

SONNEN

Die Nr. 1  
Das meistgekaufte  
Amiga-Magazin

Markt & Technik 6S 60.-/str 7.-/Lit 7400 hfl 8,50/fmk 25,50 DM 7,-

# AMIGA MAGAZIN

2/92 Das Computer-Magazin für Amiga



Großer Vergleich

## Textverarbeitung maßgeschneidert

Test: Freezer-Modul

## Action Replay MK III

Tests & Grundlagen

## Video mit Amiga

Der Knüller im Test

## DCTV — ein Grafik- und Videowunder



*Der Mensch ist immer noch der  
außergewöhnlichste Computer von allen.*  
JOHN F. KENNEDY

*Gedanken springen wie Fische vom einen zum anderen,  
aber sie haften nicht zusammen.*  
GEORGE BERNARD SHAW, IRISCHER SCHRIFSTELLER

*Eine Konferenz ist eine Sitzung,  
die man nicht gehen und bei der wenig  
angehen und bei der wenig*

*Die Leistungsfähigkeit des  
je mehr man es in Anspruch  
nimmt*

*Nur Geduld!  
Mit der Zeit wird o*



### Airbus A320-Wettbewerb

10 Reisen nach Berlin und 3 Flüge im Simulator zu gewinnen



# NEU VON NEWTEK!



**MediaStation von DIGI-VIEW stellt Ihnen alle Werkzeuge zur Verfügung, damit Sie Ihren Amiga vollständig ausnutzen.**

## DIGITALISIEREN

Bringen Sie mit Digi-View die Welt in Ihren Amiga - mit dem meistgekauftesten und am häufigsten ausgezeichneten Peripheriegerät aller Zeiten, das für den Amiga erhältlich ist. Die Zeitschrift AmigaWorld sagt, daß es "der wertvollste Digitizer für den Amiga ist und die besten Bilder zur Verfügung stellt". Richten Sie nur Ihre Kamera aus und in Sekunden fängt Digi-View Bilder mit brillanten Farben und beispielloser Klarheit ein. Ob Sie Grafiken für Video, Desktop Publishing, Präsentationen oder nur zum Spaß erstellen, Digi-View ist einfach die beste Lösung.

## MALEN

1985 war NewTek der Pionier für das HAM-Mode-Verfahren mit 4096 Farben. Seit dieser Zeit ist es keinem anderen Programm gelungen, die verblüffende Leistung des Programms auch nur annähernd zu erreichen. Die völlig neue Version Digi-Paint 3 ist das schnellste, sauberste und leistungsfähigste HAM-Zeichenprogramm, das je erstellt wurde. Dies bestätigt auch die Zeitschrift AmigaWorld, wenn Sie sagt: "Wollen Sie wirklich ernsthaft mit nur einem Zeichenprogramm arbeiten, empfehlen wir Ihnen Digi-Paint 3."

## PRÄSENTIEREN

Elan Performer 2.0 machen Diashows und interaktive Präsentationen zu einem Kinderspiel. Klicken Sie einfach Bilder und Bewegungen mit der Maus an, um Sie Ihrer Tastatur zuzuweisen. Automatisch sortiert der Performer die Bilder mit genauen Zeitangaben. Auf Tastendruck können Sie mit diesem Hochleistungswerkzeug zum Erstellen von Präsentationsgrafiken Ihre Bilder auch sofort erscheinen lassen. Die Zeitschrift AmigaWorld nennt den Elan Performer "das feinste Werkzeug für die Darstellung auf dem Amiga, das ein Amiga-Künstler heute kaufen kann."

**NewTek**  
INCORPORATED



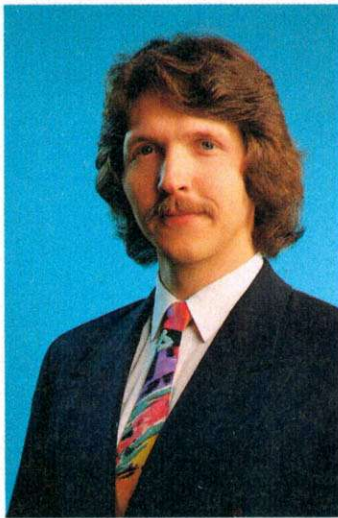
# „STÄRKEN UND »SCHWÄCHEN«

■ In dieser Ausgabe Ihres AMIGA-Magazins finden Sie zwei Themen umfassend abgehandelt, die symptomatisch die Ambivalenz des Amiga widerspiegeln.

■ Da ist einmal unser Videoschwerpunkt ab Seite 194. Wer sein Video mit mehr als den üblichen technischen Tricks nachbearbeiten möchte, kommt - die Haushaltskasse immer im Blick - am Amiga kaum vorbei: Zu umfangreich und verlockend ist die Hard- und Softwarepalette sowohl für den High-End- als auch Low-End-Bereich. Die Qualität der Signalbearbeitung stellt mittlerweile auch gehobene Ansprüche zufrieden. Zudem kommen permanent neue Produkte auf den Markt, die die etablierte Konkurrenz das Fürchten lehren.

■ DCTV darf als Meilenstein bei den Grafik- und Videoerweiterungen angesehen werden. Im Videosektor ist der Amiga ganz weit voraus.

■ Auf der anderen Seite dokumentiert unsere Übersicht der Textverarbeitungsprogramme, wie schwer sich der Amiga bei traditionellen Büroanwendungen tut. Um keinen Irrtum aufkommen zu lassen: Die vorgestellten Produkte sind für die Belange der ausserkorenen Zielgruppe hervorragend geeignet. Das heißt, der Heimanwender, der nur gelegentlich Briefe schreibt, findet genauso wie der Student, der eine umfangreiche Diplomarbeit verfaßt, genau das richtige Produkt. Der Interessent kann auf dem Amiga zwischen zahlreichen Textverarbeitungen wäh-



len, er muß sich vorher nur ganz klar seiner individuellen Anwendungen bewußt geworden sein.

■ Die Erfahrung zeigt, daß der durchschnittliche Anwender von Word oder WordPerfect im MS-DOS-Bereich die teilweise irrwitzige Funktionsvielfalt - die natürlich teuer bezahlt werden mußte - nur zu einem Bruchteil nutzt. Wozu den fünffachen Preis für die doppelte Leistungsfähigkeit zahlen, wenn man nur ein

Drittel der Features je sinnvoll nutzen wird?

■ Der Amiga ist der bedeutendste Heimcomputer in Deutschland. Er hat seine Stärken im Bereich Video, Grafik, Animation, Multimedia, Musik und Spiele. Dazu gesellt sich sein unerreichtes Preis-Leistungs-Verhältnis. Nur wenn man ihn in Bereiche hineinredet, für die er nie vermarktet wurde - Textverarbeiter, Zahlencruncher, Datenverwalter im Büroalltag - entdeckt man Defizite. Aber ein ICE kann auch nicht fliegen und ein Airbus wirkt plump auf Schienen.

Herzlichst Ihr

Albert Absmeier  
Chefredakteur





Seite 15

Seite 186

Seite 194

Seite 202

Seite 6



### OS 2.0

Ab sofort kann jeder mit dem neuen Betriebssystem arbeiten und die Vorteile nutzen.  
Seite 162

## PROGRAMMIEREN

Vektorballspiele 3-D-Grafiken, die sich in Echtzeit drehen	47
Spalter C-Tool für den Dice-Compiler	56
Bundesligaverwaltung Programm des Monats: »Tab«	58
Zeit = Geld Wir programmieren Tasks und Prozesse (Folge 3)	67
Jetzt wird ausgepackt Datenkompression (Folge 2)	80
Spooler Prozeßkommunikation in ARexx	86
Gewußt wie Knobeln Sie mit	89

## AKTUELL

Flieger, grüß mir die Sonne... Gewinnen Sie einen Flug im Lufthansa-Simulator	6
Interessante Produkte und heiße Meldungen	10

## TEXTVERARBEITUNG

Textmaschine Die besten Textverarbeitungen im Vergleich	15
--	----

## TEST: SOFTWARE

Fonts Creating à la carte Fontdesigner »Personal Fonts Maker«	AMIGA test 28
Reality Version 1.4 des Ray-Tracers: »Real 3D«	AMIGA test 30
Die zweite Generation Bildbearbeitung: »Art Department Professional 2.0«	AMIGA test 38
8 + 1 = 2 Atari-ST-Emulator: »Chamäleon 2.0«	AMIGA test 42
Quod erat demonstrandum Lernsoftware	AMIGA test 151

## VIDEO

Videospaß hoch 3 Welche Hard- und Software ist für Videonachbearbeitung erforderlich?	194
24 Bit sind der Hit Grafik- und Nachbearbeitung: »DCTV«	AMIGA test 202
Die Kombination macht's Das Videopaket: »DVE-10P / Scala 1.13«	AMIGA test 208
Sechs auf einen Streich Genlock für FBAS- und Y/C-Signale: »Sirius«	AMIGA test 216
Elektronischer Cut Einzelbildaufzeichnung und PX-Videoschnittsystem	220

## TEST: HARDWARE

Aber schneller, Alter! Turbokarte für Amiga 1000: »Golem-Turbo«	AMIGA test 182
Stop and go Freezer-Modul: »Action Replay MK III«	AMIGA test 186
Amiga aus der Asche Neue Hauptplatine für Amiga 1000	192

Das Symbol zeigt an, welche Programme auf der Programmservice-Diskette erhältlich sind (Seite 223)



## PUBLIC DOMAIN

- Fischstäbchen  
*Neue Fish-Disks von 561 bis 570* **176**
- 
- Ordnung muß sein  
*PD-Optimizer räumen Disketten auf:  
 Die Lade- und Speichervorgänge werden verkürzt* **178**

## AMIGA-WISSEN

- Trolle in Action  
*Programmierte Grafik in BASIC (Folge 7)* **126**
- 
- Und er druckt doch!  
*Beckertext-Druckertreiber selbst erstellt* **136**
- 
- Gekonnt Einsteigen  
*Unix-Netz: »UUCP«* **141**

## KURSE

- Alles reine Formsache  
*Dateiformate (Folge 2)* **156**
- 
- Was lange währt, wird endlich gut  
*Programmieren unter OS 2.0 (Folge 2)* **162**

## TIPS & TRICKS

- AMIGA Trickkiste  
*Knifflige Tricks und hilfreiche Tips für Amiga-Besitzer* **97**

## WETTBEWERBE

- Machen Sie das AMIGA-Magazin besser  
*Große Leserumfrage* **173**

## RUBRIKEN

- Editorial **3**
- 
- Computermarkt **147**
- 
- Amiga-Clubs **156**
- 
- Leserforum **170**
- 
- Programmservice **223**
- 
- Impressum **225**
- 
- Inserentenverzeichnis **225**
- 
- Vorschau **226**



**Video** Sie möchten Ihre Amiga-Grafiken, Animationen und digitalisierten Bilder auf Video übertragen und Ihre Videofilme noch professioneller gestalten. Welche Ausrüstung ist dazu erforderlich? Lesen Sie ab **Seite 194**



**Wettbewerb**  
 Gewinnen Sie eine Reise nach Berlin oder einen Flug im echten Simulator von Lufthansa **Seite 6**



## SPIELETEIL

- Spiele-News **106**
- 
- Kurztests **AMIGA test 108**
- 
- Heimdall **AMIGA test 110**
- 
- First Samurai **AMIGA test 112**
- 
- Spiel des Monats: Rules of Engagement **AMIGA test 114**
- 
- Apidya **AMIGA test 116**
- 
- Exodus 3010 Strike Fleet **AMIGA test 118**
- 
- Might & Magic III **AMIGA test 120**
- 
- Rise of the Dragon **AMIGA test 122**
- 
- Super Space Invaders ■ World Cl. Rugby **AMIGA test 124**





AKTUELL

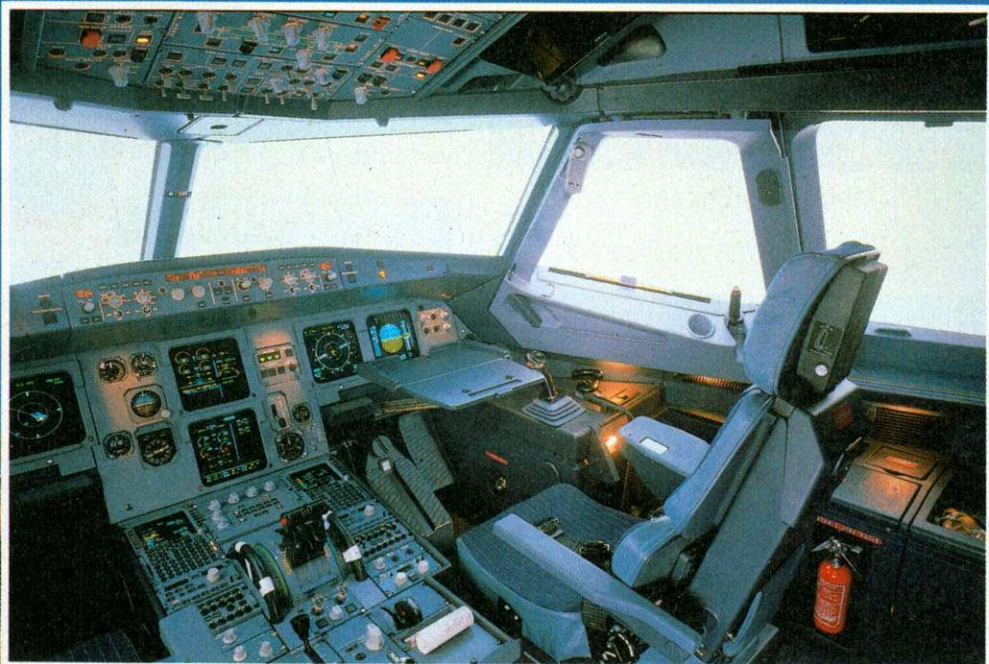
WETTBEWERB

*Airbus A320  
Wettbewerb*

# FLIEGER

## GRÜSS MIR DIE SONNE

Alle Airbus-Piloten aufgepaßt!  
In Zusammenarbeit mit der Deutschen Lufthansa,  
Thalion und Commodore präsentiert Ihnen das  
AMIGA-Magazin einen ganz besonderen Wettbewerb.  
Schließen Sie die Gurte und stellen Sie das  
Rauchen ein - wir heben ab.



**Fly by wire** Der A320 Airbus wird vom Piloten über einen Joystick gesteuert



von Michael Schmittner

**E**rinnern Sie sich noch? In der Dezemberausgabe des AMIGA-Magazins stellten wir Ihnen den Flugsimulator »A320-Airbus« aus dem Hause Thalion vor. Er ist – abgesehen vom alten Sublogic-Flugsimulator – der einzige Flugsimulator, der ohne militärischen Background auskommt. Beim A320 stehen daher nicht Bordkanone und Bomben, sondern Höhenmesser und Navigationsinstrumente im Mittelpunkt.

Die Entstehungsgeschichte des A320-Simulators ist besonders interessant: Geschrieben wurde das Programm von Rainer Bopf, einem aktiven Piloten und hochrangigem Bundeswehroffizier. Die »qualitative Endkontrolle« erfolgte dann bei denen, die es wissen müssen: sowohl die Deutsche Airbus GmbH

als auch die Lufthansa gaben dem Simulator ihren Segen. Ausgestattet mit original Flugkarten der Firma Jeppesen – mit ihnen fliegen auch die echten Airbus-Piloten – ist Thalions Airbus seit Mitte Dezember im Handel erhältlich.

Obwohl der Amiga nur ein 16-Bit-Computer ist, simuliert er das Flugverhalten des Airbus doch ziemlich gut; das mußten auch die Mitarbeiter der Lufthansa einräumen. Daß dem Wirklichkeitsgrad dieser Simulation aber doch Grenzen gesetzt sind, versteht sich von selbst, denn im richtigen Simulator arbeiten unzählige, parallel geschaltete Großrechner an der Flugdarstellung. Wie groß dieser Unterschied nun wirklich ist, davon können Sie sich selbst ein Bild machen – wenn Sie bei unserem Wettbewerb teilnehmen.

Unter dem Motto »Wir suchen die besten Airbus-Piloten« verlost

das AMIGA-Magazin zuerst zehn Lufthansa-Flüge zur Amiga '92 in Berlin. Die Gewinner dieser Reise treten auf der Messe zu einem »Wettfliegen« am A320-Airbus von Thalion an. Die drei besten Piloten dieses Ausscheidungskampfes werden dann von der Lufthansa nach Frankfurt eingeladen, um dort, im echten Simulator, ihr Können unter den kritischen Augen eines Ausbilders zu demonstrieren.

Die Regeln sind einfach. A320-Airbus speichert den Spielstand (Dienstgrad, Anzahl der geflogenen Missionen, Leistung in Prozent) auf einer Logbuch-Diskette. Erstellen Sie eine Kopie dieser Log-Disk, und schicken Sie diese an:

**Markt & Technik Verlag AG**  
**AMIGA-Redaktion**  
**Stichwort: Airbus**  
**Hans-Pinsel-Straße 2**  
**8013 Haar bei München**

Einsendeschluß ist der **15. 3. 92**. Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen sich (leider) nicht beteiligen. Lufthansa-Piloten können auch nicht mitmachen. Der Rechtsweg ist – wie sollte es anders sein – natürlich ausgeschlossen.

Aus allen Einsendungen ermitteln wir die zehn besten Piloten – im Zweifelsfall entscheidet das Los. Und denken Sie daran – sollten Sie zu den Gewinnern zählen, so müssen Sie Ihr Können in Berlin beweisen. Wie gesagt, wir suchen keine Bruchpiloten, sondern Leute, die den A320 am Amiga aus dem Effeff beherrschen. In diesem Sinne – Clear for take off!!

*Bildquelle: Fotoarchiv der Deutschen Lufthansa*



**Realitätsnah** Sogar die Geräusche im Cockpit werden täuschend echt simuliert – DAT macht's möglich



**Auf und ab** Pilotenkanzel auf hydraulischen Stelzen – so wird die Illusion eines Flugs perfekt



## 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

**Hamburger Software Laden**  
2000 Hamburg 20, Gärtnerstr. 5

**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 Bültmann & Gerriets**  
2900 Oldenburg, Lange Str. 57

**Computercenter B.Neumann**  
2953 Rhaderfernh, Untenende 32

**Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld**  
3000 Hannover 1, Bahnhofstr. 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

**Computer Express**  
4300 Essen 1, Gladbecker Str. 5

**Karstadt AG**  
4300 Essen 1, Limbecker Platz

**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 Gonski**  
5000 Köln 1, Neumarkt 18a

**Mayersche Buchhandlung**  
5100 Aachen 1, Ursulinerstr. 17-19

**Buchhandlung Behrendt**  
5300 Bonn, Am Hof 5a

**Renners PD-Soft**  
5305 Alfert, Fürst-Franz-Josef-Str. 14

**Rhein-Sieg-Soft**  
5305 Alfert-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

**Febersche 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

**PD-Studio Bamberg**  
8600 Bamberg, Hallstadter Str. 21

**B.K. Computer**  
8998 Lindenberg, Baumeister-Specht-Str.

**TV-HIFI-Video Wermuth**  
O-3253 Egeln b. Magdeburg, A. Markt 26

**Diddy's Funkshop**  
O-9156 Oelnitz/Erzgebirge, Bahnhofstr. 73

**Österreich**  
**M.A.R. Computershop**  
A-1100 Wien, Weldengasse 41  
**Commode 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

**120 Chemie auf dem Amiga**  
ISBN 3-86084-120-3  
Didaktisch hervorragend aufgebautes Lernprogramm für die Klassen 7-11. Einfachste Bedienung, viele erläuternde Grafiken und ein breites Themenspektrum zeichnen dieses Programm aus. **DM 49,-**

**130 Beethoven**  
ISBN 3-86084-130-0  
Musikprogramm ist die Profi-Version von unserer beliebten Wizard of Sound Serial Mehr als 100 Instrumente, HQ-Notenausdruck, 50s. Handbuch und alle Features der Vorgängerversion. 3 Disketten! **DM 49,-**

**139 Intromaker**  
ISBN 3-86084-139-4  
Mehr als 30 verschiedene Bootblockintros können erstellt werden, mit jeweils diversen Zusatzeffekten. Individueller Text, verschiedene Scrolling-Arten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinbindung, ...! Erstellen auch Sie verblüffende Effekte in wenigen Sekunden! Super-Animationen! **DM 49,-**

**147 Amiga-Chart-Analyse**  
ISBN 3-86084-147-5  
Ein leistungsfähiges Aktien-, Optionsschein- und Indexverwaltungsprogramm. Grafische und tabellarische Chart-Analyse. Wird mit aktuellen Kursdaten auf 2 Disketten zusammen ausgeliefert und ist sowohl für Einsteiger als auch für den Börsenprofi geeignet. **DM 69,-**

**149 Vereinsverwaltung**  
ISBN 3-86084-149-1  
Verwaltet bis zu 1000 Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- u. Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik... **DM 79,-**

**Nr. 151 DiskLab**  
ISBN 3-86084-151-3  
DiskLab ist ein Programm, mit dem Sie Kopierschutzmechanismen analysieren und entfernen können. Mit DiskLab können Sie von allen Möglichkeiten des Diskcontrollers 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 mausgesteuert. **DM 69,-**

**158 Professional-Titler**  
ISBN 3-86084-158-0  
Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional-Titler verfügt über mehr als 20 Überblendfunktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. Sie können bis zu 10 verschiedene Schriftarten gleichzeitig verwenden und bis zu 30 Bildschirmseiten mit je 20 Objekten für einen Videotitel erstellen. **DM 69,-**

**160 Master-Video**  
ISBN 3-86084-160-2  
Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 32.000 Videokassetten. Druckt, sortiert. Ab sofort haben auch Sie Ihre Videosammlung immer im Griff und lästiges Suchen und handgeschriebene Listen gehören der Vergangenheit an. **DM 29,-**

**162 Speed-Disk**  
ISBN 3-86084-162-9  
Ein Utility, mit dem Sie die Lese- und Schreibgeschwindigkeit Ihrer Diskettenlaufwerke um 200-1000% steigern können. **DM 39,-**

**165 Master-Virus-Killer V2.2**  
ISBN 3-86084-165-3  
Erkennt und vernichtet mehr als 158 Boot- und Linkviren! MVK wird ständig erweitert und ist leicht bedienbar! Gib Viren keine Chance! Selbstverständlich erkennt MVK auch die gefährlichen Festplattenviren. **DM 49,-**



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

**124 SGM - Statistik-Grafik-Manager**  
ISBN 3-86084-124-6  
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,-**

**Nr.131 ÜbersetZE**  
ISBN 3-86084-131-9  
Mit dem Programm ÜbersetZE können Sie problemlos englische Texte ins Deutsche übersetzen. ÜbersetZE verarbeitet problemlos Texte beliebiger Länge und ist dank des umfangreichen mitgelieferten Wörterbuches 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,-**

**142 Master-Adress**  
ISBN 3-86084-142-4  
Eine komfortable deutsche Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen können Sie in einer Datei verwalten. Master-Adress arbeitet schnell, zuverlässig, enthält Filter- und Sortierfunktionen. Selbstverständlich können auch Adresslisten und Adressaufkleber ausgedruckt werden. **DM 29,-**

**140 Supergrips**  
ISBN 3-86084-140-8  
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. Supergrips ist unser Familienklassiker für lange Winterabende. **DM 49,-**

**Nr.150 Nostradamus**  
ISBN 3-86084-150-5  
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,-**

**157 KontenManager**  
ISBN 3-86084-157-2  
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,-**

**Nr.159 PPrint DTP**  
ISBN 3-86084-159-9  
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 Ausdruckgröße von 1m x 1m. 16 bzw. 32 Farben sind gleichzeitig darstellbar und sowohl LoRes als auch HiRes und Interlace werden unterstützt. Das Programm arbeitet nach dem WYSIWIG-Prinzip, ist vollkommen mausgesteuert und multitaskingfähig! Zur Bildverarbeitung ist ein Grafikeditor und ein Farbanpasser integriert. Es besteht die Möglichkeit zur Verarbeitung von IFF-Grafiken. Zusätzlich liefern wir 4 Disketten mit Klein-Grafiken aus! **DM 99,-**

**164 Label-Designer**  
ISBN 3-86084-164-5  
Label-Designer erstellt professionelle Etiketten für 3,5"-Disketten. Text und Grafik können gemischt werden! Sie können sowohl farbig als auch in schwarz/weiß die Etiketten erstellen und drucken. Der IFF-Standard wird unterstützt. Leicht bedienbar und flexibel. **DM 49,-**

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





## 104 Haushaltsbuch

ISBN 3-86084-104-1

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, Mausunterst... (1 MB).

DM 98,-



Deutsche Programme  
Deutsche Anleitungen  
Deutsche Handbücher



Kostenlose Programminfo anfordern!

# STEFAN OSSOWSKI'S Schatztruhe präsentiert

## Schatztruhe PC

Ab sofort können wir Ihnen ein umfangreiches Sortiment an hochwertiger MS-DOS Software liefern!  
Programm-Info kostenlos anfordern.

STEFAN OSSOWSKI

Gesellschaft für Software mbH i.G.  
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**

## 172 AMIGA-C-Kurs

ISBN 3-86084-172-6

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

ISBN 3-86084-173-4

Eine Diskette für Einsteiger, mit der Sie die konsequente und effektive Nutzung des CLI's erlernen können!

DM 29,-



## 174 Advance

ISBN 3-86084-174-2

Ein Englisch-Vokabeltrainer in Perfektion mit sehr guter Benutzeroberfläche, Erweiterungsmöglichkeiten und leistungsstarken Abfrageroutinen. Umfangreicher Grundwortschatz!

DM 39,-



## 175 Amopoly

ISBN 3-86084-175-0

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

DM 39,-



## 176 Lotto

ISBN 3-86084-176-9

Verwaltung und Erstellung von Lotto-Tips für Mittwochs- und Samstagslotto. Vergleich die gezogenen Zahlen und ermittelt Ihre Gewinne! Mit Statistik und Systemtips!

DM 29,-



## 178 Bundesliga 2000

ISBN 3-86084-178-5

Verwaltet bis zu 20 Ligen auf einer Diskette. Bis zu 20 Mannschaften pro Liga. Druck-, Such- und Sortierfunktionen. Mit Fußball-Historie!

DM 29,-



## 177 Steuer Profi 91

ISBN 3-86084-177-7

Ist die überarbeitete Version des bekannten Programmes. Es ist vollkommen an die neue Gesetzeslage angepaßt und wird mit umfangreichem deutschem Handbuch ausgeliefert. Mit StPr 91 stellt die Berechnung Ihrer Lohn/Einkommensteuer kein Problem mehr dar. Es besteht sogar die Möglichkeit des Ausdrucken in die amtlichen Formulare. Außerdem erwerben Sie mit dem Kauf von StPr 91 günstige Update-Gelegenheiten und Service für die nächsten Jahre gleich mit. StPr 91 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,-



## 181 Around the World

ISBN 3-86084-181-5

Ein Mischung aus Spiel- und Lernprogramm. Zu allen Ländern dieser Erde werden zahlreiche Fragen gestellt. Hand aufs Herz: Kennen Sie die Hauptstadt von Trinidad? Für bis zu 4 Spieler bietet Around the World anhaltenden Spielspaß und einen großen Lerneffekt.

DM 49,-



## 179 UniPaint

ISBN 3-86084-179-3

Eine leistungsstarkes Mal- & Zeichenprogramm für IFF-LO-RES-Bilder. Sie können Freihand-Zeichnen, Pinsel benutzen und definieren, Lupe, Zoom, 3D-Funktionen und Füllfunktionen, zahlreiche Effekte, .... Mit UniPaint können auch Sie AMIGA-Traumgrafiken erstellen.

DM 39,-



## 180 TSBBackup

ISBN 3-86084-180-7

Ein leistungsstarkes und schnelles Backupprogramm für alle Festplatten. Verschiedene Backup-Modi wie Standard, komprimiert und verschlüsselt, Track etc. sind enthalten. TSBBackup gewährleistet eine optimale und dauerhafte Datensicherheit. Sehr benutzerfreundlich.

DM 49,-

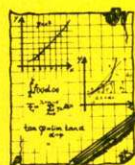


## 182 Plotter - Kurvendiskussion

ISBN 3-86084-182-3

Sie können bis zu 10! Funktionsgraphen gleichzeitig darstellen lassen. Neben Extrem-, Wende-, Null-, Sattel- und Polstellen werden auch Minima und Maxima sowie Ableitungen berechnet. Die numerische Integration ist ebenso möglich, wie die Berechnung von Flächeninhalten und Rotationskörpern. Benötigt 1MB!

DM 59,-



## 183 SoundCreator

ISBN 3-86084-183-1

Mit dem SoundCreator können Sie Ihr eigenes Sound-Labor eröffnen. IFF-Samples bis 256KB können beliebig verfremdet, manipuliert und moduliert werden. Erschöpfen Sie neue Sounds, Töne und Stimmen. Sie können verschiedene Töne überlagern, mixen und anschließend mit anderer Software weiterbearbeiten. Der Top-Hit für den kreativen User.

DM 69,-



## 186 B2-MIDI

ISBN 3-86084-186-1

Leistungsstarke MIDI-Composersoftware mit notenorientierter Darstellung. 16 MIDI und 4 Amiga Kanäle mit beliebigem Interface möglich. Samples im IFF- und RAW-Format sowie Songs im SMUS und Beethoven können eingeladen werden. Mit Printermode, Player-Programmen sowie umfangreiche Komponier-, Block- und Editorfunktionen. 1MB.

DM 89,-



## 187 Observatorium

Observatorium ist ein professionelles Astronomieprogramm für den Amateur & Profiastronom. Sie können alle sichtbaren Sterne und Planeten des nördlichen und südlichen Sternhimmels darstellen. Außerdem können Sie Sternbilder, eine drehbare Sternkarte, das Horizont-Panorama, die Zenit-Umgebung und verstellbare Sichtbedingungen abrufen.

DM 59,-



## 184 POCObase - Datenbank

ISBN 3-86084-184-X

POCObase ist der neue Superhit aus unserer Schatztruhe. Die ultimative Datenbank, die sowohl für Einsteiger als auch für Profis geeignet ist. Dank superleichter Bedienung können Sie ab sofort komplexe Büroanwendungen aber auch Adress-, Video-, CD-, Briefmarken- und sonstige Verwaltungen mit POCObase durchführen: POCObase in Stichworten: - Datenfelder mit 6 verschiedenen Feldtypen können individuell eingerichtet werden - bis zu 31 Datenbanken können gleichzeitig bearbeitet werden - fast keine Beschränkung des Datenvolumens - komfortabler Maskeneditor - verwaltet und druckt IFF-Grafiken - leistungsfähige Filter-, Such- und Sortierfunktionen - Erstellung von Indizes und Relationen - kinderleichte Bedienung - hohe Geschwindigkeit. Benötigt 1MB.

DM 79,-



## 188 Master-Datei-Deluxe

Mit diesem Programm erwerben Sie eine einfache und effektive Dateiverwaltung für Daten aller Art. Sortieren, Drucken, Indizieren, Listenerstellung, ... Zum Superpreis von DM 39,-

DM 39,-





### Ray-Tracing OBJEKTSERIE FÜR IMAGINE

Die Firma Forms & Details, bekannt durch ihre Imagine-Objektsammlung, hat ihre Produktpalette um eine Professional-Serie erweitert.

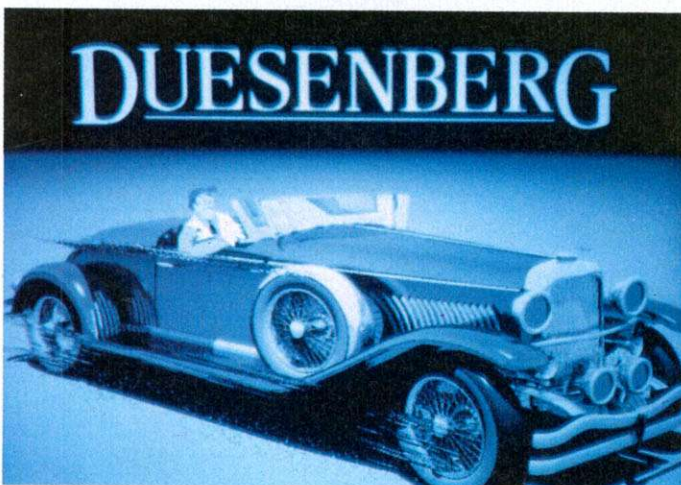
Die Topmodelle sind zwei Oldtimer aus der Classic Car Collection. Zum einen ein rassistiger Bugatti-Sportwagen und ein luxuriöses Duesenberg-Coupé aus den

30er Jahren. Über 1 MByte Daten pro Wagen garantieren höchste Detailtreue, sind aber daher erst ab 5 MByte Speicher zu berechnen.

Weiterhin sind zwei brandneue Fahrräder erhältlich (ein Citybike und ein Dreirad) sowie eine aus drei Modellen bestehende Sammlung klassischer Flugzeuge der Royal Air Force.

Jedes Paket ist für 69 Mark zu haben.

Amiga Oberland, Hohenwaldstr. 26, 6374 Steinbach, Tel. 0 61 71/7 18 46 oder 8 36 82, Fax 0 61 71/7 48 05



Ein Traum von Auto, das Duesenberg-Coupé, ist jetzt als Objekt für Imagine zu haben

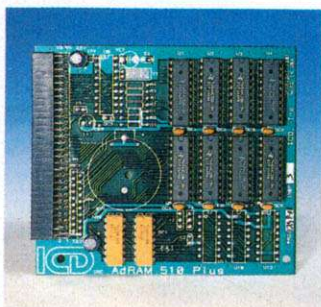
### Textverarbeitung TEXT PLUS PRO

Blue Data, Hilden, vertreibt exklusiv für knapp 100 Mark »Text Plus Professional«, eine Textverarbeitung von Assate. Die wichtigsten Features: OS-2.0-Oberfläche, Fußnotenverwaltung, Serienbrieffunktion, ARexx-Schnittstelle mit über 120 Funktionen, Druckausgabe wahlweise über Preferences- oder mit selbstdefiniertem Druckertreiber, Funktionstastenbelegung, Speicherautomatik, Auto-Over-scan, Darstellung Normal/Interlace, Textdateiverwaltung aus dem Programm (Datei löschen, umbenennen, Verzeichnisse anlegen und Verzeichnisnamen ändern), Lesezeichenfunktion für die Suche bestimmter Textfunktionen, Iconify (Verkleinerung des Textfensters in aktiver Programme auf Minimum), Mehrfensterverwaltung, Laden gepackter Dateien (PowerPacker-Format), umfangreiche Blockfunktionen, Undo und Dokument-Statistik.

Blue Data Hard- und Software GmbH, Heiligenstr. 30-32, 4010 Hilden, Tel. 0 21 03/6 90 19, Fax 0 21 03/6 20 24

### Speichererweiterung ADRAM 510Plus

Mit der AdRAM 510 Plus bietet ICD eine interne Speichererweiterung an, die nur im Amiga 500 Plus eingesetzt werden kann. Sie erweitert den Computer um 1 MByte Spei-



Mit der RAM-Karte von ICD erhält man beim Amiga 500 Plus 2 MByte Chip-Memory

cher. Die Installation im Memory-Schacht an der Unterseite des Amiga ist einfach, da keine Lötarbeiten erforderlich sind. Die Garantie auf den Computer bleibt er-

halten. Ein Uhren-IC ist nicht vorhanden, da sich dieses bereits auf der Mutterplatine des Amiga 500 Plus befindet. Die Erweiterung läßt sich nicht abschalten. Neben einer ausführlichen englischen Anleitung ist auch eine Diskette mit Testsoftware im Lieferumfang. Preis: ca. 200 Mark im Fachhandel.

ICD Europe GmbH, Postfach 1317, 6056 Heusenstamm, Tel. 0 61 04/64 03, Fax 0 61 04/ 6 75 81

### Scanner DIE DRITTE DIMENSION

ML-Computer beschreitet neue Wege. Mit dem optischen Flachbettscanner von Chinon kann man nicht nur plane Vorlagen (Bildvorlagen), sondern auch wie beim Digitalisieren mit Videokamera dreidimensionale Objekte scannen. Das erspart den Umweg über ein Foto: Man legt wie beim Digitizer das Objekt auf den Scanner und fertig.

Mit dem neuentwickelten Abtastsystem aus rotierendem Spiegel, hochwertigen Objektiven und einem CCD-Baustein sollen sich exzellente Reproduktionen sowohl von Text, Grafik und plastischen Gegenständen herstellen und zur Weiterverarbeitung in den Amiga einlesen lassen.

Die maximale Auflösung des DIN-A4-Scanners beträgt 300 dpi und ist frei wählbar. Die Schwarzweißversion für etwa 1150 Mark scannt in zwei Graustufen und 16 Schattierungen und die Colorversion für 1900 Mark schafft 256 Farben mit 16 Graustufen.

ML-Computer, Im Ring 29, 4130 Moers 3, Tel. 02 84 1/4 22 49, Fax 02 84 1/4 42 41

### CAD DRAW 2000 2.0

Die neue Version von Oxix's 2-D-CAD-Programm »Aegis Draw 2000« besitzt neue Funktionen für die Kooperation mit AutoCAD, eine verbesserte Dimensionierung und eine qualitativ hochwertige Ausgabe auf Matrixdrucker. Der Hersteller hat Draw 2000 »internationalisiert« - es akzeptiert Maße jetzt in Zoll und metrischen Einheiten. Das Programm erkennt nach dem Start die Version des Betriebssystems, Screen-Größe und Auflösung und stellt sich entsprechend darauf ein.

Draw 2000 kann AutoCAD.DXF-Dateien lesen und schreiben. Auch die Drei-Punkte-Dimensio-

nierung von AutoCAD wurde übernommen. Eine komplette Revision der parallelen Dimensionierung trägt den üblichen Toleranzgrenzen der Ingenieurspraxis Rechnung. Oxix liefert das Programm in drei Versionen für 68000-, 68020- und 68030-Prozessoren. Die beiden letzten unterstützen die mathematischen Koprozessoren 68881- und 68882.

Oxix verkauft Aegis Draw 2.0 für knapp 200 Dollar. Ein Update kostet 50 Dollar.

Oxix, Inc., P.O. Box 90309, Long Beach, CA 90809 USA; Tel. (213) 427-1227; Fax (213) 427-0971

### Drucker FARBÄNDER ZUM NACHFÜLLEN

Die Firma Total Printrument MFY. LTD. in Hongkong bietet für alle gängigen Nadeldrucker nachfüllbare Farbbänder an. Das Prinzip ist ganz einfach: Über ein Rollensystem wird das Farbband ständig mit Tinte aus einem austauschbaren Behälter getränkt. Ist die Tinte verbraucht wird nur ein neuer Tintenbehälter eingesetzt, Farbband und Kassette sind deshalb wiederverwendbar.

Was die neuen Farbkassetten und die Tintenbehälter kosten und für welche Druckertypen sie verfügbar sind, war bei Redaktionsschluß noch nicht bekannt.

