Hause, der erste hat viele Verwandte auf heimischen Computertischen stehen, des zweiten Brüder versehen eher in preislich höheren Regionen ihre Dienste.

Schreiten wir zur ersten, äußeren Kontaktaufnahme. Der Star zeigt sich im gewohnten Gewand, seit einiger Zeit geht der Hersteller dazu über, seine Produkte zu 'entkanten'. Das Gehäuse wirkt gefällig und abgerundet. Der Centronics-Anschluß befindet sich auf der rechten Seite. Das ist schön, denn so stört das Kabel nicht den Papierweg an der Rückseite des Druckers. Leider hat das Netzkabel nach wie vor dort seinen Platz. Lobenswert indes die Platzierung des Netzschalters an der Front.

Stutzen dann beim Fujitsu. Das Gehäuse hat ungewohnte Proportionen. Hoch und breit, dafür jedoch spart es an Tiefe. Für die Anordnung der Anschlüsse gilt das gleiche wie für den Star. Doch muß man den kleinen Netzschalter hier an der rechten Seite des Geräts suchen.

Sein Bedienfeld erschöpft sich in vier kleinen Folientasten ohne Druckpunkt, sieben LEDs signalisieren seinen Arbeitsstatus. Ganz anders dagegen der Star: Hier wurde nicht mit Tasten und Lämpchen gespart. Hart an der Grenze zur Unübersichtlichkeit, aber mit großen, echten Tasten, lassen sich hier nahezu alle Einstellungen des Druckers von außen managen (siehe Photo).

## Einstellungssache

Vorbildlich auch die Dokumentation des Bedienfeldes des Star. Eine Karte, die dem Drucker beiliegt, läßt sich präzise über die Knöpfe legen. Je nachdem, in welchem Modus sich das Gerät befindet, gilt eine andere Seite dieser Karte. Auf ihr sind alle Tastenkombinationen und ihre Auswirkungen vermerkt. Das Handbuch kann also zugeklappt bleiben. Auf diese Weise wird auch der Setup der Maschine verändert, d.h. die Voreinstellungen, die immer gelten, wenn der Drucker eingeschaltet ist, lassen sich so einstellen. Früher benutzte man dazu DIP-Schalter, doch die sind nun auch bei Star gänzlich Historie. In



Drucker	Text Draft-Endlos	Text LQ-Endlos	Text LQ-Einzel	Text Brief	Grafik Brief 180	Grafik Brief 360	Grafik ST-Hardcopy	Grafik S/W-Bild	Grafik Farbbild	Kopfbeschleun.	Kopien
Fujitsu DL1100	01:19 / 05:11	03:08 / 12:12	03:57 / 15:35	00:46	00:44	01:23	00:15 / 00:44	05:33	-	88%	1+3
STAR LC24-200 COLOUR	00:38 / 04:50	00:43 / 11:37	-	00:42	00:47	01:30	00:21 / 00:26	02:48	06:20	0%	1+4
Citizen Swift 24	03:40 / 04:44	08:58 / 11:39	-	00:41	00:54	01:46	00:23 / 00:25	-	-	-	1+1
Seikosha SL-92	00:19 / 04:54	00:19 / 10:11	00:19 / 12:28	00:37	01:12	02:15	00:18 / 00:19	-	-	81%	1+3
Nec P60	00:21 / 04:25	00:19 / 07:48	-	00:30	00:26	00:47	00:17 / 00:18	-	-	89%	-

Anlehnung daran gibt es jetzt die 'EDS' getauften 'Electronic Dip Switches'. Dank Karte geht die Einstellung ruckzuck vonstatten und ist dabei äußerst papiersparend, denn nur einmal wird auf vier Zeilen die aktuelle Einstellung gedruckt.

Etwas anders geht der Fujitsu vor: Er tritt im Set-Up-Modus in einen regelrechten Dialog mit dem Benutzer. Er drückt ein Menü aufs Papier, der Druckkopf wird - zum Cursor degradiert - mit einer Taste auf den entsprechenden Menüpunkt gefahren und dieser dann wiederum mittels Taste selektiert. Dabei braucht's schon etwas Papier, doch allzu oft wird der normale Benutzer diese Einstellungen eh nicht ändern. Es sei denn, Sie testen Drucker und machen öfter Hex-Dumps der ankommenden Daten. Dann werden Sie sich ein wenig ärgern, daß Sie jedesmal zunächst diesen 'Menü-Modus' aufsuchen müssen.

Praktisch ist die Möglichkeit, zwei dieser Einstellungskombinationen im Drucker zu speichern. Also: für Texte die eine und für Bilderdruck die andere. Zwischen den beiden wird dann per 'Mode'-Taste gewechselt. Ein dickes Lob verdient der Fujitsu dafür, daß er sich grundsätzlich im On-Line wie im Off-Line-Status bedienen läßt. Während beim Star den Tasten in den beiden Modi tatsächlich unterschiedliche Bedeutungen zukommen, weigern sich andere Geräte oft, einen Seitenvorschub anzunehmen, wenn sie nicht vorher auf Off-Line geschaltet wurden. Daß diese unverständliche Einschränkung unnötig ist, zeigt der DL1100.

## Mechanik

Interessant auch die Differenzen, wenn wir den beiden unter die Hauben schauen. Während der Star, wie bereits erwähnt, klassischen Bauweisen huldigt, druckt der Fujitsu mehr von unten gegen Papier und Walze. Das Photo zeigt die

fast senkrechte Lage des Druckkopfes. Dadurch erreicht er die geringe Bautiefe, gewinnt aber an Höhe. Die Traktoren befinden sich hinter der Walze. Es sind dies Stacheltraktoren, die nicht rund sind, sondern ihrer Transportbändern ähnelnden Form wegen das Papier wesentlich besser führen. Sie sind in der Lage, 11 Zoll breites Papier zu führen. Das kompakte Gehäuse des Fujitsu läßt es fast vergessen: Wir haben ein DIN-A3-Gerät vor uns.

Im Innern des Star befindet sich relativ viel Hohlraum, wer weiß warum. Für die Traktoren gilt das gleiche wie oben gesagt. Auch sie führen das Papier sicher und sauber vor und zurück. Doch eine Möglichkeit hält sich die Anordnung beim Star offen, die beim Fujitsu verbaut wurde: den Papiereinzug von unten. Dafür - das Photo zeigt es - wird der Schubtraktor mit einem Handgriff zum Zugtraktor erklärt, das Papier durch einen Schlitz im Gehäuseboden eingezogen, und schwupp - das war's. Wer mehrlagige Durchschlagformulare drucken muß, wird diese äußerst pfiffige Einrichtung zu schätzen wissen. Doch dem bietet der Star noch mehr: Per Anwahl des 'Durchschlagmodus' verliert das Gerät zwar an Geschwindigkeit, gewinnt jedoch deutlich an Durchschlagkraft. Eine sehr begrüßenswerte Einrichtung.

Beide Maschinen verfügen über die ja schon obligatorische Papier-Park-Funktion, die bei beiden auch tadellos funktioniert. Lediglich der Star hat manchmal Probleme beim Einzug nicht allzu glatten Endlospapiers, da mangelt es ihm an Führung. Ebenfalls gemein ist beiden, daß sie das Papier oberhalb des Kopfes mit Rollen gegen die Walze drücken. Die Photos zeigen das deutlich. Diese Maßnahme dient zur Stabilisierung des Papiers, vor allem einzelner Blätter. Sobald diese aus dem Bereich der Transportrollen unterhalb des Druckkopfes herausgeraten sind, könn-

ten sie sonst nicht mehr bedruckt werden. Ein Fortschritt ist, daß beide Geräte in der Lage sind, das Papier ohne Eingriff von außen unter diese Rollen zu manövrieren und so bereits in die erste Zeile des Papiers schreiben können. So druckt denn der Star LC24-200 satte 68 Zeilen auf eine DIN-A4-Seite. Das ist enorm. Der Fujitsu DL1100 treibt's noch ärger: mit 70 Zeilen bleibt tatsächlich kein Fleck eines Blattes unbedruckbar. Der Druckbeginn, d.h. die Position der ersten Zeile, läßt sich sogar über den oberen Papierrand hinweg setzen. Leider kann die Stellung der Andruckrollen (es sind nur zwei) nicht verändert werden, was bei schmalen Etiketten zu Problemen führt.

Durch diese mechanisch wirklich pfiffigen Lösungen erschließen sich beide Geräte Bereiche, in denen es die Matrixdrucker bisher schwer hatten. Der Fujitsu macht den Formulareindruck problemlos - man denke an Rezepte beim Arzt oder die beliebten Kurzbriefzettel. Das waren bislang noch Domänen der Schreibmaschine. Der Star bietet mit seinem Durchschlagmodus vier sehr gut lesbare Durchschläge (zusätzlich zum Original) und durch den Zugtraktor sehr sichere Papierführung. Bislang waren das immer noch Argumente für einen Typenraddrucker, dessen sehr hohe Anschlagkraft allerdings auch dieser Matrixdrucker nicht erreicht.

## Innere Werte

Das Einlegen des Farbbandes, des Papiers und die Einstellung der Standardwerte sind die ersten Schritte, die es bei der Aufstellung eines Druckers zu tun gilt. Wie schon geschildert, bereitet das bei keinem der Geräte Schwierigkeiten. Nervig lediglich, daß beim Star keine der Klappen ein echtes Scharnier hat. Zudem ist die Einzelblattrutsche nur eingesteckt. Beim Öffnen des Druckers fällt häufig irgendetwas herunter. So-

wohl Einzel- wie Endlospapier wird vom Star wie vom Fujitsu auf Knopfdruck eingezogen oder wieder zurückgefahren - was will der Mensch mehr.

An dieser Stelle werfen wir auch einen ausführlichen Blick in die Dokumentationen, die den Maschinen beiliegen. Beide sind erfreulich umfangreich, weisen dem Benutzer behutsam den Weg zum korrekten Druck. Vollständig auch die Befehlsübersicht, die beide bieten. Beispiele zur Programmierung der Geräte fehlen ebensowenig. Gut hat mir die Spiralbindung des Star-Handbuchs gefallen. Es spricht eine normale Alltagssprache und scheint mir eher für den absoluten Anfänger geeignet als das des Fujitsu. Das glänzt zwar durch seinen Umfang und die Ausführlichkeit, doch ist es unübersichtlich und das Layout sehr gequetscht. Bei den Befehlserklärungen fanden sich mißverständliche, ja sogar falsche Passagen. Software-Unpäßlichkeiten bleiben uns mit beiden Druckern erspart: Sie arbeiteten klaglos mit gängigen Programmen. Mit den Workbench- bzw. TurboPrint-Treibern für die NEC P6/7-Drucker (Star) bzw. für die Epson LQxx50 (Fujitsu) gelangen die Drucke sofort.

Kommen wir zu den Geschwindigkeiten der beiden Kandidaten. In der Tabelle finden Sie ihre Druckzeiten, die ich im Test ermittelt habe. Zum Vergleich die jeweiligen Werte - soweit damals gemessen - zweier Drucker, die bereits im 24-Nadler-Vergleich [1] getestet wurden: Der Citizen Swift24 und der Seikosha SL-92. Außerdem der Nec P60 aus [2], einer der schnellsten 24-Nadler momentan, der allerdings auch in einer höheren Preisklasse liegt. Im Vergleich zu den preiswerten 24-Nadlern von Citizen und Seikosha liegen unsere beiden Kandidaten also gar nicht so schlecht. Wenngleich der Seikosha zeigt, daß es schneller geht. Nicht nur die Preise des Star und des Fujitsu liegen im Spektrum des Vergleichstests vom letzten Mai, ihre Leistung entspricht dem ebenfalls.

## On Line

Ein weiteres - und unter dem Aspekt des Farbdruckes sehr wichtiges - Kriterium zur Beurteilung ist der Grafikdruck. Ein Blick auf die abgebildeten Grafikproben: Die des Fujitsu zeigt sehr feine Striche, die präzise gezogen sind. Besonders der

	Fujitsu DL 1100	Star LC24-200 Colour
<b>empfohlene Preise incl. MWSt.</b>		
Grundgerät mit Farbdruck	1175 DM	1098 DM
Grundgerät ohne Farbdruck	1100 DM	998 DM
Fontkarten	420 DM	98 DM
Autom. Einzelblatteinzug	342 DM	298 DM
zweiter Schacht dazu:	275 DM	
serielle Schnittstelle:	125 DM	148 DM *
Speichererweiterung	-	32 kB: 98 DM
Farbband schwarz	15 DM	20 DM *
Farbband farbig	25 DM	35 DM *
Druckkopf	260 DM	ca. 280 DM *
<b>Standzeiten in Millionen Draft-Zeichen:</b>		
Farbband schwarz:	2	2 / 4 (je nach Farbband)
Farbband farbig:	0,2 pro Farbe	1 pro Farbe
Druckkopf:	110	200
Garantie:	12 Monate inkl. Kopf	12 Monate inkl. Kopf

\* Diese Preise können je nach Händler variieren, da Star für sie keine Empfehlung gibt.

schraffierte Bereich ist kontrastreich. Nun sind diese Grafikproben unter besten Voraussetzungen gedruckt. Der Druck erfolgt nämlich unidirektional, d.h. nur von links nach rechts.

Wie sieht es beim Druck in beiden Richtungen aus? Der Fujitsu läßt da kaum in der Qualität nach.

Das liegt daran, daß man den Versatz zwischen den beiden Richtungen im Setup manuell einstellen kann. Durch diese Maßnahme werden senkrechte Striche beim bidirektionalen Druck nicht zerstückelt. Dieses Feature ist noch selten bei preiswerten Druckern. Der DL1100 kommt damit dem Wunsch nach sehr gutem Grafikdruck - auch im unteren Preisbereich - nach. Ein Wermutstropfen bleibt: Da der Fujitsu DL1100 beim Drucken von Bildern nicht in der Lage ist, alle 24 Nadeln gleichzeitig anzusteuern, geht er über fast jede Zeile dreimal. Das verlangsamt den Ausdruck und strapaziert das Gehör stark. Sie erkennen die Auswirkung auf die Druckzeit bei den Messungen 'S/W-Bild' und 'Farbbild'.

Der LC24-200 von Star verhält sich da gemäßiger, wengleich auch er Grafik meist in zwei Durchgängen pro Zeile druckt. Die Qualität seines Ausdrucks reicht nicht ganz an die des Fujitsu heran (siehe Grafikprobe), dafür bewegen sich die Druckzeiten durchaus im Rahmen der Konkurrenz. Probleme entstehen mit dem Star wie mit vielen anderen Nadel-

**STAR LC24-200 COLOUR**  
 Das ist Font: Times Roman  
 Das ist Font: Sanserif  
 Das ist Font: Courier  
 Das ist Font: Prestige  
 Das ist Font: Script

Die eingebauten Fonts des Star

druckern immer dann, wenn man gerade ein neues Farbband eingesetzt hat und dunkle Flächen drucken will. Um ein Schmieren des noch frisch getränkten Bandes zu verhindern, muß man den Kopfabstand so stark vergrößern, daß helle Streifen zwischen den einzelnen Druckzeilen entstehen. Wir folgern: Immer ein fast aufgebrauchtes Farbband zur Hand zu haben, zahlt sich aus.

Beim Fujitsu half allerdings auch das nicht: Der Abstandshebel besitzt nur drei Stellungen. Davon war die erste zu nah, die zweite zu weit weg vom Papier. Es bleibt die Wahl zwischen Schmieren und nicht richtig schwarzem Ausdruck. Ich entschied mich für letzteres.

## Bunte Bilder

Mit 'TurboPrint' steht dem Amiga-Lager eine Software zur Verfügung, die Farbbilder in sehr guter Qualität via Nadeldrucker zu Papier bringt - vorausgesetzt, daß auch der Drucker dazu tauglich ist. Die Ergebnisse, die Sie abgedruckt sehen, sind durchaus befriedigend.

Fujitsu DL 1100

Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich bei Schwager vorn.

Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich bei Schwager vorn.

Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich bei Schwager vorn.

Mit dem **Fujitsu DL 1100** kann auch **in bunt gedruckt werden!**

**STAR LC24-200 COLOUR**

Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich bei Schwager vorn.

Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich bei Schwager vorn.

Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich bei Schwager vorn.

Mit dem **STAR LC24-200 COLOUR** kann auch **in bunt gedruckt werden!**

#### Schriftproben

Was für den normalen schwarzen Grafikdruck gilt, wirkt sich selbstverständlich auch hier in der Farbe aus. Der Ausdruck des Fujitsu ist ein wenig kräftiger und kontrastreicher, die Farben eine Nuance brillanter. Da beim Farbdruck jede Zeile mindestens dreimal bedruckt wird, fallen Probleme mangelnder Farbtintensität oder ungenauen Zeilenvorschubes oft nicht mehr auf. Was mein Test außer acht läßt, ist natürlich die Möglichkeit, das zu druckende Bild mittels Software zu manipulieren, um so den Ausdruck zu verbessern. Doch dann wären die Ergebnisse untereinander nicht mehr vergleichbar.

Beide Maschinen benutzen zum Farbdruck das gleiche Prinzip: Die Farbbandkassette liegt auf einer Wippe, die von einem Motor bewegt wird. Auf diese Weise werden die drei farbigen und der schwarze Streifen des Bandes nacheinander vor den Kopf gehalten. Der Farbdruck besteht also immer aus drei oder vier Durchgängen pro Zeile; durch die Eigenheiten des Star und des Fujitsu, Grafikzeilen nicht auf einen Schlag zu drucken, sogar zwischen drei und zwölf.

Wirklich schöne Farbbilder erreicht man nur mit hinreichend frischen Bändern. Obwohl alle Software in der Reihenfolge Gelb-Rot-Blau-Schwarz druckt, kommt es doch hin und wieder vor, daß Gelb auf eine andere Farbe gedruckt wird. An der Stelle ist das Band - was Gelb betrifft - unbrauchbar. Das macht sich beim Druck durch häßliche dunkle Streifen in hellen Flächen bemerkbar, für die der Drucker nun wahrlich nichts kann. Wer viele Bilder drucken will, sollte also gleich mit seinem Händler über Mengenrabattierung verhandeln.

## Ex und hopp

Wenn man also täglich eine neue Farbbandkassette einlegt, meldet sich bald das Umweltbewusstsein. Und spätestens, wenn Freund Claus den vollen Papierkorb erspäht, fragt man sich, ob diese Einwegmentalität eigentlich noch zeitgemäß ist. Der Rohstoff und die Energie, die allein in den aufwendigen Kunststoffkassetten steckt, rechtfertigt doch sicher eine Aufarbeitung.

Anfragen bei Fujitsu und Star ergaben etwas mehr als nur Schweigen am anderen Ende der Leitung. Man denke über Methoden des Recyclings nach, war bei Star zu erfahren. Ein Versuch in vergangener Zeit, die Kassetten zum Aufarbeiten zurückzunehmen, sei allerdings aufgrund mangelnden Interesses abgebrochen worden.

Bei Fujitsu denkt man gleich in größeren Dimensionen. Hier will nicht die deutsche Niederlassung im Alleingang nur Farbbänder rückführen. Der Umweltschutz sei eine Aufgabe, die sich durch das gesamte Produktprogramm, vom Verkauf beim Händler zurück zur Herstellung bis zum Entwurf, ziehen müsse. Man befinde sich im Dialog mit Umweltschutzverbänden über Methoden und Wege. Innerhalb eines Jahres, das sei sicher, könne man ein Gesamtkonzept vorlegen.

Für die Farbbandkassetten böten sich verschiedene Arten des Recyclings an: Zum einen könnte der Hersteller über den Händler die Kassetten zurücknehmen, um wenigstens das Plastikgehäuse wieder einzuschmelzen. Eine weitere Möglichkeit bestünde darin, das Gehäuse lediglich mit einem neuen Farbband zu bestücken. Oder man ändert die Bau-

weise der Kassetten dermaßen, daß der Kunde sich wie in einem Nachfüllpack ein neues Band kauft und es selbst einbaut. Das Auffrischen bereits verbrauchter Bänder ist dagegen eine zweifelhafte Lösung. Es gibt wohl Vorrichtungen, mit denen das möglich und einfach ist. Doch sind in den letzten Jahren die Gewebe der Farbbänder - auch durch die Forderung nach mehr Qualität - sehr fein geworden. Oft sind sie nach ihrer Nenn-Druckleistung (meist 2 Millionen Draft-Zeichen) tatsächlich verschlissen. Daß ein ausgemergeltes Farbband zur Gefahr für die Nadeln wird, die sich darin verfangen können, leuchtet ein.

Es lohnt sich aber allemal, nach Möglichkeiten, nicht nur der Entsorgung, sondern der Müllvermeidung zu fragen. Je mehr Verbraucher das tun, desto eher werden Hersteller ermutigt, Maßnahmen in diese Richtung zu ergreifen.

Das Handbuch des Star LC24-200 ist auf ungebleichtem, also umweltfreundlicherem Papier gedruckt. Das ist zwar nur ein kleiner, aber ein Anfang. Gerade bei der Papierwahl sollte sich jeder fragen, ob er nicht auf das ungebleichte umsteigt (sofern noch nicht geschehen). Ellenlange Listings kann man auch auf grauem Grund drucken. Der Doppelschachteinzug, der uns zum Fujitsu DL1100 zur Verfügung stand, kann so zum Umweltschutz beitragen: Im vorderen Schacht das freundliche Papier, im zweiten das - aus Gründen der Vorzeigefähigkeit - noch weiße Geschäftspapier, das seltener gebraucht wird.

## Finale

Schreiten wir zur Gesamtwertung des heutigen Tages. Mit dem LC24-200 stellt

# V I D E O™

## PHOTON PAINT 2.0

erhebt das Malen auf dem Amiga in eine neue Dimension. Durch eine Vielzahl ausgefeilter Funktionen erzielen Sie unglaubliche Effekte, die Sie bisher vergeblich gesucht haben. Das einzigartige HAM-Malprogramm, mit dem Sie bis zu 4096 Farben in allen Auflösungen nutzen können, ermöglicht Ihnen die Erstellung erstaunlicher Grafiken und eignet sich hervorragend zur Nachbearbeitung digitalisierter und gescannter Bilder.



**PHOTON PAINT 2.0**  
— absolut kreativ!

**Photon Paint 2.0**  
Best. Nr. 54145  
unverb. Preisempf. **DM 199,-**

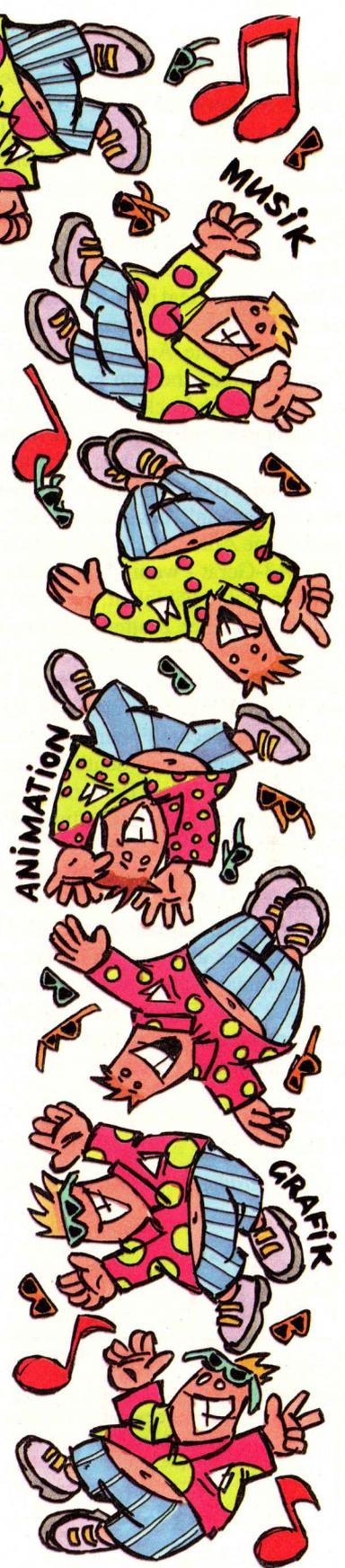
Systemanforderungen: alle Amiga mit mindestens 1 MByte RAM, Kickstart 1.3

## PHOTON VIDEO CEL ANIMATOR

füllt Ihre auf dem Amiga entworfenen Bilder mit Leben. Einzelbildanimationen lassen sich bequem entwickeln und testen — Bild für Bild und mit variabler Abspielgeschwindigkeit — und mit Musik und Ton verbinden. Dabei stehen sowohl dem erfahrenen Trickfilmer als auch dem Hobbyanwender zahlreiche Features zur Verfügung um seine Kreativität in Aktion umzusetzen.

**PHOTON VIDEO CEL ANIMATOR**  
— die Faszination der Animation!

**Cel Animator**  
Best. Nr. 54144  
unverb. Preisempf. **DM 199,-**

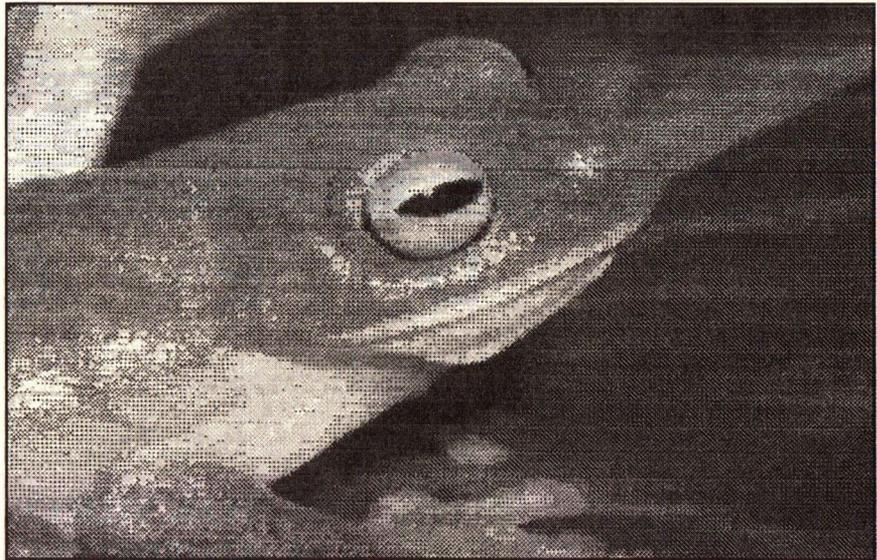


2001/07

uns Star den neuesten Vertreter seiner Low-Cost-Serie auf den Tisch. Der Aufbau ist klassisch, neu ist die Möglichkeit, Papier von unten einzuziehen. Die Ausstattung ist überdurchschnittlich: fünf Fonts, drei Emulationen, 30 kByte Speicher und der Kombitraktor machen ihn zum universellen Gerät. Die Geschwindigkeit liegt im Mittelfeld, es gibt deutlich schnellere Exemplare in seiner Preisklasse. Die Ausdrücke, die er zu Papier bringt, sind von guter Qualität, mit dem Grafikdruck in beiden Richtungen gibt es Probleme, da sollte man den unidirektionalen Druck einschalten.

Der DL1100 von Fujitsu fällt durch sein ungewöhnliches Äußeres auf. Der gelungene Aufbau läßt ihn - obwohl ein DIN A3-Gerät - wenig Standfläche benötigen. Seine Fähigkeit, auch den letzten Winkel eines Blattes zu bedrucken, 24 kByte Speicher und die hohe Grafikqualität sichern ihm einen festen Platz am Markt. Hingegen müssen in der Bedienung (schlechte Folientasten) und in der Geschwindigkeit deutliche Abstriche gemacht werden. Beiden Prüflingen gemein ist ein hohes Ausstattungsniveau bei geringem Grundpreis.

Trotz aller Kritik: Die Druckqualität heutiger Low-Cost 24-Nadler ist beeindruckend gut. Das betrifft auch den Farbdruck. Wer also die große Dürre im Portemonnaie verspürt, ist gut beraten, bei Star oder Fujitsu zuzugreifen. An den Druckerzeugnissen hätte Frau Hagen sicher auch ihre Freude.



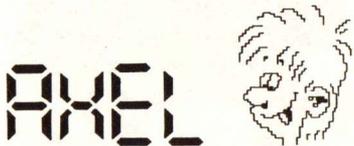
Ein Beispielfarbausdruck vom Star...



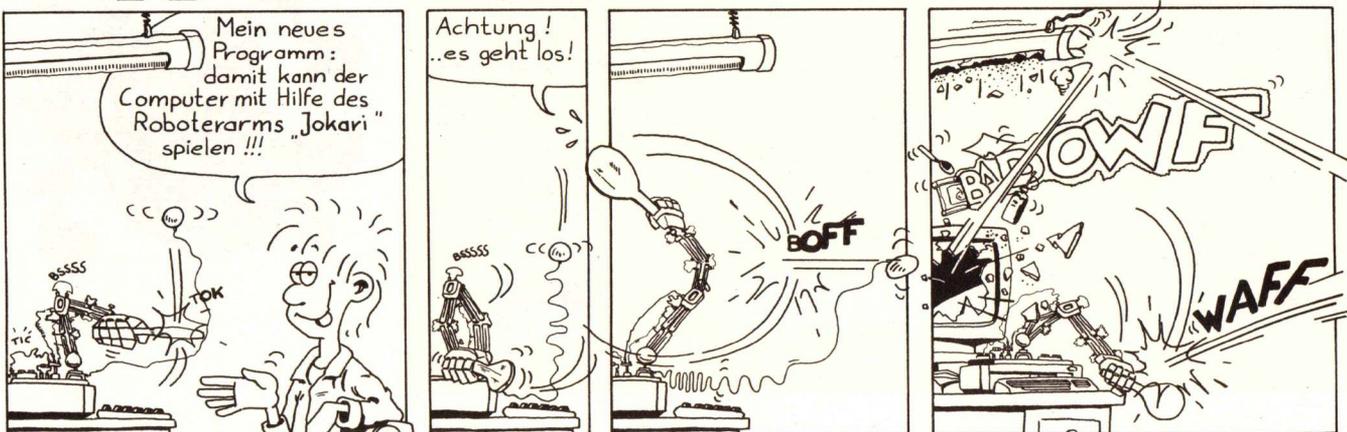
...und vom Fujitsu.

[1] Aufstieg zu den Profis - Kickstart 5/90

[2] Generationsfolge - Kickstart 10/90



VON SEBASTIAN FABER



SOFT  
WARE

# ZEIT DES UMBRUCHS

## 14 Amiga- Textverarbeitungen im Test

von Andreas Polk

Zu den meistbenutzten Anwendungsprogrammen für den Computer zählen die Textverarbeitungen. Auch auf dem Amiga werden sie immer häufiger verwendet. Damit Sie sich von der Leistung der erhältlichen Textverarbeitungen ein Bild machen können, wurde diese Gesamtübersicht für Sie erstellt.

**E**ine Textverarbeitung hat zwei Aufgaben. Die erste besteht darin, Text möglichst komfortabel erfassen zu können. Die zweite besteht darin, Text zu gestalten und zu drucken, ihm also ein bestimmtes Aussehen zu geben.

### Texterfassung

Jede Textverarbeitung bietet vielfältige Ediermöglichkeiten. Der Cursor kann zeilen-, wort-, zeilen- oder absatzweise bewegt werden. Ebenso können mit einer Tastenkombination Wörter, Zeichen oder Absätze gelöscht werden.

Weiterhin sollte es möglich sein, vom Anwender definierte Textblöcke zu manipulieren. Jede Textverarbeitung muß Funktionen bieten, um Blöcke auszuschneiden, wieder in den Text einzufügen, sie zu kopieren oder zu verschieben. Sinnvoll ist es auch, Blöcke abzuspeichern und in einen anderen Text wieder einzufügen zu können. Leider bietet kaum ein Programm die Möglichkeit, vertikale Blöcke zu ma-



nipulieren, was die Arbeit mit Tabellen sehr erleichtert.

Um Text komfortabel erfassen zu können, ist eine Suchen & Ersetzen-Funktion unumgänglich. Somit können für komplizierte Wörter bei der Texteingabe Kürzel eingegeben werden, die anschließend durch das ganze Wort ersetzt werden. Wichtig hierbei ist, daß zwischen Groß- und Kleinbuchstaben unterschieden werden und daß der Anwender festlegen kann, ob alle Begriffe im Text automatisch ersetzt werden, oder ob erst eine Nachfrage stattfindet.

Schließlich sollte eine Textverarbeitung noch die Möglichkeit bieten, das Datum variabel in den Text einzufügen. Variabel heißt hierbei, daß das Datum immer automatisch aktualisiert wird. Ebenso sollte es möglich sein, die aktuelle Seitenzahl im Text einzufügen.

### Textgestaltung

Nach Eingabe eines Textes, muß er gestaltet werden. Hierbei ist es wichtig, ob eine Textverarbei-

tung nach dem WYSIWYG-Prinzip arbeitet. Dies bedeutet, daß alle Formatierungen direkt auf dem Bildschirm angezeigt werden. Somit kann man schon bei der Gestaltung am Bildschirm erkennen, wie das Dokument beim Ausdruck aussehen wird. WYSIWYG hat jedoch den Nachteil, daß sehr viel Rechenzeit in Anspruch genommen wird. Aus diesem Grund arbeiten manche Textverarbeitungen nur eingeschränkt nach diesem Prinzip. So werden beispielsweise Textattribute noch angezeigt, Kopf- und Fußzeilen jedoch erst beim Ausdruck ausgegeben. In der Regel sind Textverarbeitungen, die nur eingeschränkt WYSIWYG bieten, wesentlich schneller. Jede Textverarbeitung sollte die Möglichkeit bieten, Text fett, unterstrichen, kursiv, hoch- und tiefgestellt auszugeben. Weiterhin sollte es möglich sein, Text schattiert, umrandet, doppeltunterstrichen oder durchgestrichen auszugeben. Leider bietet das kaum eine Textverarbeitung. Text muß auf verschiedene Arten auszurichten sein. Blocksatz,

rechts- und linksbündig und zentriert ist heute Standard und sollte in keiner Textverarbeitung fehlen. Auch das Dokumenten- und Absatzformat sollte frei wählbar sein. Im Dokumentenformat wird beispielsweise festgelegt, welche Ausmaße eine Seite haben soll und wie breit die Ränder sind. Im Absatzformat bestimmt man, ob Absätze ein- oder ausgerückt sind, wie groß der Zeilenabstand ist und ähnliches. Manche Textverarbeitungen sind auch in der Lage, Text mehrspaltig auszugeben. Hier sollten die Anzahl der Spalten, deren Breite und der Abstand der einzelnen Spalten untereinander frei wählbar sein. Gerade hier macht es sich bemerkbar, ob eine Textverarbeitung nach dem WYSIWYG-Prinzip arbeitet oder nicht, denn gerade die Ausgabe des Spaltensatzes erfordert viel Rechenzeit.

Wenn mit einer Textverarbeitung nicht nur Briefe geschrieben werden sollen, sollte man darauf achten, daß Kopf- und Fußzeilen erstellt werden können. Dies sind Zeilen, die automatisch auf jeder Seite erscheinen. Hierbei ist es sinnvoll, für gerade und ungerade Seiten getrennte Zeilen festzulegen. Möchte man dazu noch wissenschaftliche Arbeiten schreiben, so sollte die Textverarbeitung das Erstellen von Fuß- und Endnoten ermöglichen. Dies sind Vermerke zum Text, die entweder am Ende einer Seite oder am Ende des Texts ausgegeben werden. In diesem Zusammenhang ist es auch sinnvoll, automatisch einen Index oder das Inhaltsverzeichnis erstellen zu lassen. Hierzu müssen einfach entsprechende Begriffe markiert werden, und auf Befehl erstellt das Programm dann das Verzeichnis. Leider sind diese Funktionen, ebenso wie die Fuß- und Endnoten, nur bei teuren Produkten vorhanden. Kopf- und Fußzeilen sollte aber jede Textverarbeitung unterstützen.

Um ein Dokument aufwendig zu gestalten, bieten manche Textverarbeitungen die Möglich-

keit, Bilder in den Text einzufügen. Dabei müssen die Farben des Bildes angepaßt werden. Manche Textverarbeitungen machen dies automatisch, bei anderen muß dies der Anwender von Hand vornehmen. Außerdem ist es wichtig, daß Text und Bild gemischt werden können und der Text automatisch um das Bild herumfließen kann.

Ist schließlich ein Dokument fertig gestaltet, sollte man vor dem Druck noch einmal die Möglichkeit haben, die Seiten im Überblick zu betrachten. Gerade bei Textverarbeitungen, die nicht im WYSIWYG-Modus arbeiten, ist dies recht hilfreich. Leider verfügen noch nicht viele Programme über diese Funktion.

## Profiprodukte...

... bieten noch einige weitere Funktionen, von denen ich Ihnen hier die wichtigsten vorstellen möchte. Da es völlig normal ist, Fehler zu machen, Schreibfehler in Texten aber nicht immer entdeckt werden, ist bei manchen Produkten eine Rechtschreibprüfung implementiert. Mit Hilfe dieser Funktion wird jedes Wort des Texts mit den Daten aus einer Lexikodatei verglichen. Sollten hier Differenzen auftauchen, wird dies angegeben und nachgefragt, ob das Wort tatsächlich so richtig geschrieben ist oder nicht. Korrekturvorschläge werden ebenfalls angegeben.

Für Vereine und geschäftliche Anwendungen ist eine Serienbrieffunktion sinnvoll. Solch eine Funktion erlaubt es, viele gleichartige Dokumente zu erstellen, die sich nur in Details, wie beispielsweise der Anrede bei einem Brief, unterscheiden. Im Grundtext werden dann an den entsprechenden Stellen Platzhalter eingegeben, und beim Druck werden an Stelle der Platzhalter die variablen Daten eingefügt, die in einer weiteren Datei enthalten sind.

Falls der Umfang Ihrer Dokumente einen festgelegten Um-

fang nicht überschreiten soll, kann eine Statistikfunktion sehr sinnvoll sein. Ruft man diese Funktion auf, werden Angaben über den Text ausgegeben, beispielsweise, wieviel Zeichen, Sätze und Absätze er enthält. Wenn immer gleichbleibende Arbeitsschritte öfter wiederholt werden müssen, ist eine Makrofunktion sinnvoll. Hiermit ist es möglich, Arbeitsschritte aufzuzeichnen und per Aufruf automatisch wiederholen zu lassen. Leider muß auch hier mehr Geld ausgegeben werden, um solch eine Funktion zu erhalten. Allerdings kann der normale Heimnutzer darauf auch getrost verzichten.

## Drucken

Jede Textverarbeitung ist nur so viel wert, wie das Ergebnis, das beim Druck herauskommt. Je besser eine Textverarbeitung den Ausdruck unterstützt, desto ansprechender ist das Ergebnis. Grundsätzlich lassen sich zwei Arten unterscheiden, wie Text zu Papier gebracht wird. Die meisten Textverarbeitungen nutzen die Schriften, die der Drucker zur Verfügung stellt. Dies hat den Vorteil, daß der Ausdruck sehr schnell und die Druckqualität hoch sind. Der Nachteil ist aber der, daß man durch die Anzahl der Schriften, die der Drucker bietet, eingeschränkt ist. Dies versuchen manche Textverarbeitungen zu umgehen, indem die Amiga-Schriften als Grafik ausgedruckt werden. Leider ist hier der Druck sehr langsam und das Ergebnis in der Regel nicht sehr ansprechend. Allerdings ist man bei der Textgestaltung sehr flexibel, da im PD-Pool ja bekanntlich alle möglichen Schriften erhältlich sind.

Ein Feature, das leider noch keine Textverarbeitung auf dem Amiga bietet, ist die Möglichkeit, Formeln zu formatieren. Gerade in wissenschaftlichen Texten kommen aufwendige Formeln häufig vor. Manche

Textverarbeitungen aus dem MS/DOS-Bereich bieten hier die Möglichkeit, Formeln automatisch zu formatieren. Sie werden dann als Grafik ausgedruckt. Der Amiga-Benutzer muß auf diese Möglichkeit leider noch warten.

## Die Bedienung

Ein Programm muß nicht nur viele Funktionen bieten, sondern auch einfach zu bedienen sein. Wünschenswert ist es, eine Textverarbeitung sowohl über die Tastatur als auch über die Maus vollständig(!) bedienen zu können. Leider hat sich die Bedienung mit der Maus durchgesetzt. Dies ist für Einsteiger sicherlich einfacher; hat man sich aber einmal in ein Programm eingearbeitet, bedeutet der Griff zur Maus immer eine Arbeitsunterbrechung. Aus diesem Grunde sollte eine Textverarbeitung die Möglichkeit bieten, sämtliche Funktionen über die Tastatur zu aktivieren. Leider ist das bisher nur bei wenigen Textverarbeitungen möglich.

Doch auch die Dokumentation ist wichtig. Sie sollte in gutem deutsch gehalten sein und über ein Stichwortverzeichnis zum schnellen Nachschlagen verfügen. Auch eine Online-Hilfe hilft gerade dem Einsteiger weiter. Sie zeigt zu einer gewünschten Funktion die grundlegende Bedienung auf dem Bildschirm an. Somit bleibt der Griff zum Handbuch erspart. Leider hat es sich auf dem Amiga noch nicht durchgesetzt, Tutorials mit auszuliefern. Dies sind Programme, die die Bedienung der Textverarbeitung live am Bildschirm erklären. Bevor wir nun zu den einzelnen Programmen kommen, noch ein paar Worte zur Hardware. Je umfangreicher ein Programm ist, desto höher sind auch die Hardware-Anforderungen. Prinzipiell sollte schon 1 MByte RAM vorhanden sein. Ebenfalls ist ein zweites Laufwerk für die meisten Programme sinnvoll, aber nicht unbedingt nötig. Wenn Sie

# Irsee statt Übersee

## mit Turboprint ab 98,-DM

Was hat die professionelle Drucker-Software von IrseeSoft mit dem Land der unbegrenzten Möglichkeiten gemeinsam?

Ganz einfach. Die unbegrenzten Möglichkeiten, die Schnelligkeit, die Flexibilität, die Perfektion und einfach das Feeling.

### Aber jetzt konkret:

Turboprint verhilft Ihrem Drucker zu neuen Spitzenleistungen. Sie erhalten bei Ihrer gesamten Grafik-Software eine optimale Druckqualität und maximale Druckgeschwindigkeit. Das Programm läßt sich einfach installieren und bietet Ihnen außerdem viele Extras: Integrierte Hardcopy und Bildsave-Funktion, verschiedene Raster, Helligkeits- und Kontrast-Regelung, Menü auf Tastendruck und vieles mehr.

**TURBOPRINT**  
*Professional*

**TURBO  
PRINT II**  
IrseeSoft



Das perfekte **AMIGA** Druckpaket der neue Maßstab im Druckertuning schneller, besser, vielseitiger - für optimale Drucke mit Hardcopy, Bildsave und NoFastMemfunktion



## TURBOPRINT II

Das tausendfach bewährte Drucksystem von IrseeSoft

- Mausgesteuertes Einstellmenü
- Kompatibel zur AMIGA-Software
- Turbo-Treiber
- Resetfest
- 6-Farb / Grauraster
- Farbreger
- Helligkeits- und Kontrastregler
- Hardcopy
- IFF-Abspeicherfunktion
- Resetfreies NoFastMem
- Ausschnittdruck

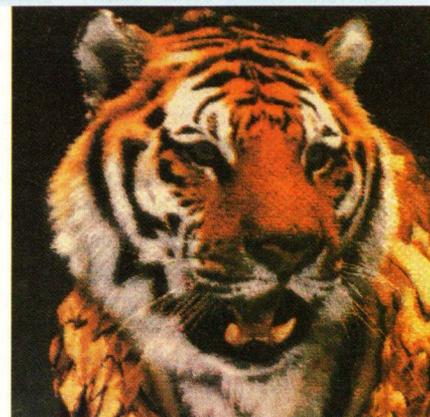
**98,-**

## TURBOPRINT *Professional*

Mit noch mehr Möglichkeiten!

- Alle Funktionen von Turboprint II
- 14 Farb-/ Grauraster
- Rechnet mit 262.000 Farbtönen
- Farbkorrektur: optimale Farben
- Gamma-Korrektur für besten Kontrast
- Halbzeilen-Modus: gleichmäßiger Druck auch bei Nadeldruckern
- Zweifache Glättfunktion
- Postermodus
- u.v.m.

**188,-**



Ausdruck mit Turboprint

Erhältlich in vielen Computergeschäften oder direkt bei:

# IrseeSoft

Schlachtbichl 1 • 8951 Irsee

Tel: 08341/74 327 • Fax: 08341/120 42

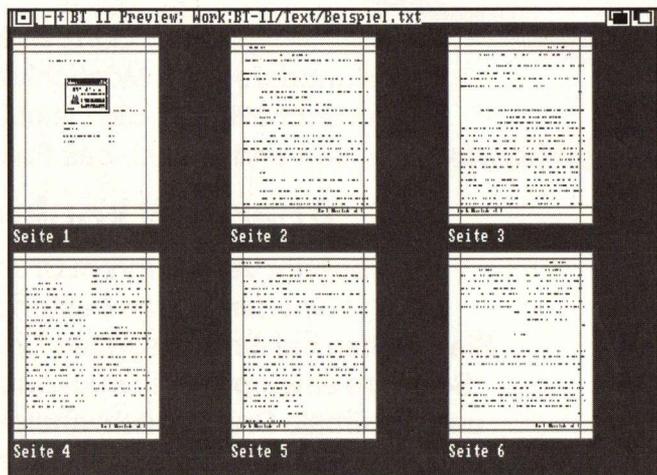
Fordern Sie weiteres Prospektmaterial an!

zeitintensive Funktionen, wie beispielsweise die Rechtschreibprüfung, nutzen wollen, sollten Sie über eine Festplatte verfügen. Um mit Textverarbeitungen,

die vollständig nach dem WYSIWYG-Prinzip funktionieren, arbeiten zu können, sollte ein 68020 oder 68030 vorhanden sein.

satzpaket erhältlich ist. Diese Marketing-Strategie von DATA BECKER ist sicherlich äußerst anwenderfeindlich. Somithinterläßt BECKERTextII ein zwiespältiges Bild. Das Programm

eignet sich für Leute mit ausgefeilter Hardware, die mehr Wert auf die Gestaltungsmöglichkeiten legen als auf eine schnelle Texterfassung.



BECKERTextII bietet die beste Seitenübersicht.

## BECKERTextII

BECKERTextII ist der Nachfolger des bewährten Programms BECKERText, hat aber nichts mehr mit seinem Vorgänger gemeinsam. Das Programm erhebt den Anspruch, den größten Leistungsumfang zu bieten, und dies nicht zu Unrecht: Nahezu alle Funktionen, die eine gute Textverarbeitung bieten sollte, sind bei BECKERTextII zu finden. Spalten, Fuß- und Endnoten, Indizes und Inhaltsverzeichnisse sind ohne Probleme schnell zu erstellen. Dabei ist im Gegensatz zu WordPerfect kein sehr hoher Arbeitsaufwand nötig. Von Word wurde das Konzept der Formatschablonen übernommen. Solche Schablonen sind Formatierungsanweisungen, die - einmal festgelegt - verschiedenen Textteilen zugewiesen werden können. Werden diese Schablonen geändert, ändern sich gleichzeitig alle Textteile, denen diese Schablone zugeordnet wurde. Bei richtigem Einsatz dieser Funktion hat man ein mächtiges Werkzeug in der Hand, das bisher noch keine andere Textverarbeitung

auf dem Amiga bietet. Weiterhin bietet BECKERTextII die Möglichkeit, Masken zu erstellen. In diese Masken kann nur an bestimmten Stellen Text eingegeben werden. Somit lassen sich beispielsweise sehr leicht Formulare ausfüllen. BECKERTextII ist vollkommen auf Kickstart 2.0 eingestellt. Dies zeigt nicht nur das Layout des Programms, sondern auch die Möglichkeit, das gesamte Programm über ARexx steuern zu können. Es gibt wenige Programme, die dieses Interface so gut unterstützen wie BECKERTextII.

Doch leider bringen die Vorteile des Programms auch Nachteile mit sich. Durch die Funktionsvielfalt und die Darstellung im WYSIWYG-Modus ist das Programm sehr langsam und benötigt eine stattliche Hardware-Ausrüstung. Unter 2 MByte läßt sich mit dem Programm nicht vernünftig arbeiten. Eine Festplatte ist sowieso ein Muß; und um nicht beim langsamen Scrollen zu verzweifeln, wäre ein Turbokeyboard auch zu empfehlen.

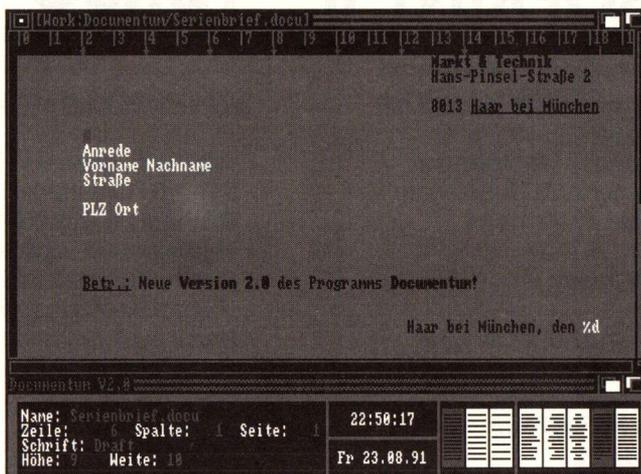
Weiterhin ist negativ anzumerken, daß ein Lexikon nur als Zu-

## Documentum2.0

Documentum ist eine Textverarbeitung, die einfach zu bedienen ist und für den Hausgebrauch ausreicht. Um Text zu erfassen, werden alle Standardfunktionen geboten. Auch die Funktionstasten lassen sich mit beliebigen Floskeln belegen. Besonders positiv fällt bei den Einstellungen zum Absatz- und Dokumentenformat auf, daß alle Angaben grafisch dargestellt werden. Somit dürfte es auch Einsteigern nicht schwerfallen, Documentum schnell sinnvoll einzusetzen. Ebenso einfach lassen sich auch Fuß- und Endnoten erstellen. Hierbei arbeitet Documentum sehr zuverlässig und schnell. Das Programm besitzt ein integriertes Lexikon von Langenscheidt, welches auch zum Trennen der Wörter herangezogen wird. Leider greift Documentum beim Trennen immer auf dieses Wörterbuch zu, so daß diese Funktion nur sinnvoll eingesetzt werden kann, wenn eine Festplatte vorhanden ist. Ist der Rechner nicht mit einer Festplatte ausge-

stattet, arbeiten sowohl Lexikon als auch Trennfunktion recht langsam. Was Documentum auszeichnet, ist die hervorragende Unterstützung des Druckers. Documentum unterstützt sowohl den Text- als auch den Grafikdruck. Beide Druckarten dürfen auch miteinander kombiniert werden. Dabei ist das Druckergebnis im Grafikdruck so gut wie bei keiner anderen Textverarbeitung. Allerdings dürfen nur große Schriften verwendet werden, die erst in der PD zu beschaffen sind.

Documentum hinterläßt einen recht guten Eindruck, allerdings ist der Preis etwas zu hoch angesetzt. Für 198,- kann man mehr Funktionen erwarten. Außerdem lassen sich Serienbriefe nur erstellen, wenn ARexx vorhanden ist, was diese Funktion sicherlich für viele Anwender unbrauchbar macht. Leider ist das Programm auch nicht vollständig über die Tastatur zu bedienen. Wer besonders Wert auf eine gute Druckerunterstützung legt, sollte sich das Programm mal anschauen.



Documentum2.0 unterstützt den Drucker hervorragend.



Excellence! ist einfach zu bedienen und bietet viele Funktionen.

## Excellence!

Excellence! ist eine Textverarbeitung, die recht einfach zu bedienen ist und viele Funktionen bietet. Neben den gängigen Standardfunktionen erlaubt Excellence! die Erstellung von Spaltensatz und Fußnoten. Endnoten sind noch nicht implementiert. Wer wissenschaftliche Arbeiten schreibt, kann auch das Inhaltsverzeichnis und den Index automatisch erstellen lassen. Dabei ist Excellence! sehr einfach zu bedienen, und die Einarbeitungszeit ist sehr kurz. Ein Lexikon ist ebenfalls vorhanden, welches auch zum Trennen der Wörter herangezogen wird. Leider ist auch hier eine Festplatte vonnöten, um sinnvoll arbeiten zu können. Umfangreiche Vorgänge lassen sich mit der Makrofunktion automatisieren. Hierbei

ist positiv hervorzuheben, daß einmal erstellte Makros nachträglich ediert werden können, was sonst kaum eine Textverarbeitung ermöglicht. Leider hat auch Excellence! ein großes Manko: durch das konsequent durchgeführte WYSIWYG-Prinzip ist das Programm sehr langsam. Selbst mit Turbokarte kommt man bei umfangreichen Texten kaum mehr aus dem Warten heraus. Als weiteres Manko ist aufzuführen, daß das Programm nicht vollständig über die Tastatur bedient werden kann. Auch der Grafikausdruck überzeugt ebenso wie bei BECKERTextII nicht. Positiv hervorzuheben ist, daß PostScript-Drucker unterstützt werden und sich Bilder komfortabel in den Text einbauen lassen. Sogar Farbdruck wird unterstützt.

## GoAmiga Text!

GoAmiga Text! ist eine der ersten Textverarbeitungen. Zur Erfassung des Texts bietet GoAmiga Text! alle gängigen Funktionen. Leider ist die Texterfassung mit GoAmiga Text! sehr langsam, da das Programm nach dem WYSIWYG-Prinzip arbeitet. Außerdem läßt das Programm einige Standardfunktionen zur Gestaltung des Texts vermissen. So ist es beispielsweise nicht

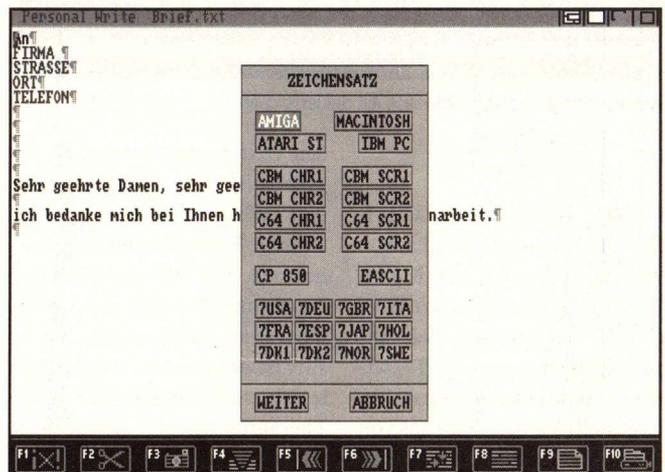
möglich, Kopf- oder Fußzeilen zu erstellen und Text automatisch trennen zu lassen. Mit GoAmiga Text! lassen sich einfach Serienbriefe erfassen. Es ist die einzige Textverarbeitung, die über eine kleine, integrierte Dateiverwaltung verfügt. Dieses Feature macht das Programm sicherlich noch für den ein oder anderen Anwender interessant. Allerdings sollte man von dieser Dateiverwaltung nicht zuviel erwarten. Mit GoAmiga Text! wird



GoAmiga! Text ist veraltet, verfügt dafür aber über eine einfache Dateiverwaltung.

ein Lexikon mitgeliefert, das allerdings über keinen sehr großen Wortschatz verfügt. Eine Statistikfunktion gibt Auskunft über das aktuelle Dokument. Das Programm ist trotz des Vorhandenseins des Lexikons und der integrierten Dateiverwaltung veraltet. Dies macht sich sowohl in

Kleinigkeiten wie dem schlechten Datei-Requester, als auch im Konzept des Programms bemerkbar. Es ist weder über Tastatur zu bedienen, noch arbeitet es besonders schnell. GoAmiga Text! hält dem Vergleich mit anderen Textverarbeitungen nicht mehr stand.



Personal Write besitzt Sonderfunktionen, die keine andere Textverarbeitung bietet.

## Personal Write

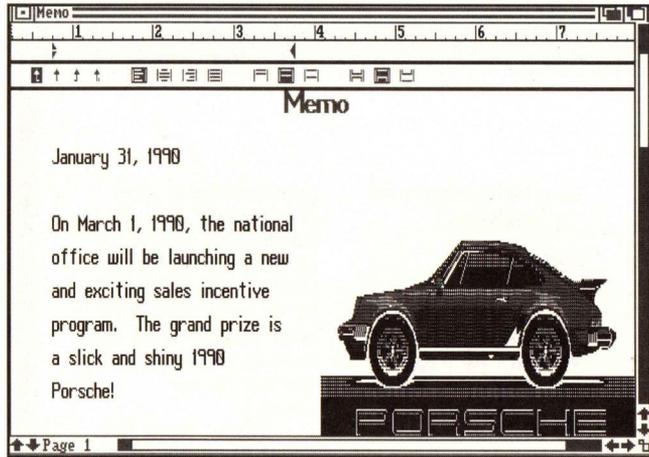
Personal Write besticht durch sein gutes Preis/Leistungsverhältnis. Für 69,- DM erhält man ein gutes Programm, bei dem allerdings auch einige Abstriche zu machen sind. So kann beispielsweise die Seitenzahl nicht mitten im Text ausgegeben werden, sondern nur in der Kopfzeile an einer ganz bestimmten Stelle.

le. Leider ist auch eine Funktion zum Trennen der Wörter noch nicht implementiert. Ansonsten sind aber alle Standardfunktionen enthalten.

Was für eine Textverarbeitung dieser Preisklasse dann überrascht, sind die vielen Kleinigkeiten, die sich die Programmierer haben einfallen lassen. So ist es z.B. möglich, einen Text richtig von der Festplatte löschen zu

lassen, ohne daß er etwa durch Tricks wiederherstellbar wäre. Auch das Speichern von komprimiertem und verschlüsseltem Text ist kein Problem. Wer Texte von anderen Rechnersystemen importieren muß, kann einen Zeichensatz aus über 20 verschiedenen aussuchen. Sollten Texte beispielsweise von MS/DOS-Rechnern, dem Mac oder dem C64 übertragen werden, ist das mit Personal Write kein Problem. Besonders hervorzuheben ist die PostScript-Unterstützung, ob-

wohl hier fraglich ist, ob die Leute, die über einen solchen Drucker verfügen, nicht auch gleich ein paar Mark mehr in die Software investieren. Personal Write ist für alle Anwender, die entweder nur Texte erfassen oder ab und zu mal einen Brief layouten wollen, zu empfehlen. Leider ist das Programm nicht vollständig über die Tastatur zu bedienen und eignet sich wegen des eingeschränkten Funktionsumfangs nicht für umfangreichere Texte.



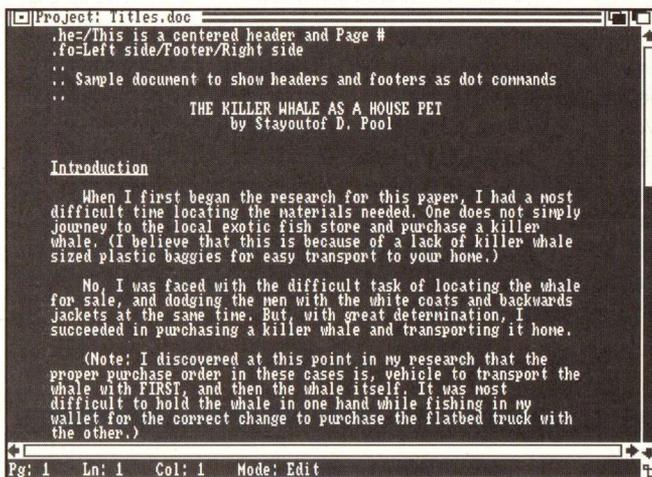
ProWrite3.0 kann überzeugen, liegt aber nur in der amerikanischen Version vor.

## ProWrite3.0

ProWrite ist eine Textverarbeitung, die leider nur in der amerikanischen Version erhältlich ist. Trotzdem bietet das Programm viele Funktionen, so daß man durchaus über diesen Nachteil hinwegsehen kann.

Zur Texterfassung bietet ProWrite die gängigen Funktionen. Weiterhin läßt sich die Uhrzeit in den Text einfügen. Da Makros möglich sind, können auch Floskeln auf beliebige Tasten gelegt werden. Die Gestaltung des Texts ist ebenso komfortabel wie die Texterfassung. Leider ist es aber nicht möglich, Text automatisch trennen zu lassen. Solch eine Funktionen könnte bei uns aber sowieso nicht eingesetzt werden, da das Programm ja wie gesagt nur in der amerikanischen Version erhältlich ist. Mit ProWrite können Sie Texte auch im Spal-

tenatz erstellen. Hier sind vielfältige Einstellmöglichkeiten vorhanden. Serienbriefe können mit ProWrite ebenso erstellt werden, wie Statistiken über den Text. Weiterhin bietet das Programm die Möglichkeit, Bilder in den Text einzufügen. Auch ein ARexx-Interface ist vorhanden. Neben einem Lexikon bietet ProWrite noch ein Synonymwörterbuch an. Leider sind auch diese Funktionen nur bei englischen Texten einzusetzen. ProWrite ist eine Textverarbeitung, die gute Möglichkeiten bietet. Leider ist das Programm nicht sonderlich schnell und die fehlende Eindeutigkeit macht manche Funktionen unbrauchbar. Außerdem ist das Programm auch nicht vollständig über die Tastatur zu bedienen. Leute, die auch englische Texte verfassen, sollten sich das Programm einmal anschauen.



Scribble! arbeitet fast ausschließlich mit Steuerzeichen.

## Scribble!

Scribble! ist ebenso wie UBM-Text und GoAmiga Text! schon seit einiger Zeit auf dem Markt. Das Programm unterstützt WYSIWYG nur insofern, daß Absatzformatierungen und Textattribute direkt auf dem Bildschirm dargestellt werden. Für Fans von WYSIWYG kommt dieses Programm ebenso wie TransWrite also nicht in Frage. Zur Texterfassung sind alle gängigen Funktionen vorhanden. Leider geht das aber recht langsam vonstatten. Dies ist ein Manko, welches so nicht hinzunehmen ist, da das Programm diesen Nachteil nicht durch konsequentes WYSIWYG wettmacht. Überhaupt zeigt sich das Programm recht eigenwillig. So kann Text zwar auf vielfältige Art formatiert werden, allerdings nur über Steuerzeichen, die in

den Text gesetzt werden. So ist es beispielsweise möglich, Kopf- und Fußzeilen zu erstellen und sonstige Formatierungen vorzunehmen. Bei aufwendiger Formatierung wird aber das Dokument recht unüberschaulich. Positiv ist anzumerken, daß Scribble! über ein Lexikon und einen Thesaurus verfügt. Leider sind diese Funktionen aber nur eingeschränkt zu nutzen, da das Programm nur in amerikanischer Version vorliegt.

Scribble! ist mittlerweile veraltet und kann mit dem Bedienungskomfort anderer Textverarbeitungen nicht standhalten. Leider eignet sich das Programm auch nicht als Editor, da die Texterfassung recht langsam ist. Weiterhin ist negativ anzumerken, daß das Programm nicht vollständig über die Tastatur zu bedienbar ist.

## Textomat

Eine der ersten Textverarbeitungen für den Amiga war Textomat. Nicht umsonst war das Programm ein Erfolg, denn Textomat war die erste Textverarbeitung auf dem Amiga, mit der man sinnvoll arbeiten konnte.

Textomat arbeitet ziemlich schnell, da nur wenige Formatierungen, wie beispielsweise die

Schriftattribute, auf dem Bildschirm dargestellt werden. Absätze müssen immer manuell durch Drücken der Taste HELP formatiert werden. Somit kann die Texteingabe recht schnell vonstatten gehen. Neben den gängigen Funktionen zum Erfassen eines Texts ist es möglich, die Uhrzeit in den Text einzufügen. Auch die Funktionstasten lassen sich mit beliebigen Floskeln be-

# KOMMEN SIE IN DIE GÄNGE

## 3D-RealTime ECHTZEITANIMATION AUF DEM AMIGA



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

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



BelAmi



# DOS-Manager

## Mausgesteuerte CLI-Benutzeroberfläche mit vielen zusätzlichen Utilities.

**S**itzen Sie auch verzweifelt vor dem Rechner, wenn es darum geht, Ihren Amiga mit Hilfe des CLI zur Arbeit zu bewegen? Und hassen Sie nicht auch die regelmäßige Sucherei nach der korrekten Befehl-Syntax?

Wesentlich angenehmer können Sie jetzt mit Hilfe der mausgesteuerten grafischen Benutzeroberfläche des **DOS-Managers** fast alle Amiga-DOS-Befehle ausführen und verfügen darüber hinaus über eine Vielzahl praktischer Utilities wie beispielsweise einen Packer, ein schnelles Kopierprogramm, einen Disk-Optimizer ...

**DOS-Manager 1.0**  
Bestell-Nr. 54142  
\* DM 69,-  
\* unverbindliche Preisempfehlung

Den DOS-Manager erhalten Sie im qualifizierten Fachhandel und in den Warenhäusern.



**M&T SOFTWARE PARTNER  
INTERNATIONAL GMBH**

Hans-Pinsel-Straße 9b  
D-8013 Haar bei München



Textomat kann teilweise noch den modernen Textverarbeitungen Paroli bieten.

legen. Leider lassen sich das Datum und die Uhrzeit nicht variabel in den Text einfügen. Zur Textgestaltung sind die gängigen Funktionen vorhanden. Die Trennfunktion arbeitet sehr schnell, da sie auf Algorithmen und nicht auf einem Lexikon basiert. Fuß- und Kopfzeilen können Sie für gerade und ungerade Seiten getrennt definieren. Auch die Seitennummer läßt sich dort ausgeben. Bilder kann man ebenfalls in den Text einfügen. Text ist sogar mit Bildern hinterlegbar.

Das Alter des Programms ist aber nicht zu übersehen. So finden Sie beispielsweise keine Serienbrieffunktion - was heutzutage eigentlich eine Selbstverständlichkeit ist. Textomat eignet sich besonders für alle Anwender, die schnell Texte erfassen

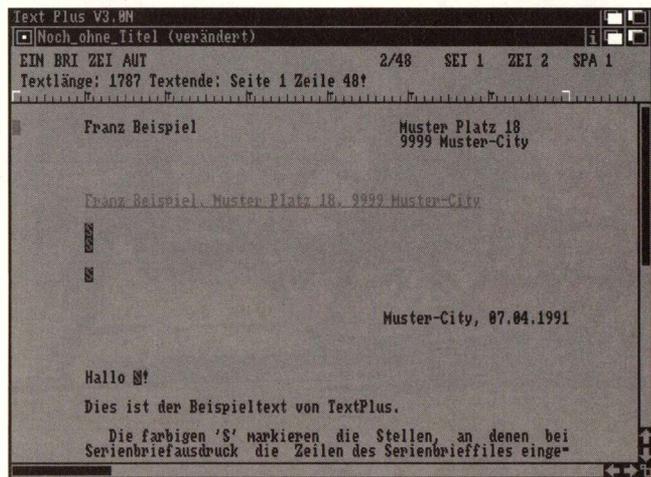
möchten und eine gut durchdachte Textverarbeitung brauchen, auf umfangreiche Funktionen aber verzichten können. Auch auf dem Amiga 500 mit 512 kByte ist Textomat sinnvoll einsetzbar, was mit kaum einer anderen Textverarbeitung möglich ist. Zusätzlich wird noch ein Programm mitgeliefert, mit dessen Hilfe Ausschnitte des Bildschirms als IFF-Bild zu speichern sind. Negativ ist anzumerken, daß das Programm nicht vollständig über die Tastatur bedienbar ist. Und zum Schluß noch ein Tip: Wenn Sie statt 79,- DM noch 10,- DM draufzahlen, erhalten Sie außerdem noch Datamat, eine einfache Dateiverwaltung für den Hausgebrauch. Dieses Paket ist dann im Preis-/Leistungsverhältnis nicht mehr zu schlagen!

tenzahl nicht in den Text einfügen. Schön ist, daß die Funktionstasten individuell mit Floskeln belegbar sind.

Zur Textgestaltung bietet TextPlus alle gängigen Funktionen. Dabei geht das Programm einen ungewöhnlichen Weg. Fußzeilen müssen für jede Seite in einem eigenen Dokument abgespeichert werden. Dies ist recht umständlich und verlangt bei umfangreichen Texten viel Tiparbeit. Leider lassen sich Kopfzeilen erst gar nicht erstellen. Da

TextPlus auch die Erstellung von Serienbriefen erlaubt, sind alle Standardfunktionen vorhanden. Allerdings bietet das Programm noch einige Features, welche selbst bei den teuren Konkurrenten nicht vorhanden sind. Hier wäre die Möglichkeit zu nennen, ein eigenes Menü zu erstellen. Ganz besonders hervorzuheben ist die tolle ARexx-Schnittstelle. Hier stehen über 60 Befehle zur Verfügung, über die TextPlus ferngesteuert ist. Sicherlich eine tolle Sache für diejenigen, die das Programm auch als Textedi-

tor für Sourcecode nutzen möchten. Leider können ARexx-Programme aber nicht direkt aus TextPlus aufgerufen werden. Negativ ist anzumerken, daß mir das Programm öfter abstürzte, was eigentlich nicht passieren dürfte. Trotzdem ist TextPlus ein lohnenswertes Programm, das vom Preis/Leistungsverhältnis her ungeschlagen ist. Wer nur ab und zu mal eine Textverarbeitung braucht und dafür nicht allzu viel Geld ausgeben möchte, ist mit diesem Programm bestens bedient.

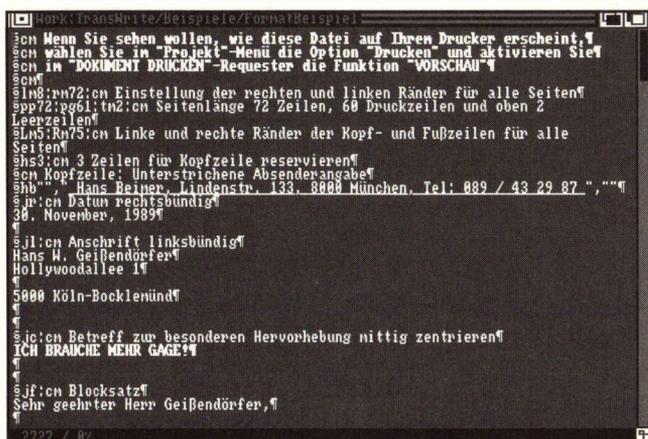


TextPlus, der einzige Shareware-Kandidat in diesem Vergleichstest.

## TransWrite

TransWrite ist eine Textverarbeitung, die fast nur mit Steuerzeichen arbeitet. Lediglich Textattribute erscheinen direkt auf dem Bildschirm. Absatzformatierungen oder gar Schriftarten werden als Steuerzeichen dargestellt. Dies bringt allerdings den Vorteil mit sich, daß TransWrite eine der schnellsten Textverarbeitungen auf dem Amiga ist. TransWrite bietet die gängigen Funktionen zur Texterfassung. Leider ist es aber nicht möglich, das aktuelle Datum in den Text einzufügen. Bei der Gestaltung des Dokumentes fühlt man sich in alte Zeiten zurückversetzt. Formatierungsanweisungen werden, wie gesagt, nicht direkt auf dem Bildschirm dargestellt, sondern in Form von Steuerzeichen im

Text eingegeben. Dadurch wird ein Text bei aufwendiger Formatierung vollkommen unübersichtlich und schwer lesbar. Damit der Anwender weiß, wie sein Dokument beim Druck aussieht, ist eine Funktion vorhanden, die das Druckergebnis schon auf dem Bildschirm anzeigt. Leider vermißt man bei TransWrite einige gängige Funktionen. So ist es beispielsweise nicht möglich, verschiedene Schriften zu nutzen. Auch sind kaum Zusatzfunktionen vorhanden, sieht man einmal von der Möglichkeit ab, einen Index automatisch erstellen zu lassen. Positiv hervorzuheben ist die Erstellung von Makros und aufwendigen Statistiken über den Text. Weiterhin können Texte im WordPerfect-Format gelesen und geschrieben werden. TransWrite ist eine Textverar-



TransWrite arbeitet mit Steuerzeichen und ist eine sinnvolle Ergänzung zu Professional Page.

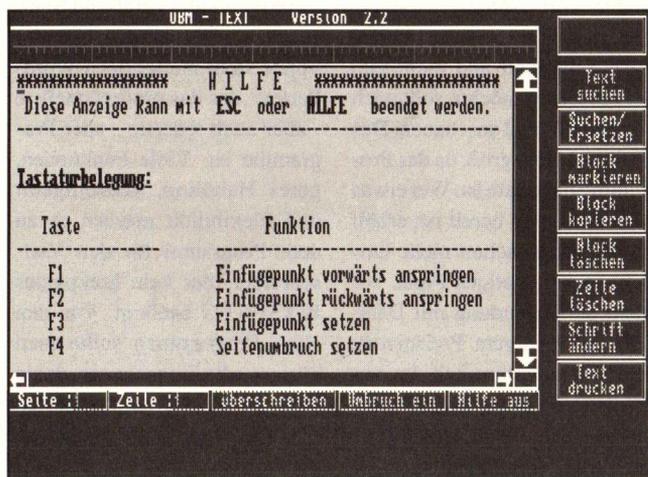
beutung, die eigene Wege geht. Das Programm eignet sich hervorragend als Texteditor für Professional Page, da diese beiden Programme direkt zusammenarbeiten. Wenn Sie aber nur eine

selbständige Textverarbeitung suchen, sollten Sie sich TransWrite auf jeden Fall erst einmal selber anschauen und mit anderen Programmen dieser Preisklasse vergleichen.

## UBM-Text

UBM-Text war die erste Textverarbeitung für den Amiga. Das Programm verfolgt die WYSIWYG-Darstellung konsequent, was damals für den Amiga etwas Besonderes war. Leider kann UBM-Text den heutigen Textverarbeitungen nicht mehr standhalten. Wenn man einmal vom kleinen Editorfenster absieht, fehlen bei der Textfassung Funktionen zum Einfügen des Datums und der aktuellen Seite. Tasten können mit Flos-

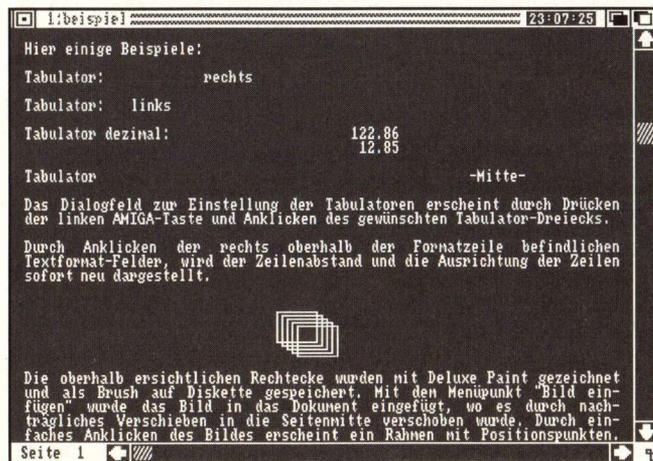
keln belegt werden, so daß immer wiederkehrende Textteile per Tastendruck eingefügt werden können. Bei der Textgestaltung fehlen einige Standardfunktionen. So ist es beispielsweise nicht möglich, mehrere Schriftarten zu verwenden. Auch das automatische Trennen von Text ist nicht implementiert. Obwohl UBM-Text immer noch seinen Reiz auf den Anwender ausübt, kann das Programm dem Vergleich mit modernen Textverarbeitungen nicht standhalten, auch wenn schon eine Serienbrieffunktion



UBM-Text ist mittlerweile veraltet.

implementiert ist. UBM-Text hat seine Berechtigung nur noch aus „historischen“ Gründen. Das Pro-

gramm ist veraltet, langsam und auch nicht vollständig über die Tastatur zu bedienen.



VizaWrite ist eine der schnellsten Textverarbeitungen, die gänzlich nach dem WYSIWYG-Prinzip arbeiten.

## VizaWrite 2.0

VizaWrite ist eine Textverarbeitung, die vollkommen nach dem WYSIWYG-Prinzip arbeitet. Obwohl man deshalb annehmen könnte, daß das Programm recht langsam arbeitet, wird man positiv überrascht. Kaum eine Textverarbeitung, die konsequent WYSIWYG verfolgt, arbeitet so schnell wie VizaWrite. Negativ fällt allerdings das Nachlaufen des Cursors auf.

Zur Textfassung sind alle gängigen Funktionen vorhanden. Lediglich das Datum und die Uhrzeit können nicht automatisch eingefügt werden. VizaWrite bietet die Möglichkeit, sog. Textbausteine zu erstellen. In diesen Bausteinen können Floskeln, ganze Texte oder Bilder abgespeichert und per Tastendruck ins Dokument eingefügt werden. Leider ist VizaWrite nicht in der Lage, Wörter automatisch zu trennen. Der Anwender kann zwar manu-

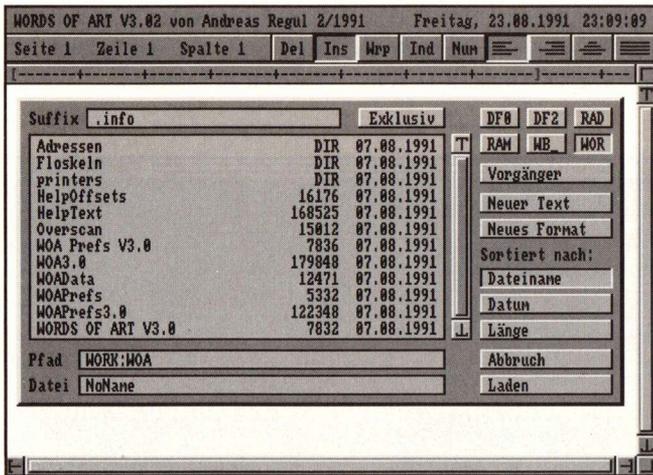
ell Trennvorschläge machen, aber ein Trennalgorithmus ist nicht vorhanden. Positiv ist dagegen die Druckerunterstützung hervorzuheben. Zu einigen Schriften werden Extra-Fonts ausgeliefert, die zu einer guten Druckqualität führen. Der Ausdruck kann sowohl als Grafik als auch als Text geschehen. Die Druckgeschwindigkeit ist recht hoch. Neben der Erstellung von Serienbriefen erlaubt es VizaWrite auch, eine Statistik über das Dokument anzufertigen. VizaWrite ist eine Textverarbeitung, mit der sich recht einfach arbeiten läßt. Durch das konsequente WYSIWYG bei akzeptabler Geschwindigkeit ist ein zügiges Arbeiten möglich. Da auch Bilder in den Text eingeladen werden können, ist VizaWrite allen zu empfehlen, die gerne aufwendig formatieren und das komplette Ergebnis auf dem Bildschirm sehen wollen.

## Words of Art V3.0

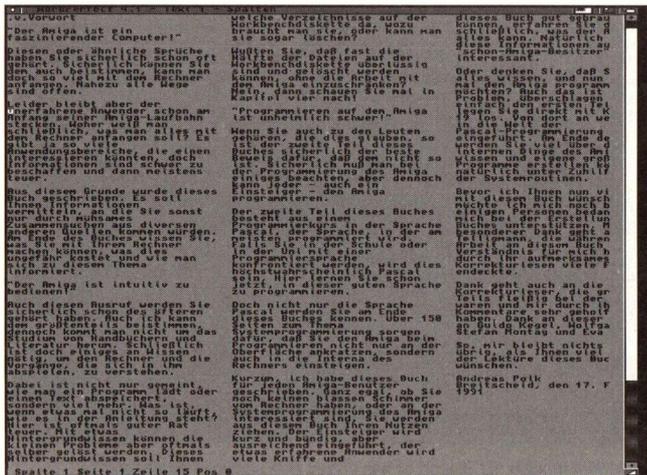
Words of Art ist eine Textverarbeitung, die noch im Low-Cost-Bereich anzusiedeln ist. Für 98,- DM erhält der Käufer ein solides

Programm, das allerdings recht eigenwillig zu bedienen ist.