Total Printrument MFY., LTD., Suite 7, City Garden Shopping Centre, 1/F., 233 Electric Road, North Point, Hong Kong, Tel. 0 08 52/ 5 71 63 17, Fax 0 08 52/8 07 10 73

### AT-Emulator GVP/PC286

Great Valley Products (GVP) kündigt einen AT-Emulator als interne Erweiterung für das »A500+«-Festplattensystem an. Die A500+ von GVP ist eine externe Erweiterung mit integrierter Speichererweiterung für den Amiga 500. Sie hat ein eigenes, internes Buserweiterungskonzept. Der neue AT-Emulator wird auf diesen »Minibus« gesteckt. Er ist somit nur für die A500+ geeignet. Daten:

- CPU 80286 mit 16 MHz
- Emulation der Sound- sowie Videoausgabe, der Uhr und Schnittstellen über den Amiga
- mit 80287 nachrüstbar

Der GVP/PC286 soll über 15mal so schnell wie ein Standard-XT-Computer sein. Preis: auf Anfrage  
GVP Great Valley Products, 600 Clark Avenue, King of Prussia, PA 19406, Tel. (0 01) 21 53 37 87 70, Fax (0 01) 21 53 37 99 22



## DIE PRODUKTE

Postkarte genügt  
und schon gibt  
es unseren  
Prospekt frei  
Haus



Seit vier Jahren entwickeln wir Produkte für den AMIGA und mittlerweile ist eine ansehnliche Software-Reihe entstanden. Bei der Entwicklung unserer Programme legen wir sehr viel Wert auf Qualität und Funktionalität. **Alle Produkte werden speziell für den deutschen Markt erstellt und deshalb auch mit deutscher Benutzerführung und deutschsprachigem Handbuch ausgeliefert.** Jedes Produkt setzt dabei Maßstäbe in seinem Anwendungsbereich, was auch Testberichte und Auszeichnungen belegen.

# BERATUNG KOSTENLOS!

## DER SUPPORT

Jeder registrierte  
Kunde erhält  
regelmäßig  
unsere  
Zeitschrift  
MaxonMAIL

Was nutzt das beste Programm, wenn es Fragen dazu gibt, die keiner beantwortet? Seit Mitte '91 haben wir deshalb eine **HOTLINE** eingerichtet, die jedem registrierten Kunden täglich (Montag - Freitag) zur Verfügung steht. **Außerdem erhält jeder registrierte Kunde regelmäßig unsere Zeitschrift MaxonMAIL** zugeschickt, die über Weiterentwicklungen, Zusatzprodukte und Neuheiten berichtet.



**MaxonCAD** (ausgezeichnet als „Software des Jahres“ vom AMIGA-Magazin) DM 449.- (MaxonCAD Student 249.-); **PLP** (Platinen-Layout) DM 249.-; **SIGMAth** (Mathematik) 149.-; **CHAMÄLEON II** (Atari ST-Emulator mit ROM-TOS) 348.-; **Face The Music** (Musik) DM 99.-; **MagiCALL** (DFÜ; lieferbar Ende Dezember) DM 99.-; **FASTRAY** (Raytracer) DM 169.-; **ESPO II** (Übersetzungen; lieferbar Ende Dezember) DM 79.-; **KICK-PASCAL** (Compiler) DM 249.-; **EDWARD** (Texteditor; lieferbar Januar 92) 99.-; **MaxonC++** (C++ und ANSI C-Compiler; lieferbar Anfang 92); **MaxonASM** (Profi-Assembler) DM 149.-; **R.C.T.** (Oberflächen-Generator) DM 129.-; **VIRUSCOPE** (Virenschutz) DM 59.-; **HDBackup II** DM 99.-; **MSH II** (Datenkonverter MS DOS <-> AMIGA) DM 59.-; **NOG 2** DM 59.-; **Layout!** DM 59.-.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

Schon registriert?

**MAXON**  
computer



## Festplatten

### NEUES VON FUJITSU

Fujitsu stellt eine Serie von 2-Zoll-Festplattenlaufwerken vor. Die Produktfamilie M263x besteht aus vier Laufwerken mit einer MTBF-Zeit (durchschnittliche Betriebszeit zwischen Ausfällen) von jeweils 150.000 Betriebsstunden. Die Laufwerke haben eine formatierte Speicherkapazität von 45 sowie 90 MByte und werden wahlweise mit SCSI-2 oder ATA-Schnittstelle an-

geboten. Alle vier Modelle haben eine durchschnittliche Positionierzeit von 18 ms. Die Platten verbrauchen durch »Power Management« besonders wenig Strom. Der Energieverbrauch liegt laut Fujitsu bei Schreib-Lese-Vorgängen um 25 Prozent niedriger als bei vergleichbaren Hard disks. Bei den Platten müssen zur Konfiguration keine Steckbrücken oder Schalter mehr geändert werden, da das per Software über die Schnittstelle erfolgt. Preis: auf Anfrage

Fujitsu Deutschland GmbH, Frankfurter Ring 211, 8000 München, Tel. 0 89/3 23 78-0, Fax 0 89/3 23 78-100



Die neuen 2 1/2-Zoll-Festplatten von Fujitsu sind mit SCSI-2- oder ATA-Schnittstelle lieferbar

## Video

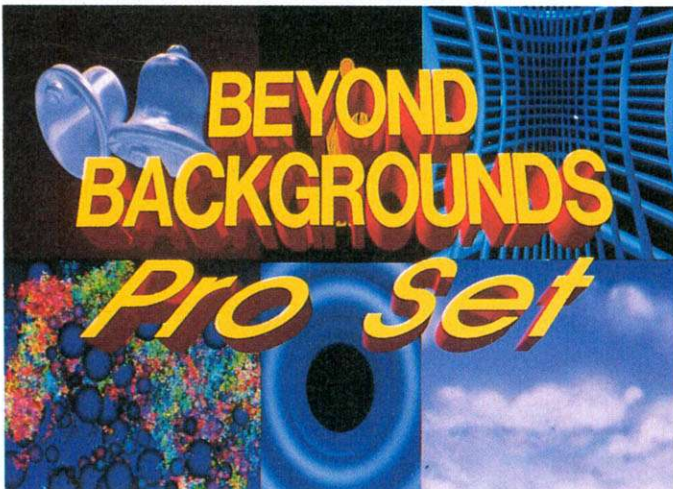
### HINTERGRÜNDIG

FrostByte Systems, Kanada, verkauft »Beyond Backgrounds«, das sind zehn Disketten mit 24-Bit-IFF-Overscan-Grafiken. Ideal für

den Einsatz als Hintergrundbilder bei Video-, Multimedia- oder Businessgrafik-Anwendungen.

Empfohlener Verkaufspreis: knapp 100 Dollar.

Derek Grime von Beyond Graphics, der u.a. für Commodore und CBS arbeitet, hat die 736 x 480 Pi-



Brillante Hintergrundbilder für Video-, Multimedia- oder Businessgrafik-Anwendungen bietet Derek Grime von Beyond Graphics aus Kanada an

xel großen Bilder auf einer IRIS Workstation von Silicon Graphics produziert. Zu den Motiven gehören u.a. Wolken, Feiern, Hochzeitsglocken, Trophäe, Kaffeetasse, Mensch und Raster (Grid).

FrostByte Systems, P.O. Box 481, Station D, Toronto, Ont., M6P 3K1, Canada, Tel. (416) 769-7516

## Deluxe Paint IV

### SONDERPREISE

M & T Software Partner International (MSPI) bietet allen Besitzern von Deluxe Paint III bis zum 15. Februar 1992 für 129 Mark ein Update auf die aktuelle Version IV (bisher und ab dann wieder 179 Mark).

Anforderung inkl. Originaldisketten der Version III und Verrechnungsscheck bitte an: M & T Software Partner International, Update Service, Frau Bronsch, Hans-Pinsel-Str. 9b, 8013 Haar.

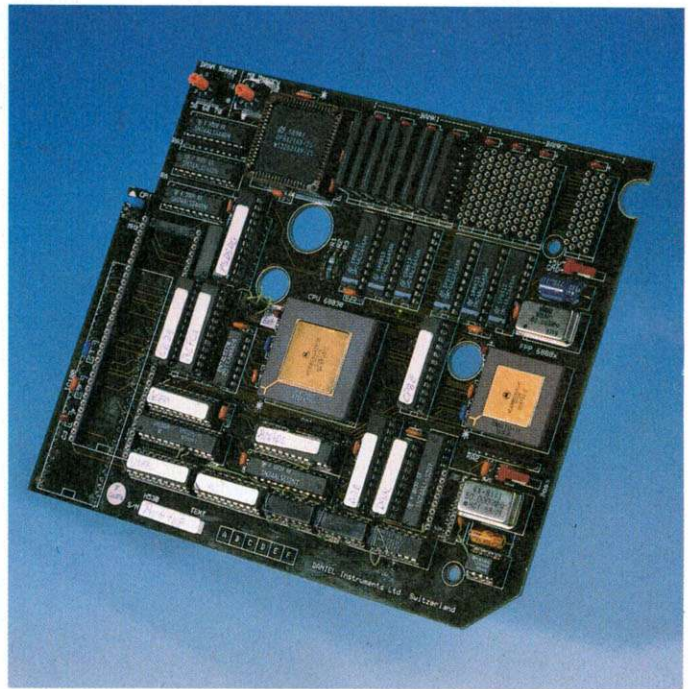
kaum Bauteile auf der Karte. Testsoftware wird nicht mitgeliefert. Da keine Eingriffe im Computer erforderlich sind, bleibt die Garantie auf den Amiga erhalten. Preis: rund 200 Mark.

Compustore GmbH, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt, Tel. 0 69/56 73 99

## Turbokarte

### H530 55SYNC

Memphis Computer bietet mit H539 55Sync ein Sondermodell der »H530 Stormbringer«-Turbokarte an. Bei der neuen Version laufen die MC68030 CPU und die MC68882 FPU synchron mit der gleichen Taktfrequenz. Während das bei Stormbringer 50 MHz sind, beträgt sie beim H530 55Sync 55 MHz. Damit wird laut Memphis



Memphis bietet mit der Stormbringer H530 55Sync ein Sondermodell der H530-Turbokarte mit 55 MHz an

## Speichererweiterung

### M502

Eine interne Speichererweiterung für den Amiga 500 Plus bietet Compustore an. Die M502 erweitert den Computer um 1 MByte RAM. Im Amiga 500 kann die Karte nicht verwendet werden.

Der Speicher wird automatisch als Chip-RAM eingebunden. Da der Amiga 500 Plus bereits eine akkugedufferte Echtzeituhr besitzt, sind außer den Speicher-ICs

eine Leistungssteigerung um 35 Prozent erzielt. Die Turbokarte kann zwischen 1 und 8 MByte 32-Bit-Fast-RAM aufnehmen. Dabei sind die Ausbaustufen 1 bzw. 2 MByte mit 256 K x 4 DRAM-ZIP-Chips und 4 bzw. 8 MByte mit 1 M x 4 DRAM-ZIP-ICs möglich.

Zum Einbau in den Amiga muß der Kunde den Computer an Memphis schicken, da einige Einstellarbeiten vorgenommen werden müssen. Preis: rund 5000 Mark

Memphis Computer Products GmbH, Gartenstraße 11, 6365 Rodheim v.d. Höhe, Tel. 0 60 07/77 89, Fax 0 60 07/87 49



# Eine Grafikkarte ist die wesentliche Voraussetzung für 1000 Meisterwerke

Zumindest dann, wenn es um die Farben geht. Man stelle sich mal vor: Mona Lisa in schwarz-weiß oder Picasso in 16 Graustufen. Gleiches gilt natürlich für den Amiga®. Gerade Animationen, Grafiken, DTP und Spiele gewinnen durch die Farben ihren Reiz.

Darum hat die bsc jetzt auch neue Grafikkarten, die für jeden Bedarf das Richtige bieten. Da gibt es z.B. den **COLORMASTER12**, eine 12Bit-Huckepackplatine mit 1,5 MB VideoRAM für den A500/2000/3000.

4096 Farben ohne HAM in vollem Hires-Interlaced-Overscan, Zusammenarbeiten mit Flicker-Fixern und genlockähnliches Aufstanzen von normalen Grafiken/Animationen auf das Colormaster-Bild. Der **COLORMASTER24** arbeitet ähnlich, jedoch als 24 Bit Huckepackplatine

mit 3MB RAM für den A2000/3000 und kann volle 16,7 Mio. Farben darstellen.

Dann gibt es noch den **FRAMEMASTER** für den A2000/3000, eine Steckkarte mit Grafik Library, interlaced und non-interlaced, NTSC und PAL, mit dualported, auto-konfig VideoRAM.

Schließlich steckt in jedem von uns ein großer Meister.



## COLORMASTER12

Unverb.Preisempf. **DM 798,-**

## COLORMASTER24

Unverb.Preisempf. **DM 1.298,-**

## FRAMEMASTER

Unverb.Preisempf. **DM 1.998,-**

**bsc - When good ideas become reality!**

### MEMORYMASTER

Speichererweiterung für den A2000/3000, halbe Baulänge, 4MBit-Bausteine, Ausbaustufen: 2, 4, 6 oder 8MB. Testprogramm.  
Unverb.Preisempf. mit 2 MB **DM 378,-**

### PICTUREMANAGER

Schnittplatzprogramm für Animationen. Arbeitet u.a. mit DPaintIII™, Video Scape3D™, TurboSilver™, Sculpt4D™, Imagine™.  
Unverb.Preisempf.: **DM 238,-**

### MULTIFACECARD2

Extrem schnelle Schnittstellenerweiterung für den Amiga® 2000/3000. Mit je zwei parallelen und seriellen Schnittstellen.  
Unverb.Preisempf.: **DM 398,-**

### TOPSCAN

Die neue Scanner-Software, speziell für die hohen Anforderungen des Amiga®-Grafik-Anwenders.  
Unverb.Preisempf.: **DM 598,-**

### OKTAGON508/2008

SCSI-2-Kontroller für A500/2000/3000 mit bis zu 8MB FastRAM. Fragen Sie im Fachhandel auch nach Eintauschmöglichkeiten.  
Unv.Preis.: ab **DM 578,- bzw. DM 498,-**

### TURBOMASTER

Turbokarte, wahlweise mit 68020/16MHz, 68030/25MHz, 68030/40MHz oder 68040/50MHz. Auch mit SCSI2 Kontroller.  
Unverb.Preisempf.: ab **DM 798,-**

**bsc - Produkte und Beratung erhalten Sie im guten Fachhandel: 1000 Berlin 65, HD - Computer, T.: 030/4657028 • 1000 Berlin 15, P.C.C. T.: 030/8837707 • 1000 Berlin 19, S & M Elektronik GbR mbH, T.: 030/3218351 • 1000 Berlin 44, W & L - Computer Gbr, T.: 030/6227371 • 2060 Bad Oldesloe, Joël Datentechnik, T.: 04531/1521 • 2400 Lübeck 1, Joystick, T.: 0451/77432 • 2802 Ottersberg 1, Dödenhof GmbH, T.: 04297/3433 • 3000 Hannover 1, DART, T.: 0511/858260 • 3000 Hannover 1, HD - Computer, T.: 0511/8094484 • 3070 Nienburg, Text & Data, T.: 05021/5416 • 3300 Braunschweig, BBM Datensystem Gbr, T.: 0531/72844 • 3578 Schwalmstadt-Treysa, Zebra Grafikservice, T.: 06691/23437 • 4500 Dortmund 1, MAC-Soft, T.: 0231/161817 • 4630 Bochum 1, multi-RAK, T.: 0234/795278 • 4802 Halle, Ralf Jochheim, T.: 02823/1275 • 5300 Bonn 1, Ariza Elektronik, T.: 0228/662135 • 5603 Wülfrath, Rainbowdata Gbr, T.: 02058/1366 • 6000 Frankfurt 1, GII Software Boutique, T.: 069/233561 • 6370 Oberursel, GII Home Computer Centre, T.: 06171/730 48 • 7039 Weil, Unger & Schumm, T.: 07157/62481 • 7050 Waiblingen, Prisma Elektronik GmbH, T.: 07151/18660 • 8000 München 70, Computer Corner, T.: 089/7141034 • 8000 München 60, HAL, T.: 089/874054 • 8000 München 80, Modl Plus Foto, T.: 089/4801650 • 8098 Pfaffing, ADS GmbH, T.: 08935/45296 • 8480 Weiden/Obf., Häsle-electronic, T.: 0961/35051 • 8500 Nürnberg, Amiga Computer Service, T.: 0911/329730 • 8541 Rohr-Regelsbach, Werbeverlag Esser, T.: 09122/82563 • 8700 Würzburg, AmTek G.Schneider, T.: 0931/887124 • 8858 Neuburg/Donau, Donausoft, T.: 08431/49798 • 8870 Günzburg, Amiga-Shop-Günzburg, T.: 08221/6227 • 8900 Augsburg, Ziegler & Foh, T.: 0821/814453. **Distributor Schweiz:** 2502 Biel, Swisoft AG, T.: 032/231833**

• • • Weitere Fachhändler und Informationen bekommen Sie direkt von uns. • • • Händler Anfragen / Dealer inquiries:

**bsc büroautomation AG • Postfach 40 03 68 • 8000 München 40 • Tel.:089/357130-0 • Fax: 089/357130-99**



**bsc büroautomation AG**  
München



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

DM **99.00** zzgl.  
Versandkosten

## HOCHGESCHWINDIGKEITS- DISKETTEN DUPLIZIERSYSTEM

**Die Antwort fuer Ihre Kopierprobleme.**

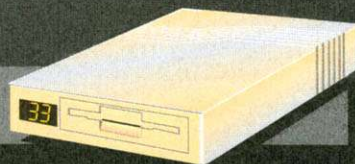
- ❑ Syncro Express ist ein Hochgeschwindigkeits-Disketten Dupliziersystem, das Ihre Disketten in +/- 50 Sekunden !! kopiert.
- ❑ Syncro Express benoetigt ein zweites Laufwerk. Es ignoriert den Laufwerkskontroller-Chip von dem Computer, wobei es mit sehr grosser Genauigkeit kopiert.
- ❑ Menugesteuerte 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 grosseren 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, Rem 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-Fillialen, Allkauf-SB-Warenhäusern und Fotofachgeschäften.

Distributor für Berlin:

Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 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.: 01/234555, Fax: 01/23958115

für die Schweiz:

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

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.



# DIE TEXTMASCHINE

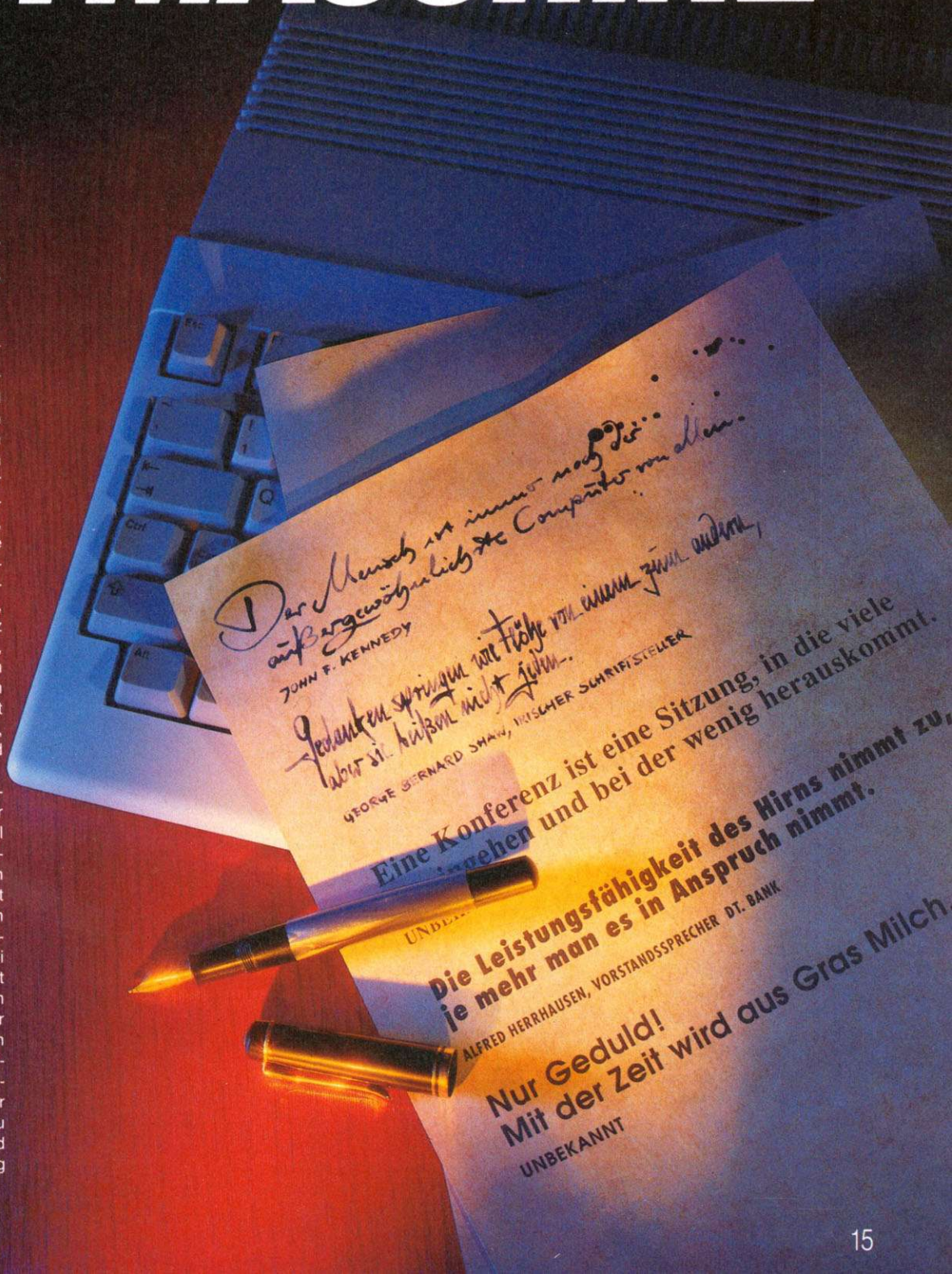
*Schreiben mit Computer*

Schreibmaschinen sind Out. Die Textmaschine ist in. Das Multitalent unterstützt beim Schreiben und Gestalten von Briefen, Rechnungen und Doktorarbeiten - vorausgesetzt, Sie besitzen das richtige Programm.

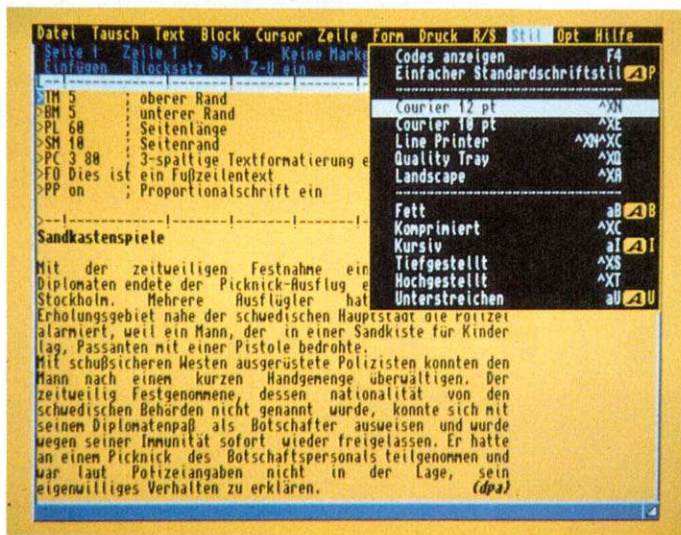
von Karsten Lemm

**Z**ugegeben: Gedichte und Liebesbriefe laufen noch immer am besten aus dem Füller. Für fast alle anderen Schreibarbeiten ist der Computer inzwischen unentbehrlich. Tippfehler verlieren ihren Schrecken, wenn sich die Panne auch ohne klebrige Korrekturflüssigkeit beheben läßt. Knopfdruck genügt. Änderungen sind jederzeit möglich, egal, ob es darum geht, einen Satz vom Anfang ans Ende zu stellen, oder Hans im ganzen Text durch Erika zu ersetzen. Und schließlich kann der Text beliebig oft gedruckt werden, wenn es sein muß, 25mal, damit der ganze Vereinsvorstand etwas davon hat.

So viel zum Thema »Textverarbeitung, wie sie sein sollte«. Leider ist die Wirklichkeit manchmal mehr von Frust als von Lust geprägt, und das liegt nicht selten an der falschen Software. Da erwirbt der Familienvater, der einmal im Jahr die Steuererklärung einreicht, ein Allroundprogramm, bei dem schon die Einarbeitungszeit einen Kurzaufenthalt verlangt. Ähnlich unzufrieden ist der Student oder Professor, der daheim feststellen muß, daß seine neue Textverarbeitung zwar wunderbar ornamentenreiche Schriften drucken kann, für lange Dokumente aber viel zu langsam ist, und die dringend erforderliche Fußnotenverwaltung fehlt.







### Steuerzeichen Bei Prowort sind sie im Text

Vor dem Gang zum Händler sollte daher die Überlegung stehen: Was will ich mit der Textverarbeitung machen, und wie oft werde ich sie nutzen?

Der Familienvater kommt vermutlich mit einem einfachen Programm aus, das nicht besonders schnell zu sein braucht; viel wichtiger ist einfache Bedienung, die bis zum nächsten Brief nicht wieder vergessen ist. Unser Professor hingegen sollte durch ansprechende Textfenster und Grafikeinbindung nicht vom Wesentlichen abgelenkt werden: Er benötigt ein Programm, das ihn auch bei langen Texten nicht warten läßt, das lästige Routinearbeiten erleichtert. Dazu gehört das Einsetzen von Briefkopf und Anrede ebenso wie komfortable Verwaltung vieler Dokumente.

Um Ihnen Fehlkäufe und Enttäuschungen zu ersparen, haben wir aus dem aktuellen Angebot sieben Textprogramme ausgesucht, deren wichtigste Merkmale Sie in den Tabellen auf den folgenden Seiten finden. Damit Sie die Leistung der Programme leichter einschätzen können, haben wir sie bei einer Reihe von Funktionen bewertet. Die Noten reichen von »+« für »sehr gut« über »o« für befriedigend bis zum »-« für »ungenügend« oder »Funktion nicht vorhanden«.

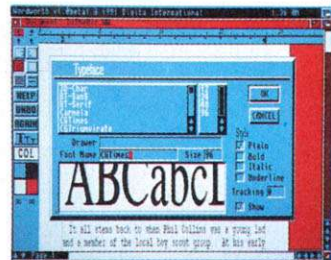
Wenn Sie sich schon mit dem Thema Textverarbeitung beschäftigt haben, genügt vielleicht das Studium der Tabelle, um zu entscheiden, welches Programm Ihren Anforderungen am besten genügt. Falls Sie aber gerade erst Ihren Amiga gekauft haben oder mit dem Ausschöpfen der Grafik- und Soundqualitäten viel zu beschäftigt waren, um sich für Textver-

arbeitung zu interessieren – willkommen zur Einführung in die Welt des Textcomputers Commodore/Amiga.

■ **Dokumentation:** Am Anfang steht das Wort – auch wenn es kaum jemand liest, weil das Ausprobieren am Computer viel aufregender ist. Oder lesen Sie immer erst das Handbuch? Sehen Sie. Dennoch ist es ein Fehler, daß so viele Programm-Entwickler dem Handbuch so wenig Beachtung schenken.

Denn Probleme gibt es mit Sicherheit. Der eine kommt ohne Hilfe nur bis zum Einschalten des Computers, der andere greift schließlich doch zum Handbuch, weil der Text auf dem Papier ganz anders aussieht als auf dem Bildschirm. Anfängern wie Fortgeschrittenen sollte ein gutes Handbuch gerecht werden.

Wichtig sind Einleitung und praxisnahe Einführung – häufig »Tutorial« genannt und im Idealfall verfeinert durch Beispieltex-te, die auf Diskette vorliegen. Selber eintippen trainiert die Finger zwar, aber es langweilt auch schnell. Für routinierte Anwender wird das Handbuch zum Nachschlagewerk in



### Wordworth

Zweifelsfällen. Ein ausführlicher Referenzteil darf deshalb nicht fehlen. Gleiches gilt für ein (vollständiges) Stichwörterverzeichnis.

Ist all das vorhanden, kann nur noch schlechtes Deutsch den Lernprozeß trüben, oder gar kein Deutsch.

Vorbildlich ist die Anleitung für »WordPerfect«: Mehr als 600 Seiten voller Informationen – das könnte abschrecken, doch der didaktische Aufbau stimmt, der Einsteigerteil ist umfangreich, und alte Hasen finden ebenfalls schnelle Hilfe. Wenig überzeugend dagegen die Anleitung zu »Excellence«: Unbeholfen übersetzt, gibt sie eine mühsame Lektüre ab und überläßt manchen Punkt der Philosophie »Probieren geht über Studieren«.

Textfenster: Die eine Schnittstelle des Anwenders zum Computer ist die Tastatur, die andere ist der Bildschirm. Deshalb ist es wichtig, wie ein Textfenster gestaltet ist. Es mag merkwürdig klingen – dennoch: Nur wenn Sie sich in der Arbeitsumgebung wohlfühlen, die Ihre Textverarbeitung anbietet, werden Sie gern mit dem Programm arbeiten. Und das ist schließlich die Hauptsache.

Das Problem dabei: Die Geschmäcker sind verschieden. Der eine mag es opulent, möglichst mit Symbolen zum Anklicken für jede Funktion; der andere hält so etwas für »Schnickschnack« und möchte, außer seinem Text, eigentlich gar nichts sehen. Zwischen diesen beiden Extremen bewegen sich auch die Lösungen, die auf dem Amiga angeboten werden. Der Trend geht allerdings weg vom kargen Textfenster, hin zu einer Grundausrüstung, die zumindest Tabulatorzeile und stilisiertes Lineal umfaßt. Das hat gute Gründe. Diese beiden Infozeilen geben auf

## WAS BRINGT DIE ZUKUNFT?

Die Gerüchteküche brodelte. Und wenn das, was kocht, nicht vollkommen aus der Luft gegriffen ist, dürfte der Amiga bald einen weiteren Schritt in Richtung Professionalisierung tun.

WordPerfect zum Beispiel überlegt, so ist zu hören, ob sie ihre gleichnamige Textverarbeitung gründlich überarbeiten soll. Nötig wäre das, denn die Amiga-Version trägt den Zusatz 4.1, während die MS-DOS-Welt schon bei WordPerfect 5.1 angekommen ist. Dessen vielversprechende Eigenschaften – wie Grafikeinbindung, Postscript-Unterstützung und mausfreundliche Bedienung – würden auch der (mittlerweile eingestaubten) Amiga-Version neuen Glanz verleihen.

Allerdings: Noch zögert man bei WordPerfect, das Projekt zu realisieren. Eine Umfrage unter registrierten Benutzern sollte Aufschluß geben, ob für WordPerfect 5.x Amiga Bedarf besteht. Ergebnis: eher negativ. Wegen der vielen Raubkopien soll außerdem das Risiko einer finanziellen Bauchlandung bestehen. Ist das Thema damit abgehakt? Nicht unbedingt – zur »AmiEXPO«, die im Herbst '91 in Oakland stattfand, verschickte AmiShows einen Messeführer, in dem das Objekt der Begierde angekündigt wurde. Auf der Messe war es aber nicht zu sehen. Bleibt die tröstliche Versicherung, bis zur Alpha-Version sei die Entwicklung schon gediehen. Wer wird denn dann noch aufgeben?

Ein anderer Messe-Geist sollte aus Düsseldorf kommen. Allen gemunkelten Voraussagen zum Trotz zog er es aber vor, der »Amiga '91« im nahegelegenen Köln fernzubleiben. Im Klartext: Vom brandneuen, gänzlich überarbeiteten Beckertext war auf der Messe im November nichts zu sehen und nichts zu hören. Data Becker hält sich bedeckt, räumt aber ein, daß tatsächlich an einer solchen Version gearbeitet wird. Wann die Amiga-Gemeinde sie bestaunen kann, wer weiß – vielleicht zur CeBIT im März 1992?

Begeben wir uns lieber auf sicherem Terrain mit zwei Produkten, die demnächst in den Handel kommen sollen, bei Redaktionsschluß aber noch nicht in der endgültigen Version vorliegen:

Der (zumindest in Großbritannien) sehr populäre Poet William Wordsworth dient einer neuen Textverarbeitung des Herstellers Digita International als Namenspatron. Wordworth wendet sich an Anwender, die ihren Texten ein ansprechendes Erscheinungsbild geben möchten: Das Programm besitzt eine leistungsfähige Grafikeinbindung, die nicht nur alle gängigen Formate verarbeitet, sondern auch Formsatz beherrscht. Der Text wird also automatisch ums Bild herumgeführt.

Beim Drucken verwendet Wordworth die Originalfarben der Grafik. Damit auch die Schrift überzeugt, verkleinert das Programm die Amiga-Fonts wahlweise auf die Hälfte oder ein Viertel ihrer Größe. Das erfordert große Schriften, von denen Wordworth vier selbst mitbringt. Die Umrißschriften der Workbench 2.0 werden zwar nicht unterstützt, im übrigen gab es mit dem neuen Betriebssystem aber keine Schwierigkeiten.

Bleibt abzuwarten, ob vereinzelte Mängel, die bei unserer Beta-Testversion auftraten, noch behoben werden. Wann und zu welchem Preis Wordworth in Deutschland angeboten wird, erfahren Sie in einer der nächsten Ausgaben.

Von der amerikanischen Firma Softwood kommt Final Copy, die erste Amiga-Textverarbeitung, die Umrißschriften verwaltet. Die häßlichen Treppchen der Amiga-Fonts sollen damit passé sein. Weitere Merkmale des rund 100 Dollar teuren Programms: leistungsfähige Grafikeinbindung mit Formsatz, Rechtschreibkontrolle und Synonymwörterbuch (beides englisch) sowie Spaltensatz.

Fortsetzung folgt.

WordPerfect hat aufgegeben. Eine Amiga-Version von WordPerfect 5.1 wird es laut Martin Stanscheit, Pressesprecher von Commodore, nicht geben.



# Wieder ist Dysan wegweisend!

Sparen Sie Zeit und Geld

mit DYSAN 100 formatierten\* Disketten



## Dysan 100

Dysan 100  
MICRO FLOPPY DISK  
MF2HD  
DOUBLE SIDED  
HIGH DENSITY  
135 TPI (80 TPI)  
Reorder No. 917050

**10** DISKETTES  
DISKETTES  
DISKETTES  
Dies alles ohne Aufpreis!

**MF2HD**  
FORMATTED  
For 3.5"  
High Capacity  
Drives

Dysan

Ein weiteres Spitzenprodukt von Dysan

- ★ Sparen Sie bis zu 20 Minuten Zeit pro 10er Box durch formatierte Disketten
- ★ Arbeiten Sie effektiver und ohne Unterbrechung durch Formatieren
- ★ Clipping Level 75% (Industriestandard 40%)
- ★ Sicherer Datenaustausch auf kompatiblen Laufwerken
- ★ Komplett oberflächengetestet - auf und zwischen den Spuren
- ★ Formatiert und getestet in unserer eigenen Fabrik - Qualitätsgarantie

...und zusätzlich werden alle formatierten Dysan 100 Disketten in einer praktischen Disketten Box geliefert. - Ohne Aufpreis versteht sich!

Dysan

Eingetragenes Warenzeichen

# Dysan<sup>®</sup> 100

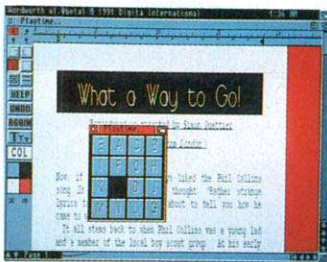
\* Kompatiblen Industriestandard (DOS).



einen Blick Auskunft über die Randeinstellungen, einen eventuellen Absatzzug und eben die Tabulatorpositionen. Außerdem lassen sich Änderungen schnell und unkompliziert mit der Maus vornehmen. Praktisch ist es, wenn auch Zeilenabstand und Textausrichtung über Symbole eingestellt werden können. Dann genügt ein Mausklick, um die Überschrift zu zentrieren oder mit eineinhalbzeiligem Abstand weiterzuschreiben.

Doch Vorsicht: Je mehr Farben ein Programm im Textfenster nutzt und je üppiger das Angebot an Symbolen ist, desto langsamer wird dadurch das Programm. Bei manchen kann man in Ruhe zuschauen, wie der Bildschirm nach Schließen einer Dialogbox Stück für Stück wieder aufgebaut wird.

Anfängern ist die Maus der beste Freund. Sie hilft, Funktionen über Pull-down-Menüs auszuwählen und in Dialogboxen die verschiedenen Parameter einzustellen. Doch sobald man sich mit dem Programm auskennt, kann das elektronische Kleintier auch lästig werden. Sie wollen den Text nur schnell zwischenspeichern, einen Block einsetzen oder ein Wort unterstreichen – und müssen jedesmal die Hände von der Tastatur nehmen, falls das Programm nur auf die Kommandos der Maus hört. Das nervt.



### Wordworth

Achten Sie deshalb darauf, daß die Textverarbeitung Ihrer Wahl auch Tastaturkürzel (sog. »Shortcuts«) versteht. Oft nutzen diese die rechte Amiga-Taste und sind in den Menüs aufgeführt. Letzteres erleichtert das Merken der Abkürzungen. Noch wichtiger ist aber, daß die Kommandos Sinn machen. Warum <Amiga\_rechts 3> für Blocksatz, wenn <Amiga\_rechts b> logischer ist?

Im Idealfall haben die Programmierer ein »offenes System« entworfen mit der Möglichkeit, die Tastaturbelegung nach eigenen Wünschen zu ändern. Am weitesten geht Beckertext II: Bei diesem Programm kann der Anwender sogar die Menüs selbst gestalten.

■ **WYSIWYG:** Eine Abkürzung hat es in Computerkreisen weit gebracht: WYSIWYG darf nicht fehlen, wenn es um Textverarbeitungen geht. Ausgeschrieben steht WYSIWYG für »What You See Is

What You Get« und soll andeuten, daß das Dokument schon auf dem Monitor so zu sehen ist, wie es später gedruckt wird.