So verfügt Words of Art über ein eigenes Menüsystem. Leider gibt es immer noch einige Programmierer, die denken, unbe-



Words of Arts geht in Sachen Benutzeroberfläche leider seine eigenen Wege.



Word Perfect, das professionellste der getesteten Programme.

dingt ein eigenes Süppchen kochen zu müssen, obwohl der Amiga über eine standardisierte Oberfläche verfügt. Words of Art bietet fast alle Standardfunktionen zum Erfassen des Texts. Leider ist es nicht möglich, das Datum in den Text einzufügen. Auch die Seitenzahl kann nur am Anfang oder am Ende einer jeden Seite ausgegeben werden. Was die Gestaltung von Texten angeht, kann Words of Art nicht sehr viel bieten. Die Bedienung ist recht altmodisch und erinnert an Textverarbeitungen aus den Anfangszeiten des Amiga. Kopf- und Fußzeilen lassen sich nur sehr beschränkt einsetzen. Formatierungen sind hier nicht möglich. Eine Serienbrieffunktion ist ebenfalls vorhanden, allerdings ist sie nicht so leistungsfähig wie

die anderer Textverarbeitungen. Words of Art macht da Punkte wieder gut, wo andere Programme passen. So verfügt das Programm beispielsweise über eine kleine Dateiverwaltung. Daten von AmiCalc und AmiDex können automatisch eingebunden werden. Weiterhin lassen sich die Funktionstasten beliebig belegen und die Menünamen frei festlegen. Weiterhin erlaubt der Editor das automatische Einrücken von Zeilen. Nicht nur aus diesem Grunde eignet sich Words of Art gut für diejenigen, die nicht nur eine Textverarbeitung, sondern auch einen schnellen Editor brauchen. Wer allerdings komfortabel layouts möchte, sollte gleich zu einer anderen Textverarbeitung greifen.

nicht. Tastenkombinationen lassen sich beliebig mit Makros oder Floskeln belegen. Für Vielschreiber ist eine Funktion zum Erstellen des Inhaltsverzeichnisses genauso wichtig wie eine zum Erstellen des Indexes. WordPerfect besticht nicht nur durch seine vielfältigen Funktionen, sondern auch durch seine Flexibilität. So kann der Anwender quasi für alle Funktionen Parameter festlegen. Beispielsweise kann das Ausgabeformat des Inhaltsverzeichnisses frei gewählt werden, oder die Seitenziffern lassen sich in römischer

scher oder arabischer Form ausgeben. Besonders hervorzuheben ist das Lexikon, welches auch über ein Synonymwörterbuch verfügt. Inwieweit sich solche Funktionen auch gewinnbringend einsetzen lassen, muß jeder Anwender für sich entscheiden; WordPerfect bietet zumindest die Möglichkeit. Diese Flexibilität hat natürlich auch ihren Preis, denn das Programm ist für den Einsteiger nicht einfach zu be-

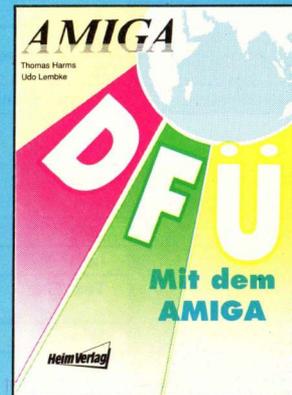
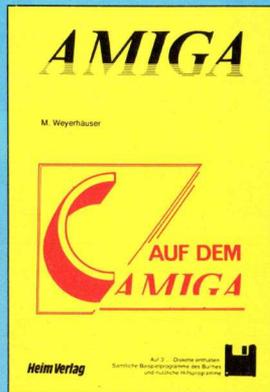
diene und verlangt eine lange Einarbeitungszeit. Die Einarbeitung wird allerdings durch das gute Handbuch und eine Online-Hilfe unterstützt. WordPerfect eignet sich somit für die Vielschreiber unter Ihnen, die Wert auf eine schnelle Erfassung des Texts, Flexibilität und viele Funktionen legen und dabei eine lange Einarbeitungszeit in Kauf nehmen.

## Resümee

Wie Sie sicherlich schon beim Lesen des Testes bemerkt haben, ist es nicht möglich, eine Textverarbeitung pauschal als die beste zu bewerten. Jede hat ihre Stärken und Schwächen, und jeder Anwender hat andere Vorstellungen von „seiner“ Textverarbeitung. Wer nur ab und zu mal etwas schreiben und nicht viel Geld ausgeben möchte, sollte sich TextPlus einmal anschauen. Das Risiko ist nicht groß, da das Programm Shareware ist. Wer etwas mehr zu zahlen bereit ist, erhält mit Textomat schon mehr Leistung zum günstigen Preis, vor allem in Verbindung mit Datamat. Im mittlerem Preisniveau liegt Documentum 2.0, das vor allem durch seine gute Druckqualität interessant ist, seinem Preis jedoch nicht ganz gerecht wird. Zum gleichen Preis erhält

man Excellence!, das volles WYSIWYG bietet, dafür aber recht langsam arbeitet. Wer noch mehr Geld investiert, landet bei Bekkertext II, das mit Abstand die meisten Funktionen mit umfangreichem WYSIWYG beinhaltet. Allerdings muß der Rechner zum sinnvollen Arbeiten mit einer Turbokarte und genügend Speicher ausgerüstet sein. An der Spitze steht immer noch WordPerfect, das das professionellste - aber auch teuerste - aller Programme ist. Viele Funktionen, gutes Handling, Schnelligkeit und Flexibilität machen es zu dem Programm für den Vielschreiber, der kein komplettes WYSIWYG benötigt. Von den alten Programmen sollte man übrigens die Finger lassen, da sie nicht mehr auf dem neuesten Stand sind und wahrscheinlich auch nicht mehr überarbeitet werden.

# Kompetenz am Computer



## AMIGA Grundlehrgang

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

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

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

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

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

DM 59,-

## C auf dem AMIGA

Eine umfassende und leichtverständliche Einführung in die bedeutende *Programmiersprache C*. In einfachen, aber gut erklärten Schritten wird der Weg zum Programmieren in C aufgezeigt.

Viele Programmbeispiele erleichtern das Verständnis. Systematisch werden alle entscheidenden Bereiche der C-Programmierung dargestellt.

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

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

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

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

DM 59,-

## DFÜ mit dem AMIGA

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

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

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

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

DM 39,-

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

## mit Fachbüchern vom Heim Verlag

### BESTELLE - COUPON

Bitte senden Sie mir:

- Ex. AMIGA Grundlehrgang à 59,- DM  
 Ex. C auf dem AMIGA à 59,- DM  
 Ex. DFÜ mit dem AMIGA à 39,- DM

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

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

## Heim Verlag

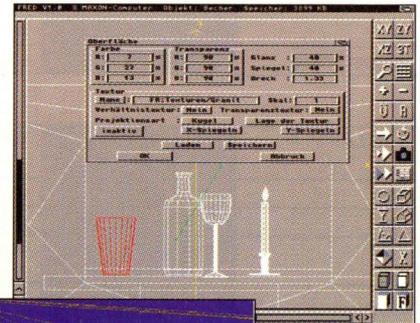
Heidelberger Landstraße 194  
 6100 Darmstadt-Eberstadt  
 Telefon (061 51) 560 57  
 Telefax (061 51) 560 59

Name:	<b>BECKERTextil</b>	<b>Documentum2.0</b>	<b>Excellence!2.0</b>	<b>GoAmiga Text!</b>	<b>Personal Write</b>	<b>ProWrite3.0</b>	<b>Scribble!</b>
<b>Hersteller:</b>	DATA BECKER	Markt & Technik	Computer Mai	SoftwareLand AG	Cloanto Software	New Horizons	MSS
<b>Bezugsadresse:</b>	Fachhandel	Fachhandel	Fachhandel	Fachhandel	Fachhandel	Fachhandel	Fachhandel
<b>Preis:</b>	298,- DM	198,- DM	199,- DM	89,- DM	69,- DM	199,- DM	99,- DM
<b>Bedienung</b>							
<b>Gadgets</b>	nein	ja	nein	ja	ja	ja	nein
<b>Kommandos</b>	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Maus</b>	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Tastatur</b>	vollkommen	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt
<b>Gestaltung</b>							
<b>Ausrichtung</b>	1,2,3,4 1) Blocksatz, 2) Rechtsbündig, 3) Linksbündig, 4) Zentriert	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4
<b>Ausrücken</b>	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein
<b>Bilder in Text</b>	ja	nein	ja	nein	nein	ja	nein
<b>Druck</b>	Text/Grafik PostScript	Text/Grafik	Text/Grafik PostScript	Text/Grafik	Text/PostScript	Text/Grafik	Text
<b>Einrücken</b>	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein
<b>Endnote</b>	ja	ja	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Fußnote</b>	ja	ja	ja	nein	nein	nein	nein
<b>Fußzeile</b>	ja	ja	ja	nein	nein	ja	ja
<b>Kopfzeile</b>	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja
<b>Schriften</b>	Amiga/Drucker	Amiga/Drucker	Amiga	Amiga	Drucker	Drucker/Amiga	Drucker
<b>Spalten</b>	beliebig viele	nein	bis zu vier	nein	nein	ja	nein
<b>Textattribute</b>	alle	alle	alle	ja	alle	ja	ja
<b>WYSIWYG</b>	wahlweise	ja	ja	ja	eingeschränkt	ja	nein
<b>Zeilenabstand</b>	beliebig	beliebig	beliebig	1, 1.5, 2	beliebig	1, 1.5, 2	beliebig
<b>Features</b>							
<b>Absatzschutz</b>	ja	nein	ja	nein	nein	nein	nein
<b>ARexx</b>	ja	beschränkt	nein	nein	nein	ja	nein
<b>ASCII-Zeichen einf.</b>	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein
<b>Formatschablonen</b>	Zeichen/Absatz Bereich/Dokument	nein	nein	nein	Dokument	nein	nein
<b>Hilfe</b>	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Index</b>	ja	nein	ja	nein	nein	nein	nein
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	ja	nein	ja	nein	nein	nein	ja
<b>Laden</b>	Text/ASCII	Text/ASCII/IFF	ASCII/IFF	Text/ASCII	Text/ASCII/IFF	Text/ASCII	Text/ASCII
<b>Lexikon</b>	*1	ja	ja	ja	nein	ja	ja
<b>Lineal</b>	ja	ja	ja	ja	nein	ja	nein
<b>Macros</b>	ja	nein	ja	nein	nein	ja	nein
<b>Masken</b>	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Rechnen</b>	ja	nein	ja	nein	nein	ja	nein
<b>Serienbrief</b>	ja	nur mit ARexx	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Speichern</b>	Text/ASCII	Text/ASCII/IFF	ASCII/IFF	Text/ASCII	ASCII/IFF/ANSI komprim./verschl.	Text/ASCII	Text/ASCII
<b>Statistik</b>	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Suchen/Ersetzen</b>	ja/ja	ja/ja	ja/ja	ja	ja	ja	ja
<b>Tabulatoren</b>	links/rechts zentriert/dezimal	links	links/rechts zentriert/dezimal	links	links	links/rechts zentriert/dezimal	links
<b>Textfenster</b>	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
<b>Thesaurus</b>	nein	nein	nein	nein	nein	ja	ja
<b>Trennen</b>	ja	ja	ja	nein	ja	ja	nein
<b>Undo</b>	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein
<b>var. Datum</b>	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>var. Menüs</b>	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>var. Seite</b>	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>var. Zeit</b>	ja	nein	ja	nein	nein	ja	ja
<b>Anforderungen</b>							
<b>Diskettenlaufwerke</b>	1	1	1	1	1	1	1
<b>Festplatte</b>	empfohlen						
<b>Speicher</b>	2 MByte	1 MByte	1 MByte	1 MByte	1 MByte empfohlen	1 MByte empfohlen	1 MByte
<b>Bewertung</b>							
	<b>2-</b>	<b>3</b>	<b>3+</b>	<b>4-</b>	<b>4-</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Fazit</b>	flexibel benutzerfreundlich langsam	guter Druck wenige, gute Funktionen schnell	einfache Bedienung viele Funktionen langsam	langsam, veraltet	wenige Funktionen flexibel schnell	flexibel, langsam viele Funktionen	langsam veraltetes Konzept
*1 nur in Verbindung mit dem Rechtschreibprofil *2 nur in Verbindung mit Korrekt!							

<b>Textomat</b> DATA BECKER Fachhandel 79,- DM	<b>TextPlus</b> Martin Steppler PD-Versand 40,- DM	<b>TransWrite</b> GoldDisk Blue Data 99,- DM	<b>UBM-Text</b> UBM-Drecker Fachhandel 149,- DM	<b>VizaWrite</b> Viza Software Microtron 199,- DM	<b>Words of Arts</b> Markt & Technik Buchhandel 98,- DM	<b>WordPerfect</b> WordPerfect Corp. Fachhandel 598,- DM
nein	nein	nein	ja	ja	ja	nein
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt	ja	vollkommen
1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3,4
nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja
nein	nein	nein	nein	ja	nein	nein
Text	Text	Text	Text	Text/Grafik PostScript	Text	Text/Grafik PostScript
ja	ja	nein	nein	ja	nein	ja
nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja
nein	nein	nein	nein	nein	ja	ja
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Drucker	Drucker	Drucker	Drucker	Drucker	Drucker	Drucker
nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja
ja	ja	ja	ja	ja	ja	alle
eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt	ja	eingeschränkt	beschränkt
1, 1.5, 2	1	1-6	1	1, 1.5, 2	beliebig	beliebig
nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja
nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
nein	nein	nein	ja	nein	ja	ja
nein	nein	ja	nein	nein	nein	ja
nein	nein	ja	nein	nein	nein	ja
Text/ASCII	Text/ASCII	Text/ASCII/ WordPerfect	Text/ASCII	Text/ASCII	Text/ASCII	Text/ASCII
nein	nein	*2	nein	nein	nein	ja
ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein
nein	nein	ja	nein	nein	nein	ja
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
nein	nein	nein	nein	ja	nein	ja
nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Text/ASCII	Text/ASCII	Text/ASCII WordPerf./verschlü.	Text/ASCII	Text/ASCII	Text/ASCII	Text/ASCII
nein	nein	ja	nein	ja	nein	nein
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
links/dezimal	links	links	links	links	links	links/dezimal
beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja
ja	ja	ja	nein	nein	ja	ja
nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja
ja	ja	ja	nein	nein	nein	ja
nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
ja	nein	nein	nein	ja	ja	ja
ja	nein	nein	nein	nein	nein	ja
1	1	1	1	1	1	1
512 KByte	512 KByte	512 KByte	512 KByte	1 MByte	512 KByte	512 KByte
<b>4+</b>	<b>4-</b>	<b>4+</b>	<b>5</b>	<b>3-</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
wenige Funktionen schnell	schlechtes Konzept schnell	viele Funktionen schnell Steuerzeichen	wenige Funktionen unflexibel veraltet	wenige Funktionen rel. schnell	einfaches Prg. unflexibel	flexibel schnell lernintensiv

FASTRAY ist ein komplettes Raytracing-Paket zur Berechnung realistischer Bilder. Es besteht aus einem sehr komfortablen Editor und einem schnellen Raytracer.

# FASTRAY



## Realistische Welten auf dem AMIGA

Beim Editor wurde ein besonderes Augenmerk auf die einfache Bedienbarkeit gelegt, die es auch einem Einsteiger ermöglicht, schnell und einfach zu sichtbaren Ergebnissen zu kommen. Die Bedienung erfolgt weitgehend mit der Maus, über Menüs, Einstellfelder und ein Icon-Menü. Viele Grundkörper (Ellipsoid, Quader, Zylinder, Dreieck, Rotations-, Translations- und Schichtkörper, Fraktalgebirge), sinnvolle Voreinstellungen und viele Beispiele erleichtern den Einstieg.

Als Ergebnis erhält man Bilder von realistischer Qualität. Gläserne Körper, interessante Spiegelungen und plastische Schatteneffekte geben den Szenen ihren besonderen Reiz. Durch das Verwenden von Texturen (IFF-Bilder) erhalten die Szenen einen besonders realistischen Effekt. Die schnellen Darstellungsformen Drahtgitter und Maleralgorithmus geben einen ersten Ausblick auf die Szene, bevor sich der Raytracer ans Werk macht. Lassen Sie sich von den Ergebnissen überraschen.

### FASTRAY (Raytracer)

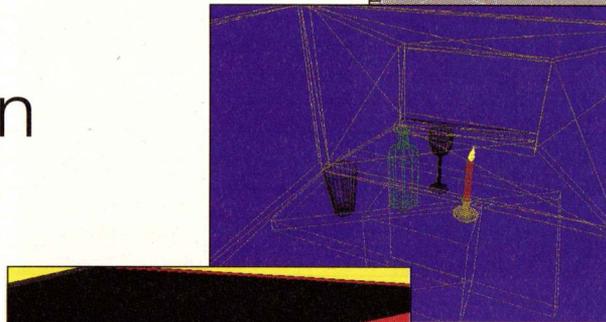
- Berechnung in 16 Mio. Farben (24 Bit)
- Darstellung mit 4096 Farben in variabler Größe und Qualität (Anti-Aliasing)
- realistische Glas-, Schatten- und Spiegeleffekte
- schnelle Bildberechnung durch Octree-Verfahren
- Animationen (Kamerafahrten)

### FRED (FastRay-Editor)

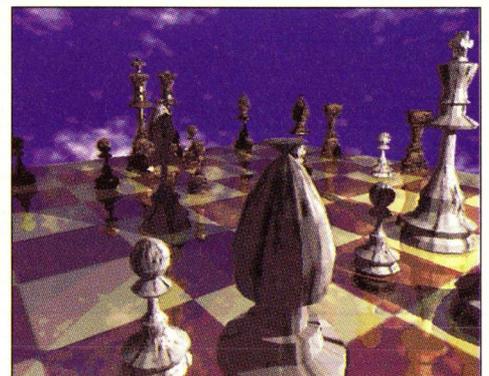
- hierarchische Objektstruktur zur einfachen Verwaltung der einzelnen Elemente
- Rotations-, Translations-, Schichtkörper, Fraktale
- echte Kugelalgorithmen
- schnelle Anzeigeverfahren (Drahtgitter, Maler)
- freie Definition der Oberflächeneigenschaften
- beliebig viele Objekte, Lichtquellen und Texturen
- Objekte, Oberflächen (Glas, Gold, Plastik ...), Texturen (Wolken, Holz, Mauer ...) im Lieferumfang
- Lesen von Sculpt- und TurboSilver-Dateien

### Allgemein

- plastische Oberfläche auch unter WB 1.2
- multitaskingfähig
- deutschsprachiges Handbuch
- für alle AMIGA-Modellen mit 1MB RAM



# ALLES



**DM 169,-**

Unverbindliche Preisempfehlung

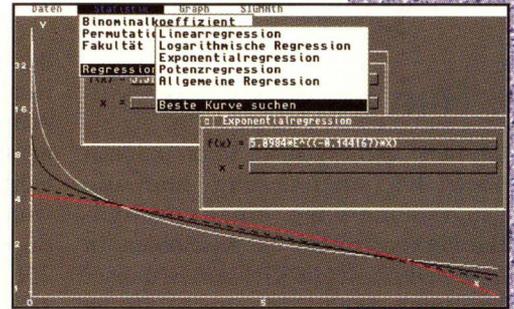
Darauf haben nicht nur Schüler und Studenten lange gewartet – ein Programm, das die wichtigsten Bereiche der Mathematik umfassend abdeckt.

# SIGMATH

Analysis • Matrizen • Statistik

Mathematik leicht gemacht

Komplette Kurvendiskussionen, Berechnungen umfangreicher Matrizen und die Analyse von Statistikdaten ist mit SigMATH einfach und schnell erledigt.



# PURE BERECHNUNG

Die komfortable Oberfläche ist im Stil der Workbench 2.0 angelegt und gestattet es, alle Funktionen sehr einfach durchzuführen. Funktionen, Matrizen und Statistikdaten können komfortabel eingegeben und ediert werden. Zudem ist eine ASCII-Import/Export-Funktion für den Datenaustausch vorgesehen. Durch einen AREXX-Port lassen sich alle Funktionen auch von AREXX aus nutzen, dadurch ergibt sich auch eine Möglichkeit zur einfachen Erweiterung von SigMATH.

### Analysis:

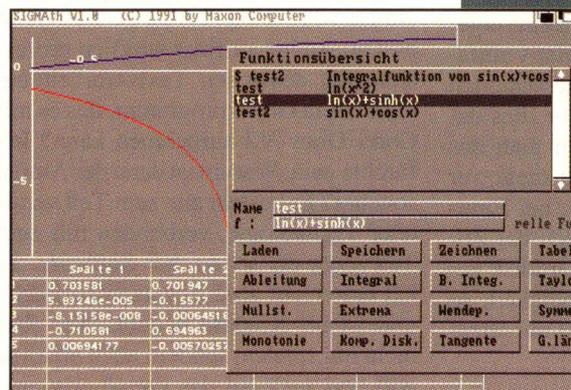
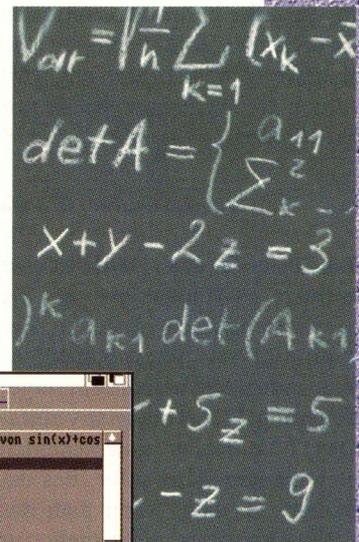
- symbol. Ableitung beliebig komplexer Funktionen
- numerische Integration
- numerische Lösung von Differentialgleichungen
- komplette Kurvendiskussion (auch mit numerisch bestimmten Integralfunktionen und Lösungen von Differentialgleichungen)
- Berechnung von Taylor-Reihen und Tangenten
- Funktionen auf komplexen Zahlen
- Nullstellensuche in der komplexen Ebene
- komfortabler Funktionsplotter
- Speichern des Bildes im IFF-Format

### Matrizenrechnung:

- Lösungsverfahren zum Lösen von Gleichungssystemen auch mit mehreren rechten Seiten
- Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren, Invertieren, Dividieren und Transponieren von Matrizen
- Berechnung von Spur, Rang, Determinante, Konditionszahl und verschiedenen Normen
- QR-Zerlegung von Matrizen und Orthonormalisierung von Basen

### Statistik:

- Berechnung von Fakultäten, Binominalkoeffizienten, Permutationen, Summen und Produkten, Mittelwerten, Abweichungen, Streuungsmaßen
- flexible Routinen zur Regressionsanalyse
- Zeichnen von Statistikdaten



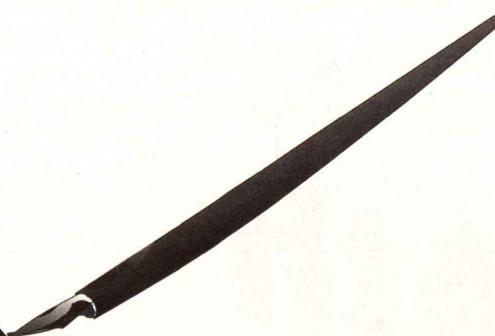
DM 149,-

Unverbindliche Preisempfehlung

Für alle AMIGA-Modelle mit 512KB Speicher und WB 1.2 oder höher.

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

**MAXON**  
computer gmbh



# Briefe an KICKSTART

## Ran an die Platte

Ich hätte gerne genaue Informationen über die Ansteuerung und die Programmierung eines Amiga-Harddiskcontrollers in Assembler. In Ihrer Zeitschrift (die Kickstart ist meiner Meinung nach eine vorbildliche Computerzeitschrift) berichten Sie zunehmend über Harddisks. Deshalb spreche ich auch gerade Sie an, um Tips darüber zu erhalten. Mein Interesse zielt allerdings nicht auf Bibliotheksbefehle des Amiga-Betriebssystems, sondern auf den direkten Zugriff über den Expansionssport etc. Wenn Sie Informationsmaterial haben oder jemanden kennen, der das o.g. Gebiet weitgehend beherrscht, würde ich mich freuen, wenn Sie es mir mitteilen könnten.

*Stephan Greiwe, Gronau*

**Red:** Das Ansteuern einer Harddisk über die Hardware ist schwieriger, als Sie sich das wahrscheinlich vorstellen. Zunächst einmal ist jeder Harddisk-Controller anders und braucht eine eigene Ansteuerung. Selbst die relativ einfachen OMTI-Controller unterscheiden sich untereinander. Man sollte dies daher nur dann machen, wenn man das Amiga-Betriebssystem nicht mehr zur Verfügung stehen hat, z.B. bei Emulatoren. Ansonsten bietet auch der Zugriff über die Devices der Harddisk genug Komfort und Geschwindigkeit, so daß von dem direkten Zugriff nur abzuraten ist.

## Amiga-Kritik

Ich bin auf der Suche nach einem leistungsfähigen Computersystem und frage mich daher, warum ein Amiga 3000 deutlich teurer ist als ein 486er,

der bereits ab 5000,- DM zu haben ist. Noch dazu, wo die Grafikauflösung des Amiga veraltet ist. Ein Productivitymodus, der einer EGA-Auflösung mit lediglich 4 Farben entspricht, kann ja wohl nicht ernstgemeint sein. Eine SuperVGA-Karte um 4000,- DM bringt 256 Farben mit einer Auflösung von 1024\*768 non-interlace. Wo bleibt da der Amiga? Wieso ist es nicht möglich, einfach eine VGA-Karte ohne PC-Karte einzustecken und diese zu verwenden? Wenn es auf besondere Schnelligkeit ankommt, können immer noch die Grafikchips des Amiga verwendet werden, während für CAD die VGA-Karte da ist.

Die Software des Amiga scheint mir im großen und ganzen nicht besonders gut zu sein, offenbar wird der Amiga 3000 auch als schneller Spielcomputer verstanden. Und die Grafikauflösung ist wohl nicht UNIX-tauglich. Am Amiga konnte ich bisher (mein Sohn hat einen Amiga 500) kein einziges brauchbares Datenbanksystem entdecken, hier sind Windows-Applikationen Meilen voraus. Leider ist Windows sehr langsam, der Amiga wäre schnell. Aber genauso fehlt es dem Amiga an einer wirklich professionellen deutschen Textverarbeitung. Gibt es ein Grafikprogramm, das es mit Corel Draw V2 aufnehmen kann? Ich fürchte nein. Warum ist dann der Amiga so teuer? Er besteht aus zum Teil veralteter Technologie, verbunden mit zum Teil mehr als schwacher Software. Er hat eine recht gute Benutzeroberfläche und ist bei Kindern beliebt. Wer aber nicht nur spielen, sondern auch arbeiten will und auch auf das Preis/Leistungsverhältnis schaut, kann sich keinen Amiga kaufen. Hier sind die PCs mit ihrem altertümlichen Betriebssystem, das ganz gut aufgepäppelt wurde, doch wesentlich günstiger.

So wie es aussieht, wird eher der Macintosh das Multimedia-Rennen ge-

winnen und auch hier der Amiga der große Verlierer sein. Gerade hier könnte ein Unternehmen zeigen, ob es nur hinter den anderen herschwimmen kann oder selbst zur Innovation fähig ist.

*Alfons Müller, A-1070 Wien*

Das Kickstart-Heft 5/91 hat mir gleich auf der ersten Seite gut gefallen. „Entwicklung verschlafen“ drückt genau das aus, was ich immer vergeblich versuche, unter die Leute zu bringen, und mich auch bemühe, in Leserbriefen auszudrücken. Ich gehöre auch zu jener Schar hochgradig enttäuschter Amiga-Anwender, die ein kalkulierendes Auge auf die NeXT-Colorstation werfen. Alleine der Preisvergleich zu einem entsprechend aufgerüsteten Amiga 3000 lohnt sich. Der NeXT hat das, was ich mir von einem modernen Computer erwarte: Ethernet, 68040-CPU, UNIX als Betriebssystem. Ich habe mir den A3000 wegen des angekündigten Unix gekauft. Seit Jahren sehe ich es auf Messen laufen, nur ausgeliefert wird es nicht. Die wesentlichen Grafikfähigkeiten haben sich seit dem A1000 nicht geändert - und das war in einer so rasanten Branche wie der Computerwelt in der Steinzeit (1985). Das, was der Amiga 3000 als Productivitymodus bezeichnet, kann jede VGA-Karte um 1500,- (Schilling) auch - nur mit etwas mehr Farben!

Windows V3 ist noch nicht das Gelbe vom Ei, aber Intuition doch in manchen Bereichen überlegen, z.B. bei DDE oder virtuellem Speicher. Ich bin es satt, 10 Textverarbeitungen zu besitzen, nur weil keine alles kann. Eine gute Datenbank gibt es auch nicht (die z.B. in der Lage ist, Volltexte zu verarbeiten und zu verknüpfen, wie man es als Jurist braucht).

Ich habe mich auch gewundert, warum der Videoteil beim A3000 altes Eisen geblieben ist und die Videochips auf dem alten Level herumdümpeln. Beim NeXT ist alles für die Erweiterung definiert, jeder Softwarehersteller weiß, wie eine Grafikkarte anzusteuern ist, wenn der User einmal eine einbauen sollte.

Es freut mich, daß endlich eine Amiga-Zeitschrift zu klaren Worten gefunden hat. Ich für meinen Teil bin gespannt, auf welchem Computersystem ich in einem Jahr arbeiten werde - ich vermute aber, daß es tiefschwarz sein wird.

*Josef Kotzinger, A-1000 Wien*

# - 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 ..... 4,50 DM gutes Spiel (1 MB)	02 TX1 ..... 4,50 DM Textverarbeitung	03 SY3 ..... 4,50 DM Spiel mit 50 Leveln	04 DISC SPORT III ..... 4,50 DM Disketten verwalten	05 Videodatei ..... 4,50 DM Ordnung für Videos	06 DRUCKER TOOLS ..... 4,50 DM braucht man zum Drucken		
07 STAR TREK ..... 9,00 DM Superspiel auf 2 Disks	08 BILLARD ..... 4,50 DM Billard Simulation	09 GAG DISK ..... 4,50 DM lustige Programme	10 PLATTEN + CD ..... 4,50 DM Schallplatten Verwaltung	11 MANDEL MOUNTAINS ..... 4,50 DM Madelbrot Grafiken	12 GELDSPIELAUTOMAT ..... 4,50 DM fesselndes Spiel		
13 VIRUS-DISK ..... 4,50 DM Viruskiller	14 COPY-DISK ..... 4,50 DM gute Copy-Programme	15 RETURN TO EARTH ..... 4,50 DM Weltraum Strategiespiel	16 DATENBANK ..... 4,50 DM Daten aller Art verwalten	17 DIA PRINT ..... 4,50 DM druckt Diaetiketten	18 HAUSHALTSBUCH ..... 4,50 DM verwaltet Ihre Konten		
19 RISIKO ..... 4,50 DM Strategiespiel	20 GALACTICWORM ..... 4,50 DM Spiel	21 MECHFIGHT ..... 4,50 DM Kampf der Roboter	22 BLACK JACK ..... 4,50 DM Karten Simulation	23 DOWNHILL ..... 4,50 DM Ski Simulation	24 IMPLODER ..... 4,50 DM sehr guter Datencruncher		
25 MONOPOLY ..... 4,50 DM sehr gute Umsetzung	26 LABEL PAINT ..... 4,50 DM Etiketten malen und drucken	27 THE DEATH ..... 4,50 DM ein Klassespiel	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 ..... 9,00 DM Musik selber machen	32 FESTPLATTENBACKUP ..... 4,50 DM Sicherung Ihrer Daten	33 M.E.D. .... 4,50 DM Soundtracker-ähnlich	34 DELUXE HAMBURGER ..... 4,50 DM ein Ballerspiel	35 IMPERIUM ..... 4,50 DM sehr gutes Spiel	36 VIDEOBASE WIZARD ..... 4,50 DM Datenbank		
37 ATLANTIS ..... 4,50 DM gutes Rollenspiel	38 ROLL ON ..... 4,50 DM Strategiespiel	39 SLOT CARS ..... 4,50 DM Autorennen mit Schuß	40 EROTIK ANIMATION ..... 35,00 DM ab 18 Jahren, 8 Disks	41 MEGABALL ..... 4,50 DM Vorsicht macht süchtig	45 MISSILE COMMAND ..... 4,50 DM Actionspiel		
46 STAR TREK ..... 9,00 DM Bilder + Sounds, 2 Disks	47 C64 EMULATOR ..... 4,50 DM simuliert den C64	48 INTROS + DEMOS ..... 20,00 DM AMIGA zeigt, was er kann	50 MOONBASE ..... 4,50 DM Weltraumspiel	51 SCHACH ..... 4,50 DM sehr spielstark	52 KNIFFEL ..... 4,50 DM gute Umsetzung		
54 SCHREIBKURS ..... 4,50 DM Schreibmaschinenkurs	58 GALGENVOGEL ..... 4,50 DM Wörter raten in deutsch	61 CHEMIE ..... 4,50 DM Darstellung von Molekülen	63 TEXTKID ..... 4,50 DM Textverarbeitung	64 BIO ..... 4,50 DM Biorhythmus berechnen	65 PASSWORT ..... 4,50 DM Disketten schützen		
67 ELEKTRONIKKURS ..... 9,00 DM sehr gut gemacht	68 DENKSPIELE ..... 4,50 DM knifflige Denkspiele	69 FONTS ..... 15,00 DM sehr viele Fonts, 4 Disks	70 ICONS ..... 4,50 DM zahlreiche Icons	73 ZERG ..... 4,50 DM Super Rollenspiel	74 DRAGON CAVE ..... 4,50 DM der absolute Hit		
Die Mouse für Ihren AMIGA III 400 dpi 2 Jahre Garantie ..... 59,00 DM DR-MOUSE ..... 64,00 DM 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		PUBLIC DOMAIN SERIEN... 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		SONDERANGEBOT 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	

## WEIL'S EINFACH GÜNSTIG IST

**KONTROLLER:**

**AMIGA 500/AMIGA 1000**  
**OKTAGON 500** DM 499.--  
 incl. Gehäuse und Montagematerial  
 mit Fujitsu 45MB DM 895.--  
 mit Fujitsu 105MB DM 1375.--  
 mit Quantum LPS52S DM 1095.--  
 mit Quantum LPS105S DM 1375.--

**AMIGA 2000**  
**A.L.F.3** DM 395.--  
 mit Quantum 52MB DM 945.--  
 mit Quantum 105MB DM 1295.--  
 mit Fujitsu 45MB DM 799.--  
 mit Fujitsu 105MB DM 1275.--  
 mit Fujitsu 182MB DM 1795.--

**TURBOKARTEN:**

A2630 / 2MB DM 1385.--  
 A2630 / 4MB DM 1585.--

**SPEICHER-ERWEITERUNG:**

**MEMORYMASTER**  
 2MB, 4-MBIT RAM DM 348.--  
 andere Konfigurationen auf Anfrage

**AMIGA 3000 a.A.**  
 andere Produkte auf Anfrage  
 (alle Preise verstehen sich incl. MwSt. und excl. Porto und Versand)

**- KEIN LADENGESCHÄFT -**



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



Der Menüpunkt STÄDTETOUR verzweigt in ein Untermenü, das alle Bundesländer aufzeigt.

# DEUTSCHLAND KOMPAKT

von Andreas Krämer

Als uns das CDTV erreichte, lag dem Paket unter anderem die DEUTSCHLAND KOMPAKT-CD bei. Diese birgt einen Reiseführer mit über 150 deutsche Städten!

Die Multimedia-Reiseführer-CD ist z.Z. eines der wenigen deutschen Produkte; Grund genug, diese CD einmal näher zu betrachten. Nach dem Einlegen der CD muß man einen recht langen Vorspann über sich ergehen lassen, der beim ersten Starten noch ganz interessant anmuten mag, beim zweiten Einlegen aber nervt. Befindet man sich schließlich im Hauptmenü, stehen sechs Selektionen bereit: ANLEITUNG, STÄDTETOUR, QUIZ, DEMO, INFO und ENDE.

ANLEITUNG, wie sollte es anders sein, gibt Ihnen Informationen in Wort und Bild über die Bedienung des CD-Reiseführers. Der Menüpunkt STÄDTETOUR verzweigt in ein Untermenü, das alle Bundesländer zur Selektion anbietet. Wählt man eines der Bundesländer an, werden weitere Menüpunkte an-

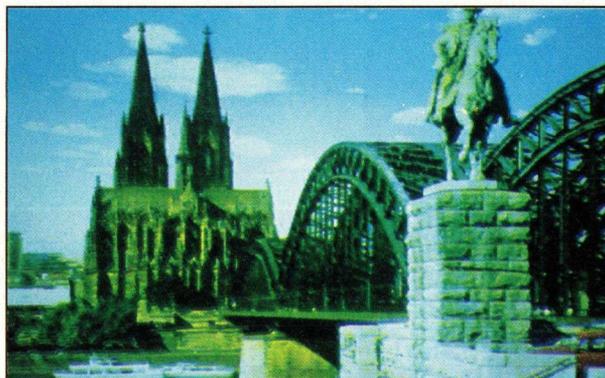
geboten: ALLGEMEIN, GESCHICHTE, SEHENSWÜRDIGKEITEN, HOTELS/RESTAURANTS und INFORMATION. Hinter allen Punkten verbergen sich Text- und Bildinformationen, die den Menüpunkten entsprechen.

Hinter QUIZ verbirgt sich ein kleines Spielchen, das Ihre Allgemeinbildung in bezug auf die deutschen Städte und deren Geschichte unter die Lupe nimmt. Hinter dem Menüpunkt DEMO verbirgt sich Werbung und eine Reise durch Deutschland, die in Form einer Bilder-Slideshow verwirklicht ist. INFO läßt den kompletten Vorspann noch einmal ablaufen, was man sich eigentlich schenken kann. ENDE verläßt das Programm.

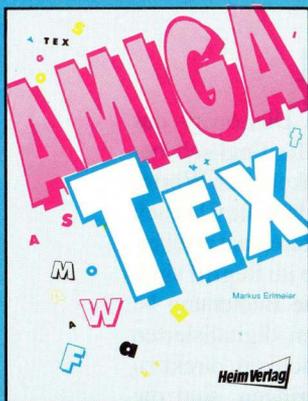
## Fazit

DEUTSCHLAND KOMPAKT ist eine CDTV-CD, die im Grunde ganz gut hätte werden können, allerdings fallen bei diesem Produkt einige Ungereimtheiten auf, beispielsweise die fehlende Abbruchmöglichkeit oder die mangelhafte Ausnutzung der CDTV-Möglichkeiten. Die CD erweckt eher den Eindruck, daß sie schnell fertiggestellt werden mußte, was natürlich auf Kosten der Qualität geht. Man sollte aber nicht so viel meckern, schließlich gibt es die CD als kostenlose Beigabe.

Über jede gespeicherte Stadt existieren digitalisierte Bilder; im Bild sehen Sie den Kölner Dom.



# Mehr wissen über Software

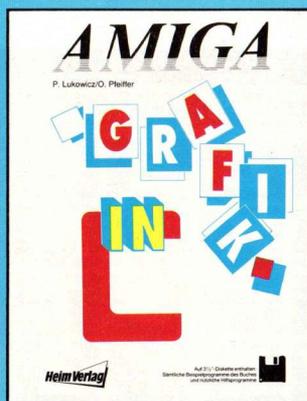


## AmigaTEX

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

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

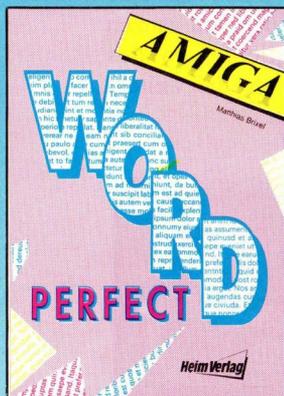
*Aus dem Inhalt:* Textsatz, Fließtext, Gestaltungsmöglichkeiten von Kopf- und Fußzeilen, Seitennumerierung, Sonderzeichen und Akzente, Absatzformen, Zeilenausrichtung und Fußnoten. Mathematiksatz: Mathematische Formeln, griechische Buchstaben, Operatoren, Relationen, Pfeilsymbole, Wurzelzeichen, Exponenten, Indizes, Brüche, Summen, Integrale, Produkte, Klammern, Funktionen, Matrizen. Grafiken: Einbindung von IFF-Grafiken und deren Weiterverarbeitung und Ausgabe. Schriften: Umfangreicher Schriftenkatalog gibt Überblick über Schriften und Sonderzeichen. Makros: Eigenes Kapitel über Makroprogrammierung – einer Stärke des Programms.



## Grafik in C auf dem AMIGA

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

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



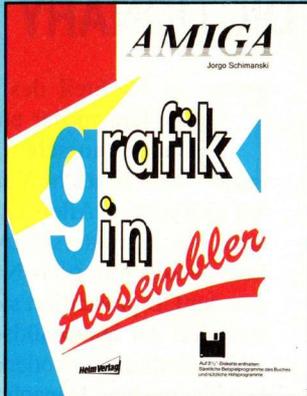
## Word-Perfect auf dem AMIGA

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

Word-Perfect, eines der leistungsfähigsten Textverarbeitungs-Programme, bietet ungewöhnlich viele und umfangreiche Funktionen. Mit dem Buch „Word-Perfect“ verfügt sowohl der Einsteiger als auch der Profi über ein umfassendes Werk,

das neben einer gründlichen Einführung und einer ausführlichen Beschreibung der einzelnen Funktionen auch zahlreiche Tips und Makros für den täglichen Gebrauch enthält.

*Aus dem Inhalt:* Installation von Word-Perfect, Druckeranpassung, Funktionen des Texteditors, Zeilen-, Seiten- und Druckformatierung, Fuß- und Endnoten, Spalten, Rechenfunktionen, Inhalts- und Stichwortverzeichnisse und sonstige Listen, Nummerierungsschemata. Makros: Typen, Planung, Definition und Aufrufmöglichkeiten, Sammlung. Rechtschreibkontrolle „Speller“ und das Synonym-Wörterbuch „Thesaurus“, Besprechung der umfangreichen Word-Perfect-Mischfunktionen, Optimierung der Startup-Sequence, viele kleine Tips für die tägliche Arbeit mit Word-Perfect.



## Grafik in Assembler auf dem AMIGA

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

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

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

## Fachbücher vom Heim Verlag

### BESTELL - COUPON

Bitte senden Sie mir:

- Ex. AmigaTEX à 49,- DM  
 Ex. Word-Perfect auf dem Amiga à 39,- DM  
 Ex. Grafik in C auf dem Amiga à 59,- DM  
 Ex. Grafik in Assembler auf dem Amiga à 59,- DM

zuzüglich Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl

per Nachnahme  Verrechnungsscheck liegt bei

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

Straße, Hausnr. \_\_\_\_\_

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

Oder benutzen Sie die eingehaftete Bestellkarte

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

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

## Heim Verlag

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



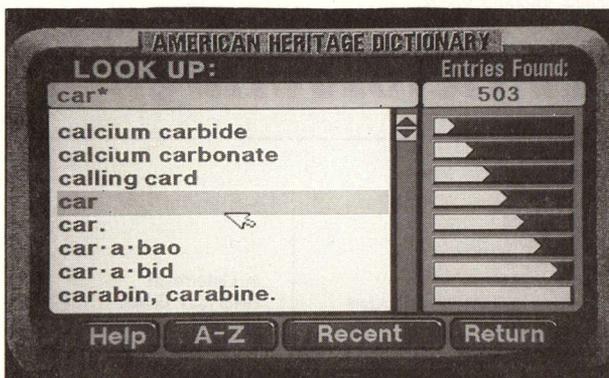
Man kann ganze Wörter oder nur einzelne Buchstaben eingeben.

## AMERICAN HERITAGE ILLUSTRATED ENCYCLOPEDIA DICTONARY

von Andreas Krämer

Neben TIME TABLE OF HISTORY bietet die amerikanische Firma XIPHIAS auch ein amerikanisches Wörterbuch an. Über 80.000 Wortdefinitionen, zum Teil mit Grafik versehen, befinden sich auf der CD.

Wir haben nach dem Begriff „car“ gesucht. Alle Wörter, die die drei Buchstaben beinhalten, werden angezeigt.



Der Nachteil des Wörterbuches besteht in der englischen bzw. amerikanischen Ausführung, eine deutsche Version läßt noch auf sich warten. Allerdings kann die CD auch als lernunterstützendes Medium herangezogen werden. Nach dem Einlegen der CD präsentiert sich nach geraumer Zeit der Hauptbildschirm, der Sie auffordert, ein Wort oder einen Buchstaben einzugeben. Danach wird nach dem jeweiligen Begriff gesucht, und es erscheint ein anderer Bildschirm, der die Anzahl der gefundenen Einträge ausgibt und genauere Informationen über den Begriff anzeigt. Ist der Eintrag mit einem Bild versehen, erscheint ein Image-Button, der nach dem Anwählen zusätzliche Bildinformationen ausgibt. Interessant ist die Möglichkeit, sich die Wörter vorsprechen zu lassen. Dazu wählt man einfach PRONOUNCE an, und es wird in ein weiteres Untermenü verzweigt, wo weitere Selektionen bereitgestellt werden. Weiterhin ist es möglich, direkt zu anderen Wörtern oder Erklärungen zu springen, ein Feature, was sich als sehr sinnvoll erwiesen hat.

## Fazit

In erster Linie ist das Dictionary nur etwas für Anwender, die Englisch beherrschen. Die Möglichkeit, sich Wörter vorsprechen zu lassen, läßt die CD auch für andere Anwender interessant erscheinen, nämlich für die, die im Begriff sind, Englisch zu lernen. Die Bedienung ist einfach, die zahlreichen digitalisierten Grafiken und die Möglichkeit, direkt zu anderen Wörtern zu springen, sind die herausragenden Features der CD. Trotzdem hat das Programm auch ein paar Macken, beispielsweise ist es recht langsam. Läßt man das Programm nur nach einem Buchstaben suchen, dauert es mitunter mehrere Minuten, bis der Suchvorgang abgeschlossen ist. Die Suche nach ganzen Wörtern geht hingegen wesentlich schneller. Das AMERICAN HERITAGE ILLUSTRATED ENCYCLOPEDIA DICTONARY ist eine CDTV-CD, die im großen und ganzen überzeugt. Die Möglichkeiten des CDTVs werden mit ihr aber bei weitem noch nicht ausgeschöpft.

**AMERICAN HERITAGE  
DICTIONARY**

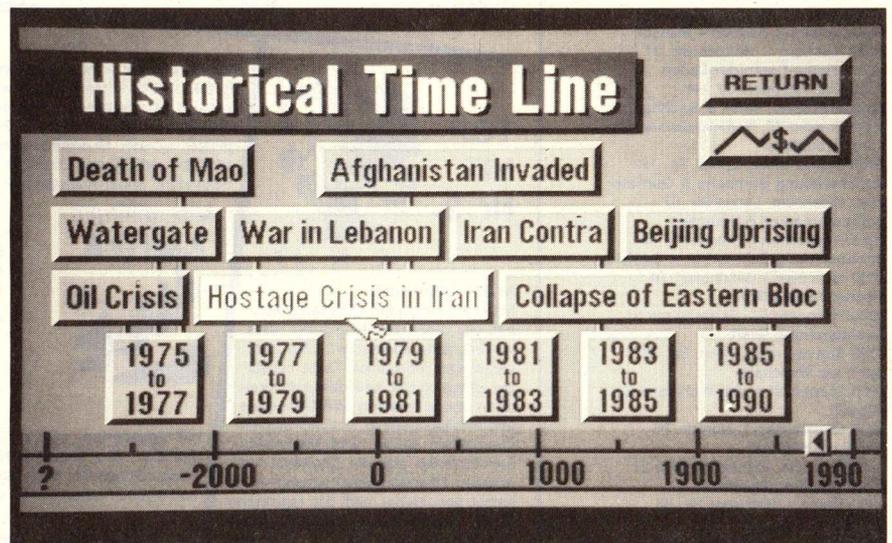
**amerikanisches  
Wörterbuch**

- + über 80.000 Wörter
- + sehr viele Grafiken
- + direkte Verzweigung zu anderen Wörtern
- + Sprachausgabe
- recht langsam
- nur in englischer Sprache

Anbieter:  
GTI  
Zimmermühlenweg 73  
6370 Oberursel  
Tel. 06171-73048  
Preis: 109,- DM



von Andreas Krämer



# TIME TABLE OF HISTORY

## BUSINESS, POLITICS & MEDIA

Mit der HISTORICAL TIME LINE kann man bestimmte Zeitabschnitte anzuspringen.

Eine der ersten Anwendungen für das CDTV ist „THE TIME TABLE OF HISTORY“. Die CD beinhaltet über 6.000 Ereignisse, die durch zahlreiche Grafiken, Musik und Karten dokumentiert werden. Wir haben uns diese CD einmal näher angesehen und sagen Ihnen, ob sie ihr Geld wert ist. Über 100,- DM muß man nämlich für die Ereignissammlung berappen.

Vornweg, die „TIME TABLE OF HISTORY-CD“ ist nur etwas für Leute, die der englischen Sprache mächtig sind, denn alle Texte und die Sprachausgabe sind in Englisch. Ausgeliefert wird die CD zusammen mit einer recht knappen englischen Beschreibung, die die Handhabung der CD erklärt.

Nach Einlegen der CD präsentiert sich dem Anwender das Hauptmenü, das vier Selektionen bereithält: HELP, TIME TABLE, KEY WORDS und TIME LINE. Wählt man den HELP-Button an, wird eine umfassende Erklärung abgegeben, welche Möglichkeiten angeboten werden. Hinter TIME TABLE verbirgt sich die komplette Auflistung der gespeicherten Ereignisse. Allerdings besitzt man keine Möglichkeit, größere Sprünge in der Zeit zu unternehmen, vielmehr findet man sich in dem Zeitraum wieder, den man zuletzt ausgewählt hat. Beim Neustart ist das am Anfang des gespeicherten Zeitgeschehens. Der Menüpunkt KEY-WORDS erlaubt es, schnell und einfach ein Zeitereignis nach Schlüsselwörtern anzuspringen. Wählt man beispielsweise das Schlüsselwort WAR, werden alle Ereignisse aufgezeigt, die etwas mit Krieg zu

tun haben, 1225 an der Zahl. Interessant ist die Möglichkeit, zwei Schlüsselwörter zu verknüpfen, z.B. WAR und AFRICA, daraufhin werden alle gespeicherten Daten angezeigt, die beide Schlüsselwörter beinhalten.

Wählt man den Menüpunkt TIME LINE, wird das Zeitgeschehen in acht recht grobe Zeitperioden unterteilt; nach dem Anwählen einer Zeitperiode werden sie nochmals unterteilt. Neben sogenannten Hauptereignissen, die sich sofort selektieren lassen, kann man eine genauere Zeitspanne wählen und alle Ereignisse des Abschnittes werden aufgelistet.

Interessant ist das Feature, die Zeitspannen mit Schlüsselwörtern zu verknüpfen.

### Fazit

Soweit so gut, die Bedienung von THE TIME TABLE OF HISTORY ist durchdacht und sehr einfach. Zahlreiche Ereignisse besitzen neben der reinen Textinformation noch Informationen, die in Wort und Bild ausgegeben werden. Wenn das der Fall ist, wird das dem Anwender anhand einer Leiste am rechten Bildrand mitgeteilt, beispielsweise wird eine kurze Rede von John F. Kennedy mit einer

## Stützpunkt-Händler

### HD-Computertechnik

1000 Berlin 65, Pankstr. 61

### HD-Station

1000 Berlin 20, Schönwalder Str. 65

### HD-Station

1000 Berlin 44, Lahnstr. 44

### MÜKRA Daten-Technik

1000 Berlin 42, Schöneberger Str. 5

### Buchhandlung Boysen + Maasch

2000 Hamburg 1, Hermannstr. 31

### HCL - Home-Computer-Laden

2300 Kiel, Knooperweg 144

### Softwarecenter Buse & Backhaus

2820 Bremen 70, Hammersbecker Str. 51

### Klaus Computer

2850 Bremerhaven, Lange Str. 131

### Buchhandlung Büttmann & Gerriets

2900 Oldenburg, Lange Str. 57

### Computercenter B.Neumann

2953 Rhaderfernh, Untenende 32

### Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld

3000 Hannover 1, Bahnhofsstr. 14

### Fischer Hard & Soft

3000 Hannover 51, Schierholzstr. 51

### Buchhandlung Graff

3300 Braunschweig, Neue Str. 23

### Buch am Wehrhahn

4000 Düsseldorf 1, Am Wehrhahn 23

### Intasoft

4200 Oberhausen 1, Nohlstr. 76

### R-H-S R.Hobbold

4285 Raesfeld, Westerhuesweg 21

### Buchhandlung Baedeker

4300 Essen 1, Kettwiger Str. 35

### Computer Express

4300 Essen 1, Gladbecker Str. 5

### Karstadt AG

4300 Essen 1, Limbecker Platz

### Detlef Ziegler

4352 Herten, Buchenstr. 14

### Regensbergische Buchhandlung

4400 Münster, Alter Steinweg 1

### Buchhandlung Wenner

4500 Osnabrück, Große Str. 69

### Bücher Krüger

4600 Dortmund 1, Westenhellweg 9

### Buchhandlung Kamp

4790 Paderborn, Am Rathaus

### Buchhandlung Phönix

4800 Bielefeld 1, Oberntorwall 23a

### Buchhaus Gosnki

5000 Köln 1, Neumarkt 18a

### Schneider Shop

5000 Köln 91, Olperner Str. 350

### Mayersche Buchhandlung

5100 Aachen 1, Ursulinerstr. 17-19

### Buchhandlung Behrendt

5300 Bonn, Am Hof 5a

### Renners PD-Soft

5305 Alfter, Fürst-Franz-Josef-Str. 14

### Rhein-Sieg-Soft

5305 Alfter-Oedekoven, Staffelsgasse 36-38

### Buchhandlung Kehrein

5450 Neuwied, Engerserstr. 39

### Rainbowsoft N.Markow

5620 Velbert 1, Kurze Straße 3

### Fachbuchhandlung Kohl

6000 Frankfurt 1, Roßmarkt 10

### GTI Software Boutique

6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10

### Gemini Medienvertriebs GmbH

6200 Wiesbaden, Mauritiusstr. 5

### Feber'sche Buchhandlung

6300 Gießen 1, Seltersweg 83

### GTI GmbH

6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73

### A. Manewaldt

6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31

### PRINZ Medienvertriebs GmbH&Co.KG

6800 Mannheim, T 1, 1-3

### Löffler Fachbuch

6800 Mannheim, B 1,5

### Gemini Medienvertriebs GmbH

7000 Stuttgart, Königstr. 18

### Peksoft

8000 München 5, Müllerstr. 44

### PD-Studio Nürnberg GmbH

8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4

### Buchhaus Campe

8500 Nürnberg 1, Karolinenstr. 13

### PD-Studio Bamberg

8600 Bamberg, Hallstadter Str. 21

### B.K. Computer

8998 Lindenbergr, Baumeister-Specht-Str.

### Das Internationale Buch

O-1020 Berlin/Ost, Spandauer Str. 2

### TV-HIFI-Video Wermuth

O-3253 Egeln b.Mageburg, A. Markt 26

### Diddy's Funkshop

O-9156 Oelnitz/Erzgebirge, Bahnhofstr. 73

### Österreich

### M.A.R. Computershop

A-1100 Wien, Weldengasse 41

### Commodore Amiga Center by M.A.R.

A-1100 Wien, Karlsplatz

### Schweiz

PROMIGOS - Tel. 41(0) 56 32 21 32

CH-5212 Hausen b. Brugg, Hauptstr. 50

## 104 Haushaltsbuch -

Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Computer-Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken, Funktionsüberblick: verschiedene Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Suchroutinen, doppelte Buchführung, Filterfunktionen, Jahresübertrag, Mausunter... (1 MB). **DM 98,-**



## TOP HIT Nr. 2



### Nr.131 ÜbersetzE

Mit dem Programm ÜbersetzE können Sie problemlos englische Texte ins Deutsche übersetzen. ÜbersetzE verarbeitet problemlos Texte beliebiger Länge und ist dank des umfangreichen mitgelieferten Wörterbuchs enorm leistungsfähig. Natürlich sind die übersetzten Stücke nicht grammatikalisch fehlerfrei, aber der Sinn bleibt doch erhalten. Das Wörterbuch ist problemlos selbst erweiterbar und der registrierte Kunde wird über Updates informiert! Selbstverständlich liefern wir ÜbersetzE mit umfangreicher deutscher Dokumentation aus! **DM 29,-**



**140 Supergrips** - ein Quiz-Spiel für 1-4 Spieler mit weit über 1000 Fragen zu 16 verschiedenen Themenbereichen! Mit dem mitgelieferten Editor können eigene Fragen erstellt werden. **DM 49,-**

**142 Master-Adress** - eine komfortable deutsche Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. **DM 29,-**

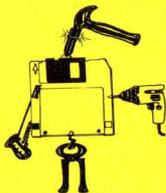
## TOP HIT Nr. 4



### Nr.150 Nostradamus Black Line

NOSTRADAMUS ist ein professionelles deutsches Programm zur Horoskopstellung auf wissenschaftlich fundierter Basis. Es besticht durch seine einzigartige Benutzeroberfläche und ermöglicht es auch dem Horoskop-Laien, komplizierte Berechnungen ohne Grundlagenkenntnisse durchzuführen. Es beinhaltet Standard-, Chinesische- und Runenhoroskope. Alle Horoskope können über jeden Drucker ausgedruckt werden. Für alle Amiga-Modelle geeignet! **DM 89,-**

## TOP HIT Nr. 3



### Nr. 151 DiskLab

DiskLab ist ein Programm, mit dem Sie Kopierschutzmechanismen analysieren und entfernen können. Mit DiskLab können Sie von allen Möglichkeiten des Diskcontrolliers Gebrauch machen und dabei Disketten auch auf der untersten Ebene manipulieren. Die Erstellung eines eigenen Kopierschutzes sowie das Entschlüsseln von Fremdformaten ist ebenfalls möglich. DiskLab ist vollkommen ausgereift **DM 69,-**

## TOP HIT Nr. 1



### Nr.159 PPrint DTP

PPrint ist ein DTP-Programm für den Heimbereich, Sportvereine, private Drucksachen, ... Mit PPrint können Sie Text & Grafik beliebig mischen und millimetergenaue Druckvorlagen erstellen. Mit PPrint können Sie bis zu 1024 x 1024 Punkte große Druckwerke erstellen, mit einer maximalen Ausdruck-größe von 1m x 1m. 16 bzw. 32 Farben sind gleichzeitig darstellbar und sowohl LoRes als auch HiRes und Interface werden unterstützt. Das Programm arbeitet nach dem WYSIWIG-Prinzip, ist vollkommen ausgereift und multitaskingfähig! Zur Bildverarbeitung ist ein Grafikeditor und ein Farbpasser integriert. Es besteht die Möglichkeit zur Verarbeitung von IFF-Grafiken. Zusätzlich liefern wir 4 Disketten mit Klein-Grafiken aus! **DM 99,-**

**136 Biorhythmus** - Das Programm mit 2 Darstellungsmodi und Ausdruckmöglichkeit. **DM 29,-**



**137 Boulder V2.0** - ist an den C-64 Klassiker Boulder-Dash angelehnt. 25 verschiedene Levels mit bis zu 200 Gegnern pro Bild. **DM 39,-**

**138 Special-Basic** - Amiga-Basic-Erweiterung mit 66 neuen Befehlen für Text, Grafik und Sound. Holen auch Sie noch mehr aus Ihrem Amiga unter Basic-Programmierung heraus! **DM 29,-**



**157 KontenManager** - Ein umfangreiches Programm zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert! **DM 49,-**

**158 Professional-Titler** - Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. **DM 69,-**



**160 Master-Video** - Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 32.000 Videokassetten. Druckt, sortiert. **DM 29,-**

**161 ICON-Wizard** - Ein Icon-Editor der Spitzenklasse. Leicht bedienbar, flexibel und leistungsfähig. Wird mit umfangreichen Handbuch ausgeliefert! **DM 49,-**



**162 Speed-Disk** - Ein Utility, mit dem Sie die Lese- und Schreibgeschwindigkeit Ihrer Diskettenlaufwerke um 200-1000% steigern können. **DM 39,-**

**164 Label-Designer** - Label-Designer erstellt professionelle Etiketten für 3,5"-Disketten. Text und Grafik können gemischt werden! Leicht bedienbar und flexibel! **DM 49,-**



**149 Vereinsverwaltung** - Verwaltet bis zu 1000 Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- u. Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik... **DM 79,-**

**152 Money** - Solitaire - Umsetzung des bekannten Brettspiels mit 18 verschiedenen Levels! Als Spielsteine werden digitalisierte Münzen benutzt! **DM 29,-**

**153 Robin Heed** - Ein klassisches Jump/Run Spiel mit Vertikal-Scrolling, vielen versch. Landschaften und Gegnern. Erstklassiger Sound, Grafik und Animation! Langanhaltender Spielspaß! **DM 39,-**



**154 Pipemaster** - Ihr Ziel ist es, in insgesamt 20 verschiedenen Situationen die Toilette mit der Wasserspülung durch eine Rohrleitung zu verbinden. Eine neue Spielidee! **DM 29,-**

**Kostenlose Programminfo anfordern!**



**124 SGM - Statistik-Grafik-Manager** - auf einfache Art und Weise können Sie mit SGM Statistik- und Präsentationsgrafiken erstellen: Balken-, Torten-, Tendenz-, Flächengrafiken. Diese Grafiken können ausgedruckt oder im IFF-Format weiterbearbeitet werden. **DM 49,-**

**129 Kunert-Skat** - ist ein spielstarkes Skatprogramm für den Amiga. Mit diesem Programm kommt echte Stammtischatmosphäre auch zu Hause auf. **DM 39,-**

**130 Beethoven** - Musikprogramm ist die Profi-Version von unserer beliebten Wizard of Sound Serie! Mehr als 100 Instrumente, HQ-Notenausdruck, 50s. Handbuch und alle Features der Vorgängerversion. 3 Disketten! **DM 49,-**



**109 Money Player Professional** - Geldspielgerät, Sie fühlen sich wie in der Spielhalle! - Start- und Risikoautomatik, Sonderspiele, viele Extras und lang anhaltender Spielspaß, Palaufflösung, Maussteuerung. **DM 39,-**

**120 Chemie auf dem Amiga** - didaktisch hervorragend aufgebautes Lernprogramm für die Klassen 7-11. Einfachste Bedienung, viele erläuternde Grafiken und ein breites Themenspektrum zeichnen dieses Programm aus. **DM 49,-**



**Deutsche Programme  
Deutsche Anleitungen  
Deutsche Handbücher**



# STEFAN OSSOWSKI'S Schatztruhe präsentiert

STEFAN OSSOWSKI

Entwicklung und Vertrieb von Software / Computer-Versicherung

D - 4300 Essen 1, Veronikastraße 33

Tel. 02 01/ 78 87 78 - Fax. 02 01/ 79 84 47 - BTX \*OSSOWSKI#

Versandkosten Inland: DM 3,- V-Scheck - DM 8,- Nachnahme

Versandkosten Ausland: DM 8,- V-Scheck - DM 25,- Nachnahme

**SCHNELLVERSAND**

## Messe AMIGA '91 Köln

1.11.-3.11.91

Halle 8 - Stand B 10  
Besuchen Sie uns!

### NEUE VERSION!

**165 Master-Virus-Killer V2.2** - Erkennt und vernichtet mehr als 158 Boot- und Linkviren! MVK wird ständig erweitert und ist leicht bedienbar! Top-Hit! **DM 49,-**



**169 Hausverwaltung** - Professionelle Hausverwaltung für Eigentum und Miete, verwaltet bis zu 50 Wohnungen, Verwaltungskonto und 20 Unterkonten, inkl. Adressverwaltung und Druckfunktionen. **DM 99,-**



**170 TSTime** - ein elektronisches Notizbuch! TSTime arbeitet im Hintergrund und erinnert Sie automatisch an wichtige Termine. TSTime kann zu bestimmten Zeitpunkten selbstständig weitere Programme starten! **DM 49,-**



**174 Advance** - Ein Englisch-Vokabeltrainer in Perfektion mit sehr guter Benutzeroberfläche, Erweiterungsmöglichkeiten und leistungsstarken Abfrageroutinen. Umfangreicher Grundwortschatz! **DM 39,-**



**175 AMopoly** - Die Amiga-Umsetzung des bekannten Brettspielklassikers für bis zu 4 Spieler. Der Computer kann beliebig viele Gegner übernehmen! Garantiert langer Spielspaß! **DM 39,-**

**171 Roulette** - Ein realistisches uns spannendes Roulette-Spiel für 1-4 Spieler mit guter Grafik und langanhaltender Motivation! **DM 49,-**



**172 AMIGA-C-Kurs** - Erlernen Sie mit unserem C-Kurs die ersten Schritte der C-Programmierung. Viele übersichtliche Kapitel und zahlreiche Beispiele erleichtern den Einstieg! **DM 29,-**

**173 CLI-HELP-DELUXE** - Eine Diskette für Einsteiger, mit der Sie die konsequente und effektive Nutzung des CLI's erlernen können! **DM 29,-**



**176 Lotto** - Verwaltung und Erstellung von Lotto-Tips für Mittwochs- und Samstagslotto. Vergleicht die gezogenen Zahlen und ermittelt Ihre Gewinne! Mit Statistik und Systemtips! **DM 29,-**



### NEU!

**178 Bundesliga 2000** Verwaltet bis zu 20 Ligen auf einer Diskette. Bis zu 20 Mannschaften pro Liga. Druck-, Such- und Sortierfunktionen. **DM 29,-**

### 177 Einkommensteuer 1991

ist die überarbeitete Version des bekannten Programmes. Es ist vollkommen an die neue Gesetzeslage angepaßt und wird mit umfangreichem deutschem Handbuch ausgeliefert.

Mit EkSt 1991 stellt die Berechnung Ihrer Lohn/Einkommensteuer kein Problem mehr dar. Es besteht sogar die Möglichkeit des Ausdruckes in die amtlichen Formulare. Außerdem erwerben Sie mit dem Kauf von EkSt 1991 günstige Update-Gelegenheiten und Service für die nächsten Jahre gleich mit. EkSt 1991 ist um zahlreiche Möglichkeiten bezüglich Kapitalvermögen erweitert und deckt 99,9% aller möglichen Fälle ab. Sie können viel Geld und Zeit sparen! Benötigt 1MB! **DM 99,-**

Lieterbar ab dem 1.11.91.

DM 99,-



### Stefan Ossowski's

## TOP 10

1. PPrintDTP
2. ÜbersetzE
3. DiskLab
4. Nostradamus
5. Master-Virus-Killer
6. Master-Adress
7. Professional Titler
8. BoulderCrash
9. Roulette
10. Supergrips

## Erhältlich

a u c h

i n

a l l e n

**KARSTADT**

H ä u s e r n

m i t

Softwarethek

In Zusammenarbeit mit der ARAG

Allgemeine Versicherungs-AG bieten wir Ihnen einen umfangreichen + preiswerten Versicherungsschutz für Ihr Amiga-System

an! Kostenloses Infomaterial anfordern!



kleinen Animation und dem original Ton ausgegeben. Erwähnenswert erscheint mir noch, daß man jederzeit eine Help-Funktion aktivieren kann, die Informationen über die Bedeutung des jeweiligen Buttons ausgibt. Schade, daß TIME TABLE OF HISTORY nur in englischer Sprache vorliegt, so daß man zum Erwerb dieser Daten-CD nur raten kann, wenn man die englische Sprache beherrscht.



Die Ereignisse einer Zeitspanne können mit Schlüsselwörtern verknüpft werden.

## TIME TABLE OF HISTORY

### Lexikon des Zeitgeschehens

- + einfache Bedienung
- + Ereignisse können mit Schlüsselwörtern verknüpft werden
- + zahlreiche Ereignisse mit Grafik und Sprache unterlegt
- nur in englischer Sprache

---

Anbieter:  
GTI  
Zimmermühlenweg 73  
6370 Oberursel  
Tel. 06171-73048  
Preis: 109,- DM



Zahlreiche Grafiken befinden sich ebenfalls auf der Daten-CD.



## COMPUTER, einfach jeglicher ART!

COMMODORE  
AMIGA®  
ACORN  
ARCHIMEDES®  
MS-DOS®  
UNIX®  
SOFTWARE  
HARDWARE  
REPARATUREN  
ENTWICKLUNGEN  
PROBLEMLÖSUNGEN

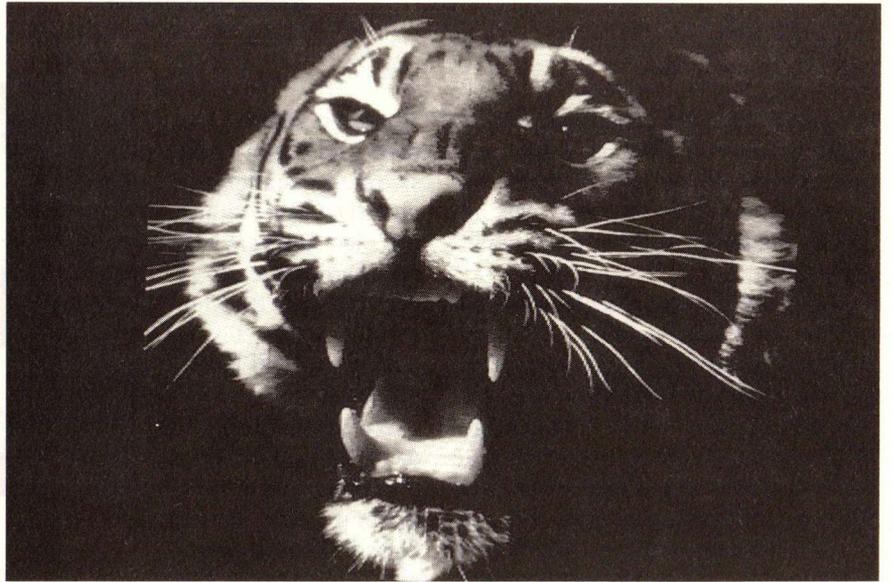
# RAINBOWSOFT N.MARKOW

Hard & Software  
Inhaber N.Markow - Telefon 0 20 51 / 5 29 29

*(Achten Sie auf diese Schilder)*

*Ladenlokal 5620 Velbert 1  
Neueröffnung Kurze Straße 3*

In HAM können  
die besten Bilder  
erstellt werden.



# HAM ODER NICHT HAM, das ist hier die Frage...

von Enrico Corsano

Neue Farben braucht das Land. 4096 bietet der Amiga im HAM-Modus. Das neue HAM-Mal- und Animationsprogramm Spectracolor und zwei weitere Vertreter seiner Gattung sollen an dieser Stelle einmal zeigen, was sie können.



Die Zauberformel HAM erregt unter Amiga-Besitzern immer wieder Aufsehen. HAM ist die Abkürzung für Hold-And-Modify. Mit diesem Trick können 4096 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm erscheinen, obwohl der Amiga eigentlich nur maximal 32 Farben darstellen kann. Wer schon mit diversen Malprogrammen zu tun hatte, wird sehr schnell festgestellt haben, daß 32 Farben oft zu wenig sind. Da es nun auch Malprogramme gibt, die im HAM-Modus arbeiten, scheint der Farbenpracht nichts mehr im Wege zu stehen. Doch es gibt einiges zu beachten. Zum einen erlaubt es der HAM-Modus nicht, die Farben frei zu verteilen. Denn sie sind untereinander abhängig. Das bedeutet, daß zwischen zwei Farben oft noch eine dritte Übergangsfarbe notwendig wird. Aus dieser und der ersten wird die zweite Farbe berechnet. Die Erzeugung der Farben ist also ein mathematischer Vorgang und erfordert auch vom Anwender ein gewisses Maß an mathematischem Verständnis.

Obwohl sich das alles vielleicht etwas kompliziert anhört, lassen sich mit HAM-Malprogrammen doch recht einfach fas-

zinierende Bilder herstellen. Das neue HAM-Malprogramm SPECTRACOLOR bietet sogar Animationsmöglichkeiten, die denen von DPaint III ähneln. Doch DPaint zieht nach. In der demnächst erscheinenden Version IV sollen weitere Verbesserungen und der HAM-Modus implementiert werden. Ein Grund für uns, die zur Zeit erhältlichen HAM-Programme einmal näher unter die Lupe zu nehmen. Da DPaint IV noch nicht erhältlich ist, haben wir uns das Programm Photolab (wie DPaint von Electronic Arts) vorgenommen. Man kann davon ausgehen, daß die Möglichkeiten dieses Programms in der neuen Version von DPaint enthalten sein werden. Ebenfalls auf dem Prüfstand stehen das schon erwähnte Spectracolor und das DigiPaint 3.

## SPECTRACOLOR

Spectracolor von dem Hersteller Oxix ist gar nicht so neu, wie der Name vermuten läßt. Tatsächlich handelt es sich um eine neue Version des Programmes PhotonPaint II. Auch mit dieser Version war es schon möglich, Animationen her-

zustellen. Doch die Funktionen zur Erzeugung einer Animation waren sehr beschränkt. In diesem Bereich hat Spectracolor kräftig zugelegt. Alle anderen Funktionen wurden nicht verändert.

Was bietet nun Spectracolor? Erstmals sind in der Werkzeugleiste am oberen Bildschirmrand alle Tools vorhanden, die man auch von DPaint kennt. Es lassen sich Freihandlinien, Geraden, gefüllte und ungefüllte Kreise, Rechtecke und Polygone mit verschiedenen Pinselstärken oder Brushes zeichnen. Ein Airbrush-Werkzeug und eine Schere zum Ausschneiden von Brushes stehen ebenso zur Verfügung. Selbstverständlich sind auch eine Lupe vorhanden und ein UNDO-Gadget. Die Lupenfunktion öffnet ein Window, das auf dem Bildschirm

Vordergrundfarbe. Auf dem Bildschirm ändert sich die Farbe allerdings nicht. Das bedeutet also, daß sich immer wieder neue Farbpaletten erzeugen und dem Bild hinzufügen lassen, bis der Vorrat an 4096 Farben erschöpft ist.

Wie schon erwähnt, ist das Malen in HAM eine mathematische Angelegenheit. Aus diesem Grund gibt es auch einige mathematische Funktionen, mit denen sich Farben auf dem Bildschirm erzeugen lassen. Mit Funktionen wie AND, OR oder XOR werden bei Überlagerung von verschiedenen Farben neue

erzeugt. Wird also eine dieser Funktionen angewählt, während der Benutzer mit einem dicken roten Pinsel über eine blaue Fläche malt, wird sie nicht einfach mit einem roten Strich übermalt, sondern nur an den entsprechenden Stellen mit der roten Farbe vermischt. Rot und Blau würden in diesem Falle einen Lila-Farbtönen ergeben. Die Farben erscheinen an den Stellen, an denen sie sich überschneiden, transparent. Das ist ein sehr interessanter Effekt, mit dem sich einiges anstellen läßt. Sehr leicht lassen sich dabei zum Beispiel Schatten eines Objektes erzeugen oder eben einfache Farbspielereien. Schließlich kann der Benutzer im HAM-Modus so richtig aus dem Vollen schöpfen.

Doch das Malen mit so vielen Farben macht auch viel Arbeit. Zwar läßt sich mit mehr Farben auch mehr anfangen, aber so viele Farben auf einem Bild zu verteilen, kann leicht zur Lebensaufgabe werden. Programme wie DPaint III besitzen deshalb Füllfunktionen, die eine Fläche nicht nur mit einer Farbe, sondern mit einem Farbverlauf oder



Das Brush-Wrapping bei Spectracolor

einem Muster ausfüllen können. Bei einer Gesamtzahl von 32 Farben sind jedoch Grenzen gesetzt. Stehen jedoch 4096 Farben zur Verfügung, kann man sich leicht vorstellen, daß sich damit ganz feine Farbverläufe herstellen lassen und trotzdem noch genug andere Farben zum Malen übrigbleiben.

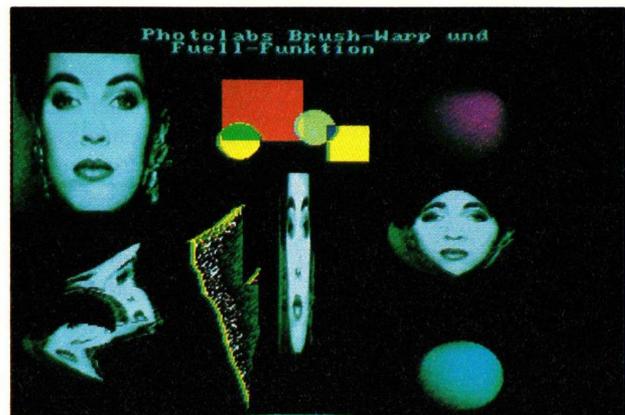
Damit sind wir aber dann auch schon bei der großen Schwäche von Spectracolor angelangt. Es besitzt nämlich genau solche Funktionen nicht, obwohl sich in der Palette mit der Spread-Funktion feine Farbverläufe herstellen lassen. Doch es gibt keine Funktion, die einen Farbverlauf automatisch auf den Bildschirm bringt. Hier ist also gute alte Handarbeit gefragt, was aber nicht Sinn der Sache ist. Weiche Farbverläufe lassen sich teilweise auch mit der Blend-Funktion verwirklichen. Besser wäre es auf jeden Fall, wenn eine entsprechende Funktion vorhanden wäre.

Dafür bietet Spectracolor einige außergewöhnliche Brush-Funktionen. Ist ein Brush erstmal ausgeschnitten, läßt er sich auf die vielfältigste Weise bearbeiten. Brushes können gedreht, gedehnt, vergrößert und verkleinert werden. Mit



Die Füllfunktion und das Texturemapping bei DigiPaint 3 in der Anwendung.

verschoben und in der Größe variiert werden kann. Eine Fill-Funktion füllt einfarbige Flächen aus. Es besteht dabei die Möglichkeit, alle Flächen mit der gleichen Farbe ausfüllen zu lassen, auch wenn sie nicht miteinander verbunden sind. Unter der Werkzeugreihe ist ständig eine Farbpalette mit 64 Farben sichtbar. Durch Anklicken zweier Pfeile in der Titelleiste wird die Extended-Color-Palette ein- oder ausgeblendet. Hier stehen nun alle 4096 Farben zur Verfügung. Natürlich gibt es nicht so viele Farbtöpfe auf dem Bildschirm, aber in drei großen Feldern wird so ziemlich das komplette Farbspektrum dargestellt. Je nachdem, wohin man mit der Maus in diese Felder klickt, erhält der Benutzer die gewünschte Farbe. Diese wird in einem weiteren Feld angezeigt und kann mit RGB- und HSV-Slidern verändert werden. Eine so ausgewählte Farbe ersetzt in der Standardpalette die aktuelle



Die Füllfunktion und das Brush-Warp bei Photolabs.

# PREISHOCHSOMMER BEI HAL

## FESTPLATTENKONTROLLER:

<i>AMIGA 500/1000</i>	
OKTAGON 500 (INKL. GEHÄUSE & MONTAGEMATERIAL)	DM 499.--
MIT FUJITSU 45MB	DM 895.--
MIT FUJITSU 105MB	DM 1375.--
MIT QUANTUM LPS52	DM 1095.--
MIT QUANTUM LPS105	DM 1395.--

<i>AMIGA 2000</i>	
A.L.F.3	DM 395.--
MIT QUANTUM LPS52	DM 945.--
MIT QUANTUM LPS105	DM 1295.--
MIT QUANTUM PRO170	DM 1945.--
MIT QUANTUM PRO210	DM 2095.--
MIT FUJITSU 45MB	DM 799.--
MIT FUJITSU 105MB	DM 1275.--
MIT FUJITSU 136MB	DM 1595.--
MIT FUJITSU 182MB	DM 1795.--
MIT FUJITSU 330MB	DM 2995.--
MIT FUJITSU 425MB	DM 3295.--
MIT FUJITSU 520MB	DM 3695.--

GVP KONTROLLER MIT RAM-OPTION FÜR JE DM 50.-- AUFPREIS

ANDERE FESTPLATTENKONFIGURATIONEN AUF ANFRAGE

## SPEICHERERWEITERUNGEN:

<i>AMIGA 2000</i>	
MEMORY MASTER 2MB	DM 348.--
MEMORY MASTER 4MB	DM 548.--
MEMORY MASTER 6MB	DM 748.--
MEMORY MASTER 8MB	DM 948.--

SPEICHERCHIPS 4MBIT A.A.