Ein Programm, das sich eng an das WYSIWYG-Prinzip hält, zeigt

deshalb die Papierränder nicht nur rechts und links, sondern auch oben und unten. Hinzu kommen Freiräume auf Seiten, die nicht vollgeschrieben sind. Auch Texte, die unverändert auf allen Seiten

ALLGEMEIN				
Programm	BECKERtext II	Documentum 2.0	Excellence 2.0	Textomat
Hersteller	Data Becker	MSPi	Micro-Systems	Data Becker
Preis (inkl. MwSt.)	ca. 300 Mark	ca. 200 Mark	ca. 230 Mark	ca. 100 Mark
RAM-Speicher (mind.)	1 MByte	1 MByte	1 MByte	512 KByte
Kickstart 2.0-kompatibel	ja	ja	ja	nein
Handbuch in .../Form	deutsch/Paperback	deutsch/Ringhefter	deutsch/Ringhefter	deutsch/Paperback
Test im AMIGA-Magazin	10/1990	8/1991	11/1988, 10/1989	10/1987
BEDIENUNG/EDITIEREN				
Bedienerführung in ...	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Mehrere Textfenster?	ja	ja	ja	nein
Voreinstellungen	viele	viele	viele	einige
Tastaturbedienung	Belegung wählbar (++)	Belegung z.T. unlogisch (o)	Dialogboxen nur mit Maus (o)	zu wenige Shortcuts (o)
Mausbedienung	Menüs unpraktisch, aber änderbar (+)	Menüs unübersichtlich (o)	Menüs teilweise unübersichtlich (+)	Menüs unübersichtlich (o)
Textumbruch	automatisch	automatisch	automatisch	nach Betätigen von <HELP>
Info-Zeile/Lineal	ja/ja (++)	ja/ja (++)	nein/ja (+)	ja/nein (+)
Symbole für Format?	nein	ja	ja	nein
Blockoperationen	ausschneiden, kopieren, einfügen, löschen	ausschneiden, kopieren, einfügen, speichern	ausschneiden, kopieren, einfügen	kopieren, verschieben, löschen, Spalten verschieben
Suchen/Ersetzen	Text, flexibel durch Joker	Text	Text	auch Sonderzeichen und Formate
Silbentrennung	automatisch/Ausnahmelexikon nur mit »Rechtschreibprofi« (+)	auf Lexikonbasis, hoher RAM-Bedarf (+)	auf Lexikonbasis, nur von Disk (-)	automatisch, ohne Ausnahmelexikon (+)
Mehrere Textfenster?	ja	ja	ja	nein
Geschwindigkeit	noch gut	befriedigend	noch ausreichend	noch gut
Druckertreiber	7 eigene, editierbare	9 eigene, nicht editierbare	Preferences	10 eigene, editierbare
DISKETTENVERWALTUNG				
Dialogbox	übersichtlich, viele Infos über Dateien (++)	teilweise unübersichtlich, wenige Informationen (o)	übersichtlich, viele Infos (+)	übersichtlich, aber kaum Infos (o)
Verzeichniswechsel sofort?	ja	ja	ja	nein
Backups	letzte Version, Intervall	letzte Version	letzte Version	letzte Version
Funktionen (außer laden/speichern)	Datei einfügen/löschen	Datei einfügen (»anhängen«)	Datei einfügen (»anhängen«)	Datei einfügen/löschen
Suffixe	4 fest, 1 frei	1 frei	3 fest	1 frei
TEXTGESTALTUNG				
Nutzung von Amiga-Fonts?	ja, bis 48 Punkt	ja	ja	nein
Druckqualität mit Amiga-Fonts	keine Verkleinerung (-)	variable Verkleinerung (o bis ++)	keine Verkleinerung (-)	entfällt (-)
Kombination Amiga-/Drucker-Fonts	ja (+)	beides mit bester Qualität (++)	nein (-)	entfällt (-)
Druckerschriften	alle bei angepaßtem Treiber (++)	alle bei angepaßtem Treiber	eine pro Dokument (-)	eine pro Dokument (-)
Darstellung des Schriftwechsels	im Text	Info-Fenster	entfällt (-)	entfällt (-)
Zeichendichte	wortweise, autom. Randausgleich (++)	wortweise, Randausgleich teilweise verwirrend (+)	für ganzen Text (-)	zeilenweise, autom. Randausgleich (+)
Postscript-Unterstützung	nein	nein	ja, vier Schriften (o)	nein



# FASTRAM + SCSI II + AT-BUS =

# MASTERCARD!

## Die RAM-SCSI II-AT-BUS COMBI-FileCard

- Autoboot ab Kickstart V 1.3 aufwärts unter FFS
- AutoMount aller Partitionen
- Disconnect/Reselect für simultane SCSI-Operationen
- Unvorstellbar hohe Datenübertragungsraten
- Rigid-Disk-Block für volle Kompatibilität
- Unterstützt Unix, AMAX II sowie ATARI und PC-Emulatoren
- Speicherausbau in den Stufen 0/2/4/6/8 MB mit 4MBit-Chips, Autoconfig.
- Inklusive MasoVision-Intuition Benutzeroberfläche
- Leichtes und intelligentes, auf Wunsch automatisches Installieren
- Von MASOBOSHI in Deutschland entwickelt und hergestellt



**Jetzt neu:**

## AT-Bus-Controller on Board

- Neu** MasterCard Controller ist jetzt auch ohne SCSI-Option erhältlich, SCSI-Option ist nachrüstbar
- der neue souveräne superschnelle 16-bit Standard
  - Parallelbetrieb von preiswerten AT-Bus-Festplatten für bisher unerreichbare Datentransferraten möglich
  - RAM-Controller ist autoconfigurierend

## BIOS-Chip-Satz

Durch Einsetzen dieser drei neuen Chips funktioniert Ihre 2620/2630 Turbokarte auch unter Kickstart V2.0 **DM 78,-\***

500.000 Leser der größten Amiga-Fachzeitschrift wählten unsere RAM-Erweiterung FAST RAM 2000 zum Produkt des Jahres '91

MASTERCARD SCSI + AT-BUS + RAM leer	446,- DM*
MASTERCARD AT-BUS + RAM, SCSI nachrüstbar	348,- DM*
MASTERCARD mit Quantum 52 MB SCSI	948,- DM*
MASTERCARD mit Quantum 105 MB SCSI	1248,- DM*
MASTERCARD mit Quantum LPS 52 AT-Bus	846,- DM*
MASTERCARD mit Quantum LPS 105 AT-Bus	1146,- DM*
MASTERCARD mit Seagate 43 MB AT-Bus	798,- DM*
MASTERCARD mit Seagate 89 MB AT-Bus	898,- DM*
MASTERCARD mit Seagate 210 MB AT-Bus	1498,- DM*
SCSI-Option zum Aufrüsten von MASTERCARD AT-RAM	98,- DM*

Je 2MB RAM-Aufrüstung DM 188,- \*unverbindliche Preisempfehlung

**Neu**

## MASOBOSHI SmartCard für A 2000/3000

- superschnelle 16-bit echte FastRAM Erweiterung
  - Verwendung der neuen 4-MBIT-Chips
  - extrem kleine Ausmaße und superpreiswert
  - selbstverständlich autoconfigurierend nach Commodore-Standard
  - aufrüstbar in 0/2/4/6/8 MB-Schritten
- MASOBOSHI SmartCard mit 2MB bestückt  
Je 2MB RAM-Aufrüstung **188,- DM** \*unverbindliche Preisempfehlung

**298,- DM\***

**Neu**

## FaxModem extern

- Send und Receive Fax
- 2400 bps Industrie-Standard mit V.42 und MNP5 und MNP2-4
- Send Fax mit 9600 bps mit Auto Fallback 7200, 4800, 2400
- Receive Fax mit 4800 bps, incl. Netzteil

**398,- DM\***

Der Betrieb des Modems am Tel.-Netz der deutschen Bundespost ist bei Strafe verboten



# MASOBOSHI

Wir sind eingetragene **COMMODORE-Commercial-Developer**. Unsere Produkte erhalten Sie im gut sortierten Fachhandel. Kostenloses Informationsmaterial lassen wir Ihnen gerne zukommen. Interessierte Vertriebspartner wenden sich bitte an uns. MASOBOSHI Informationssysteme GmbH, Joachimstr. 16, 4630 Bochum, Tel.: 02 34/30 81 51, Telefax 02 34/30 86 35



wiederkehren (sogenannte Kopf- und Fußzeilen), blenden solche Programme in den Text ein. Textverarbeitungen, die es mit dem WYSIWYG nicht so genau nehmen, führen Haupt- und Fußzeilentext erst beim Drucken zusammen. Vorteil dieser Methode: Da der Computer nicht so viel auf dem Bildschirm zeigen muß, kann er den Text schneller durch das Fenster rollen (scrollen).

Dennoch dürfen Sie von einer modernen Textverarbeitung erwarten, daß die verschiedenen Schriftstile (z.B. kursiv oder hochgestellt) und die Textausrichtung (auch Blocksatz) nicht erst auf dem Papier zu sehen sind. Eine nützliche Funktion, vor allem bei eingeschränktem WYSIWYG-Prinzip, ist die Druckvorschau (»Preview«), die das Dokument verkleinert zeigt, und so einen Eindruck vom Gesamtbild der Seiten vermittelt.

Zur Nachahmung empfehlen wir die Idee der Beckertext-Programmierer, zwei Arbeitsmodi einzuführen: einen schnellen Textmodus, in dem Fußzeilen, Spaltensatz und Fußnoten nicht berücksichtigt werden, und einen WYSIWYG-Modus, der (auf Kosten der Geschwindigkeit) all das auch im Text zeigt.

■ **Dateiverwaltung:** Jeder Computer ist vergeßlich. Sobald Sie ihn ausschalten, gehen alle im »Kurzzeitgedächtnis« (RAM) gespeicherten Informationen verloren. Zum Glück gibt es in Form von Disketten und Festplatten auch so etwas wie ein Langzeitgedächtnis, und es gehört zu den Aufgaben eines Textprogramms, einen komfortablen Zugriff auf diese Speichermedien zu ermöglichen.

Im Vordergrund steht dabei das Dateiauswahlfenster, das übersichtlich gestaltet sein sollte (also nicht durch zu viele Symbole verwirren darf) und ein schnelles Auswählen der gewünschten Datei ermöglichen muß. Lange Wartezeiten werden vermieden, wenn die Symbole sofort auf einen Mausklick reagieren – so können Sie Geräte und Verzeichnisse wechseln, ohne jedesmal warten zu müssen, bis das Inhaltsverzeichnis der vorherigen Wahl geladen ist.

Manche Programme arbeiten mit Kürzeln (Suffixen), die an den Dateinamen angehängt werden und darüber Auskunft geben, um welche Art Datei es sich handelt. Im Dateifenster lassen sich diese Suffixe zur Vorsortierung des Verzeichnisses nutzen: Ist, gewissermaßen als Filter, das Kürzel »TXT« gewählt, werden nur Dateien gezeigt, die diese Kennung im Namen haben.

### GRAFIK-EINBINDUNG

Programm	BECKERtext II	Documentation 2.0	Excellence 2.0	Textomat
<b>Bild laden/umrechnen</b>	schnell (++)	entfällt (-)	mäßig schnell (o)	mäßig schnell (o)
<b>Originalfarben</b>	für Druck und/oder Bildschirm (++)	entfällt (-)	nein, Umrechnung auf 8 Farben (o)	nein, Schwarzweiß-Umrechnung (-)
<b>Text neben Grafik</b>	automatisch, an einer Seite (+)	entfällt (-)	stark eingeschränkt (-)	eingeschränkt (o)
<b>Kombination mit Druckerfonts?</b>	ja	entfällt	nein	ja

### ZUSATZ-FUNKTIONEN

<b>Rechtschreibkontrolle</b>	unzuverlässig, nur mit »Rechtschreibprofi« (-)	guter Wortschatz, zuverlässig (+)	mäßiger Wortschatz, teilweise unzuverlässig (o)	entfällt (-)
<b>Synonymlexikon?</b>	nein	nein	ja	nein
<b>Serienbrieffunktion</b>	ja	ja	ja	nein
<b>Spaltensatz</b>	ja, Formatierung am Bildschirm, Ein-/Ausschalten möglich (++)	nein (-)	ja, Formatierung am Bildschirm, ganzer Text (+)	nein
<b>Fuß-/Endnotenverwaltung</b>	eigenes Fenster für alle Fuß-/Endnoten, Einblendung in Text möglich (++)	eigenes Fenster für jede Fußnote, Kombination mit Haupttext beim Drucken (o)	eigenes Fenster für alle Fußnoten, andere Schrift nur mit Amiga-Fonts (o)	nein (-)
<b>Index/Inhalt</b>	flexibel, Berechnung im Programm (++)	nein (-)	teilweise unflexibel, Berechnung im Programm (+)	nein (-)
<b>Textmasken/Rechnen im Text</b>	ja/ja	nein/nein	nein/ja	nein/nein
<b>Sortierfunktion</b>	ja	nein	ja	nein
<b>Druckvorschau</b>	recht schnell, komfortabel (++)	nein (-)	langsam, kein Blättern (o)	nein (-)
<b>Makro-Befehle/ARexx-Unterstützung</b>	ja/ja	nein/ja	nein/nein	nein/nein

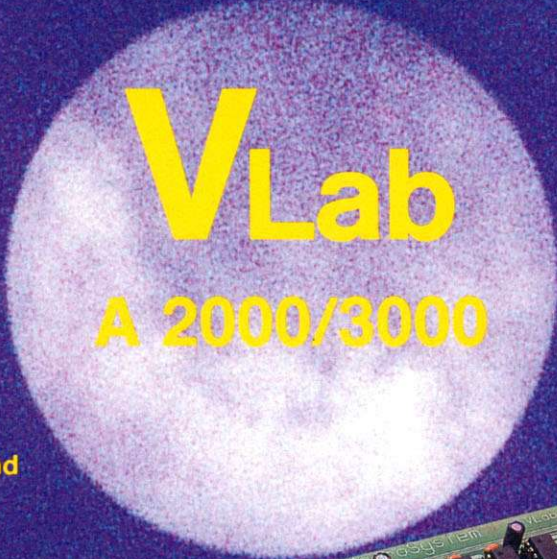
### AMIGA-WERTUNG

<b>Kurzbeschreibung</b>	Allround-Künstler mit vorbildlichem Preis-/Leistungsverhältnis; neigt bei 1 MByte RAM zu Systemabstürzen; Nachfolger soll in Arbeit sein	Solide Textverarbeitung mit Grundfunktionen und sehr guter Nutzung der Amiga-Fonts; z.T. verwirrende Bildschirmdarstellung	Langsames Multitalent mit Schwerpunkt Amiga-Fonts; dennoch nur mäßige Druckqualität	Preiswerter Oldie, dem sein Alter anzumerken ist; dennoch interessant für Gelegenheitsschreiber
<b>AMIGA-Wertung:</b>	9,1 von 12	6,9 von 12	6,7 von 12	5,7 von 12
<b>Note:</b>	gut	befriedigend	befriedigend	ausreichend
<b>Preis/Leistung:</b>	sehr gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend
<b>Dokumentation:</b>	befriedigend	gut	befriedigend	gut
<b>Bedienung:</b>	gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend
<b>Erlernbarkeit:</b>	gut	gut	gut	befriedigend
<b>Leistung:</b>	gut	befriedigend	befriedigend	ausreichend
<b>POSITIV:</b>	Menüs und Tastaturbelegung veränderbar; Kombination von Amiga- und Druckerfonten; WYSIWYG- und Textmodus; Spaltensatz; Gliederungseditor; Fuß-/Endnotenverwaltung	sehr gute Druckqualität mit Amiga-Fonts; flexible Nutzung der Druckerfonten; zuverlässige Rechtschreibkontrolle; Fuß-/Endnotenverwaltung	Fußnotenverwaltung; PostScript-Unterstützung, konsekutives WYSIWYG, Spaltensatz	Trennautomatik; veränderbare Druckerfonten; niedriger Preis
<b>NEGATIV:</b>	fehlerhafte Rechtschreibkontrolle (Wortschatz nicht mitgeliefert); nicht absturzsicher; hoher Speicherbedarf	Trennautomatik verlangt viel Speicher; wenige, nicht editierbare Druckerfonten; keine Grafikeinbindung; Serienbrieffunktion nur mit ARexx	sehr langsam; z. T. fehlerhafter Seitenumbbruch; Druckerfonten nur sehr eingeschränkt nutzbar	nur Standardfunktionen; z. T. umständlich zu bedienen; eingeschränktes WYSIWYG



MacroSystem VLab

# DM 598,-



## Echtzeit-Farb-

## Video-Digitizer

- Direktanschluß von Farb- und SW-Kameras, Fernsehgeräten und Videorecordern
- Kein RGB-Splitter notwendig
- PAL und NTSC mit vollem OverScan bis 720 x 600 Pixel
- Picture-in-Picture (Bild-im-Bild) Preview im Amiga-Fenster (Graustufen) unter vollem Multitasking!
- Einlesen der YUV-Daten auch von laufenden Videoquellen, Umrechnung in 24-bit-Datenformat jederzeit möglich
- Komfortables Softwarepaket zum Einlesen, Umrechnen, Darstellen und Konfigurieren im Lieferumfang

### AmigaDOS 2.0 erforderlich!

- Schnellstmögliche Datenübertragung des YUV-Bildes von der Karte in den Amiga durch 0-Wait-States-Interface
- Softwareseitige Umschaltung zwischen zwei Videoquellen (z. B. Kamera und Fernseher) jederzeit möglich
- Abspeichern von Filmsequenzen direkt auf Harddisk, bis 8 Bilder/sec. je nach Festplattengeschwindigkeit

### Was ist YUV?

YUV (Y=Helligkeit, U,V=Farbinformationen) ist das weltweit universelle Übertragungsformat für Videobilder, sowohl für NTSC als auch für PAL. Die VLab-Datenformate unterstützen u.a. die CCIR-Norm 601-2, wie sie auch bei digitaler Fernsehtechnik im Broadcast-Studiobereich benutzt wird.



**VIDEODATEN OHNE QUALITÄTSVERLUST  
IN DEN AMIGA DURCH  
BAHNBRECHENDE YUV-TECHNOLOGIE!**

Technik im Detail
MacroSystem VLab · Echtzeit-Farb-Video-Digitizer
Hardware
Steckkarte für A 2000/3000, 100pol Expansion-Slot Einbindung über AutoConfig (TM) 768 kB HiSpeed-Video-RAM Implementierte Time-Base-Correction (TBC) für Videorecorder-Anschluß Kein Farbverlust durch konsequente YUV-Technologie Zwei softwareseitig wählbare FBAS-(CVBS-)Video-Eingänge 0-Wait-States-Datenübertragung von der Karte zum Amiga Digitalisierung in Echtzeit (Real-Time) · 25 Vollbilder bzw. 50 Halbbilder pro Sekunde in maximaler Qualität
Software
Modular aufgebaute, voll multitaskingfähige Steuerprogramme Lauffähig in Minimalversion unter Kick 1.2/1.3, ansonsten ist AmigaDOS V 2.0 oder höher zwingend notwendig Volle Ausnutzung der Möglichkeiten von AmigaDOS V 2.0, u.a. Support für Productivity und SuperHires-Interlaced Graustufen-Preview im Amiga-Window, je nach Rechnerleistung bis ca. 10 Frames/sec. (PIP); Sequenzrecording durch schnellstmögliches aufeinanderfolgendes Einlesen und Abspeichern der Bilder auf Festplatte/RAM-Disk etc. Voller AREXX-Support! Konvertieren und Abspeichern des Bildes in alle gängigen Standard-Amiga-Bildformate sowie als 24-bit-Grafik leicht möglich. Direkt-Darstellung des Bildes auf ACS-Harlequin-Board (32-bit-Grafikkarte) möglich

MS MacroSystem Computer GmbH · Friedrich-Ebert-Str. 85 · 5810 Witten · Tel. (02302) 80391 · Fax (02302) 80884

Commodore Commercial Developer · Commodore Amiga Systemfachhändler

Prospektmaterial über unsere gesamte Produktpalette erhalten Sie auf Anfrage.

Porto + Verpackung = 15 DM. Telefonische Auftragsannahme von 9-18 Uhr montags bis freitags.



Wie wichtig Sicherheitskopien («Backups») zur Vermeidung von Datenverlusten sind, hat sich inzwischen auch unter Programmierern herumgesprochen: Immer mehr Textverarbeitungen bieten Funktionen zum automatischen Anlegen von Sicherheitskopien. Entweder bleibt beim Speichern einer Datei unter gleichem Namen die ursprüngliche Version erhalten und wird (etwa per Suffix »BAK«) als Sicherheitskopie kenntlich gemacht. Oder das Programm speichert in bestimmten Zeitintervallen, die der Anwender vorgibt, den Text selbständig ab. Häufiges Speichern stellt sicher, daß der Schaden auch im Falle eines Stromausfalls gering bleibt. Fortschrittliche Textverarbeitungen sollten beide Formen beherrschen.

■ **Schriften:** Es ist schon eine Weile her, daß die ersten Amiga-Besitzer ins Schwärmen gerieten, weil ihr neuer Computer mit so vielen schönen Schriften aufwarten konnte: Eine war dabei, die nannte sich fremdländisch »Sapphire«

und sah doch so aus wie eine altdeutsche Fraktur, eine andere, »Diamond«, hatte tatsächlich etwas Geschliffen-Elegantes an sich. Doch beim Drucken blieb der Zauber auf der Strecke: Was rund sein sollte, zeigte Zacken, und außerdem mußte man auf den Ausdruck eine ganze Weile warten.

Nun aber sieht es so aus, als habe Commodore mit Agfas »Compugraphic«-Fonts, die fester Bestandteil der Workbench 2.0 sind, den Grundstein für einen neuen Standard auf dem Amiga gesetzt. Noch macht keines der getesteten Programme direkt Gebrauch von diesen Schriften, die eine sehr hohe Druckqualität versprechen. Doch die amerikanische Firma Softwood hat mit »Final Copy« bereits eine Textverarbeitung angekündigt, die mit Hilfe von Umrißschriften (engl. »outline fonts«) den häßlichen Treppchen und Zacken ein Ende machen soll (siehe Kästen auf Seite 16).

Zwei Besonderheiten zeichnen Schriften wie jene von Agfa-Compugraphic aus: Anders als

herkömmliche Amiga-Fonts liegen sie nicht als fester Punktraster («bitmap») vor, sondern werden auf Grundlage einer Zeichenvorschrift errechnet. Dadurch sind nahezu beliebige Punktgrößen möglich (Fachleute sagen: Die Schriften sind »skalierbar«). Der zweite Vorteil zeigt sich beim Drucken: Um-

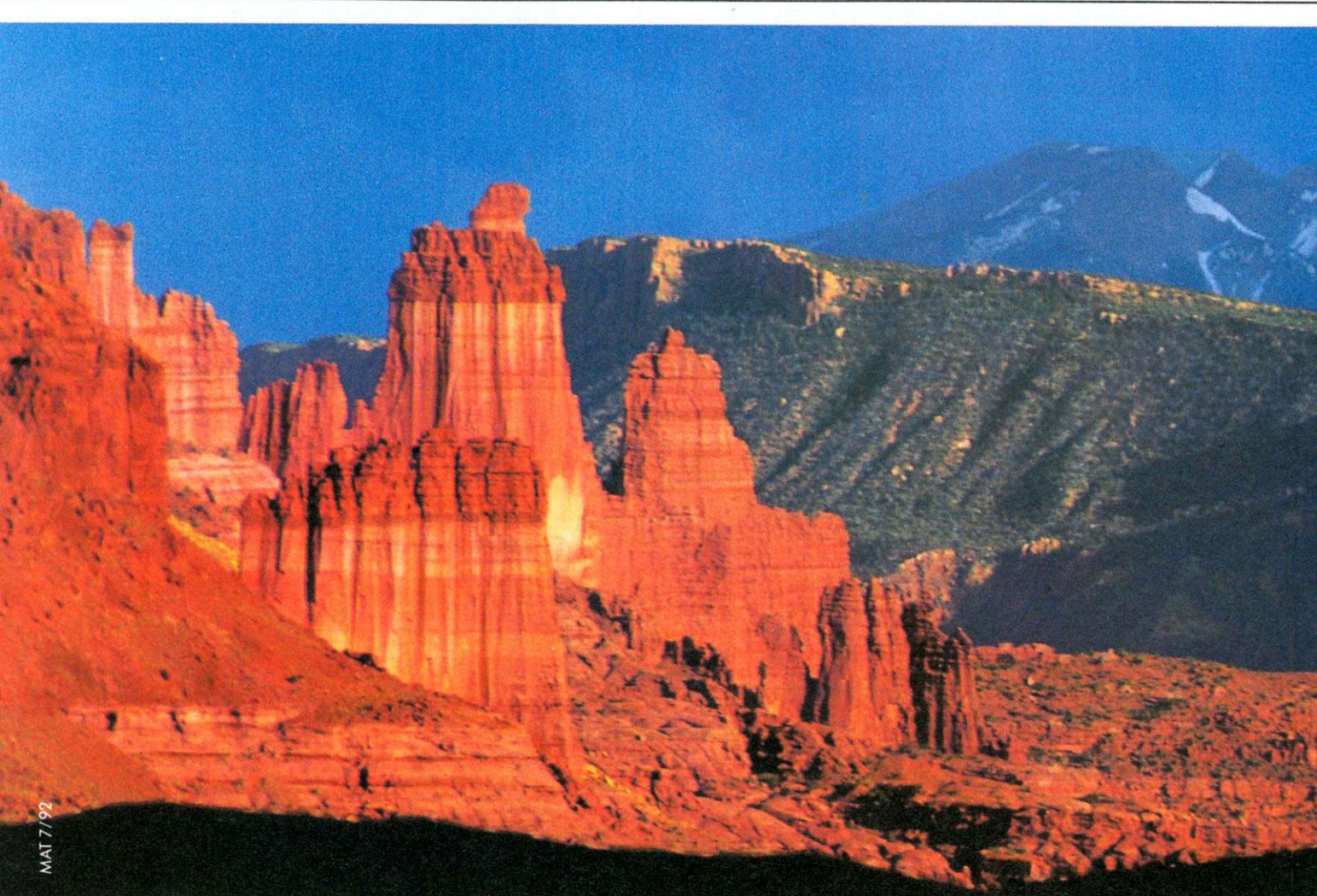


### Transwrite

rißschriften nutzen immer die volle Auflösung des angeschlossenen Druckers. Selbst mit Nadeldruckern und Lasern, die nicht die (teure) Seitenbeschreibungssprache Postscript beherrschen, sind Ergebnisse möglich, die an professionelle Vorbilder heranreichen.

Bis diese vielversprechende Vision Alltag wird, müssen sich ambitionierte Textverarbeiter auf dem Amiga noch mit bescheideneren Mitteln der Textgestaltung begnügen. Verglichen mit vergangenen Tests, hat sich aber auch in dieser Hinsicht viel Positives getan. Mehr und mehr Programme nutzen einen im Grunde einfachen Trick, um den Amiga-Fonts neues Leben einzuhauchen: Sie verkleinern große Schriften beim Drucken auf die Hälfte oder ein Viertel, und damit erreichen z.B. Documentum und Prowrite eine deutliche Verbesserung des Schriftbildes. Nachteil dieser Methode: Es sind sehr große Zeichensätze nötig, die es für einige Schriften nicht gibt. Außerdem führt der hohe Rechenaufwand zu langen Wartezeiten bei der Textausgabe.

Es bleiben als Alternative die Schriften, die der Drucker zu bieten hat. Und das sind oft nicht wenige: Bei modernen Geräten gelten mittlerweile vier interne Fonts als Minimum. Das schafft viele Gestaltungsmöglichkeiten – theoretisch.

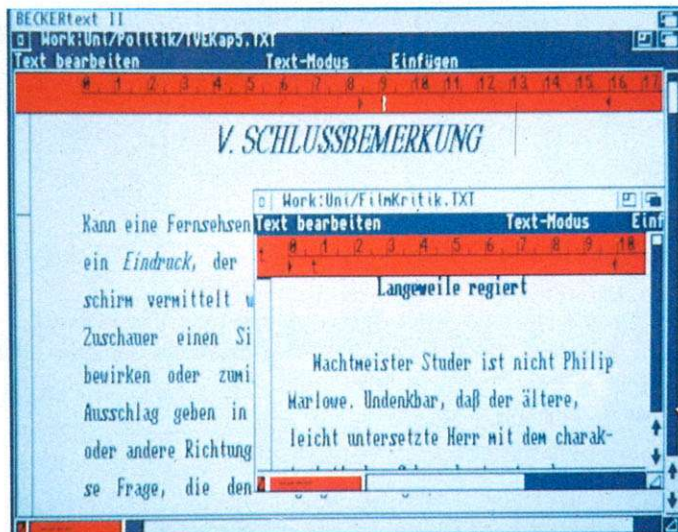




tisch leider, denn Amiga-Textverarbeitungen tun sich schwer, das Angebot an Druckerschriften ganz zu nutzen.

Das liegt z.T. daran, daß sich viele Programme ganz auf die Druckertreiber (Dolmetscher zwischen Computer und Drucker) verlassen, die der Amiga von Haus aus mitbringt. Diese System-Druckertreiber, die Sie aus dem Preferences-Programm kennen, stammen aber aus einer Zeit, als viele Drucker nur eine Schrift kannten...

So kommt es, daß nur vier unserer Testkandidaten das Wechseln zwischen verschiedenen Druckerschriften innerhalb eines Textes erlauben. Von diesem Quartett vermittelt einzig Beckertext II schon am Bildschirm einen vagen Eindruck vom Aussehen der Schriften. Bei Documentum und Prowort wird der Schriftwechsel nur in der Infozeile angezeigt. Wordperfect setzt gar auf Formatcodes, die sichtbar gemacht werden können/müssen, wollen Sie sich nicht beim Drucken überraschen las-



### Mehrfensterbearbeitung BECKERText II

sen. Fairerweise muß aber gesagt werden, daß auch das Beckertext-Prinzip Tücken hat: Kleine oder besonders schmale Schriften sind wegen der relativ geringen Bildschirmauflösung natürlich nur schwer lesbar.

Etwas besser schneiden die Testkandidaten ab, wenn es darum geht, die verschiedenen Zeichenabstände einer Schrift zu nutzen. Das ist wichtig, weil selbst ältere Drucker die Möglichkeit bieten, die Zeichendichte zu ändern: z.B. hilft

Schmalschrift bei Tabellen, und Breitschrift eignet sich für Überschriften. Einige Programme waren lange Zeit damit überfordert, diese Schriftvarianten anzusprechen. Wenn überhaupt, konnte der Zeichenabstand nur für den gesamten Text gewählt werden. Bei Excellence ist dies auch heute noch so. Alle anderen Programme ermöglichen den Wechsel des Zeichenabstands zeilen- oder auch wortweise (siehe Tabelle).

Stichwort Postscript: Diese spezielle Druckersprache, die auf Laserdruckern immer häufiger anzutreffen ist, wird von zweien der hier vertretenen Programme unterstützt. Leicht im Vorteil ist Prowrite, das zwar wie Excellence nur vier Schriften bietet, dafür lassen sich aber die Bildschirmfontes des Desktop-Publishing-Programms »Professional Page« auch mit Prowrite verwenden; so wird es möglich, alle 35 Schriften anzusprechen, die ein Postscript-Drucker in der Regel besitzt.

■ **Grafiken:** Puristen mögen eisern daran festhalten, daß eine

**S**teil aufragende Bergriesen, zerklüftete Canyonlands, sonnenverbrannte Täler aus Sand und Stein: die grandiose Kulisse für ein atemberaubendes Abenteuer. Acht Teams werden den amerikanischen Südwesten von seiner faszinierendsten Seite kennenlernen – in Jeeps und Rafts, auf Enduros und Quarterhorses. Bereit für diese Herausforderung?





Grafikeinbindung in einem Textprogramm nichts zu suchen haben es hilft nichts: Die Grenze zwischen Textverarbeitung und Desktop Publishing schwindet zusehends, und so bietet jeder zweite unserer Testkandidaten die Möglichkeit, Text und Bilder miteinander zu mischen.

Wenn Sie vorhaben, diese Funktion regelmäßig zu nutzen, sollten Sie die Eigenheiten der einzelnen Programme beachten. Zwar gibt es kaum Einschränkungen bei den akzeptierten Grafikformaten, doch sind Unterschiede bei der weiteren Verarbeitung um so größer: Mal wird die Zahl der Farben reduziert, mal werden diese grundsätzlich in Graustufen umgerechnet (selbst wenn ein Farbdrucker angeschlossen ist), dann wieder kann Text nicht oder nur bedingt neben einer Grafik stehen.

Angesichts der im allgemeinen wenig überzeugenden Druckqualität der Amiga-Fonts sollte es möglich sein, die Grafiken in Verbindung mit den Druckerschriften auszugeben. Das ist leider keine Selbstverständlichkeit. Ungewöhnlich, aber sehr nützlich ist der automatische Formsatz, den Beckertext bietet: Ist die Funktion eingeschaltet, wird die Schrift um die Grafik herumgeführt – leider nur an einer Seite, so daß das Bild nicht ganz umflossen wird.

■ Eine Funktion nennt sich zwar hochtrabend **Rechtschreibkontrolle** doch in Wahrheit geht es mehr darum, Tippfehler aufzuspüren. Nur sollten Sie dem Computer auch in dieser Hinsicht nicht zuviel zutrauen. Da er nichts anderes macht, als den Text mit seinem eingebauten Lexikon zu vergleichen, sind seine detektivischen Fähigkeiten begrenzt.

Gewiß: Grobe Schnitzer entgehen ihm nicht. Schreiben Sie »lagf« statt »lag«, meldet er sich, und bietet auf Wunsch sogar Verbesserungsvorschläge. Machen Sie aber aus »grob« ein »grab«, bleiben die meisten elektronischen Sprachwächter stumm. Da sie mit der Groß- und Kleinschreibung mehr Schwierigkeiten haben als jeder Drittkläßler, machen sie lieber überhaupt keine Unterschiede – so wird »Grab« zu »grab«, und eine Meldung bleibt aus.

Selbst die Programme, die genauer an die Fehlersuche herangehen, stoßen zwangsläufig schnell an ihre Grenzen: Keine Textverarbeitung kann entscheiden, wann das Wort »wohl« groß und wann es kleingeschrieben werden muß. Ähnliches gilt für die Zusammen- und Getrennschreibung oder Wörter mit Bindestrich.

ALLGEMEIN			
Programm	Prowort 5.09	Prowrite 3.2	Wordperfect 4.1
Hersteller	Arnor	New Horizons Software	Wordperfect GmbH
Preis (inkl. MwSt.)	ca. 400 Mark	ca. 300 Mark	ca. 600 Mark (Studenten: 400 Mark)
RAM-Speicher (mind.)	1 MByte	1 MByte	1 MByte
Kickstart 2.0-kompatibel	ja	ja	ja
Handbuch in.../Form	deutsch/Ringbuch	englisch/Ringbuch	deutsch/Ringhefter
Einzeltest in Heft	12/1991	-	1/1988, 9/1988
BEDIENUNG/EDITIEREN			
Bedienführung in...	deutsch	englisch	deutsch
Mehrere Textfenster?	ja	ja	ja
Voreinstellungen	viele	einige	viele
Tastaturbedienung	teilweise unlogische Shortcuts (o)	zu wenige Shortcuts (o)	Funktionstasten vierfach belegt, keine Shortcuts (o)
Mausbedienung	Menüs unübersichtlich, kein Einsatz von Dialogboxen (-)	Menüs teilweise unübersichtlich (+)	Menüs ungenügend unterstützt (-)
Textumbruch	automatisch	automatisch	wenn der Cursor die Zeile verläßt
Info-Zeile/Lineal	ja/ja (++)	ja/ja (++)	ja/nein (-)
Symbole für Format?	nein	ja	nein
Blockoperationen	verschieben, kopieren, löschen, speichern (auch Rechteck)	ausschneiden, kopieren, einfügen, löschen	ausschneiden, kopieren, löschen, drucken, Rechteck kopieren/verschieben
Suchen/Ersetzen	Text (auch mit Jokern), Sonderzeichen	Text	auch Formate
Silbentrennung	manuelle Trennvorschläge (-)	manuelle Trennvorschläge (-)	in Dialogfenster (o)
Mehrere Textfenster?	ja	ja	ja
Geschwindigkeit	gut	ausreichend	noch gut
Druckertreiber	ca. 60 eigene, editierbare Treiber	Preferences	258 eigene, editierbare Treiber
DISKETTENVERWALTUNG			
Dialogbox	keine; Liste wie im CLI (o)	teilweise unhandlich, wenige Informationen zu den Dateien (o)	
Verzeichniswechsel sofort?	nein	ja	nein
Backups	letzte Version, in regelmäßigen Abständen	letzte Version, in regelmäßigen Abständen	letzte Version, in regelmäßigen Abständen
Funktionen (außer laden/speichern)	Datei einfügen/löschen/umbenennen/kopieren	Datei einfügen (»anhängen«)	Datei löschen/umbenennen/ansetzen; Verzeichnis nach Text durchsuchen
Suffixe	1 frei	alle Formate/nur Prowrite anzeigen	nein
TEXTGESTALTUNG			
Nutzung von Amiga-Fonts?	nein	ja	nein
Druckqualität mit Amiga-Fonts	entfällt(-)	Verkleinerung auf die halbe Größe (o)	entfällt (-)
Kombination Amiga-/Drucker-Fonts	entfällt (-)	nein (-)	entfällt (-)
Druckerschriften	alle bei angepaßtem Treiber (++)	eine pro Dokument (-)	bis zu sechs (o)
Darstellung des Schriftwechsels	Info-Fenster	entfällt	keine
Zeichendichte	wortweise, autom. Randausgleich (+)	wortweise, automatischer Randausgleich (++)	wortweise, automatischer Randausgleich (+)
Postscript-Unterstützung	nein	ja, vier Schriften (o)	nein



GRAFIK			
Programm	Prowort 5.09	Prowrite 3.2	Wordperfect 4.1
Bild laden/umrechnen	entfällt (-)	schnell (++)	entfällt (-)
Originalfarben	entfällt (-)	für Druck und Bildschirm (++)	entfällt (-)
Text neben Grafik	entfällt (-)	beliebig, aber manuell (o)	entfällt (-)
Kombination mit Druckerfonts?	entfällt	ja	entfällt
ZUSATZ-FUNKTIONEN			
Rechtschreibkontrolle	guter Wortschatz, zuverlässig (+)	guter deutscher Wortschatz (o)	guter Wortschatz, mäßig zuverlässig (o)
Synonymlexikon?	nein	ja, englisch	ja
Serienbrieffunktion	ja	ja	ja
Spaltensatz	ja, Darstellung am Bildschirm eingeschränkt, Ein-/Ausschalten möglich (+)	ja, Formatierung am Bildschirm, ganzer Text (+)	ja, Formatierung am Bildschirm, Ein-/Ausschalten möglich (++)
Fuß-/Endnotenverwaltung	Kein eigenes Fenster für Fußnoten, Anwender muß Reihenfolge einhalten (-)	nein (-)	eigenes Fenster für jede Fußnote, kein Einblenden am Bildschirm (o)
Index/Inhalt	flexibel, Berechnung beim Drucken o. Vorschau (+)	nein (-)	flexibel, Berechnung im Programm (++)
Textmasken/Rechnen im Text	nein/ja	nein/nein	nein/ja
Sortierfunktion	nein	ja	nein
Druckvorschau	kein Blättern, Zeilenabstand bleibt unberücksichtigt (-)	nein (-)	nein (-)
Makro-Befehle/ARexx-Unterstützung	ja/nein	mit ARexx/ja	ja/nein
AMIGA-WERTUNG			
Kurzbeschreibung	Leistungsstark, aber sehr gewöhnungsbedürftig in der Bedienung; Formatbefehle ersetzen Dialogboxen; nur für Vielschreiber	Neue, in Teilen deutlich verbesserte Version des Klassikers. Fonts, Farben und Grafik machen Prowrite langsam.	Teilweise in die Jahre gekommenes Profi-Programm, dessen Bedienung auf die F-Tasten ausgerichtet ist. Dennoch: Für reine Text-Verarbeiter weiterhin eine gute Wahl. WordPerfect hat die Gesamtnote »gut« nur knapp verfehlt.
Wertung:	6,2 von 12	6,4 von 12	7,9 von 12
Note:	befriedigend	befriedigend	befriedigend
Preis/Leistung:	befriedigend	befriedigend	befriedigend
Dokumentation:	befriedigend	befriedigend	sehr gut
Bedienung:	befriedigend	befriedigend	befriedigend
Erlernbarkeit:	befriedigend	ausreichend	gut
Leistung:	befriedigend	ausreichend	gut
POSITIV:	Volle Unterstützung der Druckerschriften; leistungsfähige Serienbrieffunktion; Index/Inhaltsverzeichnis; Fremdsprachenunterstützung; viele nützliche Voreinstellungen	Amiga-Fonts für Anzeige des Zeichenabstandes; farbige Textgestaltung; Mehrspaltensatz; leistungsstarke Grafikeinbindung; Postscript-Unterstützung	Umfangreiche Wörterbücher; Spaltensatz; Fuß-/Endnotenverwaltung; gute Druckerunterstützung; leistungsfähige Dokumentenverwaltung
NEGATIV:	Komplizierte Bedienung; keine Trennautomatik; keine Grafikeinbindung; Fußnotenverwaltung unkomfortabel; hoher Preis	Langsamer Bildaufbau; mäßige Nutzung verschiedener Druckerschriften; Bedienerführung und Thesaurus in Englisch; keine Fußnotenverwaltung; keine Trennautomatik	Umständliche Bedienung; unkomfortable Trennfunktion; kaum WYSIWYG; keine Grafik-Einbindung; hoher Preis

Als eine Art »Mann fürs Grobe« kann der Amiga also eindeutige Tippfehler ausmerzen. Mehr aber sollten Sie von ihm nicht erwarten.

■ Ein **Synonymwörterbuch** ist für Vielschreiber ähnlich wertvoll wie eine Tippfehlerkontrolle, aber viel seltener anzutreffen. Das ist schade, denn wem fehlen gerade bei langen Texten nicht manchmal die Begriffe? Das Wörterbuch hilft aus. Schnell und unbürokratisch bietet es sinn- und sachverwandte Begriffe – wenn Sie mit Excellence oder Wordperfect schreiben.

Noch immer ist die Trennhilfe eine Achillesferse mancher Textverarbeitungen. Teils muß der Anwender alle Trennvorschläge selbst setzen, damit überlange Wörter (die es im Deutschen reichlich gibt) nicht ungetrennt in die neue Zeile übernommen werden und häßliche Lücken hinterlassen. Teils verweigert das Programm die Mithilfe völlig: Dann müssen Sie mit Bindestrichen trennen, wie bei der Schreibmaschine, und sich Änderungen am Text verkneifen. Andernfalls kommt alles durcheinander, und getrennte Wörter enden mitten in der Zeile.



## Excellence

Es gibt aber auch positive Beispiele: Beckertext besitzt eine Trennautomatik, die schnell ist und relativ wenige Fehler macht. Wer 100 Mark in Data Beckers »Rechtschreibprofi« investiert, kann Beckertext dazu animieren, auf der Grundlage des Lexikonwortschatzes zu trennen. Das ist sicher, kostet aber auch viel Speicherplatz. Ähnlich die Situation bei Documentum, das ein Lexikon des Langenscheidt-Verlags gleich mitbringt, aber nur auf dessen Basis trennt – 1,5 MByte RAM sollte Ihr Amiga dazu schon besitzen.

■ **Verschiedenes:** Wie war das noch mit unserem Professor? Er hätte lange Zeit am Amiga wenig Freude gehabt. Die Fußnotenverwaltung, die er – wie alle, die wissenschaftliche Texte verfassen – so dringend benötigt, ist nämlich noch immer eine Rarität bei Amiga-Textprogrammen. Erst in jüngerer Zeit hat sich das Angebot gebessert. Und mit Documentum



## RESTPOSTEN

Das Angebot an Textverarbeitungen für den Amiga ist mittlerweile so groß geworden, daß wir unmöglich alle Produkte in unseren alljährlichen Vergleichstest ausführlich beschreiben können. Dennoch wollen wir Ihnen einen kurzen Überblick vermitteln über jene Programme, die diesmal nicht oder nicht mehr dabei sind – damit Sie mit den Namen etwas anzufangen wissen, wenn Sie beim Händler oder in Anzeigen auf diese Produkte stoßen.

**Vizawrite** gehört zu den ältesten Textverarbeitungen auf dem Amiga. Programmfehler und langsames Scrolling verhinderten einen ähnlichen Erfolg wie auf dem C64. Mit der Version 2.0 sind diese Probleme behoben, und Vizawrite nutzte sogar als erstes Programm große Amiga-Fonts, um sie beim Drucken zu verkleinern und so eine bessere Qualität zu erzielen. Dennoch blieb der Durchbruch aus – wohl eine Folge des mageren Angebots an weitergehenden Funktionen. Gleichwohl: Wer eine solide Textverarbeitung sucht und auf Rechtschreibprüfung oder Fußnotenverwaltung verzichten kann, ist mit Vizawrite nicht schlecht bedient. Mehr als 100 Mark sollten Sie für den Oldie allerdings nicht ausgeben.

Nur noch selten zu finden ist **Go Amiga Text**. Die Bedieneroberfläche dieses etwa 90 Mark teuren Programms ist ausgesprochen mausfreundlich, was nach der Einarbeitung auch hinderlich sein kann. Hinzu kommt, daß das aufwendige und farbenprächtige Programmdesign die Geschwindigkeit spürbar bremst. Gelegenheitsschreiber muß das nicht daran hindern, sich den preiswerten Schweizer einmal anzusehen; zumal Go Amiga Text mit einer eigenständigen Dateiverwaltung ausgestattet ist, deren Möglichkeiten für einfache private Anwendungen (Serienbriefe, Videokartei) ausreicht.

An Amiga-Freunde mit schmalem Geldbeutel wendet sich **Personal Write**, das für knapp 70 Mark zu haben ist. Die Fähigkeiten dieses relativ neuen Programms sind allerdings bescheiden. Über die Grundfunktionen, die zum Teil umständlich zu bedienen sind, geht das Angebot kaum hinaus. Personal Write eignet sich deshalb ausschließlich für Gelegenheitsschreiber oder zum Verfassen kurzer Texte – die das Programm auch auf Postscript-Druckern ausgeben kann.

Mit **Words of Art** bietet Markt & Technik im Rahmen seiner Reihe Bookware eine Textverarbeitung an. Das Programm reißt mit knapp 100 Mark kein großes Loch ins Portemonnaie. Das Funktionsangebot beschränkt sich auf's Wesentliche. Eine Serienbrieffunktion ist der einzige Luxus, den das Programm dem Anwender gönnt. Die hohe Geschwindigkeit ist angenehm, aber leider eine Folge des Rotstifts: Der Textumbruch wird nicht automatisch aktualisiert und muß, bisweilen, durch Tricks regelrecht erzwungen werden. Positiv: Die Druckeranpassung ist für jedes Gerät leicht möglich, und der Anwender kann die Tastaturbelegung selbst bestimmen.

Als preiswerte Alternative zu den kommerziellen Produkten bietet sich das Shareware-Programm **Text Plus** an. Da es auf Public-Domain-Disketten vertrieben wird, können Sie diese Textverarbeitung, die sich für einfache Dokumente aller Art eignet, in aller Ruhe testen. Wenn Sie Text Plus nützlich finden, sollten Sie allerdings auch so ehrlich sein, dem Autor des Programms die 40 Mark Shareware-Gebühr zu überweisen.

2.0 gibt es mittlerweile auch für Studenten, die nicht über das Gehalt eines Professors verfügen, eine preiswerte und akzeptable Alternative zu Wordperfect & Co.

Lange Texte – Referate oder Bücher – brauchen ein Inhalts- und manchmal auch ein Stichwörterverzeichnis (Index). Bei beidem hilft der Computer: Sie markieren alle in Frage kommenden Überschriften oder Begriffe, und das Programm übernimmt die Zuordnung zu den Seitenzahlen.

Eine Serienbrieffunktion dürfen Sie von jeder modernen Textverarbeitung erwarten. Beim Drucken mischt das Programm den Standardtext mit einer zweiten Datei, die alle »Lückenfüller« enthält. So wird aus »Liebe <Vorname>!  
mal »Liebe Brigitte!«, mal »Lieber Klaus!«

Nahe am Desktop Publishing bewegen sich die Textverarbeitungen, die Spaltensatz erlauben. Wichtig ist bei dieser Funktion, daß sie beliebig ein- und ausgeschaltet werden kann. Gilt die Einteilung in

mehrere Spalten für den ganzen Text, sind zum Beispiel Überschriften, die sich über mehrere Spalten erstrecken sollen, nicht möglich. Ferner dürfen Sie erwarten, daß die Spalten auch auf dem Bildschirm zu sehen sind.

Einen Gliederungseditor besitzt derzeit nur Beckertext II: Er dient der Übersichtlichkeit in langen Dokumenten, indem nicht benötigte Textteile vorübergehend unsichtbar gemacht (»weggeklappt«) werden können.

Rechenfunktionen sind wichtig für alle, die Ihre Textverarbeitung zum Schreiben von (Ab-)Rechnungen nutzen. Bei Standardformularen aller Art hilft eine Maskenfunktion, wie Beckertext sie bietet.

Ein Tip zum Schluß: Wenn möglich, sollten Sie die Textverarbeitung Ihrer Wahl bei Ihrem Händler ausprobieren. Sollte das Programm nicht am Lager sein, lassen Sie sich nicht überreden, blindlings ein anderes zu kaufen. Nehmen Sie sich Zeit, das Funktionsangebot zu prüfen. pa

**Endlich! –  
ein neues Büro  
eine neue Tel. Nr.  
0 61 73 / 6 50 01**

## Monats-Hitliste 2/92

Art Dep. Prof. PAL V2.0	D/N	479
Caligari II PAL	D/N	849
ColorMaster 24Bit	D/N	1249
Harlequin 4000 4MB	S	4595
Nexus SCSI II 105MB LPS/ 8MB Opt.	D/S	1149
Quantum LPS 240 MB	N	1695
GVP II 68030 33MHz/68882 4MB RAM/SCSI II	D/S	2749
Supra FaxModem V32	N	549

- amigaOberland** liefert
- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
  - per Post oder UPS – Nachnahme oder Vorkasse
  - plus DM 6,- Post/ DM 10,- UPS (Sorry !)
  - Keine Lieferung ins Ausland
  - Öffentliche Einrichtungen auf Rechnung

Magic Pockets	D/N	75
Mega LO Mania	D/N	79
Microprose Golf	D/N	85
Midwinter II	D/S	75
Might & Magic III	D/N	79
Nebulus 2	D	65
PGA Tour Golf	D	65
Pools Of Darkness	D/N	79
Populous II	D/N	75
Power Monger	D	75
Railroad Tycoon	D	89
Rodland	D/N	69
Rules of Engagement	N	75
Sim City-Populous	D	79
Sim Earth	D/N	95
Starflight 2	D	65
Tipp Off	D/N	69
Traders	D	75
Ultima VI	N	79
Utopia	D/N	75

### SPIELE

4D- Sports Boxing	D/N	65
Battle Isle	D	75
Bundesliga Manager Profess.	D/S	75
Castle	D/N	69
Celtic Legends	D/N	75
Chaos Strikes Back – D.M. II	D	65
Cruise for a Corpse	D	69
Death Knights of Krynn	D	79
Deuterus	D	79
Die Kathedrale	D	89
Dungeon Master	D	65
Eye of the Beholder	D	79
Fate – Gates of Dawn	D	79
Great Courts 2	D	69
J.W. Whirlwind Snooker	D/N	79
Kings Quest 5	D	89
Knights of the Sky	D/N	85
Leisure Suit Larry III	D/N	99
Lemmings	D	60
Lemmings Datendisk 100 Levels	N	60
Mad TV	D/N	75

### BILDUNG

Deutsch I (Grammatik)	D	49
Englisch I	D	49
Englisch II	D	49
Erdkunde I (BRD)	D	49
Erdkunde II (USA)	D	49
Mathematik I (Geometrie)	D	49
Mathematik II (Algebra)	D	49
Mathematik III (Bruchrechnen)	D	49
Physik I (Mechanik, Wärmelehre, und Optik)	D	49
SIGMAth	D	139

# amigaOberland

A. Koppisch · In der Schneithohl 5 · D-6242 Kronberg 2 · Oberhöchststadt

**Bestellservice Hotline:  
Telefon: 0 61 73 / 6 50 01  
Fax: 0 61 71 / 7 48 05**



# Vergleiche die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.  
AMIGA ist ein eingetragenes Warenzeichen der  
Firma Commodore Büromaschinen GmbH

## Preisliste 2/92

### ANIMATION

Adorage	D/S	179
Aegis Presentation Master	N	649
Anim Fonts I + II + III	S	je 89
Animagic		179
Broadcast Titler II PAL	D/S	545
BT-II Font Enh. & Font Pack I	D	519
BT-II Font Enhancer		279
BT-II Font Pack I		279
Deluxe Video III	D/S	225
Disney Animation Studio	D	269
Elan Performer 2.0 PAL	S	169
Forms & Details Attributes	D/N	49
Imagine 3-D Fonts	D	je 98
Imagine Datendisks	D	je 69
Imagine Texture Generator	D/N	69
Imagine V 1.1	D	445
Imagine V 2.0	a.A.	
Das Imagine Buch	D	69
Picture Manager	D	225
Pro Video Post PAL	S	485
Real 3D Professional Turbo	D/S	759
SCALA 500 PAL	D/N	285
SCALA PAL	D	775
Sculpt Animate 4D Handbuch	D	69
Showmaker	N	629
The Director Version 2 PAL		189
Video Effects 3D PAL	D/S	269
VideoScape 3D PAL V2.0		incl. ProMotion
videotitler 3D	S	199

### BÜRO

Flow 3.0		189
Gold Disk Office	D	325
Hyperbook	N	179
Superbase II	D	169
Superbase Professional 4	S	749

### GRAFIK

ADPro Epson GT Treiber	S	679
Art Department Pro Conv. Pack		189
Art Department Profess. PAL	S	349
Art Dep. Prof. PAL V2.0	D/N	479
Caligari II PAL	D/N	849
Deluxe Paint III	D/S	185
Deluxe Paint IV	D	349
Deluxe Print II	D/S	175
Design Works		249
Digi Paint 3	D	149
DynaCADD V 2.0	D/S	2495
Dynamic Graphics	D	295
Expert Draw		289
Fast Ray	D/S	155
Intro CAD Plus PAL	S	198
Kara Fonts - Farbig	je	135
Macro Paint PAL 24/12 Bit	S	195
Maxon CAD	D	429
Maxon CAD Student	D	219
Modeler 3D		135
Painter 3D	D/N	185
Pelikan Press	D/S	129
Pro Vector		429
Professional Draw V2.0	D	359
RasterLink PAL	S	349
Reflections 2.0	D	329
Scenery Animator	N	149
Snap Tools 1-6	D	je 89
Spectra Color PAL	S	169
Vista Pro Zusatzdisketten	je	135
Vista Professional	S	239
X-CAD 3D	S	749
X-CAD Professional	S	498
Update DPaint III auf DPaint IV	D	179
Update Reflections auf 2.0	D	249
Bei Updates bitte Originaldisketten einsenden!		

### VIDEO

A2320 Flicker Fixer (Commodore)		479
BroLock Genlock	D/N	689
ColorMaster 12Bit	D/N	779
ColorMaster 24Bit	D/N	1249
DCTV PAL	N	1249
DeInterface Card A-2000 B/C	D/S	448
Deluxe View 4.3	D	389
Digi Split Junior	D/S	295
Digi View Gold PAL V 4.0	D	279
DigiGen-RGB Splitter-Genlock SVHS	D/S	979
DVE-10	D/S	2395
ED PAL Genlock	D	679
ED S-VHS Genlock+Splitter	D	995
ED Sirius-Genlock	D/N	1549
ED Y/C Splitter RGB/S-VHS	D	445
FrameMaster	D/N	1945

Grafikkarte Highgraph V	D/S	389
GVP-Impact Vision 24Echtfarb Video/Grafikkarte	D/N	4449
Harlequin 4000 4MB	S	4595
ICD Flicker Free Video A500/2000	D/S	695
Live 2000 PAL		incl. Invision Plus
Paket (Splitt It u. Lock it)	D/S	679
Snapshot RGB+	D/S	379
Snapshot! Pro Digitizer	D	849
Snapshot! Studio Plus	D/S	2649
Video Blender PAL	N	3279
Video Master incl. Blue Box Genl. & Effect Box	D	3895
Video Splitt II	D	259

### MUSIK

AD 1012 Digital Audio Sampler		12 BIT incl. Studio 16
Aegis Soundmaster (Sampler)	D/S	315
Audiomaster III	S	135
Audiomaster IV	D/N	165
Audition 4	D/S	119
Bars & Pipes	D/S	349
Bars & Pipes Professional	D/S	595
Creativity Kit f. Bars&Pipes Pro	N	139
Deluxe Profi MIDI	D	119
Deluxe Sound	D	219
Dr. Ts Tiger Cub	D	279
Face the Music	D	89
Music X	D	449
Perfect Sound & Audition 4	S	229
Perfect Sound 3.2 Stereo	D/S	135
Sonix V2.0	S	85
Steinberg Pro24	D	445
T.F.M.X	D/S	89
Techno-Sound Turbo	S	89

### SIMULATION

A320 AIRBUS	D	95
Flight II Scenery Disks	je	59
Flight of the Intruder	D	89
Flight Simulator II	D	98
Planetaryrium V4.0	D	149
Silent Service II	D	85
Their Finest Hour/Battle of Brit.	D	85

### SPRACHEN

AC Basic Compiler	S	275
AC Fortran		469
Aegis Visionary	N	139
Amiga Oberon 2.0	D	328
AMOS 3D		95
AMOS Basic Compiler		89
AMOS Basic Interpreter		125
AREXX		79
Aztec C Develop. V5.2 incl. SLD		395
Aztec C Professional V5.2	S	295
Deutsches Handb. f. Aztec C	D	149
Devpac Assembler V 2.0	D/S	129
GFA Assembler	D	135
GFA Basic Compiler V 3.5	D/S	95
GFA Basic Interpreter V 3.5	D/S	169
Kick Pascal V2.0	D/S	229
Lattice C V5.1		449
M2 Amiga Modula II V.4.0		Standardpaket
Erweiterungspaket	D	548
Maxon ASSEMBLER	D	248
O.M.A. 2.0 (68030&882 Assem.)	D	139
O'Debug Debugger für Amiga Oberon	D	185
Ohm Vollversion Online Help Manual	D	225
RX Tools (AREXX Zusatz)	S	85
		109

### TEXT/DTP

Becker Text II	D/S	198
Becker-Base	D/N	69
Rechtschreibprofi	D/S	95
CygnusEd Professional V2.0	D/S	165
Documentum 2.0	D/S	175
Page Stream V 2.2		399
Professional Page V2.1	D/S	629
Prof. Page Outline Fonts Publishing Partner	S	259
Light V2.1	D/S	295
Master V2.1	D/S	549
Structured Clip Art		89
Trans Write	D	89
Turbo Text	D	135
Type Schriften	je	89
Zuma Fonts Font Pack	S	159

### TOOLS

Amiga-DOS Manager	D	65
B.A.D. V4.0		89
Cross Dos V 4.0		69
Diskmaster II	S	109
Flashback HD-Backup	D/S	75
Maxon HD Backup II	D	89
PLP Platinen Layout	D	235
Power Windows 2.5	S	139
Project D V2.0		98
Quarterback HD Backup V4.0	D/S	98
Quarterback Tools	D	119
R.C.T.	D	125
THI-Tools	D	95
Turbo Print II	D/S	79
Turbo Print Professional	D/S	169
Virus-Control 3.0	D	65
Viruscope	D/S	49
W-Shell 1.2	D	89
X-Copy Professional V5.0	D	89

### FESTPLATTEN A-2000

GVP II mit 105MB Quantum 8MB Option	D/S	1095
GVP II mit 52MB LPS/8MB Option	D/S	845
Nexus SCSI II 105MB LPS/8MB Opt.	D/S	1149
Nexus SCSI II 240MB 8MB Opt.	D	1995
Nexus SCSI II 52MB LPS/8MB Opt.	D/S	895
Nexus SCSI II Controller mit 8MB Option	D/S	428
Quantum LPS 240 MB	N	1695
Quantum LPS 105 MB	S	779
Quantum LPS 52 MB	S	478
SIM-Modul 4MB für Nexus		429
SIM-Mod. für GVP/Nexus 2MB	S	198
Supra SCSI File Card 105MB Q.	S	1049
Supra SCSI File Card 52MB Q.	S	749
Supra Wordsync. SCSI Controller + Update	S	279
Syquest Wechselplatte 44 MB	S	979
Syquest Wechselpl. 44 MB ext.		1195
Syquest Wechselplatte 88 MB		1379
Syquest Wechselpl. 88 MB ext.		1595
Wechselplatte Cartridge 44 MB		195
Wechselplatte Cartridge 88 MB		295

### FESTPLATTEN A-500

Arriba HD40	D/N	969
Arriba HD60	D/N	1149
GVP A-500 Serie II 105MB/8MB Opt.	D/S	1495
GVP A-500 Serie II 52MB/8MB Opt.	D/S	1149
Protar A-500 HD-50	D	1049
Protar A-500 HD-20	D	798
SupraDrive A500XP 120MB incl. 2MB	S	1679
52 MB incl. 2MB	S	1279
52 MB incl. 512K	S	1049

### SPEICHER

501 Plus (2MB Chip f. A500+)	N	185
512KB A500	D/S	89
A-3000 4MB Speicher (Static Colum)		495
A500 4MB intern		incl. Gary-Adapter
Access 32 4MB (32MBA2630)	D/N	1279
GVP 8MB A-2000 2MB best.	D/S	395
SupraRam 2000 2MB Aufrüstsatz		199
SupraRam 2000 2MB bis 8MB	S	389
SupraRam 500RX 1MB bis 8MB	S	319
SupraRam 500RX 2MB bis 8MB	S	495
A500RX 2MB Aufrüstsatz		229

### TURBOKARTEN

A 2630 T.k. 25MHz/4MB/68882	S	1695
Fusion 040 Turbok. A-2000 4MB	D	4579
GVP 68030 50MHz/68882 4MB RAM	D/S	4679
GVP II 68030 22MHz/68882 1MB RAM/SCSI II	D/S	1595
GVP II 68030 33MHz/68882 4MB RAM/SCSI II	D/S	2749
PPS 040 Turbok. A2000/0MB	N	4495
PPS 040 Turbok. A2000/4MB		5179
PPS 040 Turbok. A2000/8MB		5449
PPS 040 Turbok. A3000/0MB		3879

Speicher für GVP II Turbokarten 1 MB	S	249
Speicher für GVP II Turbokarten 4 MB	S	699
Strombringer 24MHz 68030/882 incl. 4MB A-500	D/S	2095
Strombringer 50MHz 68030/882 incl. 4MB A-500	D/S	3779

### TELEKOMMUNIKATION

Amiga-BTX	D/N	69
BBS PC (Bulletin Board System)		279
MagiCall	D	89
MultiTerm-pro (D-BT03)	D	189
MultiTerm-pro (Modem)	D	145
Skyline BBS		215
Supra FaxModem V32 (V.32,MNP,V.42bis)	N	549
Supra FaxModem V32 bis	N	745
Supra Modem 2400 Plus MNP&V.42bis	S	375
Supra Modem 2400i Plus intern		335
Supra Modem 2400zi Plus (MNP&V.42bis) intern		379
Supra Modem 9600 Plus (V.32,MNP,V.42bis)		1179
U.S. Robotics Courier HST 14.400		1649
U.S. Robotics HST Dual Standard		2249

ACHTUNG! Der Anschluß eines Modems ohne Postzulassung an das öffentliche Telefonnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt!

### SYSTEME

Amiga 2000C, 1MB, 1LW	D	1395
Amiga 3000 UX-25, 5MB, 882, 100MB Festplatte	D	6995
Amiga 3000, 882, 25MHz, 2MB, 52MB Festplatte mit 105MB Festplatte		4295
Amiga 3000T, 882, 25MHz, 5MB, 105MB Festplatte mit 200MB Festplatte		6279
Amiga 500 Plus	D/N	879
AT&T Unix Betriebssystem	N	2379
CDTV Grundgerät	D	1379
Eizo 9060 S-Z Flexscan		1679
Eizo 9070 S-Z Flexscan	S	2395
Eizo 9080i Flexscan	S	2649
Hitachi 14" MVX SSI Multisync	S	1195
HP Laserjet IIIIP	D	2495
IDEK 17" SSI Flatscreen		2579
Monitor 1950 Multisync		995
Monitor Commodore 1084S		579

### ZUBEHÖR

A 2232 Multi Serielle Karte	D	449
A 2386SX 386AT Karte 16MHz	D/N	1179
Amtrac Trackball	S	169
ATonce 386SX 16MHz, 512KB A-2000	D/N	969
ATonce AT Emulator A-2000	D/S	549
ATonce Plus 16 MHz AT Emulator incl 512KB A-500	D/N	549
Big Fat Agnus	S	95
Chamäleon II	D	339
Channel VIDEODAT	D/N	395
Disketten 3 1/2 Zoll 2DD	je	1.00
EPSON GT 4000 incl. Interface & Software	D	3879
EPSON GT 6000 incl. Interface & Software	D	4379
Handy-Scanner 400 dpi 64 Grau 105mm m. Texterk. ohne Texterkennung	D/S	649
HiRes Denise		89
Joystick Competition Pro Star		55
Kickstart Umschaltplatine 1.3/2.0		45
Kickstart/Workbench 2.0	D	259
Laufwerk 3 1/2 Zoll Extern		175
Laufwerk 3 1/2 Zoll Int. A-2000	S	135
Manix Deck		59
Manix Twins Joystick	N	49
Professional Scanner II mit Texterkennung, 64 Grau, A4		1895
Reis-Mouse 200 dpi	D/S	69
Reis-Mouse 400 dpi	D/S	95

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch: D  
superbillig: S  
völlig neu: N



**Personal Fonts Maker**

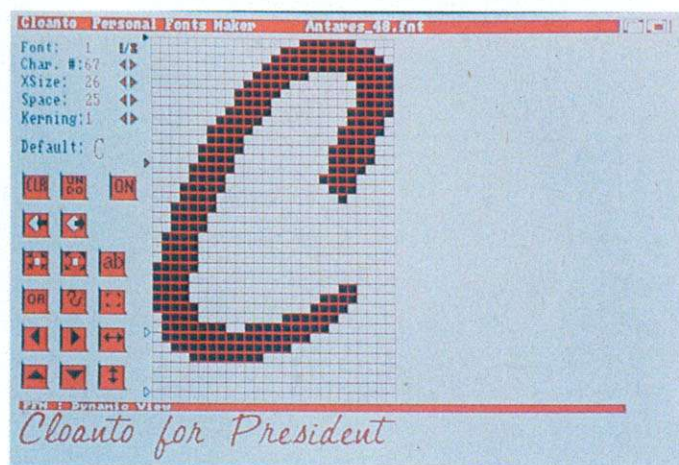
# FONTS-CREATING À LA CARTE

von Thomas Hauser

**C**loanto, die italienische Softwareschmiede in Udine, zeigt Verständnis mit allen Amiga-Usern, die ihre künstlerischen Ambitionen durch die Gestaltung eigener Schrifttypen ausleben wollen. Der »FED« (Fonts-Editor auf der »EXTRAS«-Diskette) hat für erste Schritte auf diesem Gebiet durchaus seine Daseinsberechtigung, jedoch ist er für wirklich kreative Schriften denkbar ungeeignet. Zu mühsam ist mit ihm der Entwurf neuer Schriftzeichen, zu eingeschränkt das Funktionsangebot. Die Alternative heißt »PFM« - der »Personal Fonts Maker«.

Das Softwarepaket kommt mit drei Disketten und einem über 300 Seiten starken englischen Handbuch im stabilen Ringordner ins Haus. Schon in der »Startup-Sequence« zeigt Cloanto seine Kompetenz. Je nach Systemausbau wird die Workbench geladen oder der PFM direkt gestartet, auch die Einbindung des »Cloanto-Audio-Device« hängt davon ab. Der dabei zum Einsatz kommende Befehl »RAMEXP« ist für den User sicherlich auch bei anderer Gelegenheit nützlich, läßt er sich doch durch Auswertung des Fehler-Niveaus (»IF WARN ...«) in jeder Stapeldatei anwenden.

Schon Gutenberg verwendete verschiedene Schriftarten, um seinen Druckwerken einen passenden Charakter zu geben. »Bibel-Type« und »Brottschrift« entstanden in seiner Werkstatt. Unsere Werkstatt ist der Amiga - und der ist viel komfortabler.



**1** Die Oberfläche des Personal Fonts Maker ist übersichtlich strukturiert und bietet auch eine On-line-Kontrolle

Wird aus Speichermangel das »Cloanto-Audio-Device« nicht ins System eingebunden, brauchen Sie keine Tränen zu vergießen, das Klanggefühl ist nicht berauschend. Generell sollte man beim Basis-Amiga (512 KByte RAM, Kickstart 1.2 oder größer) das System Disk # 1, bzw. einer Arbeitskopie derselben starten. Apropos Arbeitskopie: Auch hier zeigt Cloanto seine professionelle Einstellung. Kein Kopierschutz, dafür ist das Handbuch unverzichtbar - so sollte es sein.

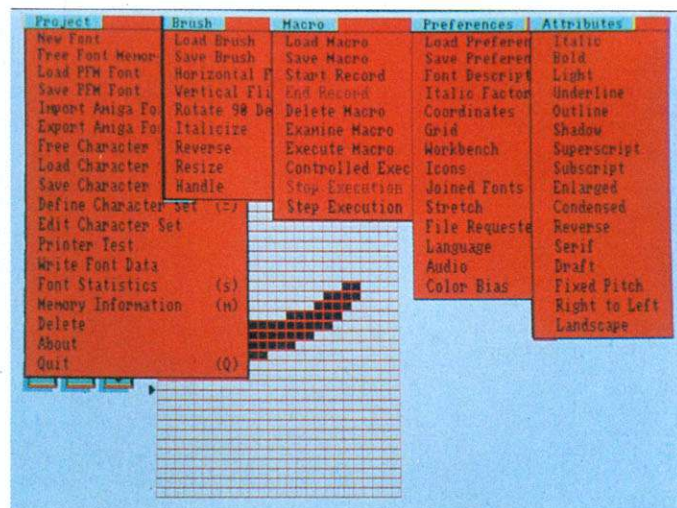
Wer etwas mehr Speicher zur Verfügung hat und seinen Computer lieber von der eigenen Boot-Diskette startet, aktiviert PFM mit dem gewohnten Doppelklick auf das Icon. Der Nachteil bei dieser Vorgangsweise ist, daß noch einige Assigns durchzuführen sind, ehe man mit PFM loslegen kann.

Hier finden wir auch ein weiteres Bonbon im PFM-Paket: »AskAssign«. Ähnlich dem bereits erwähnten RAMEXP handelt es sich hierbei um ein Utility, das durch seine Flexibilität auch bei anderer Gelegenheit ein willkommener Helfer ist. Falls Sie sich für den Kauf von PFM entscheiden, sehen Sie sich die »Tool Types«-Einträge

dingen nur, wenn Sie Ihr System nicht auf »ARP« umgestellt haben.

Ganz gleich, auf welche Art und Weise Sie den Personal Fonts Maker gestartet haben, in jedem Fall werden Sie mit einem Monitorbild ähnlich dem abgelichteten belohnt. Hier wird man von der Funktionsvielfalt fast erschlagen: schaltbares Orientierungsraster, ODER-Verknüpfung, Shifting in vier Richtungen, Zoomen, Setzen und Löschen einzelner Punkte ebenso wie Freihandlinien ziehen, spiegeln horizontal und vertikal, zwei verknüpfbare Fonts gleichzeitig in Bearbeitung (entsprechendes Memory vorausgesetzt), Brush-Funktion, usw. Damit man auch gleich den Erfolg in der Praxis beurteilen kann, steht am unteren Bildschirmrand der »Dynamic View«-Bereich zur Verfügung.

Beindruckend ist auch die Funktionsvielfalt, die sich in der Menüleiste verbirgt. Bild 2 zeigt in einer Art Fotomontage alle Menüs gleichzeitig (für die Untermenüs fehlte schon der Platz). Die Besonderheiten von PFM sind:



**2** Die Funktionsvielfalt des Programms ist überwältigend, obwohl Sie hier nur die Hauptmenüs sehen können

von AskAssign in Ruhe an - Sie werden feststellen, daß Sie ein ganz tolles Hilfsmittel vor sich haben, das zu mehr als nur zum bequemen »assignen« taugt.

An Festplattenbesitzer wurde auch gedacht. Doppelklick auf »InstallPFM« und ein Zusatz in der »Startup-Sequence« genügen, um in den vollen Genuß des Programms zu kommen. Das funktioniert aller-

- PFM-Fonts werden entweder im Standard-Amiga-Font-Format gespeichert oder in einem PFM-eigenen, platzsparenden IFF-Format, das zusätzlich zur Character-Beschreibung noch weitere Daten wie z.B. Referenzpunkte enthält. - Mit der integrierten Mini-programmiersprache »FFDL« (Font Format Description Language) steht eine dritte Art der Font-

**PFM PREF**

```

XMAX = 11
YMAX = 8
XDPI = 120
YDPI = 180
PROL = ESC \p \0 ESC
\X \0 ESC \: (0) (0) (0)
EPIL = ESC \% \1 (0)
SQON = ESC \% (0) CNUM
CNUM (0x80) VDAT REPT((11-LENG
(VDAT)),NUL)
SQOF =
RNGE = 0 127

ITAF = 8
CSET = "PFM:PFM_CharSets/
PC/PC_Usa2.set"
    
```

**Parameter-Listen**

Neben vielen bereits mitgelieferten Druckeranpassungen kann man auch leicht eigene entwerfen. Hier für einen Epson FX85.



Speicherung zur Verfügung. Damit öffnen sich alle Türen zum Font-Transfer, insbesondere zum Printer-Font-Download. Ebenfalls mit »FFDL« konzipiert der User Makros, kleine Programme, die zur automatischen Font-Beeinflussung eingesetzt werden. Outlining auf Knopfdruck ist was Feines – wer je einen Font zu Fuß mit einem Outline-Attribut versehen hat, weiß was gemeint ist.

– In den »PFM-Preferences« (nicht zu Verwechseln mit den Amiga-Preferences!) stellt der User seine Standard-Konfiguration ein. Beim Programmstart sucht »PFM« die Files »StartUpF1.prf« und »StartUpF2.prf«, in denen die zum jeweiligen Drucker passenden Parameter abgelegt sein sollten.

Der Printer-Download ist eine der stärksten Eigenschaften des Personal Font Maker. Die meisten Matrixdrucker (bis auf wenige Ausnahmen) können vom User definierte Fonts anstelle der eingebauten ROM-Fonts verarbeiten. Meist bleiben aber Versuche in dieser

Richtung schon im Ansatz stecken – der Aufwand ist enorm. Anders mit PFM. Zu den gängigsten Druckern werden fertige Parameterlisten mitgeliefert, nach etwas Einarbeitung ist es mit »FFDL« aber auch kein Problem, selbst den exotischsten Drucker mit der passenden Konvertierungsliste anzusteuern. Als Beispiel haben wir in Listing 1 die Datenliste für den Epson FX85 abgedruckt. Es ist nicht unbedingt notwendig, den »PFM« zu starten, um einen Font in den Drucker zu laden. Wenn Sie die Font-Daten anstatt Richtung Printer in eine Datei leiten, kann der Drucker-Download auch mittels »PrintRawFiles«, einem ebenfalls mitgelieferten Utility, durchgeführt werden. Übrigens: Wenn Ihr Drucker bei einem Font-Download tonnenweise Papier durchschiebt, piept wie ein Kanarienvogel und wirre Zeichen druckt – nur keine Panik. Entweder sind die falschen Preferences geladen oder die Fontdaten vertragen sich nicht mit Ihrem Drucker.

Das Handbuch hinterläßt einen zwiespältigen Eindruck. Geht Kapitel 1 noch sehr auf die Amiga-Bedienung ein (was sind Gadgets, was macht und wo ist Backspace-Key), ist Kapitel 2 bereits Profisache. Das Studium wird zur Blätterorgie – ein Querverweis jagt den anderen. Wäre das Handbuch ein Paperback, wir hätten bereits eine Loseblattsammlung. Benutzerfreundlicher erscheint es uns, zunächst die Basisfunktionen des Programms zu beschreiben und erst dann auf Dinge wie Makros, Makro-Recording oder auf die eingebaute Programmiersprache FFDL einzugehen. Vorbildlich hingegen sind die Abschnitte über Meldungen des Programms, Codetabellen, allgemeine Problemlösungshinweise und die Beschreibung des PFM-IFF-Formats. Überhaupt ist der Personal Fonts Maker viel zu komplex, als daß man ohne emsiges Studium des Handbuchs mehr als 30 Prozent seiner Eigenschaften ausnützen könnte – die beste Art von Kopierschutz! *pe*

## AMIGA-TEST

*sehr gut*

### Personal Fonts Maker

10,5

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/92

**FAZIT:** Personal Fonts Maker ist für alle Amiga-User empfehlenswert, die sich intensiv mit Font-Gestaltung und Drucker-Fonts befassen wollen.

**POSITIV:** Flexibilität und Funktionsvielfalt enorm. Durch die mitgelieferten Utilities wird der Wert des Programms für den Käufer erhöht.

**NEGATIV:** Gliederung des Handbuchs unbefriedigend. Bedienung mancher Funktionen ist unübersichtlich.

Produkt: Personal Fonts Maker  
Preis: ca. 140 Mark  
Hersteller: Cloanto  
Anbieter: Fach- und Versandhandel

# Digimaster



## Digimaster professional

Stereo-Soundsampler

### Technische Daten:

- Samplefrequenz mono bis 100 kHz
- Stereo bis 40 kHz
- Eingang über 2 Cinch-Buchsen
- Amplitude des Eingangssignals ca. 3V
- keine externe Spannungsversorgung
- anschlussfähig an den Parallelport
- Gehäuseabmessungen 80x55x23 mm
- kompatibel mit Audiomaster usw.
- deutsche Anleitung, 1 Jahr Garantie

**99 DM**

Hersteller: Schmickler electronic

Distributor: Barlage Computer

Bei schriftlicher Bestellung  
keine Versandkosten

## Digimaster video

Der erste Video-Digitizer mit integriertem Stereo-Soundsampler

### Technische Daten:

- alle Daten wie Digimaster professional
- kompatibel mit Digi-View-Software
- schwarzweiß, bis 640x512 Punkte
- mit RGB-Splitter auch in Farbe
- Eingang: FBAS-Signal nach PAL-Norm
- Videoamplitude: 1 V<sub>ss</sub>
- Abgleich über Software, keine Potis
- deutsche Anleitung, 1 Jahr Garantie

**199 DM**

Jetzt bestellen bei:

**VE&P Volker Eberle & Partner**

Eulengasse 29 • W-5485 Sinzig

Tel. 02641/79929 • Fax 02642/46112



Mit leistungsfähigem Editor, schnellerem Tracer und einem Wireframe-Animations-Preview in Echtzeit erzeugt die neue Version von Real 3D noch realistischere Bilder.