## MULTI I/O KARTEN:

MULTIFACECARD (bsc) DM 345.--  
(2 SERIELLE, 2 PARALLELE SCHNITTSTELLEN)

A2232 COMMODORE MULTI SERIAL I/O CARD DM 545.--  
(7 SERIELLE SCHNITTSTELLEN)

## TURBOKARTEN:

A2630 / 2MB, 25MHz, 68882 DM 1385.--  
A2630 / 4MB, 25MHz, 68882 DM 1585.--

STORMBRINGER H530 MC68030, 68882, 50MHz, 4MB DM 3995.--

GVP A-3050 MC68030, 68882, 50MHz, 4MB DM 5295.--

## MONITORE:

<i>NEC</i>	
3D SSI, 14"	DM 1375.--
4D SSI, 16"	DM 2295.--
<i>EIZO</i>	
9070SZ SSI	DM 2295.--
90801, 16"	DM 2555.--
9500, 20"	DM 5895.--

## DRUCKER:

FUJITSU DL900 DM 695.--  
(24 NADEL-MATRIXDRUCKER, SW, 360 DPI, 180 Z/SEKUNDE)

FUJITSU DL1100C DM 895.--  
(24 NADEL-MATRIXDRUCKER, FARBIG, 360 DPI, 240 Z/SEKUNDE)

FUJITSU DL1200C DM 1295.--  
(24 NADEL-MATRIXDRUCKER, FARBIG, 360 DPI, 240 Z/SEKUNDE, 136 Z/EILE)

ANDERE DRUCKER AUF ANFRAGE

## FLICKERFIXER:

A 2320 COMMODORE FLICKERFIXER DM 495.--

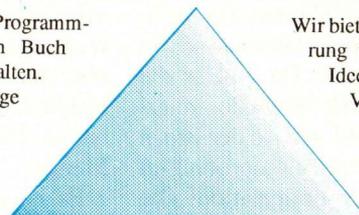
-KEIN LADENGESCHÄFT -



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

*Wir suchen noch  
Autoren wie Sie.*

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



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

**HeimVerlag**

Kennwort: Autor Heidelberg Landstr. 194 6100 Da.-Eberstadt Tel.: 06151/56057

## *It's Crazy (Chinon Laufwerke)*

3.5" extern mit allen Extras (versch. Farben)	149,-
3.5" intern A-2000 incl. Einbaumaterial	119,-
3.5" intern A-500 incl. Einbaumaterial	135,-
Super-Angebot: 3.5" extern + Mouse	199,-

512 KByte für A-500	79,-
2/8 MByte für A-500	295,-
2/8 MByte für A-2000	395,-
Profiline Mouse 280 dpi	65,-
52 MByte Filecard SCSI	998,-

*Günstige Finanzierung möglich*



**MLC**

Im Ring 29 • 4130 Moers 3  
Tel.: (02841) 42249  
jetzt auch über BTX: \*MLC#

der Brush-Wrap-Funktion können Brushes um 3D-Körper gewickelt werden, die das Programm zur Verfügung stellt. Es handelt sich dabei um eine Art Grundauswahl an Körpern, wie Würfel, Kreis, Zylinder. Der Anwender kann aber auch eigene 3D-Körper entwickeln. Die Funktion ist nicht vergleichbar mit dem Texture-Mapping echter 3D-Programme, denn der Brush wird nicht wirklich um einen Körper gewickelt, sondern je nach Form des Körpers entsprechend verzerrt. Aber das reicht in vielen Fällen schon vollkommen aus, um außergewöhnliche Effekte zu erzielen. Bis hierher unterscheidet sich das neue Spectracolor vom Vorgänger nur unwesentlich. Wenn es jedoch ans Animieren geht, wird der Unterschied schnell deutlich. Animationen werden im Standard-Anim-5-Format geladen und gespeichert. Somit können sie mit DPaint ausgetauscht werden. Auch Anim-Brushes aus DPaint lassen sich problemlos in beiden Programmen verwenden. Zuerst einmal können ganz einfach Bilder aneinandergefügt, kopiert, eingefügt oder gelöscht werden, wie es auch schon bei PhotonPaint II möglich war. Neu sind die Brush-Animations-Funktionen. Hier stehen verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl, um einen Brush automatisch in Bewegung zu bringen. Da gibt es die klassische Key-Frame-Methode: im ersten Bild der Animation wird der Brush auf dem Startpunkt positioniert und im letzten Bild auf der Endposition. Die Zwischenschritte werden automatisch berechnet. Es läßt sich aber auch ein Bewegungspfad definieren. Dieser wird, wie eine Linie, auf den Bildschirm gezeichnet. Dieser Pfad kann aus einer geraden Linie oder einer vollkommen frei gezeichneten Linie bestehen. Wurde so ein einzelner Brush animiert, kann er wieder ausgeschnitten und nochmals auf die Reise geschickt werden. Um auch räumliche Bewegungen zu simulieren, lassen sich alle Funktionen aus dem Brush-Menü anwenden. Nehmen wir zum Beispiel die Funktion zur Größenmanipulation. Während sich das Programm im Anim-Mode befindet, wird bei der Auswahl dieser Funktionen automatisch abgefragt, welche Manipulationen von ersten bis zum letzten Bild er-

folgen sollen. Bleiben wir also noch einmal bei der Größe. Unser Brush soll aus der Tiefe des Raumes auf den Betrachter zufliegen. Das läßt sich mit der Größen-Funktion leicht bewerkstelligen. Wird sie ausgewählt, springt das Programm erst einmal in das erste Bild. Hier wird der Brush in der entsprechenden Größe, also verkleinert, abgelegt. Sobald dies geschehen ist, wird das letzte Bild angezeigt. Nun wird der Brush nochmals in einer beliebigen Größe abgelegt. Danach berechnet das Programm die Zwischenstufen. Im ersten Bild wurde der Brush stark verkleinert abgelegt und im letzten leicht vergrößert. Die Animation zeigt nun, wie der Brush langsam größer wird. Es entsteht der Eindruck, als würde er aus der Tiefe des Raumes auf den Betrachter zufliegen.

Genauso lassen sich alle anderen Funktionen einsetzen, zum Beispiel zum Drehen des Brushes, zum Rotieren oder für die Tilt-Funktion. Letztere erlaubt tatsächliche Bewegungen im Raum. Man kann damit einen Brush zum Drehen bringen. Die Drehbewegung erfolgt aber in der Tiefe, das heißt, der Brush dreht sich auf den Betrachter zu oder von ihm weg. Fliegende, um sich wirbelnde Logos lassen sich damit sehr einfach realisieren. Diese Funktionen sind zwar etwas umständlicher zu bedienen als der Bewegungs-Requester von DPaint, aber der Benutzer kann damit alles machen, was mit DPaint auch machbar ist. Und das ist schon eine ganze Menge.

Es ist schon ein Vergnügen, mit dieser Farbenpracht zu arbeiten. Wenn sich aber wirklich 4096 Farben in Bewegung befinden, macht sich dies deutlich bei der Ablaufgeschwindigkeit der Animation bemerkbar. Je mehr Farben, um so langsamer und ruckliger wird die Animation. Man sollte sich jedoch vor Augen halten, daß 25 Bilder in der Sekunde sowie so nicht mit einem normalen Amiga realisierbar sind und sogar Walt Disney bei seinen professionellen Zeichentrickfilmen oft nur mit 12 Bildern pro Sekunde arbeitet. Originelle kleine Trickfilme, die Spaß machen, lassen sich in jedem Fall realisieren. Und mehr kann man kaum erwarten.

## Fazit

Spectracolor ist ein brauchbares Programm, das sich vielseitig einsetzen läßt. Das sehr gute Bild wird nur durch eine umfangreichere Füll-Funktion und die fehlende Möglichkeit, auch in HiRes zu malen (obwohl nur in LoRes 4096 Farben genutzt werden können), getrübt.

## DIGIPAIN 3

DigiPaint 3 ist ein sehr leistungsstarkes und schnelles HAM-Malprogramm. Um es gleich vorweg zu sagen: Animationen lassen sich damit nicht erstellen. Trotzdem besitzt es einige herausragende Funktionen, die die Wahl zwischen den HAM-Malprogrammen schwermachen dürfte. Es besitzt erstmal alle nötigen Grundfunktionen, die zum Malen benötigt werden: Linien, Polygone, Kreise, Ellipsen und Rechtecke können mit einer großen Auswahl an Pinselgrößen und -stärken ungefüllt oder gefüllt gezeichnet werden. Eine Undo-Funktion macht die letzte Operation rückgängig. Sehr wirkungsvoll ist die Lupen-Funktion. Während sich im unteren Bildschirmteil ein großes Fenster öffnet, verwandelt sich der Mauszeiger in eine Lupe. Bewegt der Anwender die Lupe über das Bild, wird der entsprechende Ausschnitt im Fenster vergrößert dargestellt. Auch bei schnellen Bewegungen zieht das Fenster schnell nach.

Wie üblich, gibt es auch bei DigiPaint neben der beschränkten Farbpalette noch die zusätzliche Palette, die die vollen 4096 Farben zur Verfügung stellt. Mit Hilfe von Copy- und Swap-Funktionen sowie der RGB-Slider können beliebige Paletten erzeugt werden. Sehr interessant ist die Spread-Funktion. Sie erzeugt automatisch Farbverläufe. Und damit kommen wir auch schon zu einer großen Stärke von DigiPaint 3. Werden gefüllte Körper gezeichnet, kann der Benutzer auswählen, ob sie einfarbig oder mit einem Farbverlauf oder sogar mit einem Muster gefüllt werden sollen. Bei Auswahl eines Farbverlaufes kommt dann noch eine weitere Komponente ins Spiel. Zuerst einmal stehen verschiedene Verlaufsformen zur Auswahl: kugelförmig, rechteckig oder

quadratisch. Dann läßt sich noch die Verlaufsrichtung bestimmen. Dabei besteht nicht nur die Möglichkeit, die Farben von oben nach unten oder von rechts nach links verlaufen zu lassen. Besondere Effekte entstehen, wenn die Farben von innen nach außen, zum Beispiel bei einer Kugel, verlaufen. Da sich der Startpunkt beliebig einstellen läßt, kann man damit einen Reflex auf einer Kugel simulieren. Tatsächlich sind die Farbverläufe so gut, daß sich eine sehr räumliche Wirkung erzielen läßt. Wirklich herausragend funktioniert es bei Kreisen, die durch einen entsprechenden Farbverlauf zu einer Kugel werden. Es stehen noch weitere Funktionen zur Verfügung, die die Dichte, Richtung und Form eines Farbverlaufes beeinflussen können.

Wie schon erwähnt, können beliebige Formen auch mit Mustern, oder, besser gesagt, mit Brushes ausgefüllt werden. Mit Hilfe der Scherenfunktion lassen sich erstmal beliebige Brushes ausschneiden. Interessant ist die Möglichkeit, Brushes mit der Hintergrundfarbe 0 oder ohne sie auszuschneiden. Der Brush kann nun irgendwo auf dem Bildschirm platziert werden. Freihandmäßiges Zeichnen ist aber nicht möglich. Wird der Brush jedoch mit der Funktion Swap Brush aus dem Brush-Menü kopiert, läßt sich eine Art Texture-Mapping-Funktion nutzen. Zeichnet der Anwender gefüllte Körper in beliebiger Form, werden diese automatisch mit dem Brush gefüllt. Wie schon bei der Verlaufsfunktion läßt sich auch hier bestimmen, auf welche Art und Weise die Füllung entstehen soll. Wird ein Kugelsymbol angeklickt, wird der Brush so verzerrt, als ob er um eine Kugel gewickelt wird. Das funktioniert bei jeder Form und führt dadurch zu interessanten Effekten. Wird aber tatsächlich ein Kreis ausgefüllt, entsteht ein sehr realistischer Eindruck, wie man ihn sonst nur von 3D-Programmen kennt. Ein Kreis wird also mit einem Brush gefüllt, der so verzerrt ist, als ob er um eine Kugel gewickelt würde. Das Ergebnis ist ein räumlicher Eindruck von einer Kugel. Auf die gleiche Weise kann der Eindruck eines Würfels erzeugt werden, dessen Seiten mit einem Brush in entsprechender Weise gefüllt werden. Die-

se Funktion ist so vielfältig und funktioniert so ausgezeichnet, daß man dazu verführt wird, immer wieder damit herumzuspielen. Und immer wieder entstehen dabei auch sehr interessante Bilder, zum Beispiel, wenn eine völlig irre Polygonfigur mit einer Brushtextur aufgefüllt wird.

Leider funktioniert das ganze nur, wenn neue Formen gezeichnet werden. Bereits bestehende Formen lassen sich nicht nachträglich füllen, denn es gibt bei DigiPaint 3 leider keine Füllfunktion, wie man sie von anderen Programmen kennt. Das ist, meiner Meinung nach, schon ein erheblicher Nachteil. Denn schließlich wird ja DigiPaint 3 von Hersteller NewTek auch als Nachbearbeitungsprogramm für mit DigiView digitalisierte Bilder bezeichnet. Andererseits kann man sich leicht vorstellen, daß eine Funktion, die nachträglich auf vorhandene Formen wirkt, einen ganz anderen Rechenaufwand bedeutet. Ausgefeilte Bildbearbeitungsprogramme, wie man sie auf dem Mac findet, sind deshalb um ein Vielfaches teurer als DigiPaint und erfordern auch eine viel umfangreichere Ausstattung. DigiPaint 3 besitzt als Ausgleich eine Funktion, die der einer Füllfunktion gleicht. Mit ihr lassen sich beliebige Teile eines Bildes mit einer beliebigen Farbe einfärben. Doch werden dabei die alten Konturen nicht überdeckt. Stattdessen ist diese Füllung transparent. Nur die helleren Pixel nehmen die Farbe an, während die dunklen unberührt bleiben. Mit dieser Methode können zum Beispiel Schwarzweißbilder eingefärbt werden. Ein Gesicht kann mit einer Farbe überzogen werden, ohne daß die Gesichtskonturen verdeckt werden. Diese Funktion wird dann umständlich, wenn eine komplizierte Form gefüllt werden soll. Dann muß der Anwender die Umrisse mit dem Polygon nachzeichnen. Aber schließlich gibt es auch noch die Lupenfunktion, mit der sich nachträglich Unsauberkeiten korrigieren lassen. Letztenendes hat DigiPaint 3 doch schon einiges zu bieten. Aus diesem Grund muß ich dem Programm DigiPaint ein ausgezeichnetes Preis-/Leistungsverhältnis bescheinigen. Es besitzt alle Funktionen, die von einem HAM-Malpro-

gramm erwartet werden, auch logische Funktionen, wie OR, XOR und einige andere. Zudem stehen noch zahlreiche außergewöhnliche und sehr wirkungsvolle Effekte zur Verfügung. DigiPaint 3 ist sehr einfach aufgebaut und dadurch auch sehr leicht zu bedienen. Alle Funktionen werden mit sehr hoher Geschwindigkeit ausgeführt. Unter unseren drei Kandidaten ist es das schnellste HAM-Malprogramm.

## Fazit

Als Fazit läßt sich sagen, daß DigiPaint zwar nicht so viele Funktionen wie beispielsweise Spectracolor besitzt, aber dafür sehr wirkungsvolle. Wer den Digitizer DigiView besitzt, hat einen Grund mehr, sich für DigiPaint 3 zu entscheiden. Denn die DigiView-Software besitzt eine direkte Schnittstelle zu DigiPaint 3. Dadurch ist es möglich, mit den Funktionen von DigiPaint 3 digitalisierte Bilder zu bearbeiten, während sie sich noch im Speicher von DigiView befinden. Das besondere daran ist, daß DigiView auch HiRes-Bilder mit 4096 Farben darstellen kann. Über die genannte Schnittstelle hat nun auch DigiPaint 3 Zugriff auf diese Bilder (sonst können HiRes-Bilder nur mit maximal 16 Farben ausgestattet werden).

## PHOTOLAB

Photolab von Electronic Arts ist ein Programmpaket, das aus drei einzelnen Programmen besteht: Paint, Colors und Poster. Poster ist ein Druckprogramm, das zum Beispiel ein Bild auf beliebig viele Seiten verteilt, so daß der Anwender ein riesiges Poster ausdrucken kann. Colors stellt ein Bildbearbeitungsprogramm dar, vergleichbar mit dem Butcher oder ähnlichen Programmen. Tatsächlich sind die hier gebotenen Funktionen recht umfangreich und leistungsfähig. Vom Umwandeln in andere Auflösungen bis zur Anpassung von Farbpaletten ist vieles machbar.

Paint (im folgenden als Photolab bezeichnet), das HAM-Malprogramm

aus dem Paket Photolab, ist schon etwas älter. Trotzdem hat es einiges zu bieten. Animationen sind nicht machbar. Die Grundfunktionen sind jedoch alle vorhanden und verrichten ihre Arbeit tadellos. Sie sind vergleichbar mit denen der anderen Programme, und ein bißchen erinnern sie eben auch an DPaint. Schließlich stammt Photolab aus dem gleichen Hause (aber nicht von den gleichen Entwicklern).

Wie auch bei den anderen HAM-Programmen gibt es in der Werkzeugleiste eine beschränkte Palette und noch eine zusätzliche Farbpalette, die man über die P-Taste erreicht. Hier stehen die 4096 Farben zur Verfügung, können kopiert oder neu zusammengestellt werden. Eine Spread-Funktion erzeugt beliebige Farbverläufe. Mit Hilfe der ausgefeilten Füllfunktion (DPaint läßt grüßen) lassen sich diese Farbverläufe auch mühelos auf den Bildschirm bringen. Und sie können noch einer bestimmten Form

angepaßt werden. Wenn zum Beispiel unser beliebter Kreis gefüllt werden soll, kann das so geschehen, daß die Farben sich wie um eine Kugel legen. Der Kreis wird also räumlich.

Noch einfacher lassen sich Körper mit Farbverläufen füllen, wenn die Shade-Funktion genutzt wird. Ist sie aktiv, werden automatisch von einer Farbe feine Abstufungen erzeugt. Der Anwender muß also den Farbverlauf nicht erst erzeugen, sondern braucht nur eine Farbe auszuwählen. Wird dann ein gefüllter Körper erzeugt, wird er mit einem Farbverlauf ausgefüllt. Auch hier stehen, wie bei der Füllfunktion, verschiedene Parameter zur Verfügung, die den Verlauf beeinflussen. Eine stufenlos einstellbare Dither-Funktion läßt den Farbverlauf etwas weicher erscheinen und sorgt damit für ein realistischeres Erscheinungsbild. Mit der Füllfunktion und der Sha-

de-Funktion kann der Benutzer also mühelos mit den Farben spielen und feine Abstufungen erzeugen.

Farben können bei Photolab auch direkt vom Bildschirm gepickt werden, zum Beispiel von einem digitalisierten Bild. Das ist eine wirklich äußerst nützliche Funktion, da sich bestimmte Farben gar nicht so leicht per Hand erzeugen lassen. Sehr nützlich ist auch die Möglichkeit, auf mehreren Bildschirmen zu zeichnen. Photolab stellt beliebig viele Bildschirme zur Verfügung, bis der Speicher ausgeht.

Die Brush-Funktionen sind vergleichbar mit denen von DPaint und den anderen Programmen. Beliebige Brushes lassen sich ausschneiden und auf dem Bildschirm plazieren. Man kann sie auch wie einen Pinsel benutzen und damit malen. Aber man kann nicht so frei malen wie in DPaint. Würde der Benutzer in Photolab mit einem großen Brush einen Strich quer über den Bildschirm ziehen wollen, würde das Programm dafür so etwa 10-

**Spectracolor**

HAM-Malprogramm

- + saubere Verarbeitung der Farben ohne typische HAM-Schlieren, auch bei Text
- + vielfältige Funktionen zur Erzeugung von Farbverläufen
- + „echtes“ Texture-Mapping mit 3D-Wirkung
- + Farbfilterung möglich
- + arbeitet sehr schnell
- + Schnittstelle zu DigiView
- keine Füllfunktion im üblichen Sinn
- sparsame Ausstattung
- mit Brushes kann nicht gemalt, nur abgelegt werden

Anbieter:  
Fachhändler  
Preis: ca. 150,- DM

**DigiPaint 3**

HAM-Malprogramm

- + saubere Verarbeitung der Farben, weitgehend ohne typische HAM-Schlieren, auch bei Text
- + ausgereifte Animationsfunktionen
- + automatische Brush-Animation
- + Brush-Wrapping
- + Schatten und Lichteffekte
- Farbverläufe nicht automatisch herstellbar
- nur LoRes und LoRes-Interlace Auflösung (plusOverscan)

Anbieter:  
GTI  
Zimmermühlenweg 73  
6370 Oberursel  
Tel. 06171-73048  
Preis: 179,- DM

**Photolab**

HAM-Malprogramm

- + einigermaßen gute Verarbeitung der Farben
- + vielfältige Funktionen zur Erzeugung von Farbverläufen
- + Shading-Funktion
- + Brush-Wrapping
- + mehrere Bildschirme zum Malen einsetzbar
- + enthält noch die Programme Colors und Poster
- teilweise treten typische HAM-Schlieren auf, besonders bei Einsatz von Text
- langsam

Anbieter:  
Fachhändler  
Preis: ca. 200,- DM

**KICK** Wertung **2+**

**KICK** Wertung **2**

**KICK** Wertung **3**

20 Minuten rechnen. Die Geschwindigkeit ist überhaupt bei allen Funktionen nicht gerade berauschend. Photolab ist deutlich langsamer als seine Mitstreiter.

Neben dem normalen Zeichnen mit einem Brush kann bei der Füllfunktion auch ein Brush benutzt werden. Es stehen dabei verschiedene Methoden zum Füllen mit einem Brush zur Verfügung. Die interessanteste Variante nennt sich Brush-Wrapping. Wenn der Benutzer einen gefüllten Körper zeichnet, wird die Form des Brushes den Umrissen des Körpers angepaßt. Der Brush wird also entsprechend verzerrt. Die räumliche Wirkung ist jedoch begrenzt, da die Verzerrung nur auf der horizontalen und vertikalen Ebene stattfindet. Dafür können jedoch auch nachträglich alle Formen mit dem Brush-Muster gefüllt wer-

den. In jedem Fall entstehen interessante Effekte.

Photolab verfügt über 18 Paintmodes, mit denen sich die HAM-typischen mathematischen Farbmischungen und auch andere Effekte, wie etwa das Shading, realisieren lassen. Das Einfügen von Text in ein HAM-Bild führt leider zu den berüchtigten Farbsäumen. Eine saubere Textdarstellung ist in Photolab deshalb leider nur mit Einschränkungen möglich.

### Fazit

Ob Photolab noch empfehlenswert ist, wenn DPaint IV erscheint, läßt sich nicht so einfach beantworten. Denn das Photolab-Paket besteht ja nicht nur aus dem HAM-Malprogramm. Sehr wahrschein-

lich ist auch, daß der Preis für Photolab nach dem Erscheinen von DPaint IV stark sinken wird. Aber man kann davon ausgehen, daß DPaint IV über einige Verbesserungen verfügen wird. Doch das ist ein allgemeines Problem, mit dem auch die anderen vorgestellten Programme zu tun haben. Und die werden es sicher schwer haben, gegen DPaint IV anzukommen. Denn eines ist klar, wenn auch die genauen Features von DPaint IV zur Zeit noch nicht bekannt sind: schlechter kann DPaint IV nicht werden. Im Gegenteil. Der einzige Punkt, der bisher für andere Programme sprach, nämlich der HAM-Modus, wird jetzt auch bei DPaint vorhanden sein. Unser Vergleich zeigt aber auch, daß jedes Programm über Schwächen und Stärken verfügt, die die anderen nicht haben.

Supra-Modem **9600plus** o.FTZ  **1.199.-**

Supra RX 4 MB 679,-  
Supra RX 8 MB 999,-  
A2000 4 (8MB) 599,-

**AEGIS Soundmaster incl. Audiomaster III 348.-**  
High speed stereo digital audio sampler  
Audiomaster III 133.-  
☒ Desktop Video 399.-  
Digitizer, Splitter, Genlock, Betitelung  
OXXI Turbo-Text Editor 149.-  
Test Kickstart 9/91

**GVP SCSI-II-HD für A500**

A580 + 40 MB 0 MB RAM	1298.-
A580 + 52 MB 0 MB RAM	1398.-
A580 + 100MB 0 MB RAM	1699.-
RAM Module je 2MB	224.-

**3 1/2 SOFTWARE**  
Wendenstr. 33 BS

## Turbo's

GVP68030 22MHz 1MB + SCSI-II Controller on board 1999.-  
GVP 33MHz 4MB Stormbringer ab 1698.- mit 50MHz 4MB A3000 Tower 3698.- 4498.- 6995.-

### 68040

RTS-Fusion Forty 4MB 5998.-

### 24-bit Grafik ...

Firecracker 16,7Mill.Farben 2199.-  
Framebuffer, 2MB Bildspeicher auch für A1084  
oder GVP's 24-bit-Karte a.A.  
dazu Art Department Prof. 398.-

### Wir machen Druck...

EPSON EPL 7100 6 Seiten/Min 300x300 dpi 2598.-  
TAXAN 14' Blacktriniton 1399.-

### ... und Leistung ohne Ende ...

**3 1/2 SOFTWARE - Wendenstr.45 - 33 Braunschweig - ☎ 0531-13624 ☒ 45224**

DELTA-SOFT	
AMIGA PUBLIC DOMAIN 8000 PD-DISKETTEN AUF LAGER! SPIELE - GRAFIK - MUSIK - UTILITIES jede 3,5" PD-Diskette nur <b>1,70 DM</b> 3 Katalogdisketten 6,- DM Rückporto! Soft-Hardwarekatalog 3,- DM Rückporto!	
Professionelle Software von OASE	
Fibudeluxe+	59,- DM
Steuer 90	59,- DM
Airport	49,- DM
Joker Poker	49,- DM
Faktura	149,- DM
Manager	39,- DM
Bundesliga	19,- DM
Lohn	149,- DM
Cybexion	59,-
Tex V 3.0	60,-
LERNSOFTWARE Vokabeltrainer (inkl. 5000 Vokabeln) Englisch, Spanisch, Französisch, Latein, Italienisch, je	49,- DM
ANWENDERSOFT- UND HARDWARE Power Packer Professional V3.0A A500 512 kb Speichererweiterung 3,5" Laufwerk extern	39,- DM 99,- DM 189,- DM
Versandkosten: Vorkasse + 4,- DM, NN + 8,- DM	
F. Krüger · PF 450023 · 5305 Alfter 1	

<p>COMMODORE AMIGA 500 öS 5.790,-</p> <p>COMMODORE AMIGA 2000 öS 11.990,-</p> <p>COMMODORE AMIGA 3000-25-50 S 49.990,-</p> <p>COMMODORE A 590 Festplatte öS 5.490,-</p> <p>COMMODORE AT KARTe öS 7.990,-</p> <p>COMMODORE FLICKER FIXER öS 3.980,-</p> <p>Alle Preise inkl.Mwst.</p>	<p><b>NEU</b> <b>ab 2.9.91</b> <b>COMMODORE AMIGA CENTER</b> by <b>m.a.l.t.</b></p> <p>Karlsplatz 1 A-1010 Wien Tel.:505 74 44 Fax: 505 82 67</p> <p>Weldengasse 41 A-1100 Wien Tel.: 62 15 35 Fax: 604 84 24</p>	<p>512kB SPEICHER-ERWEITERUNG mit Uhr für A500 öS 690,-</p> <p>2 MB SPEICHER-ERWEITERUNG mit Uhr für A500 öS 1.990,-</p> <p>HANDY SCANNER öS 3.990,-</p> <p>GENLOCK f.A2000 öS 1.290,-</p> <p>PUBLIC DOMAIN über 15.000 Programme lagernd - Katalogdisketten 4 Stück öS 90,-</p>
--	---	--



# PIEP-SHOW

## Mäuse im Vergleich

von Andreas Krämer



Der Amiga ist ein Computer, dessen Betriebssystem mit einer grafischen Benutzerschnittstelle ausgerüstet ist. Der grafischen Schnittstelle liegt natürlich ein Medium zugrunde, mit dem der Anwender in der Lage ist, mit dem Rechner zu kommunizieren. Beim Amiga ist das eine Maus, die sich im Lieferumfang befindet.

**D**och die mitgelieferte Maumuß man nicht unbedingt verwenden, zahlreiche Firmen bieten ebenfalls Mäuse oder Maus alternativen an. Besonders, wenn die Commodore-Maus ihren Geist aufgegeben hat, schaut man sich im Markt um. Wir haben uns für Sie umgesehen und zahlreiche Mäuse und Trackballs gefunden. Ob sich die Anschaffung lohnt, können Sie in diesem Bericht erfahren.

### Allgemeines

Als Maus bezeichnet man ein etwa handgroßes Gerät, das in den meisten Fällen zwei Tasten besitzt und durch Verschieben einen korrespondierenden Zeiger auf dem Computerbildschirm bewegt. Die meisten Mäuse besitzen auf ihrer Unterseite eine Kugel, die beim Verschieben der Maus gerollt wird, die Bewegungen umsetzt und dem Computer mitteilt. Es gibt allerdings auch optische Mäuse, die eine spezielle Unterlage benötigen, da ihre Bewegungen nicht mechanisch (per Kugel), sondern durch Lichtreflektion wahrgenommen werden.

Neben Mäusen können aber auch andere Eingabemedien herangezogen werden, z.B. sogenannte Trackballs. Sie werden nicht über den Schreibtisch be-

wegt, sondern stehen fest. Eine etwa billardgroße Kugel liegt fest eingebettet auf Rollbewegungsabnehmern. Speziell für grafische Anwendungen existieren noch Lightpens, die über den Computerbildschirm geführt werden und über eine Photodiode ihre Position in Erfahrung bringen. Im CAD-Bereich werden außerdem viele Grafiktablets genutzt, die auf einer Unterlage den Computerbildschirm simulieren und mit einem Stift oder einem mausähnlichen Gerät den Bildschirmzeiger bewegen.

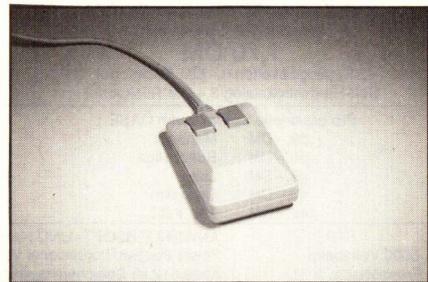
### Kriterien

Maus ist nicht gleich Maus, beim Erwerb einer neuen sollte man einige Dinge beachten. Sehr wichtig ist das Maus-Handling, sprich, ob die Maus gut in der Hand liegt. Ebenso wichtig ist das Material, aus dem die Maus gefertigt ist, wie die Mausbewegungen registriert werden, optisch oder mechanisch, ob die Mausknöpfe einen spürbaren Druckpunkt besitzen und die Knöpfe gut erreichbar sind und ob man Wert auf Besonderheiten legt, wie beispielsweise eine drahtlose Übertragung. Mäuse beanspruchen immer einen gewissen Platz, wer keinen auf seinem Schreibtisch hat, ist mit einem Trackball besser bedient. Bei Trackballs gelten natürlich die gleichen Kriterien wie bei den Mäusen.

Insgesamt haben wir über 16 Eingabemedien näher angeschaut. Neben einer ausführlichen, separaten Erklärung gibt eine Tabelle einen genauen Überblick.

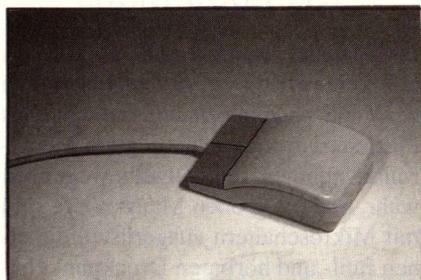
### Commodore-Maus

Commodore lieferte den Amiga im Laufe seiner Geschichte mit unterschiedlichen Mäusen aus. War zu Beginn die Maus noch mit soliden Metallrollen ausgerüstet, die deren Bewegungen regi-



Bei der „alten Commodore-Maus“ versagt meistens einer der Mausknöpfe.

strierten, ist sie mittlerweile mit Plastikrollen ausgestattet, die die Mausbewegungen nicht mehr so exakt weitervermitteln wie Metallrollen; besonders wenn sie verschmutzen, „springt“ der Mauszeiger des öfteren über den Bildschirm. Einen genauen Druckpunkt der zwei Mausknöpfe gab es ebenfalls nicht. Das Maus-Handling war etwas gewöhnungsbedürftig, damit konnte man aber leben. Seit es den Amiga 3000 gibt, existiert eine weitere Commodore-Maus, die sehr gut in der Hand liegt und deren Knöpfe einen hör- und fühlbaren Druckpunkt besitzen. Die Rollen, die die Mausbewegungen aufnehmen, sind allerdings auch aus Kunststoff, was ein kleiner Wermutstropfen ist. Mit der alten Commodore-

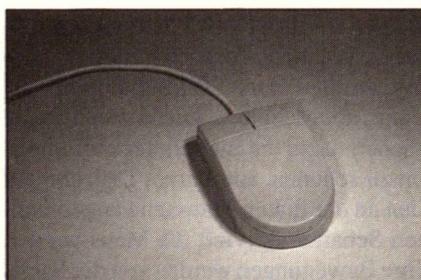


Die Amiga 3000-Maus bietet ein sehr gutes Handling, und die Mausknöpfe haben einen hör- und fühlbaren Druckpunkt.

Maus läßt sich leben, sie ist recht feinfühlig, ohne gleich hyperempfindlich zu sein; und wenn man die Rollen öfters reinigt, ist sie sehr exakt. Die häufigste Fehlerquelle dieser Maus sind die Knöpfe, die mitunter ihren Dienst verweigern und dadurch die Maus unbrauchbar werden lassen. Die Amiga 3000-Maus ist etwas besser, sie ist ebenfalls sehr exakt, und die Lebensdauer der Knöpfe ist dank der Mikroschalter wohl um einiges länger.

## Heim-Maus

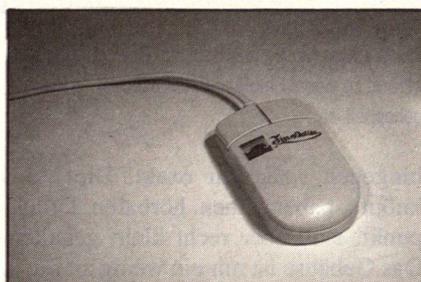
Der Heim-Verlag bietet ebenfalls eine Maus an, die eigentlich kaum Anlaß zur Kritik gibt. Das Maus-Handling ist ausgesprochen gut, die Mausknöpfe besitzen einen hör- und fühlbaren Druckpunkt, Metallrollen nehmen die Mausbewegungen wahr, und sie ist sehr exakt, ohne empfindlich zu wirken. Der Heim-Verlag gibt auf die Maus 12 Monate Garantie. Der Verkaufspreis liegt bei 65,- DM.



Das Maus-Handling der Heim-Maus ist ausgesprochen gut.

## Jin Mouse

Das Maus-Handling der Jin Mouse ist gut, könnte meiner Meinung nach aber etwas besser sein - mir persönlich ist das Gehäuse etwas zu flach. Die Mausknöpfe haben einen fühl- und hörbaren Druckpunkt, dank Mikroschalter, Plastikrollen nehmen die Bewegungen auf, die allerdings schon bei leichter Verschmutzung der Exaktheit abträglich sind.

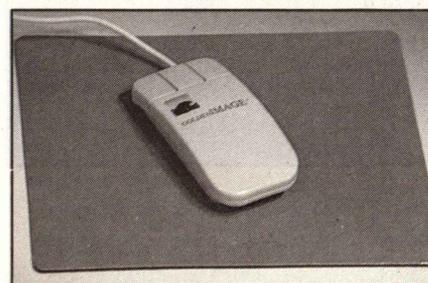


Die zwei Mausknöpfe der Jin-Mouse sind mit Mikroschalter ausgestattet.

## Golden Image Optical Mouse

Diese Maus wird zusammen mit einer Mausmatte geliefert, die zum Betrieb notwendig ist, weil es sich um eine optische Maus handelt, die über zwei Fotodioden die Bewegungen registriert. Optische Mäuse sind in der Regel genauer als herkömmliche. Die Golden Image Optical Mouse stellt da keine Ausnahme dar. Das Handling ist ausgesprochen gut, auch die Verarbeitung gibt keinen Anlaß zur Kritik. Über einen Schalter kann man zwischen Amiga- und ATARI ST-Betrieb wählen. Ferner bietet die Maus drei Knöpfe, die alle einen fühl- und hörbaren Druckpunkt haben. Der dritte Mausknopf ist allerdings nur schmückendes Beiwerk, da er von keiner Soft-

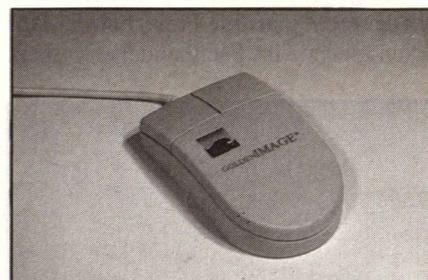
ware unterstützt wird. 1 Jahr Garantie gewährt die Firma auf die optische Maus, die für 130,- DM zu haben ist.



Die Golden Image Optical Mouse ist sehr exakt und läßt sich über einen Schalter auch am ATARI ST betreiben.

## Golden Image Opto-Mechanical Mouse

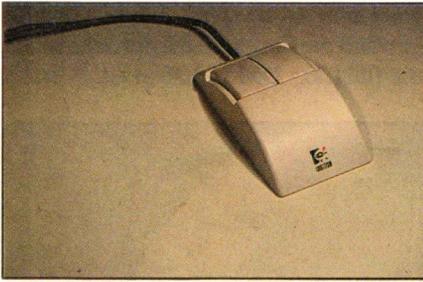
Die Golden Image Mechanical Mouse ist baugleich mit der Heim-Maus, ein Aufdruck ist der einzige Unterschied. Allerdings wird die Golden Image-Maus mit einer kleinen Mausunterlage geliefert. Der Verkaufspreis der Golden Image Maus liegt bei 70,- DM.



Die Golden Image-Maus ist baugleich mit der Heim-Maus, ein Aufdruck ist der einzige Unterschied.

## Logimouse

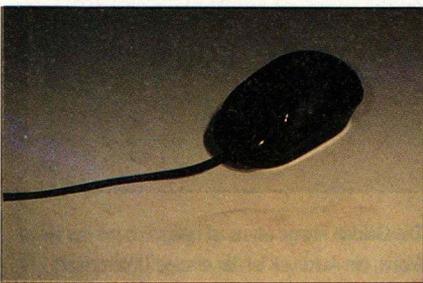
Die Logimouse fällt besonders wegen des geschwungenen Designs und ihrer großen Mausknöpfe auf. Trotz des Designs liegt sie aber gut in der Hand, die großen Mausknöpfe, die einen ausgezeichneten Druckpunkt besitzen, tragen weiterhin zum guten Handling bei. Die Mauskuugel gibt ihre Bewegungen exakt und sauber an Plastikrollen weiter, solange der Verschmutzungsgrad sich in Grenzen hält. Die pilot Computer GmbH gewährt auf die Logimouse zwei Jahre Garantie. Der Verkaufspreis liegt bei 90,- DM.



Die Logimouse besticht durch ihr geschwungenes Design.

## Newidea-Maus

Wie ein schwarzer Hornkäfer sieht die Newidea-Maus aus, was dem Maus-Handling allerdings nicht zugute kommt. Für meine Hand (mittlere Handgröße) ist die Maus einfach zu klein, da helfen auch nicht die großen Mausknöpfe, die über Mikroschalter ansprechen. Weiterhin war mir die Maus zu feinfühlig, was an ihrem recht leichten Gewicht liegt. Zu schnell „verreißt“ man den Mauszeiger. Ein exaktes Positionieren ist nur schwer zu bewerkstelligen. Die Mausbewegungen werden über Plastikrollen weitergegeben. Ein Pluspunkt der Maus ist der recht günstige Preis, für 45,- DM kann man sie im Fachhandel erwerben.

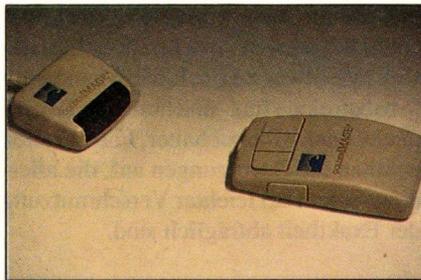


Wie ein schwarzer Hornkäfer sieht die Newidea-Maus aus.

## Cordless Mouse

Von Golden Image stammt die kabellose Maus, die ihre Bewegungen per Infrarot zu einer Empfangseinheit überträgt, die allerdings über ein Kabel mit dem Maus-Port verbunden ist. Die eigentliche Maus hingegen ist völlig schnurlos. Im Lieferpaket findet man noch eine Mausmatte, auf der die Maus geführt werden kann, aber nicht muß. Die Empfangseinheit gibt über eine rote Leuchtdiode Auskunft, ob Daten emp-

fangen werden. Nach 5 Sekunden schaltet die Maus automatisch in einen Stand-By-Zustand, nach 20 Minuten wird sie ganz abgeschaltet. Diese Funktionen dienen dazu, die mitgelieferten Batterien zu schonen. Ein kurzes Drücken auf den an der linken Mauseite angebrachten Schalter aktiviert die Maus wieder. Ihre Bewegungen werden von der Kugel an Metallrollen weitergegeben. Das Maus-Handling ist nicht sehr berauschend, der Mauszeiger auf dem Computerbildschirm läuft den Bewegungen der Maus wie von einem Gummiband gezogen hinterher. Kleine Bewegungen



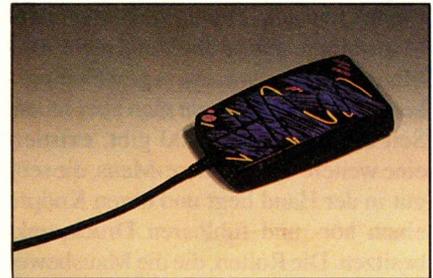
Die Cordless Mouse überträgt ihre Bewegungen per Infrarot zu einem Empfänger, der mit dem Amiga gekoppelt ist.

hingegen sind sehr exakt. Die Mausknöpfe haben einen hörbaren Druckpunkt, sind aber recht klein gehalten. Das Gehäuse ist mir ein wenig zu flach, dadurch liegen meine Finger nicht immer über den Mausknöpfen. Interessant ist die Möglichkeit der proportionalen Mausgeschwindigkeit; hält man den Schalter auf der linken Mauseite gedrückt, steigt die Mausgeschwindigkeit proportional an, je nachdem, wie schnell man die Maus bewegt. Die Infrarot-Maus arbeitet bis auf eine Entfernung von 1,50 m in einem maximalen Winkel von 90 Grad.

## Fancy Mouse

Die Fancy Mouse ist durch ihren recht poppigen Aufdruck ansprechend gehalten, auch das Maus-Handling kann man als gut bezeichnen, allerdings ist sie mir ein klein wenig zu flach (Geschmacksache!). Die recht großen Mausknöpfe sind leicht zu erreichen, ohne daß man zuvor „Zielwasser“ trinken müßte, weiterhin haben sie einen hör- und fühlbaren Druckpunkt, und die Mausku- gel gibt ihre Bewegungen sehr sauber an Metall-

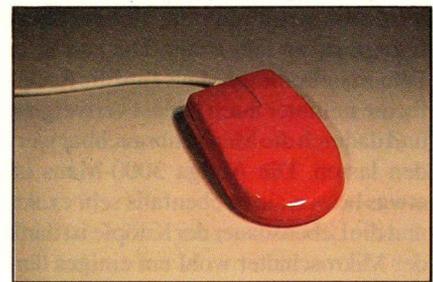
rollen weiter. Ein genaues Plazieren des Mauszeigers ist schnell möglich, ohne daß nachkorrigiert werden muß. Die Fancy Mouse schlägt mit 65,- DM zu Buche.



Auffällig ist der poppige Aufdruck der Fancy Mouse.

## DR-2000-Maus

Das Maus-Handling der DR-2000-Maus läßt keine Kritik zu, sauber liegt sie in der Hand, und ein genaues und schnelles Plazieren ist problemlos möglich. Metallrollen nehmen die Kugelbewegungen wahr, und die großen Mausknöpfe sind mit Mikroschaltern ausgerüstet, die einen fühl- und hörbaren Druckpunkt haben. Die Maus ist in unterschiedlichen Farben erhältlich: weiß, schwarz, rot, blau, grün, gelb, rot-klar und rot-metallic-klar. Die Firma Sunnynline bietet insgesamt drei Jahre Garantie auf sämtliche technischen Defekte.



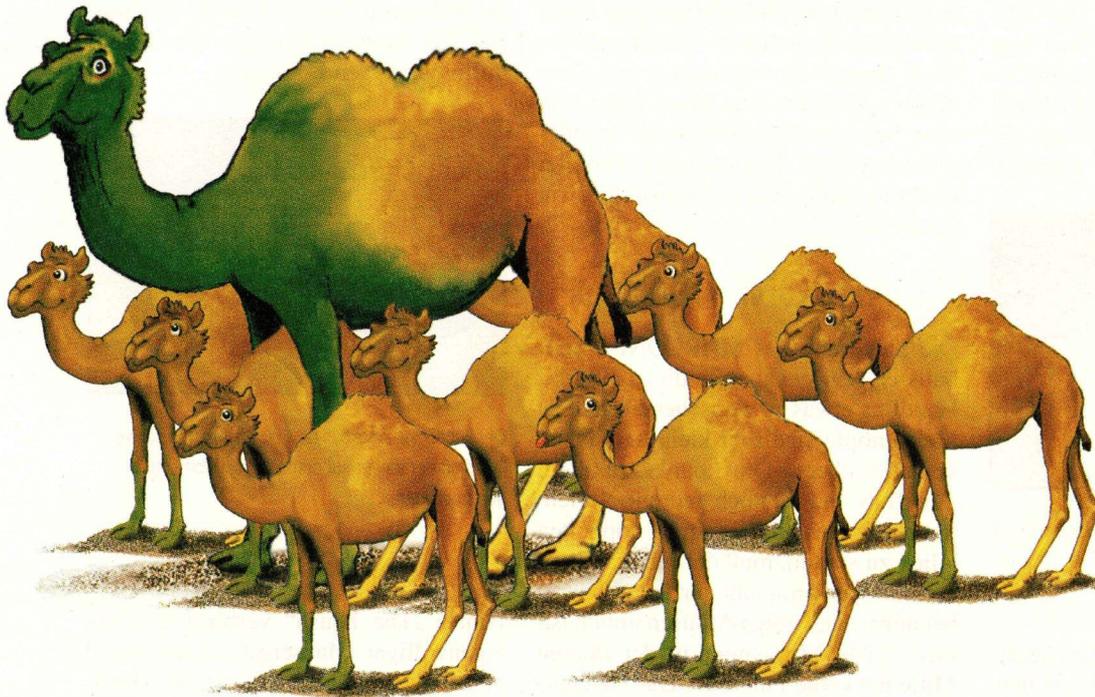
Die DR-2000-Maus ist in vielen Farben erhältlich.

## Hit-Mouse II

Das Design der Hit-Mouse ist sehr ungewöhnlich, damit verbunden ist auch eine gewisse Eingewöhnungszeit. Auf der Frontseite befinden sich drei Mausknöpfe, die mit Mikroschaltern versehen sind, die einen fühl- und hörbaren Druckpunkt haben. Der mittlere Mausknopf ist nicht „tot“, sondern begleitet dieselbe Funktion wie der linke Knopf. Die Mausbewegungen werden über eine Kugel an

# CHAMÄLEON II

DER ATARI ST - EMULATOR



# M

## HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH!

**CHAMÄLEON II emuliert bis zu 8 unabhängige STs, zwischen denen man blitzschnell hin- und herschalten kann. Doch dem nicht genug, CHAMÄLEON II kann jederzeit zwischen dem ST- und AMIGA-Modus wechseln. Sie haben somit zwei Rechner in einem.**

CHAMÄLEON II unterstützt nun Festplatten (OMTI, SCSI). Optimierte Treiber bekannter Festplattenhersteller garantieren schnellste Übertragungszeiten. Folgende Firmen haben bereits ihre Treiber angepaßt: BOIL (FSE), GOLEM (Kupke), Alf 2,3 & Oktagon 500 (bsc), Nexus (Advanced), Kronus II (IM), NextGeneration. Weitere sind in Arbeit.

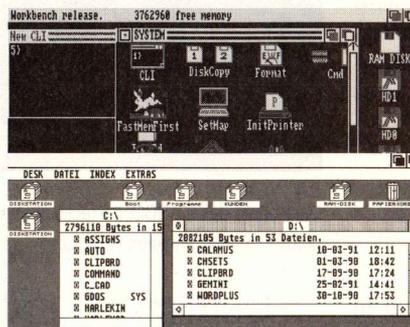
CHAMÄLEON II arbeitet mit 68010, 68020 und 68030er-Prozessoren zusammen, sowohl mit TOS 1.04, 1.02 als auch mit 1.0. Damit wird der Emulator wesentlich schneller als das Original.

CHAMÄLEON II unterstützt den vollen Overscan-Bildschirm, bietet also eine deutlich höhere Auflösung.

CHAMÄLEON II wird komplett betriebsfertig mit original ATARI TOS-ROMS geliefert.

## Achtlinge!

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



- Multinstall: direktes Umschalten zwischen AMIGA und bis zu 8 STs ohne Neustart (ab 1.5MB)
- Festplattenunterstützung (SCSI, OMTI)
- für 68000-, 68010-, 68020-, 68030-Prozessoren
- unterstützt Overscan (736\*568)
- Nutzung des kompletten AMIGA-RAMs (bis 9MByte)
- direktes Lesen/Schreiben von ST-Disketten
- unterstützt alle ST-Auflösungen
- Flickerfixer per Software
- inklusive original ROM-TOS von ATARI
- für alle AMIGA ab 1MB

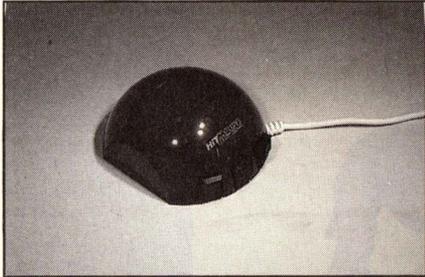
Unverbindliche Preisempfehlung

## DM 349.-

# MAXON

computer gmbh

Metallrollen weitergegeben. Die Hit-Mouse ist in den Farben rot und klar erhältlich. 36 Monate Garantie gibt es auf die Maus. Hat man sich an die Maus erst einmal gewöhnt, läßt sich mit ihr sauber, schnell und bequem arbeiten.



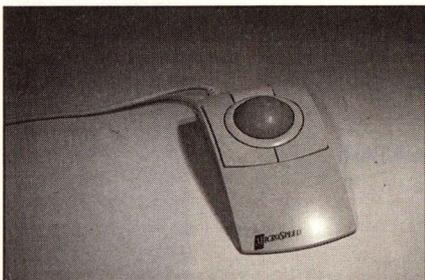
Die Hit-Mouse ist in den Farben rot und klar erhältlich.

## Trackballs

Gegenüber Mäusen haben Trackballs einen Vorteil: sie stehen fest auf dem Schreibtisch und benötigen keinen freien Platz. Kabel, Zettel, Bücher oder Stifte, die auf dem Schreibtisch so herumliegen, können Mäuse in der Bewegungsfreiheit einengen, Trackballs zeigen sich davon unbeeindruckt. Steigt man von einer Maus auf einen Trackball um, wird man zunächst seine Schwierigkeiten haben sich das richtige Handling anzueignen. Nach ein paar Tagen hat man es aber raus.

## MICROSPEED-Trackball

Der MICROSPEED-Trackball sieht in seiner schön geschwungenen Form sehr ansprechend aus. Zwei sehr große Knöpfe, rechts und links des Trackballs, haben einen sauberen Druckpunkt. Ein kleinerer Knopf am Kopf der Rollkugel verfügt über keine Funktion. Das Hand



Der MICROSPEED-Trackball besticht durch sein schickes Design.

ling ist befriedigend, solange man einen zusätzlichen Software-Mousespeeder nutzt, ansonsten muß man schon ganz schön rollen, um den Mauszeiger von einer Seite des Bildschirms auf die andere zu bewegen. Das hat auch Vorteile: der Mauszeiger läßt sich dadurch genau plazieren.

## MARCONI-Trackball

Die Steuerung des MARCONI-Trackballs ist sehr genau, allerdings läßt das Handling etwas zu wünschen übrig. Die Mausknöpfe sind sehr klein und haben keinen sauberen Druckpunkt, zu allem Überfluß sind sie noch gedreht. Sprich: um ein Programm mit einem doppelten Klick zu starten, muß der rechte Knopf betätigt werden, nicht der linke, wie es bei normalen Amiga-Mäusen üblich ist. Der größte Mausknopf in der oberen Mitte hat keine Funktion. Das Gehäuse hingegen ist sehr solide und gut verarbeitet.

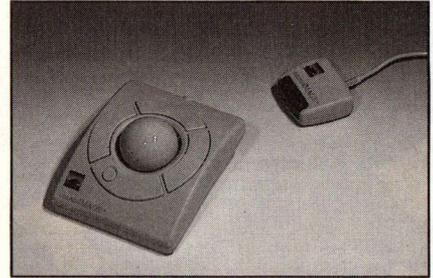


Die Knöpfe des MARCONI-Trackballs sind gegenüber Mäusen in ihrer Funktion vertauscht.

## Cordless Trackball

Der kabellose Trackball von Golden Image teilt dem Amiga Bewegungen per Infrarot mit. Das funktioniert bis auf einen 90-Grad-Winkel und auf eine Entfernung von 1.50 m. Das Handling ist sehr mangelhaft, ein genaues Plazieren des Zeigers auf dem Computerbildschirm ist nur sehr schwer möglich, zu schwerfällig und gummiartig wird der Zeiger über den Bildschirm bewegt. Die großen Knöpfe des Trackballs sind hingegen recht gut und haben einen sauberen Druckpunkt. Nach einer Weile schaltet sich der Trackball automatisch ab, um Batterie zu sparen. Ein kurzer Druck auf einen expliziten Knopf aktiviert den Trackball wieder. Die Verarbeitung des Balls ist sehr gut. Trotzdem konnte mich

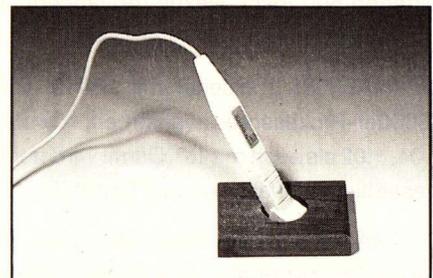
der kabellose Trackball nicht überzeugen, zu ungenau und gewöhnungsbedürftig ist dessen Bedienung.



Der kabellose Trackball ist zu ungenau, nur schwer läßt sich der Zeiger auf dem Computerbildschirm genau plazieren.

## The Brush

Hinter „The Brush“ verbirgt sich ein eigenwilliger Musersatz. Den Pinsel hält man wie einen Stift in der Hand, eine kleine Kugel am Stifte überträgt die Bewegungen zum Amiga, und zwei Knöpfe in der unteren Hälfte des Stiftes sind komplementär zu den Mausknöpfen. The Brush ist schon sehr gewöhnungsbedürftig, auch halte ich ihn für den täglichen Einsatz am Amiga für ungeeignet. Die Zielgruppe sind eher Anwender, die viel mit DPaint oder anderen Zeichenprogrammen arbeiten. Das beweist auch der Lieferumfang. Ein recht ausführliches Handbuch weist auf das Arbeiten mit DPaint hin, zusätzlich findet man noch zwei Disketten, auf der sich DPaint II befindet, und einen Brush-Halter aus Holz. Für Grafiker ist der Brush geeignet, für Programmierer, CAD- oder Textverarbeitungsanwender hingegen nicht.



Der Brush ist nur etwas für Grafiker, die z.B. viel mit DPaint arbeiten.

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

**JAMIGA GESCHÄFT**  
 Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienstleistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Voranschlag, 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-, Formularedateien - 25 Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei - PSatz 0,01 - 99,99% - Storno, Spesen/gutschr. - Durchrechnung zum Endbetrag, m/o MWSteuern - schnell! DM 118.-

**JAMIGA TYPIST**  
 AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zeitweiserem Ausdruck und 15zeiligem Bildschirmdisplay - je nach Druck bis zu 30 Schriftarten - files 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, Äszendent+ Medium Coeli, Zodiakradianten, 12 Objektpositionen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte \* Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner Skala, Bild-/Druckerausgabe 3 DINA4-Seiten, Horoskop-Diagramm Alle Planeten + Sonne+Mond, Mondknoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten + Koordinaten-Einlesung DM 78.-

**JAMIGA BIOKURVEN**  
 Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen/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 - Wissenssch.Grundlagen DM 58.-

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

**JAMIGA Etikettendruck**  
 Druckt 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Gestaltung in jeweils passender Bildschirm-Maske + Bestimmung der Auflagehöhe - Ablage auf Disk für sofortige Neu-Auflage - Schriftenwahl DM 88.-  
 \*\*\*\*\*  
**IDEE-SOFT-Programme**  
 - Exzellent in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

**JAMIGA GELD**  
 30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermögenbildung - 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, Seitenverschiebung, Etiketten, Datenfeld-Maske - Gezielte Aufgaben, superschnell - Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

**Adressen** 68.- **Galerie** 118.-  
**Bibliothek** 118.- **Lager** 118.-  
**Briefmarken** 118.- **Personal** 118.-  
**Diskotheek** 78.- **Stammbaum** 118.-  
**Exponate** 118.- **Videothek** 78.-  
**DEFIN DATA** zum Selbstdefinieren der Inhalte DM 148.-  
 \*\*\*\*\*

In Computer Shops oder bei uns per NN + DM 6,70 oder Vorkasse + DM 3.-. Preise sind unverbindliche empfohlene Verkaufspreise. Liste gegen adressierten Freiumschlag DIN-A5.



I. DINKLER  
 Am Schneiderhaus 7  
 Tel. 0 29 32 / 3 29 47 D-5760 ARNSBERG 1

# AMIGA PD

3,5" **1,50** DM

5,25" **1,00** DM

alle gängigen Serien lieferbar

# Hummel-Soft

PD-Service

Inhaber: T. Behrens  
 Salmannsweilerstraße 12  
 7768 Stockach  
 Telefon 07771/4094  
 Fax 07771/1551  
 24-Stunden-Bestellannahme

Unverbindliche Preisempfehlung  
 Händleranfragen erwünscht

Vorkasse: 5,- DM (keine Briefmarken)  
 Versand und Verpackung  
 zu Selbstkostenpreisen

# LEERDISKETTEN

NoName-Disketten  
 in 10 Stck./Box - mit Label

5,25" DS/DD **4,99** DM

5,25" DS/HD **11,-** DM

## Sonderangebot:

solange Vorrat reicht

3,5" DS/DD **8,99** DM

3,5" DS/HD **14,50** DM

# Blue Moon

Hard- & Softwareversand  
**Albert Cremers**  
 Gladbacherstraße 26  
 4060 Viersen 1  
 Tel. : 02162 / 23533  
 Fax : 02162 / 16671

Unsere Active-Modems sind  
 High-Quality-Modems der Firma :

**Quantum** Data Systems Ltd.

\* ohne ZZZ-Zulassung - Anschluss an das Telefon-Netz der DBP verboten

Wir sind neu ... wir sind schnell ... und ... wir sind zuverlässig !

je DM 24.95 Games	je DM 24.95	Top - Games	Verschiedenes	Amiga Zubehör vom Feinsten
Asterix	Nightshift	Atomino	69.95 Archipelagos + 9 Disks	29.95 Evolution-SCSI II Controller (A500 / A1000)
Backlash	Omnicon Conspi.	Bards Tale III	69.95 Fantavision (D)	64.95 Evolution-SCSI II Controller (A2000)
Bards Tale II	Onslought	BattleChess II	74.95 Graphics Studio (D)	64.95 Conner 3004
Bodokan	Powerdrom	Chuck Rock	79.95 Power Packer	24.95 Seagate ST256N
Carrier Command	Power Play	Dino Wars	64.95 Roctec Mouse	39.95 Quantum Plus
Dungeon Quest	Rick Dangerous	Dragon's Lair II	59.95 Deluxe Mouse Pad	7.95 Seagate ST1133N
Pipe Mania	Rock'n Roll	Gem'x	54.95 Konix Navigator (Joyst.Df)	34.95 Maxtor LXT 230 SY
Encounter	RVF-Honda	Goods	79.95 Konix Speedking (Joyst.)	29.95 SyQuest SQ555
Grnd Mon. Slam	Sychase	Keys to Maramon	74.95 Konix Speedking (+Df)	34.95 SyQuest Cartridge
Hard Drivin	Shuffle Pack	Lemmings	69.95 Nordic Power	189.00 MAESTRO 16-Bit Sounddiggiizer
James Pond	Stuntcar Racer	PGA-Tour Golf	74.95 ROC Genlock	219.00 Deinterlace Card
Kid Gloves	Sword of Twilight	Populus	69.95 ROC Knight (Virus Schutz)	89.00 Medusa V2.1 incl. Atari ROMs
King of Chicago	Thief of Thieves	Populus - Promised Land	29.95 3.5" Slim Line Drive (Ext.)	199.00 Versch. RAM-Erweiterungen und Turbokarten auf Anfrage
Licence to Kill	Toobin	Powermonger	84.95 Videodat-Decoder (+ Softw.)	349.00
Live & let Die	Tower of Babel	Swiv	74.95 X-Poxer Prof. Modul	199.00
Marble Madness	Trivial Pursuit	Tangram	64.95 Lernsoftware von INGENIO	Active 2400
Meanstreets	Turbo Out Run	Team Suzuki	69.95 Grundlehrgang (ver.Spr.) ab	Active 2400 MNP5
Mercenary	Typhoon Thomp.	Turrican II (D)	69.95 Erw.Kurs (versch. Spr.) je	Active 2400 V42
New York Warriors	u.v.a.	Ultima V	69.95 Mathematik (D)	Active 9624 Fax
			79.95	Active 9632 MNP5

Lieferung per UPS-Nachnahme zzgl. Versandkosten Irrtümer und Preisänderungen Vorbehalten Fragen Sie nach Tagespreisen

# Die Mäuse im Überblick

	Handling	Knöpfe	Rollen	Genauigkeit	Verarbeitung	Besonderheiten	Preis	Anbieter
Neue Commodore-Maus	2+	2	Plastik	2	2	-	a. Anfrage	Fachhändler
Alte Commodore-Maus	3+	3	Plastik	2	3	-	a. Anfrage	Fachhändler
Heim-Maus	2+	2	Metall	2	2	umschaltbar f. ATARI ST	65,- DM	Heim Verlag, GTI,
Jin-Mouse	2-	2	Plastik	3+	3	-	ca. 70,- DM	
Golden Image- Optical-Maus	2-	2	optisch	1-	2-	optische Maus umschaltbar f. ATARI ST	130,- DM	Jin Tech GmbH
Golden Image- Mechanical-Maus	2+	2	Plastik	2	2	umschaltbar f. ATARI ST	ca. 70,- DM	Jin Tech GmbH
Logimouse	2	2+	Plastik	2+	2	-	ca. 90,- DM	pilot Computer
Newidea-Maus	3	2-	Plastik	3-	3	-	45,- DM	Fachhändler
Cordless Mouse	3-	3+	Metall	3-	2	proport. Geschw. kabellos	139,- DM	Jin Tech GmbH
Fancy Mouse	2	2	Metall	2	2	-	65,- DM	XECOS GmbH
DR-2000-Maus	2+	2	Metall	2+	2-	-	ca. 60,- DM	sunnyline GmbH
Hit Mouse II	3+	2-	Metall	2+	2	-	ca. 60,- DM	sunnyline GmbH
MICROSPEED-Trackball	2-	2-	Metall	3+	2	-	ca. 150,- DM	HS&Y
MARCONI-Trackball	3-	3-	Metall	3+	2	-	ca. 120,- DM	Weeske Computer
Cordless Trackball	4	3+	Metall	3-	2	kabellos	160,- DM	Jin Tech GmbH
The Brush	3-	3	-	2	2-	zwei Disketten	149,- DM	Jin Tech GmbH

**Anbieteradressen:**

Heim Verlag, Heidelberger Landstr.194, 6100 Darmstadt, Tel. 06151-56057  
 GTI, Zimmermühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 06171-73048  
 Jin Tech GmbH, Ampertal 8, 8049 Unterbruck, Tel. 08133-2044  
 pilot Computer GmbH, Bötzingen Str. 60, 7800 Freiburg

XECOS GmbH, Hans-Böckler-Str. 7, 6057 Dietzenbach, Tel. 06074-29077  
 sunnyline GmbH, Brönnighauser Str. 35D, 4800 Bielefeld, Tel. 0521-391131  
 HS&Y, Clausen-Kappellmann-Str. 24, 5000 Köln, Tel. 0221-404078  
 Weeske Computer Elektronik, Potsdamer Ring 10, 7150 Backnang, Tel. 07191-1528

# AH-SYSTEM

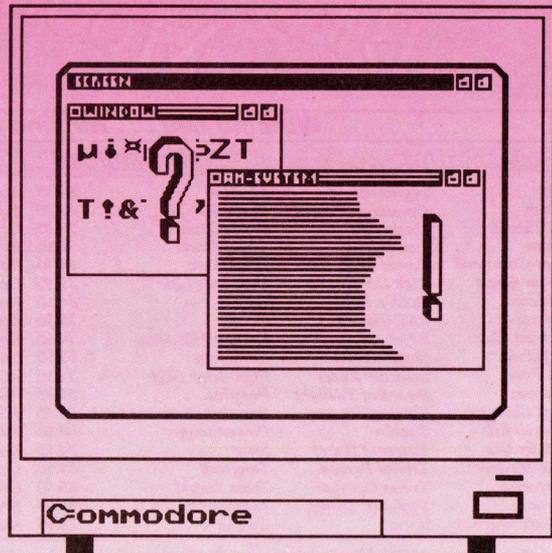
*Neu!*

Version 1.3d

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

**Leistungsdaten:**

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



**BESTELL - COUPON**

**Heim Verlag**

Heidelberger Landstraße 194  
 6100 Darmstadt 13  
 Telefon 061 51/5 6057  
 Telefax 061 51/5 6059

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

Unverbindliche  
 Preisempfehlung

**DM 69,-**

**Willkommen zur größten AMIGA-Messe der Welt**

**Es erwarten Sie 200 Aussteller und über 60.000 AMIGA-Fans!**

# AMIGA KÖLN '91

Unter der  
Schirmherrschaft von  
**Commodore**  
und dem

**AMIGA**  
MAGAZIN

## **Köln Messe**

Hallen 5, 6, 7 und 8  
01.-03. 11. 1991  
31. 10. 1991 Fachbesucher

## **Öffnungszeiten:**

31.10.'91/Fachbesuchertag  
10:00 - 18:00 Uhr  
1. November 1991  
10:30 - 18:00 Uhr  
2. + 3. November 1991  
9:00 - 18:00 Uhr

## **Eintrittspreise:**

Schüler/ Studenten DM 12,-  
(Vorverkauf DM 10,-)  
Erwachsene DM 17,-  
(Vorverkauf DM 15,-)

**Vorverkauf:** Vom 15.09.'91-  
26.10.'91 über

**Theaterkasse im Saturn**  
Hansaring 97, 5000 Köln 1  
Tel.: 0 22 1- 12 19 12

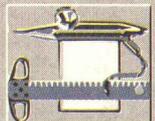
**Theaterkasse am Rudolfplatz**  
Hohenzollernring 2-4, 5000 Köln 1  
Tel.: 0 22 1- 23 83 57  
Schriftliche Bestellung nur mit beiliegendem Scheck  
und ausreichend frankiertem Rückumschlag!

**Direktverkauf über Complay I**  
Hohenzollernring 29, 5 Köln 1 und  
**Complay II Severinstraße 196, 5 Köln 1**

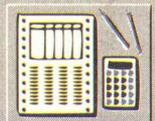
**Kostenloser Bustransfer von  
Köln Hbf zur AMIGA '91**



DTP



CAD



Office

Information:

**AMI Shows**

AMI Shows Europe GmbH  
Dr.-Wintrich-Straße 8a  
W-8017 Ebersberg

Tel.: 0 80 92-2 40 86  
Fax: 0 80 92- 2 58 07

**PRINZ**  
DIE ILLUSTRIERTE DER STADT

Aktueller Vor- und Nachbericht  
im TV-Computermagazin

**highscore**

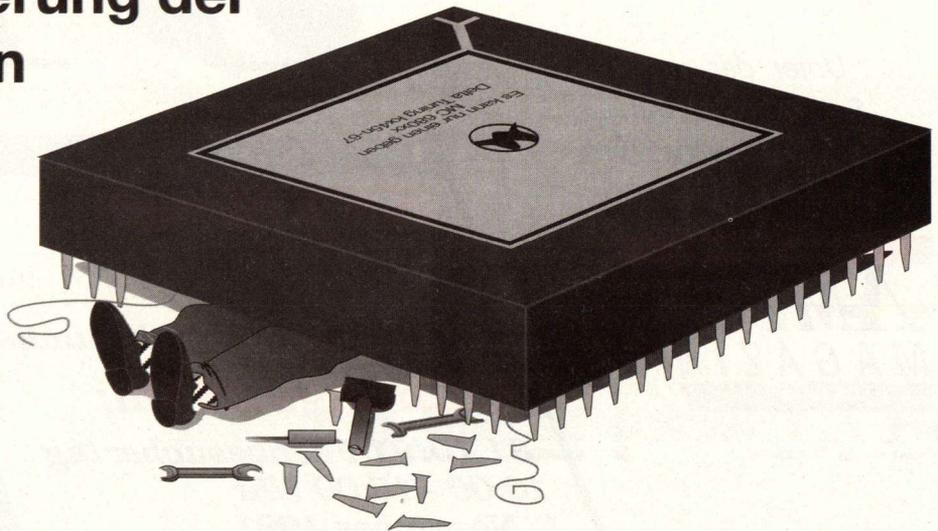
am 20.9.  
und 15.11.'91  
um 18:01 Uhr  
in WEST 3

Diese Anzeige wurde komplett auf dem AMIGA erstellt

# PROGRAMMIERUNG DES MC68020 / MC68881

## Teil 2: Die Programmierung der mathematischen Coprozessoren 68882/882

von Steffen A. Mork



Im ersten Kursteil haben wir den 68020 bzw 68030 behandelt. Im zweiten greife ich nun die mathematischen Coprozessoren 68881/882 auf.

**Z**um Umgang mit einem Coprozessor wurde eine Schnittstelle in den MC68020 eingebaut. Das hat den Vorteil, daß man für die Coprozessorbefehle nicht Register wie bei den Customchips füttern muß, sondern über Maschinenbefehle und deren Adressierungsarten. Dadurch ist die Programmierung wesentlich einfacher und übersichtlicher, auch schneller. Dies ist übrigens der übliche Weg, einen Coprozessor auf dem Amiga anzusprechen. Einige Coprozessorkarten, die nur eine FPU (Fließkommaeinheit) haben, werden von der Softwareseite überhaupt nicht angesprochen und sind damit nur eine Volksblendung. Als Coprozessoren sind von Motorola drei im Umlauf:

MC68851 PMMU  
(bisher nur auf der Commodore A2620-Karte)

MC68881 FPU  
Fließkommaprozessor

MC68882 FPU  
intern verbesserter Fließkomma-  
prozessor

Beide mathematischen Coprozessoren sind pinkompatibel, das heißt Sie können ohne Probleme einen alten MC68881 und dessen Quarz aus den entsprechenden Sockeln ziehen und einen MC68882 mit neuem Quarz einbauen. Die Fließkommaabefehle werden dann schneller abgearbeitet. Was Ihr Prozessor aushält, steht auf dem Goldplättchen neben der Typennummer. Beispiel: MC68020-RC16 heißt MC68020 für 16 MHz.

## Die Coprozessorbefehle

Denken Sie daran, daß ein MC68882 nur 25% übertaktet sein sollte, da es zu thermischen Problemen kommen kann. Mit Kühlkörpern und Direktbelüftung können Sie mehr versuchen, in diesem Falle haben Sie aber keine Garantie mehr für Ihre Prozessoren.

# STORAGE DISCOUNT

Computer Vertrieb GmbH i.G.

Der grösste AMIGA-Versand der Schweiz  
Jetzt auch in Deutschland - Ihr neuer Partner !  
Schweizer Qualität und Service - zu Deutschen Preisen

Schleissheimerstrasse 274  
8000 München 40  
Tel. 089/300 80 10  
Fax 089/307 20 81

**Bestell-Telefon : 089/300 80 10**

<b>CDTV von COMMODORE inkl. Welcome-CD AMIGA 500 - 3000 zu super Preisen</b>	<b>1498.- auf Anfrage</b>
<b>FASTRAM 2000 2MB RAM-Erweiterung für A2000 SUPRA RAM-Erweiterung 8 MB voll bestückt</b>	<b>333.- 898.-</b>
<b>SUPRA Filecard 84 MB (Seagate) für A2000</b>	<b>998.-</b>
<b>SUPRA Filecard 52 MB (Quantum) für A2000</b>	<b>888.-</b>
<b>SUPRA Filecard 105 MB (Quantum) für A2000</b>	<b>1198.-</b>
<b>NEXUS Filecard 52 MB (Quantum) für A2000</b>	<b>998.-</b>
<b>NEXUS Filecard 105 MB (Quantum) für A2000</b>	<b>1398.-</b>
<b>1 MB RAM (SIMM-Modul) für NEXUS-Controller</b>	<b>125.-</b>
<b>Commodore 2630 Turbokarte (68030, 68882) 25 MHz, 4 MB RAM (32 Bit)</b>	<b>1990.-</b>
<b>RAM Erweiterung 512 KB für Amiga 500</b>	<b>75.-</b>
<b>RAM Erweiterung 2 MB für Amiga 500</b>	<b>275.-</b>
<b>SUPRA 500XP 52 MB (QUANTUM), 0/8 MB RAM</b>	<b>998.-</b>
<b>SUPRA 500XP 105 MB (QUANTUM), 0/8 MB RAM</b>	<b>1398.-</b>
<b>Aufpreis für 512 KB RAM für SUPRA 500XP</b>	<b>49.-</b>
<b>Aufpreis für 2 MB RAM für SUPRA 500XP</b>	<b>185.-</b>
<b>MULTIVISION FlickerFixer für AMIGA 500 &amp; 2000</b>	<b>348.-</b>

**Lieferung erfolgt ab Lager  
Auf alle Artikel 1 Jahr Garantie  
Ladenverkauf nur nach Absprache  
Händleranfragen erwünscht**

Im allgemeinen gibt es sieben Koprozessorbefehle, die in Tabelle 4 untergebracht sind.

## Die Datenformate des Koprozessors

Jeder Koprozessor unterhält bestimmte Datenformate. Die PMMU dient dazu, Adressen in andere zu übersetzen. Das wird im Amiga-3000 dazu genutzt, das Kickstart zu übersetzen. Das Kickstart wird dort ja ins Ram geladen, und die PMMU sorgt dafür, daß die logischen Kickstartadressen in die physikalische Ramadresse umgesetzt wird. Die Daten, die dazu gebraucht werden, haben eine baumförmige Struktur und sind sehr kompliziert. Da die PMMU nur auf Betriebssystemebene gebraucht wird, ist sie für den Benutzer allein uninteressant und wird daher komplett übergangen.

Der mathematische Koprozessor, kurz FPU genannt, hat verschiedene Datenformate. Im Wesentlichen lassen sich drei Gruppen unterscheiden:

- Integer
- Fließkomma
- BCD (gepackte Dezimalzahlen)

Diese Gruppen lassen sich nochmals unterteilen. Dabei sind die Integers schon allen bekannt, es handelt sich dabei um Byte, Word und Long.