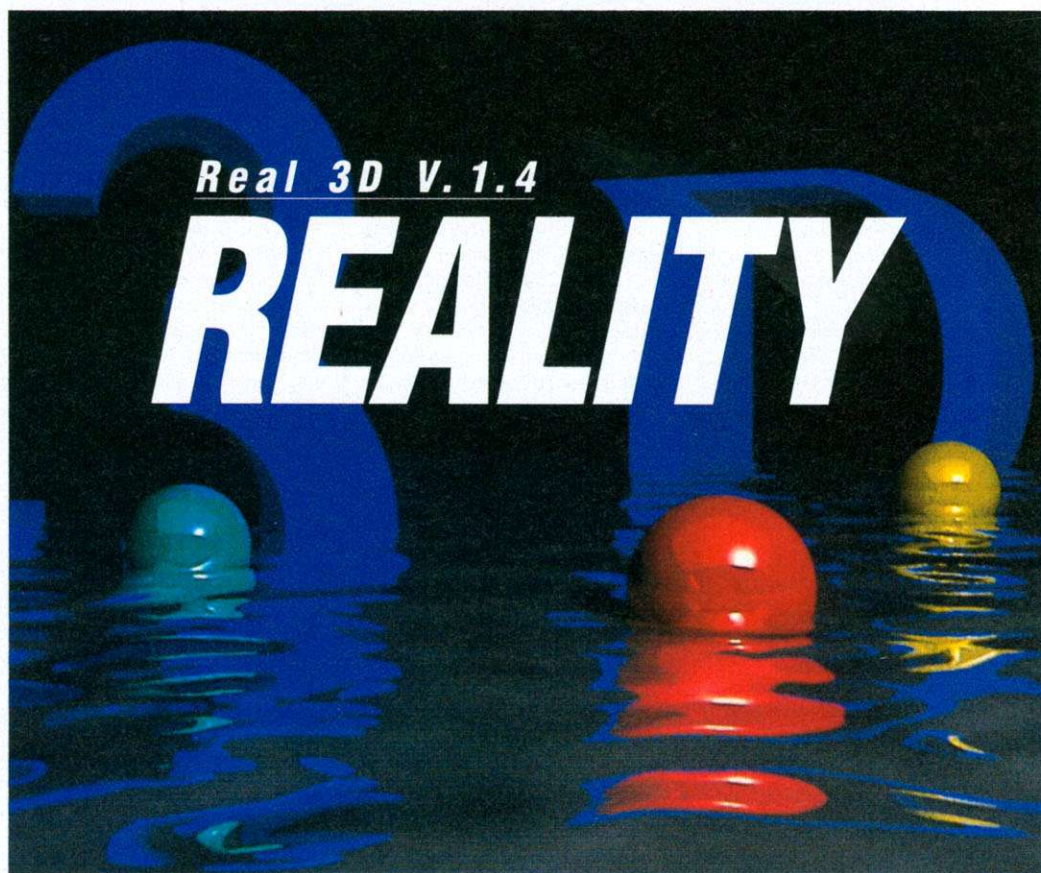
von Robert Wäger

**N**eu aus dem Land der 1000 Seen. Real 3D V. 1.4 von den Brüdern Juha und Vesa Meskanen aus Finnland tritt an, sich mit anderen Ray-Tracing-Programmen wie Sculpt, Imagine oder Reflections zu messen.

Ausgeliefert wird Real 3D in einem stabilen Einschubkarton in dem sich das Handbuch, sowie ein Umschlag mit den 4 Disketten befindet. Lobenswert, wenn inzwischen auch üblich, ist der fehlende Kopierschutz.

Die Installation des Pakets auf der Festplatte erweist durch das mitgelieferte Installationsprogramm als sehr einfach. Auf der Festplatte müssen allerdings noch 3,5 MByte Speicherplatz sein. Für ein reibungsloses Arbeiten empfiehlt der Hersteller sogar 10 MByte. Im Prinzip läuft Real 3D auch auf Amigas mit 1 MByte Speicher und 512 KByte Chip-Memory. In der Praxis ist eine Minimalconfiguration von 3 MByte Arbeitsspeicher, (davon 1 MByte Chip-Mem) und 2 Laufwerken oder Festplatte sowie eventuell 60020/30 mit Coprozessor empfehlenswert (Turboversion ist im Lieferumfang enthalten).

Real 3D unterscheidet sich in vielen Dingen von anderen Amiga-



Programmen. Die hier verwendeten Funktionen und Vorgehensweisen sind stark an Animationssystemen von High-End-Grafik-Workstations angelehnt. Allerdings finden sich natürlich auch hier immer kleine Fußangeln, die dem Anwender das Leben schwer machen. Das größte Hindernis auf dem Weg zum Realan ist das englische Handbuch. Es ist zwar sehr nett, wenn sich die Autoren am Anfang vorstellen, aber diese Seiten

hätten einem Animationsbeispiel auch gut getan. Störend ist vor allem, daß es kein durchgehendes Beispiel gibt. Der Anwender ist bei jedem neuen Versuch dazu verdammt, die vorhergehenden Schritte schon zu beherrschen. Positiv am Manual sind der Anhang und das Stichwortverzeichnis. Alles in allem werden sich die Autoren von Computerbüchern freuen. Denn wer sich, bestimmt nicht zu unrecht, für Real 3D entscheidet wird ohne Vorkenntnisse, bzw. Zusatzliteratur nicht auskommen. Seit kurzem soll dem englischen auch ein deutsches Handbuch beiliegen, daß aber beim Test noch nicht vorlag.

Das Programm gliedert sich in drei Teile. Im Editor findet die Objektkonstruktion, die Definition von Material, Oberflächen und Image-Mapping, sowie die Festlegung von Kamera, Zielpunkt und Licht statt. Auch entwirft man hier die Animationspfade interaktiv am Bildschirm.

Wireframe erlaubt eine Kontrolle der Animation, sowie Änderung in der Bewegung von Kamera und Zielpunkt. Vorteilhaft ist es, daß man hier die Animationen fast in Echtzeit abspielt und beurteilen kann.

Render sorgt schließlich dafür, daß Farbe ins Spiel kommt und die

abstrakten Linien zu eindrucksvollen Bildern umgewandelt werden.

Bei der Objektkonstruktion beschreitet Real 3D für Amiga-Programme ungewöhnliche Wege. Der Anwender kann unter einer Vielzahl von »primitives« wählen und so seine Objekte zusammenbauen. Das Besondere bei Real 3D offenbart sich aber erst auf den zweiten Blick.

## Objekte erstellen mit Algebra

Da wären zum einen die Booleschen Operationen: Versuchen Sie einmal in einem anderen 3-D-Programm ein rundes Loch in einen Würfel zu konstruieren. Bei Real 3D wird zuerst der Würfel aufgerufen, darin ein Zylinder plaziert und dann der Zylinder mittels einer Booleschen Operation vom Würfel abgezogen. Übrig bleibt ein Würfel mit einem rundem Loch. Daß das nicht mit normalen polygonalen Oberflächen funktioniert ist eigentlich klar. Real 3D verwendet dazu »SPLINES« und »CURVES«. D.h. der Anwender gibt dem Programm nur Kontrollpunkte vor, die Flächen zwischen den Punkten

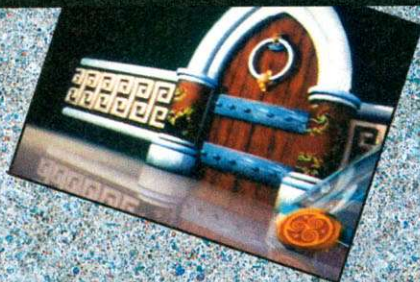


**Testbild** Die Candle-Scene ist von Real 3D 1.3 schon bekannt, doch jetzt wird sie flotter berechnet



**Nun als PAL-Version für Europa erhältlich!**

Alle Photos stammen von echten  
DCTV-Bildschirmen



## Die Zukunft ist hier

- ▲ Malen, Digitalisierung und Darstellung von farbigen Verbundgrafiken auf jedem Amiga.
- ▲ Erfassung eines Videobilds von jeder Farbvideokamera innerhalb von 10 Sekunden (funktioniert auch mit Standbild-Videokameras, Bildplattenspielern und Videorecordern mit Standbildanzeige).
- ▲ Anzeige und Erfassung von hochauflösenden 24-Bit-Farbbildern.
- ▲ Umwandlung von DCTV™-Bildern in und aus jedem beliebigen IFF-Anzeigeformat (einschließlich HAM und 24 Bit).
- ▲ Mal-, Digitalisierungs- und Umwandlungssoftware im Lieferumfang enthalten.
- ▲ Funktioniert mit allen geläufigen 3D-Programmen.
- ▲ Animation mit dem vollen Farbspektrum.

*\* Mindestens 1 MB erforderlich*

DCTV™ (Digital Composite Television) ist ein revolutionäres neues Videoanzeige- und Digitalisierungssystem für den Amiga. DCTV™ verwendet den Chip-Speicher des Amiga als Bildpuffer und erstellt farbige Verbundanzeigen mit dem gesamten Farb- und Auflösungsspektrum des Fernsehens. In einem benutzerfreundlichen Paket integrierte komplexe Farbvideomal-, Digitalisierungs- und Bildverarbeitungssoftware im Lieferumfang eingeschlossen. DCTV™ läßt sich auch mit allen geläufigen 3D-Programmen zur Erstellung von Farbanimationen verwenden, die in Echtzeit wiedergegeben werden können.

Vertrieb in Deutschland durch:  
Memphis Computer Products GmbH  
Tel. 06007 7789 Fax 06007 8749

# DIGITAL

C R E A T I O N S

Erreichbar in Der U.S.A: Telefon 001 916 344 4825 · Telefax 001 916 635 0475

©1991 Digital Creations. Amiga ist ein eingetragenes Warenzeichen von Commodore Business Machines. Patenterteilung beantragt.

Heinrichson Schneider & Young  
Tel. 0221 404078 Fax 0221 402365

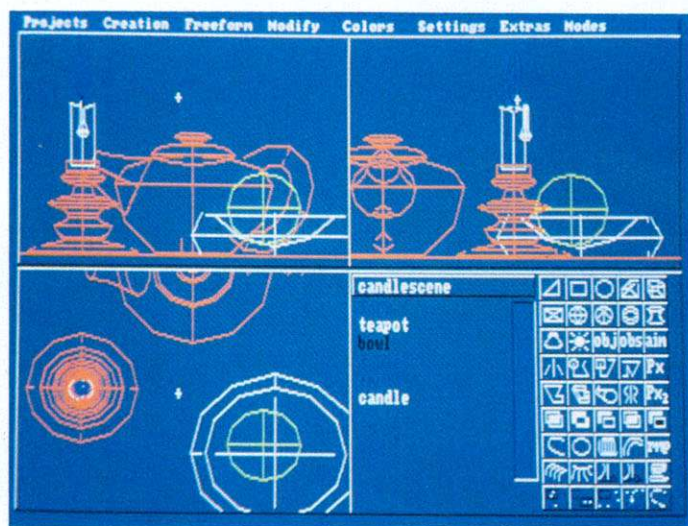
**ACTIVA**  
INTERNATIONAL  
Tel. 3120 691 1914  
Fax 3120 691 5403  
THE NETHERLANDS



berechnet die Software mittels ausgeklügelter Algorithmen selbst. Dadurch wird eine Kugel zu einem der Grundobjekte, während sie in der herkömmlichen Art und Weise nur mit sehr viel Aufwand, sprich Speicherplatz und Rechenleistung, kugelförmig zu bekommen ist.

Die nächste erwähnenswerte Neuerung ist die Verwendung von »SWEEP« und »MESH«. Ein gutes Beispiel für MESH ist die Konstruktion eines Vogelflügels. Um hier das sehr unregelmäßige Profil zu designen, werden entlang einer Linie, die nicht gerade sein muß, Querschnitte aus dem Flügel als SPLINES konstruiert. Die geschlossenen Linien sollten die gleiche Punktzahl sowie in etwa die gleiche Drehrichtung haben. Anschließend werden Sie mittels eines Befehls in der gewünschten Reihenfolge miteinander verbunden und so das gesamte Objekt erstellt.

SWEEP eignet sich insbesondere für den Entwurf von Körpern, die eine gleichmäßigen Querschnitt haben, und sehr unregelmäßig verlaufen. Ein typischer Vertreter



### Der Editor ist übersichtlich und einfach zu bedienen

Real 3D bietet noch weitere Features wie »SWING«, mit dem Berge generiert werden und natürlich »ROTATIONSKÖRPER« und andere Anwendungen, die bereits von der Konkurrenz bekannt sind. Für anfängliche Begeisterung sorgte das neue »PIXELTOOL«. Real 3D ist damit in der Lage aus einem

bewahrte. Die Option ersetzt jeden Pixel des Brush durch eine Kugel. Bei einer Brush-Größe von 30 x 30 Pixel erhalten Sie damit schon 900 Kugeln und die muß der Amiga erstmalig verarbeiten. Auf einem 68000 ist diese Option nicht zu verwenden und auch mit Turbo-karten überlegenswert.

ches sind bereits fertig vorhanden und können den Objekten einfach zugewiesen werden.

Schön gelöst ist auch die direkte Anwahl von einzelnen Objekten. Welcher 3-D-Anwender kennt nicht die Problematik, in komplexen Szenen ein bestimmtes Objekt herauszugreifen. In Real 3D werden die Objekte automatisch benannt und im Editor in einer Liste aufgeführt. Um ein Objekt auszuwählen muß dann nur sein Name in der Liste angeklickt werden. Weiterhin ist es durch den hierarchischen Aufbau möglich, Objekte zu Gruppen zusammenzubinden, um sie gemeinsam zu editieren.

## Animationen als Textur

Ein weiterer Pluspunkt in Real 3D ist das einfache Handling des IMAGE-MAPPING. Bilder können nach verschiedenen Kriterien auf ein Objekt gelegt werden. Dazu existiert eine Option, die auf dem Amiga bislang einzigartig ist. Real 3D erlaubt die Verwendung animierter Maps. Beispiel: Sie entwerfen mit Deluxe Paint eine 2-D-Animation, und speichern diese als Folge von Einzelbildern.

In Real 3D weisen Sie nun im ersten Animationsframe einem Objekt das erste 2-D-Animationsbild zu. Real 3D wird dann im weiteren auf jede neue Szene das nächste Bild der Animation laden. Sie können somit in einem fliegenden Fernseher ein echtes Programm ablaufen lassen oder auf einer ebenen Fläche einen bewegten See imitieren.

## GESCHWINDIGKEITSTEST

Konfiguration	68000	68020/81 16 MHz	A 3000 25 MHz
Render-Dauer des Testbilds	9 Std.	4 Std. 20 Min	1 Std. 30 Min.

**Wartezeiten** Bei dem Testbild (auf Seite 30 unten) mit einer Bildgröße 720 x 576 Pixel in 16,8 Millionen Farben, werden die Unterschiede in der Rechenpower sehr deutlich

ist ein Wasserschlauch. Sie konstruieren zuerst eine SPLINE, welche die Lage des Schlauchs darstellt und anschließend senkrecht darauf einen Querschnitt. Ein Befehl und schon ist der Schlauch fertig und schlängelt sich durch die Konstruktionsfenster.

Deluxe-Paint-Brush ein 3-D-Objekt zu erstellen. Natürlich nur flach, bzw. mit Tiefe versehen, aber immerhin für Logos und Schriften hervorragend geeignet.

Allerdings ließ die Begeisterung rapide nach, als sich die im Handbuch beschriebene Problematik

Der Editor hat wie eingangs erwähnt auch die Aufgabe der Zuweisung der Farben und Texturen. Hierbei hilft dem Anwender eine fertig mitgelieferte reichhaltige Library an Materialien, die fast beliebig zu ändern und zu erweitern ist. Holz, Glas, Murmeln und ähnli-

## HERMANN DER USER

© Karl Bihlmeier





EPSON Nadeldrucker:

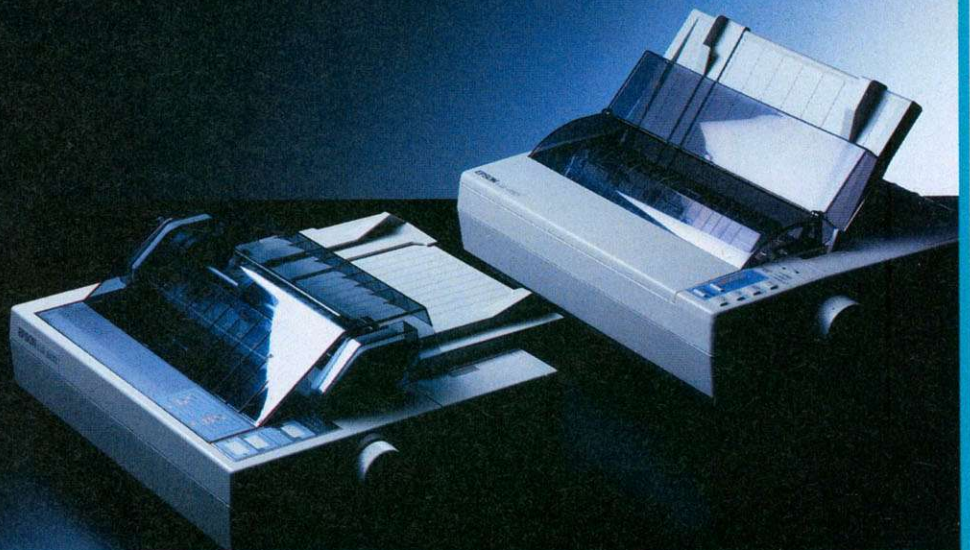
# Die neue Generation kann alles besser.

**EPSON**

Technologie, die Zeichen setzt.

24-Nadeldrucker von EPSON bestachen schon immer durch ihre Schriften. Jetzt sind sie noch beeindruckender geworden. Mit einer neuen Schriftenvielfalt und in bewährter Druckqualität stechen der LQ-200 und der LQ-450 so manchen Mitbewerber in ihrer Preisklasse aus. Sie sind so günstig, daß auch Einsteiger schon ganz professionell Druck machen können. Wenn Sie es noch besser wissen wollen, besuchen Sie Ihren Fachhändler.

Die neuen 24-Nadeldrucker LQ-200 und LQ-450.

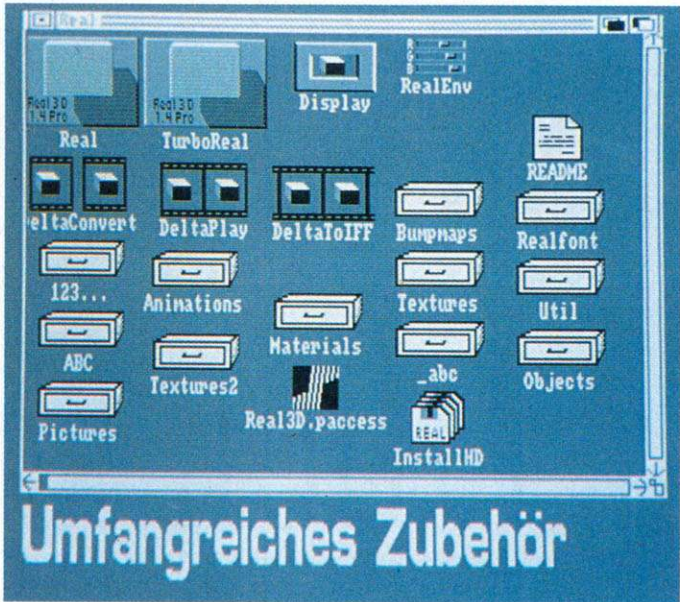




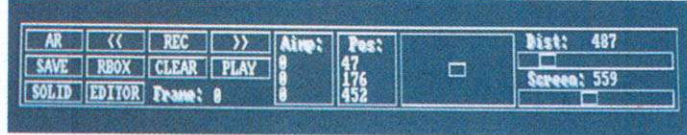
Nach soviel Euphorie ein Wertmestropfen: Je mehr Möglichkeiten umso unübersichtlicher wird die Handhabung. Außerdem steigen die Rechenzeiten erheblich an. Die Benutzeroberfläche von Real 3D wirkt auf den ersten Blick für den Sculpt-Anwender sehr vertraut, ist jedoch völlig anders aufgebaut. Auch ist das Stornieren von Befehlen nicht ganz einfach oder in manchen Fällen sogar unmöglich. So ist es zum Beispiel bei Animationen nicht mehr möglich bei Drehungen um mehrere Achsen eine einzelne Achse zu editieren. Sie müssen alle Drehungen rückgängig machen und neu beginnen. Das Motto lautet hier: gründliche Vorbereitung.

Besonders positiv an der Arbeitsoberfläche ist die dreifache Erreichbarkeit der meisten Befehle über Menü, Werkzeugleiste und Tastaturkürzel.

So erreicht der geübte User den



**Hilfreiches Zubehör** Sculpt-Dateien in Real einlesen

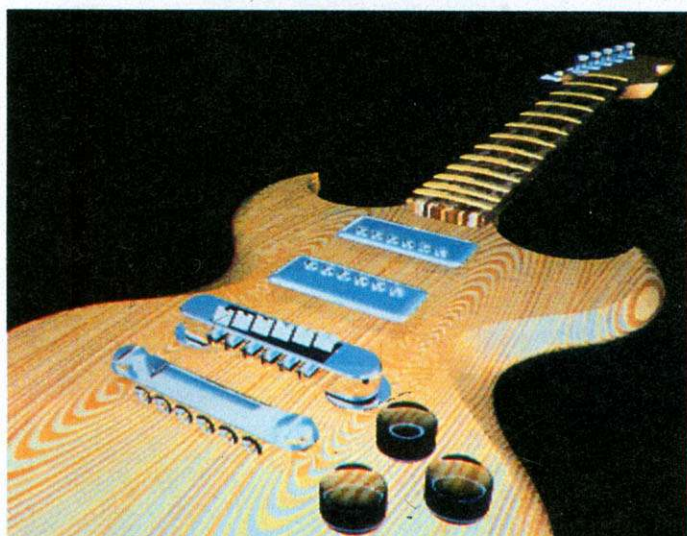


**Animations Preview** Hiermit kann man Wireframe-Animationen fast in Echtzeit kontrollieren und editieren

Wireframe-Modus mit der Taste <W> und kann dort sofort seine Animationen kontrollieren und wenn notwendig Änderungen an Kamerapfad und Zielpunkt vornehmen. Die hier berechneten Wireframe-Animationen laufen fast in Echtzeit ab, wodurch sich Fehler schnell feststellen lassen.

Ist die Konstruktion beendet, wechselt man in den Render. Real

3D arbeitet dabei mit den verschiedensten Modi und Optionen. Die Render-Optionen reichen dabei von Graubildern und automatischen Lichtern bis hin zu Berechnung der Bilder mit voller 24 Bit Farbtiefe, was einer Farbpalette von 16,8 Millionen Farben entspricht. Auch werden die Framebuffer VD 2001 und Harlequine direkt unterstützt. Das heißt, die von



**Animierte Textur** Die Holz-Textur der Gitarre ist animiert und zieht so die Aufmerksamkeit ganz auf sich

Real 3D berechneten 24-Bit-Bilder, werden sofort in 16,8 Millionen Farben dargestellt. Weiterhin unterstützt Real 3D mittels einer gesondert zu erstellenden Datei Einzeldarstellung auf entsprechende Maz-Maschinen mit Single-Frame-Controller. Diese Technik ist bereits von Videospace 3D bekannt.

Schön ist auch, daß man bei Real 3D das Ray-Tracing abschalten kann. Nicht in allen Fällen benötigt man Schattierungen und Reflektionen. Hier wird immens an Rechenzeit gespart und insbesondere auch die Vorschau vereinfacht.

Standardmäßig rendert Real 3D Bilder mit 320 x 256 Pixel. Jedoch ist die Auflösung frei einstellbar und auch das Seitenverhältnis kann in gewissen Grenzen verändert werden. Hier noch ein Tip an Anwender mit Vista-Karte. Bilder mit 320 x 256 Pixeln werden auf der Vista nur als Viertelbild dargestellt. Rendern Sie diese Bilder besser auf 720 x 576, auch wenn es erheblich mehr Zeit erfordert.

Mit Utilities ist das finnische Programm reichlich gesegnet. Die interessantesten sind »DELTA-CONVERT«, mit dem man Einzelbildanimationen in ein Delta-File von Real 3D umwandeln kann. Dann »SCULPTtoReal« um Sculpt-Szenen in Real 3D weiterzuverwenden. Da Real 3D allerdings die gesamte Szene als ein Objekt übernimmt, sollten Sie vorher in Sculpt die Szene auf jeweils ein Objekt beschränken.

»DELTAPLAY« spielt die Real-Animationen, bzw. die mit DELTA-CONVERT erstellten ab. »DELTA-

toIFF« verwandelt eine Real-3D-Animation in Einzelbilder, wodurch sie in andere Systeme übernommen werden können. Dann ist da noch »RealPLAY«, ein komfortables Darstellungsprogramm für IFF-Bilder, sowie »BLON« und »BLOFF« (black on, off) um eine Animation in Schwarz starten zu lassen und auch dort wieder zu enden.

Real 3D kann jedem Ray-Tracing- und Animations-Interessierten empfohlen werden und es ist bis auf die Mängel im Handbuch und der Editierbarkeit einzelner Animationsframes sehr gelungen. Vieles mag für den 3-D-Anfänger kompliziert klingen oder manche Funktionen als unbrauchbar erscheinen, aber warum erst eine völlig andere Vorgehensweise lernen und dann auf ein modernes Produkt umsteigen. *pe*

AMIGA-TEST

Sehr gut

Real 3D V.1.4

10,5	GESAMT-URTEIL
von 12	AUSGABE 02/92

Preis/Leistung	★★★★
Dokumentation	★★★
Bedienung	★★★★
Erlernbarkeit	★★★★
Leistung	★★★★

**FAZIT:** Real 3D ist ein leistungsfähiges 3-D-Konstruktions- und Animationsprogramm, das bislang am Amiga unbekannte Features bietet. Das Programm läuft mit Einschränkungen auch auf kleinen Amigas und kann so mit den Ansprüchen des Anwenders mitwachsen.

**POSITIV:** Viele Möglichkeiten zur Erstellung komplexer Objekte; gute Animationsmöglichkeiten; Turboversion wird mitgeliefert; umfangreiches Zubehör und vorgefertigte Objekte und Materialien.

**NEGATIV:** Handbuch zu dünn und ohne durchdachtes Beispiel; Editieren von Animationsframes ist eingeschränkt.

Produkt: Real 3D V.1.4 Professional  
 Preis: ca. 790 Mark; Update von V.1.3 150 Mark;  
 Beginner Version 270 Mark  
 Hersteller: Aktiva  
 Anbieter: HS&Y  
 Classen-Kappellmann-Str. 24  
 5000 Köln 41  
 Tel. 02 21/40 40 78  
 Fax 02 21/40 23 65



# AMIGA

*Abonnieren  
Sie jetzt*

**die Nr. 1!**

*Das meistverkaufte AMIGA-Magazin*

**Es gibt viele Gründe, warum  
AMIGA-Magazin die meistverkaufte  
Amiga-Zeitschrift ist:**

Die perfekte Themenmischung - alle Informationen und Themen zum Amiga in einem Heft.

Die professionellen und leichtverständlichen Kurse - der sichere Weg zum Amiga-Experten.

Die wirklich objektiven Tests und ausführlichen Marktübersichten.

Die aktuelle Information über brandneue Produkte. AMIGA-Magazin sorgt für Ihren intelligenten Wissens-Vorsprung: So sind Sie den anderen immer ein paar Bytes voraus...

**Es gibt viele Gründe,  
AMIGA-Magazin zu abonnieren:**

**Der besondere Preisvorteil:**  
Für das Jahres-Abo zahlen Sie nur DM 79.-.

**Die bequeme Frei-Haus-Lieferung:**  
Sie bekommen AMIGA-Magazin jeden Monat, bevor die anderen es haben!

**Das witzige Begrüßungsgeschenk:**  
Ab jetzt haben Sie Ihren Kaffee fest im Griff. Hermann, der User, hilft Ihnen dabei!



**Erst das AMIGA-Magazin macht Ihren Amiga perfekt!**





**Deluxe View - Proline One**, mit Deluxe View - Proline One bieten wir endlich allen Anwendern die Möglichkeit, unseren tausendfach bewährten und X-fachen Testsieger "Deluxe View" und einen vollautomatischen RGB-Splitter in einem Gerät zu erwerben. Bestellen Sie jetzt direkt, oder fragen Sie Ihren Fachhändler nach diesem fantastischen Produkt.

**DLV - Proline One**

**nur 598,- DM**



**Video Split II** Dieser vollautomatische RGB-Splitter eignet sich hervorragend für Farb-Digitalisierungen mit unserem Deluxe View! Die gute Bildqualität dieses preiswerten Gerätes überzeugte uns voll! Zusätzlich wird über die eingebauten Kontroll-LED's die jeweils digitalisierte Farbe optisch angezeigt.

**Video Splitt II** bei Jauf als Einzelgerät

**nur 295,- DM**

Achtung! Bei gleichzeitiger Bestellung von Deluxe View und Video Split II gewähren wir Ihnen einen Vorzugs-Preis für diesen Splitter von

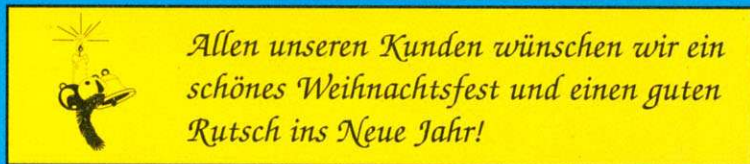
**nur 248,- DM**

**Y-C Genlock** von Electronic Design. Ein ideales Gerät zur Videobearbeitung (S-VHS- & Hi8-tauglich) mit integriertem RGB-Splitter

**Unser Preis 998,- DM**

**PAL-Genlock** von Electronic Design. Dieses sehr leistungsfähige Gerät bietet ein volltaugliches Genlock-Interface und einen RGB-Splitter zu einem Preis, der seinesgleichen sucht.

**Unser Preis 695,- DM**



**SCSI Harddisks zum Powerpreis!**

Alle Festplatten werden mit TrumpCard (500/2000) SCSI Autoboot-Controller geliefert!

- FCS & HDS - (Seagate-Chassis)
- FCQ & HDQ - (Quantum-Chassis)

**FileCards für den Amiga 2000/3000**

FCS	60 MB Filecard A 2000	nur	648,- DM
FCS	80 MB Filecard A 2000	nur	798,- DM
FCQ	52 MB Filecard A 2000	nur	798,- DM
FCQ	105 MB Filecard A 2000	nur	1148,- DM

**Externe Festplatten für den Amiga 500**

HDS	60 MB extern A 500	nur	798,- DM
HDS	80 MB extern A 500	nur	948,- DM
HDQ	52 MB extern A 500	nur	948,- DM
HDQ	105 MB extern A 500	nur	1298,- DM



**Neu Deluxe View Animator 2.0**

Mit dem Animator 2.0 bieten wir Ihnen ein preiswertes, leistungsfähiges Animationsprogramm für digitalisierte oder gemalte IFF-Bilder an.

**Unser Preis nur 29,- DM**

**512 KB Speichererweiterung** mit Uhr und Abschalter für A500

**Unser Preis nur 85,- DM**

**1,8 MB Speichererweiterung** mit Uhr, Akku und Garryadapter für A 500

**Unser Preis nur 298,- DM**

**MF2DD NoName Disketten** von diversen Markenherstellern in sehr guter Qualität, per 10er Box

**Unser Preis nur 9,95 DM**

**3,5" externes Diskettenlaufwerk**

(div. Markenhersteller)

**Unser Preis nur 149,- DM**

**NEC P 20**, semiprofessioneller 24 Nadeldrucker mit deut. Handbuch und einem Jahr NEC-Garantie

**Unser Preis nur 798,- DM**

**Profi-Midi-Interface**

Geeignet für Midi-Anwendung mit hoher Übertragungsgenauigkeit bei großer Datenmenge.

**Unser Preis nur 128,- DM**

**Als autorisierter Commodore-System-Fachhändler führen wir die gesamte Amiga-Palette.**







War »Art Department Professional« schon in der Version 1.0 Marktführer in bezug auf Bildbearbeitung, so ist es mit der neuen Version 2.0 absoluter Spitzenreiter.

von Thomas Eschenburg

Ziemlich genau vor einem Jahr stellte ASDG Art Department Professional 1.0 (kurz ADPro) vor und setzte damit neue Maßstäbe. Die neue Version 2.0 soll diesen Erfolg wiederholen. Ließ die Version 1.0 des Programms noch einige Wünsche offen, so ist deren Anzahl nach Erscheinen der Version 2.0 stark gesunken.

ADPro hält alle Grafiken als 24-Bit-Daten im Speicher. Daraus resultiert, daß der Speicherbedarf des Programms recht hoch ist. Minimal muß Ihr Amiga für eine Arbeit mit ADPro über 2 MByte RAM verfügen. Empfohlen wird jedoch ein Minimum von 4 MByte. Um Grafiken in ansprechender Qualität und Größe zu bearbeiten, kann der Speicherbedarf aber schnell auf 8 MByte und mehr anwachsen.

Diesen Umstand im Hinterkopf, kann das Fehlen von virtuellem Speicher als eines der letzten großen Mankos des Programms angesehen werden. Könnten Sie Festplattenspeicher als eine Art besonderes RAM ansprechen, wäre das Speicherplatzproblem bei ADPro weniger groß. Leider läßt sich das Programm auch nicht zu einer Arbeit mit weniger als 24 Bitplanes bewegen.

Die Programmversion 2.0 läuft auf den meisten Amigas fehlerfrei, jedoch kann es bei bestimmten PAL-System-Konfigurationen zu Problemen kommen. Für diesen Fall hält der Anbieter ein kostenloses Patch-Programm bereit. Damit läuft es auf jedem Amiga und sowohl unter OS 2.0 als auch unter OS 1.3. Verwenden Sie ADPro jedoch unter 2.0, so stehen Ihnen zusätzliche Fähigkeiten offen, die unter 1.3 nicht vorhanden sind. Dies ist beispielsweise eine Requester-Box, die nach dem Anklicken von »Load«, »Save«, »Dither« oder der Farbanzahl beziehungsweise der Operatoren-Auswahl erscheint. Dort können Sie das gewünschte Modul dann ganz einfach per Mausklick aktivieren und müssen sich nicht, wie unter ADPro 1.0, durch die Vielzahl der einzelnen Optionen hindurchklicken.

Wenn Ihr Computer, zusätzlich zu OS 2.0, auch noch mit ECS (Enhanced Chip Set, z.B. Amiga 500 Plus) ausgestattet ist, so können Sie Grafiken von ADPro auch in den neuen Modi Productivity und SuperHires (wahlweise kombiniert mit Interlace oder Overscan) berechnen lassen. ADPro unterstützt dann auch die Umschaltung in NTSC-Norm (60 Hz Bildwiederholfrequenz). Alle Grafikmodi lassen sich bei der Bildberechnung kombinieren. So ist es kein Problem, die 24-Bit-Grafikdaten für eine Darstellung im SuperHires/Interlace-Modus mit 128 Farben berechnen zu lassen. Sie können eine solche Datei aber aufgrund der begrenzten Grafikfähigkeiten des Amiga nicht darstellen, sondern nur speichern und auf ein anderes System übertragen. Interessant ist beispielsweise auch, daß ADPro einen 8-Bit-HAM-Modus implementiert hat, den die Amiga-Grafik-



**Der Rotstift** Der rote Marker wird in Deluxe Paint kreiert und dann mit ADPro 2.0 transparent einkopiert

chips noch nicht darstellen können und der auf Nicht-Amiga-Systemen kaum Sinn macht – man denkt an die Zukunft. Weggefallen sind hingegen die Anzeige-Modi »ARZ0«, »ARZ1« und »AHAM«, da sie nicht auf allen Amigas fehlerfrei funktionierten.

Vor allem die zahlreichen Lade- und Speichermodule sowie die zusätzlichen Operatoren zeichnen das Neue an ADPro aus. So bietet das Programm eine Unterstützung fast aller auf dem Markt befindlichen Grafikerweiterungen (Firecracker, IV24, HAM-E, DCTV usw.) an. Wie alle anderen Funktionen, lassen sich diese »Saver« über ARexx ansprechen, so daß Ihnen mit ADPro ein ARexx-fähiges Programm zur Verfügung steht, mit dem Sie Ihre persönliche Grafikerweiterung von jeder anderen

## Art Department Professional 2.0

# DIE ZWEITE

ARexx-fähigen Software aus ansprechen und beeinflussen können.

Zusätzlich enthält ADPro Speichermodule für das Clipboard-Device, so daß Sie Grafikdaten mit anderen Anwendungen austauschen können, ohne diese auf Festplatte speichern zu müssen. Neu ist auch die Unterstützung der Formate QRT (in zahlreichen PD-Ray-Tracing-Programmen verwendet) und BMP, wie es von Windows-2.0-Programmen angeboten wird.

Am fortschrittlichsten ist sicherlich der JPEG-Saver, der sich einen speziellen Kompressionsalgorithmus zunutze macht. Das Bild

wird zwar nicht vollkommen verlustfrei komprimiert, doch die Kompressionsraten, die durch JPEG erreicht werden, sind beachtlich. Eine digitalisierte 24-Bit-Grafik in Videoauflösung (736 x 580 Pixel), die als IFF-Bild beispielsweise über 1 MByte Speicherplatz benötigt, können Sie mit dem JPEG-Saver auf unter 100 KByte komprimieren. Dieser Vorgang benötigt auf einem Amiga 3000 weniger als 40 Sekunden, womit der JPEG-Saver kaum langsamer ist, als die anderen komprimierenden Speichermodule, wie etwa TIFF/LZW. Während des Speicherns fragt Sie das Programm, wieviel Prozent der Pixel garantiert verlustfrei wieder herstellbar sein müssen. Selbst mit einer Einstellung von 35 Prozent sind die Verluste beim Laden erst bei genauerem Hinsehen auszumachen.

Entsprechend den Speichermodulen existieren selbstverständlich auch neue Lademodule. Neben den schon erwähnten Formaten, die auch zum Speichern vorliegen, ist hier auch wieder die Unterstützung verschiedener Grafikkarten zu erwähnen. Der IV24-Loader ermächtigt Sie beispielsweise dazu, von ADPro aus ein Videosignal zu digitalisieren.

Freunden extravaganter Mauszeiger hilft das Lademodul »Pointer«, das den aktuellen Mauszeiger auf eine bestimmte Tastenkombination hin als Grafik in den Speicher von ADPro überträgt. Letzt-



**Einmal ganz anders** Mit der »Convolve«-Funktion von ADPro 2.0 kann man Bereiche aussparen und einzeln bearbeiten



# GENERATION

endlich ist auch noch eine zusätzliche Version des schon bekannten »Backdrop«-Lademoduls hinzugekommen. Sie nennt sich »Backline« und erlaubt es, ADPro diagonal verlaufende 24-Bit-Farbverläufe generieren zu lassen – eine Funktion die, richtig eingesetzt, erstaunliche Hintergrundeffekte ermöglicht.

Viel Arbeit ersparen Sie sich mit dem »Universal«-Loader, der eigentlich kein richtiges Lademodul darstellt. Eine Datei, die Sie unter Verwendung dieses Lademoduls anwählen, wird vielmehr auf ihren Dateityp hin analysiert, woraufhin ADPro intern automatisch den korrekten Loader aktiviert. Mit einer einzigen Einstellung können Sie so mehr als ein Dutzend unterschiedlicher Dateiformate laden.

Selbstverständlich hat sich bei ADPro 2 nicht nur im Bereich der Lade- und Speichermodule etwas getan. Der allgemeine Komfort bei der Arbeit mit dem Programm ist beispielsweise nicht nur durch die eingangs erwähnten Requester erhöht worden, obwohl anzumerken ist, daß ADPro leider immer noch nicht über Tastaturkürzel verfügt. Diese würden es dem geübten Anwender erleichtern, noch zügiger mit der Software zu arbeiten.

Die Fähigkeit der Bildkomposition ist ein Aspekt, der in ADPro 2 einer leichten Veränderung mit großer Auswirkung unterzogen wurde. So können Sie jetzt im Composing-Requester eine Darstellung des bereits im Speicher befindlichen Bildes bewirken. Dieses ist dann zwar nur mit vier Graustufen auf einer Teilfläche des Bildschirms sichtbar. Das reicht aber bei vielen Anwendungen (insbesondere der Arbeit mit Masken) aus, um mit einem Rahmen die Position des hinzuzuladenden Bildes optisch zu kontrollieren und sogar zu definieren.

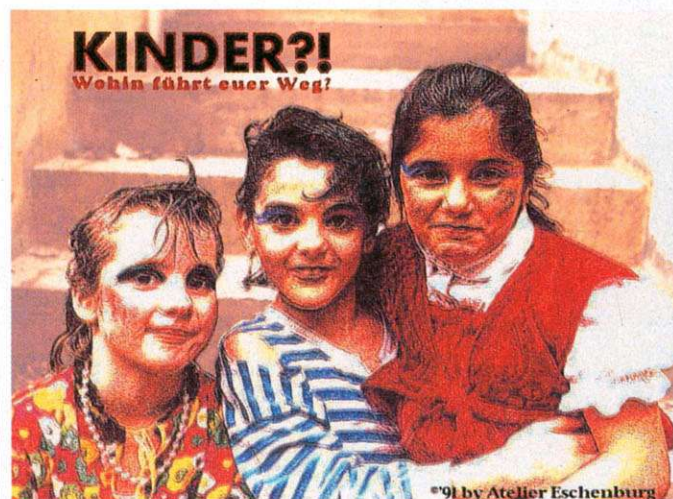
Eine andere Art von optischer Kontrolle wurde mit den Operatoren »Crop\_Visual«, »Tile\_Visual«, »Rectangle\_Visual« und »Text\_Visual« eingeführt. Die ersten drei Operatoren arbeiten wie ihre bekannten Vorgänger; sie beschneiden das Bild, vervielfältigen Bildausschnitte und zeichnen einen auf Wunsch transparenten Rahmen beziehungsweise ein Rechteck auf die Grafik. Im Unterschied

zu den Operatoren ohne die Endung »Visual«, die immer noch vorhanden sind, können Sie aber die Koordinaten der auszuführenden Aktion optisch bestimmen. Dies erreicht ADPro dadurch, daß eine verkleinerte 16-Graustufen-Ansicht des Bildes auf dem Monitor erscheint, in die Sie mit der Maus einen Rahmen positionieren. Dieser Rahmen stellt dann beispielsweise den nach dem Bildbeschnitt noch vorhandenen Teil der Grafik an oder er markiert die äußere Umrandung eines Rahmens/Rechtecks.

Ganz neu unter den Operatoren ist die mächtige »Text\_Visual«-Funktion (siehe Bild 1). Mit ihr können Sie in jede Grafik einen beliebigen Text einfügen. ADPro 2 unterstützt dabei normale Amiga-Bitmap-Fonts und Colorfonts sowie die skalierbaren Zeichensätze der Workbench 2.0, mit denen sich naturgemäß die besten Resultate erzielen lassen. Daß Sie den Zei-

l sind sehr unterschiedlich, da sie das Ergebnis der Verknüpfung prozentual zu dem Originalpixel hinzufügen oder letztere sogar komplett ersetzen können. In der Praxis sind mit den 3 x 3 oder 5 x 5 Spalten großen Matrizen beispielsweise digitale Schärfungen des Bildes zu erreichen. Oder Sie können eine Reliefstruktur über die Grafik legen, oder einen Weichzeichner anwenden oder, oder, oder... Als Nicht-Mathematiker haben viele Anwender sicherlich Probleme damit, sich die Auswirkungen einer bestimmten Matrix auf das Bild vorzustellen; dann hilft entweder das »Trial-And-Error«-Verfahren (probieren geht über studieren) oder die insgesamt 24 vordefinierten Matrizen, die zum Lieferumfang von ADPro gehören und die Sie aus der Convolv-Funktion heraus ebenso laden, wie selbstdefinierte Eingaben speichern können.

Vor allem für Besitzer von Videodigitizern sind die Operatoren »DeInterlace« und »Interlace«, die Sie auf Anfrage beim Anbieter erhalten. Mit ihnen können Sie ein Interlace-Bild in seine beiden Halbbilder zerlegen und eine in zwei Halbbildern vorliegende Grafik wieder zu einem Interlace-Bild



## Arbeiten mit Pixeln ADPro 2.0 nimmt dem Anwender aufwendige Pixel-für-Pixel-Bearbeitung einfach ab

chenfolgen zudem beliebige Attribute wie fett, unterstrichen, kursiv, dreidimensional anmutend, transparent, erhöht, vertieft und so weiter zuweisen können, erweitert die Einsatzfähigkeit dieses Hilfsmittels immens.

Nahezu unbegrenzte Möglichkeiten der Bildbeeinflussung eröffnet Ihnen auch der neue Operator »Convolv«. Mit diesem definieren Sie eine Matrix, die dann Pixel für Pixel mit der Grafik im Speicher verknüpft wird. Die Auswirkungen

zusammensetzen. Sinn macht das beispielsweise, um die, durch schnelle Bewegungen der Objekte auch bei Echtzeitdigitizern immer wieder auftretende Verschiebung zwischen Halbbildern in digitalisierten Grafiken herauszurechnen.

Am Rande sei an dieser Stelle noch vermerkt, daß auch die Skalierungsfunktion (»Scale«) nun in die Liste der normalen Operatoren aufgenommen wurde und so kein eigenes Gadget mehr benötigt.

Das mehr als 300 Seiten starke und schon jetzt in deutscher Sprache vorliegende Handbuch dokumentiert alle Aspekte ADPros ausführlich und nachvollziehbar. Der ARexx-Teil ist als reines Nachschlagewerk konzipiert und läßt hier und da Anwendungsbeispiele vermissen, wenngleich auch einige wenige Demonstrationsskripte zum Lieferumfang des Programms gehören. Auch die Installation von ADPro auf Festplatte gestaltet sich vorbildlich. Das neue Installations-Hilfsprogramm von Commodore nutzt ASDG.

Alles in allem stellt ADPro 2 wieder einen Meilenstein in Sachen Bildbearbeitung auf dem Amiga dar. Für die letzten kleinen Wünsche müssen Anwender dann wohl auf das für Ende 1992 angekündigte ADPro 3 warten.

pe  
Info: CompuStore, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt/Main 1, Tel. 0 69/56 73 99, Fax 0 69/ 5 60 17 84

## AMIGA-TEST

sehr gut

ADPro V.2.0

11,2

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/92

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★★
Erlernbarkeit	★★★★★
Leistung	★★★★★

**FAZIT:** Art Department Professional ist ein unverzichtbares Werkzeug für alle, die professionelle Bildverarbeitung am Amiga betreiben. Der modulare Auf- und Ausbau des Systems setzen der Kreativität des Künstlers kaum Grenzen.

**POSITIV:** Unterstützt 24-Bit-Grafikkarten; JPEG-Verfahren für Bildkomprimierung; Drucken von 24-Bit-Dateien über den Preferences Drucker-Treiber; nutzt die skalierbaren Fonts der Workbench 2.0; bilden von Masken möglich; laden und speichern in allen gängigen Grafikformaten; volle ARexx Unterstützung.

**NEGATIV:** Hoher Speicherbedarf; ohne Turbokarte langsam; keine Arbeitsbeispiele im Handbuch.

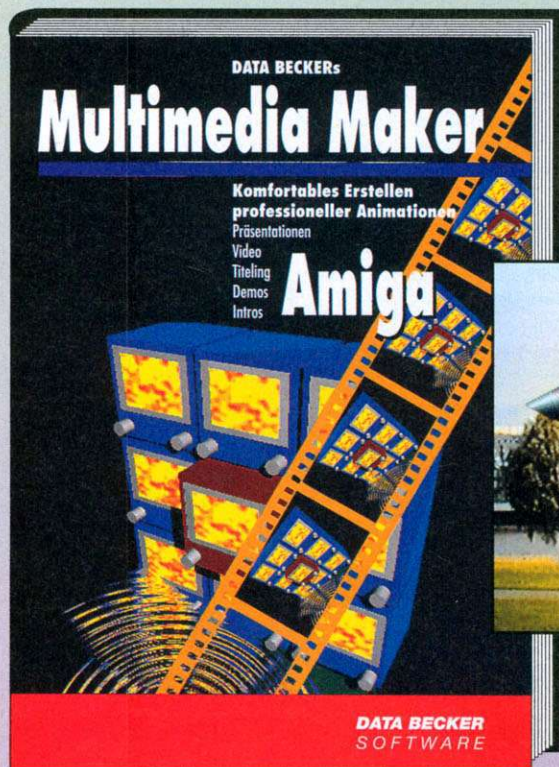
Produkt: Art Department Professional 2.0  
Preis: ca. 550 Mark  
Hersteller: ASDG  
Anbieter: CompuStore; Frankfurt



# UNVERGLICH

## KREATIVE HOCHSPANNUNG: MIT DATA BECKERs MULTIMEDIA MAKER

Lassen Sie Ihrer Kreativität jetzt freien Lauf! Zeigen Sie, was alles in Ihnen steckt! Präsentieren Sie sich in Bestform! Mit DATA BECKERs MultiMedia Maker, dem tollen Präsentations-Programm der Spitzenklasse für den Amiga.



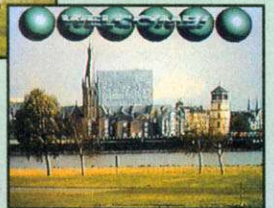
Mit dem nagelneuen MultiMedia Maker erreichen Sie ab sofort nie gekannte Dimensionen bei der Präsentation und bei der Demo-Erstellung auf Ihrem Amiga. Sie können nämlich jetzt die



originellsten Präsentationen und Demos erstellen, ohne auch nur eine einzige Zeile programmieren zu müssen.



Programme sowie als Boot-Intros abgespeichert werden und zusätzlich natürlich auf Video-Bänder aufgezeichnet werden.



Und das alles sehr komfortabel per Mausclick. Alle bekannten Effekte wie Laufschriften, Vektorgrafiken, Bobeffekte, 3D-Sternroutinen mit frei definierbaren Sprites sowie Sounds aus bekannten Musikprogrammen können verwendet werden.

Mithilfe der Genlock-Funktion legen Sie Ihre eigenen Demos über Video-Filme – etwa als Vorspann oder als Abspann. Machen Sie es wie die Profis! Nutzen Sie die zahlreichen Features des leistungsfähigen MultiMedia Makers. Natürlich lassen sich Ihre selbsterstellten IFF-Grafiken oder

Fonts ohne umständliche Konvertierung einbinden. Die fertigen Präsentationen und Demos können als lauffähige

Damit werden professionell erstellte Präsentationen endlich auch auf dem Amiga möglich – mit dem genialen MultiMedia Maker.

Aus dem Leistungsumfang:

- Genlock-Funktionen zur Video-Bearbeitung
- Logos können ein- und ausgeblendet werden
- Unterschiedliche Fonts
- Sinusscrolling
- Leistungsstarke Editoren für Vektorballs und Vektorobjekte
- Tolle Spiegeffekte
- Starke 3D-Effekte
- Viele fertige Objekte

**DATA BECKERs  
MultiMedia Maker  
Bestell-Nr.: 369506  
DM 149,-**

## ABSOLUT HITVERDÄCHTIG! DER STARKE MUSICMAKER



Ein Tusch für den neuen MusicMaker! Denn mit diesem leistungsfähigen Music-Editor zaubern Sie im Handumdrehen die heißesten Sounds und Klänge auf den Amiga! Richten Sie sich jetzt Ihr eigenes Studio ein: Komfortabel mastern Sie bis zu acht Stimmen und sampeln bequem Songs von CD oder Midi-fähigen

Eingabegeräten. Völlig problemlos ist auch die Einbindung von Songs in die eigenen Programme – wobei es keine Rolle spielt, in welcher Programmiersprache Sie das Programm geschrieben haben (auch AmigaBasic ist möglich). Digitalisieren Sie faszinierende Klänge und komponieren Sie Ihre eigenen Hits – mit DATA BECKERs MusicMaker! **DATA BECKERs MusicMaker ISBN 3-89011-822-4 DM 99,-**



Dieser leistungsfähige Font-Editor verarbeitet 3 Formate (Demomaker, Amiga-Standard, Vectorfont). Eine Konvertierung ist auch möglich. **Font Editor DM 29,80 ISBN 3-89011-873-9**



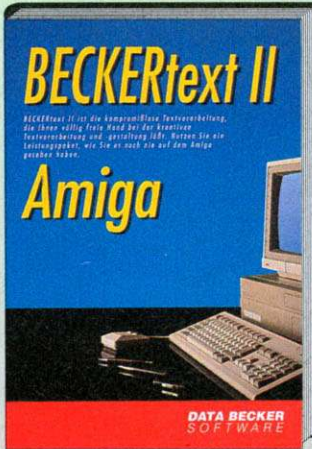
Rasende Raumschiffe und Tunnelfahrten à la Star Wars. Mit diesem Editor erstellen Sie mühelos Vektorgrafiken für den Demomaker. **Vectorobject Editor DM 29,80 ISBN 3-89011-875-5**



# AMIGA-SOFTWARE-HITS UNVERGLEICHLICH

DATA BECKER

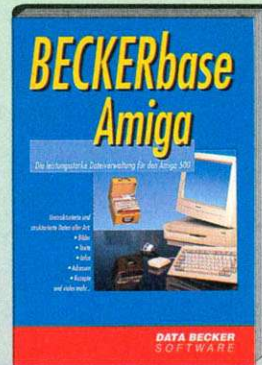
## STEIGEN SIE IN DIE OBERKLASSE AUF!



Steigen Sie auf in die Oberklasse! Von Spitzenprogrammierern für Sie entwickelt: BECKERtext II – die einzigartige Textverarbeitung für Ihren Amiga. Mit einer Fülle von gut durchdachten Funktionen für jeden Anwendungsbereich. Dabei ist BECKERtext II gleichzeitig funktionell und äußerst komfortabel:

Echtes WYSIWYG – Wie Sie Ihre Textspalten (bis zu sechs pro Bereich), Tabulatoren, Seitenränder oder Absatzformate auch definieren, alles wird Ihnen am Bildschirm entsprechend angezeigt. Richtig professionell – Sie können nicht nur Grafiken einbinden, sondern Bilder und Zeichnungen auch nachträglich verschieben, vergrößern, verkleinern u.v.a.m. **BECKERtext II Amiga DM 298,- ISBN 3-89011-584-5**

## HIER SIND IHRE DATEN AM BESTEN AUFGEHOBEN



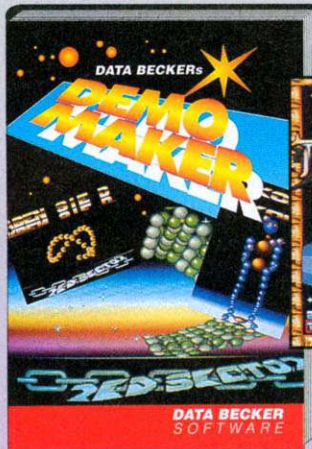
Die ungewöhnlich leistungsfähige Dateiverwaltung für

Ihren Amiga! BECKERbase besteht aus drei leistungsstarken und leicht zu bedienenden Programm-Modulen:

- Strukturierte Datenbank mit zahlreichen Optionen
- Unstrukturierte Datenbank mit vielen Funktionen
- Textrecherche mit integrierter Bildverwaltung

**BECKERbase Amiga DM 69,- ISBN 3-89011-827-5**

## DER DEMOMAKER: SCHLUSS MIT DER LANGWEILE!



Schluß mit der Langweile! Sagen Sie nun der Ein-

abgefahrenen Fonts, heißen Laufschriften und Heavy-Sounds: Perfekte, animierte und vertonte Demos – per Mausclick, ohne daß Sie eine Zeile programmieren müssen. Zusätzliche Objekte erstellen Sie einfach mit den Erweiterungssets und Editoren aus der Goldenen Serie. **DATA BECKERs Demomaker Amiga DM 69,- ISBN 3-89011-814-3**



Die ideale Ergänzung zum Demomaker: Denn Sie können nun selbst zusätzliche attraktive Demos erstellen. **Demomaker Erweiterungsset DM 29,80 ISBN 3-89011-879-8**



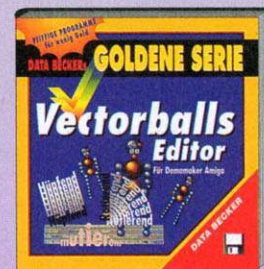
Für alle, die nicht genug an genialen Demos bekommen können. Viele neue Grafiken und alles „Heavy-Metal-like“! **Demomaker Erweiterungsset 2 DM 29,80 ISBN 3-89011-881-X**



Lassen Sie den Bobby ran: Mit diesem ultimativen Bob-Editor erstellen Sie leicht animierte Objekte, Bobs, Bobeffekte, Sprites für den Demomaker. **Bobby, der Bob-Editor DM 29,80 ISBN 3-89011-878-X**



Auch ohne musikalische Vorkenntnisse können Sie aus vorgegebenen Songs (einige werden mitgeliefert) mühelos attraktive Songs sampeln. **Music Konstruktion Kit DM 29,80 ISBN 3-89011-876-3**



Ballobjekte für den Demomaker einfach abändern oder neue kreieren – das leistet dieser Vectorballs-Editor mit vielseitigen Funktionen. **Vectorballs Editor DM 29,80 ISBN 3-89011-888-7**

## AMIGA SOFTWARE-HITS UNVERGLEICHLICH

### Ich bestelle:

- DATA BECKERs MultiMedia Maker
- DATA BECKERs MusicMaker
- BECKERtext II Amiga
- BECKERbase Amiga
- Demomaker Amiga
- Demomaker Erweiterungsset
- Demomaker Erweiterungsset 2
- Font Editor
- Vectorobjekt Editor
- Bobby, der Bob-Editor
- Music Construction Kit
- Vectorballs Editor

### Ich bezahle:

- per Nachnahme
- per Verrechnungsscheck (zuzügl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der best. Stückzahl)

### Bitte einsenden an:

DATA BECKER GmbH  
Merowingerstr. 30  
4000 Düsseldorf 1

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_



von Frank-Christian Krügel

**B**eim Auspacken von Chamäleon fällt als erstes eine 5 x 12 cm große Platine auf, die zwei Original-Atari-ROMs (hier in der Version 1.2) enthält. Ähnlich wie beim Mac-Emulator »A-MAX« wird dieses Modul an den Disketten-Port angeschlossen, so daß der Computer nicht geöffnet werden muß. Ein Gehäuse für das Modul fehlt, weshalb z.B. eine herumliegende Büroklammer zum Kurzschluß führen kann. Beim Start des Emulators werden die ROMs bitweise ausgelesen, was etwa 40 Sekunden dauert. Während dieser Zeit ist das Multitasking abgeschaltet und der Rechner blockiert.

Die deutsche Anleitung besteht aus 20 DIN-A5-Seiten für die Software und einem DIN-A4-Blatt für das ROM-Modul. Gut verständlich wird auf die Installation von Hard- und Software sowie die Bedienung der für die Amiga-Seite und den ST-Modus mitgelieferten Programme eingegangen.

Die Schaltstelle des Emulators ist das Programm »MultiInstall« (MI). Hier werden alle Einstellungen der Emulation vorgenommen:

- Für jeden der acht STs kann die Speichergröße im Rahmen des verfügbaren Amiga-Hauptspeichers eingestellt werden.
- Sollte nicht genug Speicher für den gleichzeitigen Betrieb von AmigaOS und ST-Betriebssystem TOS da sein, kann der »Overtake«-Modus gewählt werden, der das Amiga-System aus dem Speicher entfernt.

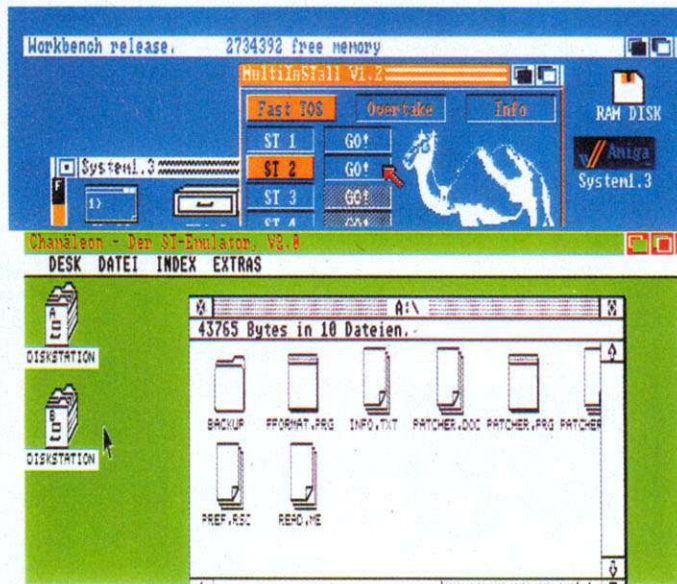
- »Fast-TOS« legt beim »Overtake«-Betrieb mit Turbokarten das TOS im 32-Bit-RAM ab. Im Multi-betrieb benutzt der Emulator selbstständig zuerst das 32-Bit-RAM.
- Für jeden emulierten ST läßt sich die Grafikaufösung im Monochrommodus zwischen 640 x 400 und 736 x 568 Bildpunkten einstellen. Im Farbmodus bei Medres (vier Farben) ist noch die halbe horizontale und bei Lores (16 Farben) die halbe horizontale und vertikale Auflösung möglich.

Weiterhin wird hier der verwendete Festplattentreiber eingestellt. Zum Zeitpunkt des Tests waren Treiber für OMTI-Controller sowie die SCSI-Karten von FSE, Kupke (Golem) und Memphis (Next Generation) vorhanden. Die weit verbreiteten Karten von GVP und Commodore konnten mangels Treiber nicht getestet werden. Besonders im Fall der Commodore-Karten ist dringend Abhilfe nötig, da die Werbeaussage »Lauffähig

## »Chamäleon 2.0«

# 8 + 1 = 2

Nachdem MacroSystem eine neue Version ihres Atari-ST-Emulators »Medusa« auf den Markt brachte, zieht Maxon nun mit der Weiterentwicklung von »Chamäleon« nach. Mit bis zu acht ST-Umgebungen und dem AmigaOS können so zwei Rechnerwelten auf einer Maschine gleichzeitig existieren.



**Friedlich vereint...** GEM auf einem Amiga-Screen. Bis zu acht STs lassen sich gleichzeitig emulieren.

auf A3000« mangels Plattenunterstützung nur bedingt zutrifft. Das gleiche gilt für den Amiga 2000HD und den Amiga 2500. Wer jedoch zu den glücklichen Besitzern eines geeigneten Festplattensystems gehört, kann eine eigene Partition für Chamäleon anlegen. Wenn vorher die ganze Platte als eine Partition vom AmigaDOS verwaltet wurde, muß die gesamte Hard disk unter Verlust aller Daten neu partitioniert und formatiert werden. Ein Manko, das sich Chamäleon mit Medusa [1] teilt.

Im ST-Modus können Einstellungen mit einem »Preferences«-Programm vorgenommen werden. Es ist sowohl als GEM-Anwendung oder als Accessory verfügbar. Ein Accessory ist ein Programm, das beim Booten geladen und in die Menüleiste eingebunden wird. Von dort läßt es sich aus jedem GEM-Programm aufrufen. Accessories sind der einzige Ansatz von Multitasking auf dem ST.

Mit dem Preferences-Programm können unter anderem die Bildschirmfarben eingestellt werden, und dies ähnlich wie beim Atari TT auch im Monochrommodus. Um die Augen zu schonen, kann man bei Geräten mit dem Fat Agnus 8372A in den NTSC-Modus schalten, bei dem die Bildwiederholrate auf 60 Hz erhöht und das Flimmern spürbar verringert wird. Eine weitere Möglichkeit stellt ein Software-Flickerfixer dar, der auch mit den alten Agnus-Chips die Bildwiederholrate durch Reduzierung der dargestellten Zeilen auf bis zu 70 Hz erhöht. Beide Verfahren können abgeschaltet werden, weil sie sich nicht mit älteren Anti-Flicker-Karten (z.B. dem »Flicker-Fixer« von Microway) vertragen.

Wie bei MacroSystem ist auch zu Maxon noch nicht die Kunde vom neuen Denise-Chip 8373 gedrungen, der auch ohne Hardwarehilfe ein absolut flimmerfreies Bild (z.B. Productivity) bringt, aller-

dings nur auf einem Multiscan-Monitor. Im Hinblick auf den Amiga 3000 und besonders den Amiga 500 Plus, der zwar den Denise 8373, jedoch keine Anti-Flicker-Karte hat, sollte die Unterstützung des Productivity-Modus noch unbedingt eingebaut werden.

Im Gegensatz zum Amiga bringt der ST standardmäßig keine RAM-Disk mit. Sie muß erst durch Treiberprogramme eingerichtet werden und verbraucht natürlich Platz im Hauptspeicher. Chamäleon besitzt zwei RAM-Disks mit den Laufwerksbuchstaben »O:« und »P:«, die außerhalb des voreingestellten Speicherbereichs liegen und somit keinen Emulationsspeicher benötigen. Die RAM-Disk O: ist nur im Multibetrieb nutzbar und bekommt ihren Speicher vom AmigaOS zugeteilt. P: ist auch im »Overtake«-Modus verfügbar, allerdings nur, wenn sowohl Chip- als auch Fast-RAM vorhanden sind. Der ST kann nur einen zusammenhängenden Speicherbereich verwalten und bekommt bevorzugt das Fast-Memory. Das Chip-RAM wird dann als RAM-Disk benutzt.

Aus einer ST-Umgebung kommt man mit der Tastenkombination <ALT> <CTRL> <ESC> wieder ins Amiga-System zurück. Die acht STs und das AmigaOS laufen nicht im Multitasking parallel, sondern exklusiv. Im AmigaOS sind also alle ST-Prozesse angehalten, und während einer ST-Sitzung kann man nicht von einem Amiga-Programm aus einen längeren Text drucken. Es darf erst umgeschaltet werden, wenn alle Ein- bzw. Ausgabeoperationen beendet sind.

## Kampf um den Festplattenplatz

Anderenfalls droht Datenverlust. Wenn z.B. ein ST-Programm eine Datei auf Diskette geschrieben hat, jedoch keine Gelegenheit mehr hatte, die Dateibelegungstabelle (FAT) zu aktualisieren, wird diese Datei mit Sicherheit vom nächsten Programm überschrieben. Da das TOS nicht für Multitasking ausgelegt ist, ist hier etwas Vorsicht geboten.

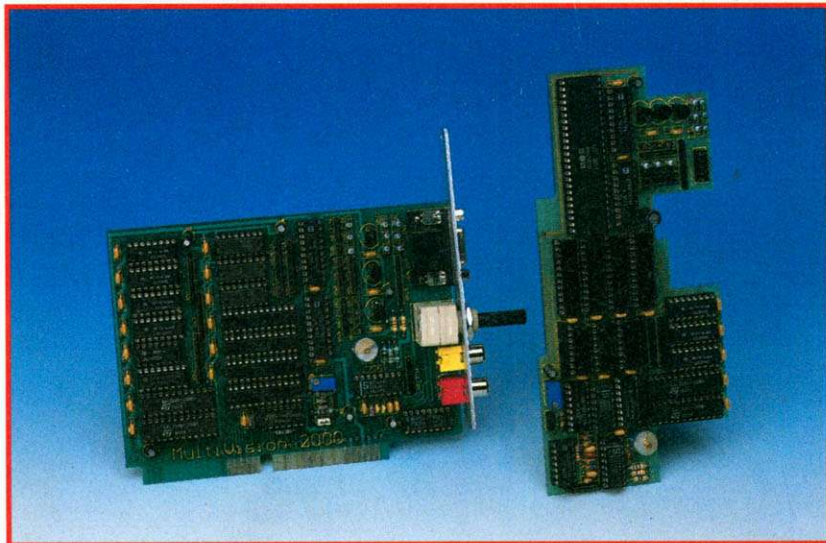
In seinem ursprünglichen Konzept war Chamäleon als reine Softwarelösung gedacht. Im Gegensatz zu Medusa werden die Hardwareregister nicht simuliert, so daß einige Programme nicht direkt lauffähig sind. Für die wichtigste Software wird ein Patch-Programm



# 3-State

## Computertechnik

MULTIVISION 500/2000



### Kein Interlace-Flimmern mehr!

MV2000 wird in den Videoslot des A2000 B/C eingesteckt  
MV500 findet Platz im Sockel des Videochips (Denise)

- Volles Overscan (768 x 598 Punkte), 4096 Farben
- 50 Hz Vollbildfrequenz, per Software (im Lieferumfang) bis 100 Hz einstellbar
- Double-Scan-Modus, die schwarzen Zwischenzeilen verschwinden
- Integrierter Stereo-Audio-Verstärker
- kompatibel mit jeder Software
- VGA-kompatibler Videoausgang zum Anschluß von VGA/Multiscan-Monitoren

- Multivision-Set:  
mit 14" Multiscreen-Farbmonitor

**799,-**

Test Kickstart 7'91:  
sehr gut!  
Auch für Amiga 500plus!

**299,-**

### Harddisk-Systeme SCSI-2

Harddisks für A500 & A2000 • Autoboot unter FastFileSystem (FFS) • abschaltbar • betriebsfertig formatiert • kompatibel mit Kickstart V.2.0 • Übertragungsraten bis weit über 1 MB/sec. möglich • durchgeführter SCSI-Bus  
- Filecards belegen nur einen Slot  
- A500-Version wird an das Rechnergehäuse angesteckt. Im Harddisk-Modul sind Controller, Festplatte sowie ein DRAM-Controller für bis zu 8 MB RAM untergebracht.

#### SCSI2-Filecards für A2000/2500:

Seagate	48 MB	<b>798,-</b>	Quantum	52 MB	<b>798,-</b>
Seagate	84 MB	<b>998,-</b>	Quantum	105 MB	<b>1198,-</b>
Seagate	212 MB	<b>1998,-</b>		ohne Harddisk	<b>348,-</b>

#### SCSI2-Harddisks extern für A 500

Conner	42 MB	<b>898,-</b>	Quantum	105 MB	<b>1398,-</b>
Quantum	52 MB	<b>998,-</b>			

6 Monate Garantie • Alles ab Lager lieferbar

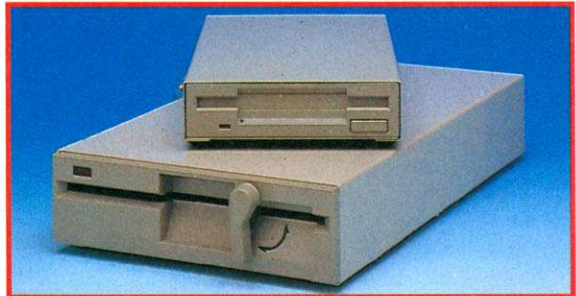
# Bestellservice

## 0 23 61/18 42 92

### Händlerdistribution Inland/Ausland:

3-State ist Ihr Distributor im Bereich Groß- & Einzelhandel. Wir bieten Ihnen High-Tech Products bei günstigen Konditionen und kurzen Lieferzeiten durch gezielte Lagerhaltung. Wenn Sie 3-State-Partner werden wollen oder nähere Informationen über unseren Händlerservice erhalten möchten, wenden Sie sich bitte telefonisch an einen für Sie zuständigen Mitarbeiter oder bewerben Sie sich schriftlich mit den üblichen Unterlagen.

### Floppy Drives



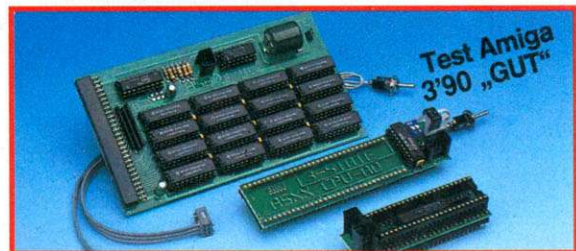
Bus bis df3: • superleise • Slimline • abschaltbar • nur Markenlaufwerke • extern für alle Amigas

3,5" **149,-**      5,25" **199,-**

### A502, A504 plus, KickUM2.0

<b>A502</b>	512 KB RAM für A500 mit Uhr & Akku, abschaltbar	<b>79,-</b>
<b>A504plus</b>	1.0 MB RAM-Erweiterung für A500 plus auf 2.0 MB Chip-RAM	<b>149,-</b>
<b>KickUM2.0</b>	2-fach Kickstart-Umschaltplatine für ROM V1.3 & V2.0 für A500plus & A500	<b>49,-</b>

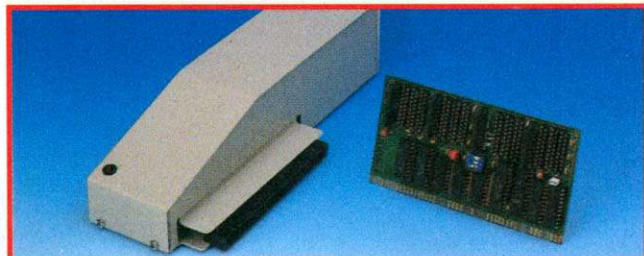
### A580 & A580 plus



**A580** Grundversion mit 512 KB RAM, inkl. Uhr & Akku, erweiterbar bis 2.0 MB, abschaltbar  
**99,-**  
mit 1.8 MB & Gary-Ad **249,-**

**A580 plus** 1.0 MB ChipRAM & 2.5 MB Gesamtspeicher (wenn Big-Agnus 8372A vorhanden) • Einbau, OHNE Lötarbeiten • umschaltbar zwischen 512 KB und 1.0 MB ChipRAM • inkl. CPU-Adapter mit 2.0 MB **299,-**

### MegaMix 500/2000



2.0 MB bis 8.0 MB FastRAM-Erweiterung für A500 & A2000 • null Waitstates • autokonfigurierend • abschaltbar • für A500 extern im formschönen Gehäuse • 100 % Amiga-kompatibel • lieferbar in den Ausbaustufen:

2.0 MB **348,-**      4.0 MB **548,-**      6.0 MB **748,-**      8.0 MB **948,-**

**3-State**  
Computertechnik  
GmbH

Blumenthalallee 6  
D-4350 Recklinghausen  
Tel.: 02361/184292  
Fax: 02361/184243



mitgeliefert, das die kritischen Programmteile auf die Amiga-Hardware anpaßt. Betroffen hiervon sind z.B. »Turbo C 2.0«, »Signum 2« und »Stad«.

Allgemein läßt sich sagen, daß fast alle Programme, die nicht direkt auf die Hardware zugreifen, einwandfrei laufen. Hierzu gehört der Großteil der Anwendungen.

Nicht funktionieren Spiele, MIDI-Programme und kopierschutz Software. MIDI-Programme scheitern an der fehlenden Emulation der entsprechenden Schnittstelle und an dem in der Regel recht wirkungsvollen Kopierschutz. Spiele greifen meistens aus Geschwindigkeitsgründen direkt auf die hier falsche Hardware zu. Kopierschutz und Kopierprogramme nutzen undokumentierte Eigenarten des ST, die nicht nachgebildet werden können.

Auf dem ST ist es mit speziellen Formatierprogrammen wie »Hyperformat« einfach möglich, die Kapazität von Disketten von den gewöhnlichen 720 KByte auf bis zu 880 KByte zu erhöhen. Chamäleon

GETESTETE SOFTWARE		
	Medusa 2.1	Chamäleon 2.0
Programmierersprachen		
ST-Basic	x	x
GFA-BASIC 3.0	0	0p
Turbo C 2.0	x	xp
ST-Pascal+	x	x
Modula-2/ST	x	x
Text/DTP/Grafik		
1st Word	x	x
1st Mail	x	x
Artkraft	- <sup>1</sup>	- <sup>1</sup>
Calamus	x	xp
Arabesk	x	x
Stad	0	0p
monoStar	0	0
Signum 2.0	0	0p
SED 3.06	0	0
Omikron Draw	x	-
Tempus 1.0	0	0
Tempus 2.0	0	0
Kopierprogramme		
ACOPY 1.3	-	-
FCopy 3.0	-	-
Spiele/Sonstiges		
Silent Service	0	0
Hanse	-	-
PC Ditto 3.96	-	-
Hyperfor. 3.0	-	-
Aladin	-	-

**Legende**

- x: läuft
- 0: läuft nur auf 68000
- : läuft nicht
- p: muß mit Patch-Programm behandelt werden (nur Chamäleon)
- <sup>1</sup> Meldung: kein TOS-ROM

## LEISTUNGSVERGLEICH: ATARI ST4/TT - MEDUSA 2.1 - CHAMÄLEON 2.0

Gerät	MEGA ST4	TT	A2000	A2000 + A2620	A3000 + A2630	A2000	A2000 + A2620	A2000 + A2630
Emulator	-	-	Medusa	Medusa	Medusa	Chamäleon	Chamäleon	Chamäleon
Prozessor	68000	68030	68000	68020	68030	68000	68020	68030
Takt (MHz)	8	32	7.16	14.28	25	7.14	14.28	25
TOS-Version	1.4	3.0	1.6	1.6	1.6	1.2	1.2	1.2
CPU Memory %	100	347	86	195	302	88	404	624
CPU Register %	100	410	85	208	304	88	358	632
CPU divide %	100	228	86	376	164	88	438	768
CPU shifts %	100	228	88	1314	169	89	1518	2847
TOS text %	101	106	77	118	112	84	118	129
TOS string %	93	112	80	102	91	84	89	98
TOS scroll %	131	36	64	69	69	87	146	130
GEM dialog %	140	114	63	91	96	84	107	99

Die Meßwerte wurden mit dem Programm Quick Index 2.1 ermittelt. Als Turbokarten kamen die A2630 und die A2630 von Commodore zum Einsatz.

on kommt mit diesen Disketten nicht zurecht und meldet »Die Applikation kann die benötigten Daten nicht lesen.«

Schnellere Prozessoren bereiten in der ST-Welt große Probleme, weil das Betriebssystem nicht darauf eingerichtet ist. Die Unterschiede in der Stack-Organisation, Konflikte mit der MMU und dem numerischen Coprozessor sowie Zeitschleifen bei Diskettenzugriffen lassen den Computer nicht starten. Erst die im Atari STE und MEGA STE enthaltene Version 1.6 erkennt die höheren Prozessoren. Chamäleon ist auf Turbokarten eingerichtet und nimmt am ST-TOS entsprechende Änderungen vor, so daß auch frühere Versionen damit funktionieren.

Weil schon das ST-Betriebssystem Schwierigkeiten mit anderen Prozessoren der 68000-Reihe hat, hielten es viele Programmierer für unnötig, ihre Programme portabel zu gestalten. Diese Einstellung rächte sich, als der Atari TT mit einem MC68030 auf den Markt kam. Wichtige Anwendungen wie Tempus oder Signum versagen auf dem TT und demzufolge auch auf dem Amiga 3000 und Turbokarten in Zusammenarbeit mit Chamäleon den Dienst. An dieser Misere ist Chamäleon also unschuldig. Amiga-3000-Besitzer sollten vor dem Kauf die gewünschten Programme auf einem Atari TT auf Funktionsfähigkeit testen, da sie nicht die Möglichkeit haben, auf den 68000-Modus zurückzuschalten. Negativ fiel bei Chamäleon auf, daß es unmöglich ist, andere TOS-Versionen zu booten.

In puncto Geschwindigkeit kann Chamäleon mit dem Original mithalten. Rein subjektiv waren keine Geschwindigkeitsunterschiede zu einem Original-ST festzustellen.

Erst beim direkten Vergleich mit Calamus und QIndex war ein geringer Geschwindigkeitsunterschied festzustellen. Er entspricht im wesentlichen der Differenz in der Taktfrequenz zwischen 7,14 MHz (Amiga) und 8,00 MHz (ST).