Bei Fließkomma gibt es:

- Single Precision (einfache Genauigkeit)
- Double Precision (doppelte Genauigkeit)
- Extended Precision (erweiterte Genauigkeit)

Das Datenformat wird allgemein mit Befehl.f gekennzeichnet:

Byte	.b
Word	.w
Long	.l
Single	.s
Double	.d
Extended	.x
BCD	.p

Intern rechnet die FPU nur mit Extended Precision, das heißt, daß alle Operanden erst in Fließkomma umgewandelt wer-

Tabelle 4:  
Koprozessorbefehle

Befehlssyntax	Aufgabe
cpBcc <label>	wie Bcc
cpDBcc Dn,<label>	wie DBcc
cpGEN <ea>	erzeugt Koprozessorbefehl
cpRESTORE <ea> (p)	Koprozessorstatus retten
cpSAVE <ea> (p)	Koprozessorstatus retten
cpScc <ea>	wie Scc
cpTRAPcc #data	bei bestimmter Bedingung
Trap	auslösen

cc heißt Condition Code des Koprozessors  
(p) heißt privilegiert

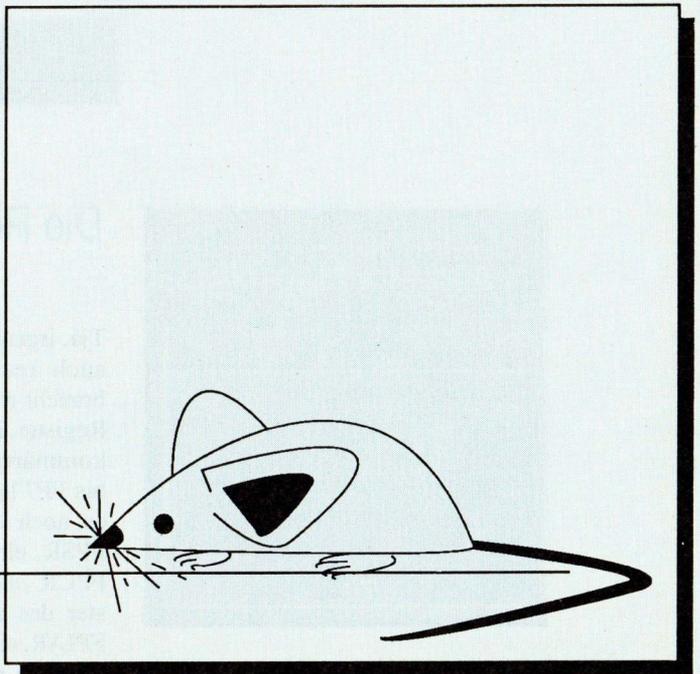
Tabelle 5:  
Monadische Funktionen

Befehl	Bedeutung
fabs	Absolutbetrag
facos	Arcus Cosinus
fasin	Arcus Sinus
fatan	Arcus Tangens
fatanh	Arcus Tangens Hyperbolicus
fcos	Cosinus
fcosh	Cosinus Hyperbolicus
fetox	e hoch x
fetoxm1	e hoch x - 1
fgetexp	Mantisse holen
fgetman	Exponenten holen
fint	Integerfunktion
fintrz	Integerfunktion mit Rundung gegen Null
flogn	Logarithmus Naturalis
flognp1	Logarithmus Naturalis + 1
flog10	Logarithmus mit Basis 10
flog2	Logarithmus mit Basis 2
fneg	Negieren einer Zahl
fsin	Sinus
fsincos	Sinus und Cosinus gleichzeitig
fsinh	Sinus Hyperbolicus
fsqrt	Quadratwurzel
ftan	Tangens
ftanh	Tangens Hyperbolicus
ftentox	10 hoch x
ftwotox	2 hoch x

den und erst dann zur Verfügung stehen. Wir müssen zuerst aber klären, was Fließkomma eigentlich heißt. Fließkomma-darstellungen sind wir von einem wissenschaftlichen Taschenrechner her ge-

wohnt, wo zum Beispiel steht: 4.43764 E-6. Das heißt nichts anderes als 4.43764 \* 10<sup>(-6)</sup>. Würde das nicht in Exponentenschreibweise da stehen, sähe das bei 8-stelliger Anzeige so aus:

# That's a Mouse



**erfüllt Wünsche  
der Spitzen-Maus-Liebhaber**

- 290 dpi** – Probieren Sie diese Superauflösung, bei normalem Bildschirm genügt eine 5 cm Fläche für diagonales Scrollen. Ideal für alle Grafik- und DTP-Anwender
- Mikro-Schalter** – Probieren Sie den leichten und exakten Maus-Klick dank Mikro-Schalter
- Ohne Software** – Probieren Sie die einfache Bedienung: Einfach einstecken, und los gehts ohne zusätzliche Software oder Spezialkabel
- Ergonomisch** – Probieren Sie, wie gut das ergonomische und elegante Maus-Design in Ihre Hand paßt
- Haltbar** – Probieren Sie das Gehäuse aus rutschfestem, gehärtetem Kunststoff
- Präzisionskugel** – Probieren Sie, wie leicht und ruhig die Maus-Kugel läuft – und das auf fast allen Oberflächen
- Flexibel** – That's a Mouse ist umschaltbar für ATARI ST und TT, sowie für Commodore AMIGA
- 12 Monate Garantie** – Probieren Sie die ab Werk getestete Qualitäts-Maus mit ihren 12 Monaten Garantie

*und das alles zum Einführungspreis von DM 59,- plus Versandkosten DM 6,- ergibt Gesamtpreis **DM 65,-***

Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

## Logisch – eine Spitzen-Maus

### Heim Verlag

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

### BESTELL-COUPON

Hiermit bestelle ich \_\_\_\_ That's a Mouse zum Einführungspreis von DM 59,- zuzüglich Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl

per Nachnahme  Verrechnungsscheck liegt bei

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

Straße, Hausnr. \_\_\_\_\_

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

Oder benutzen Sie die eingehaftete Bestellkarte

Tabelle 6:  
Dyadische Funktionen

Befehl	Bedeutung
fadd	Addition
fcmp	Vergleich
fdiv	Division
fmul	Multiplikation
frem	Divisionsrest
fscale	Exponenten skalieren
fsub	Subtraktion

Tabelle 7:  
Die meisten benötigten Condition Codes

Code	Bedeutung
t	wahr
f	falsch (FBF ist das gleiche wie FNOP !)
eq	gleich
ne	ungleich
gt	größer als
lt	kleiner als
ge	größer gleich
le	kleiner, gleich
gle	größer, kleiner oder gleich
ngt	nicht größer als
nl	nicht kleiner als
nge	nicht größer oder gleich
nle	nicht kleiner oder gleich
ngle	nicht größer, kleiner oder gleich

## Die Register der FPU

Tja, irgendwie muß man ja auch rechnen, und dazu braucht man auch die FPU Register. Es gibt acht Fließkommaregister, die FP0 bis FP7 heißen. Ferner gibt es noch ein Statusregister FPSR, ein Kontrollregister FPCR und ein Adreßregister des aktuellen Befehls FPIAR, eine Art PC. Es lassen sich mittels des FPSR und FPCR die Rundungsgenauigkeit oder Exceptions regeln. Diese Möglichkeit ist aber sehr kompliziert, und wir gehen daher hier nicht näher darauf ein. Nur die Condition Codes werden durch die FBcc-Befehle getrachtet.

Es gibt nun zwei verschiedene Aufgabengruppen, die monadischen und die dyadischen Rechenbefehle. Die Wurzel ist eine monadische Funktion, da sie nur ein Argument hat, die Addition braucht aber zwei Werte und ist daher eine dyadische Funktion. Die Funktionen sind in Tabelle 5 und 6 aufgelistet. Bei dyadischen Funktionen gibt man eine

Quelle und ein Ziel an. Während die Quelle eine beliebige effektive Adresse sein kann, muß das Ziel immer ein Fließkommaregister sein. Einzige Ausnahme ist der fmove-Befehl, der Ergebnisse in den Speicher zurückschreiben kann. Ein Beispiel:

```
fadd.d (a0)+,fp4 oder
fadd.s #"$3f800000",fp2
                (addiert 1.0 auf fp2)
```

a0 wird hierbei um acht Bytes erhöht, sobald der Operand geholt wurde, da die doppelte Genauigkeit acht Bytes beträgt. Zwischen Fließkommaregistern kann nur die erweiterte Genauigkeit benutzt werden, wie z.B.:

```
fadd.x fp0,fp1
```

Es ist aber auch möglich, gleichzeitig eine Integer-Fließkomma-Konvertierung vorzunehmen:

```
fadd.l d0,fp1
oder
fadd.w (32,a3,d4.*2),fp2
```

Bei den monadischen Funktionen kann man aber auch Quelle und Ziel angeben. Dabei gibt es drei Möglichkeiten:

```
fsqrt.x fp0
berechnet die Wurzel von fp0
fsqrt.x fp0,fp1
Wurzel von fp0 und legt Ergebnis in fp1
fsqrt.s (a0)+,fp1
holt Wert von (a0)+, berechnet Wurzel
und legt Ergebnis in fp0 ab.
```

Der Befehl fsincos hat die Syntax:

```
fsincos.f <ea>,FPc:FPs
```

In FPs steht danach der Sinus und in FPC der Cosinus. Dabei werden wie bei allen anderen trigonometrischen Funktionen die Argumente in Bogenmaß angegeben.

## Bedingungen

Natürlich kann man wie bei den Integerbefehlen bestimmte Bedingungen abfragen. Tabelle 7 gibt darüber genauen Aufschluß.

Die letzten fünf Bedingungen von Tabelle 7 sollten nicht unbedingt gebraucht werden, da sie sich auf sog. NaN's beziehen. NAN heißt „not a number“, was soviel heißt wie: Zahl nicht darstellbar. Das geschieht, wenn 0 durch 0 geteilt wird, dann würde der Befehl FBNGLE verzweigen.

## Der kleine Unterschied, MC68881 und MC68882

Zwischen diesen beiden FPU's gibt es in der reinen Ausführungszeit keine Unterschiede. Der MC68882 hat aber den Vorteil, daß einige seiner Funktionsblöcke intern parallel arbeiten können, so daß sich einige Befehle in ihrer Ausführung überlappen können. Im Optimalfall gibt Motorola den Geschwindigkeitszuwachs bei 80 Prozent gegenüber der MC68881 an. Jetzt scheint es also

**Tabelle 8:  
Befehle mit minimaler  
Gleichzeitigkeit**

Befehlsyntax	Datenformat
FMOVE <ea>,FPn	B,W,L,P
FPm,<ea>	B,W,L,P
<ea>,FPcs	L
FPcr,<ea>	L
FMOVECR #constant,FPn	X
FMOVEM <ea>,<list>	L,X
<list>,<ea>	L,X
FTST FPm	B,W,L,P
F<aop> <ea>,FPn	B,W,L,P
FSINCOS <ea>,FPc:FPs	B,W,L,P

**Tabelle 9:  
Fließkommabefehle  
des MC68040**

Befehl	Ausführungszeit in Takt in der Rechenstufe
fabs	0
fadd	3
fcmp	3
fdiv	37.5
fmove	0
fmul	5
fneg	0
fsqrt	103
fsub	3

erst interessant zu werden, da man bei Compilern ja schon froh sein kann, wenn er überhaupt MC68881-Code erzeugt. Daher kompilieren die Compiler auch keinen optimalen MC68882-Code. Zwar ist der MC68882 dann immer noch um ca. 10 Prozent schneller als die MC68881, aber in Maschinensprache kann man ohne Probleme an 50 Prozent herankommen.

## Vier verschiedene Parallelitäten

Es gibt vier verschiedene Parallelitätsgruppen:

- nicht gleichzeitig
- minimal gleichzeitig

- teilweise gleichzeitig
- komplett gleichzeitig

Welche dieser Gruppe zum Tragen kommt, hängt von zwei Faktoren ab: Einmal, ob ein Registerkonflikt vorliegt und ob ein Befehl einer Integerkonvertierung braucht.

### Nicht gleichzeitig ausführbare Befehle

Dazu gehören in erster Linie Verzweigungsbefehle, da sie auf das letzte Ergebnis warten müssen, um dann evtl. zu verzweigen. Dann ein Registerkonflikt, denn wenn der nächste Befehl als Quelle das gleiche Register hat wie der vorhergehende als Ziel, muß der folgende Befehl natürlich auf das Ergebnis warten.

### Minimal gleichzeitig ausführbare Befehle

Tabelle 8 zeigt alle Befehle, die zu diesem Typ gehören. Im groben kann man sagen, daß alle Befehle, die eine Integerkonvertierung und eine BCD-Konvertierung durchführen zu diesem Typ gehören.

### Teilweise Parallelität

Zu diesen Befehlen gehören alle arithmetischen Befehle soweit sie mit Fließkommaformaten arbeiten. Dabei können beim nächsten Befehl die Operanden schon bereit gestellt werden, während der vorhergehende Befehl noch in Ruhe rechnet.

### Volle Parallelität

Zu dieser Gruppe gehört nur der FMOVE-Befehl. Dieser arbeitet aber nur voll parallel, wenn es sich um Fließkommaformaten handelt. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Operand im Speicher steht oder nicht.

## Jetzt zur Praxis...

Endlich, werden viele sagen, doch kurz vorher, wie kann man am besten die Parallelität in der Praxis nutzen. Erst einmal durch Nutzung möglichst vieler Register. Assemblerprogrammierer werden lachen, aber Aztec-C benutzt ohne die REGISTER-Anweisung wirklich nur zwei Fließkommaregister! Dann kann

man mittels Vektorisierung sehr viel Performance erreichen. Die folgenden Programmbeispiele wurden einmal von C erzeugt und einmal liegt es in vektorisierter Form vor. Es rechnet die Geradengleichung in dreidimensionaler Form:  $EV = OV + 1 * RV$  aus. Ausmultipliziert sieht das so aus:

```
struct Vektor
{
    float x,y,z;
};

struct Vektor EE,OV,RV;

EV.x = OV.x + 1 * RV.x;
EV.y = OV.y + 1 * RV.y;
EV.z = OV.z + 1 * RV.z;
```

Programm a:

```
fmove.s    _l,fp0
fmul.s    _RV,fp0
fadd.s    _RV,fp0
fmove.s    fp0,_EV
fmove.s    _l,fp0
fmul.s    _RV+4,fp0
fadd.s    _RV+4,fp0
fmove.s    fp0,_EV+4
fmove.s    _l,fp0
fmul.s    _RV+8,fp0
fadd.s    _RV+8,fp0
fmove.s    fp0,_EV+8
```

Programm b:

```
lea    _RV,a0
fmove.s    _l,fp0
lea    _OV,a1
fmove.s    (a0)+,fp1
fmove.s    (a0)+,fp2
fmove.s    (a0)+,fp3
fmul.x    fp0,fp1
fmul.x    fp0,fp2
fmul.x    fp0,fp3
lea    _EV,a0
fadd.s    (a1)+,fp1
fadd.s    (a1)+,fp2
fadd.s    (a1)+,fp3
fmove.s    fp1,(a0)+
fmove.s    fp2,(a0)+
fmove.s    fp3,(a0)+
```

Das erste Programm errechnet komponentenweise und über absolute Adressen, während das zweite Programm über Adreßzeiger operiert und vektoriiert arbeitet. Daher arbeitet das zweite Programm wesentlich schneller als das erste und hebt zusätzlich ab, wenn es auf dem MC68882 arbeitet. Das nächste Beispiel zeigt, wie man einen Vektor normieren kann. Dabei wird jede Komponente durch den Betrag geteilt. Man spart dabei Zeit, indem man mit dem Kehrwert multipliziert und nicht dividiert, da dieser Befehl wesentlich länger dauert. Überhaupt lohnt es sich, möglichst nur Addition,

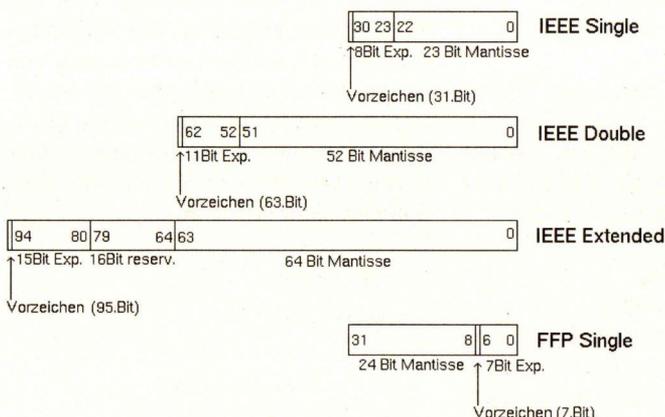


Bild 1: Fließkommaformate

Subtraktion und Multiplikationen zu verwenden, da sie die schnellsten Operationen sind. Hier aber erst das Beispiel:

```
lea    _Vektor, a0
fmove.s (a0)+, fp0
fmove.s (a0)+, fp1
fmove.s (a0)+, fp2
fmove.x fp0, fp3
fmove.x p1, fp4
fmove.x fp2, fp5
fmul.x fp0, fp3
;Komponenten multiplizieren
fmul.x fp1, fp4
fmul.x fp2, fp5
fadd.x fp4, fp3
;Komponenten addieren
fadd.x fp5, fp3
fsqrt.x fp3
;Betrag des Vektors in fp3
fmove.s #"$3f800000", fp4
;1.0 nach fp4 holen
fdiv.x fp3, fp4
;Kehrwert berechnen
fmul.x fp4, fp2
;-> hier Registerkonflikt
fmul.x fp4, fp1
;Vektor normieren
fmul.x fp4, fp0
fmove.s fp2, -(a0)
;und Vektor zurückschreiben
fmove.s fp1, -(a0)
fmove.s fp0, -(a0)
```

Bei diesem Beispiel wird deutlich, daß wir noch ein Utility benötigen. Wenn Sie z.B. Werte für die Immediate-Adressierung benötigen, müssen Sie diese in hexadezimaler Form haben. Listing 1 zeigt Ihnen, wie das geht. Das Programm funktioniert auch, wenn Sie keinen Turbo haben.

## Übrigens

Integerbefehle werden auf jeden Fall parallel abgearbeitet. Sollte man Integerbefehle haben, kann man sie ruhig gleichmäßig in das Fließkommapro-

gramm einstreuen (abwechselnd Fließkommabefehl mit Integerbefehl), dadurch kann man viel Zeit sparen.

Als Listing 2 dient das Feigenbaumszenario. Es funktioniert sowohl mit, als auch ohne Turbo. Bitte beachten Sie dazu die Compileroptionen im Header des Programms. Die Funktionsweise läßt sich einfach erkennen, da

der Nichtturboteil in C geschrieben ist. Das Programm schreibt die Punkte übrigens direkt in die Bitplane und ist damit der einzige Speicherzugriff, da sich die Instruktionen alle im Cache befinden und nur auf Register zugreifen.

## FPU reseten

Die FPU kann man reseten. Dazu sollte man die Aufgabe wissen. Der Amiga ist multitaskingfähig. Dazu müssen beim Taskwechsel auch die Register und der Status der FPU ausgetauscht werden. Mit FMOVEM (ähnlich dem MOVEM-Befehl) kann man Register retten. Der FSIN-Befehl braucht über 600 Takte! Daher kann man Befehle unterbrechen und den internen Status der FPU mittels der Befehle FSAVE und FRESTORE retten. Die erzeugten Stack Frames haben aber eine nicht ganz unerhebliche Länge. Insgesamt muß ca. ein halbes Kilobyte bei einer MC68882 herausgequetscht werden, wenn sie gerade arbeitet, um keine Daten zu verlieren. Der Befehl FSAVE -(SP) rettet den internen Status auch den Stapel. An diesem Stack Frame kann man erkennen, ob die FPU schon mal gearbeitet hat. Dann braucht das Betriebssystem nicht mehr, die Register zu retten. In diesem Fall ist der Stack Frame nur ein Langwort lang und die obersten acht Bits sind gelöscht. Mittels der folgenden zwei Befehle kann man die FPU reseten:

```
pea    0
frestore (sp)+
```

Die Sache hat aber noch einen Haken, denn die Befehle fsave und frestore ar-

beiten nur im Supervisormodus. Daher empfiehlt sich folgende kleine Routine:

```
public    _SysBase
_resetfpu:
    pea    0
;NULL-Idle auf Stack
    frestore (sp)+
;FPU reseten
    rte
;wir befanden uns im Supervisor
_ResetFPU:
    movem.l a5/a6, -(sp)
    lea    _resetfpu, a5
;Routine resetfpu
    move.l _SysBase, a6
;SysBase holen
    jsr    -30(a6)
;im Supervisor ausführen
    movem.l (sp)+, a5/a6
    rts
```

Sie sollten natürlich die FPU erst reseten, wenn Sie sie nicht mehr brauchen. Zum Beispiel in einem Editor, wenn Sie auf ein IDCMP-Ereignis warten.

## Unimplementierte Befehle

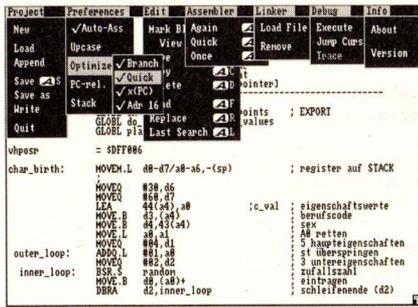
Tja, die gibt es leider auch. Die FPU versteht nur einen Teilbefehlssatz des MC6888x. Tabelle 9 zeigt die implementierten Befehle. Sie werden sehen, daß das nicht gerade viele ist. Alle transzendenten Befehle wurden nicht implementiert und lösen eine F-Line-Emulation aus, die sich auf dem Amiga mit einem B-Guru meldet. Motorola hat aber Abhilfe geschaffen, da es erstens eine Exception-Unterstützung bereitstellt, bei der die nicht implementierten Befehle vorbereitet werden und die Operanden der Exception-Routine schon zur Verfügung stellt, und zweitens ein Software-Paket von Motorola, das diese Befehle dann emuliert. Ob dieses Paket von Commodore in das Kickstart eingebaut wird, steht noch nicht fest. Fest steht, daß die meisten Programme ohne dieses Softwarepaket früher oder später abstürzen werden. Wird das Software-Paket eingebaut, erreicht ein 25MHz-MC6840 bei diesen Befehlen laut Motorola die Performance eines MC68030/MC68882 Gespanns bei 33MHz, also immerhin noch eine kräftige Steigerung.

Ich hoffe, Sie haben viele neue Informationen über die Turboprozessoren erhalten und programmieren jetzt mit erheblichem Geschwindigkeitsvorsprung.

# KICK-PASCAL<sup>V2.0</sup>

Das integrierte Entwicklungssystem

Das KICK-PASCAL-Entwicklungssystem besteht aus komfortablem Editor, superschnellem Single-Pass-



Compiler und integriertem Linker. Für den Programmierer bedeutet dies: Quelltext eingeben, Taste drücken, kurz warten - und schon läuft das Programm. Einfacher geht es nicht.

Der Standard-Sprachumfang von KICK-PASCAL ist mit fast 100 Befehlen sehr umfangreich. Ergänzt wird er durch

einige mächtige Units (CRT-, System-, ExecSupport, Menü-Unit), die dem Programmierer so manches Problem abnehmen. KICK-PASCAL ist somit sowohl für Einsteiger und Umsteiger (von anderen Sprachen oder von anderen Pascal-Compilern, wie z.B. Turbo-Pascal), als auch für Profis bestens geeignet.

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

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

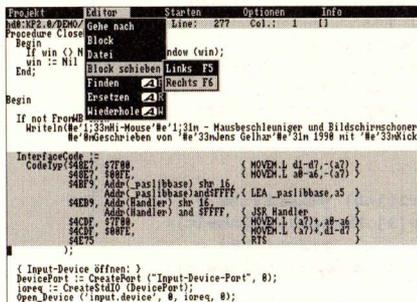
## PARLEZ VOUS MAXON?

### KICK-ASS

Der besondere Assembler

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

KICK-ASS zeichnet sich durch folgende Features aus:



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

Und das alles für nur 89.- DM.

### R.C.T.

Requester Construction Tool

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

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

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

Testen Sie R.C.T. und Sie werden begeistert sein. Noch nie war das Erstellen einer dem AMIGA angemessenen Oberfläche so einfach!

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

Den vollen Komfort für nur 129.- DM.

Alle Preise sind unverb. empf. Verkaufspreise

Pourquoi pas?!

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

**MAXON**  
computer gmbh

```

1:  /*****
2:  **      Programmname FP.c      **
3:  **      von Steffen A. Mork    **
4:  **
5:  **      Compileroptionen:     **
6:  **
7:  **      cc -t +fi +l FP.c      **
8:  **      ln FP.o -lma32 -lm32 -lc32 **
9:  *****/
10:
11: #include <stdio.h>
12: #include <exec/execbase.h>
13: #include <functions.h>
14: #include <libraries/mathffp.h>
15:
16: long MathBase;
17: long MathTransBase;
18: extern struct ExecBase *SysBase;
19:
20: double Number1 = 0.0;
21: float Number2 = 0.0;
22: float Number3 = 0.0;
23:
24: void OpenLibs ()
25: {
26:     {
27:         if ((MathBase=
28:             (long)OpenLibrary("mathffp.library",
29:                               0L))==0L) Exit (5L);
30:         if ((MathTransBase=
31:             (long)OpenLibrary("mathtrans.library",
32:                               0L))==0L)
33:             {
34:                 CloseLibrary (MathBase);
35:                 Exit (5L);
36:             }
37:     }
38: void CloseLibs ()
39: {
40:     {
41:         CloseLibrary (MathTransBase);
42:         CloseLibrary (MathBase);
43:     }
44: }
45: #asm
46:     public  _SPFieee  ;SPFieee anmelden
47:
48: _ChangeIt:
49:     pea (a2)
50:     move.l 8(sp),a2
51:     move.l (a2),-(sp) ;IEEE Zahl auf
52:     Stack
53:     jsr _SPFieee ;nach FFP wandeln
54:     addq.w #4,sp ;Stack korrigieren
55:     move.l d0,(a2) ;Ergebnis
56:     speichern
57:     move.l (sp)+,a2
58:     rts
59: #endasm
60:
61: main(argc,argv)
62: long argc;
63: char *argv[];
64: {
65:     long *Long;
66:     char Einheit[20];
67:
68:     printf ("\n*** Hexdump von
69:     Fließkommazahlen Sam's programs 1991
70:     ***\n");
71:     if (argc!=2L)
72:     {
73:         printf ("Gebrauch: %s Fließkommazahl\n",
74:             argv[0]);
75:         Exit (5L);

```

```

76:     }
77:     if (strcmp(argv[1],"?")==0)
78:     {
79:         printf
80:         ("Gebrauch: %s Fließkommazahl|PI|e|c|f|
81:         gn|T0|Na|me|mn|mp|u|e0|m0\n", argv[0]);
82:         Exit (0L);
83:     }
84:     if ((argc==2L)&&(strcmp(argv[1],
85:         "Copyright")==0))
86:     {
87:         printf ("Sam's programs 1991\n");
88:         printf ("Steffen A. Mork\n");
89:         printf ("4600 Dortmund 30\n");
90:         Exit (0L);
91:     }
92:     OpenLibs ();
93:     Long = (long *)&Number1;
94:     Einheit[0] = 0;
95:     if (strcmp(argv[1],"PI")==0L) Number1=
96:         3.14159265358979323;
97:     if (strcmp(argv[1],"e") ==0L) Number1=
98:         2.71828182845904523;
99:     if (strcmp(argv[1],"c") ==0L)
100:     { Number1=2.997924562e8; strcpy
101:         (&Einheit,"m/s"); }
102:     if (strcmp(argv[1],"f") ==0L)
103:     { Number1=6.67e-11; strcpy
104:         (&Einheit,"m/(kg*s2)"); }
105:     if (strcmp(argv[1],"gn")==0L)
106:     { Number1=9.806656; strcpy
107:         (&Einheit,"m/s2"); }
108:     if (strcmp(argv[1],"T0")==0L)
109:     { Number1=-273.15; strcpy
110:         (&Einheit,"°C"); }
111:     if (strcmp(argv[1],"Na")==0L)
112:     { Number1=6.02252e23; strcpy
113:         (&Einheit,"1/mol"); }
114:     if (strcmp(argv[1],"me")==0L)
115:     { Number1=9.109e-31; strcpy
116:         (&Einheit,"kg"); }
117:     if (strcmp(argv[1],"mn")==0L)
118:     { Number1=1.6748e-27; strcpy
119:         (&Einheit,"kg"); }
120:     if (strcmp(argv[1],"mp")==0L)
121:     { Number1=1.6725e-27; strcpy
122:         (&Einheit,"kg"); }
123:     if (strcmp(argv[1],"u")==0L)
124:     { Number1=1.660277e-27; strcpy
125:         (&Einheit,"kg"); }
126:     if (strcmp(argv[1],"e0")==0L)
127:     { Number1=8.85419e-12; strcpy
128:         (&Einheit,"F/m"); }
129:     if (strcmp(argv[1],"m0")==0L)
130:     { Number1=1.2566e-6; strcpy
131:         (&Einheit,"T*A/m = 4e-7 * Pi "); }
132:     if (Number1==0.0) sscanf (argv[1],"%lf",&
133:         Number1);
134:     else
135:     {
136:         if (log(fabs(Number1))<0) printf("%s =
137:         %lf %s\n", argv[1],Number1,&Einheit);
138:         else
139:             printf("%s =
140:             %.15lf %s\n",argv[1],Number1,&Einheit);
141:     }
142:     Number3 = Number2 = (float)Number1;
143:     ChangeIt (&Number3);
144:
145:     printf ("IEEE single: %08lx\n",
146:         Long[2]);
147:     printf ("IEEE double: %08lx%08lx\n",
148:         Long[0],Long[1]);
149:     printf ("FFP single: %08lx\n",
150:         Long[3]);
151:
152:     CloseLibs ();
153:     Exit (0L);
154: }

```

```

1:  /*****
2:  **      Programmname Feigenbaum.c
3:  **      von Steffen A. Mork
4:  **      Compileroptionen:
5:  **
6:  ** mit Turbokarte:
7:  ** echo >include:turbo.h "#define
   YESTURBO"
8:  ** cc -t +f8 +2 +1 FP.c
9:  ** ln FP.o -lm32 -lc32
10: **
11: ** ohne Turbokarte:
12: ** echo >include:turbo.h "#define NOTURBO"
13: ** cc -t +1 FP.c
14: ** ln FP.o -lm32 -lma32 -lc32
15: *****/
16:
17: #include <intuition/intuition.h>
18: #include <graphics/gfx.h>
19: #include <graphics/gfxbase.h>
20: #include <graphics/view.h>
21: #include <graphics/rastport.h>
22: #include <functions.h>
23: #include <math.h>
24: #include <turbo.h
25:
26: struct IntuitionBase *IntuitionBase;
27: struct GfxBase *GfxBase;
28: struct Screen *screen;
29: struct Window *window;
30: struct RastPort *rastport;
31: struct ViewPort *viewport;
32: struct IntuiMessage *message;
33:
34: long xmax=704L;
35: long ymax=502L;
36:
37: unsigned long class;
38: unsigned short code;
39:
40: float Differenz;
41:
42: struct NewScreen Bildschirm =
43: {
44: 0,0,
45: 640,512,
46: 2,0,1,
47: SPRITES|HIRES|LACE,
48: CUSTOMSCREEN|SCREENBEHIND,
49: NULL,
50: ( UBYTE *) "      Feigenbaumszenario
   Sam's programs 1991",
51: NULL,
52: NULL
53: };
54:
55: struct NewWindow Fenster =
56: {
57: 0,0,28,10,
58: 0,1,
59: CLOSEWINDOW,
60: WINDOWCLOSE|BORDERLESS,
61: NULL,
62: NULL,
63: (UBYTE *) "",
64: 0,
65: NULL,28,10,28,10,
66: CUSTOMSCREEN
67: };
68:
69: void Initial_Screen ()
70:
71: {
72: GfxBase = (struct GfxBase *)
   OpenLibrary("graphics.library",0L);
73: if (GfxBase == NULL)
74: {
75: printf ("\f\n\n\t\tKeine Grafik-Library\
   n\n");

```

```

76: Exit(5L);
77: }
78: IntuitionBase = (struct IntuitionBase *)
   OpenLibrary("intuition.library",0L);
79: if (IntuitionBase == NULL)
80: {
81: CloseLibrary(GfxBase);
82: printf ("\f\n\n\t\tKeine Intuition-
   Library\n\n");
83: Exit(5L);
84: }
85: screen = (struct Screen *) OpenScreen(&
   Bildschirm);
86: if (screen == NULL)
87: {
88: CloseLibrary(IntuitionBase);
89: CloseLibrary(GfxBase);
90: printf ("\f\n\n\t\tKein Screen\n\n");
91: Exit(5L);
92: }
93: Fenster.Screen = screen;
94: window = (struct Window *) OpenWindow(&
   Fenster);
95: if (window == NULL)
96: {
97: CloseScreen (screen);
98: CloseLibrary (IntuitionBase);
99: CloseLibrary (GfxBase);
100: Exit (5L);
101: }
102: }
103:
104: void Closescr ()
105: {
106: CloseWindow (window);
107: CloseScreen (screen);
108: CloseLibrary (GfxBase);
109: CloseLibrary (IntuitionBase);
110: }
111:
112: #ifndef YESTURBO
113: void Schleife (Blindzaehler,Sichtzaehler,
   Differenz,Startlauf,Startwert)
114:
115: register long Blindzaehler,Sichtzaehler;
116: float Differenz;
117: register float Startlauf,Startwert;
118:
119: {
120: register long i,x;
121: register float Lauf,Position;
122:
123: for (x=0L;x<xmax;x++)
124: {
125: Position = (float)x*Differenz/
   (float)xmax+Startwert;
126: Lauf = Startlauf;
127: for (i=1L;i<Blindzaehler;i++) Lauf =
   Position * Lauf * (1.0-Lauf);
128: for (i=1L;i<Sichtzaehler;i++)
129: {
130: Lauf = Position * Lauf * (1.0-Lauf);
131: WritePixel (rastport,x,10L+(long) (Lauf*
   (float)ymax));
132: }
133: }
134: }
135: #else
136: #asm
137: public _WritePixel
138: ;d0 x
139: ;d1 Zähler
140: ;d2 xmax
141: ;d3 Bitzähler
142: ;d4 x / 8
143: ;d5 y-Position
144: ;d6 ymax
145:
146: ;a0 Planezeiger
147:

```

```

148: ;fp0 Differenz
149: ;fp1 Startlauf
150: ;fp2 Startwert
151: ;fp3 (float)xmax
152: ;fp4 Lauf
153: ;fp5 Position
154: ;fp6 Zwischenspeicher
155: ;fp7 1.0
156: _Schleife:
157: move.l _xmax,d2 ;d1 holen
158: move.l #$8000,d3
159: move.l _screen,a0
160: move.l 192(a0),a0 ;Planezeiger holen
161: move.l d2,d1 ;Breite holen
162: asr.l #3,d1 ;Breite /= 8
163: move.l d1,d0
164: mulu #10,d1 ;Breite *= 10, da 10 Zeilen
    überspringen
165: lea (a0,d1.l),a0 ;Startadresse der Plane
166: fmove.d 12(sp),fp0 ;Differenz holen
167: fmove.d 20(sp),fp1 ;Startlauf holen
168: fmove.d 28(sp),fp2 ;Startwert holen
169: fmove.l d2,fp3 ;xmax nach float wandeln
170: fmove.s #"$f800000",fp7 ;1.0 holen
171: movem.l d4-d6,-(sp) ;Register retten
172: move.l d0,d4
173: moveq #0,d0
174: move.l _ymax,d6
175:
176: .loop fmove.x fp1,fp4 ;Lauf = Startlauf
177: fmove.l d0,fp5 ;Position =
    x*Differenz/
    xmax + Startwert

178: fmul.x fp0,fp5
179: fdiv.x fp3,fp5
180: fadd.x fp2,fp5
181:
182: move.l 16(sp),d1 ;Blindzähler holen
183: .loop1 fmove.x fp7,fp6
184: fsub.x fp4,fp6 ;1.0 - Lauf
185: fmul.x fp4,fp6 ;*= Lauf
186: fmul.x fp5,fp6 ;*= Position
187: fmove.x fp6,fp4 ;= Lauf
188: dbra d1,.loop1
189:
190: move.l 20(sp),d1 ;Sichtzähler holen
191: .loop2 fmove.x fp7,fp6
192: fsub.x fp4,fp6 ;1.0 - Lauf
193: fmul.x fp4,fp6 ;*= Lauf
194: fmul.x fp5,fp6 ;*= Position
195: fmove.x fp6,fp4 ;= Lauf
196:
197: fmul.l d6,fp6 ;ymax * Lauf *
    Planebreite in Bytes
    ;Wert erst mal runden
198: fintrz.x fp6
199: fmove.l fp6,d5
200: cmp.l d6,d5 ;wenn >= ymax keinen Punkt
    setzen

201: bge .nopix
202: mulu d4,d5
203: or.w d3,(a0,d5.l) ;Grafikbyte holen

```

```

204: .nopix dbra d1,.loop2
205:
206: ror.w #1,d3 ;Bitposition nach rechts
    rollen
207: bcc .noa0 ;nicht rausgeschoben
208: add.l #2,a0 ;Planezeiger um eins
    hochzählen

209:
210: .noa0 addq.l #1,d0 ;x hochzählen
211: cmp.l d2,d0
212: blt .loop
213:
214: movem.l (sp)+,d4-d6
215: rts
216: #endasm
217: #endif
218:
219: void main()
220:
221: {
222: register long i;
223: long Blindzaehler,Sichtzaehler;
224: float Anfang,Lauf,Position;
225: float Startwert,Endwert,Start;
226:
227: Bildschirm.Width = (short)xmax;
228: Initial_Screen ();
229: WBenchToFront ();
230: printf (" *** Feigenbaumszenario Sam's
    programs 1991 ***\n\n");
231: printf (" Wertebereich (0 - 4):\n");
232: printf (" Startkoordinate ")
    ; scanf ("%f",&Startwert);
233: printf (" Endkoordinate ")
    ; scanf ("%f",&Endwert);
234: printf (" Startwert (0.567) ")
    ; scanf ("%f",&Start);

235:
236: printf ("\n Zählbereich:\n");
237: printf (" unsichtbare Durchläufe ")
    ; scanf ("%ld",&Blindzaehler);
238: printf (" sichtbare Durchläufe ")
    ; scanf ("%ld",&Sichtzaehler);

239:
240: ScreenToFront (screen);
241: rastport = &screen->RastPort;
242: SetRGB4 (&screen->ViewPort,0L, 0L, 0L,
    0L);
243: SetRGB4 (&screen->ViewPort,1L,10L,10L,
    10L);
244: SetAPen (rastport,1L);
245:
246: Schleife (--Blindzaehler,--Sichtzaehler,
    Endwert-Startwert,Start,Startwert);

247:
248: WaitPort (window->UserPort);
249: message = (struct IntuiMessage *)
    GetMsg(window->UserPort);
250: if (message!=NULL) ReplyMsg (message);
251: Closescr ();
252: }

```

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

**SUPRA mit Fujitsu 45MB...698.--DM**  
**A.L.F.3/Quantum LP52S...998.--DM**  
**AMIGA 2000/3000 Preis auf Anfrage**  
**A3000 Multimedia-/Office Paket a.Anfrage**  
**ERFRAGEN SIE BITTE UNSERE**  
**AKTUELLEN PREISE!**

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



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

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

# Commodore® Ersatzteil Service

✕ Wir liefern  
 für Händler und Privat-  
 anwender preiswert und prompt  
 ✕ Rufen Sie uns an: (02331-43001)  
 oder schreiben Sie uns:

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

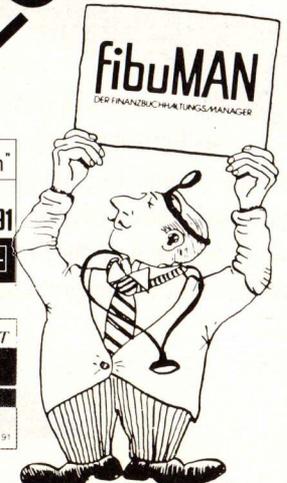
**TELEFAX: 02331-42499**

Zum Glück noch  
**rezeptfrei!**

fibuMAN "m"  
**KICK 2/91**  
 Wertung **1-**

**AMIGA-TEST**  
 sehr gut  
 FibuMAN m  
 12,0 GESAMT-  
 URTEIL AUSGABE 01/91

Test  
**AMIGA SPECIAL 2/91**  
 sehr gut



**NEU**  
 endlich für  
 Amiga

Wirkt nachhaltig gegen  
 chronischen Ärger mit der  
 Buchhaltung.

**Wirkstoffe:** 100.000e wohldosierter Bytes

**Anwendungsgebiete:**

Problemlose Einnahme-Uberschub-Rechnung  
 (fibuMAN e + m) und Finanzbuchhaltung nach dem  
 neuesten Bilanzrichtliniengesetz (fibuMAN f + m)

**Nebenwirkungen:**

exzellente Verträglichkeit mit:  
 fibuSTAT - graphische Betriebsanalyse  
 faktuMAN - modulares Business-System

**Gegenanzeigen:**

Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen  
 einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuMAN Programme gibt es schon ab DM 398.-  
 \* unverbindliche Preisempfehlung (e) Commodore,  
 Amiga, Atari ST. Preise für fibuMAN MS-DOS und  
 Apple Macintosh auf Anfrage

**Testsieger in DATA WELT, 6/89**

4 MS-DOS Buchführungsprogramme im Prüfstand;  
 davon 3 mit 8,23, 8,25, 8,65 Punkten (max. 10)  
 fibuMAN mit der höchsten Punktzahl des Tests 9,35

fibuMAN begeistert Anwender wie Fachpresse!  
 Nachzulesen in: c t 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88,  
 5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88,  
 ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, ATARI  
 SPECIAL 1/89, ATARI MAGA-  
 ZIN 8/88, ST-PRAXIS 5/89,  
 ST-VISION 3/89,  
 PC-PLUS 5/89

**NEU**

**1ST fibuMAN**

Die Einsteiger-  
 Buchführung  
 DM 148.-

**NOVOPLAN**  
 Senden Sie mit fibuMAN  
 Ihre Arbeit mit Amiga MS-DOS Atari Macintosh  
 Mein Name \_\_\_\_\_  
 in Firma \_\_\_\_\_  
 Straße Nr. \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
 Deno-Handbuch DM 65.-  
 (wird beim Kauf an-  
 gerechnet)

**PUBLIC DOMAIN CENTER**  
 Postfach 3142  
 5840 Schwerte 3

**Super ...**  
**1,90** DM

**16 Seiten-Info kostenlos!**

**P D P D**  
 Computerzubehör  
 Hager  
 Bahnhofstr. 169  
 4370 Marl - Sinsen  
 Tel. 0 23 65 / 8 16 29  
 Fax. 0 23 65 / 8 61 42

**AMIGA Public Domain**  
**3,5" 2,-**  
**5,25" 1,-**  
 Außer PD - Sonderserien

**Info - Disk** mit aktuellen Angeboten  
 über PD's, Soft- und Hardware und und und  
 2,- DM (VK) zuzüglich 1,40 DM für Porto und Verpackung

**Katalog - Set 3 Disketten 10,- DM(VK)**  
**24-Stunden-Bestell-Service** Druckfehler und  
 Irrtum vorbehalten

**KNALLHART**  
**KALKULIERTE PREISE**  
**040/642 82 25**

**Broadcasttiter V2.0** 499,- DM  
 Artdepartment, ADPRO, Professional Conversion Pack  
 Artdepartment Professional Scanner Software Preise auf A.  
 CDTV Software auf Anfrage.  
**Personal Writer deutsch** 65,- DM  
 FibuMAN Bestnote im Test "AMIGA-Magazin" von Markt & Technik  
 12 Pkt. von 12 (FibuMAN für ATARI, und MS-DOS, Preise auf Anfrage.)  
 MS-DOS und ATARI Programme zu SUPER-PREISEN.

**FibuMAN e** (Einnahmeüberschubrechnung) 349,- DM  
**FibuMAN f** Finanzbuchhaltung 659,- DM  
**FibuMAN m** Mandantenfähige Finanzbuchhaltung 839,- DM

**AMIGA PD incl 3,5" 2DD**  
**COLOR Disketten.**  
 Wir haben ca. 10.000 Disk.  
 in ca. 150 Serien.-3 Sonderserien  
 Wir kopieren mit doppeltem  
 verify. (Fred Fish, ANTARES)  
**1,60** DM  
 3 Katalogdisketten: Inhalt ca. 6 normale Disks (5,- Briefm.)  
 Bestellannahme Mo. - Fr. 11 - 18.30 Uhr  
 Preise zzgl. Versandkosten 6,- DM bei Vorkasse,  
 8,- DM bei Nachnahme.  
 ADX-Datentechnik GmbH i.G.  
 Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71  
 Tel.: 040/ 642 82 25 • Fax.: 040/ 642 69 13  
 Angebot freibleibend; Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten.

**Superpreise**

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

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

**HJL-Computer**  
 Zeisigweg 30 • 4700 Hamm 5  
 Tel.: 0 23 81/66784 • Fax: 0 23 81/62984

# ECS

## Das Enhanced Chip Set des AMIGA

von Jörg Schmidt

Nachdem wir im letzten Teil unseres Kurses über das Enhanced Chip Set auf den Einbau und die potentiellen Möglichkeiten von Big Agnus und HiRes Denise eingegangen sind, soll in diesem Teil die Programmierung des ECS im Vordergrund stehen.

von Jörg Schmidt

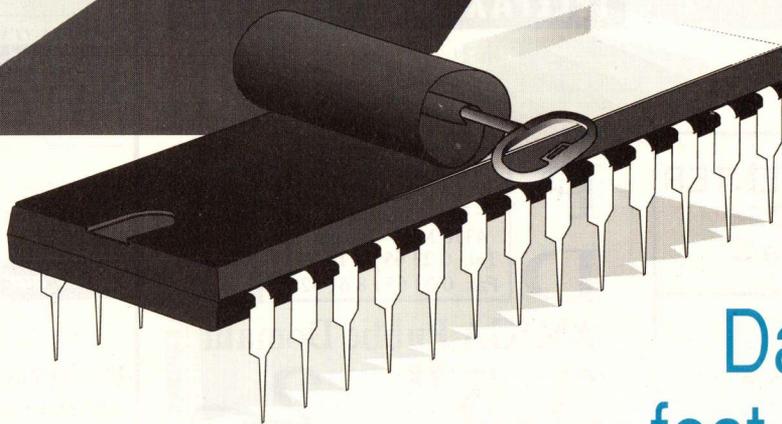


Illustration: M. V. ZIMMERMANN

## Teil 2: Das ECS fest im Griff

**E**in Kurs über die Programmierung von Hardware - da stellt sich natürlich die Frage der zweckmäßigsten Vorgehensweise: Man könnte die Programmierung von „oben nach unten“ beschreiben, d.h. zuerst die den Hochsprachen zur Verfügung stehenden Betriebssystemroutinen und anschließend die hardwaremäßige Registerbelegung der Chips. Die zweite Möglichkeit hieße dementsprechend „von unten nach oben“, also zunächst die Beschreibung der hardwareorientierten Grundlagen und danach die Programmierung über bequeme Betriebssystemroutinen. Ich habe mich für die zweite Möglichkeit entschieden, nicht zuletzt, da für die erste Methode das noch relativ wenig verbreitete Kickstart 2.0 erforderlich ist. Um also nicht den größten Teil der Leserschaft auszuschließen, soll in diesem Heft die ECS-Registerbelegung und programmierung in Assembler im Mittelpunkt stehen. Die Nutzung der neuen OS 2.0-Systemroutinen für das ECS unter C folgt im nächsten Heft.

### Das ECS zieht alle Register

Die Customchips des Amiga werden über ihre Register angesteuert, chipeigene kleine Speicherstellen also, die an einer festen Adresse liegen und auf die der Prozessor wie auf jede Speicherstelle im RAM oder ROM zugreifen kann. Da es sich bei den Customchip-Registern jedoch nicht um Allzweckspeicher wie beim RAM handelt, können sie entweder nur beschrieben („write-only“) oder gelesen („read-only“) werden, oder aber allein der Zugriff auf sie (egal ob lesend oder schreibend) löst eine Funktion aus („strobe“).

Die Register der Customchips sind beim Amiga ab der Adresse \$DFF000 versammelt. Da die Kenntnis dieser Adresse unter Programmierern vorausgesetzt wird, erhielt sie schon bald den Namen „\_custom“, und alle Register werden nur noch über ihre Adreßdifferenz (Offset) zu \$DFF100 verwaltet.

Beim Enhanced Chip Set sind nun zum einen verschiedene alte Register überarbeitet worden, zum anderen sind auch viele neue Register hinzugekommen. Letztere füllen jedoch auch bislang unbenutzte Lücken in der bisherigen Registerbelegung, was bei einigen Spielen, Demos und Intros zu wirren Grafiken und sogar zu Abstürzen führen kann: Die Programmierer bedienen sich hier nämlich (um Prozessorzeit zu sparen) der Technik, verschiedene, nah beieinander liegende Register mit nur einem MOVEM-Befehl zu beschreiben. Bei den alten Customchips lagen dazwischen ungenutzte Register, beim ECS jedoch lösen sie neue Funktionen aus.

Die Tabelle 1 soll Ihnen eine Übersicht über die neuen bzw. veränderten ECS-Register geben. Aus ihr gehen auch der Offset (Sie wissen schon, zu \$DFF000), der Name, die Schreib/Lese-Möglichkeit, der zugehörige Chip und die Registerfunktion hervor. Der Offset ist, wie in Assembler üblich, sedezimal (hexadezimal) angegeben. Wenn Sie auf die Customchip-Register zugreifen, sollten

Sie jedoch nicht die Offsets direkt verwenden, sondern die symbolischen Namen, wie sie im Includefile „hardware/custom.i“ definiert sind. Es erspart viel Tipperei und Nerven!

Wie Sie sehen, betreffen die meisten Änderungen den Big Agnus 8372. Die hier wiedergegebenen Informationen beziehen sich allerdings nur auf die Version A (für 1 MB Chip-Memory), ob es beim 8372B einen Unterschied in der Registerbelegung gibt, ist mir nicht bekannt.

Die Änderungen kann man grob in folgende Gruppen einteilen:

1. Änderungen, die den ChipMem-Adreßraum betreffen: Hier wurde meistens das High-Word der DMA-Adreß-Pointer um zwei Bits auf 5 Bits erweitert, so daß der Adreßraum sich vervierfacht (von 512 kB Chipmem vorher auf jetzt 2 MB. Beispiel: DSKPTH.

2. Änderungen, die die Customchip-Revision betreffen: Es muß natürlich möglich sein, softwaremäßig zu erkennen, in welchen Versionen die Customchips vorliegen, um seine Programme entsprechend anpassen zu können. Dementsprechend wurden Änderungen in VPOSR und DENISEID vorgenommen.

3. Änderungen, die den Blitter betreffen: Wie im letzten Kursteil erwähnt, ist es mit dem Blitter des Big Agnus 8372 möglich, bis zu 32768 x 32768 Bildpunkte gleichzeitig zu verschieben („blitten“). Dementsprechend mußten neue Register eingeführt werden, z.B. BLT-SIZH.

4. Änderungen, die Paula betreffen: Geändert wurden hier die POTxDAT-Register und das AUDxPER-Register. Leider liegen hierzu keinerlei Informationen vor, vielleicht hat schon ein Leser herausgefunden, was es damit auf sich hat... Läßt sich vielleicht die Sample-Abtastfrequenz endlich über die Abtastfrequenz von 28867 Hz (=Period 124) hinaus erhöhen, wie es einige Gerüchte behaupten? Damit könnte der Mangel der nur 8 Bit breiten Audioausgabe wieder wettgemacht werden!

5. Änderungen, die die Bildschirmausgabe betreffen: In diesem sicherlich interessantesten Bereich hat sich auch das meiste getan: Im letzten Teil wurde schon erwähnt, daß sich die Bildausgabe sehr viel freier programmieren läßt. Wir wollen uns nun aus der Fülle der ver-

Off	Name	S	Z	C	Funktion
004	VPOSR	G	R	A	vertikale Rasterstrahlposition und „frame-flop“
012	POT0DAT	G	R	P	Potentiometerzähler links (V, H)
014	POT1DAT	G	R	P	Potentiometerzähler rechts (V, H)
020	DSKPTH	G	W	A	Disk-DMA-Adresse, vorher 3, jetzt 5 Bits
02E	COPCON	G	W	A	Copper-Kontrollregister
03E	STRLONG	G	S	D	Zur Identifikation einer langen Zeile
042	BLTCON1	G	W	A	Blitter-Controll-Register 1
050	BLTxPTH	G	W	A	Blitter-DMA-Adresse, vorher 3, jetzt 5 Bits
05A	BLTCON0L	N	W	A	Blitter Controll 0, untere 8 Bits (Minterms)
05C	BLTSIZV	N	W	A	vertikale Blit-Größe (für 15 Bit-Höhe)
05E	BLTSIZH	N	W	A	horizontale Blit-Größe (11 Bit) und Start
078	SPRHDAT	N	W	A	UHRESSprite-DMA-Adresse und Sprite-Data-ID
07C	DENISEID	N	R	D	Revisionsnummer des Denise-Chips
080	COP1LCH	G	W	A	DMA-Adresse der ersten Copper-Liste (5 Hi-Bits)
084	COP2LCH	G	W	A	DMA-Adresse der zweiten Copper-Liste (5 Hi-Bits)
0A0	AUDxLCH	G	W	A	DMA-Adresse für Audiokanal x
0A6	AUDxPER	G	W	P	Tonhöhe (sample period) für Audiokanal x
100	BPLCON0	G	W	AD	Bit plane controll (verschiedene Kontroll-Bits)
104	BPLCON2	G	W	D	Bit plane controll (Bitplane-Prioritäten)
106	BPLCON3	N	W	D	Bit plane controll (erweiterte Features)
142	SPRxCTL	G	W	A	Position und Art von Sprite x
1C0	HTOTAL	N	W	A	maximale Bildbreite, wenn VARBEAMEN=1
1C2	HSSTOP	N	W	A	horizontale Endposition des HSYNC-Signals
1C4	HBSTRT	N	W	A	horizontale Startposition des HBLANKs
1C6	HBSTOP	N	W	A	horizontale Endposition des HBLANKs
1C8	VTOTAL	N	W	A	maximale Bildhöhe, wenn VARBEAMEN=1
1CA	VSSTOP	N	W	A	vertikale Endposition des VSYNC-Signals
1CC	VBSTRT	N	W	A	vertikale Startposition des VBLANKs
1CE	VBSTOP	N	W	A	vertikale Endposition des VBLANKs
1D0	SPRHSTRT	N	W	A	UHRES-Sprite Startzeile
1D2	SPRHSTOP	N	W	A	UHRES-Sprite Endzeile
1D4	BPLHSTRT	N	W	A	UHRES-Bitplane Startzeile
1D6	BPLHSTOP	N	W	A	UHRES-Bitplane Endzeile
1D8	HHPOSW	N	W	A	DUAL mode: horizontale Elektronenstrahlposition
1DA	HHPOSR	N	R	A	DUAL mode: horizontale Elektronenstrahlposition
1DC	BEAMCOM0	N	W	A	Elektronenstrahlregister für UHRES, SHRES, PAL
1DE	HSSTRT	N	W	A	horizontale Startposition des HSYNC, wenn VARHSY
1E0	VSSTRT	N	W	A	vertikale Startposition des VSYNC, wenn VARVSY
1E2	HCENTER	N	W	A	horizontale Position für VSYNC bei Interlace
1E4	DIWHIGH	N	W	AD	obere Bits für Display-Window-Start und -Stop
1E6	BPLHMOD	N	W	A	UHRES-Bitplane-Modulo
1E8	SPRHPTH	N	W	A	UHRES-Sprite-DMA-Adresse (obere 5 Bits)
1EA	SPRHPTL	N	W	A	UHRES-Sprite-DMA-Adresse (untere 15 Bits)
1EC	BPLHPTH	N	W	A	UHRES Bitplane-DMA-Adresse (obere 5 Bits)
1EE	BPLHPTL	N	W	A	UHRESBitplane-DMA-Adresse (untere 15 Bits)

Abkürzungen:

Off: hexadezimaler Offset zu \_custom (= \$DFF000)

S: Status (G=geändert, N=neu)

Z: Zugriff (R=read, W=write, S=strobe)

C: Chip (A=Agnus, D=Denise, P=Paula)

UHRES: doppelte Horizontalfrequenz (31,4 KHz, statt 15,7 KHz)

SHRES: Modus mit doppelter Anzahl Bildpunkten pro Zeile

PAL: europ. Fernsehnorm mit 312 Bildzeilen (bzw. 625 interlaced)

HSYNC: horizontales Synchronisationssignal (am Ende jeder Zeile)

VSYNC: vertikales Synchronisationssignal (am Ende jedes Bildes)

Tabelle 1: Die geänderten und neuen Register des Enhanced Chip Sets  
(Quelle: Bart Whitebook, ECS Features and the Graphics Library)

schiedenen Möglichkeiten die Programmierung der „offiziellen“ neuen Bildschirmodi SuperHiRes und Productivity herauspicken.

## Productivity und SuperHiRes - selbstgemacht!

Wir wollen nun Schritt für Schritt das Assembler-Programm ECS-Demo (Listing 1) nachvollziehen, das die Modi Productivity und SuperHiRes durch direkte Registerprogrammierung erzeugt. Das Programm ist ein kleiner CLI-Befehl, der die Workbench wahlweise im SuperHiRes oder Productivity-Modus zeigt, bis der Anwender die linke Maustaste drückt. Die Aufrufsyntax lautet:

```
ECS-Demo [s] [p]
```

Der Parameter „s“ schaltet in den SuperHiRes-Modus, „p“ in Productivity. Doch nun zum Sourcecode selber:

Zunächst werden die benötigten Systemkonstanten definiert, hier der Übersicht halber jede einzeln. Normalerweise sollten hier die System-Includefiles herangezogen werden, die jedoch bei manchen Assemblern (SEKA) nicht zur Verfügung stehen. Das gilt auch für den Macro „CALL“, der den Aufruf der Systemroutinen etwas vereinfacht.

## Agnus, Denise! Seid ihr auch schon alle da?

Nach dem Öffnen der Libraries wird es ab Zeile 100 nun erstmals interessant: Hier wird geprüft, welche Customchip-Revision in Ihrem Rechner vorliegt und bei Fehlen des ECS gegebenenfalls abgebrochen. Zur Prüfung, welche Agnus-Version eingebaut ist, kann das VPOSR-Register herangezogen werden (Tabelle 2). Die Bits I0 bis I6 (8 bis 14) können zu einem hexadezimalen Wert zusammengefaßt werden, der uns die Agnus-Version verrät. Da bei allen ECS-Agnus-Versionen VPOSR[13] (meint: Bit 13 von VPOSR) gesetzt ist, kann allein durch seine Prüfung der ECS-Agnus festgestellt werden. Ähnlich einfach ist es bei der Denise: Hier liefern die unteren 8 Bits des Registers DENISEID den Wert

### VPOSR: obere 3 Bits der vertikalen Strahlposition und Frame-Flop

<b>Bit:</b>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
<b>Funktion:</b>	LOF	I6	I5	I4	I3	I2	I1	I0	LOL	-	-	-	-	V10	V9	V8

#### I0 bis I6 Bedeutung

\$10	8361 (NTSC Agnus) oder 8370 (NTSC Fat Agnus)
\$00	8367 (PAL Agnus) oder 8371 (PALFat Agnus)
\$20	8368 (ECS Agnus) oder 8372 (ECS Fat Agnus)
\$30	wie \$20, aber PAL

### DENISEID: Revisionsnummer des Denise-Chips

<b>Bit:</b>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
<b>Funktion:</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	17	I6	I5	I4	I3	I2	I1	I0

#### I0 bis I7 Bedeutung

\$FC	ECS-„HiRes“-Denise 8373
nicht \$FC	alte Denise 8362 (kein bestimmter Wert definiert)

Tabelle 2: Die Register zur Identifikation der Customchip-Revision

\$FC, wenn die ECS-HiRes-Denise vorhanden ist.

Weiter Programm: Je nach CLI-Parameter verzweigt „ECS-Demo“ nun in die Unterroutinen „Productivity“ und „SuperHiRes“, die die entsprechenden Modi setzen. Die Instruktion „pea 2\$(pc)“ soll übrigens nur bewirken, daß die Routinen am Ende (d.h. bei RTS) zum Label „2\$“ zurückkehren. Nachdem der Anwender schließlich eine Maustaste gedrückt hat, wird der Ursprungszustand wiederhergestellt, die Libraries geschlossen und das Programm verlassen.

## In Modus res...wie der „Amigianer“ sagt

Die Routinen „Productivity“ und „SuperHiRes“ sind einander sehr ähnlich: Beide Programmteile verändern die am Ende des Listings befindliche „Roh-Copper-Liste“ dergestalt, daß der erwünschte Modus erscheint. Am Schluß wird dann jeweils die präparierte Copper-Liste aktiviert; doch gehen wir der Reihe nach vor:

Der erste Schritt der Routinen mag viele zunächst verwundern: Hier wird die gewünschte Farbpalette mittels der Routine „CalcColors“ umgerechnet. Doch wieso ist eine Umrechnung erforderlich? Und warum werden in der Copper-Liste alle 32 Farbreister geladen, obwohl SuperHiRes und Productivity doch nur vier Farben erlauben? Des Rätsels Lösung: Im SuperHiRes-Modus verdoppelt sich die horizontale Auflösung

pro Zeile, im Productivity-Modus werden (ungefähr) doppelt so viele Zeilen ausgegeben wie normalerweise. In beiden Modi werden folglich auch „doppelt so viele“ Bildpunkte pro Zeiteinheit an den Monitor geschickt. Wie aber im letzten Kursteil schon dargelegt, läuft die Bildschirm-DMA (wie jede Chipmem-DMA) normalerweise mit 7,14 MHz, d.h. dem Amiga steht zur Generierung jedes Normal-HiRes-Bildpunktes nur eine bestimmte Zeit zur Verfügung (exakt 70 ns). Die verdoppelten Auflösungen der ECS-Modi bedeuten jedoch, daß nun für die Erzeugung eines Bildpunktes nur noch 35 ns Zeit bleiben, eine Aufgabe, die bei 7,14 MHz DMA-Frequenz nicht zu schaffen ist. Daß es jedoch offensichtlich doch funktioniert, ist den Commodore-Ingenieuren zu verdanken, die die Farbengenerierung in den ECS-Modi kurzerhand so ummodellierten, daß der Computer seine Farben schneller „bekommt“, das Anwenderprogramm aber dafür einen Großteil des Rechenaufwandes leisten muß, der in den Normal-Modi von der Hardware erledigt wird. Konkret läuft es darauf hinaus, daß die Rot-, Grün- und Blauwerte der gewünschten Farben nun bitweise auf alle 32 Farbreister des Amiga nach einem bestimmten Schlüssel verteilt werden müssen (Tabelle 3). Eine weitere Einschränkung betrifft die Anzahl der darstellbaren Farben: Zum einen kann man im SuperHiRes- und Productivity-Modus nur noch aus einer Gesamtpalette von 64 Farben wählen, d.h. die Rot-, Grün- oder Blaukomponente einer Farbe kann nur noch Werte

## Computer Hard- und Software - Telekommunikation

**HANDY-SCANNER TYP 10 für A500/2000 inkl. Paint- und Scanner-Software** **459 DM**  
**AMIGA ACTION REPLAY V2** **A500 / 2000 175 / 205 DM**

### Speichererweiterungen

**A502 512 KB, Uhr (Akku), abschaltbar, Industriequalität, int. für A500** **74 DM**  
A580+ 2.0 MB, dito., inklusive CPU- und GARY-Adapter **339 DM**  
**2 MB Ramcard für A500, Uhr, für FAT- & BIG-Agnus, abschaltbar, int.** **269 DM**  
Supra RAM 500 RX, 1 MB bestückt, maximal 8 MB **319 DM**  
**2 MB Ramcard für A2000, bis 8 MByte erweiterbar** **319 DM**

### Mäuse / Trackballs

AmTrac Trackball, der vollkommene Mousersatz **179 DM**  
reismouse, Infrarot-Maus inkl. Maus-Pad und -Halter, Mega-Workbench **149 DM**  
reismouse 400, 400 dpi, inkl. Maus-Pad und -Halter, Mega-Workbench **114 DM**  
GI-6000, 250 dpi, volloptische Maus, inkl. Maus-Pad **109 DM**  
GI-600, 290 dpi, opto-mechanische Maus, inkl. Maus-Pad **69 DM**

### Scanner für AMIGA

Golden Image JS-105-1M Scanbreite 105 mm, 400 dpi, inkl. Software **459 DM**  
Anschluß an Druckerport  
Handy Scanner Typ 10 Scanbreite 105 mm, 400 dpi, 16 Graustufen **459 DM**  
Handy Scanner Typ 10 wie oben, inkl. Texterkennungs-Software **599 DM**  
Handy Scanner Typ 14 Scanbreite 105 mm, 400 dpi, 256 Graustufen **599 DM**  
Handy Scanner Typ 14 wie oben, inkl. Texterkennungs-Software **739 DM**  
Handy Scanner Typ 6 C Scanbreite 64 mm, 90 dpi, 4096 Farben **1089 DM**  
Personal A4 Scanner Serie II 64 Graustufen, 600 dpi, inkl. Texterkennung **1949 DM**

Alle Handy Scanner für alle Amiga inklusive Paint- und Scanner-Software.  
A500: Anschluß am Expansionsport, durchgeschleift. A2000: interne Steckkarte

### Festplattensysteme für A500

**GOLEM State of the Art, 4 MB RAM-Option und KICK 2.0-Option mit**  
Quantum 52 MB 1189 DM / Quantum 105 MB 1519 DM / ohne HD 669 DM  
**MultiEvolution, 2 o. 8 MB RAM-Option, kompaktes Gehäuse mit**  
Quantum 52 MB 989 DM / Quantum 105 MB 1289 DM / ohne HD 389 DM  
**GVP SCSI Serie II, 8 MB RAM-Option mit**  
Quantum 52 MB 1279 DM / Quantum 105 MB 1599 DM / ohne HD 749 DM

### Filecards für A2000

**Evolution V2.2 SCSI II mit Quantum-Festplatte**  
52 MB 898 DM / 105 MB 1249 DM / 170 MB 1879 DM / 210 MB 1979 DM  
**GOLEM State of the Art mit Quantum-Festplatte**  
52 MB 979 DM / 105 MB 1299 DM / 170 MB 1949 DM / 210 MB 2049 DM

### Turbo-Karten

**FUSION FORTY 68040, 25 MHz (intern 50 MHz), 4 / 16 MB RAM** **5699 / 8579 DM**  
**FUSION FORTY 68040, 25 MHz (intern 50 MHz) für A3000** **3289 DM**  
**GOLEM Masterpiece 68030/68882, 16 MHz, 2MB 32 Bit-RAM** **1449 DM**  
**MACH 2, 68000, 14 MHz, FPU optional, 16 KB Cache, abschaltbar** **389 DM**  
**SPEEDY, 68000, 14 MHz, 40% Performance-Steigerung** **175 DM**

### Zubehör

**KCS Power PC-Board für Amiga 500 inkl. MSDOS V4.01 (deutsch)** **549 DM**  
**AT-Emulator inkl. MSDOS V4.01 (deutsch) für A500 / 2000** **639 / 769 DM**  
**Multivision Flickerfixer inkl. Software, VGA-Ausgang, 4096 Farben** **279 DM**  
**Amiga Action-Replay V2 für Amiga 500 / 2000** **179 / 209 DM**

**Fordern Sie unsere kostenlose Komplettpreisliste an !**

# ...und zum Dritten!

### 5 Jahre Garantie? Fujitsu!

3.5", 12ms Zugriffszeit  
M2622 SA 330 MB **2798.-**  
M2623 SA 425 MB **2998.-**  
M2624 SA 520 MB **3498.-**

### Comodore

A3000-25/52 **4498.-**  
A3000-25/105, 6MB Speicher **4898.-**  
A3000T/105 **7498.-**  
A3000T/210 **7998.-**  
CDTV Multimedia **1498.-**  
A2320 DisplayEnhancer **478.-**  
A2630 Turboboard mit 2MB **1398.-**  
A2630 Turboboard mit 4MB **1698.-**

### haben Sie eigentlich schon...

Papstlüfter 8412L, 21 dB(A) **55.-**  
Papstlüfter 8412L, geregelt **65.-**  
Lüfter werden als kompletter Einbausatz geliefert!  
Syquest SQ555 mit Medium **898.-**  
MW500 System **349.-**  
professioneller Umbausatz für Amiga 500  
externes Festplattengehäuse **248.-**  
für 3.5" und 5.25", eingebautes 40 Watt Netzteil

### Compiler, Compiler, Compiler

M2Amiga 4.0d **558.-**  
Amiga Oberon **338.-**  
Wir führen alle Produkte von A+L Meier-Vogt!

### SCSI-Controller mit Quantum oder Fujitsu Festplatten

		52MB Quantum	105MB Quantum	210MB Quantum	425MB Fujitsu
Aufpreis für Hurricane-Backup	<b>28.- DM</b>	<b>498.-</b>	<b>798.-</b>	<b>1498.-</b>	<b>2998.-</b>
A.L.F.3	<b>368.-</b>	<b>866.-</b>	<b>1148.-</b>	<b>1848.-</b>	<b>3366.-</b>
GVP-II mit RAM-Option	<b>398.-</b>	<b>896.-</b>	<b>1196.-</b>	<b>1896.-</b>	<b>3396.-</b>
Nexus, 8 MB RAM-Option	<b>478.-</b>	<b>976.-</b>	<b>1276.-</b>	<b>1976.-</b>	<b>3476.-</b>
A2091, 2 MB RAM-Option	<b>298.-</b>	<b>796.-</b>	<b>1096.-</b>	<b>1796.-</b>	<b>3296.-</b>

Oktagon-500 mit Gehäuse **498.-**  
GVP-II-A500+ **748.-**

Alle Controller können mit SCSI-Festplatte montiert und betriebsbereit ausgeliefert werden. Wir liefern alle Controller mit **deutschen** Handbüchern, Registrationskarte und **einem Jahr Garantie** aus, Nexus mit **fünf Jahren Garantie**. Quantum-ProDrives haben **zwei Jahre Garantie**.

### Speicher satt

A500 512KB mit Akku-Uhr **78.-**  
A500 2/4 MB intern **248.- / 498.-**  
A2000 2/8 MB **298.-**  
jede weitere 2 MB **190.-**  
2 MB SIMM **170.-**

### Monitore für den Durchblick

Hitachi 14 MVX **1298.-**  
0.28 dot, SSI, full overscan, entspiegelt  
TVM SuperSync 3+ **1048.-**  
15-38 kHz, entspiegelt, 2 Jahre Garantie  
Comodore A1950 **848.-**

**Unger & Schumm GbR**  
**Telefon: 07157/62481**  
**Telefax: 07157/63613**

7039 Weil im Schönbuch  
Postfach 1256

Bei Bestellungen über  
400.- DM berechnen wir  
keine Versandkosten!

		R		G		B											
Bitplane-Farbe 0 bzw. Spritefarbe 0:		ab-	cd-	ef-													
Bitplane-Farbe 1 bzw. Spritefarbe 1:		gh-	ij-	kl-													
Bitplane-Farbe 2 bzw. Spritefarbe 2:		mn-	op-	qr-													
Bitplane-Farbe 3 bzw. Spritefarbe 3:		st-	uv-	wx-													
BFR	SFR	15	14	13	12	10	11	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
00	16	-	-	-	-	a	b	a	b	c	d	c	d	e	f	e	f
01	17	-	-	-	-	g	h	a	b	i	j	c	d	k	l	e	f
02	18	-	-	-	-	m	n	a	b	o	p	c	d	q	r	e	f
03	19	-	-	-	-	s	t	a	b	u	v	c	d	w	x	e	f
04	20	-	-	-	-	a	b	g	h	c	d	i	j	e	f	k	l
05	21	-	-	-	-	g	h	g	h	i	j	i	j	k	l	k	l
06	22	-	-	-	-	m	n	g	h	o	p	i	j	q	r	k	l
07	23	-	-	-	-	s	t	g	h	u	v	i	j	w	x	k	l
08	24	-	-	-	-	a	b	m	n	c	d	o	p	e	f	q	r
09	25	-	-	-	-	g	h	m	n	i	j	o	p	k	l	q	r
10	26	-	-	-	-	m	n	m	n	o	p	o	p	q	r	q	r
11	27	-	-	-	-	s	t	m	n	u	v	o	p	w	x	q	r
12	28	-	-	-	-	a	b	s	t	c	d	u	v	e	f	w	x
13	29	-	-	-	-	g	h	s	t	i	j	u	v	k	l	w	x
14	30	-	-	-	-	m	n	s	t	o	p	u	v	q	r	w	x
15	31	-	-	-	-	s	t	s	t	u	v	u	v	w	x	w	x

BFR: Bitplane-Farbregister  
SFR: Sprite-Farbregister  
horizontal 00...15: die Bits in den jeweiligen Farbregistern  
vertikal 00...31: die Nummern der betroffenen Farbregister

Tabelle 3: Der Farbschlüssel bei Productivity und SuperHiRes  
(Quelle: Bart Whitebook, ECS Features and the Graphics Library)

zwischen 0 und 3 annehmen (2 Bits, vorher 4 Bits). Zum anderen sind überhaupt nur zwei Bitplanes (4 Farben gleichzeitig plus 4 Sprite-Farben) maximal möglich. Nutzt man diese voll aus, reichen die 7,14 MHz DMA-Frequenz trotz aller Tricks und Einschränkungen doch nicht mehr, und die DMA muß sich Taktzyklen vom Prozessor „borgern“: Wenn also die CPU auf Chip-RAM zugreifen will, muß sie eventuell warten, bis die Bildschirm-DMA das Chipmem gerade mal nicht braucht (z.B. im horizontalen oder vertikalen Blank), um weitermachen zu können. Im SuperHiRes-Modus ist die Abbremsung noch erträglich, während die CPU bei Chip-RAM-Zugriffen im Productivity-Modus bei vier Farben grundsätzlich warten muß, bis die gerade aktuelle Bildschirmzeile fertig dargestellt worden ist. Bei den selbst bei einfachen Aufgaben immer noch sehr häufigen Chip-RAM-Zugriffen kann das Schnecken tempo des Productivity-Modus schon sehr nerven. Wenn Sie das Listing so umbauen, daß z.B. auf die Tastatur statt auf die Maustaste gewartet wird, können Sie selbst einmal versuchen, mit der Maus Fenster auf der Workbench im Productivity-Modus zu verschieben - Sie werden sehen, wie

der Computer kurz arbeitet (Fastmem- oder ROM-Zugriff) und dann wieder ins Stocken gerät, weil er mit einem Chipmem-Zugriff warten muß, bis der Rasterstrahl den nächsten Blank-Bereich erreicht.

Doch zurück zu unserem kleinen Proggy: Nachdem es sich durch einige Betriebssystemstrukturen gehandelt hat, wird der Routine „CalcColors“ die Workbench-Farbtabelle übergeben und die Adresse in unserer Copper-Liste, bei der die 32 errechneten Farbwerte landen sollen.

Die bisherigen Schritte waren bei SuperHiRes und Productivity gleich, nun tauchen erste Unterschiede auf: Während die Bitplane-Adresse bei Productivity unverändert übergeben werden kann, muß sie bei SuperHiRes vorher um 6 Bytes erniedrigt werden. Dies gilt allerdings nur für die DIWSTRT- und DIWSTOP-Werte, die später noch gesetzt werden. Die hier verwendeten Werte (für alle Bildschirmregister) entsprechen übrigens den von Kickstart 2.0 in den ECS-Modi verwendeten, was gleichzeitig auch eine Aufforderung zum Experimentieren darstellt, denn es ist anzunehmen, daß sich durch abweichende Programmierung des ECS noch sehr viel

andere Darstellungsmöglichkeiten ergeben. Ein Beispiel dafür ist der „ExtraLoRes“-Modus, der 320 x 480 Bildpunkte liefert und erzeugt wird, indem bei doppelter Horizontalfrequenz (31,4 KHz) in HiRes-Geschwindigkeit (BPLCON0=#\$A200) ausgegeben wird. Doch dies nur am Rande ...

Im nächsten Abschnitt (ab Zeile 167 bzw. 218) werden diejenigen Registerwerte in die Copper-Liste eingetragen, die für den jeweiligen Modus erforderlich bzw. typisch sind. DIWSTRT gibt die linke obere Ecke des darzustellenden Bildbereichs an, DIWSTOP die rechte untere, wobei die Register im HighByte die vertikale und im LowByte die horizontale Koordinate enthalten (\$YYXX). Hier hat sich gegenüber den alten Customchips nichts verändert.

Anders sieht es beim Register BPLCON0 aus. Seine Belegung zeigt Tabelle 4, wobei natürlich nur dokumentierte Eigenschaften wiedergegeben werden können. Neu hinzugekommen sind im wesentlichen die Bits ENBPLCN3 (Bit 0) und SHRES (Bit 6). Letzteres wird sowohl bei SuperHiRes als auch bei Productivity gesetzt. Zusammen mit dem gelöschten Bit HiRes (Bit 15) ergibt sich eigentlich schon der ECS-Modus. Es wirft sich dann natürlich die Frage auf, worin sich Productivity und SuperHiRes denn eigentlich überhaupt grundsätzlich unterscheiden. Die Antwort ist: Sie unterscheiden sich wirklich kaum, doch dazu später mehr.

Ein besonderes Gimmick in BPLCON0 ist das Bit ENBPLCN3, das bewirkt, daß BPLCON3 (Tabelle 4) nicht länger ignoriert wird. Setzt man nun das Bit BRDRBLNK (Bit 5) in BPLCON3, erscheint der Rand um den sichtbaren Bildausschnitt schwarz. Von diesem Effekt wird in unserem Listing Gebrauch gemacht. Beim Productivity-Modus ist der schwarze Rand „Pflicht“, da sich sonst gerne etwas Bildschirmmüll im Bildrand zeigt. Bei den normalen HiRes- und LoRes-Modi ist BRDRBLANK zwar nicht erforderlich, aber ein ungewohnter Effekt.

In unserem Listing werden nun die Werte für die altbekannten Register DIWSTRT, DIWSTOP und DDFSTRT, DDFSTOP gesetzt. Je nach Modus habe ich typische Werte, wie sie auch das Betriebssystem 2.0 setzt, verwendet. Beim Productivity-Modus fällt eine starke

„Linksverschiebung“ des Bildes durch die Registerwerte auf, die meiner Meinung nach für die Probleme verantwortlich ist, die viele Monitore mit diesem Modus haben (die Bildschirme versuchen, das Bild zu zentrieren, es erscheint aber entweder verzerrt oder sehr dunkel). Nun hat aber Commodore die Normen so gesetzt, also müssen wir uns damit abfinden, daß der Productivity-Modus für viele Amiga-Besitzer (mit dem falschen Monitor) nicht verwendbar sein wird.

Neu ist das Register DIWHIGH, dessen Belegung Sie ebenfalls Tabelle 4 entnehmen können. Es beseitigt einen Mangel, den die Register DIWSTRT und DIWSTOP schon immer hatten - sie konnten nämlich nur 8-Bit-Koordinatenwerte aufnehmen. Mit der Einführung von DIWHIGH trägt Commodore den höheren Auflösungen des ECS Rechnung, denn das Register nimmt zusätzliche Bits zur Definition höherer Koordinaten auf. Wenn DIWHIGH allerdings nicht angesprochen wird, behalten die Register DIWSTRT und DIWSTOP ihre Funktion jedoch bei. Wenn es aber angesprochen wird, muß es gesetzt werden, NACHDEM die unteren acht Bits der gewünschten Koordinaten in DIWSTRT und DIWSTOP verewigt wurden, sonst kommt es nicht zur gewünschten Wirkung.

Sehen wir uns das Listing weiter an, so erkennen wir, daß als nächstes die Modulo-Werte gesetzt werden. Bei SuperHiRes ist hier wieder als Besonderheit zu beachten, daß der bei einem normalen Display errechnete Modulo (meistens Null) nochmal um acht verringert werden muß.

Schließlich wird die Unterroutine ResetECS aufgerufen, die alle ECS-Register normalisiert (im Sinne eines Standard-HiRes-Displays), um dann die soeben erzeugte Copper-Liste zu aktivieren (Zeile 180 bzw. 231). Das somit erzeugte Display ist allerdings nicht besonders stabil, d.h. sobald Sie einen Screen mit seinem Schiebepalken bewegen, sich ein neuer Screen öffnet usw., erscheint wieder das alte Display, da das System wieder seine eigene Copper-Liste aktiviert.

Nun kommen wir wieder auf den oben schon erwähnten kleinen, aber feinen Unterschied zwischen SuperHiRes- und Productivity-Modus zu sprechen: Die

#### BPLCON0: Bitplane-Kontrollregister 0

Bit	Name	Funktion (soweit dokumentiert)
15	HiRes	Bei SuperHiRes und Productivity nicht gesetzt
14	BPU2	
13	BPU1	Bitplane-Tiefe bei SuperHiRes/Productivity (\$0 oder \$1)
12	BPU0	
10	HAM	darf bei SuperHiRes nicht gesetzt sein
11	DPF	Dual-Playfield-Modus möglich bei SuperHiRes
09	?	Composite video enable, sollte immer gesetzt sein
08	?	Genlock audio enable
07	?	(Funktion unbekannt)
06	SHRES	erzeugt die 35ns-Bildschirmausgabe (SuperHiRes/Prod.)
05	BPLHWRM	(Funktion unbekannt, betrifft wohl Bitplanes)
04	SPRHWRM	(Funktion unbekannt, betrifft wohl Sprites)
03	LPEN	LightPen aktivieren, kompatibel mit den ECS-Modi
02	LACE	Interlace aktivieren, kompatibel mit den ECS-Modi
01	?	Bildausgabe extern synchronisieren (für Genlocks)
00	ENBPLCN3	enable BPLCON3 aktiviert das Register BPLCON3

#### BPLCON3: Bitplane-Kontrollregister 3

Bit	Name	Funktion
15...6	-	(noch keine Funktion)
05	BRDRBLNK	Bildschirmrand schwarz
04	BRDRTRAN	Bildschirmrand transparent
03...01	-	(noch keine Funktion)
00	?	(Funktion unbekannt)

#### DIWHIGH: High-Bits für Anfang und Ende des Display-Windows

Bit	Name	Funktion
15	-	
14	-	
13	H8	oberstes Bit der x-Koordinate des rechten Bildrands
12	-	
11	-	
10	V10	
09	V9	oberste 3 Bits der y-Koordinate des unteren Bildrands
08	V8	
07	-	
06	-	
05	H8	oberstes Bit der x-Koordinate des linken Bildrands
04	-	
03	-	
02	V10	
01	V9	oberste 3 Bits der y-Koordinate des oberen Bildrands
00	V8	

#### BEAMCOM0: „Beam counter controll register“

Bit	Name	P	Funktion
15	-	0	
14	HARDDIS	0	festverdrahteten V- und H-Blank abschalten
13	LPENDIS	0	gespeicherten Lightpen-Wert beim y-Lesen ignor.
12	VARVBEN	1	Benutze VBSTRT und VBSTOP statt normalem VBLANK
11	LOLDIS	1	Long-line/short-line-Umschaltung abschalten
10	CSCBEN	0	Composite Sync Redirection
09	VARVSYEN	1	variablen Vertikal-Sync einschalten
08	VARHSYEN	1	variablen Horizontal-Sync einschalten
07	VARBEAMEN	1	variablen Strahl-Zähler-Vergleicher einschalten
06	DUAL	0	„Special ultra resolution mode“ einschalten
05	PAL	0	PAL-Bildschirmmodus einschalten
04	VARCSYEN	0	variablen Composite Sync einschalten
03	BLANKEN	1	Composite Blank Redirection
02	CSYTRUE	0	Polarität des Hardware-CSYNC-Signals
01	VSYTRUE	0	Polarität des Hardware-VSYNC-Signals
00	HSYTRUE	0	Polarität des Hardware-HSYNC-Signals

P: Bit-Belegung von BEAMCOM0 im Productivity-Modus (#\$1B88)

Tabelle 4: Die Register BPLCON0, BPLCON3, DIWHIGH und BEAMCOM0

# TOP AMIGA HARD- UND SOFT

## ABC-SOFT-SERIE

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

# 5,-DM

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

Alle Programme werden auf 3,5" Disketten geliefert.