In Tabelle 2 sind die Meßwerte sowohl von Medusa 2.1 als auch von Chamäleon 2.0 aufgeführt. Während die Ergebnisse der beiden Emulatoren beim 68000 noch relativ dicht beieinanderliegen, gibt es bei Verwendung von Turbokarten erstaunlich große Abweichungen. Die Meßergebnisse differierten sogar in Abhängigkeit vom gewählten Bildschirmmodus erheblich. Eine mögliche Ursache ist eine nicht ganz exakte Timeremulation. Chamäleon übernimmt außerdem die Voreinstellungen des Amiga-Systems (z.B. Aktivierung der Caches bei Turbokarten) für die Emulation.

Man stellt fest, daß die Emulation gegenüber einem gleichwertigen Original keine gravierenden Geschwindigkeitseinbußen mit sich bringt. Eine Ausnahme bildet die Bildschirmdarstellung, die jedoch durch den Test mit QIndex nicht vollständig erfaßt wird.

Während die Organisation des Bildschirmspeichers im Monochrommodus bei beiden Systemen gleich ist, sind in den zwei Farbmodi umfangreiche Bitoperationen notwendig. Desweiteren kennt der ST keine Unterscheidung zwischen Chip- und Fast-Memory, so daß das TOS den Bildschirmspeicher unter Umständen ins Fast-RAM legt. Zur Darstellung kann es daher erforderlich sein, den gesamten Bildschirmspeicher regelmäßig ins Chip-RAM umzukopieren und in den Farbmodi umzurechnen. Das beeinträchtigt natürlich die Geschwindigkeit.

Im Preferences-Programm kann

eingestellt werden, wie oft dieser Kopiervorgang stattfinden soll, so daß man die Wahl zwischen einer hohen Rechenleistung und einem ruckenden Mauszeiger einerseits und einem flüssigen Bildschirm-aufbau bei mäßiger Rechengeschwindigkeit andererseits hat.

Insgesamt überzeugt Chamäleon in seiner neusten Version durch die Möglichkeit, parallel zum AmigaOS bis zu acht ST-Umgebungen im Speicher zu halten, die im Vergleich zum »Medusa« wesentlich bessere Turbokartenunterstützung und das größere, aber immer noch unvollständige Angebot an Festplattentreibern. Neben weiterer Treibersoftware bleibt der Wunsch nach ECS-Unterstützung und die einwandfreie Verarbeitung von Hyperformatdisketten.

**Literatur:**

[1] Besser, als Atari lieb ist, AMIGA-Magazin 7/91, Seite 237

## AMIGA-TEST

### sehr gut

#### Chamäleon 2.0

<b>10,1</b> von 12	<b>GESAMT-URTEIL</b> AUSGABE 02/92
-----------------------	---------------------------------------

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Erlernbarkeit	★★★★★
Leistung	★★★★★

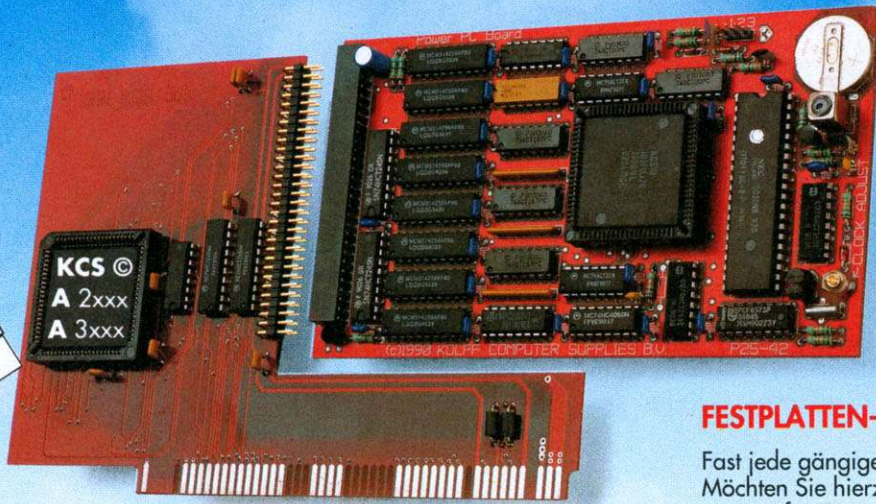
Produkt: Chamäleon 2.0  
 Preis inkl. TOS-ROMs ca. 350 Mark  
 Anbieter: Maxon Computer GmbH,  
 Schwalbacher Str. 52,  
 6236 Eschborn,  
 Tel. 0 61 96/48 18 11



# KCS POWER PC BOARD

Machen Sie aus ihrem Amiga einen PC. Viele Programme werden zuerst für den PC geschrieben. Nur ein kleiner Teil dieser Programme erscheint geraume Zeit später als Amiga-Version auf dem Markt. Warum also noch länger auf die Amiga-Version warten? Die PC-Version ist auch meistens wesentlich billiger.

**Nummer-1-verdächtig**  
**AMIGA-TEST**  
**Sehr gut**  
 Power PC Board V2.90  
**10,0**  
 von 12  
 Amiga-Magazin  
 von Markt & Technik  
 GESAMT-URTEIL  
 AUSGABE 09/91



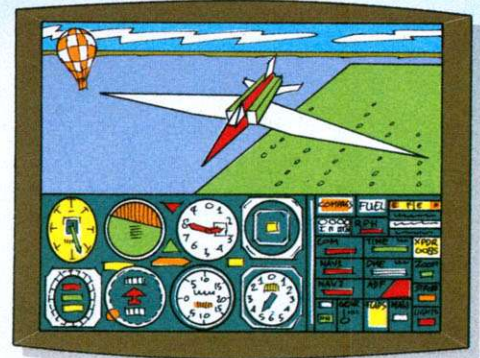
## FESTPLATTEN-UNTERSTÜTZUNG

Fast jede gängige Festplatte wird unterstützt. Möchten Sie hierzu mehr Informationen? Dann rufen Sie unsere Hotline an! **Tel.-Nr. 0 28 22-6 85 45** (erreichbar montags bis freitags von 17 - 18 Uhr)

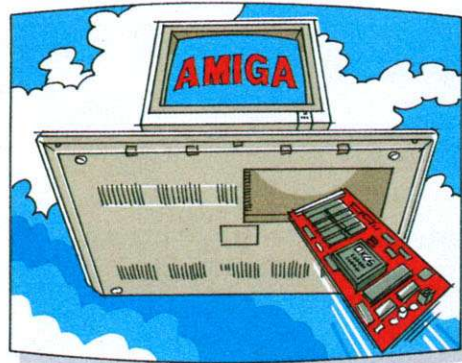
Jetzt erhältlich:  
 Spezielle 500 plus-Version, bei der 2 MB Chipmem entsteht.

Für wenig Geld verändert das KCS Power PC Board Ihren Amiga in einen echten PC und fügt zusätzlich noch 1 MB Speicherkapazität und eine Fast-Echtzeit-Uhr hinzu. Der preisgünstigste PC-Emulator mit 1 MB Speicher für den Amiga.

**Jetzt können sie professionelle PC-Software auf Ihrem Amiga/PC einsetzen.**



Microsoft Flightsimulator 4.0



## EGA

Nun mit farbiger EGA-Unterstützung, wobei die vollständige Farbpalette unterstützt wird. **EGA- und VGA-Programme können auf einem Standard-Monitor oder Fernseher wiedergegeben werden; meistens ohne Interlace (Flickering).** EGA/VGA funktioniert auf jedem Standard-Amiga (gleich mit welchem Agnes Ihr Amiga ausgerüstet ist).

## SUPER-PREIS

**DM 398,00** für Amiga 500 (auch 500 plus), ohne MS-DOS und GW-Basic, jedoch mit 1 MB Speicher, Echtzeit-Uhr und PC-Software

**DM 575,00** für Amiga 2000/2500/3000 inkl. Adapter-Platine

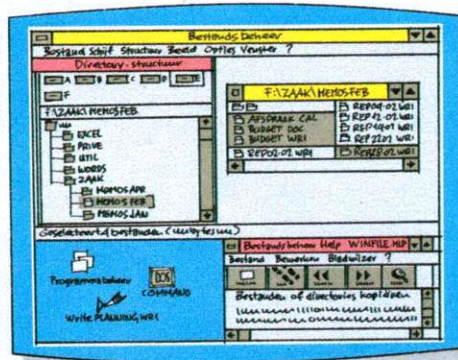
**DM 100,00** Aufpreis für MS-DOS 4.01 und GW-Basic (Bitte bei Bestellung angeben.)

Alle Preise zzgl. DM 10,- Versandkosten. Bei Bestellung bitte den Computertyp angeben!

## VGA

Jetzt Version 3.0 mit VGA-Farb- und Monochrom-Unterstützung erhältlich.

Arbeitet mit den meisten Turbo-Boards zusammen, wodurch der EGA- und VGA-Modus viel schneller wird.



Windows V.3.0

Update-Service: Die neueste Version erhalten Sie nach Einsendung Ihrer alten Powerboard-Diskette + DM 20,00.

## Einige EXTRA-Optionen:

- softwaremäßige Flicker Fixer im PC-Interlace-Mode (funktioniert auf jedem Amiga)
- Die Prozessorgeschwindigkeit ist einstellbar von 100 % bis 16 %.
- Ein KCS-PC-Maustreiber für Ihre Amiga-Mouse wird mitgeliefert.
- Mit Pause-Taste! Sie können Ihr PC-Spiel unterbrechen, wann Sie es möchten. Die Pause-Funktion bleibt so lange bestehen, bis Sie es wieder aufheben.

## Technische Spezifikation

- hervorragende Kompatibilität
- 704 KB Speicher im MGA/CGA-Modus
- 640 KB Speicher im EGA/VGA-Modus
- ca. 200 KB Extra-Speicher als MS-DOS RAMdisk (reset-fest)
- zusätzlich 1 MB Speicher wie auch eine Echtzeit-Uhr für den Amiga
- alle folgenden Erweiterungen sind softwaremäßig
- Prozessorgeschwindigkeit ca. 11 MHz.
- Videogeschwindigkeit ] in verschiedenen Modi schneller als die meisten ATs
- Diskgeschwindigkeit ]
- einfache Montage, kein Garantieverlust, einfach einfügen und Sekunden später ist Ihr Amiga/PC fertig
- 1 Jahr Garantie

ALLE BESTELLUNGEN IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

**DATAFLASH GmbH** Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/68545 u. 68546, Telefax: 02822-68547  
 Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.

Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00 bei Nachnahme DM 10,00. Unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: **MUEKRA DATENTECHNIK**, Schönebergerstr. 5, 1000 Berlin 52, Tel.: 030/7529150-60

für Österreich: **COMPUTING ZECHBAUER**, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: (0222) 4085256

**DARIUS SOFT**, Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel.: 01/234555, Telefax: 01/2398115

für die Schweiz: **SWISOFT AG**, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833

für Holland: **EUROSYSTEMS B.V.**, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel.: 085/5165655, Telefax: 08380/32146

für Belgien: **COMTEC**, Steenwinkelstraat 101, 2627 Schelle, Tel.: 03/8772028 u. 014/658521, Telefax: 03/8771465



# Videohardware mit gutem Namen



## Sirius-Genlock

- Ein Genlock für Video und S-Video mit herausragenden Eigenschaften in Qualität und Vielseitigkeit
- Beste Farbkonturen durch CTI Schaltung im Farbdecoder
- Mit den neuartigen Jethelbeln gelingt das Ein- und Ausblenden von Video- und Amigabild auf Antrieb perfekt
- Digitale Standbildsynchronisation für wirklich zitterfreie Wiedergabe bei Standbildern
- Bypass- und Monitorumschaltung erleichtern die Einstellung und die Bedienung; ein Monitor für Amiga- und Genlockbild
- Rot, Grün und Blauanteile des Videobildes regelbar - exakte Neutralposition der Regler durch Mittelrastung
- Automatischer Farbsplitter (z.B. für DigiView) integriert
- 1.598,-DM\* (\*unverb. empf. VK des Herstellers)



### Y-C-Genlock

Für Hi8, S-VHS und andere Videosysteme. Der Dauerestsieger und Genlock des Jahres '91. 1.050,-DM\*



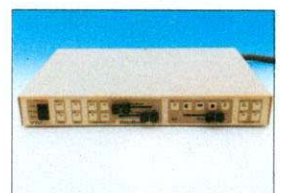
### Y-C-Colorsplitter

Vollautomatischer RGB Splitter für Digi-View und DeLux-View. 498,-DM\* oder im Paket 748,-DM\* mit Digi-View



### Video-Konverter

Video und Y-C Signale vom A2000 in feinsten Qualität dank Phasenverkopplung des Subcarriers 298,-DM\*



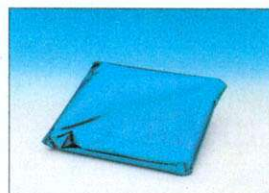
### VideoMaster

Das Genlock für den Studioeinsatz. Key-out für Mischer, Wipes und automatischer Splitter. 2.598,-DM\*



### PAL-Genlock

Preiswert und vielseitig ins Videovergnügen starten! Für VHS und Video8 incl. manuellem RGB Splitter. 698,-DM\*



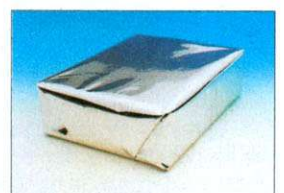
### Flicker-Fixer

Kein Interlace-Flimmern mehr beim Amiga. Das Besondere: Kompatibel zu unseren Genlocks! 498,-DM\*



### 68040 Turbo

25 MHz Turboboards von Progressive.  
68040/A2000 4.495,-DM\*  
68040/A3000 3.995,-DM\*  
RAM: je 4MB 400,-DM\*



### Echtzeitdigitizer

Vom laufenden Video in Farbe digitalisieren. Lieferbar Anfang '92 ca. 1.200,-DM\*

# electronic-design

*Technik für's Auge*

8000 München 45 Detmoldstraße 2 Tel: 089/3515018 Fax: 089/3543597 Vertrieb über den gutsortierten Fachhandel International 5223 Nümbrecht-Oberbech 1 Fax: +49 2262/6448 Tel: +49 2262/6446 Distribution: ESD Fax: 02262/6445 Tel: 02262/6441



3-D-Effekte

# VEKTORBALLSPIELE

Traum vieler Amiga-Programmierer: dreidimensionale Grafiken auf dem Computer, die sich in Echtzeit drehen und bewegen. Die meisten schrecken vor der benötigten Mathematik und der Komplexität eines solchen Vorhabens ab, selbst wenn sie Maschinensprache beherrschen und Blitter und Copper kennen. Dabei ist es mit relativ geringem Aufwand möglich, verblüffende Bewegungen auf den Bildschirm zu bringen.

von Holger Laufenberg

**V**ektorbälle lautet das Schlagwort. Das sind kleine Kugeln, aus denen man Objekte zusammensetzen kann, die einen 3-D-Effekt bewirken, wenn sie gedreht werden. Die Bälle kann man mit dem Blitter schnell darstellen, wodurch sich viel Spielraum für grafische Details ergibt.

Wir erklären im folgenden schrittweise, wie man 20 dieser Kugeln, die ein sternförmiges Objekt bilden, dreht, bewegt und danach auf den Bildschirm bringt.

Am Anfang eines solchen Vorhabens muß man sich die Situation in einem Raum vorstellen, in den ein karthesisches Koordinatensystem gelegt wird. Die Bälle sollen dort idealisiert als Punkte erscheinen, denen man jeweils einen Vektor zuordnen kann. Diese Vektoren sind nichts anderes als die Zusammenstellung der x-, y- und z-Positionen der Kugeln - kleine Denkpause...

Es gibt nun zwei Wege, ein Objekt im Raum zu bewegen:

Der erste ist die Translation - eine Bewegung von einem Ort A zu einem anderen Ort B. Die Berechnung ist denkbar einfach. Man addiert den Differenzvektor a-b zum Ausgangspunkt A. Da die Bälle nicht springen, sondern sich kontinuierlich bewegen sollen, teilt man die Addition in kleine Schritte auf, in denen ein Teilvektor t zur aktuellen Position hinzugezählt wird. Die Koordinaten der drei Bewegungsrichtungen lassen sich dann so ändern:

$$\begin{aligned} x' &= x + t1 \\ y' &= y + t2 \\ z' &= z + t3 \end{aligned}$$

Die zweite Möglichkeit ist die Rotation. Rein mathematisch gesehen handelt es sich dabei um die Anwendung einer Rotationsmatrix auf die entsprechenden Vektoren. Wir wollen aber das Problem soweit vereinfachen, daß es auf Assembler-Ebene programmiert werden kann. Dazu sind Matrizen aber viel zu zeitaufwendig in der Handhabung, so daß wir uns nur auf die Anwendung von Formeln auf die Einzelkomponenten der Vektoren beschränken - wieder eine kleine Denkpause...

Die Rotation kann nun um drei verschiedene Achsen erfolgen. Bei der Drehung um die x-Achse bleibt die x-Komponente erhalten. y- und z-Komponenten ändern sich in Abhängigkeit vom Drehwinkel a wie folgt:

$$\begin{aligned} y' &= y * \cos(a) - z * \sin(a) \\ z' &= y * \sin(a) + z * \cos(a) \end{aligned}$$

Analog gilt für die Drehung um die y-Achse:

$$\begin{aligned} x' &= x * \cos(b) + z * \sin(b) \\ z' &= x * \sin(b) - z * \cos(b) \end{aligned}$$

und schließlich für die z-Achse:

$$\begin{aligned} x' &= x * \cos(c) - y * \sin(c) \\ y' &= x * \sin(c) + y * \cos(c) \end{aligned}$$

Um ein Objekt zu drehen, legt man seinen Mittelpunkt in den Ursprung des Koordinatensystems, wendet (je nachdem, um wie viele Achsen die Drehung erfolgen soll) die entsprechenden Formeln an und verschiebt es danach an seinen endgültigen Platz. Aber wie stellen wir das Ganze auf dem Bildschirm dar?



Dazu projizieren wir den Raum auf die 2-D-Ebenen (unsere Bitplanes). Als erstes suchen wir uns einen Punkt P, von dem aus der Betrachter in den Raum sehen soll. Die x- und y-Komponenten von P legen wir in den Nullpunkt unseres Raums, um Berechnungen zu sparen. Das bedeutet aber nicht, daß sie dort auch endgültig liegen müssen. Wenn man z. B. die x- und y-Translation erst nach der Projektion vollzieht, ergibt sich dasselbe wie bei der Verlegung von P in den Bildmittelpunkt. Die z-Komponente d von P erhält einen negativen Wert, weil wir von vorne auf das Objekt sehen und uns nicht mit dem leeren Raum dahinter zufriedengeben wollen. Die Anpassung der x- und y-Werte geschieht wie folgt:

$$x' = x * d / (z - d) \quad y' = y * d / (z - d)$$

■ Jetzt geht es darum, eine möglichst schnelle Berechnungsroutine zu schreiben. Die Drehung soll um die x- und y-Achse erfolgen. X-, y- und z-Koordinaten werden direkt in den Registern d1 bis d3 übergeben. Die beiden Winkel werden bei Gebrauch aus dem Speicher ausgelesen. Wir beginnen mit der Drehung um die x-Achse. Das Berechnen der Sinus- und Cosinuswerte würde zu viel Zeit kosten, so daß wir auf Tabellen zurückgreifen. In der Sinustabelle sind alle Werte von 0 bis 360 Grad um den Faktor 2<sup>15</sup> erweitert gespeichert. So kommen wir mit einem Datenwort pro Wert aus. Um einen Cosinuswert zu erhalten, müssen wir 90 Grad addieren, d.h., wir brauchen eine Tabelle von 0 bis 450 Grad. Als erstes lesen wir sin(x\_Winkel) in d0 und cos(x\_Winkel) in d5 ein.

```
lea SinTab,a4
move.w x_Winkel,d5
add.w d5,d5
move.w (a4,d5),d0
add.w #90*2,d5
move.w (a4,d5),d5
```

Nach der Sicherung der y- und z-Position in a3 können wir die Änderung der y-Koordinate berechnen:

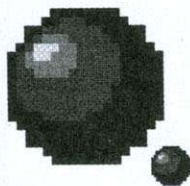
```
move.w d2,a3
move.w d3,d4
muls d5,d2 ;y*cos(x_Winkel)
muls d0,d4 ;z*sin(x_Winkel)
sub.l d4,d2
add.l d2,d2 ;/ 2^15
swap d2 ;neue y-Pos
```

Die letzten beiden Befehle stehen (wegen der schnelleren Bearbeitung durch den Prozessor) für

```
divs #2^15,d2
```

Sie korrigieren die Erweiterung des Wertebereichs wieder. Die Änderung der z-Koordinate verläuft analog:





```

move.w d3,d4
move.w a3,d3
muls d0,d3 ;y*sin(x_Winkel)
muls d5,d4 ;z*cos(x_Winkel)
add.l d4,d3
add.l d3,d3
swap d3 ;neue z-Pos
    
```

Für die Drehung um die y- bzw. z-Achse muß die Berechnungsformel, wie bereits erklärt, geändert werden.

Bei der Projektion auf den Bildschirm ist es sinnvoll, für d den Wert -256 zu verwenden. Dadurch können die Multiplikationen mit »lsl.« durchgeführt werden, was im Vergleich zu »mulu« Geschwindigkeitsvorteile bringt. Dazu müssen x- und y-Position mit den beiden »and«-Befehlen auf Langwortformat erweitert werden.

```

move.w d3,d0
add.w #256,d0
beq.s PNull
and.l #$ffff,d1
and.l #$ffff,d2
lsl.l #8,d1
divs d0,d1
lsl.l #8,d2
divs d0,d2
    
```

Als Ergebnis erhalten wir die x- und y-Position in d1/d2 sowie die Tiefe in d3. Die vollständige Routine (Calc) finden Sie in Listing 2.

Bevor der Blitter in Aktion tritt, müssen die Positionen in der Tiefe sortiert werden. Da wir nur 20 Bobs darstellen wollen, reicht die Geschwindigkeit des Bubblesort-Algorithmus aus, der dazu immerhin 190 Vergleiche tätigen muß.

Die fertig berechneten Werte stehen in der Tabelle BobList (x1, y1, z1, x2, y2 ...). Der folgende Programmteil liest zuerst die letzten bei-

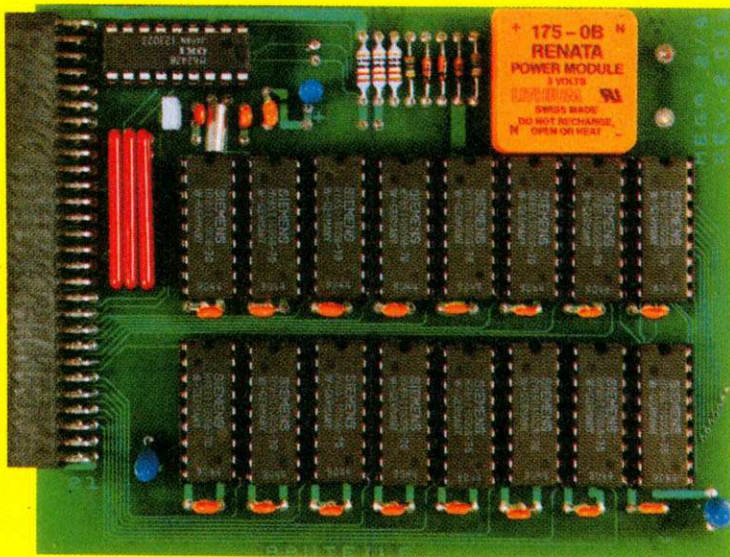
den z-Koordinaten aus, vergleicht sie und vertauscht gegebenenfalls die Position der Punkte in der Liste. Danach werden die vorletzten beiden z-Koordinaten verglichen, usw. Dadurch wandert die Koordinate der Kugel mit der größten z-Komponente an die erste Stelle der Liste. Im nächsten Durchlauf der äußeren Schleife wird der Punkt mit der zweitgrößten z-Komponente an die zweite Stelle gesetzt. So steigen die Werte langsam von unten nach oben zu ihren richtigen Positionen auf.

```

lea BobList,a1
moveq #0,d4
moveq #18,d0
PLoop8:
move.w d0,d1
PLoop9:
move.w d1,d3
add.w d4,d3
move.w d3,d2
lsl.w #2,d2
add.w d3,d2
add.w d3,d2
move.w 4(a1,d2),d3
cmp.w 10(a1,d2),d3
bcc PLoopa
move.w 10(a1,d2),4(a1,d2) ;Vertauschen
move.w d3,10(a1,d2)
move.l (a1,d2),d3
move.l 6(a1,d2),(a1,d2)
move.l d3,6(a1,d2)
PLoopa:
dbra d1,PLoop9
addq #1,d4
dbra d0,PLoop8
    
```



# SPEICHERERWEITERUNGEN



**AMIGA 500**  
auf 2,5 MB **222,22**

**AMIGA 500**  
auf 2,5 MB mit Uhr **242,-**

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

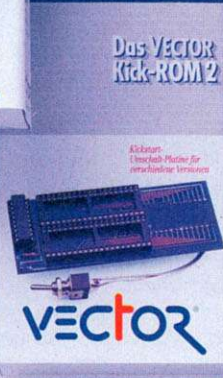
ESSENER STRASSE 4 • W-4250 BOTTROP • TEL. 02041/20424



# Here we are!



VECTOR-Produkte  
haben die Nase ganz  
dicht am AMIGA.

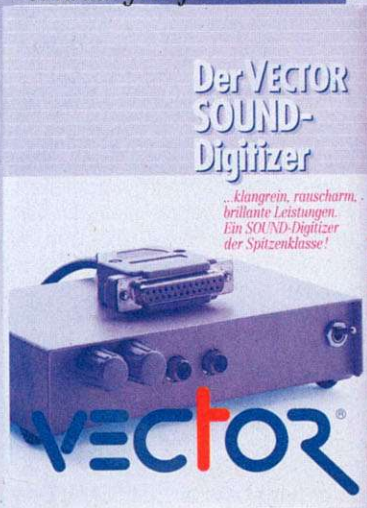


**Neu** VECTOR: Das neue, ständig erweiterte  
Zubehör-Sortiment für AMIGA & CDTV

VECTOR-Produkte  
sind ausgereift.



VECTOR-Produkte  
haben ein Jahr  
Garantie.



VECTOR-Produkte  
sind immer auf  
dem neuesten  
technischen  
Stand.

Achten Sie  
beim Kauf auf  
dieses Label!

# VECTOR<sup>®</sup>

STÜTZPUNKT-HÄNDLER

VECTOR-Produkte erhalten Sie bei: W&L Computer · 1000 Berlin · 030/6227371 • Büro & Technik · 0-2300 Stralsund · 0037/821/293345 • Bernd Neumann, Computer-Center · 2953 Rhaderfehn · 04952/8520 • Fischer Hard- und Software · 3000 Hannover · 0511/575087 • BIT Sommer & Diekmann · 4040 Neuss · 02101/275751 • CPU-Computer · 0-4090 Halle · 0037/46/660632 • Hard 'n Soft GmbH · 4130 Moers · 02841/170150 • Heschko Computer · 0-4400 Bitterfeld · 0037/441/42116 • HK-Computer · 5000 Köln 1 · 0221/311606 • Babe EDV · 5220 Waldbröl · 02291/5036 • Weitere Informationen erteilt Ihr VECTOR-Distributor, Tel.: 0221/311606



Nach der Berechnung können wir von den gedachten Punkten zu den eigentlichen Bällen zurückkehren, die wir jetzt darstellen wollen.

Aber wie bekommt man einen Ball in den Rechner? Dabei taucht ein Problem auf. Damit der Blitter eine Grafik, die mehr als zwei Farben benutzt, richtig in eine bereits vorhandene hineinkopiert, benötigt man eine Silhouette. In ihr ist gespeichert, ob an einer Stelle überhaupt eine Farbe gesetzt ist oder ob dort der Hintergrund durchscheint. Das ist wichtig, da nur so mehrere Grafiken überlappend dargestellt werden können, ohne daß sich die Ränder verschmieren. Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten.

Die erste wurde im Blitterkurs genau erklärt. Man zeichnet zum Ball einen zweiten und trickst mit der Farbpalette. Auf Dauer ist das aber zu umständlich, so daß sich die Frage nach einem Programm stellt, das einen, mit einem Malprogramm gezeichneten Brush lädt und automatisch die Silhouette anhängt.

Programmname:	BOBKonv.pas
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.3
Sprache:	Pascal

```

Programmautor: Holger Laufenberg
-----

PROGRAM BobKonv;
[ $incl 'Libraries/Dos.h' ];
VAR z1,z2,z3,x,y,xb,a,d: INTEGER;
    Name: ARRAY[1..80] OF CHAR;
    FHandel,Len,l: LONG;
    Brush1: ARRAY[0..5000] OF BYTE;
    Brush2: ARRAY[0..5000] OF BYTE;
    Brush3: ARRAY[0..80] OF BYTE;

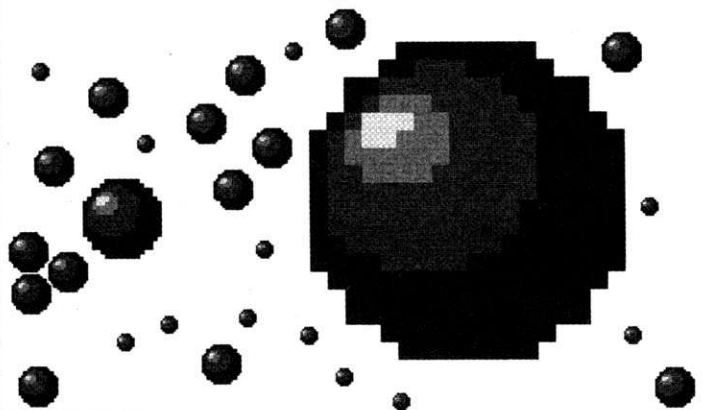
BEGIN
    { Daten lesen }
    write('Load File : '); readln(Name);
    FHandel:= DosOpen(Name,Mode_OldFile);
    IF FHandel <> 0 THEN BEGIN
        Len:= DosRead(FHandel,Brush1,5000);
        DosClose(FHandel);
    END;
    IF (Brush1[0] = ORD('F')) AND (Brush1[1] = ORD('O'))
    AND (Brush1[2] = ORD('R')) AND (Brush1[3] = ORD('M'))
    AND (Brush1[12] = ORD('B')) AND (Brush1[13] = ORD('M'))
    AND (Brush1[14] = ORD('H')) AND (Brush1[15] = ORD('D'))
    AND (Brush1[192] = ORD('B')) AND (Brush1[193] = ORD('O'))
    AND (Brush1[194] = ORD('D'))
    AND (Brush1[195] = ORD('Y')) THEN BEGIN
        x:= Brush1[21]; y:= Brush1[23];
        d:= Brush1[28]; l:= Brush1[198]*256+Brush1[199];
        writeln('x: ',x); writeln('y: ',y);
        writeln('Deep: ',d);
        For z1:= 1 TO 1 DO Brush2[z1-1]:= Brush1[z1+199];
        a:= (x DIV 8) * y; { Silhouette anhängen }
        xb:= x DIV 8;
        FOR z1:= 0 TO y-1 DO BEGIN
            FOR z3:= 0 TO xb-1 DO Brush3[z3]:=0;
            FOR z2:=0 TO d-1 DO FOR z3:= 0 TO xb-1 DO
                Brush3[z3]:= Brush3[z3] OR Brush2[z1*xb*d+z2*xb+z3];
            FOR z2:=0 TO d-1 DO FOR z3:= 0 TO xb DO
                Brush2[a*d+z1*xb*d+z2*xb+z3]:= Brush3[z3];
        END;
        writeln('Plane: ', a); writeln('Lenght: ',l+a*d);
        write('Save File : '); readln(Name);
        FHandel:= DosOpen(Name,Mode_NewFile);
        IF FHandel <> 0 THEN BEGIN
            Len:= DosWrite(FHandel,Brush2,L+a*d);
            DosClose(FHandel);
        END;
    END;
    ELSE writeln('No Deluxe-Paint Format !!!')
END.
(C) 1992 M&T
    
```

**Listing 1** Konvertierungsprogramm für Deluxe-Paint-Brushes in BOBs; geschrieben in Pascal

Das Programm finden Sie in Listing 1 für Deluxe-Paint-Brushes. Es ist in Pascal programmiert und läßt sich relativ einfach in andere Sprachen umsetzen. Nach erfolgreichem Laden gibt es Breite, Höhe, Anzahl der Planes, Plane-Breite und die Länge des Datensatzes mit Silhouette an. Daraus kann man die Übergabeparameter für den Blitter berechnen. Anschließend speichert es die neue Datei unter dem gewünschten Namen ab. Da nicht alle einen Pascal-Compiler haben, zeigt Listing 3 noch eine Alternative in BASIC.

Nun aber zum eigentlichen Vektorball-Programm (Listing 2). Um sich vor bösen Flackereffekten zu schützen, verwendet man Double-Buffering. Das heißt, man benutzt zwei Bilder. Während ein Bild gerade gezeigt wird, baut der Rechner das andere im Hintergrund auf. Zu Beginn wird der Systemalltag (Libraries öffnen, Speicher anfordern) erledigt. Danach werden zwei Copper-Listen (für jedes Bild eine) aufgebaut, die Farben und Startadressen der drei Planes enthalten. Zudem wird die Hintergrundfarbe kontinuierlich von Rot nach Schwarz geschaltet, so daß ein räumlicher Eindruck entsteht.

Die Hauptschleife »MLoop« ruft die Routinen »Paint« und »ChangePlane« auf und synchronisiert die Darstellung, indem sie auf eine bestimmte Rasterposition wartet. »ChangePlane« wechselt, wie der Name schon sagt, die beiden Bilder aus. Wenn vom Benutzer die Maustaste gedrückt wird, endet die Schleife und setzt den Rechner in seinen vorherigen Zustand zurück.



**Brushes** Für die Vektorbälle brauchen Sie ein 18 x 18 Punkte großes Bild

Die eigentliche Arbeit leistet die Routine »Paint«. Sie wird von der Hauptschleife einmal pro Rasterdurchlauf aufgerufen und muß in dieser Zeit ihre Aufgabe erfüllen. Zuerst wird der Blitter dazu bewegt, das im Hintergrund liegende Bild zu löschen. Währenddessen kann der Prozessor die Positionen der 20 BOBs auf dem Bildschirm berechnen, wobei er die Routine »Calc« aufruft. Anschließend werden die Winkel sowie die Translationswerte durch Zählschleifen geändert. Nachdem die BOBs nach ihrer Tiefe sortiert worden sind, kopiert sie der Blitter in je einem Schritt pro BOB ins vorher gelöschte Bild.

Lassen sich auch mehr als 20 Bälle darstellen? Das Timing reicht aus, um 20 BOBs bei drei Planes darzustellen und eventuell ein untermalendes Musikstück zu spielen. Bei Erhöhung der Kugelzahl fängt der Bildschirm allerdings bald an zu blitzen. Das liegt daran, daß unser Programm zu langsam ist, um viel mehr darzustellen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, es weiter zu beschleunigen, die allerdings dazu führen, daß es länger und ziemlich undurchsichtig wird, weshalb im Listing 2 darauf verzichtet wurde.