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

## Best. Nr. SPIELE / UNTERHALTUNG

- 002 RETURN TO EARTH die Weltraum-Handels-Simulation mit deutscher Anleitung
- 005 TETRIX der Spielhallenhit! Achtung, macht süchtig!
- 009 BLIZZARD ein Super-Ballerspiel
- 010 STAR-TREK erleben Sie die Abenteuer des Raumschiffes Enterprise! Benötigt 1 MB-Speicher und möglichst 3 Diskettenlaufwerke. 3 Disk DM 15,-
- 013 THE ULTIMATE GAME EDITOR V2.5 zum Verändern von z.B. Interceptor, Ports of Call, Bards Tale, deutsch
- 014 XYTRONIC intergalaktische Handelssimulation, deutsch
- 015 ZATUR ein Denkspiel mit deutscher Sprachausgabe
- 019 PARANOID sehr gutes Breakout-Spiel
- 020 RISK Amiga-Umsetzung eines bekannten Brettspiels, deutsch. Benötigt 1 MB-Speicher
- 022 BILLARD eine sehr schöne Billardsimulation
- 023 WERNER-GAME das Flaschier-Spiel
- 027 STAR-TREK Version von T. Richter mit deutscher Anleitung. 2 Disk DM 10,-
- 029 PACMAN Umsetzung des Spielhallenhits
- 035 MONOPOLY, deutsch
- 037 TUNNEL-VISION finden Sie Ihren Weg aus dem Labyrinth
- 038 CHINA CHALLENGE Shanghai-ähnliches Spiel mit dt. Anleitung
- 039 DELUXE-HAMBURGER ein Ballerspiel mit Ketchupflasche
- 043 ROLLON und PYRAMIDE zwei Strategie-Spiele mit deutscher Anleitung
- 046 LUCKY LOSER Geldspielautomat, komplett deutsch
- 048 PAMETHA ein tolles Adventure-Spiel, deutsch
- 051 KART Go-Kart-Rennen für 2 Spieler, deutsch
- 052 CAR Autorenn-Spiel, benötigt 1 MB-Speicher
- 053 SLOT CARS noch einmal, aber mit Feuerkraft
- 054 SUPER GRIDDER ein Geschicklichkeitsspiel
- 056 MIAM MAN und ROLLER BALL zwei Geschicklichkeitsspiele mit deutscher Anleitung
- 057 H-BALL sehr gute Breakout-Spielvariante
- 059 MURAGLIA (Breakoutspiel mit sehr gutem Sound) und Biscione (sehr gute Version des "Wurm"-Spieles)
- 063 SYS Virusjagd durch über 50 Spiele-Levels
- 064 DRIP-GAME sehr lustiges Geschicklichkeitsspiel
- 079 ZERG ein Fantasy Rollenspiel
- 080 MOONBASE ein Weltraumspiel
- 081 DRAGON CAVE erforschen Sie unbekannte Dungeons mit Drachen und anderen Ungeheuern! Perfekte Grafik, Sound und Animation machen dieses Spiel zum absoluten PD-Hit! Mit Spiele-Editor, deutsch. Benötigt 1MB
- 082 MARIKO ein interessantes neues Denkspiel, dt. gute Grafik
- 083 EISHOCKEY-MANAGER-SIMULATOR bringen Sie Ihre Mannschaft durch geschicktes Taktieren zum Sieg! Deutsch!



- 084 KNIFFEL sehr schön gemacht, komplett deutsch
- 085 MISSILE COMMAND verteidigen Sie Ihre Städte gegen Angreifer! Superschnell, bekannt aus den Spielhallen jetzt für Amiga! Absoluter Hit!
- 086 JUMPY ein Hüpf- und Sammelspiel in deutsch
- 087 EXTERMINATE und DARK STAR zwei Shoot'em up Games, deutsch
- 088 TUMBLER STREET mögen Sie illegale Spiele mit Geld? Es handelt sich hierbei um das bekannte Spiel mit einem Bällchen und 3 Bechern. Die Becher werden verschoben und der Spieler muß erraten, wo sich das Bällchen befindet. Digitalisierte Filmsequenzen, einfach super! Benötigt 1MB-Speicher
- 089 WIZZY'S QUEST ein Fantasy-Action-Game, das sich in keiner Weise hinter kommerziellen Produkten verstecken muß! Komplett deutsch, PD-Hit!
- 090 SPACE BATTLE ein Weltraum-Schießspiel unter Amos programmiert
- 091 FRED DIAMOND eine Boulderdash-Variante mit Trainer- und Leveleditor, deutsch
- 092 BÖRSE spiegelt in vereinfachter Form die Vorgänge an einer Börse wieder! Deutsch
- 093 TRICKY bei diesem Spiel geht es darum, alle vorhandenen Steine mit einem Ball abzuräumen. Mit Spieleeditor, deutsch
- 094 SKRÄBEL Amiga-Version eines bekannten 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 Megaknubeln. Komplett in deutsch. Der PD-Hit! Benötigt 1MB-Speicher
- 100 DRIVE WARS ein sehr gutes Shoot'em up-Game
- 101 ZAUBERWÜRFEL Amiga-Version mit Maussteuerung und Animation
- 102 DOWN HILL eine sehr gute Skirennen-Simulation
- 103 12 KLEINE DENKSPIELE
- 104 FAXEN ein Kästchen-Verschiebespiel mit Bildern, deutsch und TETRIS mit Zweispielmodus
- 105 MECHFIGHT ein groß angelegtes Rollenspiel, bei dem es darum geht, Gegenstände zu finden, zu handeln und gegen Roboter zu bestehen. Mit Spiele-Editor
- 106 HEADGAMES hier heißt es feuern, feuern...
- 107 SPIELE-LEXIKON Tips und Tricks zu 45 kommerziellen Spielen!
- 108 BOULDERCRASH V1.3 hübsche Boulderdash-Variante
- 109 MÜNZEN und SCHLANGE zwei Denkspiele in deutsch
- 110 HEROS dieses Programm beruht auf einer Idee eines alten C64-Programmes. Mit Hilfe des Zufallsgenerators erfindet der Computer immer neue Science-Fiction-Geschichten zum Schmunzeln! Deutsch
- 032 SKAT sehr gute Skat-Spielsimulation mit animierter Grafik!



## Best. Nr. DIENSTPROGRAMME / UTILITIES / DFÜ

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



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

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

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



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

- TURBOPRINT PROFESSIONEL ein Super Druckprogramm zum Ausdrucken von Grafiken und Texten mit unzähligen Manipulationsmöglichkeiten DM 174,-
- TURBOPRINT II für optimale Ausdrücke bis 360x360 dpi in Farbe und Schwarz/Weiß DM 85,-
- X-COPY PROFESSIONEL V3.3D mit Hardware-Zusatz kopiert fast jede geschützte Software, auch Longtracks! DM 87,-
- MULTITERM DELUXE V2.1 BTX-DECODER macht Ihren Amiga BTX-fähig! Postzugelassen, komplett deutsch mit ausführlichem Handbuch DM 109,-
- MULTITERM PRO erweiterte Version benötigt 1MB Speicher DM 129,-
- BTX-INTERFACE zum direktem Anschluß des Amiga an BTX-Anschlußbox der Post (D-BT-03) DM 89,-
- DISK SAFE erkennt und vernichtet Bootblock- und Linkviren. Auch neue Viren werden erkannt und archiviert. Inkl. Disk-Monitor DM 49,-
- MOVIE MAKER vielseitiges Animations-Programm für Einsteiger, komplett in deutsch DM 49,-
- BEETHOVEN ein Musik-Programm mit Noteneingabe-Möglichkeit! Der Nachfolger von "Wizard of Sound" insgesamt 3 Disks, 1MB erforderlich DM 49,-

- LANGUAGE MASTER Fremdsprachenlernprogramm mit Lektionen in Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch! Individuell erweiterbar. Lernmodus mit Fehlerauswertung DM 49,-
- 3,5" LAUFWERK A500 intern .... DM 159,-
- CDTV SIM CITY ..... DM 99,-
- BOOTSELECTOR electronic DM 59,-
- CDTV DEVENDER OF CROWN ... DM 139,-
- MAUS-JOYSTICK-ADAPTER .... DM 59,-
- CDTV CLASSIC BOARD GAMES DM 139,-

## COMMODORE CDTV-KOMPLETTSYSTEM DM 1479,- !!

Beziehen Sie sich bei Ihrer Bestellung bitte auf die Zeitschrift KICKSTART

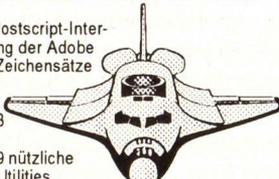
# WARE ZU FAIREN PREISEN !

## ANTI-VIRUS

- 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

## DTP / DRUCK / GRAFIK / CAD

- 021 DBW-RENDER V2.0 Ray-Tracing-Programm mit deutscher Anleitung 2Disk DM 10,-  
 113 MCAD sehr gutes Amiga-CAD-Programm  
 114 AMIGA-DOWNLOAD-FONTS für 24-Nadel-Drucker, deutsch sowie Assembler Quell-Codes für Fonts, Bilder, Screens, deutsch  
 115 PRINT STUDIO universelles Drucker-Utility mit komfortabler grafischer Benutzeroberfläche. Ausdruck aller IFF-Formate, Screens, Texte. Speichern von Screens und Fenstern als IFF-Datei, deutsch, und GRAFIK MACHINE ein komfortabler IFF-Konverter  
 116 POST leistungsfähiger Postscript-Interpreter, volle Unterstützung der Adobe Sprache. Verschiedene Zeichensätze werden mitgeliefert  
 117 SUPERPRINT druckt kurzen Text beliebig groß auf Endlospapier  
 118 PRINTER DISK enthält 9 nützliche Druck-Programme bzw. Utilities für Nadeldrucker  
 119 TURBO SILVER WORKSHOP , deutsch  
 121 TEX komplettes Schriftsatz-Paket für den Amiga mit Druckertreibern für NEC P6, EPSON FX80 und HP-Deskjet ! Deutsche Anleitung und massenweise Fonts ! 9Disks DM 45,-  
 122 DTP-CLIPART-BILDER 10 Disks randvoll DM 50,-  
 123 DELUXE-PAINT III GRAFIKKURS deutsch 2 Disk DM 10,-  
 124 A500-VIDEOKURS welche Hard- und Software wird benötigt und was wird wo angeschlossen? Diese Fragen beantwortet der A500-Videokurs ! Benötigt 1MB-Speicher 2 Disk DM 10,-



## HOBBY / HAUSHALT

- 001 VIDEODATEI UND ETIKETTENDRUCK, komplett in deutsch  
 007 AKTIEN eine Aktienvverwaltung komplett in deutsch  
 042 SUPER-LIGA eine Fußball-Bundesliga-Verwaltung in deutsch  
 049 SCHICKSAL? religiöse Bilder und Texte mit Musik, deutsch  
 065 CD- UND PLATTENLISTE Katalogisierungsprogramm, deutsch  
 125 ÖKO was soll ich nächste Woche kochen und was muß ich dafür einkaufen? Beide Fragen beantwortet jetzt ÖKO! Interaktiv wird ein Küchen- und der passende Einkaufszettel erstellt und gedruckt ! Komplett in deutsch  
 126 FISCHERTECHNIK-INTERFACE-ANSTEUERUNG ist mit dem Amiga durch dieses Programm möglich, deutsche Anleitung

## DELUXE-BENCH 29,90 DM

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

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

**DER EINSTIEG** 380 Seiten geballte Informationen, Tips & Tricks rund um den AMIGA, incl. 2 begleitende Disketten mit hilfreichen Programmen!

Der Hit für AMIGA-EINSTEIGER **49,-DM**

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

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

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

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

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

AMIGA-TOP-SPIELE:	
688 ATTACK SUB .....	69,-
B.A.T. ....	79,-
CRITIQUE .....	69,-
CHESS CHAMPION 2175 .....	79,-
CHUCK YEAGER S AFT 2.0 .....	69,-
CURSE OF THE AZURE B. ....	79,-
DRAGON WARS .....	69,-
F-16 COMBAT PILOT .....	69,-
FLIGHT SIMULATOR II .....	99,-
GRAND OVERT SKAT .....	49,-
GREAT COURTS II .....	69,-
HUNT FOR RED OCTOBER .....	69,-
IMPOSSIBLE MISSION II .....	39,-
INDIANAPOLIS 500 .....	69,-
KICK OFF II .....	69,-
LEGEND OF FAERGHAIL .....	69,-
PANZA KICK BOXING .....	79,-
PIRATES .....	69,-
PLAYER MANAGER .....	59,-
POPULOUS .....	69,-
POWERMONGER .....	79,-
PRINCE OF PERSIA .....	69,-
SECRET OF MONKEY ISL. ....	79,-
SHINOBI .....	59,-
SHUFFLE .....	59,-
STAR FLIGHT .....	69,-
SUPER SKWEAK .....	59,-
TENNIS CUP .....	69,-
THE FINAL WHISTLE .....	39,-
THEIR FINEST HOUR .....	79,-
TURRICAN II .....	69,-
UNENDLICHE GESCH. II .....	69,-
ZAK MICKRACKEN .....	69,-
ZOMBI .....	69,-

127. KALORIENWACHE errechnet zu Ihrem Menü die jeweilige Kalorienzahl! komplett in deutsch  
 128. LOTTOMASTER überprüft Ihre wöchentlichen Zahlen auf Gewinne und gibt (nicht ganz ernst gemeinte) Vorhersagen, deutsch  
 129. CHARAKTERTEST auf Grund von Schlaf- und Blumentest, dem chinesischem Horoskop, Sternzeichen usw., deutsch  
 130. ORAKEL befragen Sie das chinesische Orakel bei der Beantwortung von schwierigen Fragen ! Deutsch

## TEXTVERARBEITUNG / BUSINESS

- 018 MS-TEXT eine gute deutsche Textverarbeitung  
 132 BUSINESSPAIT erstellt Balken-, Linien-, Säulen- und Tortendiagramme aus eingegebenen Daten, deutsch  
 133 JAHRESBILANZ verwaltet Ein- und Ausgaben. Die Ergebnisse sowie 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  
 058 BIORHYTHMUS-BERECHNUNG mit grafischer Darstellung, deutsch  
 135 ELEKTRONIK-KURS Spannung- Strom- Widerstand 2 Disk DM 10,-  
 136 6 MATHEMATIK-PROGRAMME (Kurven, Gleichungen usw.)  
 137 CHEM V1.0 ein Programmpaket zur räumlichen und wirklichkeitsgetreuen Darstellung von Molekülen mit Editor !  
 138 GEO ein Programm zum Kennenlernen der verschiedenen Staaten der Erde mit Informationen über Einwohnerzahl, Hauptstadt, Fläche usw. Außerdem enthält das Programm umfangreiche Tests in spielerischer Form mit Punktvergabe ! Deutsch. Ein Astronomielern- u. Testprogramm wird ebenfalls mitgeliefert !  
 139 MATHEPROGRAMME Wurzel-, Primzahlen, Zinsen und Jahreszahlen werden von diesem Programm berechnet ! Deutsch

## MUSIK / GRAFIK / ANIMATION

- 006 NEW-TEK-SOUND Grafik- und Animationsdemo. Hier zeigt der Amiga, was in ihm steckt ! 2 Disks DM 10,-  
 017 SONIX-SOUND-PAKET 8 Disketten mit fertigen Sounds incl. Sonix-Player DM 40,-  
 030 SOUNDTRACKER-SUPERSOUNDS und Intros. Fertige, fantasstische Musikstücke auf 5 Disketten DM 40,-  
 033 ANIMATIONS 8 Disketten mit Super-Animationen, 1MB Speicher erforderlich DM 40,-  
 055 M.E.D. soundtrackerähnliches Musikprogramm, sehr gut, mit deutscher Anleitung

## Weiterhin sind ca. 6000 PD-Disks aus ca. 150 Serien lieferbar!

z.B. Fred Fish, Kickstart, Taifun, ACS, RPD, Chiron, RHS, AUGÉ, Platinum, Pornoshow, Cactus, TBAG, Panorama, SAFE....

Lieferung erfolgt ausschließlich auf 3,5"-Disketten / inkl. Etiketten / mit doppeltem "Verify" auf 1a-NoName-Disks kopiert !

1,90 DM BEI ABNAHME BIS 49 DISKETTEN  
 1,80 DM " " AB 50 DISKETTEN  
 1,30 DM " " AB 300 DISKETTEN  
 1,20 DM BEI SERIENABNAHME!

\* BITTE KOSTENLOSES INFO ANFORDERN! \*

PD - ABO - SERVICE PRO DISK 1,50 DM

3 DEUTSCHE KATALOGDISKS 10,- DM  
 SPIELE-PAKET I + II + III, je 10 Disks

je Paket 40,- DM  
 EINSTEIGER-PAKET 10 Disks 40,- DM

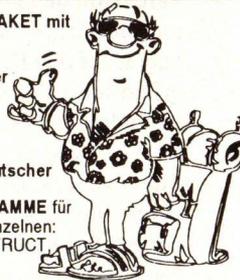
für Amiga-Anfänger mit CLI-Hilfen, Infos, Demos usw.  
 SUPER-PAKET 15 Disks 55,- DM

bestehend aus Textverarbeitung, CAD, Haushaltsprogramm, Anti-Virus-Disk mit 15 Viruskillern, Spielen und nützlichen Utilities

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



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

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



## ACHTUNG AMIGA-PROGRAMMIERER !

Wir suchen ständig überdurchschnittlich gute und neue AMIGA-Software.

Als einer der größten Amiga-Softwareanbieter können wir Ihrem Programm eine große Popularität sichern!

Auch für kommerzielle Produkte sind wir der richtige Ansprechpartner.

Senden Sie uns bitte Ihr fertiges Programm (keine Demoversion) sowie eine Kurzbeschreibung zu.

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

# ABC-SOFT

Hangstein 16a

Telefon 05261/68475

Telefax 05261/68229

D-4920 Lemgo

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

BPLCON-Register werden in beiden Fällen mit den gleichen Werten geladen und die übrigen Register (Bildgröße etc.) haben auf den Bildschirmmodus keinen grundsätzlichen Einfluß. Entscheidend ist vielmehr das neue Register BEAMCOM0, das einen programmierbaren Signalgenerator darstellt. Seine Belegung entnehmen Sie bitte ebenfalls Tabelle 4. Die Spalte neben den Bit-Namen zeigt dabei an, wie dieses Register im Productivity-Modus belegt ist. BEAMCOM0 greift sehr tief in die hardwaremäßige Bildgenerierung ein (es ist sogar möglich, die Polarität der SYNC-Signale zu vertauschen), ich warne deshalb nochmal ausdrücklich vor wilden Experimenten mit diesem Register! Ich selbst habe meine ersten ECS-Versuche zwar auch nach der Trial-and-Error-Methode vorgenommen (genauer gesagt: eine Schleife programmiert, die den Inhalt von BEAMCOM0 bei jedem Tastendruck um eins erhöht, um mal zu sehen, was passiert...), und es ist nichts kaputtgegangen, aber das muß ja nicht für alle Monitortypen gelten! Die einzigen „sinnvollen“ Werte für BEAMCOM0, die mir bis jetzt untergekommen sind, lauten:

**\$1B88:** doppelte Horizontalfrequenz von 31,4 KHz (VGA-kompatibel)

**\$0020:** normaler PAL-Modus (Horizontalfrequenz 15,6 KHz)

**\$0000:** normaler NTSC-Modus (Horizontalfrequenz 15,6 KHz)

Um es also nochmal zusammenzufassen: Der Knackpunkt beim Productivity- und Extra-LoRes-Modus ist der Wert \$1B88, er bewirkt die doppelte Horizontalfrequenz, die es erlaubt, im gleichen Zeitraum zwei statt einer Zeile mit 640 Punkten auszugeben. So gesehen, müßten sich mit dieser Methode eigentlich 512 Zeilen (und nicht nur die VGA-

kompatiblen 480 Zeilen) erzeugen lassen. Und es ist mir tatsächlich gelungen, durch Verändern des Bildausschnitts (mit DIWSTRT, DIWSTOP und DIWHIGH) ein höheres Bild zu erzeugen. Das geht allerdings auf Kosten der Bildwechselfrequenz, die natürlich immer weiter abnimmt, je höher das Bild wird (jedes Einzelbild braucht ja dann mehr Zeit zu seinem Aufbau). Bei 480 Zeilen wird eine Bildwechselfrequenz von 60 Hz erzielt, bei 512 Zeilen nur noch 50 Hz usw. Umgekehrt führt aber auch eine Zeilenreduzierung wieder zu Frequenzerhöhung.

Obwohl BEAMCOM0 ein gefährliches Pflaster ist, soll noch kurz angedeutet werden, wie die Bildbreite (Anzahl der Farbzyklen pro Zeile) und die Bildhöhe (wann also der Vertikal Blank kommt) auf der Ebene des Elektronenstrahls beeinflusst werden können:

Zunächst muß mittels BEAMCOM0 die „feste Verdrahtung“ der HSYNC- und VSYNC-Generierung abgeschaltet werden. Dann kann man über die unteren acht Bits des Registers HTOTAL die Anzahl der Farbzyklen pro Zeile (bei PAL und NTSC: 227.5, bei VGA: 114.0) setzen. Das VTOTAL-Register erlaubt entsprechend die Programmierung der Bildhöhe (in Zeilen). Beide zusammen bestimmen die Bildwechselfrequenz (je kleiner das Bild, desto höher). Laut Dokumentation sollten dann die Register HCENTER, HBSTOP und HBSTRT wie folgt belegt werden:

```
HCENTER=HSSTRT/2
HBSTOP=HSSTOP-HSSTRT, aber
kleiner als HCENTER
HBSTRT=HSSTOP-HSSTRT, aber
kleiner als HSYNCSTART
```

Diese Angaben sind allerdings noch nicht experimentell überprüft worden, auch hier gilt wieder: Experimente auf eigene Gefahr!

## Die Sprites

Zum Abschluß dieses Kursteils soll noch kurz auf die veränderte Sprite-Handhabung in den 35ns-Modi (SuperHiRes und Productivity) eingegangen werden.

Sprites konnten bisher nur in der Auflösung 320 x 256 (LoRes) dargestellt werden, unabhängig davon, welche Auflösung der Hintergrund hatte. In den Modi Productivity und SuperHiRes ist nun auch die horizontale Sprite-Auflösung verdoppelt: Statt wie bisher alle 140 ns (LoRes) ist ein Sprite-Bildpunkt hier stets 70 ns „breit“ (HiRes). Dementsprechend können die SuperHiRes- und Productivity-Sprites auch horizontal feiner positioniert werden. Zu diesem Zweck bekam das vorher ungenutzte Bit 4 des Sprite-Controll-Words (SPRxCTL) die Bedeutung, das Sprite nochmals um einen HiRes-Bildpunkt (70 ns) weiter nach rechts zu schieben.

Wir sind damit am Ende dieses Kursteils angelangt, indem Ihnen die hardwaremäßigen Grundlagen des Enhanced Chip Sets vermittelt werden sollten. Um die Programmierung des ECS mit Systemroutinen bzw. Hochsprachen wie C unter Kickstart 2.0 wird es sich im nächsten Heft drehen. Bis dahin: Viel Spaß beim Experimentieren!

*Literatur: Whitebook, Bart: ECS Features and the Graphics Library*

*Bezugsquelle ECS:  
CHERRYSOFT  
Postfach 4613  
W-5500 Trier  
Tel. (0651) 74532  
Fax. (0651) 40957*

```
1: * ECS-Demo.asm
2: * Productivity- und SuperHires-Demo
3: * Zeigt den Workbench-Screen vorübergehend
  in den
4: * Modi
5: * SuperHires: 1280 x 256 auf jedem
  Monitor
6: * darstellbar
7: * Productivity: 640 x 480 Multiscanmonitor
8: * erforderlich
9: * Wartet dann auf Druck der linken
  Maustaste.
10: * Von Jörg Schmidt
```

```
11: * Copyright (C) 1991 MAXON Computer
12: * Aufruf: ECS-Demo [s=Superhires] [p=
  Productivity]
13: * DevPac-Assembler
14:
15: * Library-Routinen-Offsets:
16:
17: _LVOldOpenLibrary equ -408
18: _LVOCloseLibrary equ -414
19: _LVOOpenWorkBench equ -210
20:
21: * Systemkonstanten:
22: →
```

```

23: gb_CopInit equ $26 ;
    GraphicsBase.CopInit
24: sc_ViewPort equ $2c ;Screen.ViewPort
25: sc_BitMap equ $b8 ;Screen.BitMap
26: bm_Planes equ $08 ;BitMap.Planes[8]
27: vp_ColorMap equ $04 ;ViewPort.ColorMap
28: cm_ColorTable equ $04 ;
    ColorMap.ColorTable
29:
30: * Benötigte Hardware-Adressen:
31:
32: CIAA_PRA equ $bfe001 ;CIA-A
    Portregister A
33: _custom equ $dff000 ;Customchip-
    Basisadresse
34:
35: vposr equ $004
36: deniseid equ $07c
37: cop11c equ $080
38: copjmp1 equ $088
39: diwstrt equ $08e
40: diwstop equ $090
41: ddfstrt equ $092
42: ddfstop equ $094
43: bplpt equ $0e0
44: bplcon0 equ $100
45: bplcon1 equ $102
46: bplcon2 equ $104
47: bplcon3 equ $106
48: bpl1mod equ $108
49: bpl2mod equ $10a
50: sprpt equ $120
51: color equ $180
52: httotal equ $1c0
53: hsstop equ $1c2
54: hbstrt equ $1c4
55: hbstop equ $1c6
56: vttotal equ $1c8
57: vsstop equ $1ca
58: vbstrt equ $1cc
59: vbstop equ $1ce
60: sprhstrt equ $1d0
61: sprhstop equ $1d2
62: bplhstrt equ $1d4
63: bplhstop equ $1d6
64: hhposw equ $1d8
65: hhposr equ $1da
66: beamcom0 equ $1dc
67: hsstrt equ $1de
68: vsstrt equ $1e0
69: hcenter equ $1e2
70: diwhigh equ $1e4
71:
72: * Macros:
73:
74: CALL macro
75:     jsr _LVO\1(a6)
76:     endm
77: *
78: * Programmstart
79: *
80: _main: move.b (a0),d7 ;CLI-Argument
81:     movea.l 4,a6
82:     lea IntName(pc),a1 ;Intuition öffnen
83:     CALL OldOpenLibrary
84:     movea.l d0,a6
85:     CALL OpenWorkBench ;Liefert Zeiger auf
86:     move.l d0,a4 ; den Workbench-
        Screen
87:     movea.l a6,a1
88:     movea.l 4,a6 ;Intuition
        schließen
89:     CALL CloseLibrary
90:     lea GfxName(pc),a1
91:     CALL OldOpenLibrary
92:     movea.l d0,a6
93:
94: * Sind Big Agnus und Hires Denise
    vorhanden?

```

```

95:
96:     lea _custom,a5
97:     move.w vposr(a5),d0 ;Bit 13 in VPOSR
98:     btst #13,d0 ; zeigt Big Agnus
        an
99:     beq.s 3$
100:     move.w deniseid(a5),d0 ;#$xxfc in
        DeniseID
101:     cmp.b #$fc,d0 ; zeigt Hires
        Denise an
102:     bne.s 3$
103:
104: * SuperHires und Productivity-Modus
    zeigen:
105:
106:     pea 2$(pc) ;Bei 2$ weitermachen
107:     cmp.b #'p',d7 ;Argument 'p'?
108:     beq Productivity ; Ja->Productivity
109:     cmp.b #'s',d7 ;Argument 's'?
110:     beq SuperHires ; Ja->SuperHires
111:     addq.l #4,a7 ;Rücksprungadresse
112:     bra.s 1$ ; wieder löschen
113:
114: * Auf linke Maustaste warten:
115:
116: 2$ btst #6,CIAA_PRA ;Taste gedrückt?
117:     bne.s 2$ ;nein, weiterwarten
118:
119: * Altes Bild wieder anzeigen:
120:
121: 1$ bsr RestoreDisplay ;Alles rückgängig
    machen
122:
123: * graphics.library wieder schließen:
124:
125: 3$ movea.l a6,a1 ;GraphicsBase
126:     movea.l 4,a6
127:     CALL CloseLibrary
128:     moveq #0,d0 ;Mit Errorcode 0
129:     rts ; ins CLI zurück
130: *
131: * Productivity-Modus setzen
132: *
133: * A5 _custom
134: *
135: Productivity:
136:
137: * Farbregerwerte errechnen:
138:
139:     lea sc_ViewPort(a4),a0 ;Workbench-
        ViewPort
140:     move.l vp_ColorMap(a0),a0 ;->ColorMap-
        Struktur
141:     move.l cm_ColorTable(a0),a0 ;->
        Workbench-Farbtabelle
142:     lea CL_PlaneColors,a1 ;Farben in
        Copperliste
143:     moveq #4,d0 ;Abstand zur
        nächsten Farbe
144:     bsr CalcColors ;Farben umrechnen
145:     lea 16*2(a0),a0 ;16 Workbenchfarben
        weiter
146:     lea CL_SpriteColors,a1 ;SpriteFarben
        in Copperliste
147:     bsr CalcColors ;Farben umrechnen
148:
149: * Copperliste je nach Modus vorbereiten:
150:
151:     lea sc_BitMap(a4),a0 ;Workbench-BitMap
152:     move.l bm_Planes(a0),d0 ;Adresse von
        Plane 0
153:     move.w d0,CL_BPLPT+4 ;Low-Word in
        Copperliste
154:     swap d0
155:     move.w d0,CL_BPLPT ;High-Word in
        Copperliste
156:     move.l bm_Planes+4(a0),d0 ;Adresse von
        Plane 1
157:     move.w d0,CL_BPLPT+12 ;Low-Word in

```

```

Copperliste
158: swap d0
159: move.w d0,CL_BPLPT+8 ;High-Word in
    Copperliste
160:
161: move.w #$1d45,CL_DIWSTRT ;Display
    Window Start
162: move.w #$2241,CL_BPLCON0 ;#$1241 bei 1
    Bitplane!
163: move.w #$fde5,CL_DIWSTOP ;Disp. Window
    Stop
164: move.w #$0100,CL_DIWHIGH ;Disp. Window
    High Bits
165: move.w #$0020,CL_DDFSTRT ;Disp. Data
    Fetch Start
166: move.w #$0068,CL_DDFSTOP ;Display Data
    Fetch Stop
167: moveq #0,d0 ;Dieser Wert nur ohne
    Overscan!!!
168: move.w d0,CL_BPL1MOD ;Modulo Plane 0
169: move.w d0,CL_BPL2MOD ;Modulo Plane 1
170:
171: * Copperliste aktivieren = Bitplane
    anzeigen:
172:
173: bsr ResetECS ;ECS normalisieren
174: move.l #Copperliste,copllc(a5) ;Eigene
    Copperliste
175: clr.w copjmpl(a5) ; starten
176: move.w #$1b88,beamcom0(a5) ;Doppelte
    Horizontalfrequenz
177: rts
178: *
179: * SuperHires-Modus setzen
180: *
181: * A5 _custom
182: *
183: SuperHires:
184:
185: * Farbregisterwerte errechnen:
186:
187: lea sc_ViewPort(a4),a0 ;Workbench-
    ViewPort
188: move.l vp_ColorMap(a0),a0 ;->ColorMap-
    Struktur
189: move.l cm_ColorTable(a0),a0 ;->
    Workbench-Farbtabelle
190: lea CL_PlaneColors,a1 ;Farben in
    Copperliste
191: moveq #4,d0 ;Abstand zur nächsten
    Farbe
192: bsr CalcColors ;Farben umrechnen
193: lea 16*2(a0),a0 ;16 Workbenchfarben
    weiter
194: lea CL_SpriteColors,a1 ;SpriteFarben
    in Copperliste
195: bsr CalcColors ;Farben umrechnen
196:
197: * Copperliste je nach Modus vorbereiten:
198:
199: lea sc_BitMap(a4),a0 ;Workbench-BitMap
200: move.l bm_Planes(a0),d0 ;Adresse von
    Plane 0
201: moveq #6,d1 ;SuperHires-
    Adressenkorrektur
202: sub.l d1,d0
203: move.w d0,CL_BPLPT+4 ;Low-Word in
    Copperliste
204: swap d0
205: move.w d0,CL_BPLPT ;High-Word in
    Copperliste
206: move.l bm_Planes+4(a0),d0 ;Adresse von
    Plane 1
207: sub.l d1,d0
208: move.w d0,CL_BPLPT+12 ;Low-Word in
    Copperliste
209: swap d0
210: move.w d0,CL_BPLPT+8 ;High-Word in
    Copperliste

```

```

211:
212: move.w #$2c81,CL_DIWSTRT ;Display
    Window Start
213: move.w #$2241,CL_BPLCON0 ;#$1241 bei 1
    Bitplane!
214: move.w #$2cc1,CL_DIWSTOP ;Disp Window
    Stop
215: move.w #$2100,CL_DIWHIGH ;Disp Window
    High Bits
216: move.w #$0038,CL_DDFSTRT ;Disp Data
    Fetch Start
217: move.w #$00d8,CL_DDFSTOP ;Disp Data
    Fetch Stop
218: moveq #-88,d0 ;Dieser Wert nur ohne
    Overscan!
219: move.w d0,CL_BPL1MOD ;Modulo Plane 0
220: move.w d0,CL_BPL2MOD ;Modulo Plane 1
221:
222: * Copperliste aktivieren:
223:
224: bsr.s ResetECS ;ECS normalisieren
225: move.l #Copperliste,copllc(a5) ;Eigene
    Copperliste
226: clr.w copjmpl(a5) ; starten
227: rts
228: *
229: * Altes Display wiederherstellen
230: *
231: * A5 _custom
232: *
233: RestoreDisplay:
234: bsr.s ResetECS ;ECS normalisieren
235: move.l gb_CopInit(a6),copllc(a5) ;Alte
    Copperliste
236: clr.w copjmpl(a5) ; wieder einsetzen
237: rts
238: *
239: * ECS-Register normalisieren
240: *
241: * A5 _custom
242: *
243: ResetECS:
244: move.w #$0020,beamcom0(a5) ;#$0000 für
    NTSC!!!
245: move.w #$0071,htotal(a5)
246: move.w #$0008,hbstrt(a5)
247: move.w #$000e,hsstrt(a5)
248: move.w #$001c,hsstop(a5)
249: move.w #$001e,hbstop(a5)
250: move.w #$0046,hcenter(a5)
251: move.w #$020c,vtotal(a5)
252: move.w #$0000,vbstrt(a5)
253: move.w #$0003,vsstrt(a5)
254: move.w #$0005,vsstop(a5)
255: move.w #$001d,vbstop(a5)
256: move.w #$9201,bplcon0(a5)
257: move.w #$0012,bplcon2(a5)
258: move.w #$0021,bplcon3(a5)
259: rts
260: *
261: * Werte für die Productivity/SuperHires-
    Farbregister ermitteln
262: * A0 Zeiger auf eine 4-elementige Quell-
    Farbtabelle ($ORGB)
263: * A1 Zeiger auf eine 16-elementige
    Zielfarbtabelle ($ORGB)
264: * D0.W Offset, um in der Zielfarbtabelle
265: * 1 Element weiterzukommen
266: *
267: CalcColors:
268: lea ChannelTab(pc),a2
269: movem.w (a0),d2-d5
270: rol.w #6,d2 ;Die oberen zwei der Rot-
    Bits in
271: rol.w #6,d3 ; Bits 0 und 1 schieben
272: rol.w #6,d4
273: rol.w #6,d5
274: movem.w d2-d5,(a2)
275: bsr.s CalcChannel ;Farbkanal auswerten →

```

## Ihr Amiga- PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

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

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

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

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

## Leerdisketten 3,5" 2DD (100% Fehlerfrei)

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

günstige Markendisketten auf Anfrage

## PD-Glanzlichter I+II

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

nur **35,- DM**

**Pakete für Einsteiger und Anwender**

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

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

## Filecards für A2000

A.L.F. 3 + 52 MB Quantum.....	1099,-
A.L.F. 3 + 105 MB Quantum.....	1399,-
A.L.F. 3 + 135 MB Fujitsu.....	1799,-
A.L.F. 3 + 180 MB Fujitsu.....	1998,-
A.L.F. 3 + MemoryMaster 0MB.....	598,-

auch andere Größen lieferbar

## Festplatten für A500

Oktagon + 45 MB.....	989,-
Oktagon + 52 MB.....	1219,-
Oktagon + 105 MB Quantum.....	1519,-
SupraDrive 20 MB/512KB.....	979,-
SupraDrive 52MB/512KB.....	1179,-

**24 Std.**

**Schnellversand**

## Laufwerke mit vielen Extras:

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

## Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500).....	89,- DM
2/1,8 MB-Erw. (A500).....	309,- DM
2/8 MB-Erw. (A2000).....	375,- DM
8 MB-Erw. (A2000).....	959,- DM

## Software:

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

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

## CSV Highlights

### Commodore

Amiga 2000/20 MB Festplatte, autoboot.	1729,-
Amiga-Vision-Software (mind. 1 MB Sp.)	149,-
Commodore Multiscan-Farbmonit.A1950	729,-
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	529,-
Commodore Amiga 500	739,-
Speicheraufrüstung auf 1 MB mit Uhr	89,-
20 MB-Festplatte für A 500	
(Commodore A 590)	749,-
Commodore Amiga 2000	1389,-
3,5" Zweitlaufwerk Amiga 2000	169,-
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	1899,-
Amiga 2000 + AT-Karte mit 5,25" LW + Festpl. Vortex Filecard 65MB (29 ms)	2849,-
Amiga 3000 (16MHz, 52 MB Festplatte) a.A.	
Amiga 3000 (25MHz, 52 o. 105 MB Festp.) a.A.	
Amiga 3000 Tower (25MHz, 105 o. 200MB) a.A.	
150 MB Tape Streamer Commod. A3070	1899,-
AT-Karte m. 5 1/4"-LW (Orig.Commod.)	849,-
PC/XT-Karte m. 5 1/4"-LW (Commodore)	349,-
A2630 Prozessorkarte / 2MB (Commod.)	1399,-
A2320 Flickerfixer (Commodore)	449,-
A 2300 Genlock-Karte für Amiga 2000	279,-
20 MB-Festplatte für A 2000, autoboolend	499,-
52 MB-Festpl.(19 ms) f. Amiga 2000 mit SCSI-Contr. Commod. A 2091, autoboot	889,-
105MB Filecard autobootl. (SCSI, 19 ms)	1349,-
30 MB-Filecard (Kalok, 40 ms) für	
A 2000 m. PC-Karte od. A1000/Sidicar	449,-
65 MB-Filecard (Vortex, 29 ms)	699,-
2 MB-RAM Erweiterungskarte für A2000, aufrüstbar bis 8 MB (Comm. A 2058/2)	479,-
Kickstart ROM 1.3 mit Workbench 1.3	49,-
BTX-Kit für Amiga (Kabel + Software)	79,-

### Atari

Atari Mega ST1 mit Maus + SC 1224	1249,-
Atari 1040 STFM + Monitor SC 1224	949,-
Farbmonitor Atari SC 1224	479,-

### Epsondrucker (dt. Handbücher)

LQ 400 (24-Nadeldrucker)	569,-
LQ 550 (24-Nadeldrucker)	649,-
LQ 850+ (24-Nadeldrucker)	1199,-

### Stardrucker (dt. Handbücher)

LC-200 Color Farbdrucker	569,-
LC-24-200 Color Farbdrucker	829,-

### NEC-Drucker (dt. Handbücher)

Farboption P6+/P7+ 299,-; für P60/70	169,-	
NEC P60	1199,-; NEC P70	1599,-
EZB für P60	319,-; EZB für P70	369,-
NEC Drucker P20	729,-; NEC P30	899,-
EZB für P20	229,-; EZB für P30	279,-

### NEU: Commodore CDTV

HP Titlenstr.-Drucker Deskjet 500	1049,-
IBM-komp.AT (16 MHz, 1 MB, 40 MB Festplatte, 2x LW, VGA-Karte	1399,-
VGA-Karte 16 bit, 1 MB (1024x768)	249,-
Mullisync Farbmonitor	
(0,28 mm, 1024x768)	779,-
VGA-Farbmonitor	
(0,28 mm, 1024x768)	649,-
Panasonic-Drucker KXP-1123	569,-
Panasonicdrucker KXP 1124 i	729,-
Telefone, Funktelefone, Anruf- beantworter, Telefaxgeräte sowie Kombigeräte.	

Bitte fordern Sie unsere Preisliste an.

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket.  
Lieferung nur gegen NN oder Vorkasse; Ausland nur Vorkasse. Preise gültig ab 16.9.91

CSV Riegert GmbH

Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen  
Tel. 07161/13591, Fax 07161/13587

## Warum nicht gleich bei uns?

**TOP** -Angebote bei der **Software!**

Alle gängigen Serien und das Neueste von ACS über Fish bis Taifun. Weit  
über 13.000 Disketten! Top-aktuell z.B. auch bei Berlin PD, Franz (dtsh.  
Serie), Saar AG u.v.a. **Preis pro Disk: DM 2.80 (3.5" 2DD) bzw. 1.80 (5.25)!**  
2 deutsche Katalogdisks mit vielen Infos und Tips: **DM 5,- incl. Versand!!!**

**PD top-aktuell in unserer Mailbox (030-3213464/3213199)!!**  
Ständig Hardware-Angebote, Online-Spiele, Infos u.v.m.

**75** der besten PD-Spiele  
Berliner Spielekiste 1-28  
von uns für Sie zusammengestellt  
**auf 30 Disks nur DM 75,- !!**

**135** der besten PD-Spiele  
Berliner Spielekiste 1-50  
von uns für Sie zusammengestellt  
**auf 50 Disks nur DM 125,- !!**

**TOP** -Qualität bei der **Hardware!**

Nexus Filecard 52 MB für A2000, 0 MB/8 MB Ram	DM 1079,-
Nexus Filecard 105 MB für A2000, 0 MB/8MB Ram	DM 1449,-
Testergebnis der neuen Nexus-Filecards in Amiga 3/91: <b>sehr gut</b> (10,9 von 12 Punkten)	
GVP Filecard 52 MB für A2000, 0 MB/8 MB Ram	DM 949,-
Speicher für GVP/Nexus-Filecards, Aufpreis je 2 MB	DM 238,-
Supra XP HD für A500, 52MB Quantum, - 8 MB Speicher	DM 1099,-
Supra XP HD für A500, 105MB Quantum, - 8 MB Speicher	DM 1469,-
Speicher für Supra Harddisks, Aufpreis je 1MB	DM 125,-
Commodore 2630 Turbokarte, 68030/68882, 25 MHz, 2 MB 32 bit-Ram	DM 1499,-
Microway Flickerfixer-Karte A2000, kein Interlace-Flimmern mehr	DM 259,-
Laufwerk 3.5" für Amiga extern, Bus, abschaltbar	DM 145,-
Laufwerk 5,25" extern, Bus, abschaltbar, 40/80 Tracks	DM 185,-
ARCO prof. Laufwerk 5,25" extern, Top-Modell	DM 235,-
Bus,Write-Protect-Schalter, volle Laufwerkskontrolle von vorn, 40/80 Tracks	
Amiga MaxiMaus, 280 dpi, weiß, schwarz, rot oder blau	DM 55,-
Lüfter-Regler A 2000, endlich ein leiser Computer, einbaufertig	DM 49,-
Versandkosten bei Public Domain und Hardware pauschal DM 8,- (Vorkasse) und DM 12,- (Nachnahme). Fordern Sie unsere aktuellen Preislisten an!	

## G. von Thienen

Handeln mit neuen Medien

Postfach 100 648, 1000 Berlin 10

Tel: 030 - 322 63 68 bis 20.00 Uhr Fax: 030 - 321 31 99

```

276: movem.w (a0),d2-d5
277: lsr.w #6,d2 ;Die oberen zwei der Grün-
      Bits in
278: lsr.w #6,d3 ; Bits 0 und 1 schieben
279: lsr.w #6,d4
280: lsr.w #6,d5
281: movem.w d2-d5,(a2)
282: bsr.s CalcChannel ;Farbkanal auswerten
283: movem.w (a0),d2-d5
284: lsr.w #2,d2 ; Die oberen zwei der Blau-
      Bits in
285: lsr.w #2,d3 ; Bits 0 und 1 schieben
286: lsr.w #2,d4
287: lsr.w #2,d5
288: movem.w d2-d5,(a2)
289:
290: * Farbkanal auswerten, die entsprechenden
      Bits in
291: * die Tabelle der 16 Hardw.Farbregister
      schieben:
292:
293: CalcChannel:
294: movea.l a1,a3 ;Anfang der
      Zielfarbtabelle
295: moveq #0,d1
296: 1$ move.w (a3),d2
297:
298: asl.w #2,d2
299: move.w d1,d3
300: and.w #110,d3
301: move.w 0(a2,d3.w),d3
302: and.w #11,d3
303: or.w d3,d2
304:
305: asl.w #2,d2
306: move.w d1,d3
307: lsr.w #2,d3
308: and.w #110,d3
309: move.w 0(a2,d3.w),d3
310: and.w #11,d3
311: or.w d3,d2
312:
313: move.w d2,(a3)
314:
315: adda.w d0,a3
316: addq.w #2,d1
317: cmp.w #32,d1
318: bne.s 1$
319: rts
320: *
321: * Verschiedene Daten
322: *
323: GfxName: dc.b 'graphics.library',0
324: IntName: dc.b 'intuition.library',0
325: cnop 0,2
326: ChannelTab: ds.w 4 ;Arbeitstabelle von
      CalcColors
327: *
328: * Copperliste
329: *
330: * Format: Offset des Customchip-Registers,
      Wert
331: *
332: section Copperliste,DATA_C ;MUSS im
      ChipMem liegen!
333:
334: Copperliste: dc.w color ;16
      Farbregister bestimmen
335: CL_PlaneColors dc.w $0000 ; die vier
      möglichen Bitplane-
336: dc.w color+2,$0000 ; Farben von
      Productivity
337: dc.w color+4,$0000 ; und SuperHires.
338: dc.w color+6,$0000
339: dc.w color+8,$0000
340: dc.w color+10,$0000
341: dc.w color+12,$0000
342: dc.w color+14,$0000
343: dc.w color+16,$0000

```

```

344: dc.w color+18,$0000
345: dc.w color+20,$0000
346: dc.w color+22,$0000
347: dc.w color+24,$0000
348: dc.w color+26,$0000
349: dc.w color+28,$0000
350: dc.w color+30,$0000
351:
352: dc.w color+32 ;Die nächsten 16
      Farbregister
353: CL_SpriteColors dc.w $0000 ; bestimmen
      die vier möglichen
354: dc.w color+34,$0000 ; Spritefarben.
355: dc.w color+36,$0000
356: dc.w color+38,$0000
357: dc.w color+40,$0000
358: dc.w color+42,$0000
359: dc.w color+44,$0000
360: dc.w color+46,$0000
361: dc.w color+48,$0000
362: dc.w color+50,$0000
363: dc.w color+52,$0000
364: dc.w color+54,$0000
365: dc.w color+56,$0000
366: dc.w color+58,$0000
367: dc.w color+60,$0000
368: dc.w color+62,$0000
369:
370: dc.w diwstrt ;Display Window Start
371: CL_DIWSTRT: dc.w $1d45
372:
373: dc.w bplcon0 ;Darstellungsmodus
374: CL_BPLCON0: dc.w $2241
375:
376: dc.w bplcon2,$0012 ;Bitplane-
      Prioritäten
377: dc.w bplcon3,$0021 ;Wenn BPLCON0[0]=
      1 -> Rand schwarz
378:
379: dc.w diwstop ;Display Window Stop
380: CL_DIWSTOP: dc.w $fde5
381:
382: dc.w diwhigh ;High-Bits der
      Display-Window-Höhe
383: CL_DIWHIGH: dc.w $0100
384:
385: dc.w ddfstrt ;Display Data Fetch
      Start
386: CL_DDFSTRT: dc.w $0020
387:
388: dc.w ddfstop ;Display Data Fetch
      Stop
389: CL_DDFSTOP: dc.w $0068
390:
391: dc.w bplcon1,$0000 ;Scroll-Wert
392:
393: dc.w bpl1mod ;Modulo für gerade
      Bitplanes
394: CL_BPL1MOD: dc.w $0000
395: dc.w bpl2mod ;dito
396: CL_BPL2MOD: dc.w $0000
397:
398: dc.w bplpt+0
399: CL_BPLPT: dc.w $0000 ;DMA-Adresse
      Plane 0 High word
400: dc.w bplpt+2,$0000 ;DMA-Adresse
      Plane 0 Low word
401: dc.w bplpt+4,$0000 ;DMA-Adresse
      Plane 1 High
402: dc.w bplpt+6,$0000 ;DMA-Adresse
      Plane 2 Low word
403:
404: dc.w $ffff,$fffe ;Ende der
      Copperliste
405:
406: end
407:

```

# 12 Mark und keinen Pfennig mehr!

Enthält alle  
Listings und  
Programme  
- keine  
Tipparbeit  
mehr!



## Die Diskette zur KICKSTART

Alle zwei Monate erscheint die Monatsdiskette der KICKSTART. Auf ihr sind alle Listings und Programme enthalten, die in zwei aufeinanderfolgenden Ausgaben abgedruckt sind, z.B. Januar/Februar oder März/April. Ausnahme bildet die Diskette zur sommerlichen Doppelnummer der KICKSTART, die nur einen Monat abdeckt.

Ab dieser Ausgabe kostet eine Monatsdiskette nur noch DM 12,-. Wir haben für Sie nachgerechnet:

2 * KICKSTART	=DM 14,-
1 * Monatsdiskette	=DM 12,-
-----	
2 Monate voll informiert	=DM 26,-

Sie sehen, für nur DM 13,- pro Monat sind Sie immer auf dem Laufenden und sparen sich lästige Tipparbeit. Und der Clou: Die Lieferung erfolgt versandkostenfrei.

Bestellen Sie schon jetzt die Monatsdiskette der Januar/Februar-Ausgabe 1991 der KICKSTART für DM 12,- (nur gegen Vorkasse).

Bestellung unter:

**Heim Verlag**

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



# Finddevice

VON KAI KARSTEN

Finddevice dient zum schnellen Testen, ob ein Device im Amiga vorhanden ist. Das Programm ist vor allem für Amigas mit Kickstart 1.3 sinnvoll, da dann auch ein Booten von anderen Devices möglich ist.

Falls der Amiga mit einer nicht bootfähigen Festplatte ausgerüstet ist, ist es sinnvoll, ein Rebooten (nach einem Reset) über die resetfeste RAM-Disk vorzunehmen. Dies ist wesentlich schneller als das Booten von einer Diskette mit Minimal-Startup-Sequence in 'DF0:' und anschließender Weitergabe des Boot-Vorgangs an

die Festplatte mit der restlichen Startup-Sequence.

In der Startup-Sequence der Festplatte muß dann abgefragt werden, ob die nötigen Files für einen Boot-Vorgang schon auf der resetfesten RAM-Disk (RAD:) installiert sind (der Rechner weiß ja nicht, ob er zum ersten Mal bootet oder rebootet). Mit den schon vorhandenen Befehlen des AmigaDOS für Batchdateien, wäre diese Abfrage nur mit dem Befehl 'IF EXISTS RAD:' möglich. Dies hat jedoch den Nachteil, daß ein Requester mit dem Text 'PLEASE INSERT VOLUME RAD IN ANY DRIVE' angezeigt wird. Erst nach dem Anklicken des 'CANCEL'-Gadgets wird die Startup-

Sequence weiter ausgeführt. Da dies nicht sehr komfortabel ist, habe ich das Programm 'FINDDEVICE Device' entwickelt. Es liefert den Wert 0 zurück, falls das Device gemountet ist, andernfalls den Wert 5 (kann mit 'IF WARN' abgefragt werden). Der Aufruf in der Startup-Sequence der Festplatte erfolgt folgendermaßen:

```
...
FINDDEVICE RAD:
IF WARN
MOUNT RAD:
COPY START: to RAD: ALL
QUIET
ENDIF
...
```

'START:' ist der Name der Bootdiskette mit Minimal-Startup-Sequence. Inhalt von 'START:':

C (dir) mount

L (dir) Disk-Validator, FastFileSystem, Ram-Handler

Devs (dir) MountList, system-configuration, HardDisk.device

S (dir) Startup-Sequence

Startup-sequence der Startdiskette:

```
mount dh0:
dh0:c/makedir ram:t
dh0:c/assign t: ram:t
dh0:c/execute dh0:s/Startup-Sequence
dh0:c/endcli nil:
```

Ein Rebooten kann nun über die resetfeste RAM-Disk vorgenommen werden (wenn keine bootfähige Diskette in 'DF0:' liegt.



```
1: /* FindDevice */
2: /* Syntax: FindDevice "device" */
3: /* (c) 1990 Maxon Computer */
4: /* von Kai Karsten */
5: /* zum Einsatz in Batchdateien */
6: /* Device gemounted: returnvalue=0 */
7: /* Dev. nicht gem.: returnvalue=5 */
8: /* Compiler : Aztec C v3.4 */
9: /* Compileroptions: +L */
10: /* Linkeroptions : -LC32 */
11:
12: #include <libraries/dosextern.h>
13: #include <ctype.h>
14:
15: extern struct DosLibrary *DOSBase;
16:
17: /* Devicestring in Großbuchstaben
   umwandeln */
18: /* ':' am Ende entfernen */
19: upperstr(str)
20: TEXT *str;
21: {
22:   UCOUNT n, laenge;
23:
24:   laenge=strlen(str);
25:   for(n=0;n < laenge-1;n++)
26:   {
27:     if(islower(*str)) *str-=32;
28:     *str++;
```

```
29:   }
30:   *str='\0';
31: }
32:
33: /* BCPL-String in C-String umformen */
34: BtoC(buffer,bstr)
35: UBYTE *buffer,*bstr;
36: {
37:   UBYTE zaehler;
38:   for(zaehler=0; zaehler < bstr[0]; zaehler++)
39:     buffer[zaehler]=bstr[zaehler+1];
40:   buffer[zaehler]='\0';
41: }
42:
43: main(argc,argv)
44: SHORT argc;
45: TEXT *argv[];
46: {
47:   TEXT Device[80];
48:
49:   if(argc==2)
50:   {
51:     struct DeviceList *devicelist;
52:
53:     /* Über mehrere Strukturen zur DeviceList-
       Struktur hochhangeln */
54:     devicelist=(struct DeviceList *)
       BADDR(((struct DosInfo *)
55:     BADDR(((struct RootNode *) DOSBase->
```



```

dl_Root)->rn_Info)->di_DevInfo);
56:
57:
58: upperstr(argv[1]); /* nur Großbuchstaben
   */
59:
60: do
61: {
62: if (!(devicelist->dl_Type)) /* dl_Type =
   0 für Devices */
63: {
64: BtoC(Device, BADDR(devicelist->

```

```

dl_Name));
65: if (!strcmp(Device,argv[1]))
   exit(NULL); /* Device gefunden */
66: }
67: }while((devicelist->dl_Next)
68: && (devicelist=(struct DeviceList *)
   BADDR(devicelist->dl_Next)));
69: /* nächster Deviceeintrag */
70: }
71: exit(5L); /* Device nicht gefunden */
72: }

```

# SCRATCH

## Dateien irreversibel löschen

VON ULF WAGEMANN

Scratch ist ein mit dem GFA-Basic-Compiler V3.52D entwickeltes Utility, welches Sie in die Lage versetzt, Dateien „richtig“ zu löschen.

Gelöschte Dateien sind unwiederbringlich verloren. Vor dem Löschen werden die Dateien

nämlich mit Nullen überschrieben, was den früheren Inhalt unlesbar macht. Mit einem Disk-Editor kann man diese Dateien wieder „zum Leben“ erwecken, doch es stehen nur Nullen darin. Das bedeutet, daß einmal ge-“scratchte“ Dateien nicht wieder restauriert werden können.

Das Programm öffnet nach dem Start auf der Workbench ein Fenster mit vier Gadgets:

INFO: Informationen über das Programm  
 ENDE: Beenden des Programmes

SCRATCH: Es erscheint ein Filerequester, in dem Sie die zu löschende Datei anwählen. Bei Anwahl von „SCRATCH“ wird die Datei gelöscht, bei ABBRUCH wird sie nicht gescratcht. Danach springt das Programm zurück, man kann wieder die anderen Gadgets anwählen.

MSCRATCH: analog zu SCRATCH, nur springt das Programm nicht zurück, sondern zum Filerequester, so daß weitergescratcht werden kann.

Scratch hilft Ihnen also, Daten wirklich zu löschen.



```

1: REM
2: REM
3: REM Scratch v1.0
4: REM
5: REM Ulf Wagemann
6: REM
7: REM (C)opyright 1991 MAXON/KICKSTART
8: REM
9: var_init:
10: exit!=FALSE
11: pfad$="RAM:"
12: REM
13: REM
14: REM
15: main:
16: grafik
17: main2:
18: wahl
19: REM
20: REM
21: REM
22: ende:
23: FOR i%=1 TO 15000
24: NEXT i%
25: CLOSE #5
26: CLEAR
27: SYSTEM
28: REM
29: REM
30: REM

```

```

31: PROCEDURE knopf(x%,y%,dx%,dy%,k%)
32: LOCAL col1%
33: LOCAL col2%
34: IF k%=1
35: col1%=2
36: col2%=1
37: ELSE
38: col1%=1
39: col2%=2
40: ENDIF
41: COLOR col1%
42: BOX x%,y%,x%+dx%,y%+dy%
43: COLOR col2%
44: LINE x%,y%+dy%,x%+dx%,y%+dy%
45: LINE x%+dx%,y%+dy%,x%+dx%,y%
46: RETURN
47: REM
48: REM
49: REM
50: PROCEDURE ftext(x%,y%,col1%,col2%,text$)
51: COLOR col1%,col2%
52: TEXT x%,y%,text$
53: RETURN
54: REM
55: REM
56: REM
57: PROCEDURE grafik
58: SETWPEN 1,2
59: OPENW #5,0,0,240,100,0,2
60: TITLW #5," Scratch v1.0 (c) 1991 PGS" →

```



```
61: knopf(20,20,80,20,0)
62: knopf(20,60,80,20,0)
63: knopf(120,20,80,20,0)
64: knopf(120,60,80,20,0)
65: ftext(32,32,1,0,"Scratch")
66: ftext(44,72,1,0,"Info")
67: ftext(130,32,1,0,"MScratch")
68: ftext(144,72,1,0,"Ende")
69: RETURN
70: REM
71: REM
72: PROCEDURE info
73:   knopf(20,60,80,20,1)
74:   LOCAL dummy$
75:   LOCAL dummy%
76:   knopf(90,200,60,12,1)
77:   dummy$=" SCRATCH v1.0|"
78:   dummy$=dummy$+" (C) 1991 By Ulf Wagemann|"
79:   dummy$=dummy$+"PGS|"
80:   ALERT 1,dummy$,1,"OK",dummy%
81:   knopf(20,60,80,20,0)
82: RETURN
83: REM
84: REM
85: REM
86: PROCEDURE wahl
87:   LOCAL x%
88:   LOCAL y%
89:   LOCAL k%
90:   LOCAL dummy%
91:   WHILE NOT exit!
92:     k%=0
93:     WHILE k%=0
94:       MOUSE x%,y%,k%
95:     WEND
96:     SELECT x%
97:     CASE 20 TO 100
98:       SELECT y%
99:       CASE 20 TO 40
100:        scratch
101:       CASE 60 TO 80
102:        info
103:     ENDSELECT
104:     CASE 120 TO 200
105:     SELECT y%
106:     CASE 20 TO 40
107:     mscratch
108:     CASE 60 TO 80
109:     exit!=1
110:     knopf(120,60,80,20,1)
111:   ENDSELECT
112: ENDSELECT
113: WEND
114: RETURN
115: REM
116: REM
117: REM
118: PROCEDURE scratchit
119:   LOCAL dummy$
120:   LOCAL dummy2$
121:   LOCAL ergebnis%
122:   LOCAL dummy%
123:   LOCAL laenge%
124:   LOCAL i%
125:   LOCAL status
126:   FILESELECT "Datei scratchen","Scratch!",
   pfad$,dummy$
127:   IF dummy$<>" THEN
128:     IF EXIST(dummy$) THEN
129:       status=NOT (2^0 OR 2^1 OR 2^2 OR
130:         2^3)
131:       dummy2$=dummy$+CHR$(0)
132:       ergebnis%=
133:         SetProtection(VARPTR(dummy2$),
134:           status)
135:       IF ergebnis%=-1 THEN
136:         ON ERROR GOSUB fehler_handling
137:         OPEN "o",#1,dummy$
138:         laenge%=LOF(#1)
```

```
136:   FOR i%=1 TO laenge%
137:     PRINT #1,&H0
138:   NEXT i%
139:   CLOSE #1
140:   ergebnis%=
141:     DeleteFile(VARPTR(dummy2$))
142:     ALERT 0,"Datei wurde gelöscht!!",1,
143:       "OK",dummy%
144:   ab%=0
145:   pfad_aktualisieren(LEFT$(dummy$,
146:     LEN(dummy$)-1))
147:   pfad$=ergebnis$
148: ELSE
149:   ALERT 0,"Fehlgeschlagen!",1,
150:     "Shit!",dummy%
151:   ab%=1
152: ENDIF
153: ELSE
154:   ALERT 0,"Diese Datei gibt es nicht
155:     !",1,"Wie dumm...",dummy%
156:   ab%=1
157: ENDIF
158: RETURN
159: REM
160: fehler_handling:
161:   CLOSE #1
162:   ALERT 0,"Fehler aufgetreten!",1,"Oh
163:     nein...",dummy%
164:   ab%=1
165:   knopf(20,20,80,20,0)
166:   knopf(120,20,80,20,0)
167:   GOTO main2
168:   REM
169:   REM
170:   PROCEDURE scratch
171:     knopf(20,20,80,20,1)
172:     ab%=0
173:     GOSUB scratchit
174:     knopf(20,20,80,20,0)
175:   RETURN
176:   REM
177:   REM
178:   REM
179:   PROCEDURE mscratch
180:     knopf(120,20,80,20,1)
181:     ab%=0
182:     WHILE ab%=0
183:       GOSUB scratchit
184:     WEND
185:     knopf(120,20,80,20,0)
186:   RETURN
187:   REM
188:   REM
189:   REM
190:   REM
191:   REM
192:   PROCEDURE pfad_aktualisieren(var$)
193:     LOCAL i%
194:     LOCAL dummy%
195:     LOCAL dummy$
196:     LOCAL marke%
197:     FOR i%=1 TO LEN(var$)
198:       dummy$=MID$(var$,i%,1)
199:       IF dummy$="/" OR dummy$=":" THEN
200:         marke%=i%
201:       ENDIF
202:     NEXT i%
203:     ergebnis$=LEFT$(var$,marke%)
204:   RETURN
```



# Eigene Fonts in Assembler

VON HARALD WESTPHAL

Eigene Fonts in Assembler-Programmen mit Hilfe der `diskfont.library` zu benutzen, ist ein gutes Mittel, seinen Programmen ein professionelleres Outfit zu geben. Doch wie kann man die Fonts direkt ins Programm einbauen, ohne auf Diskette zugreifen zu müssen?

Um dies zu bewerkstelligen, muß man wissen, wie ein Amiga-Font aufgebaut ist:

## Font-Struktur

Offset	Size	Name
0	LONG	In_Succ
4	LONG	In_Pred
8	BYTE	In_Type
9	BYTE	In_Pri
10	LONG	In_Name
14	LONG	mn_ReplyPort
18	WORD	Länge
20	WORD	tf_YSize
22	BYTE	tf_Style
23	BYTE	tf_Flags
24	WORD	tf_XSize
26	WORD	tf_Baseline
28	WORD	tf_BoldSmear
30	WORD	tf_Accessors
32	BYTE	tf_LoChar
33	BYTE	tf_HiChar
34	LONG	tf_CharData
38	WORD	tf_Modulo
40	LONG	tf_CharLoc
44	LONG	tf_CharSpace
48	LONG	tf_CharKern
52		

Für uns sind nur einige Strukturelemente wichtig:

### In\_Type:

Hier muß immer 12(=\$0c) für den Typ `NT_FONT` eingetragen werden.

### In\_Name:

Hier muß die Adresse des Fontnamens eingetragen werden. Der Fontname muß mit einem 0-Byte enden! - Länge: Hier muß die Länge des Fonts eingetragen werden, d. h. inklusive der Font-Struktur bis zum Schluß der eigentlichen Zeichensatzdefinitionen.

*tf\_YSize:* Höhe des Fonts

### tf\_Style:

Hier wird der Style angegeben, in dem sich der Font von Anfang an befindet. 0 bedeutet, daß mit `SetSoftStyle` alle Style-Typen angewählt werden können (Normaleinstellung).

### tf\_Flags:

Hier müssen folgende Flags eingestellt werden: `REMOVED` (Bit 7 auf 1), `ROMFONT` (Bit 0 auf 1) = %10000001 = 129 `REMOVED` muß gesetzt werden, da der Font noch nicht in die Systemfontliste eingebunden ist.

`ROMFONT` muß gesetzt werden, da sonst der Speicherbereich, den den Font in Anspruch nimmt, vom System freigegeben wird. Da nach dem Ende des Programms derselbe Speicherbereich automatisch freigegeben wird, würde dies zu einem Absturz führen.

*tf\_XSize:* Breite des Fonts

### tf\_Baseline:

Grundlinie des Fonts (je nach Font verschieden)

### tf\_Boldsmear:

bestimmt die Anzahl der Punkte, um die der Font bei Fettdruck verschoben wird.

### tf\_LoChar:

ASCII-Code des ersten definierten Zeichens (meistens 32=\$20)

### tf\_HiChar:

ASCII-Code des letzten definierten Zeichens (meistens 127=\$7f oder 255=\$ff)

### tf\_CharData:

Adresse der Zeichensatzdaten, diese sind folgendermaßen aufgebaut: Das Zeichenarray ist wie eine BitPlane aufgebaut, d. h. zuerst kommt die erste Zeile aller Zeichen, danach die zweite usw.

### tf\_Modulo:

Modulo-Wert, der angibt, wie breit das Array ist.

### tf\_CharLoc:

Adresse einer Liste, die die Position eines Zeichens im Array angibt. Für jedes Zeichen gibt es 2 Words, das erste gibt den Offset, das zweite die Breite des Zeichens an.

Wichtig: Hier wurde nur der Aufbau eines Fixed-Width-Fonts erklärt, nicht der eines Proportional-Fonts! Die Zeichenbreite ist immer gleich. Für diese Fonts ist eine Zeichenbreite von 8 Bits (wie im Listing) oder 16 Bits ideal, da dann im Zeichenarray jede Zeile eines Zeichens einem oder zwei Bytes entspricht, was natürlich die Entwicklung des Fonts vereinfacht.

Der Einbau des Fonts ins System erfolgt durch die `Graphics-Library-Funktion AddFont`. Diese Funktion erwartet als einzigen Parameter die Adresse einer ausreichend ausgefüllten Font-Struktur. Ist

der Font einmal installiert, kann auf ihn wie auf einen normalen Systemfont zugegriffen werden. Um den Font bereits für den Screen zu benutzen, muß man ihn vor der Öffnung des Screens installieren. In der `NewScreen`-Struktur muß natürlich eine `TextAttr`-Struktur enthalten sein, die die korrekten Werte des Fonts enthält (statt „topaz.font“ einfach den Namen des eigenen Zeichensatzes eintragen).

Zum Schluß muß der Font noch mit `RemFont` entfernt werden. Dies sollte als letztes vor dem Schließen der `graphics.library` erfolgen.

Wem diese Erklärungen zu trocken waren, der soll sich an das Listing halten, in dem all das hier noch mal an einem Beispiel mit `Demo-Textausgabe` gezeigt wird (`Textausgaberroutine: tausg` (die ist jedoch sekundär)).

Sie werden sich jetzt sicher fragen, wie man einen eigenen Font zeichnet? Es gibt zwei Möglichkeiten:

1. Sie entwerfen den Font auf Karopapier und wandeln die Daten per Hand in die passende Form um (sehr zeitaufwendig).

2. Sie zeichnen einen Font mit `FED`, laden diesen mit einem Monitorprogramm mit `LoadSegment`, speichern die nötigen Daten und wandeln diese in Sourcecode um (dafür gibt es `PD-Programme`) (so geschehen mit dem Font im `Demo-Programm`).

### Literatur:

Amiga-Intern, Data Becker





```
1: ;*****
2: ;*           FontDemo.s           *
3: ;*****
4: ;* von Harald Westphal, Bad Iburg  *
5: ;* Copyright 1991 by MAXON/KICKSTART *
6: ;* Assembler: AsmOne/Seka         *
7: ;* Optionen: keine                 *
8: ;* Hardwareanforderungen: 512k,ab Kick 1.2 *
9: ;*****
10:
11: OpenLib = -408
12: CloseLib = -414
13: OpenScreen = -198
14: CloseScreen = -66
15: OpenWindow = -204
16: CloseWindow = -72
17: Text = -60
18: AddFont = -480
19: RemFont = -486
20:
21: HIRES = $8000
22: CUSTOMSCREEN = $000F
23: BACKDROP = $0100
24: BORDERLESS = $0800
25: ACTIVATE = $1000
26: RMBTRAP = $10000
27: NUM_OF_LINES = 9
28:
29: x: move.l 4.w,a6
30:     lea GfxName(pc),a1
31:     jsr OpenLib(a6)           ;GfxLib öffnen
32:     lea GfxBase(pc),a0
33:     move.l d0,(a0)
34:     move.l d0,a6
35:     lea Font(pc),a1
36:     jsr AddFont(a6)           ;Font in System-
37:     move.l 4.w,a6           ;liste einfügen
38:     lea IntuitionName(pc),a1
39:     jsr OpenLib(a6)           ;Intuition öffnen
40:     lea IntuitionBase(pc),a0
41:     move.l d0,(a0)
42:     lea NewScreen(pc),a0
43:     move.l d0,a6
44:     jsr OpenScreen(a6)       ;Screen öffnen
45:     lea Screen(pc),a0
46:     move.l d0,(a0)
47:     beq.s ScreenError
48:     lea NewWindow(pc),a0
49:     move.l d0,30(a0)         ;Screen to window
50:     jsr OpenWindow(a6)       ;Window öffnen
51:     lea Window(pc),a0
52:     move.l d0,(a0)
53:     beq.s WindowError
54:
55:     move.l GfxBase(pc),a6
56:     lea Texte(pc),a2         ;Texte ausgeben
57:     move.l d0,a3
58:     move.l 50(a3),a3         ;RastPort
59:     moveq #100,d2
60:     moveq #20,d3
61:     moveq #NUM_OF_LINES-1,d4
62:     tausg: move.w d2,36(a3)   ;Move x,y
63:     move.w d3,38(a3)
64:     move.l (a2)+,a0
65:     move.l (a2)+,d0
66:     move.l (a2)+,d5
67:     move.b d5,56(a3)         ;SetSoftStyle
68:     move.l a3,a1
69:     jsr Text(a6)
70:     add.w #10,d3
71:     dbra d4,tausg
72:
73:     mhit: btst #6,$bfe001     ;auf Klick
74:     warten
75:     bne.s mhit
```

```
75:
76: ;Alles geöffnete schließen:
77:     move.l IntuitionBase(pc),a6
78:     move.l Window(pc),a0
79:     jsr CloseWindow(a6)
80: WindowError:
81:     move.l Screen(pc),a0
82:     jsr CloseScreen(a6)
83: ScreenError:
84:     move.l GfxBase(pc),a6
85:     lea Font(pc),a1
86:     jsr RemFont(a6)
87:     move.l 4.w,a6
88:     move.l IntuitionBase(pc),a1
89:     jsr CloseLib(a6)
90:     move.l GfxBase(pc),a1
91:     jsr CloseLib(a6)
92:     rts
93:
94: NewScreen:
95:     dc.w 0,0,640,256,1
96:     dc.b 4,1
97:     dc.w HIRES,CUSTOMSCREEN
98:     dc.l TextAttr,ScreenName,0,0
99:
100: NewWindow:
101:     dc.w 0,0,640,256
102:     dc.b 0,1
103:     dc.l 0,
104:         BACKDROP!BORDERLESS!ACTIVATE!RMBTRAP,
105:         0,0,0,0,0
106:     dc.w 0,0,640,256,CUSTOMSCREEN
107:
108: ScreenName:
109:     dc.b "Font-Demo (linke Maustaste
110:         Abbruch)",0
111:
112: Wortel:
113:     dc.b "Font-Demo von HRW"
114:
115: Worte2:
116:     dc.b "Textprobe:"
117:
118: Worte3:
119:     dc.b "AaBcCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNn
120:         OoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz"
121:
122: Worte4:
123:     dc.b "----->      1234567890      !$%&/
124:         ()=?@~      <-----"
125:
126: Worte5:
127:     dc.b "Da in diesem Font nur die Zeichen
128:         von $20-$7e de-"
129:
130: Worte6:
131:     dc.b "finiert sind, koennen die Umlaute
132:         nicht korrekt"
133:
134: Worte7:
135:     dc.b "dargestellt werden!"
136:
137: WortEnd:
138:
139: GfxName: dc.b "graphics.library",0
140: IntuitionName: dc.b "intuition.library",0
141:     even
142: GfxBase: dc.l 0
143: IntuitionBase: dc.l 0
144: Screen: dc.l 0
145: Window: dc.l 0
146: Texte: dc.l Wortel,Worte2-Wortel,1 ;
147:         Adresse des Textes, Länge
148:         dc.l 0,0,0 ;und Style
149:         dc.l Worte2,Worte3-Worte2,4
150:         dc.l Worte3,Worte4-Worte3,2
151:         dc.l Worte4,Worte5-Worte4,6
152:         dc.l 0,0,0
153:         dc.l Worte5,Worte6-Worte5,0
154:         dc.l Worte6,Worte7-Worte6,0
155:         dc.l Worte7,WortEnd-Worte7,0
156:
157:
158:
159:
160:
161:
162:
163:
164:
165:
166:
167:
168:
169:
170:
171:
172:
173:
174:
175:
176:
177:
178:
179:
180:
181:
182:
183:
184:
185:
186:
187:
188:
189:
190:
191:
192:
193:
194:
195:
196:
197:
198:
199:
200:
201:
202:
203:
204:
205:
206:
207:
208:
209:
210:
211:
212:
213:
214:
215:
216:
217:
218:
219:
220:
221:
222:
223:
224:
225:
226:
227:
228:
229:
230:
231:
232:
233:
234:
235:
236:
237:
238:
239:
240:
241:
242:
243:
244:
245:
246:
247:
248:
249:
250:
251:
252:
253:
254:
255:
256:
257:
258:
259:
260:
261:
262:
263:
264:
265:
266:
267:
268:
269:
270:
271:
272:
273:
274:
275:
276:
277:
278:
279:
280:
281:
282:
283:
284:
285:
286:
287:
288:
289:
290:
291:
292:
293:
294:
295:
296:
297:
298:
299:
300:
301:
302:
303:
304:
305:
306:
307:
308:
309:
310:
311:
312:
313:
314:
315:
316:
317:
318:
319:
320:
321:
322:
323:
324:
325:
326:
327:
328:
329:
330:
331:
332:
333:
334:
335:
336:
337:
338:
339:
340:
341:
342:
343:
344:
345:
346:
347:
348:
349:
350:
351:
352:
353:
354:
355:
356:
357:
358:
359:
360:
361:
362:
363:
364:
365:
366:
367:
368:
369:
370:
371:
372:
373:
374:
375:
376:
377:
378:
379:
380:
381:
382:
383:
384:
385:
386:
387:
388:
389:
390:
391:
392:
393:
394:
395:
396:
397:
398:
399:
400:
401:
402:
403:
404:
405:
406:
407:
408:
409:
410:
411:
412:
413:
414:
415:
416:
417:
418:
419:
420:
421:
422:
423:
424:
425:
426:
427:
428:
429:
430:
431:
432:
433:
434:
435:
436:
437:
438:
439:
440:
441:
442:
443:
444:
445:
446:
447:
448:
449:
450:
451:
452:
453:
454:
455:
456:
457:
458:
459:
460:
461:
462:
463:
464:
465:
466:
467:
468:
469:
470:
471:
472:
473:
474:
475:
476:
477:
478:
479:
480:
481:
482:
483:
484:
485:
486:
487:
488:
489:
490:
491:
492:
493:
494:
495:
496:
497:
498:
499:
500:
501:
502:
503:
504:
505:
506:
507:
508:
509:
510:
511:
512:
513:
514:
515:
516:
517:
518:
519:
520:
521:
522:
523:
524:
525:
526:
527:
528:
529:
530:
531:
532:
533:
534:
535:
536:
537:
538:
539:
540:
541:
542:
543:
544:
545:
546:
547:
548:
549:
550:
551:
552:
553:
554:
555:
556:
557:
558:
559:
560:
561:
562:
563:
564:
565:
566:
567:
568:
569:
570:
571:
572:
573:
574:
575:
576:
577:
578:
579:
580:
581:
582:
583:
584:
585:
586:
587:
588:
589:
590:
591:
592:
593:
594:
595:
596:
597:
598:
599:
600:
601:
602:
603:
604:
605:
606:
607:
608:
609:
610:
611:
612:
613:
614:
615:
616:
617:
618:
619:
620:
621:
622:
623:
624:
625:
626:
627:
628:
629:
630:
631:
632:
633:
634:
635:
636:
637:
638:
639:
640:
641:
642:
643:
644:
645:
646:
647:
648:
649:
650:
651:
652:
653:
654:
655:
656:
657:
658:
659:
660:
661:
662:
663:
664:
665:
666:
667:
668:
669:
670:
671:
672:
673:
674:
675:
676:
677:
678:
679:
680:
681:
682:
683:
684:
685:
686:
687:
688:
689:
690:
691:
692:
693:
694:
695:
696:
697:
698:
699:
700:
701:
702:
703:
704:
705:
706:
707:
708:
709:
710:
711:
712:
713:
714:
715:
716:
717:
718:
719:
720:
721:
722:
723:
724:
725:
726:
727:
728:
729:
730:
731:
732:
733:
734:
735:
736:
737:
738:
739:
740:
741:
742:
743:
744:
745:
746:
747:
748:
749:
750:
751:
752:
753:
754:
755:
756:
757:
758:
759:
760:
761:
762:
763:
764:
765:
766:
767:
768:
769:
770:
771:
772:
773:
774:
775:
776:
777:
778:
779:
780:
781:
782:
783:
784:
785:
786:
787:
788:
789:
790:
791:
792:
793:
794:
795:
796:
797:
798:
799:
800:
801:
802:
803:
804:
805:
806:
807:
808:
809:
810:
811:
812:
813:
814:
815:
816:
817:
818:
819:
820:
821:
822:
823:
824:
825:
826:
827:
828:
829:
830:
831:
832:
833:
834:
835:
836:
837:
838:
839:
840:
841:
842:
843:
844:
845:
846:
847:
848:
849:
850:
851:
852:
853:
854:
855:
856:
857:
858:
859:
860:
861:
862:
863:
864:
865:
866:
867:
868:
869:
870:
871:
872:
873:
874:
875:
876:
877:
878:
879:
880:
881:
882:
883:
884:
885:
886:
887:
888:
889:
890:
891:
892:
893:
894:
895:
896:
897:
898:
899:
900:
901:
902:
903:
904:
905:
906:
907:
908:
909:
910:
911:
912:
913:
914:
915:
916:
917:
918:
919:
920:
921:
922:
923:
924:
925:
926:
927:
928:
929:
930:
931:
932:
933:
934:
935:
936:
937:
938:
939:
940:
941:
942:
943:
944:
945:
946:
947:
948:
949:
950:
951:
952:
953:
954:
955:
956:
957:
958:
959:
960:
961:
962:
963:
964:
965:
966:
967:
968:
969:
970:
971:
972:
973:
974:
975:
976:
977:
978:
979:
980:
981:
982:
983:
984:
985:
986:
987:
988:
989:
990:
991:
992:
993:
994:
995:
996:
997:
998:
999:
1000:
1001:
1002:
1003:
1004:
1005:
1006:
1007:
1008:
1009:
1010:
1011:
1012:
1013:
1014:
1015:
1016:
1017:
1018:
1019:
1020:
1021:
1022:
1023:
1024:
1025:
1026:
1027:
1028:
1029:
1030:
1031:
1032:
1033:
1034:
1035:
1036:
1037:
1038:
1039:
1040:
1041:
1042:
1043:
1044:
1045:
1046:
1047:
1048:
1049:
1050:
1051:
1052:
1053:
1054:
1055:
1056:
1057:
1058:
1059:
1060:
1061:
1062:
1063:
1064:
1065:
1066:
1067:
1068:
1069:
1070:
1071:
1072:
1073:
1074:
1075:
1076:
1077:
1078:
1079:
1080:
1081:
1082:
1083:
1084:
1085:
1086:
1087:
1088:
1089:
1090:
1091:
1092:
1093:
1094:
1095:
1096:
1097:
1098:
1099:
1100:
1101:
1102:
1103:
1104:
1105:
1106:
1107:
1108:
1109:
1110:
1111:
1112:
1113:
1114:
1115:
1116:
1117:
1118:
1119:
1120:
1121:
1122:
1123:
1124:
1125:
1126:
1127:
1128:
1129:
1130:
1131:
1132:
1133:
1134:
1135:
1136:
1137:
1138:
1139:
1140:
1141:
1142:
1143:
1144:
1145:
1146:
1147:
1148:
1149:
1150:
1151:
1152:
1153:
1154:
1155:
1156:
1157:
1158:
1159:
1160:
1161:
1162:
1163:
1164:
1165:
1166:
1167:
1168:
1169:
1170:
1171:
1172:
1173:
1174:
1175:
1176:
1177:
1178:
1179:
1180:
1181:
1182:
1183:
1184:
1185:
1186:
1187:
1188:
1189:
1190:
1191:
1192:
1193:
1194:
1195:
1196:
1197:
1198:
1199:
1200:
1201:
1202:
1203:
1204:
1205:
1206:
1207:
1208:
1209:
1210:
1211:
1212:
1213:
1214:
1215:
1216:
1217:
1218:
1219:
1220:
1221:
1222:
1223:
1224:
1225:
1226:
1227:
1228:
1229:
1230:
1231:
1232:
1233:
1234:
1235:
1236:
1237:
1238:
1239:
1240:
1241:
1242:
1243:
1244:
1245:
1246:
1247:
1248:
1249:
1250:
1251:
1252:
1253:
1254:
1255:
1256:
1257:
1258:
1259:
1260:
1261:
1262:
1263:
1264:
1265:
1266:
1267:
1268:
1269:
1270:
1271:
1272:
1273:
1274:
1275:
1276:
1277:
1278:
1279:
1280:
1281:
1282:
1283:
1284:
1285:
1286:
1287:
1288:
1289:
1290:
1291:
1292:
1293:
1294:
1295:
1296:
1297:
1298:
1299:
1300:
1301:
1302:
1303:
1304:
1305:
1306:
1307:
1308:
1309:
1310:
1311:
1312:
1313:
1314:
1315:
1316:
1317:
1318:
1319:
1320:
1321:
1322:
1323:
1324:
1325:
1326:
1327:
1328:
1329:
1330:
1331:
1332:
1333:
1334:
1335:
1336:
1337:
1338:
1339:
1340:
1341:
1342:
1343:
1344:
1345:
1346:
1347:
1348:
1349:
1350:
1351:
1352:
1353:
1354:
1355:
1356:
1357:
1358:
1359:
1360:
1361:
1362:
1363:
1364:
1365:
1366:
1367:
1368:
1369:
1370:
1371:
1372:
1373:
1374:
1375:
1376:
1377:
1378:
1379:
1380:
1381:
1382:
1383:
1384:
1385:
1386:
1387:
1388:
1389:
1390:
1391:
1392:
1393:
1394:
1395:
1396:
1397:
1398:
1399:
1400:
1401:
1402:
1403:
1404:
1405:
1406:
1407:
1408:
1409:
1410:
1411:
1412:
1413:
1414:
1415:
1416:
1417:
1418:
1419:
1420:
1421:
1422:
1423:
1424:
1425:
1426:
1427:
1428:
1429:
1430:
1431:
1432:
1433:
1434:
1435:
1436:
1437:
1438:
1439:
1440:
1441:
1442:
1443:
1444:
1445:
1446:
1447:
1448:
1449:
1450:
1451:
1452:
1453:
1454:
1455:
1456:
1457:
1458:
1459:
1460:
1461:
1462:
1463:
1464:
1465:
1466:
1467:
1468:
1469:
1470:
1471:
1472:
1473:
1474:
1475:
1476:
1477:
1478:
1479:
1480:
1481:
1482:
1483:
1484:
1485:
1486:
1487:
1488:
1489:
1490:
1491:
1492:
1493:
1494:
1495:
1496:
1497:
1498:
1499:
1500:
1501:
1502:
1503:
1504:
1505:
1506:
1507:
1508:
1509:
1510:
1511:
1512:
1513:
1514:
1515:
1516:
1517:
1518:
1519:
1520:
1521:
1522:
1523:
1524:
1525:
1526:
1527:
1528:
1529:
1530:
1531:
1532:
1533:
1534:
1535:
1536:
1537:
1538:
1539:
1540:
1541:
1542:
1543:
1544:
1545:
1546:
1547:
1548:
1549:
1550:
1551:
1552:
1553:
1554:
1555:
1556:
1557:
1558:
1559:
1560:
1561:
1562:
1563:
1564:
1565:
1566:
1567:
1568:
1569:
1570:
1571:
1572:
1573:
1574:
1575:
1576:
1577:
1578:
1579:
1580:
1581:
1582:
1583:
1584:
1585:
1586:
1587:
1588:
1589:
1590:
1591:
1592:
1593:
1594:
1595:
1596:
1597:
1598:
1599:
1600:
1601:
1602:
1603:
1604:
1605:
1606:
1607:
1608:
1609:
1610:
1611:
1612:
1613:
1614:
1615:
1616:
1617:
1618:
1619:
1620:
1621:
1622:
1623:
1624:
1625:
1626:
1627:
1628:
1629:
1630:
1631:
1632:
1633:
1634:
1635:
1636:
1637:
1638:
1639:
1640:
1641:
1642:
1643:
1644:
1645:
1646:
1647:
1648:
1649:
1650:
1651:
1652:
1653:
1654:
1655:
1656:
1657:
1658:
1659:
1660:
1661:
1662:
1663:
1664:
1665:
1666:
1667:
1668:
1669:
1670:
1671:
1672:
1673:
1674:
1675:
1676:
1677:
1678:
1679:
1680:
1681:
1682:
1683:
1684:
1685:
1686:
1687:
1688:
1689:
1690:
1691:
1692:
1693:
1694:
1695:
1696:
1697:
1698:
1699:
1700:
1701:
1702:
1703:
1704:
1705:
1706:
1707:
1708:
1709:
1710:
1711:
1712:
1713:
1714:
1715:
1716:
1717:
1718:
1719:
1720:
1721:
1722:
1723:
1724:
1725:
1726:
1727:
1728:
1729:
1730:
1731:
1732:
1733:
1734:
1735:
1736:
1737:
1738:
1739:
1740:
1741:
1742:
1743:
1744:
1745:
1746:
1747:
1748:
1749:
1750:
1751:
1752:
1753:
1754:
1755:
1756:
1757:
1758:
1759:
1760:
1761:
1762:
1763:
1764:
1765:
1766:
1767:
1768:
1769:
1770:
1771:
1772:
1773:
1774:
1775:
1776:
1777:
1778:
1779:
1780:
1781:
1782:
1783:
1784:
1785:
1786:
1787:
1788:
1789:
1790:
1791:
1792:
1793:
1794:
1795:
1796:
1797:
1798:
1799:
1800:
1801:
1802:
1803:
1804:
1805:
1806:
1807:
1808:
1809:
1810:
1811:
1812:
1813:
1814:
1815:
1816:
1817:
1818:
1819:
1820:
1821:
1822:
1823:
1824:
1825:
1826:
1827:
1828:
1829:
1830:
1831:
1832:
1833:
1834:
1835:
1836:
1837:
1838:
1839:
1840:
1841:
1842:
1843:
1844:
1845:
1846:
1847:
1848:
1849:
1850:
1851:
1852:
1853:
1854:
1855:
1856:
1857:
1858:
1859:
1860:
1861:
1862:
1863:
1864:
1865:
1866:
1867:
1868:
1869:
1870:
1871:
1872:
1873:
1874:
1875:
1876:
1877:
1878:
1879:
1880:
1881:
1882:
1883:
1884:
1885:
1886:
1887:
1888:
1889:
1890:
1891:
1892:
1893:
1894:
1895:
1896:
1897:
1898:
1899:
1900:
1901:
1902:
1903:
1904:
1905:
1906:
1907:
1908:
1909:
1910:
1911:
1912:
1913:
1914:
1915:
1916:
1917:
1918:
1919:
1920:
1921:
1922:
1923:
1924:
1925:
1926:
1927:
1928:
1929:
1930:
1931:
1932:
1933:
1934:
1935:
1936:
1937:
1938:
1939:
1940:
1941:
1942:
1943:
1944:
1945:
1946:
1947:
1948:
1949:
1950:
1951:
1952:
1953:
1954:
1955:
1956:
1957:
1958:
1959:
1960:
1961:
1962:
1963:
1964:
1965:
1966:
1967:
1968:
1969:
1970:
1971:
1972:
1973:
1974:
1975:
1976:
1977:
1978:
1979:
1980:
1981:
1982:
1983:
1984:
1985:
1986:
1987:
1988:
1989:
1990:
1991:
1992:
1993:
1994:
1995:
1996:
1997:
1998:
1999:
2000:
2001:
2002:
2003:
2004:
2005:
2006:
2007:
2008:
2009:
2010:
2011:
2012:
2013:
2014:
2015:
2016:
2017:
20
```



```
142:  ;* Ab hier kommen die Definitionen für den
      Font *
143:
144: Font:   dc.l 0,0 ;ln_Succ, ln_Pred
145:       dc.b 12,0 ;ln_Type, ln_Pri
146:       dc.l FontName ;ln_Name
147:       dc.l 0 ;mn_ReplyPort
148:       dc.w FontEnd-Font ;Länge
149:       dc.w 8 ;YSize
150:       dc.b 0 ;tf_Style
151:       dc.b 128+1 ;REMOVED, ROMFONT
152:       dc.w 8 ;XSize
153:       dc.w 6 ;Baseline
154:       dc.w 1 ;Boldsmear
155:
156:       dc.b $20 ;LoChar
157:       dc.b $7e ;HiChar
158:       dc.l CharData ;Zeichensatzdaten
159:       dc.w $60 ;Modulo (96)
160:       dc.l CharLoc
161:       dc.l 0,0
162: CharData:
163:       dc.b $00,$1c,$6c,$00,$10,$42,$30,$18,
          $1c,$70,$44,$00,$00,$00,$00,$06
164:       dc.b $78,$30,$78,$78,$1c,$fc,$38,$fc,
          $78,$78,$00,$00,$0c,$00,$60,$3c
165:       dc.b $7c,$78,$f8,$78,$f0,$78,$78,$78,
          $cc,$fc,$0c,$cc,$c0,$cc,$cc,$78
166:       dc.b $f8,$78,$f8,$78,$fc,$cc,$cc,$cc,
          $cc,$cc,$fc,$3e,$60,$7c,$10,$00
167:       dc.b $18,$00,$c0,$00,$0c,$00,$38,$00,
          $c0,$30,$0c,$c0,$30,$00,$00,$00
168:       dc.b $00,$00,$00,$00,$60,$00,$00,$00,
          $00,$00,$00,$0e,$18,$70,$00,$00
169:       dc.b $00,$1c,$6c,$24,$3c,$a4,$48,$18,
          $38,$38,$38,$10,$00,$00,$00,$0e
170:       dc.b $cc,$70,$cc,$cc,$3c,$c0,$60,$cc,
          $cc,$cc,$18,$18,$18,$00,$30,$66
171:       dc.b $82,$cc,$cc,$cc,$d8,$cc,$cc,$cc,
          $cc,$30,$0c,$d8,$c0,$fc,$cc,$cc
172:       dc.b $cc,$cc,$cc,$cc,$30,$cc,$cc,$cc,
          $cc,$cc,$0c,$30,$70,$0c,$38,$00
173:       dc.b $18,$00,$c0,$00,$0c,$00,$6c,$00,
          $c0,$00,$00,$c0,$30,$00,$00,$00
174:       dc.b $00,$00,$00,$00,$60,$00,$00,$00,
          $00,$00,$00,$18,$18,$18,$66,$66
175:       dc.b $00,$1c,$24,$7e,$40,$48,$50,$08,
          $70,$1c,$6c,$10,$00,$00,$00,$1c
176:       dc.b $dc,$f0,$0c,$0c,$6c,$c0,$c0,$18,
          $cc,$cc,$18,$18,$30,$7e,$18,$06
177:       dc.b $9a,$cc,$cc,$c0,$30,$cc,$c0,$c0,$c0,
          $cc,$30,$0c,$f0,$c0,$cc,$ec,$cc
178:       dc.b $cc,$cc,$cc,$c0,$30,$cc,$cc,$cc,
          $78,$cc,$18,$30,$38,$0c,$6c,$00
179:       dc.b $10,$78,$f8,$78,$7c,$78,$60,$78,
          $f8,$30,$0c,$cc,$30,$7c,$78,$78
180:       dc.b $78,$78,$78,$7c,$f8,$cc,$cc,$c6,
          $cc,$cc,$fc,$18,$18,$18,$00,$00
181:       dc.b $00,$1c,$48,$24,$38,$10,$20,$10,
          $70,$1c,$38,$7c,$00,$7e,$00,$38
182:       dc.b $fc,$30,$18,$38,$cc,$f8,$f8,$30,
          $78,$7c,$00,$00,$60,$00,$0c,$0c
183:       dc.b $a2,$fc,$f8,$c0,$cc,$f8,$f8,$dc,
          $fc,$30,$0c,$e0,$c0,$cc,$dc,$cc
184:       dc.b $f8,$ec,$f8,$78,$30,$cc,$cc,$cc,
          $30,$78,$30,$30,$1c,$0c,$c6,$00
185:       dc.b $08,$0c,$cc,$cc,$cc,$cc,$f8,$cc,
          $cc,$30,$0c,$d8,$30,$d6,$cc,$cc
186:       dc.b $cc,$cc,$cc,$c0,$60,$cc,$cc,$c6,
          $78,$cc,$18,$38,$18,$1c,$18,$18
187:       dc.b $00,$00,$00,$7e,$04,$24,$54,$00,
          $70,$1c,$44,$10,$18,$00,$18,$70
188:       dc.b $ec,$30,$30,$0c,$f0,$0c,$cc,$30,
          $cc,$0c,$18,$18,$30,$7e,$18,$18
189:       dc.b $9a,$cc,$cc,$c0,$cc,$c0,$c0,$cc,
```

```
$cc,$30,$cc,$f0,$c0,$cc,$cc,$cc
190:       dc.b $c0,$dc,$f0,$0c,$30,$cc,$cc,$cc,
          $78,$30,$60,$30,$0e,$0c,$00,$00
191:       dc.b $00,$7c,$cc,$c0,$cc,$fc,$60,$cc,
          $cc,$30,$0c,$f0,$30,$d6,$cc,$cc
192:       dc.b $cc,$cc,$c0,$78,$60,$cc,$cc,$d6,
          $30,$cc,$30,$18,$18,$18,$00,$00
193:       dc.b $00,$1c,$00,$24,$78,$4a,$48,$00,
          $38,$38,$00,$10,$18,$00,$18,$60
194:       dc.b $cc,$30,$60,$cc,$0c,$cc,$cc,$30,
          $cc,$18,$18,$18,$18,$00,$30,$00
195:       dc.b $82,$cc,$cc,$cc,$d8,$cc,$c0,$cc,
          $cc,$30,$cc,$d8,$c0,$cc,$cc,$cc
196:       dc.b $c0,$cc,$d8,$cc,$30,$cc,$78,$fc,
          $cc,$30,$c0,$30,$06,$0c,$00,$00
197:       dc.b $00,$cc,$cc,$cc,$cc,$c0,$60,$7c,
          $cc,$30,$0c,$d8,$30,$c6,$cc,$cc
198:       dc.b $f8,$7c,$c0,$0c,$6c,$cc,$78,$d6,
          $78,$7c,$60,$18,$18,$18,$66,$3c
199:       dc.b $00,$00,$00,$00,$10,$84,$34,$00,
          $1c,$70,$00,$00,$08,$00,$00,$00
200:       dc.b $78,$fc,$fc,$78,$0c,$78,$78,$30,
          $78,$30,$00,$08,$0c,$00,$60,$18
201:       dc.b $7c,$cc,$f8,$78,$f0,$78,$c0,$78,
          $cc,$fc,$78,$cc,$fc,$cc,$cc,$78
202:       dc.b $c0,$7a,$cc,$78,$30,$78,$30,$cc,
          $cc,$30,$fc,$3e,$00,$7c,$00,$fe
203:       dc.b $00,$7c,$f8,$78,$7c,$78,$60,$0c,
          $cc,$30,$cc,$cc,$30,$c6,$cc,$78
204:       dc.b $c0,$0c,$c0,$f8,$38,$78,$30,$7c,
          $cc,$0c,$fc,$0e,$18,$70,$3c,$66
205:       dc.b $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
          $00,$00,$00,$10,$00,$00,$00
206:       dc.b $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
          $00,$00,$00,$10,$00,$00,$00
207:       dc.b $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
          $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
208:       dc.b $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
          $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
209:       dc.b $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$78,
          $00,$00,$78,$00,$00,$00,$00,$00
210:       dc.b $c0,$0c,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
          $00,$78,$00,$00,$00,$00,$00,$00
211:
212: CharLoc: dc.w 0,8,8,8,16,8,24,8,32,8,40,8,
          48,8,56,8,64,8
213:       dc.w 72,8,80,8,88,8,96,8,104,8,112,8,
          120,8,128,8
214:       dc.w 136,8,144,8,152,8,160,8,168,8,
          176,8,184,8,192,8
215:       dc.w 200,8,208,8,216,8,224,8,232,8,
          240,8,248,8,256,8,264,8
216:       dc.w 272,8,280,8,288,8,296,8,304,8,
          312,8,320,8,328,8
217:       dc.w 336,8,344,8,352,8,360,8,368,8,
          376,8,384,8,392,8
218:       dc.w 400,8,408,8,416,8,424,8,432,8,
          440,8,448,8,456,8,464,8
219:       dc.w 472,8,480,8,488,8,496,8,504,8,
          512,8,520,8,528,8
220:       dc.w 536,8,544,8,552,8,560,8,568,8,
          576,8,584,8,592,8
221:       dc.w 600,8,608,8,616,8,624,8,632,8,
          640,8,648,8,656,8,664,8
222:       dc.w 672,8,680,8,688,8,696,8,704,8,
          712,8,720,8,728,8
223:       dc.w 736,8,744,8,752,8
224:       dc.w 760,8
225: FontEnd:
226: TextAttr: dc.l FontName
227:           dc.w 8 ;Höhe
228:           dc.b 0 ;Style
229:           dc.b 1 ;ROMFONT
230: FontName: dc.b "hrw.font",0
231: ;* FontDemo.s Ende *
```

# WUPPERTAL

Beratung und Verkauf von:

Amiga 1000 / 500 / 2000 / 3000 / CDTV

Hardware von MacroSystem / GVP / A.L.F. Controller

Festplatten von Quantum / Seagate / Fujitsu

Software aller Art

## AMIGA FORUM

Riescheiderstr. 2 / Ecke Klingelholz  
56 Wuppertal 2

Tel. 0202 / 2 50 50 50

Amiga & CDTV sind eingetragene Warenzeichen von Commodore Electronics Limited.  
Alle anderen Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

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

Pro-Com-Arts  
Computersysteme

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

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

\*\*\*\*\* NEU \*\*\*\*\*

**FINANZKAUFSERVICE**  
Händleranfragen erwünscht

### Deluxe CNC Animate Drehen V1.5

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

Preis: nur 120,-DM

### DELUXE CNC Animate Fräsen V3.0

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

Preis: nur 120,-DM + Versandkosten

### Profi Rechnung V2.2

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

Preis: nur 50,-DM

### Profi Data V2.1

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

Preis: nur 40,- DM

**Master of the World** das top Strategiespiel! Kämpfen Sie um die ganze Welt und beweisen Sie sich als guter Handelsmann, top Sound und Grafik! Unser Preisangebot lautet nur 25,-DM

**Intro Master V2.0** das tolle Intro Maker Programm. Es läuft auf jedem Amiga. Erstellen Sie Intros aus IFF Bildern, Soundtr./Sonix Sounds und Color Fonts. Beliebige Scrollpos. Preis nur 25,-DM

3.5 Zoll Laufw. extern 149,-DM; 3.5 Zoll Intern für A2000 119,-DM; 5.25 Zoll Laufw. extern 199,-DM  
0.5 MB für A500 mit Uhr 74,- DM; 2,0 MB f. A500 mit Uhr 284,-DM; ATonce für A500 439,-DM  
10 St. 3.5 Zoll Disk DD 10,-DM; 10 St. 3.5 Zoll Disk HD 16,-DM; 10 St. 5.25 Zoll Disk DD 6,-DM  
Wir liefern auch das komplette Angebot von: OASE, SCHATZTRUE, GFA, VORTEX, HS&Y, usw.  
A.F.S. Software inh.: Anna Rehbein Roßbachstr. 17 D-6434 Niederauria 3

Tel.: 0 66 25 / 56 58 FAX: 0 66 25 / 57 30 je 24 h

Händleranfragen erwünscht! Versandkosten: Vorkasse 5,-DM & Nachnahme 11,-DM! Infos k.l.os! Demo 6,-DM; CNC-Software auch für Atari ST (120,-DM) & IBM PC, XT & AT lieferbar (Preise auf Anfrage). Änderungen und Fehler vorbehalten.

Commodore

# AMIGA

**DIE SYSTEMORIENTIERTE  
COMPUTERMESSE  
FÜR BÜRO UND FREIZEIT**

# WORLD

Messepalast Wien  
10. - 13. 10. 1991  
Mo. bis So. 9 - 18 Uhr

Markt & Technik

# Potenzieren in Pascal

MICHAEL PASSMANN

Ich bin Student im Fachbereich Maschinenbau und nutze auf dem Amiga unter anderem KickPascal für numerische Berechnungen. Eine Schwäche von Pascal gegenüber z.B. BASIC ist, daß es keine allgemeine Potenzieroutine im Standard gibt.

**A**uch in KickPascal gibt es keine Möglichkeit,  $a^b$  zu berechnen. Deswegen habe ich die Funktion 'pot' geschrieben, die diesen Mangel behebt.

## Mathematischer Hintergrund

Man kann  $a^b$  ( $a=basis$ ,  $b=exponent$ ) folgendermaßen umformen:

```
basis^exponent ->
(e^LN(basis))^exponent ->
e^(LN(basis)*exponent)
```

Die e-Funktion (Pascal: EXP()) und der natürliche Logarithmus LN (Pascal: LN()) gehören zu den Standardfunktionen von Pascal. Jedoch darf man keinesfalls für  $a^b$  einfach EXP(LN(a)\*b) schreiben, da sowohl die Ausgangsfunktion als auch die umgeformte Funktion Definitionslücken haben, bzw. falsche Ergebnisse berechnen.

## Problemfälle von $a^b$

Für  $a^b$  existieren folgende Definitionslücken: a)  $0^b$  ist nur für  $b>0$  definiert, da z.B.  $0^{(-2)} = 1/0$  nicht definiert ist. b)  $0^0$  ist ebenfalls nicht definiert. In diesen Fällen bricht das Pascalprogramm mit ERROR ab.

Ein weiteres Problem ist eine negative Basis: Fall a)  $(negative\_Basis)^{(gerader\_Exponent)}$  ergibt ein positives Ergebnis, z.B.  $-2^2 = 4$ ;  $-2^{(-2)} = 1/4 = 0.25$ .

Fall b)  $(negative\_Basis)^{(ungerader\_Exponent)}$  ergibt ein negatives Ergebnis, z.B.  $-2^3 = -8$ ;  $-2^{(-3)} = -1/8 = -0.125$

Fall c)  $(negative\_Basis)^{(gebrochener\_Exponent)}$  kann nicht mehr sinnvoll berechnet werden. Das Ergebnis kann sowohl richtig als auch falsch sein. Die korrekte Berechnung ist nur möglich, wenn der Exponent als Bruch vorliegt.

Z.B.  $-2^{(3/2)} = \text{WURZEL}((-2^3)) = \text{WURZEL}(-8)$  ist für den Bereich der reellen Zahlen nicht definiert. Andererseits ist  $-2^{(2/3)} = 3^te\text{WURZEL}(-2^2) = 3^te\text{WURZEL}(4) = 1.5874$  aber definiert.

Das Programm berechnet in diesem Fall den Wert für die positive Basis. Dies kann richtig sein, muß es aber nicht! Wenn dieser Umstand (nega-

tive Basis bei gebrochenem Exponenten) eintritt, setzt die Funktion 'pot' die globale Variable potenzieren.fehler auf true.

## Programmrealisation

Die Berechnung der Potenzen wird in der Funktion 'pot' durchgeführt. Der Aufruf geschieht z.B. mit 'pot(a,b)' =  $a^b$ . Die Funktion 'pot' benötigt zwei globale Variablen vom Typ Boolean: potenzieren.negative\_basis und potenzieren.fehler.

## Globale Variable 'potenzieren.negative\_basis'

Die erste globale Variable 'potenzieren.negative\_basis' muß vom Benutzer vor Aufruf der Funktion 'pot' initialisiert werden! Diese Variable wird benötigt, um eine 'Kompatibilität' zu der Potenzieroutine von BASIC zu ermöglichen. Diese berechnet bei einer negativen Basis unabhängig von dem Exponenten immer einen negativen Wert (falsche Behandlung von Fall a!). Um manche Programme einfacher übertragen zu können, kann man die Funktion 'pot' ebenfalls so steuern, indem man die globale Variable potenzieren.negative\_basis auf 'false' setzt. Dann wird zum Beispiel aus  $-2^2 = -4$ . Da dies aber nicht korrekt ist, wird die zweite globale Variable potenzieren.fehler auf 'true' gesetzt. Hat die globale Variable potenzieren.negative\_basis den Wert 'true', so wird eine negative Basis und ein ganzzahliger Exponent korrekt berechnet (richtige Behandlung von Fall a und b!), z.B.  $-2^2 = 4$ .

Fall c) kann mit der Variablen potenzieren.negative\_basis nicht beeinflusst werden! In jedem Fall ist es wichtig,

daß die Variable potenzieren.negative\_basis vor dem Aufruf der Funktion 'pot' richtig initialisiert wurde, da sie das Ergebnis (Vorzeichen) beeinflussen kann! Die Funktion 'pot' ändert diese Variable nicht.

Beispiele für potenzieren.negative\_basis:=true;  
 $-2^3 = -8$ ,  $-2.25^2 = 5.0625$ ,  
 $-2^4 = 16$

Beispiele für potenzieren.negative\_basis:=false;  
 $-2^3 = -8$ ,  $-2.25^2 = -5.0625$ ,  
 $-2^4 = -16$  (Fehler!, aber zu BASIC 'kompatibel', globale Variable potenzieren.fehler enthält dann 'true')

## Globale Variable 'potenzieren.fehler'

Die zweite globale Variable 'potenzieren.fehler' wird von der Funktion 'pot' gesetzt.

Kann nicht garantiert werden, daß das Ergebnis der Funktion 'pot' richtig ist, wird die globale Variable potenzieren.fehler von der Funktion 'pot' auf 'true' gesetzt. Dies bedeutet umgekehrt aber nicht, daß falls potenzieren.fehler=true ist, das Ergebnis der Funktion 'pot' immer falsch ist. potenzieren.fehler wird z.B. immer auf 'true' gesetzt, falls Fall c eintritt.

Beispiele für potenzieren.fehler=true;  
 $-2.25^2 = -5.0625$   
potenzieren.negative\_basis:=false;  
Sobald eine negative Basis vorhanden ist, und potenzieren.negative\_basis:=false; ist, wird potenzieren.fehler immer auf 'true' gesetzt.  
 $-2^3 = -8$   
potenzieren.negative\_basis:=false;

$-2^3 \cdot 123 = -8.71197$

```
Beispiele für
potenzieren.fehler=false;
-2.25^2 = +5.0625
potenzieren.negative_ba-
sis:=true;
-2^3 = -8
potenzieren.negative_ba-
sis:=true;
2^3 = 8
```

Diese globale Variable soll dazu dienen, über den Fehler, den das Ergebnis der Potenzieroutine 'pot' liefert, eine Aussage machen zu können. Sie dient nur zur Information und hat keinerlei Einfluß auf die Potenzieroutine. Die Funktion 'pot' bricht das Programm mit ERROR ab, wenn versucht wird, eine Potenz zu berechnen, die nicht definiert ist, z.B.  $0^0$  (siehe Mathematischer Hintergrund).

## Laufzeitverhalten

Die Laufzeit der Funktion 'pot' kann erheblich reduziert werden, wenn auf die beiden globalen Variablen und deren Steuerung bzw. Auswertung verzichtet wird. Allerdings senkt diese Kürzung der Funktion 'pot' ebenfalls erheblich die numerische Sicherheit des Programms.

Denkbar ist ebenfalls, das Programm bei einem Fehler (z.B.  $0^0$ ) nicht abbrechen zu lassen, sondern die Basis durch 0.00001 anzunähern, was für manche numerische Berechnungen ausreicht. Dies muß jedoch individuell für jedes Programm entschieden werden.

Ich habe versucht, die Funktion 'pot' so zu schreiben, daß sie leicht an eigene Bedürf-

nisse angepaßt werden kann. Um Änderungen an der Funktion 'pot', wie im letzten Absatz angedeutet, leichter zu machen, steht deshalb die Struktur im Vordergrund und nicht die Geschwindigkeit.

## Beispielaufufe der Funktion 'pot'

Die Funktion 'pot' kann wie jede Pascal-Standardfunktion aufgerufen und benutzt werden. Dabei sind jedoch die globalen Variablen potenzieren.negative\_basis und potenzieren.fehler nicht zu vergessen.

Vor allem muß potenzieren.negative\_basis vor dem ersten Aufruf der Funktion 'pot' initialisiert werden, da sie das Ergebnis (Vorzeichen)

der Funktion beeinflussen kann! Die allgemeine Syntax für  $\text{basis}^{\text{exponent}}$  ist: `pot (basis,exponent)`.

Beispiele für den Aufruf:

```
ergebnis:=pot(2,3);
```

```
ergebnis:=2*SIN(x*pot(a,b)/
pot(x,z);
```

```
WRITELN („2 ^ 3
=“,pot(2,3));
```



```
1: PROGRAM Potenzieren;
2:
3: (* Pascal-Potenzieroutine 'pot' *)
4: (* von Michael Paßmann *)
5: (* Kickpascal 2.04 *)
6: (* Copyright MAXON/KICKSTART *)
7:
8: VAR
9:   basis,
10:  exponent,
11:  ergebnis : REAL;
12:
13:  potenzieren : RECORD
14:    negative_basis, fehler : BOOLEAN;
15:  END;
16:
17: (* globale Variab., die für die Funk.
18:  'pot' *)
19: (* benötigt werden: Bedeutung siehe
20:  Dokumenten.*)
21: (* *)
22: (* potenzieren.negative_basis = false;
23:  *)
24: (* -> BASIC 'kompatibele' Potenzrechnung *)
25: (* *)
26: (* potenzieren.fehler=true, wenn das
27:  Ergeb. *)
28: (* von 'pot' nicht garantiert richtig
29:  ist. *)
30:
31: FUNCTION pot(basis,exponent : REAL):REAL;
32:
33: (* by Michael Paßmann, Copyright MAXON/
34:  KICKSTART *)
35:
36: VAR
37:   zwischenergebnis : REAL;
38: BEGIN
39:   potenzieren.fehler:=FALSE;
40:   IF exponent=0 THEN
```

```
41:   IF basis=0 THEN
42:     ERROR ("Fehler beim Potenzieren :
43:     0^0 ist nicht definiert !")
44:   ELSE
45:     (* basis^0 ist immer 1 für basis <>
46:     0 *)
47:     pot:=1
48:   ELSE
49:     IF exponent=1 THEN
50:       (* basis^1 ist immer basis *)
51:       pot:=basis
52:     ELSE
53:       IF (exponent < 0) and (basis = 0)
54:         THEN
55:           ERROR ("Fehler beim Potenzieren :
56:           1/0 ist nicht definiert !");
57:           (* Formel zur Berechnung der Potenz *)
58:           zwischenergebnis:=EXP(LN(ABS(basis))*
59:           exponent);
60:           IF basis<0 THEN
61:             (* Gilt nur bei negativer Basis: *)
62:             (* Wenn nicht BASIC 'kompatibel' *)
63:             (* und ganzzahliger Exponent *)
64:             IF potenzieren.negative_basis and
65:             (TRUNC(exponent)=exponent) THEN
66:               IF ODD(TRUNC(exponent)) THEN
67:                 (* Ungerader Exponent: Fall
68:                 b *)
69:                 pot:=-zwischenergebnis
70:               ELSE
71:                 (* Gerader Exponent: Fall a *)
72:                 pot:=zwischenergebnis
73:             ELSE BEGIN
74:               (* negative Basis und Variable *)
75:               (* potenzieren.negative_basis=
76:               false *)
77:               (* gesetzt = BASIC
78:               'kompatibel'oder *)
79:               (* gebrochener Exponent: Fall c *)
80:               potenzieren.fehler:=TRUE;
81:               pot:=-zwischenergebnis;
82:             END
```

```

70:         ELSE
71:           (* Berechnung für positive Basis: *)
72:           (* das Ergebnis ist immer > 0      *)
73:           pot:=zwischenenergebnis;
74:         END;
75:
76: BEGIN (* Hauptprogramm *)
77: WRITE ("Basis : ");
78: READLN (basis);
79: WRITE ("Exponent : ");
80: READLN (exponent);
81: WRITELN;
82: (* Beispiel für einen Aufruf von 'pot' und
   *)
83: (* dessen Auswertung
   *)
84: potenzieren.negative_basis:=TRUE;

```

```

85: ergebnis:=pot (basis,exponent);
86: WRITELN (basis," ^ ",exponent," = ",
           ergebnis);
87: IF potenzieren.fehler THEN BEGIN
88:   WRITELN;
89:   WRITELN
           ("!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!");
90:   WRITELN ("!!! Warnung: Ergebnis kann
           !!");
91:   WRITELN ("!!!           fehlerhaft sein
           !!");
92:   WRITELN
           ("!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!");
93:   WRITELN;
94: END;
95: END.

```

# printf für Assembler-Programmierer

VON ROGER FISCHLIN

Assemblerfreaks führen immer die Länge der Programme ins Feld, wenn es um die Vorteile ihrer Programmiersprache geht. Ein vermeintlicher Nachteil ist jedoch der Programmieraufwand bei Befehlen, die in anderen Sprachen aus nur einer Anweisung bestehen, so z.B. die C-Routine „printf“ zur einfachen Ausgabe von Text und Variablen.

Die Routine zur formatierten Ausgabe („printf“) wird, wenn benötigt, durch den C-Compiler/Linker zum ausführbaren Programm hinzugefügt, weshalb u.a. das Executable durch die universelle Routine länger als ein vergleichbares Assemblerprogramm ist. Daher haben die Autoren des Amiga-Betriebssystems ab Kickstart V1.2 in die EXEC-Library eine Routine mit dem

unscheinbaren Namen „RawDoFmt“ integriert. Da der Code dieser „printf“-ähnlichen Funktion dann im ROM liegt, verkürzt sich die Länge des C-Programmes. Gleichzeitig können aber auch die Anhänger anderer Programmiersprachen, speziell Assemblerfreaks, diese Routine nutzen.

„RawDoFmt“ besitzt den Offset -522 innerhalb der EXEC-Library, als Parameter werden benötigt:

A0: Zeiger auf den zu formatierenden String (mit \$00-Byte terminiert)

A1: Zeiger auf den sog. Data-Stream (Tabelle der Variablen)

A2: Zeiger auf die Routine (sog. PutChProc), an die jedes Byte der Ausgabe gesandt wird

A3: Zeiger auf Puffer (sog. PutChData), in dem der formatierte String abgelgt werden soll.

Das Unterprogramm, auf welches das Adreßregister A2 zeigt, kann aus folgenden beiden Zeilen bestehen:

```

PutChProc   move.b
d0,(a3)+ ; Zeichen in
           Puffer
           kopieren
           rts

```

Jedes Zeichen des generierten Textes wird an diese Routine als Byte im Register D0 gesandt, als letztes Zeichen ein \$00-Byte. Natürlich kann PutChProc auch erweitert werden, wie z.B. im Beispielprogramm um die Absicherung gegen den Überlauf des Puffers und den meist daraus resultierenden Guru.

Der FormatString wird Zeichen für Zeichen an die PutChProc-Routine übermittelt. Werden zu formatierende Zeichen gefunden, ersetzt der Computer diese durch die entsprechenden Elemente des Data-Streams.

Diese Zeichen werden immer mit einem „%“-Symbol

eingeleitet. „%%“ muß daher verwendet werden, falls Sie ein Prozentzeichen ausgeben möchten.

Nach dem „%“-Symbol können mehrere Optionen folgen, abschließend folgt der Datentyp:

%,,-“][„0“][min.Feldbreite][„.“Maximal][„.“]Typ

Die in eckigen Klammern aufgelisteten Anweisungen sind optional, d.h. können, aber müssen nicht angegeben werden. Nur der Buchstabe für den Datentyp muß auf jeden Fall spezifiziert werden, wobei unter Kickstart 1.2 folgende Typen existieren:

"c": Ausgabe eines Zeichens im Bereich von \$00 bis \$ff als ASCII-Symbol

"d": Ausgabe eines Words (Longwords) in dezimaler Darstellung

"s": Ausgabe eines mit einem \$00-Byte abgeschlossenen Strings, der durch den 32-Bit-Zeiger bestimmt ist

"x": Ausgabe eines Words (Longwords) in hexadezimaler Darstellung (ohne „\$“-Zeichen)

Als Optionen stehen zur Verfügung:

"-": Die Variable wird inner-

halb der angegebenen Feldbreite linksbündig ausgerichtet, sonst erfolgt die Ausgabe rechtsbündig.

"0": Innerhalb der spezifizierten Feldbreite wird die linke Seite mit Nullen aufgefüllt, sonst werden Leerzeichen verwendet.

**Feldbr.:** Minimale Feldbreite für die formatierte Ausgabe der Variablen.

Sollte diese Feldbreite nicht für die Darstellung ausreichen, wird die Breite automatisch erhöht; auch wenn das Format dann eventuell zerstört wird, werden keine Stellen „verschluckt“.

**Maximal:** Bei Strings kann über dieses Angabe, welche durch einen Punkt („.“) von der minimalen Feldbreite ge-

trennt ist, die maximale Anzahl der zu übernehmenden Zeichen angegeben werden. Für die übrigen Typen hat diese Angabe keinerlei Bedeutung.

"/": Alle Variablen sind 16-Bit-Words, durch den Zusatz des Buchstaben "/" wird eine 32-Bit-Variable erwartet. Nur der Zeiger auf den String wird automatisch als 32-Bit-Zahl angesehen.

Zu beachten ist, daß "RawDoFmt", wenn nicht durch die Option "I" spezifiziert, mit vorzeichenbehafteten Words (16-Bit) operiert. Auch bei dem Datentyp "c" für Character wird kein Byte, sondern ebenfalls ein Word erwartet.

Um jetzt zum Beispiel ein Longword (z.B. \$12345) als hexadezimale Zahl mit acht Stellen auszugeben (hier "\$00012345"), müßte der Formatstring lauten:

```
"$%08lx"
```

Wobei ferner der Data-Stream aus dem entsprechenden Longword besteht.

Das "\$" wird zunächst direkt übernommen. "0" signalisiert, daß die freien Zeichen auf der linken Seite mit Nullen aufgefüllt werden sollen, innerhalb des minimal acht Zeichen breiten Feldes ist das Longword (bestimmt durch den Zusatz "I") als Zahl in hexadezimaler Schreibweise auszugeben.

Das Beispielprogramm, erstellt mit DevPac-Assembler, gibt im CLI-Window Grundinformationen über die EXEC-Library aus. Dazu wird das Unterprogramm "DoRawFormat" aufgerufen, das im Datenregister D0 die Länge des Puffers erwartet. Die PutCh-Proc-Routine achtet darauf, daß der Text nicht die Pufferlänge überschreitet und so einen Guru provoziert.



```

1: ; =====
2: ; ==
3: ; == Einfache Textausgabe mit Variablen ==
4: ; ==
5: ; =====
6: ; ==
7: ; == Autor : Roger Fischlin ==
8: ; == Sprache: 680x0-Assembler ==
9: ; == Datum : 16. März 1991 ==
10: ; == Rechte : MAXON Computer ==
11: ; ==
12: ; =====
13:
14:
15:   incdir      "ram:include/",":include/" ;
        Pfad für Include-Dateien
16:
17:   include    exec/exec_lib.i ; Include-
        Dateien
18:   include    libraries/dos_lib.i
19:   include    libraries/dos.i
20:   include    libraries/dosexten.s.i
21:
22:
23:
24:
25: MAIN lea.l DosName(pc),a1 ; DOS-
        Library (V1.2+) öffnen
26:   moveq.l #33,d0
27:   CALLEEXEC OpenLibrary
28:   move.l d0,_DOSBase
29:   bne.s GotDOS ; Verzweige, wenn DOS
        geöffnet
30:   moveq.l #20,d0 ; fataler Fehler !
31:   rts
32:   DosName DOSNAME ; Name der DOS-
        Library
33:   _DOSBase dc.l 0 ; Basis-Adresse der
        DOS-Library
34:
35: GotDOS CALLEEXEC Forbid
36:   move.l 4.w,a0 ; EXEC-Library
        untersuchen
37:   move.l LN_NAME(a0),Lib_Name ; Name
38:   move.l a0,Lib_Base ; Basis-Adresse

```

```

39:   move.w LIB_VERSION(a0),Lib_Version
40:   move.w LIB_REVISION(a0),Lib_Revision
41:   move.l LIB_IDSTRING(a0),Lib_ID
42:   move.w LIB_NEGSIZE(a0),Lib_negSize
43:   move.w LIB_POSSIZE(a0),Lib_posSize
44:   move.w LIB_OPENCNT(a0),Lib_OpenCount
45:   CALLEEXEC Permit
46:
47:
48:   move.l #256,d0 ; Pufferlänge
49:   lea.l BeispielString(pc),a0 ; ^String
50:   lea.l BeispielDataStream(pc),a1
        ; ^Data-Stream
51:   lea.l BeispielPuffer(pc),a2 ; ^Puffer
52:   bsr DoRawFormat
53:   subq #1,d0 ; $00-Byte abziehen
54:   move.l d0,d3 ; Länge sichern
55:   CALLDOS Output
56:   move.l d0,d1 ; Filehandle für
        Ausgabe
57:   lea.l BeispielPuffer(pc),a0
58:   move.l a0,d2 ; ^Puffer
59:   CALLDOS Write ; Text ausgeben
60:
61:   move.l _DOSBase(pc),a1 ; DOS-
        Library schließen
62:   CALLEEXEC CloseLibrary
63:   moveq.l #0,d0
64:   rts
65:
66: BeispielString dc.b 10
67:   dc.b "Informationen über Library :",10
68:   dc.b "-----"
        -----",10
69:   dc.b "Name : %.70s",10
70:   dc.b "Base : $%08lx",10
71:   dc.b "Version : %d",10
72:   dc.b "Revision : %d",10
73:   dc.b "ID : %s"
74:   dc.b "neg. Größe : %-4d",10
75:   dc.b "pos. Größe : %-4d",10
76:   dc.b "OpenCount : %d",10
77:   dc.b 10,0
78:   even
79:

```

```

80: BeispielDataStream
81: Lib_Name dc.l 0
82: Lib_Base dc.l 0
83: Lib_Version dc.w 0
84: Lib_Revision dc.w 0
85: Lib_ID dc.l 0
86: Lib_negSize dc.w 0
87: Lib_posSize dc.w 0
88: Lib_OpenCount dc.w 0
89:     even
90:
91:
92: BeispielPuffer ds.b 256
93:     even
94:
95: ; DoRawFormat baut aus dem dem String
    (Zeiger in A0) und
96: ; dem Data-Stream (Zeiger in A1)
    einen Text im Puffer
97: ; (Zeiger in A2). D0 enthält die Länge
    des Puffers.
98: ; Als Funktionswert wird in D0
    abschließend die Länge des
99: ; erzeugten Textes ( samt $00-Byte am
    Ende) zurückgegeben.
100:
101:
102: DoRawFormat movem.l a0-a3,-(sp)
    ; Register retten
103:     clr.l RawSize ; Zähler für

```

```

    Textlänge sichern
104:     move.l d0,MaxRawSize ; maximale
    Textlänge
105:     move.l a2,a3
106:     lea.l RawFormat(pc),a2
107:     CALLEXEC RawDoFmt
108:     movem.l (sp)+,a0-a3 ; Register
    wieder vom Stack holen
109:     move.l RawSize(pc),d0 ; Länge nach
    D0
110:     rts
111:
112: RawFormat move.l dl,-(sp) ; D1
    retten
113:     move.l RawSize(pc),dl
114:     cmp.l MaxRawSize(pc),dl ; maximale
    Länge erreicht ?
115:     beq.s DontWrite ; wenn ja, Zeichen
    nicht in Puffer schreiben
116:     addq.l #1,RawSize ; Länge um eins
    erhöhen
117:     move.b d0,(a3)+ ; Byte in Puffer
    schreiben
118: DontWrite move.l (sp)+,dl ; D1
    wieder von Stack holen
119:     rts
120:
121: RawSize dc.l 0 ; Länge des Textes
122: MaxRawSize dc.l 0 ; maximale Länge
    des Textes

```

## IntuiDir

### Der andere Directory-Befehl

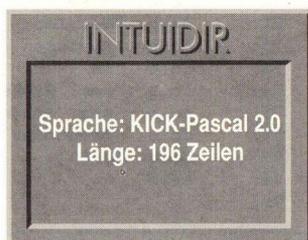
VON IGOR DRUZOVIC & DANIEL AMOR

Wer kennt dieses Problem nicht? Man hat die Workbench geladen und möchte alle Files eines Directorys anschauen. Was also tun? Normalerweise würde man jetzt das CLI- oder Shell-Fenster öffnen. Das ist aber viel zu umständlich. Hier zeigen wir, wie es einfacher geht.

Das Programm läßt sich natürlich von der Workbench starten. Es wird ein kleines Fenster in der linken unteren Bildschirmcke geöffnet. Dort kann man den Pfad eingeben. Will man nun das Directory sehen, klickt man einfach das Gad-

get DIR an. Jetzt wird ein großes Fenster geöffnet, in dem die Directory zweispaltig erscheint. Das Fenster wird geschlossen, sobald man es anklickt, d.h. es wird nicht geschlossen, falls man irgendwo außerhalb drückt.

Das Programm ist eigentlich eine Weiterentwicklung des Directory-Befehls auf der Demo-Disk. Man erkennt noch die Grundstruktur des alten Programms. Der eigentliche Unterschied ist die komfortable Bedienung von der Workbench aus. Dazu werden zwei Gadgets erstellt. Das eine ist das ImageGadget DIR, um sich das Directory anzusehen und das andere ist ein TextGadget, in dem der Pfad eingegeben wird.



```

1: {*****}
2: **      IntuiDir v1.0      **
3: **                                     **
4: **      written by       **
5: **      Igor Druzovic & Danny Amor **
6: **      in May 1991      **
7: **                                     **
8: **      (c) by MAXON Computer **
9: {*****}
10:
11: PROGRAM IntuiDir;
12:
13: USES Intuition; {Ach Ne!}
14:
15: {$INCL"libraries/dos.h"}
16:
17: TYPE BorDatTyp = ARRAY[1..10] OF INTEGER;
18:     ImgDatTyp = ARRAY[1..12] OF LONG;
19:
20: VAR
21:     inf
        p_FileInfoBlock;
22:     MyLock
        : BPTR;
23:     st
        : INTEGER;
24:     makegag
        : ^Gadget;
25:     makegag2,order
        : Gadget;
26:     picture1,picture2
        : Image;
27:     idat1, idat2
        : ^ImgDatTyp;
28:     h
        : BYTE;
29:     kl
        : BOOLEAN;
30:     Win
        : ^Window;
31:     Msg
        : ^IntuiMessage;
32:     message3,message2
        : IntuiText;
33:     bordel
        : Border;
34:     TextInfo
        : StringInfo;
35:     TextBordXY
        : BorDatTyp;
36:     Buffer, UndoBuffer
        : STRING[80];
37:
38: PROCEDURE dazu(VAR h: BYTE);
39:
40: BEGIN

```



```

164:      %11000111000001110000110110000000011,
165:      %11000111000001110000110011000000011,
166:      %11000111000001110000110001100000011,
167:      %11000111000001110000110000110000011,
168:      %110000111111111100000110000011001011,
169:      %1100000000000000000000000000000000011);
170:      picture1:=Image(0,0,32,12,1,1,1,1,
171:      3,Nil);
172:      picture2:=Image(0,0,32,12,1,1,1,1,
173:      3,Nil);
174:      MakeGag2:=Gadget(Nil,50,27,120,8,
175:      GADGHCOMP, GADGIMMEDIATE, STRGADGET,
176:      ^Bordel,
177:      Nil,Nil,0,^TextInfo,
178:      3,0);
179:      TextInfo:=StringInfo(^Buffer,
180:      ^Undobuffer,0,76,0,0,0,0,0,0,Nil,0,
181:      Nil);
182:      Bordel:=Border(0,0,1,0,1,5,
183:      ^TextbordXY,Nil);
184:      TextBordXY:=BorDatTyp(-3,-3,123,-3,
185:      123,10,-3,10,-3,-3);
186:      Buffer:='DF0: '; UndoBuffer:='';

```

```

178:      AddGadget(Win, ^MakeGag2, Nil);
179:      AddGadget(Win, ^order, Nil);
180:      RefreshGadgets(Win^.FirstGadget, Win,
181:      Nil);
182:      REPEAT
183:      Msg:=Wait_Port(Win^.UserPort);
184:      Msg:=Get_Msg(Win^.UserPort);
185:      CASE Msg^.Class OF
186:      GADGETUP:
187:      BEGIN
188:      makegag:=Msg^.IAddress;
189:      IF makegag^.GadgetID=3
190:      THEN
191:      IF (order.Flags AND
192:      SELECTED)<>0 THEN
193:      gdir(Buffer);;
194:      END;
195:      _CLOSEWINDOW: h:=0;
196:      OTHERWISE:
197:      END;
198:      END;
199:      Reply_Msg(Msg);
200:      UNTIL h=0;
201:      END.

```

WMB

**CALIGARI**  
Broadcast

# Eine Nase mehr

## Fakten für ein starkes Programm

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

Intuitives Interface für die Echtzeit-Konstruktion, mausgesteuert

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

Rendering in 16,7 Millionen Farben

Für Druckvorlagen programmierbare Bildauflösung bis zu 8000 x 8000 Pixel

Bedienerfreundliches Programm schnelle Einarbeitungszeit erstaunlicher Preis

**Demodiskette für DM 28,-**

inkl. 14% MwSt. und Versand mit V-Scheck bestellen. Hardwarevoraussetzung: Amiga 2000/3000 ab Prozessor 68020

Live Demotermin nach Absprache in unserem Hause.

Komplettlösungen und Studiointegration für Soft- und Hardware.

Support und Hotline durch uns.

**AEON VERLAG & STUDIO**

W. H. Dorn  
Postfach 1108, D-6450 Hanau 1  
Tel. 06181/23525,  
Fax 06181/257954

## Protheus Grafiktablett

Protheus ist ideal für alle Aufgaben im DTP und grafischen Bereich

- Ihre Software (z.B. DPaint) ist voll ständig vom Tablett aus zu bedienen  
Anpassung und Schablone für DPaint III ist bereits im Lieferumfang vorhanden.  
Weitere Anpassungen wie z.B. für Maxon Cad, Turbo Silver, Page Stream PPM, PPage, PDraw, Reflection, Movie Setter u.s.w. sind nachkaufbar

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 Tablettstern steuern können.

## Schulungen

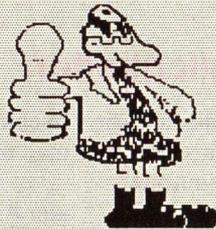
Für den Einsteiger bis zum Profi in unseren eigenen Schulungsräumen.

## Ladenlokal

Fachberatung, Reparatur und Entwicklung in eigener Werkstatt mit Schnellservice  
Hardware Zusammenstellung nach Ihren Vorstellungen

## FÄHRMANN

Der Englisch- Übersetzer mit über 22000 Vokabeln, für Wörter und ganze Texte.  
Vokabeln erweiterbar, auch für andere Sprachen geeignet.  
Voll in Assembler.  
Deutsche Benutzerführung  
Grafische Benutzeroberfläche  
Deutsches Handbuch 39,90



## IconSculptor

Komfortabler und leistungsfähiger Icon-Editor zum Erstellen und Bearbeiten von Icons. Setzt farbige IFF Grafiken proportional als Icon um.

Beliebige Fonts benutzbar  
Deutsche Benutzeroberfläche  
Deutsches Handbuch 39,-

## Public Domain

Über 8000 Disketten ! Ständig Aktuell !  
\* 24 Stunden Bestell - und Versand - Service \*  
Wir Kopieren viererfrei auf 2DD Disks  
Public Domain Diskette ab 2,00 DM  
3 Katalog Disketten (=8 normale Disks)  
in DEUTSCH anfordern 8,- in Briefmarken

## Highlights

unsere thematische Super-Serie mit vielen exklusiven Programmen, je Disk 8,- DM mit folgenden Themen:  
Antivirus II, Jazzbench, Spiele 1- 7, Text, Powerbench, Utility I+II, Festplatte, Icons, Disk+Speicher, Copies, 2.0er Tools I+II, Datei, Drucker, Musik 1- 3, Video I+II, Painter, Graphic Show I+II, Druckertreiber, Antivirus prof., Bauen&Sparen, ...

## Personal Write Textverarbeitung

Test Amiga Special 8/91: Sehr gut .. 69,-  
Multi Term pro Btx Programm .... 199,-  
Laufwerke 3,5 " extern ..... 159,-  
Atonce AT- Emulator ..... 499,-  
Bootselector DF0: DF1: DF2: ..... 25,-  
Golden Image Optical Mouse ..... 119,-  
Golden Image Mouse Stift ..... 159,-

## Mac Soft Amiga Shop

4600 Dortmund 1 Wilhelmstr. 33

## Hotline:

0231/16 18 17  
Btx: \* 222111 #  
Fax: 0231/142257



## IconX für HD-User

Wenn man auf seiner Harddisk viele verschiedene Programmpakete installiert hat, und einige davon bestimmte Systemeinstellungen zum Lauf benötigen (bestimmte ASSIGNS, CDs (und damit meine ich nicht die silbernen schimmernden Musikscheiben!), Parameter usw.), wird es mit der Zeit langweilig, jedesmal in die Shell zu gehen, und dort die notwendigen Befehle einzugeben.

Manchein gewitzter User wird aber schon auf die Idee gekommen sein, sich für jeden Programmstart, der mehrere Befehle benötigt, eine Batch-Datei zu schreiben, in der alle Befehle vorhanden sind.

Zum Start des jeweiligen Programms, tippt man dann nur mehr den Namen der Batch-Datei ein. (Vorher nicht vergessen, mit „PROTECT Batch-Dateiname +s“ die Datei ausführbar zu machen und sie ins S:-Verzeichnis zu kopieren, damit man sie ohne Pfadangabe starten kann, da AMIGA-DOS immer im S:-Verzeichnis nach solchen Dateien sucht!).

Doch auch hier muß man immer noch in die Shell. Wie schön wäre es doch, könnte man eine Batch-Datei von der WB aus starten! Genau dafür ist IconX gedacht! Man braucht nur mehr ein PROJECT-Icon (z.B. das Icon

der Shell) der Batch-Datei zuzuordnen. Hierbei ist es dann aber wieder besser, die Batch-Datei in dem Verzeichnis zu haben, in dem das Programm steht, das gestartet werden soll. (Am besten hat man immer eine Kopie der Batch-Datei im S:-, und eine im Programmverzeichnis, so daß man von der Shell aus die S:-Batch-Datei startet, und von der WB aus die, die sich im Programmverzeichnis befindet!) Man muß die Einträge des Icons aber noch ein bißchen ändern, damit die Batch-Datei damit ausgeführt werden kann:

1. in der Zeile DEFAULT TOOL muß man C:IconX eintragen.
2. in der Zeile TOOL TYPES muß man WINDOW=NEWCON:10/10/300/50/“Programmname“ eintragen, wobei

ich damit nur ein Beispiel angegeben habe; man kann natürlich statt NEWCON: auch CON: verwenden und statt 10/10/300/50/“Programmname“ irgendwelche anderen Fenstergrößen und -titel. Auf jeden Fall muß man WINDOW=NEWCON:/CON:xxx/xxx/xxx/xxx/Name eingeben. (xxx sind beliebige, aber mögliche Fensterdimensionen).

3. Das SAVE-Gadget des Info-Fensters anklicken.

Wenn man nun in der WB das Icon anklickt startet IconX die dazugehörige Batch-Datei, und diese führt die notwendigen Anweisungen aus, um das Programm zu starten!

(Mario und Rainer Klier)



# MOSTRA

## Das ultimative Show-Programm?

von Carsten Fulde

Für den Amiga gibt es ein Unmenge an IFF-Show-Programme. Mostra hat den Vorteil, daß es fast alles anzeigt, was es anzuzeigen gibt und zusätzlich viele Optionen bietet, die es Slideshow-tauglich machen.

**B**enötigt wird die Arp.library, aber dies ist bei allen neueren PD-Programmen mittlerweile schon eine Art Standard.

### Die Möglichkeiten

Um die Aufrufsyntax und die verschiedenen Optionen zu sehen, gibt man im CLI einfach „M?“ ein.

Mittels Wildcard-Angabe (\* oder #?) ganze Bild-Verzeichnisse anzeigen, dabei werden alle Files, die kein Bildstandard sind, einfach übergangen.

Wenn wenig Chip-Mem zur Verfügung steht, kann das Bild auf eine bestimmte Höhe und Breite festgesetzt werden und mit den Pfeiltasten durch das Gesamtbild gescrollt werden - Maus und Tastatur sind beim Aufruf abschaltbar.

Das Bild kann, solange das nächste geladen wird, weiter angezeigt und dann

überblendet werden (Doublebuffering). Angabe von Zeitabständen ist vorgesehen.

Das Zentrieren des Bildes und das Abarbeiten eines Startup-Files.

Das Programm ist SHAREWARE (20 Dollar), verfügt über eine ausführliche Anleitung auf der Diskette und bietet insgesamt gesehen gute Möglichkeiten zur Grafikanzeige.



# VORTEX V1.5

## Der universelle Sonderzeichen-Übersetzer

von Carsten Fulde

ASCII ist bekanntlich ein genormter Zeichensatz, aber bei extended ASCII meint jeder Hersteller, seine eigenen Zeichencodes benutzen zu müssen.

**H**ier greift das Programm Vortex helfend ein, denn es spricht vier Sonderzeichen-Akzente (Amiga Apple MacIntosh, IBM PC und C64) und dient dazu, einen Eingabetext mit Übersetzung der Sonderzeichen in einen Ausgabertext zu verwandeln.

Das Programm ist ein reines Übersetzungsprogramm und ist nicht dazu gedacht, die verschiedenen Diskettenformate zu konvertieren. Dafür braucht zusätzlich Utilities wie Mac2Dos oder Dos2Dos. Der Aufruf des Programms

Vortex bietet vielfältige Optionen

geschieht im CLI mit folgender Syntax: *vortex Eingabe\_File [Ausgabe\_File] -Richtung -Optionen*

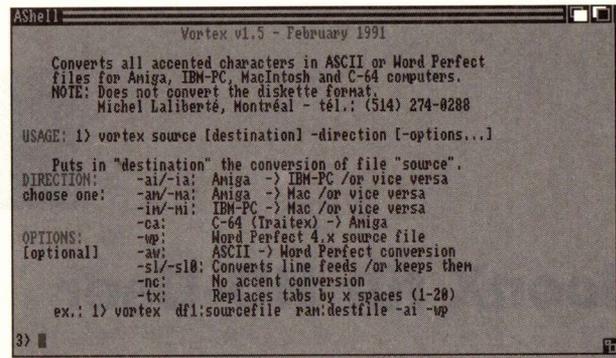
Die Angabe des Ausgabe-Files ist optional, wird keines angegeben, erzeugt vortex ein File Eingabe\_File.vx, also mit zusätzlicher Extension. Für die Richtung sind folgende Kombinationen möglich:

- ai Amiga->IBM-PC
- ia IBM-PC->Amiga
- ca C64(Traitex)->Amiga
- am Amiga->Mac
- ma Mac->Amiga
- im IBM-PC->Mac
- mi Mac->IBM-PC

Eine der zusätzlichen Optionen (-wp), bietet eine Übersetzung von Word-

Perfect-Files, da diese Textverarbeitung auf allen Rechnern (außer dem C64) implementiert ist.

Im beiliegenden Doc-File sind alle Optionen ausführlich und anhand von Beispielen erläutert.





# 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 Laserdrucker 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 Hardware-schutz („Dongle“) und keinen Paßwortschutz.

**DM 69,-**

## AMIGA LEARN

Eines der wenigen Vokabelprogramme, die wirklich neue Eigenschaften für diese Kategorie von Lernprogrammen aufweisen. Es wurde in C geschrieben und benutzt geschickt und effizient die grafische Benutzeroberfläche. *Amiga-Learn* bietet Spaß beim Lernen dank Grafik und Sound, es unterstützt den vollen europäischen Zeichensatz (bequemer Zugriff durch die Maus), die Fehlerhäufigkeit einer Vokabel wird berücksichtigt, mehrere Bedeutungen eines Wortes werden



berücksichtigt. Benutzereingaben werden „intelligent“ ausgewertet, z.B. erfolgt bei unregelmäßigen Verben und Eingabe von „to go“ keine Fehlermeldung, sondern die anderen Formen werden nachgefragt, bei offensichtlicher Ähnlichkeit von Wörtern wird wahlweise ein zweiter Versuch zugelassen. Die Möglichkeiten des Lernens und der Abfrage sind vielfältig: Deutsch-Fremdsprache, Fremdsprache-Deutsch, Multiple-Choice, Lernen durch optische Rückkopplung, Sortieren der Vokabeln nach mehreren Parametern, konsequente Realisierung verschiedener Lerntechniken: u. a. Karteikarten-Konzept, Lernen in fester Reihenfolge, zufällige Stichproben, Abfragen, bis alle Vokabeln sitzen. Jederzeit ist eine Bewertung möglich, die den Lernerfolg anzeigt und mit einem Kommentar motiviert. Das Lernspiel Hangman ist integriert. Eine Wörterbuchfunktion sucht Übersetzung für eine Vokabel. Die Ausgabe aller Vokabeln bzw. aller falschen oder richtigen Vokabeln ist auf Bildschirm oder 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.

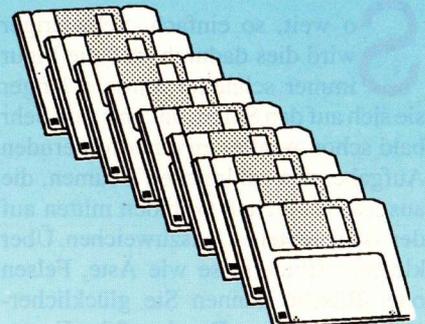
**DM 69,-**

## AMIGA ETIKETT-COMMANDER

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

Das Programm mit seiner benutzerfreundlichen Oberfläche ist voll menügesteuert und läßt sich mit der Maus sehr einfach bedienen. *Etikett-Commander* ist multitaskingfähig, d.h. während Sie z.B. mit Ihrem Textverarbeitungsprogramm arbeiten, werden im Hintergrund Ihre Etiketten (Label) gedruckt. Auf den Etiketten können Sie durch Anklicken eines der Sinnbilder – beispielsweise ein Flugzeug – einfügen.

Vorteile des *Etikett-Commander*: Labels werden zu den 3,5" Disketten passend gedruckt. Sinnbilder der verschiedenen Disketten-Inhalte können mit eingefügt werden. Fortlaufende Numerierung beim Ausdruck der Labels. Einfache Verwaltung der Disketten- bzw. Programmsammlung dank der integrierten Datenbank. Schnelles Finden bestimmter Pro-



gramme dank Suchfunktion in Datenbank, sowie schnelles Auffinden der betreffenden Diskette durch die Sortierung nach fortlaufenden Diskettennummern.

Ausgabe eines Reports, der alle Einträge der Datenbank enthält. Benutzerfreundliche Oberfläche, d.h. voll menügesteuert und natürlich multitaskingfähig.

**DM 69,-**

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

## BESTELL - COUPON

### Heim Verlag

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

Bitte senden Sie mir:

- \_\_\_ Ex. AMIGA Plot à 69,- DM  
\_\_\_ Ex. Etikett-Commander à 69,- DM  
\_\_\_ Ex. AMIGA-Learn à 69,- DM

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

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

Straße, Hausnr. \_\_\_\_\_

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

Oder benutzen Sie die eingehaftete Bestellkarte

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

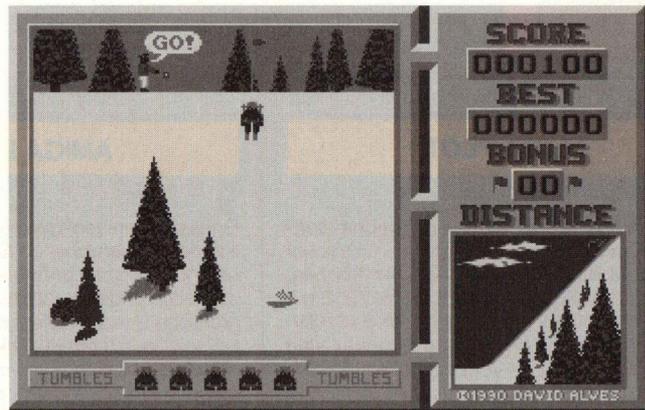
In der Schweiz:  
DTZ Data Trade AG  
Landstr. 1  
CH - 5415 Rieden-Baden



# DOWNHILL CHALLENGE

von H. J. Schumacher

Winterliche Freuden verspricht „Downhill Challenge“ von der Kickstart-PD-Disk 362.



Das Spielprinzip von "Downhill Challenge" (Kick-PD 362) ist mehr als einfach: Steuern Sie Ihre mit Skiern ausgerüstete Figur mit dem Joystick einen schneebedeckten Berg hinunter, ohne dabei gegen diverse Hindernisse zu fahren.

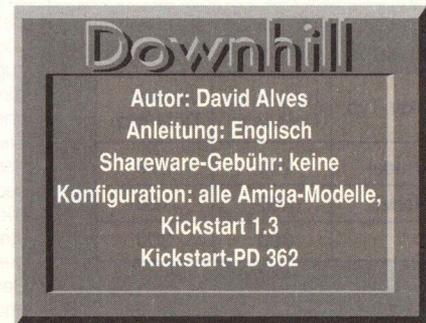
So weit, so einfach. Schwieriger wird dies dadurch, daß die Figur immer schneller wird, je länger sie sich auf den Skiern halten kann. Sehr bald schon wird es zu einer fordernden Aufgabe, den zahlreichen Bäumen, die aus unerfindlichen Gründen mitten auf der Skipiste stehen, auszuweichen. Über kleinere Hindernisse wie Äste, Felsen oder Büsche können Sie glücklicherweise durch einen Druck auf den Feuerknopf hinüberspringen.

Belohnt werden Sie für Ihre Ausdauer und Geschicklichkeit - wie sollte es anders sein - mit Punkten, deren aktueller Stand auf der rechten Bildschirmseite angezeigt wird. Dort wird auch grafisch dargestellt, welchen Teil der Piste Sie bereits hinter sich gebracht haben.

Die gelegentlich vorhandenen Markierungsflaggen sollten nicht etwa wie beim Slalom umfahren, sondern aufgesammelt werden und zwar indem Sie einfach über sie hinwegbrettern. Auch dies bringt Ihnen Punkte ein, allerdings erst, wenn (oder besser: falls) Sie die Ziellinie erreichen. Es kann also durchaus sinnvoll und oft sogar unvermeidbar sein, eine Flagge zu ignorieren, um dadurch einen Sturz zu vermeiden. Sollten Sie sich dennoch einmal in den Schnee setzen, haben Sie die Möglichkeit, Ihre Figur horizontal neu zu positionieren und so eine gefährliche Baumgruppe zu umfahren. Zu oft allerdings sollte dies

nicht passieren, denn Ihnen stehen nur fünf Bildschirmleben zur Verfügung.

Ein Pausen-Modus und eine aus dem Titelmü aufrufbare Anleitung tragen dazu bei, daß dieses relativ einfache Spiel eine lohnenswerte Anschaffung ist - und wahrscheinlich auch eine gute Übung für die Praxis: Der nächste Winter soll bedingt durch die Vulkanasche in der Atmosphäre recht kalt werden ...



Autor: David Alves

Anleitung: Englisch

Shareware-Gebühr: keine

Konfiguration: alle Amiga-Modelle,

Kickstart 1.3

Kickstart-PD 362

**Amiga Public Domain**  
weit über 13000 Disketten !!!

Katalog-Set (6 deutsche Disk)  
DM 20,- (VK)

Info-Disk ... DM 2,- (VK)

diverse kommerzielle Amiga-Soft, z.B.:

**DPaint IV**  
- deutsch! -  
DM 349,-  
Auslieferung direkt nach Verfügbarkeit!

HARDWARE, z.B.:

BTX-Decoder kplt. mit Kabel & Softw. nur DM 49,-

Grundgerät ... DM 1495,-

diverse Titel, z.B.: Fish-Collection II ... nur DM 129,-

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

Ladenlokal:  
Verdener Landstr. 19  
3070 Nienburg  
Tel.: 05021/16598  
FAX 05021/17097

**AMIGA-MESSE 91 in Köln**  
- Halle 8 - Stand B 20 -

**computer AB-Computer GmbH & Co KG**  
5000 Köln 41 Mommsenstr. 72 Jhr Profi für Amiga seit 5 Jahren  
Öffnungszeiten 10:00-13:00 14-18 Uhr Samst.10:00-13:00  
0221/4301442 Fax 466515

Quantum LPS105 scsi 948,- Seag. 80 MB Scsi 698,-  
Amiga 2000 Filec.105 MB Quantum LPS 1349,-  
Amiga 500 Scsi Contr. 580,- A2000 40 MB 939,-  
Flicker Box bis 90 HZ für Multisync MorA2000 299,-  
Flicker Box " für Amiga 500 4096 farben 348,-

**Disketten 3.5 NN 2DD 100 Stk. 80,-**  
**Maus mit Microschalter alle Farben 69,-**

Monitor Farbe Multiscan 14 Z.O.28 1024\*768 848,-  
Amiga 2000 8 Mb Erw./2 Best. Mega Ram 398,-  
Amiga 500 Speicher Karte 512 KB / Uhr/akku 089,-  
Amiga 500 intern 1.8 MB Akku Uhr 299,-  
Amiga 500 extern 49 mb Festpl. 949,-  
Drucker Citizen 24 Nadeln 499,-  
Drucker HP Deskjet 500 NEU 1048,-  
Vortex AT Emulator A500 / A2000 NEU 410/550,-  
Amiga 500 Computer Sonderposten 788,-  
Amiga Lw. 3.5 Zoll 880 KB 139,-

**\*\*\*Amiga\*\*\***  
**Computer & Zubehör**

3,5" Laufwerk ext. ....159,-  
5,25" Lw. ext. 40/80 T.205,-  
512 KB Speich. m. Uhr..79,-  
2MB Speich. m. Uhr....269,-  
2MB-8MB A2000 .....398,-  
Disketten 3,5" 2DD.....7,50

(Disk's mit Umtauschgarantie bei Defekt)

Bootselector .....15,-  
Amiga Reset intern.....19,-

*Fa. Bärenreuther*  
Soldnerstr. 7  
8510 Fürth / Tel.: 0911/757115

### GTI BESTSELLER

F15 Strike Eagle II (D)	DM 89.00
Fate-Gates of Dawn (D)	DM 79.00
Flight of the Intruder (D)	DM 89.00
Railroad Tycoon (D)	DM 79.00
Lemmings (D)	DM 65.00
Amos Compiler	DM 89.00
Personal Write (D)	DM 69.00
X-Copy Professional (Neue Version)	DM 79.00
Supra 500RX mit 2/8MB (A500)	DM 499.00
Memory Master mit 2/8MB (A2000)	DM 398.00

### Spiele

Antares (D)	DM 65.00
Big Business (D)	DM 55.00
Cash (D)	DM 69.00
Centurion (D)	DM 65.00
Eye of the Beholder	DM 79.00
F19 Stealth Fighter (D)	DM 75.00
Glücksrad (D)	DM 39.95
Gods (D)	DM 65.00
Great Courts II (D)	DM 75.00
Gunboat	DM 75.00
Hero Quest (D)	DM 65.00
Hill St. Blues (D)	DM 65.00
Indiana Jones Abenteuer (D)	DM 69.00
Manchester United Europe (D)	DM 65.00
M1 Tank Platoon (D)	DM 75.00
On the Road (D)	DM 75.00
PGA Golf (D)	DM 65.00
Populous/Sim City (D)	DM 75.00
Powermonger (D)	DM 75.00
Speedball II (D)	DM 65.00
Supercars II	DM 65.00
Their Finest Hour	DM 79.00
Turrican II (D)	DM 65.00

### GTI-SPEZIAL:

Interne Laufwerk A3000	DM 249.00
Jin/Golden Image Maus	DM 69.00
Optische Maus (G. Image)	DM 99.00
Logitech Maus	DM 89.00
Reis Maus (400dpi)	DM 109.00
4-Player Adapter	DM 19.95
512KB Speichererw. A500 + Uhr	DM 89.00
Kickstart ROM 1.3	DM 59.00
Game Boy Grundgerät + Tetris	DM 159.00
Game Boy Spiele – bitte nachfragen!	

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch).  
Kartenummer und Verfalldatum erforderlich.



## Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme: Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (\*GTI #)

# TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH  
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel  
Telefon (0 61 71) 7 30 48 / 9, Fax 83 02,  
BTX Programm \*GTI #  
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique  
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1  
Telefon (0 69) 23 35 61

## GTI. Spezialist für AMIGA-Software

### CDTV

CDTV Grundgerät	DM 1495.00
CD Remix	DM 89.00
Lemmings	DM 89.00
Fred Fish Collection	DM 109.00
Sim City	DM 89.00
World Vista Atlas	DM 149.00

### DISKETTEN ZU SUPERPREISEN

(nur Qualitätsware mit Garantie)	
3,5" DS/DD in 10er Pack	DM 0.99/Stück
Ab 100 Stück	DM 0.94/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.89/Stück
3,5" DS/DD in 50er Pack	DM 0.89/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.84/Stück

### ANWENDERSOFTWARE

3D Construction Kit (D)	DM 129.00
AMOS 3D	DM 99.00
AMOS – the Creator	DM 119.00
Deluxe Paint IV	DM 199.00
Demomaker (D)	DM 65.00
Demomaker Erweiterung (D)	DM 29.00
Digiview Gold 4.0 (PAL D)	DM 299.00
Face the Music (D)	DM 89.00
Imagine v1.1 (D)	DM 495.00
M2 Modula v4.0 (D)	DM 549.00

### ANWENDERSOFTWARE

Nostradamus (D)	DM 79.00
Print DTP (D)	DM 89.00
Spectra Color	DM 169.00
Sound Master	DM 329.00
THI Tools (D)	DM 89.00
Turbo Print II (D)	DM 79.00
Turbo Print Professional (D)	DM 169.00
Turbo Text (D)	DM 149.00
Übersetze (D)	DM 29.00
Virusscope v1.5 (D)	DM 49.00

## Und so läuff's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 10,00 Porto) oder Vorkasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 6,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14% MwSt., zzgl. DM 15,00 Porto, bei Nachnahme DM 30,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

**GTI-HOTLINE**  
Tel. (0 61 71) 7 30 48  
BTX \*GTI #

## ACHTUNG BTX-er!

Unsere Software Datenbank mit mehr als 1000 Titeln jetzt bundesweit auf BTX. Jede Woche aktualisiert! Zugang auch für BTX-Gäste! \*GTI #

## PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager – mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

- AMOS PD  CACTUS  Fish  RPD
- Chiron (CC)  Kickstart  OASE
- Panorama  Taifun  TBAG
- FAUG  Franz  ACS
- AUSTRIA

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9  
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm \*GTI #  
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1  
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.mbh,  
Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 5 05 49 78  
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien  
Telefon (02 22) 62 15 35

Zahlung erwünscht per  Nachnahme  Scheck  
Bitte senden Sie mir folgende Produkte per  Post bzw.  UPS  
 Kreditkarte (Kartenummer \_\_\_\_\_ / Verfalldatum \_\_\_\_\_)  
Name \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_



# GTI

# SPIELE

## RAILROAD TYCOON

Mit Railroad Tycoon brechen rosarote Zeiten für computerisierte Modelleisenbahner an. Als Chef seiner eigenen Eisenbahngesellschaft bringt der Spieler zunächst 100000 Aktien unters Volk, dann macht er sich in einem von vier Gebieten ans Gleiseverlegen.

Egal ob in Amerika, Europa oder Großbritannien, immer sitzen ihm drei hartnäckige Konkurrenten im Nacken. Egal ob Strategie-Crack oder Hobby-Weichensteller, Railroad Tycoon zieht jeden in seinen Bann. Die Steuer-



Mit Railroad Tycoon brechen rosarote Zeiten für computerisierte Modelleisenbahner an.

ung mit Maus und Tastatur kapiert man im IC-Tempo, Schwierigkeitsgrad und Realismus bestimmen übersichtliche Pull-Down-Menüs. Grafisch stehen dem Gleisgiganten detaillierte

Karten seiner Umgebung zur Verfügung. Hübsch animierte Lokomotiven vervollständigen den positiven Eindruck. Eine kleine, aber feine Auswahl von Zuggeräuschen untermalt das komple-

xe Geschehen. Von der Übersetzung der Bildschirmtexte ins Deutsche hätten die Programmierer bei all ihrer Genialität lieber die Finger gelassen: Trotz dieser kleinen Schönheitsfehler ist „Railroad Tycoon“ kein faules Ei, sondern eine Simulation der Güteklasse A.

cbo

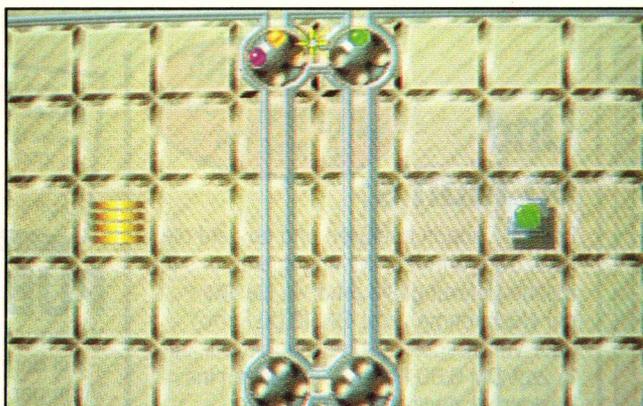
Hersteller: Microprose  
Vertrieb: United Software



## LOGICAL

Die Spieleschmiede „Rainbow Arts“ wirft nach Block out und Ra mit Logical ein weiteres Tüftelprogramm auf den Markt. Schlüssel zur Sucht ist mal wieder ein einfaches, aber fesselndes Spielprinzip: Am oberen Bildschirmrand rollen farbige Kugeln heran, die mit Hilfe der Maus auf Drehscheiben verteilt werden.

Liegen vier gleichfarbige Bälle in einem der Kreisel, macht es Bumm und der Inhalt löst sich in Luft auf. Clou bei der Sache: Ein raffiniertes Röhrensystem hält die Konstruktion zusammen. Das nächste Level bekommt der Spie-



LOGICAL läßt den Adrenalinpegel im Blut ansteigen.

ler nur zu Gesicht, wenn er auch den entlegensten Behälter passend bestückt. Zeitlimit, Einbahnstraßen und Teleporter machen das Kugel-Chaos perfekt. Nach

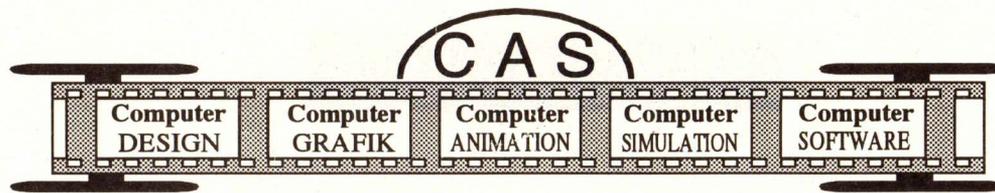
jedem gemeisterten Level bekommt der Spieler zur Belohnung ein Paßwort, das er vor dem nächsten Durchgang eingibt, um nicht wieder ganz von vorne beginnen

zu müssen. Wer alle 99 Spielabschnitte schafft, erhält Zugang zu einem Editor. Neben der tollen Spielbarkeit begeistert Logical auch durch eine schicke High-Tech-Grafik im schillernden Metallic-Look. Auch die Akustik kommt nicht zu kurz: Der Computer begleitet alle Levels mit fetziger Disco-Musik!

cbo

Hersteller: Rainbow Arts  
Vertrieb: Rushware  
Preis: ca. 80,- DM





# Bezahlen in bequemen Monatsraten

## WIE ?

**Am Besten per Telefon** geben Sie uns Ihre Bestellung durch und ob Sie in bar, 6, 9 oder 12 Monatsbeträgen bezahlen möchten.

**Immer aktuelle Preise**

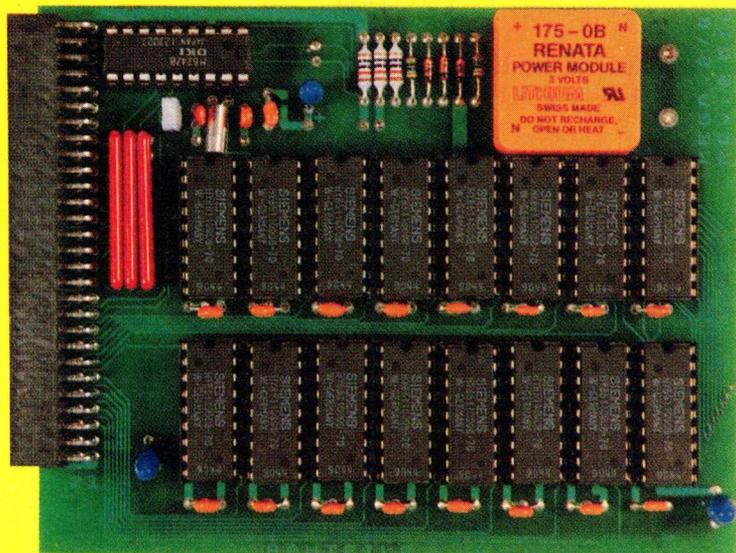
**Wir führen Hard- u. Software der Firmen**  
Bitte haben Sie Verständnis, daß wir an dieser Stelle nicht alle Firmen und deren Produkte aufzählen können

<b>MEMPHIS</b> Strombringer Kronus2 SCSI Firecracker24Bit usw.	<b>PBC</b> Videomaster + Optionen DIGI - GEN usw.	<b>DTM</b> GVP Turbokarten, SCSI-Controller  usw.	<b>KUPKE</b> Golem Streamer Golem Drives  usw.	<b>HS&amp;Y</b> Broadcast Titler Real 3D Harlequin 32 Bit usw.	<b>Grafik</b> IMAGINE 1.1 Art Department Objekt-Disketten Textur-Brushes usw.	<b>Und viele Firmen u. Produkte mehr.</b>
--	---	---	--	--	--	---

**Auf der Amiga-Messe 91 in Köln sind wir auch für Sie da,**

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

# SPEICHERERWEITERUNGEN



## AMIGA 500

auf 2,5 MB **265,-**

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

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

Amiga 500 512 K ..... 59,-

Amiga 2000 2 MB ..... 333,-

## FLOPPY-LAUFWERKE

3,5" extern ..... 148,-

3,5" intern A2000 ..... 128,-

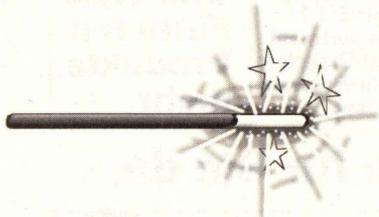
3,5" intern A 500 ..... 139,-

## HARDWARE DESIGN NEUROTH

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



# WORKBENCH 2.0 FÜR EINSTEIGER



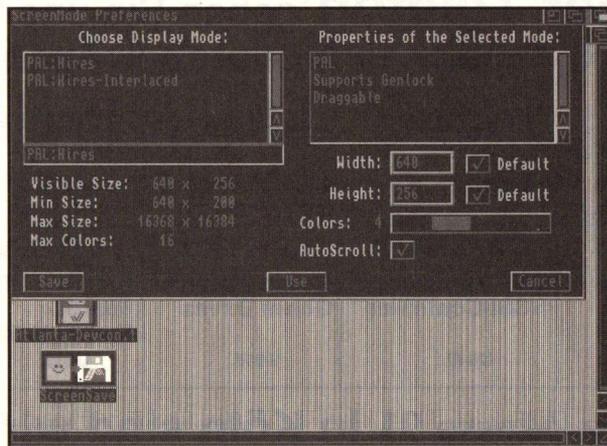
Dieser Kurs zeigt Ihnen die Features und Änderungen des neuen Betriebssystems des Commodore Amiga.

Nachdem wir in der letzten Ausgabe die neuen Workbench-Funktionen und die ersten vier Preferences-Programme (InputControl-Palette-WBPattern) kennengelernt haben, werden wir heute die übrigen Preferences-Programme beschreiben. Wir werden die Tools&Utilities des neuen Betriebssystems kennenlernen und zudem die neue Shell 2.0 beschnuppern.

Beginnen wir mit den weiteren Preferences-Programmen (Font-Screen Mode-Overscan-Printer-PrinterGfx-Serial-Time):

### FONT:

Da das neue Betriebssystem die Möglichkeit bietet, unterschiedliche Fonts (Zeichensätze) bei den Workbench-Menüs, den Icons und der Shell einzustellen, kann man diese mit dem Programm »FONT« auswählen. Das Programm bietet folgende Einstellungsmöglichkeiten:



Verschiedene Workbench-Bildschirme können gewählt werden.

### Workbench icon text:

Hier kann der Font für die Untertexte der Icons gewählt werden.

### Screen text:

Hier läßt sich der Font für den Screen, die Windows und die Workbench-Menüs einstellen.

### System default text:

Hier legt man den Default-Font fest. Er wird z.B. in dem Shell-Fenster eingesetzt.

### Text Only:

Der Hintergrund für den „Workbench icon text“-Font kann hier ausgeschaltet werden. Zudem ist die Farbe des Fonts für die Icons auswählbar.

### Text & Field:

Der Hintergrund für den „Workbench icon text“-Font kann hier eingeschaltet werden. Zusätzlich kann man die Farbe des Hintergrunds wählen.

Zudem besitzt das Programm Font noch folgende Menüs:

### PROJECT:

Open... (rechte Amiga-O)  
Öffnet eine Einstellung, die bereits abgespeichert ist und lädt diese in das Programm.

### Save As...

Abspeichern der eingestellten Geschwindigkeiten mit beliebigen File-Namen

### EDIT:

Reset To Default  
Standardeinstellungen vom Betriebssystem einstellen  
Last Saved  
letzte Abspeicherung der Konfiguration einladen und benutzen  
Restore  
alte Einstellung wieder herstellen

### OPTIONS

Save Icons?  
Konfiguration mit oder ohne Icon abspeichern

### SCREENMODE:

Wesentlich flexibler und komfortabler zeigt sich die neue Workbench in Sachen Bildschirmauflösung. Hier hat sich einiges getan. So können sowohl eigene Auflösungen programmiert (soweit dies die Grafik-Chips ihres Amiga zulassen!) als auch der Overscan-Modus eingesetzt werden. Zudem ist es nun möglich, eine größere Fläche zu definieren, als der Bildschirm darstellen kann. Die Workbench „scrollt“ ganz einfach von links nach rechts oder von oben nach unten und umgekehrt. Hier die einzelnen Schalter:

## Public-Domain / Share-Ware

- 1 **Haushaltsbuch** - Ein Programm zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen
- 2 **MCad 2D** - CAD Programm
- 3 **Utility-Disk** - Viele kleine Hilfsprogramme
- 4 **Videodatei** - Komfortable Videoverwaltung
- 5 **DFÜ-Disk** - Diverse DFÜ-Programme
- 6 **Kampf um Eriador** - Ein schönes Fantasy-Spiel
- 7 **GiroMan** - Eine nützliche Girokonto Verwaltung
- 8 **Risiko** - Das bekannte Brettspiel
- 9 **Diskey** - Leistungsstarker Diskettenmonitor
- 10 **Amiga-Paint** - Sehr gutes Malprogramm
- 11 **Pac-Man** - Lustiges Spiel
- 12 **Label-Paint** - Deutsches Etiketten-Druckprogramm
- 13 **Quizmaster** - Deutsches Quiz-Spiel
- 14 **Business-Paint** - Erstellt statistische Präsentationsgrafiken
- 15 **Buchhaltung** - Deutsches Buchhaltungsprogramm
- 16 **Werner** - Verrücktes Spiel mit dem Comichelden
- 17 **Microbase** - Karteikasten-Dateiverwaltung
- 18 **Billiard** - Dreiband, Carambolage & Pool
- 19 **PrintStudio** - MINI-DTP-Programm
- 20 **Biorhythmus** - Mit Grafik!
- 21 **Aktienverwaltung** - für Börseneinsteiger
- 22 **Fix-Disk** - Kann defekte Disketten reparieren
- 23 **Blizzard** - Tolles Ballerspiel
- 24 **Return to Earth** - Spannendes Weltraumstrategiespiel
- 25 **DSort III** - Deutsche Diskettenverwaltung
- 26 **AntiVirus II** - Hilft im Kampf gegen Viren
- 27 **Quickmenü** - Erstellt eigene Menüs
- 28 **Atlantis** - Fantasy-Strategie-Spiel 1 MB
- 29 **Power-Packer 2.3b** - Datenkomprimierungsprogramm
- 30 **Bibel-Quiz** - Quiz zu religiösen Themen
- 31 **Roll On** - Deutsches Strategie-Spiel
- 32 **Boulder-Crash V1.3** - Lustige Variante d. C 64 Klassikers
- 33 **Tumbler Street** - Glücksspiel bekannt durch Salvatore von RTL Plus, 1 MB
- 34 **Skräbel** - Ein schönes Buchstaben- & Wörterspiel
- 35 **Festplattenbackup** - Mit deutscher Anleitung
- 36 **64er** - Emulator
- 37 **Lucky-Loser** - Geldspielautomat
- 38 **Perfect** - English deutscher Vokabeltrainer
- 39 **Schach** - Spielstarkes Schachprogramm
- 40 **Assembler** - Ein guter Assembler mit deutscher Anleitung
- 41 **BootMaster** - Erstellt einfache Bootintros
- 42 **Kalorienwache** - deutsches Kalorienberechnungsprogramm
- 43 **Charaktertest** - deutsche Charakteranalyse
- 44 **Mathematik** - 6 verschiedene Programme
- 45 **Der Lehrsatz des Pythagoras**
- 46 **Chemie Molekül darstellungsprogramm**
- 47 **M.E.D.** - soundtrackerähnliches Musikprogramm
- 48 **Trackdisplay** - Super-Utility auf Software-Basis
- 49 **Passwortschutz** - schützt Ihre Festplatte v. unbefugtem Zugriff
- 50 **DiskOpti** - optimiert und beschleunigt Ihre Diskette
- 51 **Amidat** - deutsche Dateiverwaltung
- 52 **PD-COPY V3** - leistungsstarkes Kopierprogramm
- 53 **Eishockey-Manager-Simulator** - Managerspiel in Deutsch
- 54 **Skat** - starkes PD-Skatprogramm
- 55 **Down Hill** - Ski-Simulation
- 56 **Kryptor** - verschlüsselt Dateien
- 57 **POST** - guter Postscript-Interpreter mit verschiedenen Zeichensätzen

- 58 **Printer-Disk** - 9 verschiedene Utilities für Nadeldrucker
- 59 **Öko** - ökologischer Küchen & Einkaufsplaner
- 60 **Jahresbilanz** - für kleinere Unternehmen mit grafischer Auswertung
- 61 **GEO** - geographisches Lernprogramm, mit zahlreichen Daten über die verschiedenen Länder der Erde
- 61 **Resetzeste RamDisk** - für Kickstart 1.2 & 1.2
- 62 **DATAMADE** - komfortable Adressverwaltung
- 63 **Road-Route** - gibt Entfernungen zwischen den Städten der B.R.D. an
- 64 **SYS** - jagen Sie gefährliche Viren durch ca. 50 Levels
- 65 **Missile Command** - superschnelles Action-Game
- 66 **Deluxe-Hamburger** - ein Ketchup-Ballerspiel
- 67 **Zauberwürfel** - animierte Amiga-Version des bekannten Würfels
- 68 **CHINA CHALLENGE** - asiatisches Denkspiel ähnl. Shanghai
- 69 **Mechfight** - das bekannte Rollenspiel mit Editor!

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

## Pakete

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

## Low-Cost-Software

- 401 **Wizard of Sound 2.0** - Phantastisches Musikprogramm mit mehr als 60 Instrumenten. **DM19,90**
- 402 **Dea Arithmetica** - Kurvendiskussions-Software in Deutsch **DM19,90**
- 403 **Draw-Amiga** - Gutes Mal- & Zeichenprogramm! 1 MB! **DM15,-**

- 404 **Tape It** - Sehr gute deutsche Plattenverwaltung. **DM19,-**
- 405 **SchreibM 2.0** - Ein Schreibmaschinentrainer 1MB. **DM10,-**
- 406 **Planet-Killers** - Ein schnelles Ballerspiel. **DM12,-**
- 407 **Broker 2.0** - Deutsches Börsenspiel. **DM15,-**
- 408 **Xytronic II** - Intergalaktische Handelssimulation. **DM10,-**
- 409 **Bundesliga 2000** - Deutsche Bundesligaverwaltung. **DM19,-**
- 410 **E.G.O.S.** - Europäisches Strategiespiel. **DM12,-**
- 411 **BootMenü** - Erstellen Sie eigene Menüs im Bootblock. **DM19,-**
- 412 **Lotto** - Ein deutsches Lottoverwaltungsprogramm. **DM19,-**
- 413 **AnalytiCalc** - Tabellenkalkulation m. deutscher Anleitung. **DM30,-**
- 414 **RIM-V-Datenbank** - Relationales Datenbanksystem mit deutscher Anleitung. **DM30,-**
- 415 **C-Tutorial** - C-Kurs für Einsteiger. **DM19,-**
- 416 **CLI-Help-Deluxe** - CLI-Kurs für Einsteiger **DM19,-**

## Kommerzielle Software

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

**Versandkosten Vorkasse DM 4,-  
Nachnahme DM 6,-**

- 612 **Schematic V1.0** - Mit Schematic können Sie kleinere Schaltpläne und Layouts erstellen, als IFF-Grafik abspeichern und mit allen gängigen Programmen weiterverarbeiten. 1MB. **DM 49,-**
- 614 **Black Jack** - Das bekannte 17 + 4 gibt es nun in einer neuen Amiga-Version. Ein toller Spielspaß für Freunde dieses Glücksspiels! **DM 39,-**
- 159 **PPrint DTP** - PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für den Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster, ... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen! Handbuch und 5 Disketten! **+ 1000 Grafiken! DM 99,-**

## Messe

# AMIGA '91 Köln

## 1.11.-3.11.91

Halle 8 - Stand E 2

Besuchen Sie uns!

**Nohlstr. 76  
4200 Oberhausen 1**

# INTERSOFT

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

# AMIGA-OS 2.0

## Choose Display Mode:

Hier können die Standardauflösungen eingestellt werden, die bereits mitgeliefert werden.

## Properties of the Selected Mode:

Der Amiga kennt verschiedene Darstellungsverfahren. Diese können hier ausgewählt werden.

- PAL
- Pal-Modus (z.B. 640 x 256)
- NTSC
- NTSC-Modus (z.B. 640 x 200)
- Supports Genlock
- Genlock-Unterstützung
- Draggable
- Verschiebbarkeit des Screens

## Width:

Hier kann die Breite des Screens selbst definiert werden.

## Height:

Hier kann die Höhe des Screens selbst definiert werden.

Um die modifizierten Werte der Breite und Höhe wieder auf die Standardnorm einzustellen, genügt ein Klick auf die Schalter „Default“, die sich neben den Schaltern für die Breite und Höhe befinden.

## Colors:

Hier kann die Anzahl der Farben des Workbench-Screens gewählt werden. Diese hängt von den einzelnen Auflösungen ab. Z.B. die Auflösung „PAL:-HIRES“ bietet bis zu 16 Farben.

## AutoScroll:

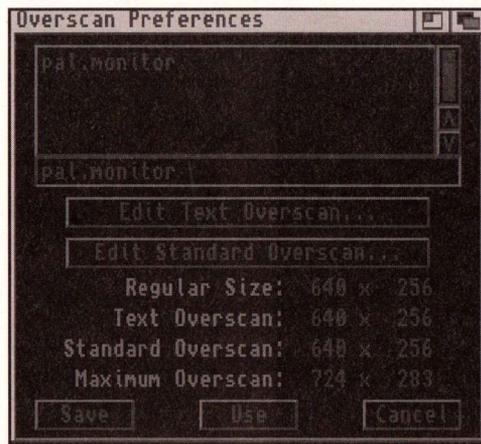
Wie schon erwähnt, ist es möglich, einen größeren Screen zu definieren, als dies der Monitor darstellen kann. Ist AutoScroll aktiviert, „scrollt“ der Screen automatisch, sobald man ein Bildschirmende erreicht. Ist dieser Schalter deaktiviert, kann der Screen über die Titelleiste des Screens verschoben werden. Zudem zeigt das Einstellungs-Window folgende Informationen an:

## Visible Size:

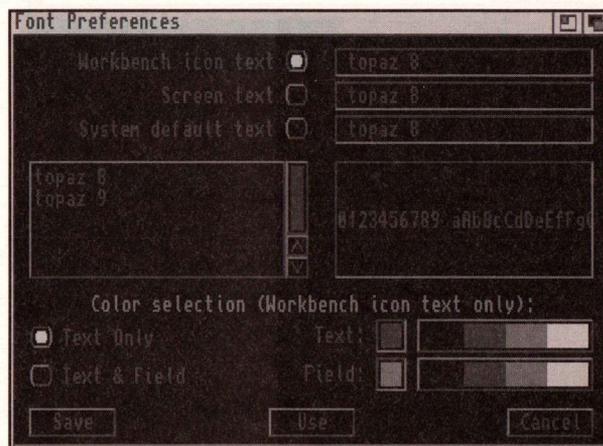
zeigt die aktuelle Größe des Screens an.

## Min Size:

zeigt die minimale Größe des Screens an.



Eine Overscan-Workbench ist unter OS 2 ebenfalls möglich.



Mehrere Fonts lassen sich unter AMIGA OS 2.0 nutzen.

## Max Size:

zeigt die maximal mögliche Größe des Screens an. Dies ist von den Grafikchips ihres Amiga abhängig.

## Max Colors:

zeigt die maximale Anzahl der möglichen Farben des Screens an. Sie ist von der eingestellten Auflösung abhängig. Das Programm bietet dieselben Menüs wie das Einstellungsprogramm »FONT«.

## OVERSCAN:

Mit diesem Programm sind Sie in der Lage, den Screen zu positionieren. Aber dieses Programm kann noch mehr! Wie schon erwähnt, ist es jetzt möglich, den Workbench-Screen im Overscan-Modus zu benutzen. Auch die Größe des Overscans können Sie hier einstellen. Folgende Schalter stehen zur Verfügung:

## Edit Text Overscan...

Hier läßt sich der „Text“ Overscan einstellen. Nach der Anwahl des Schalters

befindet sich auf dem Bildschirm ein Rechteck. Durch Klick auf eine der acht Ecken kann die Größe des Overscans variiert werden. Durch Klick auf das mittlere Rechteck positioniert man den Screen. Nach Einstellen der gewünschten Größe des Overscans oder der Positionierung des Screens, drückt man einfach die „RETURN“-Taste.

## Edit Standard Overscan...

Um den Standard-Overscan zu konfigurieren, muß dieser Schalter angeklickt werden. Die Einstellungsmöglichkeiten entsprechen dem Text Overscan. Das Programmfenster gibt zudem folgende Informationen wieder:

## Regular Size:

zeigt die Größe der Normalauflösung ohne Overscan an.

## Text Overscan:

gibt die Größe des Text-Overscans an.

## Standard Overscan:

# DOCUMENTUM 2.0

## DAS VIELSEITIGE TEXTVERARBEITUNGSSYSTEM



Egal, ob Sie Ihre Privatbriefe mit interessanten Zeichensätzen versehen, Ihre Diplomarbeit durch Fußnoten ergänzen, oder einen Serienbrief an Ihre Kunden verfassen wollen – mit **Documentum 2.0** haben Sie jetzt endlich die richtige Textverarbeitung, die Ihnen all das – und noch viel mehr – ermöglicht. Die einfache Bedienbarkeit, einzigartige

Verarbeitungsgeschwindigkeit und äußerste Betriebssicherheit sind Ihnen schon seit Documentum 1.0 bekannt, doch eine Vielzahl neuer, herausragender Features und die integrierte Langenscheidt-Rechtschreibkontrolle machen **Documentum 2.0** zu der Amiga-Textverarbeitung der neuen Generation!

M & T Software Partner International GmbH, Hans-Pinsel-Str. 9 B, 8013 Haar / München

**UPDATE** Alle Vorgänger-Versionen können gegen Einsendung der Original-Disketten und eines Verrechnungsschecks an unten genannte Adresse auf **Documentum 2.0** upgedatet werden! Alle Amiga-Rechner mit mind. 1 MByte RAM, Kickstart 1.2, 1.3, OS 2.0  
**Documentum 2.0** (54141) DM 198,-\*  
Update (54141 U) DM 79,-\*

\*unverbindliche Preisempfehlung

2004/08



BelAmi



# AMIGA-OS 2.0

**Maximum Overscan:**

Hier wird die maximale Größe des möglichen Overscans angezeigt. Die Größe hängt von der eingestellten Größe und den Grafik-Chips ihres Amigas ab.

**PRINTER:**

Eines der wohl wichtigsten Einstellungsprogramme für Druckerbesitzer. Hier ist der Drucker für den Textdruck konfigurierbar. Unter der Auswahl „Printer Driver“ kann der für ihren Drucker nötige Treiber eingestellt werden.

**Paper Length (Lines):**

Die Anzahl der Zeilen einer Druckseite kann hier eingestellt werden.

**Left Margin (Chars):**

Hier ist der linke Rand in Zeichen einstellbar.

**Right Margin (Chars):**

Hier kann man den rechten Rand in Zeichen einstellen.

**Printer Port:**

Dem Amiga-User stehen zwei Anschlüsse für den Drucker zur Verfügung - parallel und seriell. Stellen Sie hier die Schnittstelle ein, die Ihr Drucker benötigt.

**Paper Type:**

Bei Druckern gibt es zwei verschiedene Arten von Papiereinzug - Einzelblatt und endlos. Hier kann Einzelblatt-Single oder Endlos-Fanfold gewählt werden.

**Paper Size:**

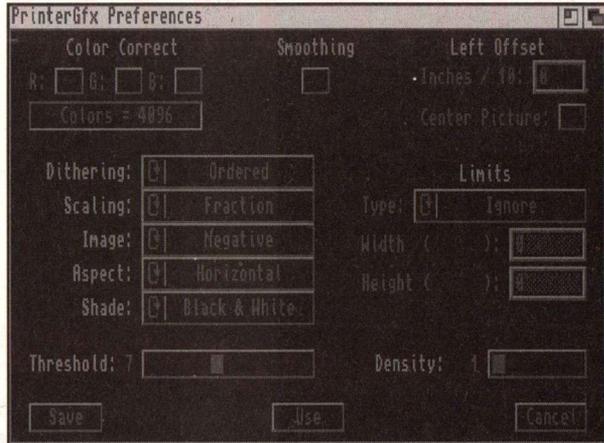
Verschiedene Blattgrößen und -normen existieren. Das Betriebssystem unterstützt folgende :

- Narrow Tractor
- Wide Tractor
- Custom
- DIN A4
- DIN A5
- U.S. Letter
- U.S. Legal

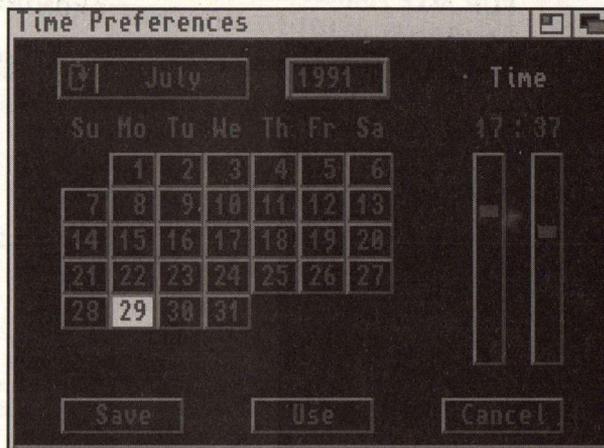
**Print Pitch:**

Hier können Sie die Druckschrift auswählen. Folgende Schriftarten stehen zur Auswahl:

- 10-Pica
- 12-Elite
- 15-Fine



Die Einstellungsmöglichkeiten für einen Grafikausdruck.



Das Datum und die Zeit lassen sich unter OS 2.0 wesentlich bequemer einstellen.

## Kursübersicht

**Teil 1:**

- Die Workbench 2.0 mit ihren Menüs und Mausfunktionen
- Preferences, Teil 1

**Teil 2:**

- Preferences, Teil 2
- Erläuterung der Workbench Tools & Utilities
- Einführung in die Shell der Workbench 2.0

**Print Spacing:**

Hier wählen Sie den Abstand im Druck zu den einzelnen Zeichen.

Wählen Sie folgende Einheiten:

- 6 lpi
- 8 lpi

**Print Quality:**

Eine sehr wichtige Rolle beim Drucken spielt die Druckqualität. Diese läßt sich hier einstellen.

- Draft
- Letter

**PRINTERGFX:**

Daß der Amiga in Sachen Grafikdruck anderen Rechnern voraus ist, ist bekannt. Die nötigen Einstellungen für Ihren Drucker können Sie hier treffen.

**Color Correct:**

Diese drei Schalter sind für die Farbkorrektur zuständig.

## Btx/Vtx-Manager

### Btx-Softwaredecoder

ST, STE, TT V4.0 plus	Hayes-Version	149.-
	DBT03-Version	229.-
ST, STE, TT V4.0 light	Hayes-Version	49.-
	DBT03-Version	99.-
MS-DOS V1.2 plus	Hayes-Version	149.-
	DBT03-Version	229.-
MS-DOS V1.12 light	Hayes-Version	49.-
	DBT03-Version	99.-
Amiga V2.2x	Hayes-Version	128.-
	DBT03-Version	199.-
Portfolio	Btx-Manager	129.-
	Btx+DFÜ-Manager	199.-

### Modems

Pocketmodem Dynalink 2400P, nur 148 g	295.-
CSR 2400: DFÜ und Btx mit 2400/1200 Baud	285.-
CSR 2400 plus: Btx mit 2400/1200 und V.23	345.-

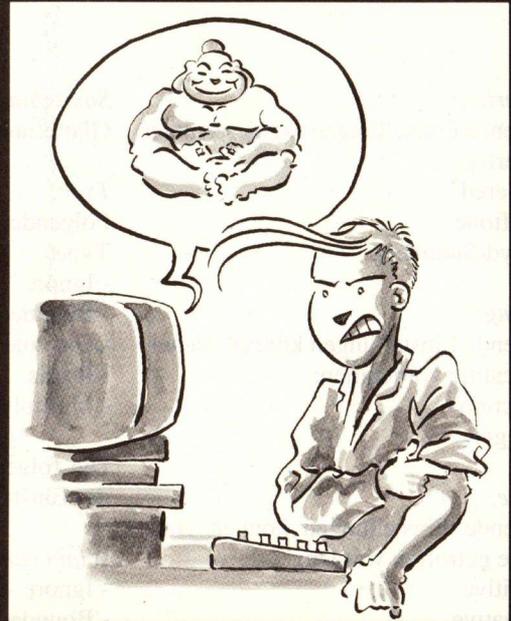
Nur für den Export! Diese Modems haben keine ZF-Zulassung. Der Anschluß ans deutsche Telefonnetz ist strafbar.

Weitere Modemtypen, Software, Kabel, Zubehör für alle Rechner. Fordern Sie Infos an!

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

**d**  
Drews

# Herbert K.



## und sein Amiga



## sind die



## besten Freunde

### AMIGA-Hardware

A.L.F.2 SCSI Filecard incl.  
40MB Quantum 890,- DM

A.L.F.3 SCSI Filecard incl.  
52MB Quantum 1248,-DM

Memory Master 2-8MB  
2MB bestückt 448,- DM

Golem Turbo Boards  
68030/68882, mit 2MB  
32Bit-Ram 1499,-DM

A500 Festplatten  
incl.Contrl. ab 999,-DM

Delinterlace-Karte  
für A2000 479,-DM

Kompatibilität ist bei  
uns keine Glückssache!  
Fachliche Beratung und  
Tips selbstverständlich.

### Computerspiele

Große Auswahl für  
Amiga • Atari • IBM  
NEC Railroad Tycoon  
NEC Flight of the Intruder  
NEC Silent Service II  
NEC F-15 Strike Eagle

Natürlich kann man bei  
uns in den Läden testen!

**JOY  
STICK**

2000 Hamburg 76  
Lübecker Straße 82  
Tel.: 040/251 45 92

NEU: 2400 Lübeck 1  
Große Burgstraße 53  
Tel.: 0451 / 77 432

# AMIGA-OS 2.0

## *Dithering:*

Folgende Einstellungen existieren unter

### *Dithering:*

- Ordered
- Halftone
- Floyd-Steinberg

## *Scaling:*

Folgende Einstellungen können Sie unter Scaling vornehmen:

- Fraction
- Integer

## *Image:*

Folgende Einstellungen können unter Image getroffen werden:

- Positive
- Negative

## *Aspect:*

Folgende Einstellungen gibt es unter Aspect:

- Horizontal
- Vertical

## *Shade:*

Folgende Einstellungen stehen unter Shade zur Verfügung:

- Black & White
- Grey Scale 1
- Color
- Grey Scale 2

## *Threshold:*

Folgende Werte kann Threshold annehmen:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15

## *Left Offset:*

Hier definiert man die linke obere Ecke.

## *Center Picture:*

Druckgrafik wird zentriert.

## *Smoothing:*

Glättfunktion für Druck

### *Type:*

Folgende Einstellungen hat man unter

### *Type:*

- Ignore
- Bounded
- Absolute
- Pixels
- Multiply

Die folgenden zwei Schalter sind von der Einstellung unter Type abhängig.

### *Width (times):*

- Ignore - > times
- Bounded- > inches
- Absolute-> inches
- Pixels - > pixels
- Multiply-> times

### *Height (times):*

- Ignore - > times
- Bounded- > inches
- Absolute-> inches
- Pixels - > pixels
- Multiply-> times

## *Density:*

Folgende Werte kann Density annehmen:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

## **SERIAL:**

Mit diesem Einstellungsprogramm können Sie die serielle Schnittstelle Ihres Amiga konfigurieren. Sie wird meist zur Datenfernübertragung eingesetzt. Folgende Schalter stehen zur Verfügung:

### *BAUD Rate:*

Hier können Sie die Übertragungsgeschwindigkeit einstellen.

- 110
- 300
- 1200
- 2400
- 4800
- 9600
- 19200
- 31250

## *Input Buffer Size:*

Hier wird die Buffer-Größe definiert.

- 512
- 1024
- 2048
- 4096
- 8192
- 16384
- 32768
- 65536

## *Handshaking:*

Hier wählen Sie das Handshaking-Verfahren aus.

- XON/XOFF
- RTS/CTS
- None

## *Parity:*

Stellen Sie hier die Parity ein.

- None
- Even
- Odd
- Mark
- Space

## *Bits / Char:*

Hier können Sie die Bits/Char festlegen.

- 7
- 8

## *Stop Bits:*

Bestimmen Sie hier die Stop-Bits.

- 1
- 2

## **TIME:**

Damit Sie immer wissen, was die Stunde geschlagen hat, müssen Sie die Uhr Ihres Amiga einstellen. Schalter für Jahr, Monat, Uhrzeit stehen zur Verfügung.

Damit hätten wir die Einstellungsprogramme abgehandelt. Kommen wir nun zu den Workbench-Tools&Utilities. Schauen wir sie in der Kurzübersicht an:

- 1)Clock
- 2)More
- 3)Display
- 4)Say
- 5)Blanker
- 6)AutoPoint
- 7)NoCapsLock
- 8)IconEdit
- 9)MEMacs
- 10)GraphicDump
- 11)Colors
- 12)Calculator
- 13)InitPrinter

## DIE MAUS



### LOGIMOUSE PILOT für ATARI ST.®

- Pilot-Kontrollprogramm zur Einstellung des ballistischen Effekts und der Empfindlichkeit
- Perfekte Cursorbewegung für jede Anwendung
- 2 Jahre Garantie

### LOGIMOUSE PILOT für AMIGA®

- Zwei-Tasten Maus mit fühlbarem Druckpunkt
- Speziell flexibles Kabel für leichtgängige Steuerung auf dem Schreibtisch
- 2 Jahre Garantie

88,92 DM zzgl. Versandkosten



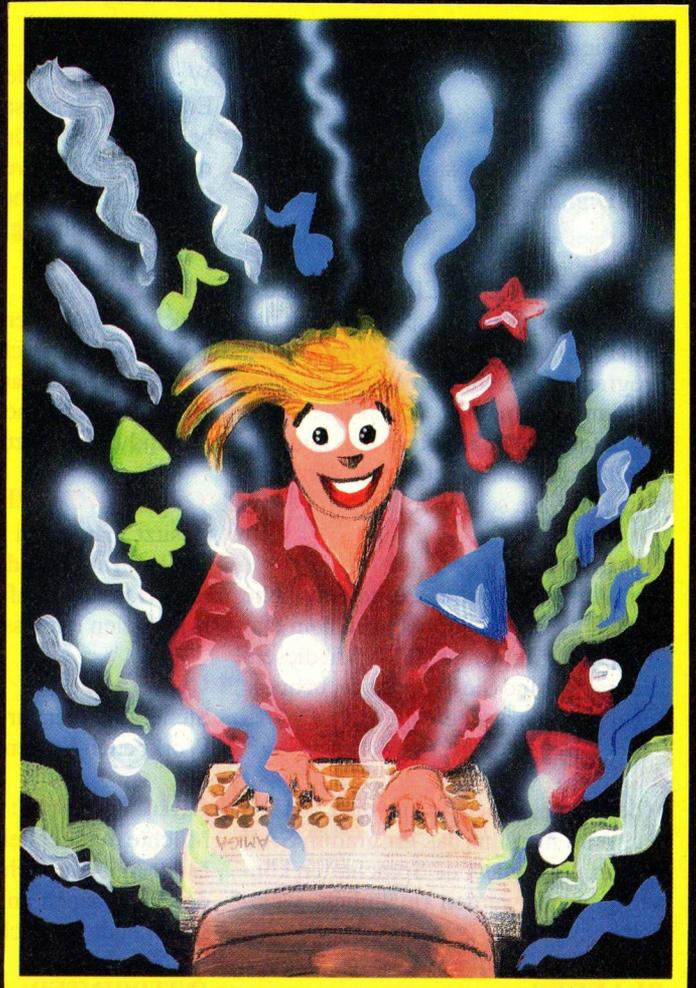
Tools That Power The Desktop.

pilot Computer GmbH  
Zentrale  
Bötzingen Straße 60  
D-7800 Freiburg  
Tel. 07 61/4 78 04-20/21  
Fax 07 61/47 16 56

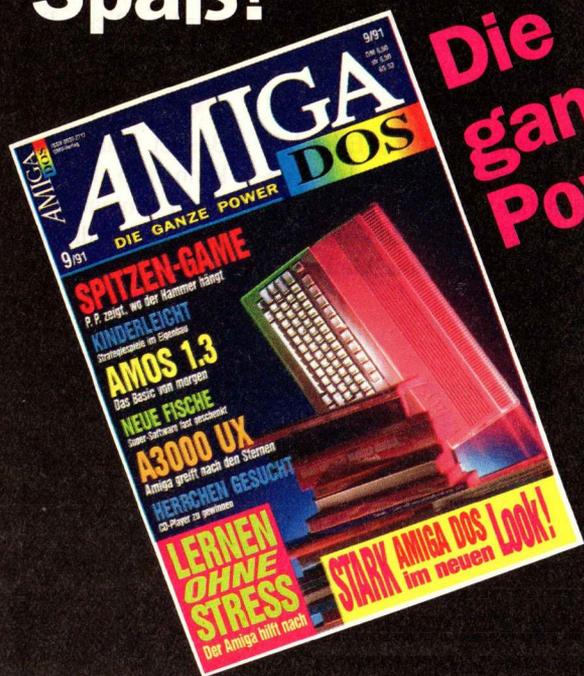
pilot Computer GmbH  
Verkaufsbüro Nord  
Schmeedenberg 18  
D-2306 Krumbek  
Tel. 0 43 44/36 31  
Fax 0 43 44/29 05



# ...und seit gestern haben sie AMIGA DOS



## und jede Menge Spaß!



## Die ganze Power

- 14)CMD
- 15)KeyShow
- 16)PrintFiles

Hier die einzelnen Programme ausführlich:

## **CLOCK:**

Dieses Programm stellt eine Analog- oder Digitaluhr auf dem Bildschirm dar.

## **MORE:**

Möchte man sich ASCII-Texte über die Workbench ansehen, kann man dies mit dem Programm MORE tun. Einfach das Programm Icon anklicken. MORE startet dann automatisch und öffnet einen „Filerequester“. Klicken Sie nun die Datei in dem entsprechenden Verzeichnis an, die Sie sehen wollen.

## **DISPLAY:**

Der Amiga bietet außergewöhnliche Grafik. Entsprechend ist auch sein etabliertes Grafikformat „IFF“. Mit diesem Programm sind Sie in der Lage, bequem IFF-Bilder anzusehen.

## **SAY:**

Möchte man seinen Amiga sprechen lassen, muß man nur das Programm SAY starten. Verschiedene Spracharten können gewählt werden (männlich, weiblich etc...)

## **BLANKER:**

Um den Bildschirm zu schonen, kann das Programm BLANKER gestartet werden. Es schaltet den Bildschirm nach einer selbst bestimmten Zeit dunkel. Sobald die Maus oder die Tastatur benutzt wird, ist der Bildschirm wieder hell.

## **AUTOPOINT:**

Dieses Programm dient der Erleichterung des Window-Handlings. Ist es gestartet, und fährt man dann über ein Window, wird dieses Window aktiviert, ohne mit der linken Maus klicken zu müssen.

## **NOCAPSLOCK:**

Dieses Programm schaltet die Funktion

der Caps-Lock-Taste außer Funktion. Ein Schreiben wie bei einer herkömmlichen Schreibmaschine ist jetzt möglich.

## **ICONEDIT:**

Wesentlich verändert hat sich der ICON-Editor im Gegensatz zur alten Workbench 1.3. Jetzt können z.B. IFF-Bilder mit eingebunden werden. Neue Zeichenfunktionen und eine UNDO-Option stehen zur Verfügung.

## **MEMACS:**

Möchte man längere Texte komfortabel schreiben, bietet sich der neue MEMACS an. Er stellt alle Standardfunktionen wie z.B. Suchen, Suchen&Ersetzen, Kopieren und Löschen zur Verfügung.

## **GRAPHICDUMP:**

Besitzt man einen grafikfähigen Drucker, kann man von den einzelnen Screens eine Hardcopy anfertigen. Das ist z.B. bei Spielen interessant.

## **COLORS:**

Stellen Sie hier Ihre Wunschfarben des Workbench-Screens ein.

## **CALCULATOR:**

Möchte man schnell eine Rechenaufgabe lösen, bietet sich der Taschenrechner der Workbench an. Er besitzt eine ansprechende grafische Oberfläche.

## **INITPRINTER:**

Bootet man den Amiga, initialisiert er automatisch alle angeschlossenen Geräte wie Laufwerke, Drucker etc. Schaltet man seinen Drucker aber nach einem Neustart erst ein, muß er angemeldet werden. Dieses Programm meldet auch Ihren Drucker dem Amiga.

## **CMD:**

Besitzt man keinen eigenen Drucker, kann man die Druckausgaben in eine Datei umleiten und später auf einem Drucker ausdrucken. CMD hilft Ihnen dabei.

## **KeyShow:**

Der Amiga unterstützt unterschiedliche Tastaturreiber. Möchte man die gesam-

te Belegung eines Treibers sehen, sollte man dieses Programm starten. Es zeigt die gesamte Belegung, grafisch aufbereitet, an.

## **PRINTFILES:**

Möchte man Texte über den Drucker ausgeben, hilft einem das Programm PRINTFILES weiter. Einfach das Text-Icon zusammen mit dem Programm-Icon anklicken.

Eigentlich haben wir jetzt die neue Workbench mit ihren Tools&Utilities kennengelernt. Kommen wir nun noch zu der neuen Shell. Sie hat sich optisch schon verändert. Sie bietet jetzt in der linken oberen Window-Ecke ein Close-Gadget. Mit ihm ist ein Beenden der Shell mit Maus möglich. Einige neue Befehle sind mit dazu gekommen - so z.B. das gesamte AREXX-Paket oder Befehle zum Senden und Steuern von AREXX-Scripts. Der Befehl SetFont ist wohl für jeden Amiga-Anwender interessant. Mit ihm kann man jeder beliebigen Shell einen eigenen Font geben. So ist es z.B. möglich, im Interlace einen größeren Font einzustellen, um ein übersichtlicheres Bild zu bekommen. Zudem kann man den eingestellten Font auch dick, italic und unterstrichen darstellen. Ebenfalls bemerkenswert ist der Befehl „CPU“. Mit ihm kann man eine Turbokarte konfigurieren. Auch ist es mit diesem Befehl möglich, das Kickstart in das schnellere 32Bit-RAM einzuladen. Dies ist aber nur für Besitzer eines Amiga 3000 oder einer Turbokarte interessant. Wesentlich verbessert wurde der Befehl „ED“. Mit ihm kann man kurze Texte editieren. Er besitzt jetzt einen Filerequester. Möchte man sich eine eigene BootDisk erstellen, kann man diese unter Kickstart 2.0 mit dem neuen FileSystem formatieren. Damit sie bootfähig wird, muß sie mit dem „Install“-Befehl behandelt werden. Er bietet jetzt die nötige Option(-FFS).

Das war's. Jetzt kennen Sie die Neuerungen von Kickstart/Workbench 2.0. Ein Umstieg von 1.3 auf 2.0 lohnt sich in jedem Fall. Zudem gibt es jetzt das Update-Paket zu kaufen.



**ABO**



**Abonnement**

Nicht beschriften! Für Verlagszwecke!


Absender = Rechnungsadresse  
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname / Name

Straße / Nr.

Land / PLZ / Ort

Postkarte



**Heim Verlag**

– KS-Abonnement –  
Heidelberger Landstraße 194

6100 Darmstadt 13



**'TOP 12'**  
Mein Lieblingsspiel

Absender:  
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

**TOP 12**

Mein Lieblingsspiel

Wettbewerbsbedingungen siehe  
TOP 12 in diesem Heft



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

Postkarte



MAXON Computer  
Redaktion KICKSTART  
Industriestraße 26

6236 Eschborn

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

Vorkasse per Zahlung auf unser Postscheckkonto Ffm. (BLZ 50010060) 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**

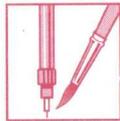
Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

**TOP SOFT**

SOFTWARE-HITPARADE

**Meine bevorzugten Programme für den Amiga**

Bitte nur die Rubriken ausfüllen, deren Programme Sie gut kennen, bzw. mit denen Sie viel arbeiten. Nicht jedes Feld muß ausgefüllt werden. (Teilnahmebedingungen siehe Heft)



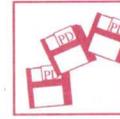
**GRAFIKPROGRAMME**



**TEXTVERARBEITUNG**



**MUSIKPROGRAMME**



**PD-PROGRAMME**



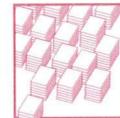
**HILFSPROGRAMME**



**DESK-TOP-PUBLISHING**



**PROGR.-SPRACHEN**



**DATENBANKEN**

**'TOP 12'**  
Mein Lieblingsspiel

**KICK START SPEZIAL**

- Zahlung erfolgt:**
- 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 Vorkasse möglich
- Ab 5 Disketten versandkostenfrei

Datum / Unterschrift

Bitte senden Sie mir folgende PD- / Kickstart-Spezial-Disketten



**PD Bestellung**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum

# Die offizielle AMIGA OS 2.0

## Dokumentation

Commodore & Addison-Wesley

Die offizielle AMIGA OS 2.0 Dokumentation

”

AMIGA User Interface Style Guide:  
210 Seiten, DM 59,- (sofort lieferbar)

AMIGA ROM Kernel Reference Manual, Third Edition:  
INCLUDES AND AUTODOCS, ca. 1000 Seiten, DM 99,- (ab September lieferbar)

AMIGA ROM Kernel Reference Manual, Third Edition:  
DEVICES, ca. 512 Seiten, DM 69,- (ab September lieferbar)

AMIGA ROM Kernel Reference Manual, Third Edition:  
LIBRARIES, ca. 960 Seiten, DM 99,- (ab November lieferbar)

AMIGA Hardware Reference Manual, Third Edition:  
ca. 512 Seiten, DM 69,- (ab November lieferbar)

AMIGA TECHNICAL REFERENCE SERIES

Commodore & Addison-Wesley

Erhältlich bei:

**MAXON**  
computer

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

## Dritte Maustaste an der AMIGA-Maus

Die AMIGA-Maus hat zwei Tasten. Die Hardware des AMIGA ist jedoch auf drei Tasten ausgelegt. Auch manche Programme (z.B. der PD-Editor "Dme") unterstützen diese Taste. Was liegt also näher, als die dritte Taste einzubauen? Das notwendige Kabel ist nämlich im Maus kabel bereits integriert, es muß praktisch nur noch die Taste angeschlossen werden. Man benötigt lediglich einen Taster (1 \* "ein") und einige cm zweiadriges Kabel:

1. Entfernen Sie die Mauskugel.
2. Öffnen Sie die Maus, indem Sie die beiden Schrauben an ihrem Boden lösen und den Deckel mit den Tasten vorsichtig entfernen (an der Kabelseite ein wenig anheben und in Richtung Kabel ein Stück abziehen).
3. Lösen Sie die beiden Schrauben, die die Platine mit dem Mausboden verbinden (im Teil, der die Kugel hält), und nehmen Sie die Platine vorsichtig aus dem Gehäuse.
4. Bohren Sie das Gehäuse an der Stelle, an der Sie die dritte Taste anbringen möchten (ich habe als Rechtshänder die linke Schmalseite gewählt, wo ich die Taste relativ bequem mit dem Daumen erreichen kann).

5. Legen Sie die Platine mit der Lötseite nach oben so hin, daß sich das große runde Loch für die Kugel auf der rechten Seite befindet. Links unten sehen Sie eine Reihe von neun Lötstellen. Auf der Bestückungsseite ist hier das Maus kabel befestigt. Die neue Taste wird zwischen Masse und dem Kabel angeschlossen, das die Verbindung zu Pin 5 der Buchse am Amiga herstellt.

Dieses Kabel ist mit der dritten Lötstelle von rechts verbunden (grünes Kabel). Hier löten Sie eine Ader zum Taster an. Die andere wird an der äußerst rechten Lötstelle oder an irgendeiner

anderen angelötet, die mit der Masseleitung in Verbindung steht. Die anderen Enden des zweiadrigen Kabels werden am Taster angeschlossen. Bitte nicht zu lange auf einer Lötstelle "herumbraten"!

6. Nun bauen Sie die Maus wieder zusammen.

**ACHTUNG:** Sollte sich Ihre Maus im Aufbau von der beschriebenen Maus unterscheiden, muß der Umbau evtl. anders vonstatten gehen. Sollten Sie nichts davon verstehen, lassen Sie es lieber bleiben oder beschäftigen einen Fachmann.

Zum Test, ob Sie alles richtig gemacht haben, können Sie folgendes Assembler-Programm (KICK-ASS) einsetzen (das Programm dient nur zum Testen und ist wenig systemkonform, multitaskingfähige Programme sollten die potgo.resource benutzen):

```

Loop:
  move.w $DFF016, d0
  ;POTGOR lesen
  btst #8,d0
  ;Taste gedrückt?
  bne.s Loop
  move.w $DFF006,$DFF180
  ;Anzeigen
  bra.s Loop
  
```

Wenn Sie das Programm abgetippt und gestartet haben, müßte bei Druck auf die neue Taste der Bildschirm vielfarbig flackern, bis Sie sie wieder loslassen. Wie hier ersichtlich wird, läßt sich die Taste über Bit 8 des POTGOR-Registers (\$DFF016, auch POTINP genannt) abfragen (active-low). Auch eine Behandlung des Tastendrucks über POTODAT ist denkbar (s. hierzu Hardware Reference Manual). Die Kosten für den Umbau belaufen sich (je nach verwendetem Taster) auf ca. 1 DM oder mehr.

Bernd Lehmann  
Lünen

## Coppertricks

### 1. Die schwabbelnde Grafik

Hierzu wird im Prinzip nur das BPLCON1-Register benutzt. Es dient ja bekanntlicherweise für das Scrolling bei überbreiten Playfields. Das Prinzip für das Wabbeln ist ganz einfach: In jeder gewünschten Rasterzeile steht ein WAIT-Befehl, gefolgt von einem MOVE-Befehl, welcher das oben genannte Register modifiziert. Wenn man für die Verschiebewerte des Registers BPLCON1 die Werte einer

Sinustabelle nimmt und diese ständig verschiebt, entsteht ein Wabbeleffekt. Natürlich können Sie auch eine Rechteckschwingung oder ähnliche Dinge benutzen. Wichtig ist, daß bei Grafiken mit mehr als einer Bitplane die Scroll-Werte für die geraden und die ungeraden Bitplanes immer synchron gesetzt sind, z.B. \$11,\$33,\$aa,\$ff ..., da es sonst zu unschöner Störgrafik kommt.

Beispiel für eine solche Copper-Liste:

```

dc.w $5001,$fffe ; warte auf Feinzeile $50
dc.w $0102,$0022 ; dann in BPLCON1 den Wert $22
                ; schreiben, also wird die
                ; Grafik um zwei Punkte nach RECHTS
                ; verschoben
dc.w $5101,$fffe ; nächste Feinzeile
dc.w $0102,$0033 ; jetzt um drei Punkte scrollen
usw.
  
```

### 2. Die gespiegelte Grafik

Um eine bereits dargestellte Grafik, z.B. ein Logo auf einer Wasserfläche (blauer Copper-Balken), zu spiegeln, bedient man sich des Coppers. Hierzu werden die Register BPL1MOD und/oder BPL2MOD benutzt. Normalerweise dienen diese zum Überspringen von Grafik bei übergroßen Playfields. Die Werte, die man in diese Register schreiben muß, lassen sich leicht berechnen. Formel: Anzahl der Bytes pro Zeile \* 2, Ergebnis negieren. Hat man z.B. ein normales LOWRES-Playfield mit 40 Bytes pro Zeile, errechnet sich der Wert folgendermaßen. Formel: 40 (Anzahl Bytes) \* 2 = 80 --> auf -80 setzen! Hat man nun z.B. eine 100 Zeilen hohe Grafik zu spiegeln, stellt man diese zunächst ganz normal mit dem Copper dar (BPLxMOD auf

\$0000). Nun wartet man auf die 100. dargestellte Feinzeile und modifiziert die BPLxMOD-Register wie oben beschrieben. Dadurch wird die Grafik auf die folgenden 100 Zeilen gespiegelt. Und dies alleine durch den Copper! Wenn die gespiegelte Grafik nur halb so groß sein soll wie die Originalgrafik, ersetzt man in der obigen Formel den Multiplikator "2" durch "3". Entsprechend sind auch Zahlen wie 4 oder 5 möglich. Das Prinzip des Programms: Wenn eine Bildschirmzeile komplett dargestellt wurde, überspringt die Bildschirm-DMA zwei Zahlen, und zwar RÜCKWÄRTS! Nun wird diese Zeile dargestellt usw.

Yann Cebron, Randolfzell



# Unregelmäßiges Textrundaround bei PageStream

Vielleicht haben Sie sich schon mal darüber geärgert, daß bei dem sonst so guten DTP-Programm PageStream eine wichtige Funktion fehlt, nämlich, Text in unregelmäßiger Form um eine Grafik laufen zu lassen. Normalerweise läuft der Text (je nach Einstellung im Text-Runaround-Requester) rechteckig um die Grafiken.

Aber, obwohl das Programm den unregelmäßigen Textumlauf normalerweise nicht beherrscht, kann man es durch „Überlisten“ doch dazu bringen, Text unregelmäßig (natürlich der jeweiligen Grafik genau angepaßt) um eine Grafik fließen zu lassen!

1. Grafik wie immer im Text positionieren.

2. beim Runaround-Requester für die Grafik die ganz linke Runaround-Art (Text geht durch Grafik) anwählen.

3. Polygon-Werkzeug anwählen. (links unten in der Tool-Box!)

4. ein Polygon zeichnen, das sich in seiner Form genau um die Grafik legt.

5. beim Runaround-Requester für das Polygon die ganz rechte Art (Text umläuft die Grafik auf allen vier Seiten) anwählen.

6. Polygon unsichtbar machen durch setzen der Line-Style Farbe auf Weiß.

7. Grafik und Polygon zu einer Group zusammenfassen, damit man beide mit einer Mausebewegung herumbewegen kann, und damit sie ein neues Objekt bilden.

Fertig, schon fließt der Text perfekt um die Grafik.

(Mario und Rainer Klier)

## Superpreise

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

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

Händleranfragen erwünscht

## HJL-Computer

Zeisigweg 30 • 4700 Hamm 5  
 Tel.: 0 23 81/6 67 84 • Fax: 0 23 81/6 29 84

## WIR HABEN UMGEBAUT!

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

**SUPRA mit Fujitsu 45MB...698.--DM  
 A.L.F.3/Quantum LP52S...998.--DM  
 AMIGA 2000/3000 Preis auf Anfrage  
 A3000 Multimedia-Office Paket a.Anfrage  
 ERFRAGEN SIE BITTE UNSERE  
 AKTUELLEN PREISE!**

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

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

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

## FreeCom®

Hard- & Software  
 Wolfgang F.W. Paul

A2320 orig. ECS-komp. Flickerfixer *sof. lfb.* **548,-**  
 A3000 2MB 16/25MHz.52/105MB ab **3.888,-**  
auch 105MB a.A. Neu:ZIP-RAMs 4x256 bzw. 4x1000 a.A.  
 ECS-Denise Neu: **159,-** BigAgnus **136,-**  
 NEU: SuperBigAgnus f. 2MB Chip nur **159,-**  
 Wir übernehmen den Umbau-Service f.A500/2000B a.A.  
 Chip-Puller, Werkzeug, nötig für Ausbau 8371 nur **29.90**  
 500SE Speichererw.512K Uhr+Akku f.A500 **99,-**  
 Kickstart-Umschalter 2x/3x ROM **44,-/98,-**  
 Kick-ROM 1.3 (wahlw. 1.2) Orig. Commodore **66,-**  
 SCSI-Contr. TrumpCard/Prof.deutsch ab **308,-**  
(f.A500+2000) z.B.m.Quantum 52-105-210MB lfb., a.A.  
 NEU: GrandSlam: 16BitSCSI +8MB RAM+par.Port a.A.  
 NEU: Update f.TrumpCard auf Vers2.0 Dt. Handbuch a.A.  
 2-8MB A2000 incl.2MB FastRAM(PräzSockel) **399,-**  
 SUPRA: Boxf.A500 durchg.Port bis 8 MB ab **298,-**  
 dto., MODEM 9600 MNP5 und V42bis sofortlfb. **1.298,-**  
 Kickstart u. WB 2.0 orig. mit Handbuch Preis a. Anfrage!  
 POWER-Netzteil f.A500 fast dopp.Lstg.nur **158,-**  
 alle Ersatzteile f. A500-3000 a.A. Sonderliste AK10 anfd.  
DM-Preise zzgl. Versand - Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten - Abholung nach Vereinbarung  
 akt. Preise immer telef.erfragen:Ladenverkauf nur Weidenstieg 17

D-2000 Hamburg 20 \* Bismarckstraße 2  
 FAX: 040/49 57 88 \* TEL: 040/49 59 90

INSERENTENVERZEICHNIS	
A.F.S.-Software ..... 91	ECI ..... 91
A.P.S.-electronic ..... 102	1 A Soft ..... 35
AB Computer ..... 102	FreeCom ..... 117
ABC-Soft ..... 77	GTI ..... 103
ADX-Datentech. GmbH i.G. .... 69	Hager ..... 69
Aeon Verlag ..... 98	HAL ..... 37,45
Ami Shows GmbH ..... 57	Heim ..... 29,37,56,61,101,119
Bärenreuther ..... 102	Herz AS ..... 73
Blue Moon ..... 55	HJL Computer ..... 69
CAS ..... 105	HK Computer ..... 2
CIK-Computertechn. .... 69	Hummel Soft ..... 55
CSV Riegert ..... 81	Idee Soft ..... 55
Dataflash GmbH ..... 9	Intersoft ..... 107
Delta-Soft ..... 49	Irsee Soft ..... 21
DMV-Daten- u. Medienverlag 111,113	JDS ..... 131
Donau Soft ..... 81	Joystick ..... 111
3 1/2 Software ..... 49	Kramer ..... 91
Drews EDV ..... 111	M+T Software ..... 17,25,109
	m.a.r. .... 49
	Mac Soft ..... 99
	Macro-Systems ..... 132
	Maxon ..... 32,33,53,65,115,123
	ML-Computer ..... 45
	Neuroth ..... 105
	Novoplan ..... 69
	Ossowski ..... 40,41
	Pawlowski ..... 118
	Pilot-Computer GmbH ..... 113
	Pro Com Arts ..... 91
	Protar ..... 13
	Public Domain Center ..... 69
	Rainbowsoft ..... 42
	Storage Discount ..... 59
	von Thienen ..... 81
	Unger + Schumm GbR ..... 73
	VCT ..... 87
	W+L Computer ..... 69

## SUPERPACK 50

### 50 PD-Programme der Extraklasse!

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

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

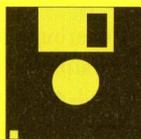
## NEUHEIT!

Personal Write.  
Die Sensation mit allen Leistungsmerkmalen einer professionellen Textverarbeitung zum Schlagerpreis von **69,-**

**Test Amiga Special: sehr gut**

## PD-SHOP

### PUBLIC-DOMAIN/SHAREWARE LOW-COST-SOFTWARE



Zu jeder Bestellung erhalten Sie eine Programmdiskette mit Informationen und Programmen sowie einen gedruckten Katalog.

## TOP 100

### Die große deutsche Public-Domain-Sammlung

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

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

## SPIELESAMMLUNG

Eine Spielesammlung der Extraklasse! Hier ist für jeden etwas dabei, ob Action-, Strategie- oder Gesellschaftsspiel – ein Muß für jeden Spielefan!

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

## LOW-COST-SHOP

### OASE-Programme in Plastikschuber!

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

**Briefkopf + Text-ED**  
Briefkopfdruckprogramm mit integrierter Adressverwaltung und kleiner Textverarbeitung **nur 19,- DM**

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

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

**Airport**  
Die Flugsicherungssimulation **49,- DM**

**Minigolf**  
Minigolfspiel mit 16 tollen Bahnen **29,- DM**

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

**VideoPRO**  
Videoverwaltung, die sich durch einfache Handhabung und professionelle Funktionen auszeichnet **nur 19,- DM**

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

## MUSIKPAKET

**Intui Tracker** – grafisch sehr gut aufgemachter Soundtrackerplayer mit Kontrollinstrumenten, **Sequencer** schnell und einfach mit Samples Musikstücke komponieren, **MED** ein toller Musikeditor, **Beatstompec** simuliert einen Drumcomputer. Außerdem enthält das Paket eine **Riesenmenge ausgewählter Soundtracker-Musikstücke** zum anhören und bearbeiten. Das ideale Paket für jeden Musikfan zum Komplettpreis von **nur 39,- DM**

## SCHULPAKET

### Das umfangreiche Lernpaket nicht nur für Schüler!

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

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

**Patrick Pawlowski  
Software-Service  
Ellerbruch 19, 2177 Wingst  
Tel. 04778/7294  
Fax 04778/7593**

## SPEICHER-SHOP

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

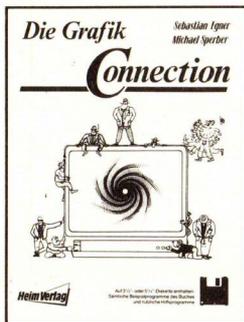
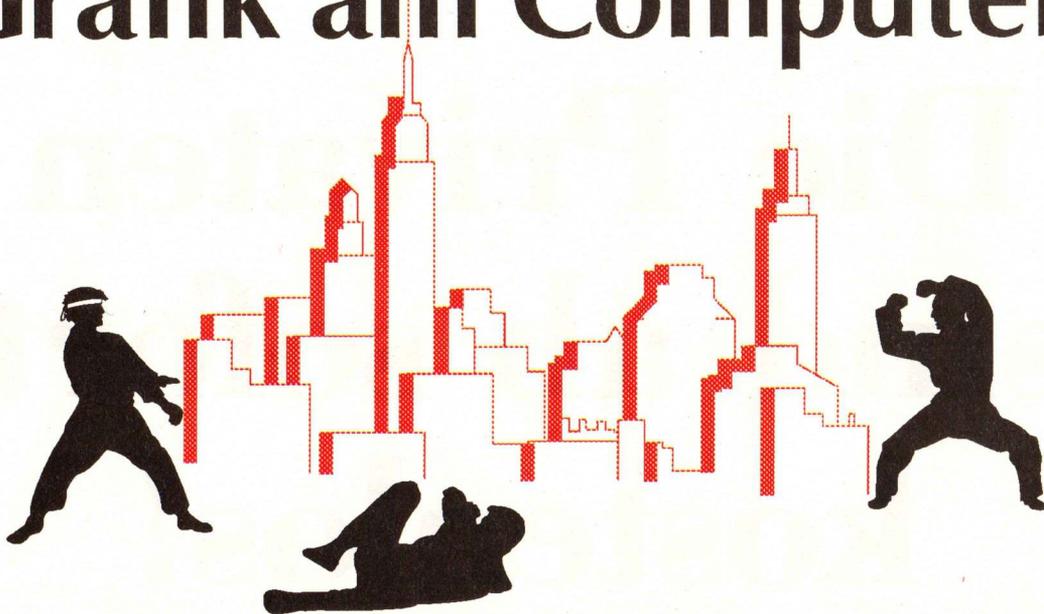
1,8 MB-Speichererweiterung für A 500 abschaltbar, mit Uhr **299,- DM**

Alle Erweiterungen sind **ohne** Lötarbeiten einzusetzen!

### Lieferbedingungen

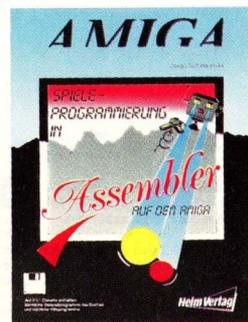
Bestellen sie einfach formlos per Brief oder Postkarte und beziehen Sie sich nach Möglichkeit auf das Magazin, indem Sie auf unsere Werbung aufmerksam wurden. Sie können Ihre Bestellung selbstverständlich auch telefonisch aufgeben. Die Angebote sind freibleibend, Druckfehler und Irrtum sind vorbehalten. Die Lieferung erfolgt wahlweise per Post oder UPS (bitte angeben) zuzüglich 6,- DM Versandkostenpauschale bei Vorauskasse und 10,- DM bei Nachnahme. In die neuen Bundesländer liefern wir grundsätzlich per Post. Der Auslandsversand erfolgt aufgrund von Postgebührenänderungen gegen DM 12,- Versandkostenpauschale bei Vorauskasse und DM 22,- bei Nachnahme.

# 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 **HeimVerlag**

### BESTELL - COUPON

## HeimVerlag

Heidelberger Landstraße 194  
6100 Darmstadt-Eberstadt  
Telefon (061 51) 5 60 57  
Telefax (061 51) 5 60 59

Bitte senden Sie mir:

\_\_\_\_ Ex. Grafik Connection                   à 79,- DM  
\_\_\_\_ Ex. Spielerprogrammierung 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:  
RRR EDV GmbH  
Dr. Stumpfstraße 118  
A-6020 Innsbruck  
In der Schweiz:  
DTZ Data Trade AG  
Landstr. 1  
CH - 5415 Rieden-Baden



# Kleinanzeigen

## Biete Hardware

Original Commodore AT-Karte A2286 für Amiga 2000, mit 286er-Prozessor, 5,25"-1,2MB-Laufwerk, Handbücher, MS-DOS 3.20, GW-BASIC, umständehalber abzugeben. Einbauhilfe möglich. Preisvorstellung 699,- DM. Info unter Tel.: 0621/675691

Verk. DIN-A4 Flachbettscanner, bis 600 dpi, bis 256 GS, OCR, Zubehör, Topzustand, 9 Monate alt, NP 3000,- für FP 1500,- DM. Verk. auch Commodore Genlock intern für 250,- DM. Verk. orig. Bozuma (Software) komplett m. Zubeh. 20,- DM. Nach 19h Tel.: 0511/512500

Animate Turboboard III ohne 68020 aber mit 68881 und 25K RAM für 350,- DM, Grafikkarte Highgraph V für 350,- DM. Tel.: 0281/56966

Commodore XT-Karte A2088 mit 5,25" Laufwerk und MS-DOS 3.3 inkl. dt. Handbücher. VB: 300,- DM. Tel.: 030/8537157

Verkaufe Pratical 9600 Baud V.32, V42bis Modem, neu mit 5 Jahren Garantie. Effektiver Durchsatz bis 38400 Baud. W. Barr, Tel.: 030/7926712 auch BTX für DM 1000,-.

XT-Karte orig. Commodore A2088 + 5,25" LW + MS-DOS + Handbücher und inkl. XT-Turbo-Erweiterung von Rossmüller. Alles für 390,- DM. Tel.: 06135/6548

A 2000 B, 1 MB Chip = 950,-. GVP-Controller impact II inkl. 4 MB Fast-RAM + 80 MB Seagate Festplatte = 1100,- DM. Oder alles zusammen für 2000,- DM. Tel.: 069/5976526

Verk. 7500 + Monitor + 2LW + 20MB Festplatte + 3MB Speicher + 3 Bücher + 50 Disketten (inkl. Box) + Joystick VB 2000,- DM. Tel.: 0821/556826

OMTI 5527, ALF 1.5 Adapter für Amiga 2000 inkl. Software und Handbuch, DM 150,-. Hans Werner Kegel, Wuppertal, Tel.: 0202/523742 (ab 19 Uhr)

ALF 2.0 Filerunner 2000 Filecard mit OMTI RLL-Controller, HD 42MB defekt, sonst o.K. für DM 200,- zu verkaufen. Tel.: 02452/3310, abends.

Amiga 2000B mit 1MB Chipmem, KS 1.3, DF1, A2058 mit 2MB, A2320 Flickerfixer, 65MB HD Autoboot VB 2700,-. Drucker Star NL10 190,-. Tel. 0531/873477

Sidecar: 512KB, 30MB Festplatte, CGA- und Uhrenkarte, V20-Proz., Port-Adapter für A500, neue Janus-SW für 500,- DM zu verk. Tel.: 0621/825318

Commodore A2620 (68020-Turbokarte), 2MB RAM (erweiterbar auf 4MB), 880,- DM, 770 sFr. Werner Scherrer, Owenweg 39, CH-8038 Zürich, 004114825113

Amiga 1000, DM 600,-. NEC P2200, DM 450,-. A3000-Monitor, DM 700,-. Tel.: 08062/2536 oder 9583, Claus

Verkaufe MIDI-Interface für A500/2000. Mit Gehäuse 95,- DM, ohne Gehäuse 85,- DM, sehr klein; passende Kabel für Anschluß an MIDI-Instrument 15,- DM. Tel.: 0208/424324, ab 19 Uhr.

\*G = Gewerbliche Kleinanzeige

Verk. Amiga 2000C + Kick 2.0/1.3, 3MB Speicher + 43MB SCSI Filecard + A2320 Grafikkarte + Software + Literatur + div. Zubehör. NP 4500, VB 3400,- DM; ab 18 Uhr: 0541/17981

Trumpcard 500, DM 380,-. Evolution SCSI, DM 350,-. Bootselektor 10,- DM. Kickstart-Umschaltplatte geeignet für 1.3+1.2+2.0, DM 75,-. Tel.: 02105/8411, Mailbox 02105/80884(SYSOP)

Fax-Modem inkl. Multifax Software 350,- DM. Kabel scriell/parallel, je 13,- DM. Funktelefon SINUS4, original Post, 10Nr.-Speicher + Wahlwiederholung, 300,- DM. Tel.: 02105/8411, Mailbox 02105/80884(SYSOP)

A2000 Kick 2.0/1.3 + 20MB Harddisk + PC-XT-Karte Turbo 8MHz + 20 MB Harddisk + Seriell-Karte + Monitor 1084 + Zubehör + Software, Te. 08450/7337

A2000 2\*3,5", 1\*5,25", 40MB-Seagate, Color-Mon. 1081S, ST m. 5,25", 9-Nd.-Drucker, SW u. Bücher, VB 2700,- DM; auch einzeln. J. Hans, Ellerbreite 13, O-4502 Dessau, Tel.: 833549

XPert TurboPC #2. 7,16/8,0/12,0MHz per Tastatur, inkl. 5,25" LW, DOS 3.3, Handbücher, GW-BASIC, usw. VB 280,- DM. Tel.: 09344/1211

XT-Karte A2088, 300,- DM; Amiga Mon. 1081, 300,- DM; GFA-Draft inkl. GEM für PC, 100,- DM; Monochrom Monitor TVM MG-11 (sw, Multisync) 300,- DM. Tel.: 0761/553919

AT-Karte, 12MHz, MS-DOS 4.01, VGA-Karte, Monitor-Umschalbox, Zubehör, VB 870,-. Filecard 42MB (Golem), Autoboot, abschaltbar, VB 500,- DM. Tel.: 804701

## Biete Software

FD/PD-Software im Tausch oder gegen Selbstkostenpreis (1,29DM/-, 99DM je 3,5"/5,25"-Disk) abzugeben. Liste gegen frankierten Rückumschlag von U.Lessel, Keltenstr. 52, 6700 Ludwigshafen.

Amiga PD, Demos, Megademos, Slides, Musics, Bücher und mehr! Jede Disk 1,60 DM inkl. Disk!! Infodiskette gg. 1,70 DM in Briefmarken bei P.O. Box 1103, W-7518 Bretten 1.

Biete Originale: Powermõnger, Dungeon Master, Pirates, Railroad, Tycoon: je 35,- DM. Reflections 1.4: 40,- DM. Tel.: 0214/92742

BeckerTEXT II Version 1.11 180,- DM. Aztec C Version 3.6a mit deutscher und englischer Beschreibung DM 250,-. Tel.: 0431/395028, ab 19.30 Uhr

Excellence! Textverarb., 100,-; Superbase Pro DM 250,-; Aztec-C 5.0 DM 120,-; „Das große C Buch“ (DB) 45,- DM; „C für Einsteiger“ DM 25,-; „Maschinensprache“ DM 20,-. Tel.: 0621/852696

Superbase, AmigaCalc je 50,- DM; GFA-BASIC 3.52 Int.+Comp. DM 200,-; Lattice C 5.04 DM 250,-; AC-BASIC Compiler DM 150,-; Art-BASIC nach C Transpiler DM 200,-. Tel.: 06201/32016

Multiterm Pro 120,- Chamäleon 90,-. Tel. 02105/8411, Mailbox 02105/80884 (SYSOP)

PDs ab 1,20 DM. Biete fast alle Serien zum Spottpreis! Suche auch nach Programmen für PD-Serie, GUTE BEZAH-LUNG! Info gegen RP bei Ph. Nuderscher, Eifeler Str. 16, 4390 Gladbeck.

Verkaufe Original Spectracolor 150,- DM; Flight II 50,- DM; Bücher mit Deskette: Data Becker „Amiga-BASIC“, M&T „Systemhandbuch“, „Programmieren in Maschinensprache“, „Assemblerbuch“, je 25 DM. Tel.: 05341/52317

Bavarian, die deutsche PD-Serie, jetzt mit 300 Disketten. Gratis Katalog anfordern bei Friedr. Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72

Verkaufe folgende original Software: Wolfpack 50,-; The Cycles 40,- DM; UMS 50,- DM; Lords of the rising sun 40,-; Das Magazin 10,- DM und F-18 Interceptor 10,- DM. Tel.: 030/2153225

Amiga Public Domain: Große Auswahl! Viele Serien! Super Demos und Slideshows! Preis: 3,5" 1,40 DM; 5,25" 95 Pf! Oktay Yasarikol, Breslauer Str. 1, 3394 Langelsheim 3. Info gratis!

## Verschiedenes

Digitalisiere Ihre Negative oder Dias, pro Bild 2,- DM. Überspiele Fotonegative, Dias preiswert auf Video. Infodisk 5,- DM. M. Ellermann, Sponholzstraße 56, 1000 Berlin 41

Motorola MC68020/16MHz, 32-Bit Prozessor für 100,- DM, Profimat Assembler von Data Becker für 25,- DM. Gerhard Reinsacker, Telefon: 089/1410105 (ruft ab 17 Uhr an!)

System-Handbuch, Markt&Technik, A500/1000/2000, darin: Hardware, Slots, Schnittstellen, Erw.; Genlock, Scanner, Digitizer zum Selberbauen, mit Diskette DM 49,-. Tel.: 0711/650260

Die Berliner PD-Bank! Nicht nur eine Mailbox von vielen. Ruf doch mal an. Tel.: 030/3327378

Bermuda - Die deutschsprachige PD-Serie m. Diskettenmagazin! PD-Disk + Info für DM 5,- (bar, inkl. Porto) bei: Frank Gärtner, Lochbihlerstr. 10 1/2, 8900 Augsburg 23

Kickstart: 7\*88, 5\*89, 11\*90, 7\*91, zusammen 70,- DM. Amiga-Magazin: 12\*88, 9\*89, 12\*90, 7\*91, zusammen 90,- DM. Komplet (70 Stück) 150,- DM. Jeweils zuzüglich Versand. J. Gust, Kanalstr. 35, 47 Hamm 3

Der etwas bessere Amiga-Club sucht noch mehr aktive Mitglieder! Infos gegen DM 1,70 Rückporto! Amiga PowerClub, c/o M. Reiserer, Aichet 8, 8201 Schonstett

## Suche Software

Grafiker sucht Kontakt zu Programmierer im Raum Osnabrück für Spiele, usw. Tel.: 0541/17981, Stefan

Suche Kontakte zu interessierten Amiga-Usern/Userinnen (auch im Ausland). R. Jacob, Badstraße 3, A-4563 Micheldorf/Austria

Wer bringt mir das Programmieren bei? Kein BASIC! Jede(r) ist willkommen. Ruf doch mal an: Tel.: 0211/592938, ab 18 Uhr, Dirk verlangen

Wir, das Commodore Amiga Team Schweiz, bieten Dir alles. Clubdiskette, PD-Demo-Pool, Treffs, Tips + Tricks, Erfahrungsaustausch, etc. Info bei: C.A.T.S., Marenweg 12, 4460 Gelterkinden (Schweiz)

Suche Tauschpartner für Demos, Pictures, Sounds, PDs! Habe kein Interesse an Raubkopien! Schreibt mit Liste an S. Mrowka, Ulmenstr. 66, W-2890 Nordenham. Bitte keine Anrufe!

Suche Kontakte zu PD-Händlern oder PD-Tauschpartner. Habe auch 5,25" Drive. Liste an: Oktay Yasarikol, Breslauer Str. 1, W-3394 Langelsheim 3

Das Commerz User Projekt Comup! Einmalig in der Mailbox-Szene. Werdet Comup und Ihr müßt keine Kleinanzeigen mehr lesen! Mailbox: 02105/80884

Speck tauscht mit Kirk, Uhura mit Pille, Sulu mit Checkow - und wer mit mir? - Erfahrung ist das halbe Leben! N. Ossenkopp - Eitzumer Weg 10a, 3212 Gronau - no PLK / Lamers

## Suche Hardware

Suche DRINGEND Tastatur für A1000! 100 % intakt! Schreibt an S. Mrowka, Ulmenstr. 66, W-2890 Nordenham. Bitte keine Horrorpreise und bitte keine Anrufe!

Defekte Commodore Geräte (Amiga 500-3000, C64, Floppy, etc.) von Bastler gesucht. Thomas Walke, Lagerfeldstr. 53F, 5860 Iserlohn, Tel.: 02371/32555

Suche Alte Amiga 2000-Tastatur mit roten Commodore-Tasten. Tausch gegen neue oder gegen bar. Harald Otker, Biedenkopfer Str. 37, 1000 Berlin 27

## Suche Software

Intros, Bilder, Musiken u. a. für eigene PD-Serie namens R.I.P.P. gesucht. Wenn Ihr also was in der Art habt oder an R.I.P.P. interessiert seid, schreibt an Thomas Grothaus, Ringstr. 3, W-5374 Hellenthal

Ich suche und tausche PD und Demos. Bin auch an Erfahrungsaustausch interessiert. Thomas Grothaus, Tingstr. 3, 5374 Hellenthal.

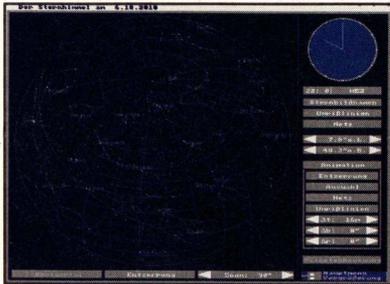
Hilfe! Suche decodiertes Speedball2, da mein Original nicht mit Big Agnus läuft Tel.: 030/7849900

## Tausch

Riesengroße PD-Copy-Party in Schützenhalle. Am Samstag, 9. Nov. für Amiga, Sonntag, 10. Nov. für PC/AT in 4780 Lippstadt. Anmeldung und Info: Tel.: 02941/18523 (Andreas oder Martin), 18-20 Uhr.

## ANWENDUNGEN

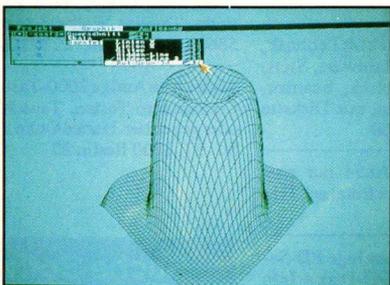
◇ **ASTRON. KAL. (KS 10)** **DM 29,90**  
 Leistungsfähiges Astronomieprogramm für alle Hobbyastronomen. Berechnung astronomischer Ereignisse bis in die vorchristliche Zeit, Zeitzonen, Berechnung aller Daten für Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Sonne und Mond, Ausgabe aller Planetenpositionen, Aufgangszeiten usw., Betrachtung des Sonnensystems von oben, sehr schnelle Sternkartendarstellung (4000 Sterne, mit Sternbildern und Namen), Animation des Sternhimmels, astronomischer Kalender, Auf- und Untergangszeiten von Sonne und Planeten, Kalender mit Mondphasen und Feiertagen, komplett mausgesteuert, benötigt 1MB Speicher. Bestseller!



◇ **HIMMELSATLAS (KS 11)** **DM 29,90**  
 Datenbank der wichtigsten Nebel, Sternhaufen und Galaxien. Enthalten sind die Daten aller Messier-Objekte, aller NGCs heller als die 12. Größenklasse und fast aller der in der Literatur bekannten spektakulären Objekte. Ausgangspunkt ist eine Karte des Sternhimmels, wahlweise mit Sternbildern, Namen, Sternnamen und Messier-Objekten. Hinzu kommen die Detaildarstellung und die Objektposition, die Art, das Sternbild und weitere Angaben zu den Objekten. Komplett mausgesteuert, benötigt 1MB Speicher.

◇ **NETZW.-ANALYSE (KS 23)** **DM 29,90**  
 Analyse von elektrischen Netzwerken (passive und aktive, OP-Amps) und deren Berechnung (insbesondere Filterschaltungen). Erstellen der Schaltung anhand einer Symbolliste, autom. Analyse, Darstellung von Frequenzgang und Ortskurve.

◇ **3D-SURFACE (KS 32)** **DM 29,90**  
 Berechnung und Darstellung dreidimensionaler Funktionen, Linien- oder Gitteralgorithmus mit Hidden-Line, stufenlose Blickwinkel, hochwertiger Ausdruck auf Drucker und HPGL-Plotter, IFF-Speichern, Aegis-Draw-Ausgabe. Mit dem 3D-Animator können beeindruckende Animationen erstellt und fließend abgespielt werden.



◇ **KICK-APFEL (KS 25)** **DM 29,90**  
 Turboschneller Mandelbrotgenerator der neuesten Generation (6 s. für das Grundapfelmännchen), faszinierender (flächenorientierter) Algorithmus, LoRes, HiRes, Interlace, bis 32 Farben, 5 frei definierbare Farbpaletten, autom. Farbverläufe, IFF-Speichern, Iconify, multitaskingfähig, komplett mausgesteuert.

◇ **GIROMAN (KS 26)** **DM 29,90**  
 Komfortables Kontenverwaltungsprogramm für den genauen Überblick über die Zu- und Abgänge auf dem Girokonto. Die Bedienung ist sehr einfach, Buchungen können jederzeit eingefügt, geändert oder gelöscht werden. Einträge suchen, Kontostand abfragen, monatliche Festposten (Daueraufträge) verwalten, Ausdruck mit Saldoangabe, Passwortschutz, Funktionstastenbelegung, Grafik- und Statistikausgabe.

◇ **FAHRTENBUCH (KS 27)** **DM 19,90**  
 Fahrtenbuchprogramm zur einfachen Kontrolle von Spritverbrauch, gefahrene Kilometer usw. Einfacher Zugriff auf alle Daten, übersichtlicher Ausdruck, komplett mausgesteuert, benötigt 1MB Speicher.

◇ **GEO (KS 6)** **DM 19,90**  
 Erdkundlernprogramm mit 8 Fragegebieten (Ort der Hauptstadt, Hauptstadt, Währung, Bevölkerung, Größe, Hauptausfuhrort usw.), die auch gemischt abgefragt werden können. Bis zu 4 Mitspieler, mausgesteuert.

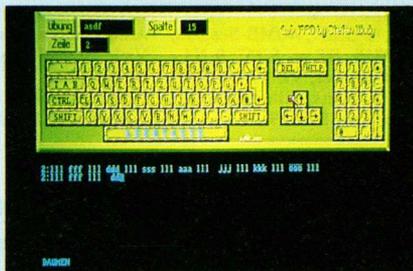
# KICK START SPEZIAL

Die Software-Serie für KICKSTART-Leser

## NEUHEITEN

**TIPPTRAINER (KS 35)** **DM 29,90**

Der Tipptrainer ist zum Erlernen des 10-Finger-Schreibmaschinen-schreibens gedacht. Es ist für Anfänger ohne Vorkenntnisse und für Fortgeschrittene für die Erhöhung Ihrer Anschläge geeignet und entspricht den Anforderungen der Schulen. Üben mit vorgegebenem/eigenem Text, Fehler und Anschläge angeben, Leistung bewerten, leicht bedienbare Bedieneroberfläche.

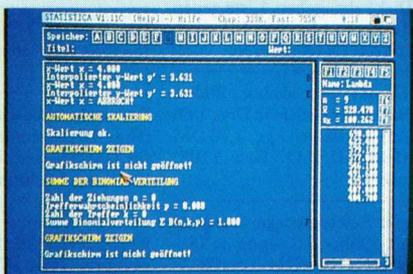


**QUICK-COMMANDER (KS 34)** **DM 19,90**

Erlaubt das komfortable Arbeiten mit einem C-Compiler und stellt praktisch ein mausorientiertes MAKE dar. Die Parameter für Compiler, Linker und Assembler, sowie Angaben zu Sources, Libraries und Projekten werden in eigenen Requestern eingegeben. Compilerläufe werden dann nur noch mit einem Tastendruck ausgeführt.

**STATISTICA (KS 33)** **DM 29,90**

Das Programm dient zur statistischen Auswertung und Darstellung mathematischer Zahlen: 10 statistische Tests (Chi-Anpassung, t- und F-Test, Varianzanalyse), 6 Prüfverteilungen (Binominal, Poisson, Gauss, t, Chi und F), autom. Ausreißertest, Berechnung von Stichprobenparametern und Vertrauensbereichen, Berechnung und grafische Darstellung verschiedener Regressionskurven, autom. Skalierung, ASCII-Im/Export, Online-Hilfe, sehr einfache und flexible Bedienung.



**SKAT-TIGER (KS 36)** **DM 19,90**

Sie wollen Skat spielen? Skat-Tiger bietet sich Ihnen als Gegner an - zu jeder Tages- und Nachtzeit. Allerdings ist der auch völlig unbestechlich und jeder Betrugsversuch (von wegen nicht-bekennen wollen) wird sofort aufgedeckt.

Bestellung an:  
 MAXON, Abt. KICKSTART-SERVICE  
 Schwalbacher Str. 26, 6236 Eschborn

Telefonische Bestellannahme:  
 Tel.: 06196 / 48 18 11 (9<sup>00</sup>-13<sup>00</sup>/14<sup>00</sup>-17<sup>00</sup> Uhr)

Versand per Vorkasse oder Nachnahme:  
 • Versandkosten (Porto u. Verpackung) DM 5,-  
 (Ausland DM 15,- nur gegen Vorkasse)  
 • Nachnahmegebühr DM 6,-  
 • bitte Nummer (z.B. KS 10) angeben!

## SPIELE

◇ **CONTACT (KS 12)** **DM 19,90**

Spannendes Strategiespiel, bei dem gleiche Steine direkt miteinander verbunden werden müssen, viele Szenen, mit Spielededicator, mausgesteuert, benötigt 1 MB Speicher.

◇ **CUBISTIX (KS 22)** **DM 19,90**

Schnelles Stapeln ist angesagt und zwar voll 3D-mäßig (da kann man alles Andere glatt vergessen). Supergrafik, motivierender Sound, Zweispieler-Modus, absolut suchtgefährdend.



◇ **PUSH IT (KS 18)** **DM 19,90**

So einfach wie es aussieht, so schwierig wird es beim Ausprobieren. Eine spannende Knoebel mit tollen Soundeffekten, lustigen Animationen und hoher Motivation.

◇ **ROHRBRUCH (KS 20)** **DM 19,90**

Nur reaktionsschnelle Installateure haben hier eine Chance, denn es bleibt nur wenig Zeit zum Verlegen der Rohre bevor das Wasser zu fließen beginnt. Nur für Hartgesottene, mit Level-Editor.

◇ **EXXON (KS 31)** **DM 19,90**

Steingruppen blitzschnell zusammenschieben, bevor sich die Wege schließen ist hier die fast unlösbare Aufgabe. Actiongeladenes Reaktionspiel für schnelle Denker.

◇ **PATIENCEN (KS 4)** **3 Disks DM 39.--**

Drei Disketten mit 15 spannenden Patienzen (z.B. Grazer, Teufel, Fische, Bilderbogen, Streitpatience, Poch) für lange Abende.

◇ **SKELETON-RÄTSEL (KS 8)** **DM 19,90**

Rätselgenerator und komfortable mausgesteuerte Lösungshilfe für diese aus Zeitschriften bekannte Rätselart. Benötigt 1 MB Speicher.

◇ **ROLLER (KS 29)** **DM 19,90**

Energiekugeln sammeln und mächtig Wände schieben ist die Aufgabe von Roller. Falltüren, Entlader, Cruncher, Bomben und Beamer machen ihm jedoch das Leben schwer. 30 Level plus Level-Editor.

◇ **BUNNY'S NIGHTM. (KS 19)** **DM 19,90**

Helfen Sie Bunny, Wintervorräte zu sammeln. Fesselndes Plattformspiel mit hüpfenden Möhren, unberechenbaren Wassergeräuschen, fleischfressenden Pflanzen und stacheligen Kakteen. Spielspaß für die ganze Familie.

◇ **GO (KS 3)** **DM 19,90**

Umsetzung des bekannten asiatischen Strategiespiels. Der Computer übernimmt die komplette Kontrolle (Regeln, Punkte, Zeitlimit) und die aufwendige Auswertung der Partie. Viele Optionen, Spielerliste, Wertung, komplett mausgesteuert. Inkl. GOMOKU und GOBANG.

◇ **BLUE (KS 9)** **DM 19,90**

Sehr spannendes Actionspiel mit vielen überraschenden Szenen (Bomben, Falltüren, Eisflächen, Einbahnstraßen, Beamern uvm.). Ein nervenzehrender Wettlauf gegen die Zeit. Benötigt 1 MB Speicher.

## TOOLS

◇ **DISK-OPTIMIZER (KS 21)** **DM 29,90**

Diskettenoptimierer zur Steigerung der Leserate (bis 200%), Minimierung der Spurwechsel und damit Schonung des Lesekopfes. Sehr detaillierte grafische Anzeige.

◇ **FINAL TOOLKIT (KS 14)** **DM 29,90**

Das Tool zur "tiefgründigen" Arbeit, unentbehrlich für jeden Programmierer, der das Letzte aus seinem AMIGA herausholen will. Speichermonitor und -Editor (Hex, ASC, Mnemonics, Grafik, Sounds), IFF-Anzeiger, umfangreiche Diskoperationen, direkter Registerzugriff und vieles mehr.

◇ **DOS-CHOICE (KS 15)** **DM 19,90**

Komfortables Auswählen verschiedener Programm schon in der Startup-Phase. Komfortable Mausbedienung.

# VIRUSCOPE V1.5



## Mehr als ein Virenkiller ...

Bootblock-Archiv (Screenblanker, NoClick, Kill-Fast, Chip-Only, Multiutility, OnePlaneWB, BigCli), Bootblock-Editor, Menü-Maker, Scroller.

## Kompletter Virenschutz für nur 59,- DM.

Bestell-Nr.: 900500

## VIRUSCOPE schafft sie alle:

Bereits jetzt werden mehr als 100 Viren erkannt, darunter Link-Viren, Bootblock-Viren, Programm-Viren, Diskvalidator-Viren, Tarn-Viren und Mutier-Viren.

## Alles Denkbare für den Schutz:

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

## Back-Check:

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

## Das Handbuch ...

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

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

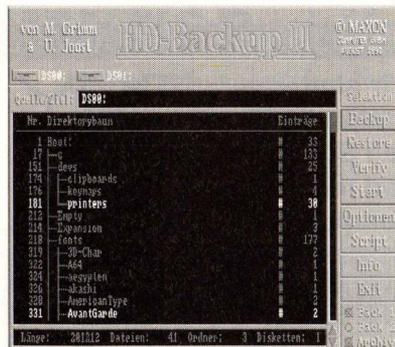
# TOOLS VOM FEINSTEN

## HDBackup II

### Das zuverlässige Programm zur Datensicherung

Sie sollten sich schon gut überlegen, wem Sie Ihre wichtigen Daten anvertrauen. HDBackupII ist da Ihr zuverlässiger und leistungsfähiger Partner.

Die Bedienung ist einfach und narrensicher: alles kann mit der Maus oder über variable Muster ausgewählt werden. Die Baumstruktur gewährleistet dabei ein Höchstmaß an Übersicht. Ganz komfortabel wird es bei der eingebauten Script-Sprache, die sogar vollautomatisierte Backup/Restore-Vorgänge erlaubt. Kommen wir zu den Daten: hohe Diskettenausnutzung (bis zu 1MB), leistungsstarke Packalgorithmen (bis zu 1.6MB/Diskette), bis zu 4 Laufwerke, Aussortieren defekter Disketten, Unterstützung beliebiger Devices (z.B. Wechsel-



platten, Streamer), Drucken der Baumstruktur, Protokoll (Bildschirm/Drucker/Datei), UNDO-Funktion, speicherbare Optionen.

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

## Datensicherheit für nur 99,- DM.

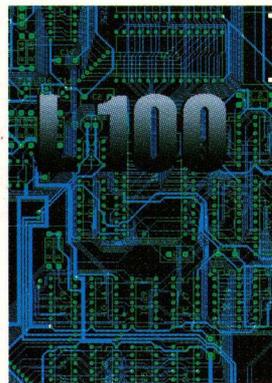
Bestell-Nr.: 90170

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

## L100

L100 ist ein leistungsfähiger Layout-Editor für Platinenentwicklungen aller Art. Er eignet sich besonders für kleinere und mittlere Projekte und wurde auch schon bei größeren Schaltungen erfolgreich eingesetzt.

Die wichtigsten Features sind: 1/100 Zoll Auflösung, Platinengröße bis 257\*257 bzw. 346\*192 mm, doppelseitiges Layout, Leiterbahnen kopieren/verdicken/löschen/restaurieren, Symbole definieren/zeichnen/auflösen, Bauteile zeichnen/definieren/übernehmen/auflösen, PADS, Echtzeit-Lupe, superschnelles Softscrolling, Textfunktion (0,90, 180, 270), autom. Pin-Numerierung, erweiterbare Bauteilbibliothek, Ebenen einzeln ein/ausblenden, Druck in jeweils höchster Auflösung (8-, 24-Nadler), Druck von Löt-, Bestückungs- und Bauteilseite, Löststopmmaske, HPGL-kompatibles Plotprogramm.



## Layouten für nur 99,- DM.

Bestell-Nr.: 90130

# Einkaufsführer

Hier finden Sie Ihren

Commodore/Amiga Fachhändler

1000 Berlin

**C** 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  
Elektronic 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.

**HD** AMIGA Hardware Spezialist

**Computertechnik**

Sämtliche verfügbaren  
KICKSTART-PD's vorrätig!  
Und über 1500 weitere  
PD's für den AMIGA!

1000 Berlin 65 · Pankstr. 42  
Tel. 030/465 70 28-29

**HD** Der AMIGA Hardware Spezialist

**Computertechnik**

**PUBLIC DOMAIN SERVICE**

Über 2500 Disketten  
für den AMIGA, z.B.  
sämtliche verfügbaren  
KICKSTART - PD's.

1000 Berlin 65 · Pankstr. 42  
Tel.: 030/465 70 28

**SERVICE STATIONEN**  
Auch hier alle PD's vorrätig!  
1/44, Lahnstrasse 94  
1/20, Schönwalder Str. 65

1000 Berlin

**Public Domain Computer**

Über 3000 Disketten  
**Hard- und Software**

**DESKTOP VIDEO  
DESKTOP PUBLISHING**

**BERATUNG und SERVICE**  
werden bei uns Großgeschrieben

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

2000 Hamburg

**BRINKMANN'S  
Computer Ranch**

**SPEZIALISTEN für**

**AMIGA**  
und  
**PC - SYSTEME**

Mühlendamm 2  
2000 HAMBURG 76  
Commodore Tel.: 040/252557

ComputerSpiele zum Antesten

Know-How  
Ist unsere  
Stärke und  
nett sind  
wir auch ...



AMIGA-Hardware zum Anbeißen

**2000 Hamburg 76**  
**Lübeckerstraße 82**  
Tel.: 040/ 251 45 92

2160 Stade

**BERGHAU**

Büromaschinen · EDV-Systeme  
Neue Straße 5 · 2160 Stade  
Telefon (0 41 41) 23 64 u. 23 84

2300 Kiel

Hardware  
Software  
Service

**Home  
Computer  
Laden**

Spezialisiert auf  
Public Domain  
Immer die neueste Software auf Lager

Gutenbergstraße 5 · 2300 Kiel · Tel. (04 31) 55 55 55

2400 Lübeck

ComputerSpiele zum Antesten

Wir sind  
zuständig für  
den Spaß am  
und mit dem  
Computer!



AMIGA-Hardware zum Anbeißen

**NEU: 2400 Lübeck**  
**Große Burgstraße 53**  
Tel.: 0451/ 77 432

3000 Hannover

**COM DATA**

Am Schiffgraben 19 · 3000 Hannover 1  
Telefon (05 11) 990 4230

## 3000 Hannover

# DAIT

SYSTEMS

Hannovers

Amiga Competence Center

Hardware · Software · Schulungen  
Werbung · Computergrafik

Telefon: 0511 / 85 82 60 · Telefax: 0511 / 85 82 62  
Seelhorststraße 50 · 3000 Hannover 1

## 4060 Viersen-Boisheim

# H S L

Hard und Software  
Udo Lenz  
Klinkhammer 4, 4060 Viersen-Boisheim  
Telefon 02153/5831

### Amiga Hard & Software

Sie suchen eine Maus, einen Drucker,  
eine Festplatte oder sonstige Hard & Software ??

Wir Haben was Sie suchen !  
Rufen Sie uns an oder fordern Sie  
eine Gratispreisliste an

Telefon : 02153 / 5831

## 4837 Verl 1

# RP

## Raimund Peterburs

Computer & Consolen

Postfach 1236 4837 Verl 1 Tel.: 0 52 46/35 77

Am 1.8.91 Ladeneröffnung in der Waldburgstraße 1-3,  
Ecke Gütersloherstraße in 4836 Herzebrock Clarholz

## 4650 Gelsenkirchen-Horst

### MENTIS GmbH

Hard- und Software, Literatur  
Bauteile, Service, Versand  
Groß- und Einzelhandel

Poststraße 15 · 4650 Gelsenkirchen-Horst  
Telefon (02 09) 5 25 72

## 5000 Köln

### AMIGA PD SOFTWARE in Köln

Wir führen ca. 4500 Disketten  
aller gängigen Serien.  
Einzeldiskette 3,50 DM, ab 10 St.  
3,20 DM, ab 20 St. 2,90 DM.  
Spiele und Anwenderpakete  
je 29,00 DM

Die Anlieferung erfolgt per UPS.  
Die Versandkosten trägt der Besteller.  
Rufen Sie uns an:

**Pielago Software**

Olpener Str. 438 · 5000 Köln 91  
Tel. 0221 / 8903162

## 5000 Köln

### 2D-Computerservice

STOP EINFÜHRUNGSRABATT STOP

Speichererweiterungen, Festplatten, Modems, Turbokarten,  
Grafikkarten, RGB-Splitter, Genlocks, Flicker Fixer, Video-  
effektgeräte, Grafikdigitizer, Sounddigitizer, Streamer, Wech-  
selplatten, Laufwerke, CD-Laufwerke, Mäuse, Scanner, Dis-  
ketten, Joysticks, Kabel, Filecards/Controller, Oase +  
Ossowski Software, Spiele, Data Becker, BTX/Fax-Geräte.

Auf alle Oase und Ossowski-Software 5% Rabatt!  
Beachten Sie auch unsere Sonderkonditionen!  
Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an!

2D-Computerservice 24h-Bestellservice unter: Tel./BTX  
Ursulakloster 2 02 21 / 13 31 23  
5000 Köln 1

## 6457 Maintal

### LANDOLT-COMPUTER

Beratung - Service  
Verkauf - Leasing  
Finanzierung

6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14  
Tel: 06181-45293 Fax: 431043

## 7890 Waldshut-Tiengen

# hettler-data

service gmbh

Lenzburger Straße 4  
7890 Waldshut-Tiengen  
Telefon (07751) 30 94

## 8000 München

# AMIGA

Software + Hardware  
Genlock + Digitizer  
ALF-Produkte; PD-Drucker  
Vorführbereit im Laden !!!

**MODL** FOTO · VIDEO · AUDIO · FERNSEH  
COMPUTER · GELEGENHEITSMARKT  
REPARATUREN · FOTOKOPIEN  
FARBKOPPIEN · PASSBILDER  
MAX-WEBER-PLATZ · U 4/5 · ☎ 4 80 16 50

## ÖSTERREICH

### A-1180 Wien

Ihr kompetenter Amiga-Händler  
in Wien

# COMPUTING

Tel. (0222) 408 52 56  
Fax: (0222) 408 99 78  
A-1180 Wien - Schulgasse 63

# AMIGA LEARN V. 1.0

### Vokabeltrainer

- Das Siegerprogramm des Programmierwettbewerbs "Goldene Diskette 1987" nun auch für den AMIGA
- bietet Spaß beim Lernen durch Grafik und Sound
- Unterstützt den vollen europäischen Zeichensatz
- Auswertung der Vokabeln
- Sortieren der Vokabeln nach mehreren Parametern
- Karteikarten-Konzept
- Druckeranpassung für fast alle Drucker, auch serielle
- 1.600 Wörter sind in zwei Schwierigkeitsgraden im Lieferumfang enthalten
- mehrere Dateien mit Vokabeln die wichtig sind, wie Ordnungswörter und Wendungen
- Ausgabe aller Vokabeln bzw. falschen Vokabeln oder richtigen Vokabeln auf dem Bildschirm oder Drucker
- ständig schneller Zugriff auf die Vokabeln
- Wörterbuchfunktion sucht die Übersetzung für eine Vokabel
- Multiple-Choice Lernen
- integrierte Bewertung, die den Lernerfolg anzeigt
- auch für andere Sprachen zu benutzen
- Integriertes Lernspiel Hangman wird mitgeliefert

69,- DM  
zuzüglich Versand 6,- DM  
75,- DM

Preis ist ein unverbindlich  
empfohlener Verkaufspreis

Hiermit bestelle ich zur sofortigen  
Lieferung:

\_\_\_ AMIGA-LEARN a 69,-DM

zuzüglich 6,- DM Versandkosten (Aus-  
land DM 10,-)

unabhängig von der bestellten Stück-  
zahl

## Heim Verlag

Heidelberger-Land-Str.194  
6100 Darmstadt-Eberstadt  
Telefon: 0 61 51 / 5 60 57-58  
Telefax: 0 61 51 / 5 60 59

# KICKSTART PU

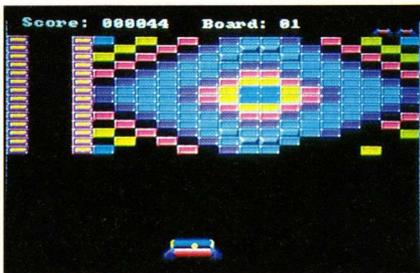
## DIE NEUHEITEN: KICK PD 411-420

### KICKPD 411: SPIELE

**SBall:** ein kleines Spiel, in dem man einen kleinen Ball steuert, mit dem man Punkte aufsammelt. Hindernisse und die Tücken des Balles machen die Aufgabe nicht einfach.

AmigaTration ist eine Umsetzung des bekannten „Memory“-Spiels. Hier ist ein gutes Gedächtnis gefragt.

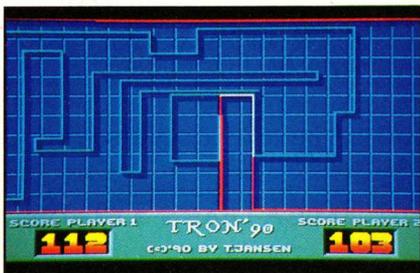
**MegaBall:** Kennen Sie noch den Hit „Arkanoid“? MegaBall ist eine gelungene PD-Umsetzung dieses Spielprinzips. Wie damals geht es darum, mit einem Ball und einem Schläger alle Steine zu treffen. Auch die herabfallenden Extras fehlen hier nicht. Sie geben dem Schläger neue (gute und schlechte) Eigenschaften und machen das Spiel noch abwechslungsreicher.



**FamilySol:** Eine weitere Umsetzung von „Solitaire“ für bis zu vier Spieler.

### KICKPD 412: SPIELE

**Tron:** Es gab schon viele Computerspiele um den Computer-Kultfilm Tron. Diese Version zeichnet sich durch eine gelungene Grafik aus, die schöne 3D-Effekte bietet. Man kann entweder gegen den Computer antreten oder einen menschlichen Mitspieler herausfordern. In beiden Fällen sind Spaß und Spannung garantiert.



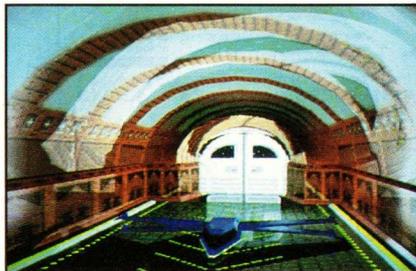
**Ball of the Pharaoh:** Als magischer Ball müssen Sie durch Labyrinth zur Grabkammer des Pharaos vordringen, um diesen vor Grabräubern zu retten. Der Weg dorthin ist nicht einfach. Schlüssel müssen gefunden werden, um Türen zu öffnen, und auch die Tore zur Grabkammer gehen nicht so ohne weiteres auf. Ein spannendes Labyrinthspiel.

**Autor:** Roy Schneider

### KICKPD 413/414: GRAFIK

Insgesamt 15 gelungene Raytracing-Bilder, die mit Reflections erstellt wurden, sind auf diesen zwei randvollen Disketten enthalten. An Brushes, Texturen und Rechenzeit wurde nicht gespart, die Qualität der Bilder überzeugt.

**Autor:** Seldon



### KICKPD 415: SOUND

Von Uwe Marburger haben wir wieder eine Diskette gefüllt mit qualitativ hochwertigen Soundtracker-Stücken erhalten. Wieder eine hörenswerte Diskette aus der Highpower-Reihe.

### KICKPD 416: INTRO

**Demonia #31:** Die Intros der Demonia-Reihe sind immer für Überraschungen gut, und auch diese hat es wieder in sich. Unglaubliche neue Effekte werden Sie aus dem Staunen nicht mehr herauskommen lassen.



### KICKPD 417: AMOS

**DAUG #7:** Auf dieser Diskette befindet sich nur ein Programm, das dafür aber umso aufwendiger ist. Es handelt sich um ein Erdkundeprogramm, das sowohl zum Lernen als auch Nachschauen von länderspezifischen Daten geeignet ist.

### KICKPD 418: BASIC

Für alle, die noch mehr mit Amiga-Basic machen möchten, befindet sich auf dieser Diskette der Transformer, mit dem eine umfangreiche Bildverarbeitung möglich wird. Routinen zum Anzeigen

von Bildern, Ausschneiden von Brushes, Erzeugen von Sprites usw. eröffnen völlig neue Möglichkeiten. Dazu sind noch viele kleine Routinen zu den unterschiedlichsten Bereichen enthalten, die vor allem dem Anfänger nützlich sind.

**Autoren:** T. Hiddessen, Stefan Hirth

### KICKPD 419: DATENBANKEN

**PolyDat:** Daß sich in AMOS-Basic nicht nur Spiele schreiben lassen, zeigt diese Dateiverwaltung. Eine frei definierbare Eingabemaske sowie vielfältige Funktionen wie Sortieren, Drucken etc. machen sie durchaus interessant.

**Autor:** Frank Künle

**bBase II:** Eine kleine Adreßverwaltung, die auch das Definieren der Eingabefelder zuläßt und die notwendigen Funktionen besitzt.

### KICKPD 420: UTILITIES

Wie immer finden Sie auf dieser Diskette eine randvolle Zusammenstellung aktueller und brauchbarer Hilfsprogramme für nahezu jeden Zweck. Hier nur eine kleine Auswahl:

BpClock (Jumbo-Digitaluhr für die WB), Boottool (Verarbeiten von Bootblöcken), ChangeMPort (Abfrage einer Maus am Joystickport), ECSTool (Einstellen des Bildschirms mit dem ECS), PD-Menu (schönes Menü zum Starten von Programmen)

## MITMACHEN !

Wir suchen noch gute PD-Programme für unsere Serie. Als kleine Anerkennung gibt es für jedes aufgenommene Programm **fünf Disketten** aus unserer Serie und **jede Menge Kontakte zu anderen PD-Fans**.

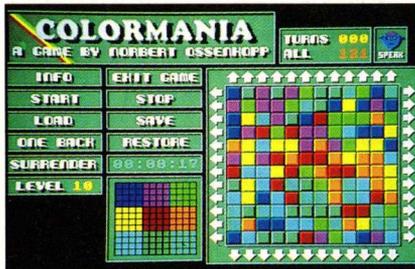
## Autor werden ...

Außerdem suchen wir **Berichte** über gute PD-Programme aller Sparten. Diese wollen wir auch auf einer PD-Diskette veröffentlichen. Für jeden veröffentlichten Bericht kann sich der Autor **zwei Disketten** aus der KICKPD-Serie aussuchen. Der Bericht sollte im unformatierten **ASCII-Format auf Diskette** eingeseendet werden (die Diskette bekommt der Autor auf jeden Fall zurück!). Außerdem sollte das besprochene **Programm auf der Diskette** vorhanden sein. Unter allen Einsendungen wird zusätzlich jeden Monat ein **10er Paket PD-Disketten** oder **Spiele** verlost - also **mitmachen lohnt sich!**

# BLIC DOMAIN

## KICK PD 401: SPIELE

**COLORMANIA** ist ein Denkspiel, bei dem es darum geht 144 Flächen vom Computer gegeneinander verschobene Flächen wieder in die richtige Reihenfolge zu bringen. Wahrlich keine leichte Aufgabe!



**YATZ** ist eine kleine Kniffel-Variante, die direkt auf der Workbench läuft und für Kurzweil beim Übersetzen großer Programme sorgt.

**Klondike**: Bei diesem Kartenspiel geht es darum, alle Karten abzuräumen (ähnlich wie bei Solitär).

**ISHID** ist wieder ein Denkspiel bei dem man verschiedene Steine mit diversen Farben und Formen auf einem Spielbrett plaziert. Das ist aber nur nach bestimmten Regeln möglich. Grafisch sehr gut umgesetzt und mit ansprechender Musik.

## KICK PD 402: SPIELE

**GODS**: Die sich auf dieser Disk befindliche Demoversion von GODS besticht durch die sehr gute Grafik und dem sehr abwechslungsreichen Sound.



**REVERSI**: Spielstarke Version des bekannten Brettspiels mit schöner grafischer Oberfläche.

## KICK PD 403: INTRO

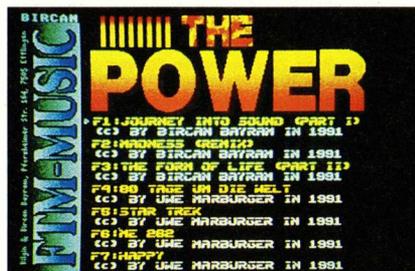
Wieder eine wundervolle DEMO aus der **Demonia**-Serie. Nicht nur hörenswerter Sound, sondern auch beeindruckende Grafik findet man in den insgesamt 8 verschiedenen Intros.

## KICK PD 404: ANIMATION

**ANTI LEMMIN'**: Diese wunderbare Animation zeigt die bekannten Lemmings in einer etwas ungewöhnlichen Situation und den Versuch sich aus dieser zu befreien (benötigt 2MB Speicher).



## KICK PD 405, 406: SOUND



**THE POWER**: Zwei Disketten mit fetzigen FTM-Sounds, die teilweise vom Soundtrucker umgesetzt wurden und dank FTM und der simultanen,

achtstimmigen Soundausgabe jetzt ein unheimliches Hörerlebnis bringen.

## KICK PD 407: AREXX

Für alle, die schon immer eine Diskette mit AREXX-Tolls, Librarys und Anwendungen gesucht haben ist diese hier gedacht. Neben diversen Hilfsprogrammen gibt es noch eine Mini-AREXX-Schnittstelle und viele andere Programme.

## KICK PD 408: GRAFIK-UTILITIES

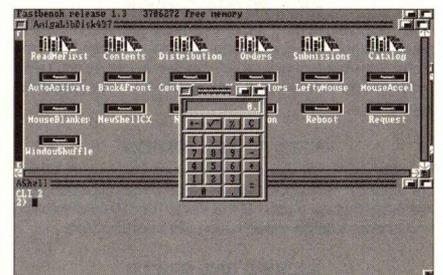
Die Diskette beinhaltet verschiedene Programme zum Konvertieren von Bildern und zum Erstellen von **PostScript**-Dateien aus IFF-Bildern. Außerdem befindet sich noch das Programm **Surf** auf der Disk, mit dem es möglich ist, mit Bezier-Kurven und mathematischen Beschreibungen Bilder zu gestalten.

## KICK PD 409: TOOLS 2.0

Ein ganze Diskette voll mit Utilities und Programmen für Kickstart/WB 2.0. Darunter befindet sich zum Beispiel **MOUSEBLANKER** (als Commodity implementiert), **REQUEST** (öffnet einen Auto-Requester für Scriptfiles), **WINDOWSHUFFLE** (aktiviert und bringt ein Fenster per Tastaturkommando in den Vordergrund) und viele andere mehr.

## KICK PD 410: UTILITIES

Auf der Diskette befinden sich neben vielen andern Utilities noch die Programme **RASTERLAB** (konvertiert Farbbilder in Schwarzweiß), **NLDAEMON** (verpaßt Kickstart 1.3-Fenstern einen 3D-Effekt), **ZOOMDEAMON** (hängt an jedes Fenster mit „Sizing-Gadget“ ein „Size-Resize-Gadget“, mit dem das Fenster auf minimale bzw. maximale Größe gebracht werden kann).



## Und so können Sie die KICK-PDs bestellen...

Um einen schnellen und problemlosen Versand zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Bestellungen per Nachnahme oder 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:

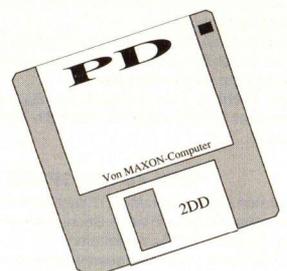
06196/481811

oder

nutzen Sie die im Heft befindliche PD-Bestellkarte

### Anschrift:

MAXON Computer GmbH  
KICKSTART PD  
Postfach 55 69  
6236 Eschborn



# KICK PD 400-332

## KICK PD 400: UTILITIES

Zum 400. KICK PD-Jubiläum ist diese Diskette natürlich besonders voll mit den nützlichen kleinen Helfern für alle Fälle. Unter anderem finden Sie hier:

**ADU** (Datei-Utility), **BootMenu**, **CacheDisk** (beschleunigt den Diskettenzugriff), **ConvMacF** (konvertiert Macintosh- in Amiga-Fonts), **DFrags** (zeigt die Fragmentierung von Disketten), **Executor** (komfortables Starten von Programmen), **MemMon** (Speichermonitor), **NewList** (neuer List-Befehl), **PowerSnap** (Ausschneiden von Texten mit der Maus), **SCalc** (umfangreicher Workbench-Rechner), **Vortex** (universeller Zeichensatz-Konverter).

## KICK PD 399: ANWENDUNGEN

**BUDGET** hilft Ihnen bei der Verwaltung Ihrer Finanzen. Eine komfortable Oberfläche macht die Bedienung der vielen Funktionen sehr einfach.

**KLIMA** erstellt aus eingegebenen Wetterdaten anschauliche Klimadiagramme. Vor allem nützlich für den Erdkundeunterricht. Autor: Stefan Schmidtko

**PLOTTER** erstellt Diagramme aus eingegebenen Meßreihen. Sehr geeignet zur Auswertung physikalischer oder chemischer Experimente. Autor: Andreas Mägli

**LINREQ** ermöglicht die Auswertung und grafische Darstellung statistischer und naturwissenschaftlicher Zusammenhänge auf mathematischer Ebene. Ein mächtiges Werkzeug für viele Anwendungen. Autor: Bernd Schied

## KICK PD 398: FRAKTALE

**Fractal Construction Set**: ein komfortables Programm, mit dem sich beliebige Fraktale erstellen lassen. Die Parametereinstellung geschieht vollständig über Maussteuerung.

**MandAnim**: ein schnelles Apfelmännchenprogramm, das spezielle Funktionen besitzt, um Animationen zu erzeugen.

**MandelPAUG**: ein weiteres Mandelbrotprogramm, das auf MandFXP aufgebaut ist und vor allem um die Animationsfähigkeit erweitert wurde.

**SMan**: ein Programm speziell für Julia-Mengen, das auch in einer Version für Turbokarten enthalten ist.

## KICK PD 397: DAUG (AMOS)

**DAUG #5**: eine weitere interessante Diskette der Deutschen Amos User Group mit vielen Utilities (Kopierprogramme, Virenkiller), Artikeln und einem Ballerspiel.

## KICK PD 396: SOUNDS

**DAUG #3**: eine Diskette der Deutschen Amos User Group randvoll mit Musikstücken. Eine hörenswerte Diskette, nicht nur für AMOS-User!

## KICK PD 395: ANIMATION

**Batman**, **LateNight**, **Terminal**: drei Animationen, die mit dem Moviesetter erstellt wurden und flüssige Cartoon-Qualität erreichen. Sie sind mit digitalisierten Sounds unterlegt und bieten einige Überraschungseffekte! 1 MB Speicher erforderlich.

## KICK PD 394: GRAFIK

Von Fred Schulenburg haben wir diese gelungene Zusammenstellung von Raytracing-Bildern erhalten, die mit Reflections berechnet wurden. Als Bonus gibt es noch eine sehenswerte Animation, an der alleine 31 Tage gerechnet wurde.

## KICK PD 393: INTROS

**Demonia #19**: Wieder eine Sammlung gelungener Intros, die natürlich nebst guter Musik zeigen, was alles auf dem AMIGA herauszuholen ist. Bobs, Vektor- und Parallaxscrolling und andere Effekte werden auch Sie beeindrucken.

## KICK PD 392: SPIELE

**Air Ace** ist ein klassisches Ballerspiel, das mit dem Shoot-up-Construction-Kit programmiert wurde. Viel Action sorgt für einen unruhigen Daumen!

**Atomical Search**: In einem Atomgitter müssen Sie nach Atomen suchen. Dazu werden Elektronenstrahlen hindurchgeschickt, aus deren Austrittspunkt man auf die Positionen der Atome schließen kann. Eine knifflige Aufgabe! Autor: Norbert Ossenkopp

**Humartia**: ein Arcade-Spiel für zwei Spieler in alter Asteroid-Manier. Durch Raketen und Luftminen muß der gegnerische Jet möglichst oft getroffen werden.

**Triple Yacht Z**: eine Variation des Spieles „Yacht“, das sowohl das Standardspiel als auch die Triple-Variante beherrscht.

## KICK PD 391: SPIELE

**SeaLance**: eine spannende Trident-U-Boot-Simulation mit aufwendiger Grafik und vielen Soundeffekten. Ziel des Spieles ist es, besetzte Städte zu befreien.

**Point to Point** ist ein interessantes Brettspiel. Das Ziel ist, die gegnerischen Steine mit den eigenen Spielsteinen zu umschließen.

Autor: Manfred Kopp

**Up & Down** ist ein Spiel, das sowohl gegen einen Mitspieler als auch gegen den Computer gespielt werden kann. Vier Spielsteine sind in einer Reihe anzuordnen, bevor der Gegner dazu kommt.

## KICK PD 390: UTILITIES

Wieder eine unserer randvollen Utility-Disketten mit Programmen für alle Fälle: **FORM** (formatiert Disketten mit Markierung defekter Sektoren), **MINREXX** (kleines ARexx-Interface), **DEKSID** (hexadezimaler Disk- und Fileeditor), **SHAZAM** (Anzeigeprogramm für Dynamic HiRes-Bilder), **SPEEDTEST 3.0** (Performance-Tester für alle Speichermedien), **TABU** (Tape-Backup-Programm), **TOOLMANAGER** (Hinzufügen von Programmen in das Tool-Menü der WB 2.0), **DFC5** (Kopier- und Formatierprogramm).

## KICK PD 389: INTU-TOOLS

**IntuitionEd** ist ein leistungsfähiges Tool zum Erstellen von Screen-, Window-, Gadget-, Text- und Border-Strukturen, die in C-Source umgesetzt werden. Die Version 1.0 ist eine Share-Version, die Vollversion kann beim Programmierer bezogen werden. Autor: Niels Thorwirth

**GadgetEd** bietet vielfältige Möglichkeiten, um das Erstellen von Gadgets unter Intuition zu erleichtern. Ein eingebauter Sourcecode-Generator für C und Assembler erleichtert das Einbinden in eigene Programme. Außerdem ist noch eine Demo des neuen RCT-Menü und Requester Construction Sets enthalten.

## KICK PD 387/388: ANWEND.

**SMARTChart Junior** ist eine Shareware-Version des kommerziellen SMARTChart, die bis aufs Drucken voll funktionsfähig ist und einen guten Einblick in die umfangreichen Möglichkeiten dieses Programms gibt. SMARTChart ist ein sehr komplexes Programm zur Verwaltung von Börsenkursen, das viele interessante Features bietet (benötigt 1MB).

## KICK PD 384: AMOS

Auf dieser Diskette befinden sich die Disks **DAUG #4 UND #5** in gepackter Form. Auf ihnen finden Sie unter anderem den „Disk Journal Maker“, eine Requester-Erweiterung für AMOS und viele nützliche Utilities, die die Arbeit mit AMOS erleichtern

## KICK PD 383: DEMOS

**Demonia #24**: Eine Diskette zusammengestellt vom „Ultimate Computerclub“, die randvoll mit Demos ist. Viele beeindruckende Effekte und natürlich viel Musik sorgen für gute Unterhaltung. Zum Anschauen, Staunen und Entspannen (1MB benötigt).

## KICK PD 382: GRAFIK

**AMlvsWalker Demo**: In hervorragender Animation, die zeichentrickähnliche Qualität erreicht, wird ein Walker von „Amy“ um einen Amiga 2000 gejagt. Erstellt wurde diese Demo mit Sculpt 4d jr. und DPaint III (benötigt mind. 1MB).

## KICK PD 381: SPIELE

**Supermix**: Zufällig durcheinander gewürfelte Buchstaben müssen wieder in die ursprüngliche (sinnvolle) Reihenfolge gebracht werden. Autor: Arnold Schommer

**China Challenge II**: Neue Version des bekannten „Shanghai“-ähnlichen Spiels, die mit einigen neuen Features (Hintergrundmusik etc.) aufwarten kann. Autor: Dirk Hoffmann

**Solitaire X**: Eine etwas abgewandelte Version des bekannten Solitaire, die gute Spielbarkeit und schöne Grafik bietet.

**Missile Command**: Das Spielprinzip ist schon Jahre alt,

## Machen Sie mit!

Möchten auch Sie selbstgeschriebene Programme der Allgemeinheit zur Verfügung stellen, so schicken Sie sie uns einfach zu (bitte mit Dokumentation auf Diskette!).

Als kleine Anerkennung, können Sie sich dafür 5 Disketten aus unserem PD-Service auswählen.

MAXON-Computer GmbH  
KICKSTART-Redaktion  
PD-Einsendung  
Industriestraße 26  
6236 Eschborn

doch diese Umsetzung auf den Amiga macht immer noch Spaß. Angreifende Raketen müssen vom Boden aus abgefangen werden. Gute Grafik und Soundeffekte lassen keine Langeweile aufkommen.

## KICK PD 380: Utilities

**AT-Copy** (für PC-/AT-Bridgeboard-Benutzer. Ermöglicht die Datenübertragung von der AMIGA- auf die PC-Seite), **Zoom** (schnelles Archiv-Programm), **DeluxeBeep** (ein kleines Programm, das es ermöglicht, bei jedem Aufruf der Funktion „DisplayBeep“ aus Intuition, eine selbst wählbares Sample abzuspielden), **GadgetEd** (Editor für Gadgets, generiert Assembler-, C-, oder Binärcode), **Double-Copy** (kopiert z.B. von df0: auf df1: und gleichzeitig von df2: auf df3:)

## KICK PD 379: Utilities-Grafik

**Vector Designer 1.1** ist für den RSI-Demomaker gedacht. Mit diesem Programm kann man FilledVector/Bob und LineVectorobjekte erstellen und u.a. für den Data Becker-Demomaker verwenden. Autor: The Special Brothers

## KICK PD 378: Musik

Wer **Soundtrackersounds** mag, sollte sich diese neue Musiksammlung einmal anhören! Autor: Bilgin Bayram

## KICK PD 376/377: Grafik

Wieder eine sensationelle Collection auf zwei Disketten von Tobias Richter! Animationen, Bilder, Sounds etc. Autor: Tobias Richter, Uwe Marburger

## KICK PD 375: DAUG (AMOS)

Diskette mit Programmen der Deutschen AMOS Usergroup. Viele Programme und Sources!

## KICK PD 374: Utilities-Fonts

Auch auf dieser Diskette befinden sich eine Unzahl von gepackten Fonts.

## KICK PD 373: Utilities-Fonts

Auf dieser Diskette befinden sich über 1000 Fonts für jede Anwendung, z.B. in LAYOUT!

## KICK PD 372: MODULA 2

Wieder eine Diskette gleich mit den zwei **AMOK Disketten #48 und #49**. **DLP**, **Sort**, **Cross**, **Module**, **PowerPacker**, **ApfelMann**, **RechtSchreib**, **Optimizer**, **Iconify**, **OProf**, **IFFLib**, **DME**, **Display**, **Write\_Bug**, **Blank**, **Printff**, **IFFSupport1.6**, **SavelFF**, **RCT Speech**

## KICK PD 371: SPIELE

**Zon**: Sie sind ein Fan von Arcadespielen? Dann müssen Sie unbedingt diese Diskette haben! 19 Levels heiße Action! Speicherfunktionen! Ihre Geschicklichkeit wird bei diesem Spiel stark beansprucht. Es gibt mehr als 100 Dinge zu entdecken. Über 300 bewegte Objekte gleichzeitig auf dem Schirm! Autor: George Broussard

**Conquest**: Eroberungsspiel ähnlich dem bekanntesten Risiko für zwei Spieler. Autor: Michael Bryant

## KICK PD 370: UTILITIES

**IMPLODER**, der Supercruncher! Eine echte Konkurrenz zu Powerpacker und anderen Crunchern, die auch ausführbare Programme packen! Oft mehr als 50% Crunch-Ergebnisse! Mit grafischer Benutzeroberfläche und zahlreichen Zusatzfeatures!

## KICK PD 369: MODULA

**AMOK #46/47**: Auch hier zwei AMOKS auf einer Kick-PD! Diverse Programme wie Sternsimulation und D2. **MODULE**, **M2DS** und **FONTS**!

## KICK PD 368: MODULA

**AMOK #44/45**: Gleich zwei Disketten auf eine gepackt! **ANALYSE 3.01**, **ASSIGNDEV**, **CHINA**, **CRYPT**, **GRANDOM**, **LENGTH**, **M2CED**, **PIPES**, **PRIM**, **PRINTSCAN**, **3.3NOTES**, **AUDIOSUPPORT**, **CHR**, **CRYPTO**, **GHOSTMAN**, **INTUISUPPORT**, **KEYCONVERSION**, **MANDELBERG** und **PLANET**

## KICK PD 367: GFA-Basic

**GABI #1**: Auch hierbei handelt es sich um eine Interessengemeinschaft, die sich auf Basic spezialisiert hat (hier GFA-Basic).

## KICK PD 366: AMOS

**DAUG #1**: Die Deutsche Amos User Gruppe hat es sich zur Aufgabe gemacht, AMIGA Fans, die den neuen Basic-Dialekt AMOS verwenden, mit Tips & Tricks, Programmen und Hilfsmitteln zu unterstützen. Sehenswert!

## KICK PD 365: Grafik

Eine neue **Mandelbrotgrafikshow**, die Sie in die faszinierende Welt der Apfelmännchen und digitalen Kunst entführt.

## KICK PD 363/64: SOUNDS

Zwei Disketten randvoll mit fetzigen Sounds! Diese Musiksammlung mit dem Namen „**Music for all Moments**“ sollte

bei keinem Sound-Freak fehlen! MFAM zeigt eindrucksvoll die Sound-Fähigkeiten des AMIGA und reizt sie bis ins letzte Detail aus. Autor: Manfred Nöcken

#### KICK PD 362: Spiele

**DOWNHILL** - Eine sagenhafte Skisimulation auf PD, die auch auf dem kommerziellen Markt ihresgleichen sucht. Rassen Sie den Hang hinunter, ohne gegen Fichten, Baumstämme, etc. zu fahren!

**HEADGAMES** - Ein Ballerspiel, das mit dem Shoot Em Up Construction Kit erstellt wurde.

#### KICK PD 361: Spiele

**BLACKJACK** - Wer sich nicht dem illegalen Glücksspiel in Hinterhöfen oder verruchten Kneipen hingeben -, aber trotzdem einmal Pokern will, der sollte sich einmal diese Computersimulation anschauen. Mit Supergrafik! Auf dieser Diskette findet sich außerdem das Spiel „METRO“, bei dem Sie in die Rolle eines Städteplaners schlüpfen, der ein U-Bahnnetz erstellen muß.

#### KICK PD 360: UTILITIES

**MAC** (makrofähiger Editor von Stephan Kirsich; HexDump-Modus), **MGSBLOCKVIEW** (dient zur Kontrolle des Bootblocks zur Virensuche), **DMOUSE** V1.2 (das bekannte WB-Tool in der neuesten Version, incl. Source in C), **KICKDATE** (sichert Uhrzeit beim A1000), **ATCOPY** (kopiert Dateien vom AMIGA zur PC/AT-Karte), **DIRWORK** (CLI-Tool)

#### KICK PD 359: C-TOOLS

**TOOLIBRARY** (eine Sammlung interessanter Funktionen [Parser, String, Request, Print ...]; Autor: Rüdiger Dreier), **SPEEDY** (beschleunigt und verkürzt C-Programme; Autor: Markus Baumeister), **SOURCEPRINT** (druckt Listings strukturiert aus; Source in C; Autor: Hermann Loecker), **PLOTTER** (ein Programm zum Zeichnen von zweidimensionalen Funktionen, mit Kurvendiskussion; Source in C; Autor: Rüdiger Dreier), **KRYPT** (Source in C; Autor: Arthur Rat), **TRACKDISPLAY** (zeigt die aktuellen Tracks von bis zu 4 Laufwerken an; Source in C), **PRETTYWINDOWS** (Routinen für besonders hübsche Fensterrahmen; Source in C)

#### KICK PD 358: C-TOOLS

**GWIN** (Graphics WINDOW) ist eine umfangreiche Grafikbibliothek für C-Programmierer. Die Routinen erleichtern die Programmierung von Screens, Menüs, Requestern und grafischen Elementen erheblich. Umfangreiche Beispiele und eine ausführliche englische Dokumentation.

#### KICK PD 357: C-TOOLS

**CLLIB** ist eine mächtige Variante der C-Laufzeitbibliothek. Sie unterstützt neben den Standardfunktionen auch einige besondere Funktionen wie z.B. Stream I/O, Low-Level I/O, String, Memory. Inklusive Source in C.

#### KICK PD 356: MODULA-2

**AMOK #43**: ARP (Interface für ARP 1.3), CHARACTERS, CONVAL, CROSSREF 1.1, HPGL (einfache Erstellung von HPGL-Dateien für Plotter), MASTERMIND, MODLIST 1.4, PAKMEM, PATMATCH, PRINTERSUPPORT 3.0, WLD.

#### KICK PD 355: MIDI

Mit dieser MIDI-TOOLS-Diskette nehmen wir die erste Diskette aus dem MIDI-Bereich in die Serie auf. Zum Inhalt: **ESQape** (ein ENSONIQ-ESQ-1-Utility), **VirtKey** (ein virtuelles MIDI-Keybord), **MIDI-Panic** („Xoper für MIDI“, um abgestürzte MIDI-Instrumente wieder zu regenerieren!). Autor der Programme: Ilias Vassiliou. **KAWAI-K4-EDITOR** (Soundeditor für den KAWAI K4-Synthesizer per MIDI, Autor: Jan Saucke)

#### KICK PD 354: ANWENDUNGEN

**POST** ist ein leistungsfähiger PostScript-Interpreter. Er unterstützt die volle Adobe Sprache und die Typ 1-PostScript-Zeichensätze. Mitgelieferte Zeichensätze: Courier, Charter. Mindestens 1 MB erforderlich.

#### KICK PD 353: GRAFIK

Eine sehr schöne und zugleich informative Grafik-Show haben uns die Brüder Thomas und Jürgen Baumeister zugeschickt. Das von Ihnen gewählte Thema sind die **Tennis-Grand-Slam-Turniere** des Jahres 1990. Viele Überblendeffekte und informative Zwischentexte machen diese Show wirklich interessant.

#### KICK PD 352: INTRO

**JUSTFORFUN** nennt sich diese abwechslungsreiche Demo von Armando Urrutia. In 8 Minuten zeigt sie eine Unmenge von verschiedenen Figuren, Effekten, Texten - da bleibt keine Zeit zur Langeweile!

#### KICK PD 351: SPIELE

**MECHFIGHT** ist ein groß angelegtes Rollenspiel, bei dem es darum geht, unbekannte Welten zu erforschen, zu handeln, Gegenstände zu finden und auch gegen Roboter und Außerirdische zu bestehen. Die schöne Grafik und die einfache Maussteuerung tragen sehr zum Spielspaß bei. Für weitere

Welten ist ein komfortabler Spielfeldeditor vorhanden. Autoren: Florian und Christoph Marquardt.

#### KICKPD 350: UTILITIES

**AUTOCLI**: PopCLI, das auch unter WB 2.0 läuft. **SETCPU V1.6** von Dave Haynie ist das bekannte Programm zum Ermitteln und Einstellen der Parameter der 68xxx-Prozessoren. Source in C. **SF V2.0** ist ein flexibles Dateienseuchprogramm.

**TRACKDISPLAY** Trackanzeige in der WB-Menüzeile. **FMOUSE** ist ein Mausbeschleuniger, Screenblanker und stellt ein Popup-Menü zur Verfügung. Source in Assembler. Autor: Roger Fischlin.

#### KICKPD 349: DRUCKER-TOOLS

**PRINTSTUDIO** ist ein sehr vielseitiges Drucker-Utility. Es kann IFF-Bilder, Ausschnitte, Screens, Fenster, Texte und Textteile ausdrucken und Screens und Fenster als IFF-Bilder abspeichern. Zusätzlich können viele Optionen eingestellt werden. Die Bedienung ist sehr komfortabel. Shareware von Andreas Krebs.

**CED** ist ein Programm zum Erstellen von Download-Zeichensätzen für den STARLC24. Source in C. **PRINTOPT** ermöglicht das Einstellen der Parameter des NEC P6/P7. Source in C. Autor: Thomas Fuhrich. **T-FILEPRINT** ist für die Drucker EPSON LQ, NEC P6 und MPS 1500 gedacht. Autor: Thomas Geib. **PRINT** dient dazu, Texte mit Steuercode an den Drucker (SER:/PAR:) zu senden. Source in C. Autor: Uli Bubenheimer. **DISKPRINT** bedruckt Diskettenetiketten (70x70 mm). Autor: Jan Geißler.

#### KICKPD 348: MODULA-2

**M2-OPTIMIZER** entfernt aus Modulen die nicht benötigten Prozedur- und Module-Referenzen und verkürzt somit die erzeugte Programmlänge nicht unerheblich. Autor: Günther van Husen. Mit dem **MENUMAKER** kann man ein komfortables Auswahlmenü für die Startup-Sequence erstellen. Source in Modula. Autor: Volker Oth. **BootToProgram** (wandelt Boot-Blöcke in ausführbare Programme), **CopperCompiler** (erzeugt Copper-Listen), **ShowRes** (zeigt residente Strukturen an), **SpacePlayer** (zur Erstellung von Computerbriefen mit Musik, Sternen-Scrolling, Lasertext), **VirusExterminator** (erzeugt ein Intro im Boot-Block). Sources in Modula. Autor: Andreas Signer.

#### KICKPD 347: MODULA-2

**AMOK #42**: CPIC (Routinen für ein neues und effizientes Datenformat für Bilder), EWKAL (Workbench-Kalender in Oberon), INEYES, MENU (Routinen zur Verwaltung von Menüs), NEWINOUT (Ersatz für InOut)

#### KICKPD 346: ANWENDUNGEN

**DBKTrace** ist ein schneller, leistungsfähiger Raytracer. Er verfügt über eine umfangreiche Script-Sprache zur Eingabe der Daten. Dies ist zwar nicht gerade komfortabel, aber vielleicht schreibt ja mal einer einen Editor dafür. Eine große Anzahl von Scripts (ca. 50) für schöne Traces wird bereits mitgeliefert. Eine umfangreiche englische Anleitung führt in die Funktionen des Programms ein. Inklusive einer Version für die Mathe-Coprozessoren 68881 und 68882.

#### KICKPD 345: GRAFIK

**AGATRON #7**: Auch auf dieser Diskette zeigt uns Tobias Richter wieder einige seiner schönsten Bilder. Das Thema ist, wie sollte es anders sein, wieder das Raumschiff Enterprise. Eine Augenweide für jeden Grafikfan.

#### KICKPD 344: SOUNDS

**IntuiTracker** ist ein grafisch stark aufgemachter Soundtracker-Player. Er verfügt über einen grafischen Equalizer und Kontrollinstrumenten wie bei einem CD-Player. Schneller Vorlauf, Titelsprung und Endlosbetrieb sind also kein Thema. Er ist zudem voll multitaskingfähig und daher sehr gut geeignet für die musikalischen Unterhaltung während der Arbeit am AMIGA zu sorgen. Mit vielen sehr guten Sounds von **Jean Michel Jarre** (Oxygene, Magnetic Fields) und anderen.

#### KICKPD 343: SPIELE

**SPACEBATTLE** und **DRIVEWARS** sind zwei ausgesprochene Ballerspiele, bei denen es nur auf das ankommt. **DISC** ist eine Simulation eines Glücksspielautomaten, und **CLOWYNS** ist ein deutsches Text-Adventure.

#### KICKPD 341 / 342: INTROS

Die Resonanz auf unseren **INTRO-Wettbewerb** war überraschend groß und wir hatten einige Tage lang alle Hände voll mit der Auswertung zu tun, die besten Intros auszuwählen. Auf zwei Disketten stellen wir nun die besten und einfallreichsten Werke vor. Zu sehen gibt es unzählige Animationen, wabernde Texte, überraschende Effekte, springende Logos, Sinus-Scroller, Wickler und alles, was man sich nur vorstellen kann. Was hier geboten wird, darf man sich nicht entgehen lassen...

... weiter geht's in unserer PD-Liste, die wir Ihnen gegen einen frankierten Rückumschlag unter dem Stichwort "KICKPD-Liste" gerne zusenden!

## Impressum KICKSTART

#### Herausgeber:

MAXON-Computer GmbH  
Industriestraße 26  
6236 Eschborn  
Tel.: 06196/481811  
FAX: 06196/41885

#### Chefredakteur:

Markus Nerdling (Chefredakteur)(m)  
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)

#### Redaktionsanschrift:

MAXON-Computer GmbH  
KICKSTART  
Postfach 5969  
6236 Eschborn  
Tel.: 06196/481813  
FAX: 06196/41837

#### Redaktionelle Mitarbeiter:

Gerald Carda (gc)  
Jobst Hermeier (jh)  
Carsten Borgmeier (cbo)  
Chris Földing-Hornschuh (cfh)  
Ingo Brümmer (ib)  
Andreas Erben (ae)  
Daniel Gembris (dg)

#### Auslandskorrespondent:

Derek Dela Fuente (ddf/GB)

#### Titelbild:

Axel Weigend

#### Grafische Gestaltung:

Manfred V. Zimmermann (fred.)  
Raoul Deubler

#### Druck:

Frotscher Druck, Darmstadt

#### Verlag:

Heim Verlag  
Heidelberger Landstraße 194  
6100 Darmstadt 13  
Tel.: 06151/56057  
FAX: 06151/55689 - 56059

#### Verlagsleitung:

Hans-Jörg Heim

#### Anzeigenverkauf:

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, Aufbauskißzen, Stücklisten usw., die zum Nichtfunktionieren oder evtl. zum Schadhafwerden von Bauelementen führen, wird keine Haftung übernommen.

(c) Copyright Heim Verlag

VOR  
SCHAU

AMIGA  
**KICK  
START**  
COMPUTER MAGAZIN

## VIDEOMASTER

Ob das VIDEOMASTER-Gerät wirklich ein „MASTER“ seines Fachs ist, kann es in einem umfassenden Test unter Beweis stellen. Fest steht, daß es eine ganze Weile gedauert hat, bis das VIDEOMASTER-System ausgeliefert wurde, und daß die Bedienung nur per Software erfolgt, weil die vielen Bedienmöglichkeiten nicht auf ein Schaltpult gepaßt hätten. Was sich hinter dem Gerät verbirgt, lesen Sie im nächsten Heft.

## SCANNER FÜR GROSS UND KLEIN!



In der nächsten KICKSTART stellen wir zwei Scanner mit zugehöriger Software vor, wobei die eine der Lösungen sich mehr für den schmalen Geldbeutel eignet. Die Rede ist von ARTSCAN, dessen Software mit den Epson-Scannern GT 4000/6000 harmoniert. AMIGA-Handiscan 3.0 arbeitet hingegen mit dem Handyscanner GeniScan. Wo die Unterschiede in bezug auf Leistung und Preis liegen, lesen Sie in der November-Ausgabe der KICKSTART.

## AMIGA '91 IN KÖLN

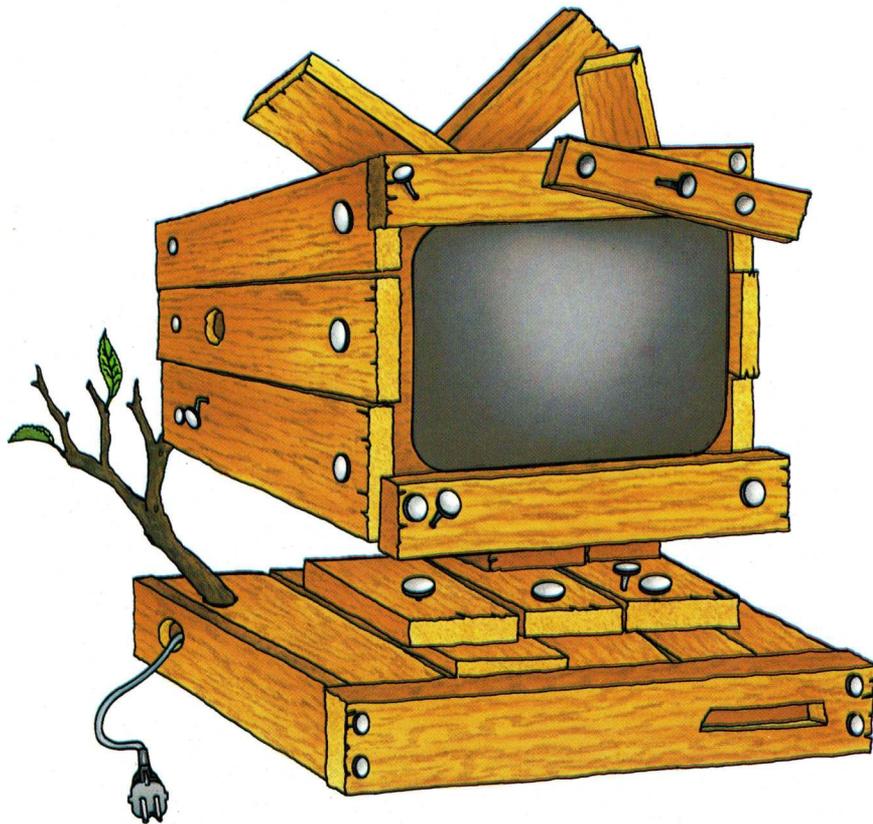
Es ist wieder soweit, die weltgrößte AMIGA-Messe öffnet demnächst ihre Tore. Austragungsort ist Köln, wo sie auch schon 1990 tagte. Das AMIGA-Spektakel hat es in sich; über 100 Firmen aus aller Welt haben ihr Kommen bereits angesagt, die AMI Shows Europe rechnet aber mit 150 bis 200 Ausstellern. Waren es 1990 noch zwei Hallen, präsentiert sich die AMIGA '91 in insgesamt vier, die nach Themenschwerpunkten gegliedert sind (professionelle Hard- und Software - Halle 5, Hardware - Halle 6, Entertainment - Halle 7, und PD, Musik, Mailorder - Halle 8). Neben zahlreichen Masterclasses und Einführungsseminaren wird es auch eine Computerkunstaussstellung geben. Was Sie vom 31. Oktober bis zum 3. November 1991 auf dem Kölner Messegelände erwartet, können Sie in der nächsten Ausgabe lesen, wo ein ausführlicher Messenvorbericht zu finden sein wird.

### Weiterhin lesen Sie in der nächsten Ausgabe:

- CHARTECH II und SMARTCHART - Geldanlagen richtig?
- MIDI-Sequencer im Test
- Grundlagen, News, Workshops, Listings, Tips & Tricks uvm.
- und zahlreiche weitere Soft- und Hardware-Tests

**Die nächste Ausgabe der KICKSTART ist ab 11.10.1991 bei Ihrem Zeitschriftenhändler erhältlich.**

# Nur selber machen ist billiger...



Ludwig & Partner Egelsbach



### Controller ohne Platte

Amiga 2000 **355,00**

### Controller mit Gehäuse und Netzteil ohne Platte

Amiga 500 **555,00**

mit Seagate ST 157 N 44 MB

A-2000 **735,00** • A-500 **895,00**

mit Quantum LPS 52 MB

A-2000 **895,00** • A-500 **1129,00**

mit Quantum LPS 105 MB

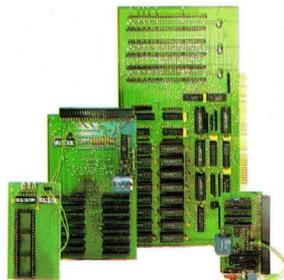
A-2000 **1265,00** • A-500 **1475,00**

mit Quantum PS 210 MB

A-2000 **2345,00** • A-500 **2645,00**

mit Syquest Wechselplatte 44 MB

A-2000 **1245,00** • A-500 **1399,00**



### Amiga Speichererweiterung

Amiga 500 512 KB

**56,00**

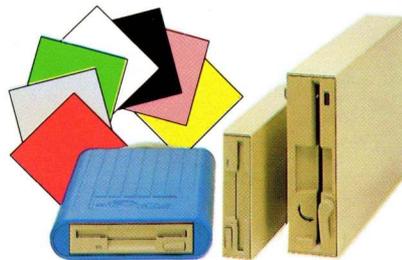
Amiga 500 1.8 MB

**296,00**

Amiga 2000 2-8 MB

**336,00**

- problemlos interner Einbau ohne Lötarbeiten
- A-500 Version mit integrierter Akkuuhr
- hochwertige Platinen und Bauteile namhafter Hersteller
- autokonfigurierend 100% den Commodore Vorgaben entsprechend
- Soft- und Hardware-mäßig abschaltbar



### externes Amiga Diskettenlaufwerk

3.5 extern Metall oder Kunststoff

**136,00**

5.25 extern

**186,00**

- anschlussfertig mit Kabel für jeden Amiga
- durchgeführter Floppypport
- abschaltbar
- autokonfigurierend als DF1, DF2, oder DF3
- 100% kompatibel zum Originallaufwerk
- 5.25 Version mit 40/80 Track Umschaltung.

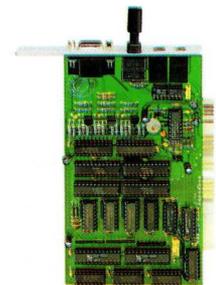
3.5 internes Amiga 500

Laufwerk **136,00**

3.5 internes Amiga 2000

Laufwerk **116,00**

- komplett mit Einbausatz und Anleitung
- einfacher Einbau durch Passgenauigkeit
- 100% kompatibel zum Original



### Deinterlace Karte

**288,00**

- Neu mit DiPrefs, Software Overscan, Kick 2.0 Unterstützung
- Nie mehr Interlace Flimmer, keine schwarzen Linien
- 50 Hz Pal, 60 Hz Ntsc, 71 Hz Medusa Atari Emulator
- durch mitgelieferte Software läßt sich z.B. die Workbench mit 100 Hz Bildwiederholungsfrequenz betreiben
- voll Overscanfähig, alle 4096 Farben
- Direktanschluß von VGA oder Multisync Monitoren

passender VGA Monitor

**555,00**

- Unsere Turbo-Maus ist in 8 Farben erhältlich (Siehe Farbfächer)

### Macrosystems Evolution 2.2

#### SCSI Festplatten

- Autoboot unter Kick 1.2, 1.3 und 2.0
- Automount aller Partitionen
- mit Imprimis Platte und 68020 2 MB/sec Übertragungsrate mit Quantum LPS und 68000 1.1 MB/sec
- Festplatte als Fast Ram nutzbar durch VMEM
- partitionierbar für PC Boards, Atari Emulator oder Macintosh Emulator
- externe Apple Macintosh kompatible Schnittstelle
- getestet als **SEHR GUT laut Amiga 11/90**
- intern als Filecard für A-2000 oder im externen Gehäuse mit Netzteil Amiga 500 oder 2000

Intelligent Data Systems, IDS, gehört zu den Macrosystems-Distributoren-Deutschland. Wenn Sie mehr über unseren Service, die Sonderkonditionen als Wiederverkäufer oder die Tagespreise als Endabnehmer erfahren möchten, können sie sich vorab im Amiga-Magazin 10/91 informieren oder rufen Sie direkt bei uns an.

**IDS GmbH • Mirko Fischer • Frohnberg 23 • 6921 Epfenbach • Tel.: 0 72 63/56 93 • FAX: 17 39**



# Brand neu

von



## MultiEvolution A 500

SCSI-II-Festplatte mit 52 oder 105 MB  
Quantum LPS und bis 8 MB RAM in  
einem kleinen Gehäuse!

Damit wird Ihr Amiga komplett.

Über 1 MB Datentransfer unter 68000, bis 2,49 MB/sec. mit TurboKarte und Imprimis ST 4767 N dank vollwertigem EVOLUTION-Controller ● Volles AutoBoot unter Kick 1.2/1.3/2.0 ● 2 oder 8 MB RAM durch integrierten 0-Wait-States-RAM-Controller (8 MB ohne Zusatzkarte möglich!) ● Partiticionierbar für Apple-Macintosh-Emulator (AMAX II) und Atari-ST-Emulator (MEDUSA) ● Mit VMEM virtuelle Nutzbarkeit von beliebig viel HD-Speicher als Fast-RAM (in Verbindung mit TurboKarten)! Einzigartig für den AMIGA! ● Superkompaktes Gehäuse, überragt den AMIGA an keiner Stelle (auch nicht nach hinten!) ● Kein Lüfter erforderlich, dadurch superleise ● Mit externer SCSI-Schnittstelle nach Apple-Standard zum Anschluß von Wechselplatten, Streamern etc.

MultiEvolution ohne RAM,  
ohne Festplatte

DM 398,-
Mit 52 MB Quantum LPS DM 1138,-
Mit 105 MB Quantum LPS DM 1498,-
2 MB RAM f. MultiEvolution DM 248,-
8 MB RAM f. MultiEvolution DM 998,-

Bitte beachten !

Neue Adresse

MS MacroSystem Computer GmbH

Friedrich-Ebert-Straße 85 · 5810 Witten · Tel. (0 23 02) 8 03 91 · Fax. (0 23 02) 8 08 84 · BTX \*MACROSYSTEM#

Commodore Commercial Developer  
Commodore Amiga Systemfachhändler

16 BIT in nahezu CD-Qualität - „die“ Revolution im Audio-Sample-Bereich!

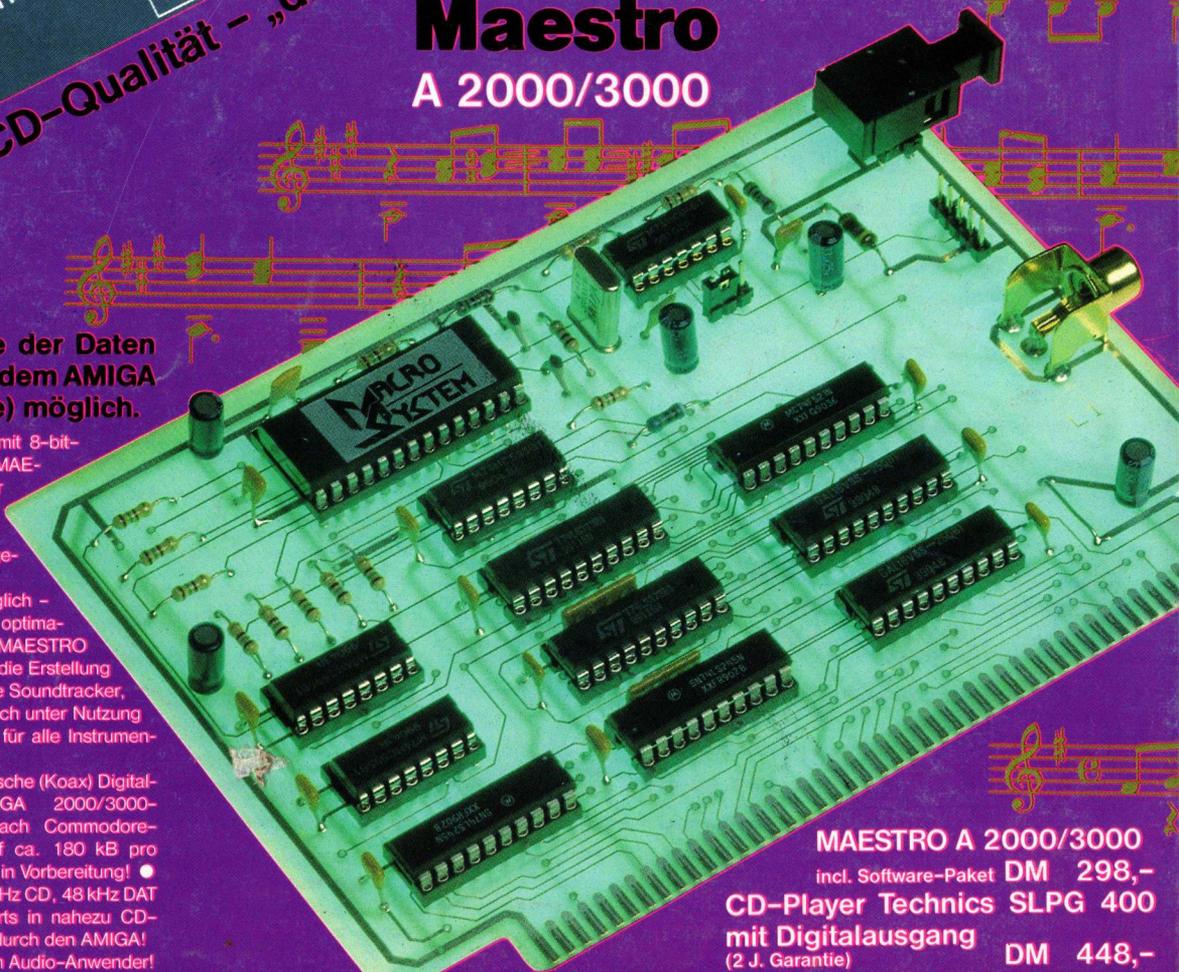
## Maestro A 2000/3000

Nach Verarbeitung Ausgabe der Daten  
in nahezu CD-Qualität auf jedem AMIGA  
(auch ohne MAESTRO-Karte) möglich.

Lange Zeit mußten sich selbst Audio-Profis mit 8-bit-Technik behelfen. Diese Zeiten sind vorbei. MAESTRO erlaubt das Samplen von CD- oder DAT-Playern mit Digital-Ausgang ohne Qualitätsverlust. Die inbegriffene Software ermöglicht Einlesen, Darstellen, Verarbeiten und Ausgeben der digitalen Audiodaten in 16 bit.

Auch die Umrechnung in 8-bit-Daten ist möglich - Endergebnis sind 8-bit-Daten, die ein denkbar optimaler 8-bit-Sampler nicht erreichen könnte (da MAESTRO keine AD-Wandlung durchführt). Dies erlaubt die Erstellung von hochwertigen Samples für Programme wie Soundtracker, Face the Music, Sonic, Audiomaster usw., auch unter Nutzung der umfangreichen CD-Referenzbibliotheken für alle Instrumente!

Unterstützt sowohl optische als auch elektronische (Koax) Digital-schnittstellen ● Steckkarte für AMIGA 2000/3000-Expansionslot ● Vollkompatible Karte nach Commodore-AutoConfig(TM)-Standard ● Speicherbedarf ca. 180 kB pro Sekunde ● Zusatzsoftware für CD+Graphics in Vorbereitung! ● Sample-Rate 32 kHz Digital-Rundfunk, 44,1 kHz CD, 48 kHz DAT ● Ausgabe durch die normalen Stereo-Ports in nahezu CD-Qualität (14 bit)! ● Direkt-Play von CD/DAT durch den AMIGA! Eine echte Sensation - unverzichtbar für jeden Audio-Anwender!



MAESTRO A 2000/3000  
incl. Software-Paket DM 298,-  
CD-Player Technics SLPG 400  
mit Digitalausgang DM 448,-  
(2 J. Garantie)

16 BIT VON CD, DAT, ODER DIGITALRUNDFUNK DIREKT IN DEN AMIGA