Aber dennoch ein paar Überlegungen für Experimente: Als erstes überlegen wir uns, wo die meiste Zeit verschwendet wird. Das ist bestimmt beim Bubblesort-Algorithmus der Fall. Man kann ihn z.B. durch den wesentlich schnelleren Quicksort ersetzen. Die Ansteuerung des Blitters kann von Copper übernommen werden, was aber dazu führt, daß wir ihn füttern müssen. Die Berechnung läßt sich auch beschleunigen, indem wir ganz auf Unterprogramme verzichten, die Adreßregister vor Schleifenbeginn soweit wie möglich mit den während der Schleife benutzten Adressen füllen und die Datenregisterkapazität voll ausnutzen. Viel Raum für gute Ideen - machen Sie was draus!

ub



```

Programmname: Vektorball.asm
Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.3
Sprache: Assembler (Profimat)
Programmautor: Holger Laufenberg
-----
1 Hv0 * VBall V 1.00 *
2 Og OpenLibrary = -552
3 45 CloseLibrary = -414
4 YE Forbid = -132
5 OD Permit = -138
6 hR AllocMem = -198
7 11 FreeMem = -210
8 g6 CALLSYS: MACRO $1
9 sH1 jsr \1(a6)
10 XB ENDM

11 Sp0 *** Programmstart ***

12 gE Start:
13 Nf1 move.l 4,a6
14 OV clr.l d0 ; Gfx öffnen
15 TO lea Gfxname,a1
16 WD CALLSYS OpenLibrary
17 wN tst.l d0
18 82 beq PrgEnd2
19 JO move.l d0,GfxBase
20 Jp move.l #40*256*3,d0 ; Speicher a
nfordern
21 GP move.l #10002,d1 ; (Bild1)
22 FO CALLSYS ALLOCMEM
23 55 move.l d0,Plane1
24 Nt move.l #40*256*3,d0 ; Speicher a
nfordern
25 PZ move.l #10002,d1 ; (Bild2)
26 J4 CALLSYS ALLOCMEM
27 CD move.l d0,Plane2
28 dX lea CopList2,a0 ; Copperliste
29 5q move.l Plane1,d2 ; erstellen
30 sc lea CopList1,a1
31 cU move.w #3e0,d1
32 FJ move.w #2,d7

33 zo0 Start1:
34 Ox1 move.w d1,(a0)
35 U4 move.w d1,(a1)
36 fy add.w #2,d1
37 Ga move.w d1,4(a0)
38 Nd move.w d1,4(a1)
39 i1 add.w #2,d1
40 DM swap d0
41 8U move.w d0,2(a0)
42 FO swap d0
43 Mm move.w d0,6(a0)
44 TU swap d2
45 Ue move.w d2,2(a1)
46 VW swap d2
47 iw move.w d2,6(a1)
48 1t addq.l #8,a0
49 6z addq.l #8,a1
50 19 add.l #40,d0
51 CM add.l #40,d2
52 SM dbra d7,Start1
53 Yw move.w #3baff,d0 ; Hintergrund
54 Pn move.w #3840,d1
55 qK lea CopList1a,a0
56 zQ lea CopList2a,a1
57 nd move.w #12,d7

58 QG0 Start2:
59 3r1 move.w d0,(a0)+
60 IC move.w #3ffe,(a0)+
61 1Y move.w #180,(a0)+
62 Cw move.w d1,(a0)+
63 C1 move.w d0,(a1)+
64 QL move.w #3ffe,(a1)+

```

```

65 8g move.w #180,(a1)+
66 L6 move.w d1,(a1)+
67 a9 add.w #500,d0
68 KU sub.w #256,d1
69 mh dbra d7,Start2
70 JK move.w #44,d0 ; SinTab erw.
71 t8 lea SinTab,a0
72 dZ lea SinGo,a1
73 hY0 Start3:
74 9K1 move.l (a0)+(a1)+
75 Fd dbra d0,Start3
76 PE move.w #0,PlaneNr ; erste Plane
77 ds lea $dff000,a5 ; Start Chip
78 MV CALLSYS Forbid
79 R1 move.w #37fff,$96(a5) ; DMA aus
80 ES move.w #38,$92(a5) ; ddfstrt
81 D1 move.w #3d0,$94(a5) ; ddfstop
82 q1 move.w #3081,$8e(a5) ; diwstrt
83 YA move.w #30c1,$90(a5) ; diwstop
84 gL move.w #80,$108(a5) ; Modulo der
85 y2 move.w #80,$10a(a5) ; BITPlane
86 Fc move.w #0011001100000000,$100(a
5) ; BplCon0
87 hM move.l #CopList1,$80(a5) ; Coppe
rliste1
88 p0 move.w #0,$88(a5) ; Start
Copper
89 wW move.w #1000001111010000,$96(a5
) ; DMA ein
90 5K0 MLoop:
91 jX1 move.l Plane2,d7 ; Main Loop
92 Ys move.w PlaneNr,d0
93 Ex tst.w d0
94 OU beq MLoop1
95 9k move.l Plane1,d7
96 9f0 MLoop1:
97 io1 bsr Paint
98 FQ bsr ChangePlane
99 VQ0 Sync:
100 d01 move.w $04(a5),d1
101 6d and.w #1,d1
102 pJ beq Sync
103 Rf btst #6,$bfe001 ; Maustaste
104 Sc bne MLoop
105 1c0 PrgEnd1:
106 os1 BTST #14,$02(A5) ; Quit
107 83 bne PrgEnd1
108 lg move.l GfxBase,a4
109 eU move.l 38(a4),$80(a5) ; C.liste
110 XZ move.w #0,$88(a5) ; starten
111 ww move.w #383e0,$96(a5) ; DMA wie
vorher
112 RL Callsys Permit
113 kv move.l #40*256*3,d0 ; Speicher
zurück
114 4w move.l Plane1,a1
115 LJ CALLSYS FREEMEM
116 J1 move.l #40*256*3,d0
117 Cf move.l Plane2,a1
118 OM CALLSYS FREEMEM
119 Iu0 PrgEnd2:
120 VJ1 move.l GfxBase,a1 ; Libraries sc
hließen
121 pk CALLSYS CloseLibrary
122 hb move.l #0,d0
123 34 rts
124 YF0 *** Routinen ***
125 ip ChangePlane:
126 vK1 tst.w PlaneNr
127 2S beq ChangePlane1
128 aV move.w #0,PlaneNr
129 N2 move.l #CopList1,$80(a5) ; Coppe
rliste1
130 AB rts
131 3R0 ChangePlane1:
132 kb1 move.w #1,PlaneNr
133 aC move.l #CopList2,$80(a5) ; Coppe
rliste2
134 EF rts
135 q60 Paint:

```

```

136 fe1 BTST #14,$02(A5) ;Bild löschen
137 H5 bne Paint
138 r5 move.l #ffffff,$44(a5) ; kein
Ausmark.
139 lx move.l d7,$54(a5) ; Adr.
140 kd move.w #0,$66(a5) ; Modulo
141 hE move.l #1000000,$40(a5) ; CON0,
CON1
142 dP move.w #16444,$58(a5) ; Start
143 E4 lea Objekt,a0 ; Berechnen
144 jn lea BobList,a1 ; der Pos.
145 Ms move.w #19,d6
146 5N0 PLoop:
147 e11 move.w (a0)+,d1
148 hp move.w (a0)+,d2
149 kt move.w (a0)+,d3
150 f4 bsr Calc
151 iT move.w d1,(a1)+
152 pW move.w d2,(a1)+
153 a2 move.w d3,(a1)
154 tJ add.w #500,(a1)+ ; nur z-Werte
155 BX dbra d6,PLoop
156 3J cmp.w #356,y_Winkel ; Rotation
157 QZ bcc.s PLoop1
158 2H add.w #4,y_Winkel
159 yT bra PLoop2
160 Hq0 PLoop1:
161 x71 move.w #0,y_Winkel
162 Lv0 PLoop2:
163 dG1 cmp.w #358,x_Winkel
164 hs bcc.s PLoop3
165 oE add.w #1,x_Winkel
166 Fm bra PLoop4
167 S30 PLoop3:
168 1A1 move.w #0,x_Winkel
169 W80 PLoop4:
170 I61 lea Trans,a0 ; Translation
171 D9 lea TransR,a1
172 ne lea TransL,a2
173 41 move.w #2,d0
174 dG0 PLoop5:
175 AJ1 move.w (a2)+,d1
176 ST tst.w (a1)
177 eD bne PLoop6
178 MP addq.w #1,(a0)
179 CK move.w (a0)+,d2
180 TH cmp.w d1,d2
181 nN bne PLoop7
182 c9 move.w #1,(a1)
183 LL bra PLoop7
184 pT0 PLoop6:
185 bz1 sub.w #1,(a0)
186 IT tst.w (a0)+
187 tT bne PLoop7
188 cD move.w #0,(a1)
189 wb0 PLoop7:
190 n41 addq.l #2,a1
191 CH dbra d0,PLoop5
192 S9 lea BobList,a1 ; sortieren
193 8Y moveq #0,d4
194 91 moveq #18,d0 ; Start gr. Schl.
195 4k0 PLoop8:
196 8c1 move.w d0,d1 ; Start kl. Schl.
197 8p0 PLoop9:
198 ov1 move.w d1,d3
199 r7 add.w d4,d3
200 GB move.w d3,d2 ; *6
201 zr lsl.w #2,d2
202 k3 add.w d3,d2
203 14 add.w d3,d2
204 yU move.w 4(a1,d2),d3
205 zD cmp.w 10(a1,d2),d3
206 vy bcc PLoopa
207 63 move.w 10(a1,d2),4(a1,d2) ; verta
uschen
208 Hb move.w d3,10(a1,d2)
209 HQ move.l (a1,d2),d3

```

**Listing 2** Vektorbälle in Assembler



# DIE GUTE-LAUNE

AMIGA 500	698 DM
AMIGA 500 Plus	798 DM
CDTV	1198 DM
AMIGA 3000-25-50	3998 DM
AMIGA 3000 T-25-100	5998 DM

Commodore Monitor 10845	498 DM
Nokia SALORA CED3	1298 DM
Nokia SALORA CED4	1598 DM
EIZO 9060Z	1398 DM
NEC 3 FG 15" 1024x768 interl.	1598 DM
NEC 4 FG 15" 1024-768 non interl.	1998 DM



HP Deskjet 500 Color

**1598,-**

HP DeskJet 500	978 DM
HP PaintJet	1698 DM
HP LaserJet IIIP	2398 DM
HP Plotter 7475	2698 DM
Fujitsu DL1100 Color	777 DM
NEC P20	778 DM
NEC P30	998 DM
NEC P60	1298 DM
NEC S60P Laser	3749 DM
Genius A4 Digitizer GT 906	398 DM
Genius A3 Digitizer GT 1212	698 DM
MemoryMaster 8MB/ 2MB best.	348 DM
Macrosystem Deinterlaced Karte	298 DM
Externes 3,5" Diskettenlaufwerk, abschaltbar, Bus durchgeführt	139 DM
Logi Maus Amiga	69 DM
Syquest Wechselplatte 40 MB	698 DM
Syquest Wechselplatte 80 MB	998 DM
Medium 40 MB	148 DM
Medium 80 MB	298 DM
RAM: static column ZIPP-RAM für AMIGA 3000 4 MBit	45 DM

Interessante Tagespreise.  
Anruf lohnt sich.

**XT-Karte A 2088** **198**  
Fast geschenkt, DM

**AT-Karte A 2286** **698**  
Sage und schreibe DM



**VIDEO-SPECIAL**

Commodore Genlock	398 DM
Y-C Genlock	998 DM
PAL-GENLOCK	598 DM
SIRIUS GENLOCK	1498 DM
DE-LUXE-VIEW 4.1	348 DM
DIGI-VIEW-GOLD 4.0	298 DM

**SOFTWARE = 1/2 PREISE**

Amiga Vision	48 DM
Becker Text 2	148 DM
Maxon CAD student	148 DM
Superbase Prof. 3	148 DM
Publishing Partner Light	198 DM

**Turbokarte A2630** 2MB, DM **1298**

Bei uns  
sofort lieferbar ! **1498**

4 MB, DM

**Kickstart 2.0**  
Bei uns  
sofort lieferbar, DM **228**

**EuroMail V3.x**

Das professionelle Mailbox-System für den Amiga -  
eine Entwicklung von BBM ! Einfach zu bedienen,  
flexibel und leistungsstark • programmierbar und  
netzwerkfähig • zuverlässig und schnell • läuft in ganz  
Europa • läuft auch auf A3000 u. Kick/ WB 2.0 ! Jetzt in  
der Version 3.x noch besser.

EuroMail - Professional	598,00 DM
EuroMail - Voll-Version	398,00 DM
EuroMail - USENET-Modul	299,90 DM
EuroMail - Watchdog Hardwarezusatz	199,90 DM

BBM HOTLINE FÜR TELEFONISCHE BESTELLUNGEN

**0531-71053/54**



# SEITE VON BBM

EDV  
TIEFPREIS  
Company

AMIGA 2000C mit Kickstart 2.0 + ECS Denise

**1198,-**

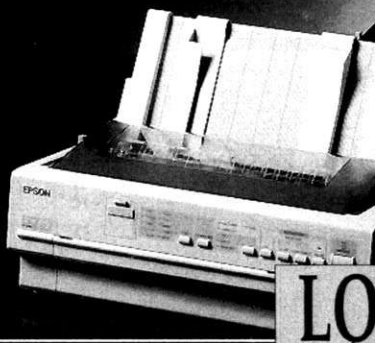
Quantum LPS 240S **1598,-**

EPSON



**EPL-4100 2198,-**  
LASERDRUCKER

EPSON



**LQ570 998,-**

EPSON



**LQ870 1598,-**

NEU: BBM ist autorisierter  
EPSON-Fachhändler

## BBM PAKET

### AMIGA 3000

25-50 mit Monitor NEC 3FG

**5198,-**

## BBM CHEFPAKET

### AMIGA 3000T

25-100 mit Monitor NEC 4FG

**7698,-**

Festplatten ohne Controller  
Controller ohne Festplatte

NEXUS	Evolu- tion 2.2	Multi Evo- lution 2.2	Multi Evo- lution 500	ALF 3	Oktagon 2008
398 DM	298 DM	398 DM m. RAM-Option	298 DM	348 DM	498 DM

Quantum LPS52S	418 DM
Quantum LPS105S	688 DM
Quantum 210S	1298 DM

- Filecard Komplettpreise -							
818 DM	718 DM	818 DM	718 DM	768 DM	818 DM	818 DM	818 DM
1088 DM	988 DM	1088 DM	988 DM	1038 DM	1088 DM	1088 DM	1088 DM
1698 DM	1598 DM	1698 DM	1698 DM	1648 DM	1698 DM	1698 DM	1698 DM

VERSAND UND  
EINZELHANDEL

**BBM**  
Braunschweig  
Helmstedter Str. 3  
Tel. 0531-72844  
Fax 0531-72813

EINZELHANDEL  
**BBM**

Hamburg  
Hofweg 46  
Tel. 040-227312-3  
**BBM**  
Magdeburg  
Paul-Markowski-Platz  
Tel. 0161-1303261

**BBM**  
DATENSYSTEME

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir auf Wunsch gern zuschicken. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassen-Scheck. Preise und Lieferungen freibleibend.

Autorisierter Systemhändler von **Commodore**  
Fachhändler für Nokia, Hewlett-Packard, bsc, Nec, Macro Systems, Fujitsu, Quantum, GVP, EPSON





210	vh	move.l	6(a1,d2),(a1,d2)	279	NN	move.w	d3,d4	351	w5	dc.w	\$0b28,\$0d61,\$0f99,\$11d0,\$1406
211	Nw	move.l	d3,6(a1,d2)	280	PC	muls	d5,d1 ; x*cos	352	kz	dc.w	\$163a,\$186c,\$1a9d,\$1ccb,\$1ef7
212	F00	PLoopa:		281	NM	muls	d0,d4 ; z*sin	353	RN	dc.w	\$2121,\$2348,\$256c,\$278e,\$29ac
213	qv1	dbra	d1,PLoop9	282	ll	add.l	d4,d1 ; x' = x*cos+z*sin	354	61	dc.w	\$2bc7,\$2ddf,\$2ff3,\$3203,\$3410
214	ej	addq	#1,d4	283	aI	add.l	d1,d1 ; /2^15	355	e5	dc.w	\$3618,\$381d,\$3a1e,\$3c18,\$3e0e
215	jr	dbra	d0,PLoop8	284	C5	swap	d1 ; x-Ergebnis	356	MP	dc.w	\$4000,\$41ed,\$43d4,\$45b7,\$4794
216	N70	Blitwt1:		285	EB	move.w	a3,d4	357	n9	dc.w	\$496b,\$4b3d,\$4d08,\$4ece,\$508e
217	w11	BTST	#14,\$02(A5)	286	KH	muls	d0,d4 ; x*sin	358	TP	dc.w	\$5247,\$53fa,\$55a6,\$574c,\$58eb
218	Qh	bne	Blitwt1	287	md	muls	d5,d3 ; z*cos	359	Ou	dc.w	\$5a82,\$5c13,\$5d9d,\$5ff1f,\$609a
219	SZ	move.l	#300000022,\$64(a5) ; BOBs darstellen	288	mj	sub.l	d4,d3 ; z' = -x*sin+z*cos	360	lo	dc.w	\$620e,\$637a,\$64de,\$663a,\$678e
220	bG	move.l	#300220000,\$60(a5) ; c,b-Modulo	289	oc	add.l	d3,d3 ; /2^15	361	7I	dc.w	\$68da,\$6a1e,\$6b5a,\$6c8d,\$6db8
221	mT	moveq	#19,d0	290	cP	swap	d3 ; z-Ergebnis	362	1I	dc.w	\$6eda,\$6ff4,\$7104,\$720d,\$730c
222	JW	lea	BobList,a0	291	s9	add.w	#120,d1 ; Translation	363	uU	dc.w	\$7402,\$74ef,\$75d3,\$76ae,\$7780
223	xm	lea	VBallDat,a1	292	qg	move.w	Trans,d4	364	Ug	dc.w	\$7848,\$7907,\$79bc,\$7a68,\$7b0b
224	fz	lea	VBallDat+324,a2	293	zz	lsr.w	#2,d4	365	IH	dc.w	\$7ba3,\$7c33,\$7eb8,\$7d34,\$7da6
225	WX	move.w	#3f,d2	294	GU	add.w	d4,d1	366	5H	dc.w	\$7e0e,\$7e6d,\$7ec1,\$7f0c,\$7f4c
226	wJ0	Blitit:		295	k1	add.w	#85,d2	367	Z6	dc.w	\$7f83,\$7fb0,\$7fd3,\$7fec,\$7ffb
227	3C1	move.w	d0,d1	296	Je	move.w	Trans+2,d4	368	vg	dc.w	\$7fff,\$7ffb,\$7fec,\$7fd3,\$7fb0 ; 90
228	uK	add.w	d1,d1	297	x1	lsr.w	#1,d4	369	6k	dc.w	\$7f83,\$7f4c,\$7f0c,\$7fec1,\$7e6d
229	Mu	move.w	(a0)+,d6 ; x-Pos	298	Od	add.w	d4,d2	370	iw	dc.w	\$7e0e,\$7da6,\$7d34,\$7cb8,\$7c33
230	Ru	move.w	(a0)+,d5 ; y-Pos	299	Qo	add.w	#100,d3	371	gN	dc.w	\$7ba3,\$7f0b,\$7a68,\$79bc,\$7907
231	XU	add.l	#2,d0	300	Fm	add.w	Trans+4,d3	372	me	dc.w	\$7848,\$7780,\$76ae,\$75d3,\$74ef
232	dH	mulu	#120,d5	301	oZ	move.w	d3,d0 ; Zentralprojektion	373	Oy	dc.w	\$7402,\$730c,\$720d,\$7104,\$6ff4
233	vJ	move.w	d6,d4	302	QJ	add.w	#256,d0	374	3v	dc.w	\$6eda,\$6db8,\$6c8d,\$6b5a,\$6a1e
234	GE	lsr.w	#3,d6	303	ON	beq.s	PNull	375	99	dc.w	\$68da,\$678e,\$663a,\$64de,\$637a
235	lv	add.w	d6,d5	304	Gt	and.l	#ffff,d1	376	cA	dc.w	\$620e,\$609a,\$5ff1f,\$5d9d,\$5c13
236	oc	add.l	d7,d5	305	Ky	and.l	#ffff,d2	377	rr	dc.w	\$5a82,\$58eb,\$574c,\$55a6,\$53fa
237	1W0	Blitwt2:		306	4L	lsl.l	#8,d1 ; x-Projektion	378	Sy	dc.w	\$5247,\$508e,\$4ece,\$4d08,\$4b3d
238	H61	BTST	#14,\$02(A5)	307	JM	divs	d0,d1	379	qI	dc.w	\$496b,\$4794,\$45b7,\$43d4,\$41ed
239	r4	bne	Blitwt2	308	EX	lsl.l	#8,d2 ; y-Projektion	380	3p	dc.w	\$4000,\$3e0e,\$3c18,\$3a1c,\$381d
240	tU	move.l	d5,\$48(a5) ; Quelle C	309	PT	divs	d0,d2	381	1F	dc.w	\$3618,\$3410,\$3203,\$2ff3,\$2ddf
241	Re	move.l	d5,\$54(a5) ; Ziel D	310	ad0	PNull:		382	EZ	dc.w	\$2bc7,\$29ac,\$278e,\$256c,\$2348
242	gA	move.l	a1,\$4c(a5) ; Quelle B	311	561	rts		383	r5	dc.w	\$2121,\$1ef7,\$1ccb,\$1a9d,\$186c
243	fG	move.l	a2,\$50(a5) ; Quelle A	312	1R0	*** Variablen & Tabellen ***		384	nS	dc.w	\$163a,\$1406,\$11d0,\$0f99,\$0d61
244	wV	and.w	d2,d4	313	ON	VBallDat: iBytes "Profimat:Projekte/Vektorballs/VBall.dat"		385	aj	dc.w	\$0b28,\$08ee,\$063b,\$0478,\$023c
245	j2	ror.w	#4,d4 ; Smoth-scroll	314	58	*** bitte entsprechend auf Pfad für Bilddatei setzen ***		386	hM	dc.w	\$0000,\$f0dc,\$fb88,\$f94d,\$f712 ; 180
246	HM	move.w	d4,\$42(a5) ; BLTCON1	315	Gh	Plane1: dc.l 0		387	mh	dc.w	\$f4d8,\$f29f,\$f067,\$ee30,\$ebfa
247	1D	add.w	#1111111001010,d4 ; Minit erm	316	J1	Plane2: dc.l 0		388	MH	dc.w	\$e9c6,\$e794,\$e563,\$e335,\$e109
248	57	move.w	d4,\$40(a5) ; BLTCON0	317	cq	PlaneNr: dc.l 0		389	z4	dc.w	\$dedf,\$dc88,\$da94,\$d872,\$d654
249	Pz	move.w	#3459,\$58(a5) ; Start Blitter	318	d8	x_Winkel: dc.w 0		390	lu	dc.w	\$d439,\$d221,\$d00d,\$edfd,\$ebf0
250	MD	dbra	d0,Blitit	319	gC	y_Winkel: dc.w 0		391	Rn	dc.w	\$c9e8,\$c7e3,\$c5e4,\$c3e8,\$c1f2
251	78	rts		320	AN	Trans: dc.w 0,0,0		392	gJ	dc.w	\$c000,\$be13,\$bc2c,\$ba49,\$b86c
252	AP0	Calc:		321	DE	TransR: dc.w 0,0,0		393	FX	dc.w	\$b695,\$b4c3,\$b2f8,\$b132,\$af72
253	1i1	lea	SinTab,a4 ; Rotation um x	322	AR	TransL: dc.w 400,140,200		394	kE	dc.w	\$adb9,\$ac06,\$aa5a,\$a8b4,\$a715
254	RL	move.w	x_Winkel,d5 ; Winkel -> d5	323	Q4	BOBList: ds.w 60		395	bJ	dc.w	\$a57e,\$a3ed,\$a263,\$a0e1,\$9ff66
255	zD	add.w	d5,d5	324	GY	GfxBase: dc.l 0		396	QA	dc.w	\$9df2,\$9c86,\$9b22,\$99c6,\$9872
256	6u	move.w	(a4,d5),d0 ; sin(x_Winkel) -> d0	325	s4	Gfxname: dc.b "graphics.library",0		397	z5	dc.w	\$9726,\$95e2,\$94a6,\$9373,\$9248
257	mR	ADD.w	#90*2,D5	326	OG1	even		398	fY	dc.w	\$9126,\$900c,\$8efc,\$8df3,\$8ef4
258	xR	move.w	(a4,d5),d5 ; cos(x_Winkel) -> d5	327	wS0	CopList1:		399	mb	dc.w	\$8bfe,\$8b11,\$8a2d,\$8952,\$8880
259	kk	move.w	d2,a3	328	i41	ds.w 12 ; Planes		400	OF	dc.w	\$87b8,\$86f9,\$8644,\$8598,\$84f5
260	44	move.w	d3,d4	329	9Y	dc.w \$180,0,\$182,4095 ; Farben		401	b9	dc.w	\$845d,\$830d,\$8348,\$82cc,\$825a
261	E3	muls	d5,d2 ; y*cos	330	31	dc.w \$184,0,\$186,0,\$188,221		402	xR	dc.w	\$81f2,\$8193,\$813f,\$80f4,\$80b4
262	43	muls	d0,d4 ; z*sin	331	ax	dc.w \$18a,175,\$18c,95,\$18e,29		403	SV	dc.w	\$807d,\$8050,\$802d,\$8014,\$8005
263	3f	sub.l	d4,d2 ; y' = y*cos-z*sin	332	g90	CopList1a:		404	hS	dc.w	\$8000,\$8005,\$8014,\$802d,\$8050 ; 270
264	R6	add.l	d2,d2 ; /2^15	333	v61	ds.w 52 ; HG		405	9P	dc.w	\$807d,\$80b4,\$80f4,\$813f,\$8193
265	3t	swap	d2 ; y-Ergebnis	334	4K	dc.w \$ffff,\$fffe ; End		406	11	dc.w	\$81f2,\$825a,\$82cc,\$8348,\$83cd
266	AA	move.w	d3,d4	335	8f0	CopList2:		407	rB	dc.w	\$845d,\$84f5,\$8598,\$8644,\$86f9
267	so	move.w	a3,d3	336	yB1	ds.w 12		408	ZC	dc.w	\$87b8,\$8880,\$8952,\$8a2d,\$8b11
268	2z	muls	d0,d3 ; y*sin	337	QE	dc.w \$180,0,\$182,4095,\$184,0		409	2E	dc.w	\$8bfe,\$8cf4,\$8df3,\$8efc,\$900c
269	YQ	muls	d5,d4 ; z*cos	338	CW	dc.w \$186,0,\$188,221,\$18a,175		410	VX	dc.w	\$9126,\$9248,\$9373,\$94a6,\$95e2
270	6t	add.l	d4,d3 ; z' = y*sin+z*cos	339	DK	dc.w \$18c,95,\$18e,29		411	EX	dc.w	\$9726,\$9872,\$99c6,\$9b22,\$9c86
271	1K	add.l	d3,d3 ; /2^15	340	sM0	CopList2a:		412	2H	dc.w	\$9df2,\$9ff66,\$a0e1,\$a263,\$a3ed
272	K7	swap	d3 ; z-Ergebnis	341	Bs1	ds.w 52		413	fF	dc.w	\$a57e,\$a715,\$a8b4,\$aa5a,\$ac06
273	wS	move.w	y_Winkel,d5 ; Rotation um die y-Achse	342	4v	dc.w \$ffff,\$fffe		414	GJ	dc.w	\$adb9,\$aff72,\$b132,\$b2f8,\$b4c3
274	KL	add.w	d5,d5 ; Winkel -> d5	343	os0	Objekt:		415	VD	dc.w	\$b695,\$b86c,\$ba49,\$bc2c,\$be13
275	PD	move.w	(a4,d5),d0 ; sin(x_Winkel) -> d0	344	OB1	dc.w -60,0,0,-40,0,0,-20,0,0,0,0,0		416	ur	dc.w	\$c000,\$c1f2,\$c3e8,\$c5e4,\$c7e3
276	5k	ADD.w	#90*2,D5	345	TZ	dc.w 20,0,0,40,0,0,60,0,0,80,0,0		417	91	dc.w	\$c9e8,\$cbf0,\$edfd,\$d00d,\$d221
277	In	move.w	(a4,d5),d5 ; cos(y_Winkel) -> d5	346	Xh	dc.w 100,0,0,120,0,0,0,-60,0,0,-40,0		418	h2	dc.w	\$d439,\$d654,\$d872,\$da94,\$deb8
278	x1	move.w	d1,a3	347	3a	dc.w 0,-20,0,0,20,0,0,40,0,0,60,0		419	Xx	dc.w	\$dedf,\$e109,\$e335,\$e563,\$e794
				348	An	dc.w 0,0,-80,0,0,-40,0,0,40,0,0,80		420	7E	dc.w	\$e9c6,\$ebfa,\$ee30,\$f0f7,\$f29f
				349	160	SinTab:		421	KU	dc.w	\$f4d8,\$f712,\$f94d,\$fb88,\$f0dc
				350	Xf1	dc.w \$0000,\$023c,\$0478,\$063b,\$08ee ; 0		422	Yp0	dc.w	\$0000,\$f0dc,\$fb88,\$f94d,\$f712 ; 180

**Listing 2** Vektorbälle (Assembler)



<b>Programmname:</b> konvert.bas		
<b>Computer:</b> Amiga mit Kickstart 1.3		
<b>Sprache:</b> AmigaBASIC		
<pre> Programmautor: ub -----  REM BobKonv.bas LIBRARY "dos.library" LIBRARY "exec.library" DECLARE FUNCTION xOpen&amp; LIBRARY DECLARE FUNCTION xWrite&amp; LIBRARY DECLARE FUNCTION xRead&amp; LIBRARY DECLARE FUNCTION AllocMem&amp; LIBRARY DEFINT z1,z2,z3,x,y,xb,a,d,wert Brushmax = 5000 ON ERROR GOTO Ende Vorbereitung: Byteanzahl&amp; = 2 * Brushmax + 80 brush1&amp; = AllocMem&amp;(Byteanzahl&amp;, 1) IF brush1&amp; = 0 THEN Ende Brush2&amp; = brush1&amp; + Brushmax Brush3&amp; = Brush2&amp; + Brushmax Start: REM Daten des Deluxe-Paint-Brushes lesen REM Name wird vom Benutzer eingegeben INPUT FileName\$ FHandle&amp; = xOpen&amp;(SADD(FileName\$),1005) IF FHandle&amp; = 0 THEN Ende Laenge&amp; = xRead&amp;(FHandle&amp;,brush1&amp;,5000) xClose&amp; FHandle&amp; </pre>	<pre> IF PEEK(brush1&amp;) &lt;&gt; ASC("F") THEN NoIFF IF PEEK(brush1&amp;+1) &lt;&gt; ASC("O") THEN NoIFF IF PEEK(brush1&amp;+2) &lt;&gt; ASC("R") THEN NoIFF IF PEEK(brush1&amp;+3) &lt;&gt; ASC("M") THEN NoIFF IF PEEK(brush1&amp;+12) &lt;&gt; ASC("B") THEN NoIFF IF PEEK(brush1&amp;+13) &lt;&gt; ASC("M") THEN NoIFF IF PEEK(brush1&amp;+14) &lt;&gt; ASC("H") THEN NoIFF IF PEEK(brush1&amp;+15) &lt;&gt; ASC("D") THEN NoIFF IF PEEK(brush1&amp;+192) &lt;&gt; ASC("B") THEN NoIFF IF PEEK(brush1&amp;+193) &lt;&gt; ASC("O") THEN NoIFF IF PEEK(brush1&amp;+194) &lt;&gt; ASC("D") THEN NoIFF IF PEEK(brush1&amp;+195) &lt;&gt; ASC("Y") THEN NoIFF x = PEEK(brush1&amp;+21) : y = PEEK(brush1&amp;+23) d = PEEK(brush1&amp;+28) l&amp; = 256*PEEK(brush1&amp;+198)+PEEK(brush1&amp;+199) PRINT "Breite/Hoehe Tiefe Bytes_fuer_Brush" PRINT x;y,d,l&amp; FOR z1 = 1 TO l&amp; POKE Brush2&amp;+z1-1, PEEK(brush1&amp;+z1+199) NEXT z1 a = (x/8)*y : xb = x/8 PRINT a, xb FOR z1 = 0 TO y-1 FOR z3 = 0 TO xb-1 POKE Brush3&amp;+z3,0 NEXT z3 FOR z2 = 0 TO d-1 FOR z3 = 0 TO xb-1 wert = PEEK(Brush3&amp;+z3) OR PEEK(Brush2&amp;+(z1*xb*d+z2*xb+z3)) POKE Brush3&amp;+z3, wert NEXT z3 </pre>	<pre> NEXT z2 FOR z2 = 0 TO d-1 FOR z3 = 0 TO xb POKE Brush2&amp;+(a*d+z1*xb*d+z2*xb+z3), PEEK(Brush3&amp;+z3) NEXT z3 NEXT z2 NEXT z1 Gesamt&amp; = l&amp;+a*d PRINT "Bytes pro Plane", a PRINT "Gesamtzahl_Bytes", Gesamt&amp; NeuerName\$ = "ram:VBall.dat"+CHR\$(0) PRINT "speichere Bilddatei in ram:VBall.dat" FHandle&amp; = xOpen&amp;(SADD(NeuerName\$),1006) IF FHandle&amp; = 0 THEN Ende Laenge&amp; = xWrite&amp;(FHandle&amp;,Brush2&amp;,Gesamt&amp;) xClose&amp; FHandle&amp; GOTO Ende NoIFF: PRINT "kein Deluxe-Paint-Format" PRINT Laenge&amp; Ende: IF brush1&amp; &lt;&gt; 0 THEN FreeMem&amp; brush1&amp;, Byteanzahl&amp; LIBRARY CLOSE END (c) 1992 M&amp;T </pre>

**Listing 3** Konvertierung in BASIC

Alle Listings und das lauffähige Programm finden Sie auch auf der Programmservicediskette zu dieser Ausgabe

*DigiPeter* glaubt, er sei konkurrenzlos...

...wir freuen uns mit ihm!

**electronic-design**

*Technik für's Auge*



## Dice-Tools

# SPALTER

Diesmal als Programm des Monats für die Programmservice-Diskette: »Spalter.c«, ein Tool, geschrieben für den C-Compiler Dice von der Fish-Disk 492, um Listings spaltenweise auszugeben.

von Jürgen Proks

**D**as Programm »Spalter.c« dient dazu, lange Anleitungen und Listings, z.B. von Public-Domain-Disketten, schnell auszudrucken, ohne dabei immer mit einem Berg von Papier zu kämpfen.

Um einen Ausdruck möglichst effizient und papiersparend durchzuführen, ohne daß er an Übersichtlichkeit verliert, bietet es sich an, einen Text zweiseitig zu Papier zu bringen. Technisch ist dies machbar z.B. mit einem Drucker wie dem NEC P6 oder dem Epson LQ-550, die durch die Kombination der Schriftart Elite mit der Schmalschrift in der Lage sind, 160 Zeichen pro Zeile zu drucken, da ein ASCII-Text in der Regel 80 Zeichen pro Zeile besitzt.

Der Spalter wird im CLI bzw. in der Shell aufgerufen:

```
spalter <Dateiname>
```

<Dateiname> bezeichnet dabei den Namen der ASCII-Datei, die ausgedruckt werden soll. Der Ausdruck erfolgt über »PAR:«.

Wird Spalter ohne Parameter oder mit einem »?« als Parameter gestartet, gibt der Amiga einen kurzen Hilfstext aus. Ist ein Zugriff auf die angegebene Datei oder auf »PAR:« nicht möglich, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung. Beim erfolgreichen Starten des Programms verkündet die Meldung »Druckvorgang läuft...«, daß mit dem Umsetzen und Ausdrucken der ASCII-Datei begonnen wurde.

Jede ausgedruckte Seite hat eine Kopfzeile, in der linksbündig der Name der Datei und rechtsbündig die aktuelle Seitennummer steht. »Ausdruck beendet.« signalisiert schließlich das Ende des Druckvorgangs.

Das Prinzip von Spalter ist recht einfach: Eine zweidimensionale Tabelle repräsentiert die zu druckende Seite; die Größe der Tabelle ergibt sich aus der Anzahl möglicher Spalten (hier: 160) und Zeilen

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <math.h>
#include <ctype.h>
#include <stdlib.h>
#include <unistd.h>

#define MAX_COLUMNS 160
#define MAX_ROWS 1000

int main(int argc, char *argv[]) {
    if (argc < 2) {
        printf("Usage: spalter <filename>\n");
        return 1;
    }
    FILE *fp = fopen(argv[1], "r");
    if (!fp) {
        printf("Error: Cannot open file %s\n", argv[1]);
        return 1;
    }
    // ... (rest of the code)
}

```

## Spaltenweise So sparen Sie beim Drucken von Listings Papier und alles wird übersichtlicher

(hier: 72). In diese Tabelle, die vor jedem Durchgang mit Leerzeichen gefüllt wird, werden nun die Zeichen einer ASCII-Datei eingelesen. Bei diesem Vorgang wird die Tabelle quasi halbiert: Zunächst wird die linke Seite der Tabelle mit dem Text gefüllt, anschließend die rechte. Daraus ergibt sich dann das zweiseitige Format. Nachdem die Tabelle so gefüllt wurde, wird zuerst einmal eine Kopfzeile ausgedruckt, in der linksbündig der Name der ASCII-Datei steht und rechts die Seitenzahl der zu druckenden Seite. Danach wird die Tabelle Zeichen für Zeichen an den Drucker geschickt, wobei auch darauf geachtet wird, daß vor dem Ausdruck der länderspezifischen Zeichen

@, [ , \ , ] , { , | , } , ~ (internationaler Zeichensatz: USA)

und

§, Ä, Ö, Ü, ä, ö, ü, ß (internationaler Zeichensatz: Deutschland)

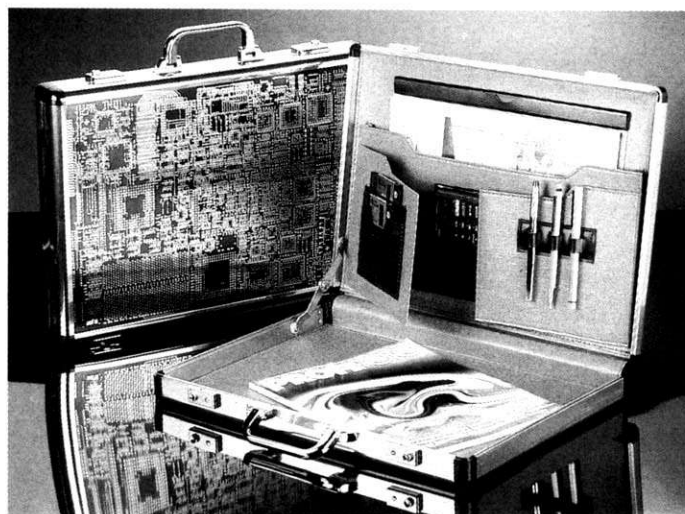
der entsprechende internationale Zeichensatz aktiviert ist (die Abfrage, in der dies erfolgt, kann jederzeit für andere Zeichensätze erweitert werden). Der ganze Ablauf wiederholt sich, bis das Ende der Textdatei erreicht ist.

Beim Testen zeigt sich, daß Sie die besten Ergebnisse im Draft-Modus erreichen, allerdings sollten Sie mit Ihrem Drucker experimentieren, um die beste Schriftart zu finden. Es dürfte keinerlei Probleme bereiten, das Programm auch an andere Drucker anzupassen, wenn man die Druckerbefehle und/oder die Werte für die Größe der Kopfzeile sowie die Anzahl der Zeilen und Spalten modifiziert. Voraussetzung ist dabei nur, daß der Drucker (über die Kombination verschiedener Schriftarten) mindestens 160 Zeichen pro Zeile ausgeben kann und es möglich ist, den Zeilenabstand zu verändern (was bei jedem mir bekannten Drucker der Fall ist).

Auf der Programmservice-Diskette finden Sie sowohl den lauffähigen Spalter (für Epson LQ und NEC P6 Plus) als auch den Quellcode des Programms. Er wird mit Dice mit den folgenden Anweisungen übersetzt (Version: V2.06.21):

```
dcc spalter.c -o spalter
```

Falls auch Sie ein Programm mit einem der Public-Domain-C-Compiler, einem Assembler oder einer anderen Programmiersprache, die auf Public Domain verfügbar ist, geschrieben haben, schicken Sie Ihr Listing ans AMIGA-Magazin. Die besten Programme werden wir veröffentlichen. *ub*



**Hauptgewinn** Ein Koffer für Computerprofis

## EXTRACHANCE FÜR PROGRAMMIERER

Das ist neu: Seit der Ausgabe 12/91 wählt die Redaktion des AMIGA-Magazins neben dem Programm des Monats auch ein »Listing des Monats für die Programmservice-Diskette«. Dieses Programm werden wir im AMIGA-Magazin beschreiben; das Programm selbst, alle erforderlichen Quellcodes, Dateien etc. packen wir auf unsere Programmservice-Diskette (siehe Seite 223). Zur Wahl stehen alle Programme, die für einen Abdruck im AMIGA-Magazin zu lang sind und für die wir keine andere Verwendung finden, sei es in der monatlich erscheinenden POWER-DISC, eine Diskette gefüllt mit Tools, Spielen, Anwendungen und dergleichen, oder als Amiga-Extrasoftware, einer Serie, in der wir gute Programme einzeln veröffentlichen.

Für den Autor des Listings gibt's neben dem Honorar noch einen attraktiven Preis: ein Spezialaktenkoffer im echten Computerplatinen-Design, gestiftet von v&r design products GmbH. Genau das Richtige für Computerfans.

Es ist übrigens auch möglich, daß wir einmal ein Programm des Monats (Honorar 2000 Mark!) wählen und das Listing auf unsere Servicediskette packen, weil der Programmcode zu lang zum Abdrucken ist. Das heißt, hier können Sie ab jetzt doppelt gewinnen.

Also machen Sie mit, schicken Sie uns Ihre Programme, ab jetzt haben Sie eine zusätzliche Chance.

v&r design products GmbH, Franziskanergasse 2, 4790 Paderborn, Tel. 0 52 51/28 14 88, Fax 0 52 51/24 78 4



# Wir sind Ihre Partner ...

## ... in Sachen

### SCSI Festplatten u. Controller

Quantum LPS 52	DM	448,-
Quantum LPS 105	DM	794,-

Alle Quantum Festplatten mit 2 Jahren Garantie!

#### Controller für A 2000

A.L.F. 3	DM	378,-
Oktagon 2008 mit 8 MB RAM Option	DM	498,-

GVP Serie II mit 8 MB RAM Option + LPS 52	DM	898,-
GVP Serie II mit RAM Option + LPS 105	DM	1198,-

#### Controller für A 500

Oktagon 500	DM	513,-
Oktagon 508 mit 8 MB RAM Option	DM	578,-

GVP HD 500/8 0 kB + LPS 52	DM	1249,-
GVP HD 500/8 0 kB + LPS 105	DM	1549,-

#### Die ultimative Festplattenlösung für den A 500

MW 500 + Oktagon + LPS 52	DM	1248,-
MW 500 + Oktagon + LPS 105	DM	1548,-

Auch mit AMIGA 500 Plus lieferbar

## ... in Sachen

### Commodore AMIGA mit 1 Jahr Garantie

AMIGA 500 Plus	DM	899,-
AMIGA 2000	DM	1398,-
AMIGA 2000 + 1084s	DM	1898,-
AMIGA 2000 + 1084s + LPS 52	DM	2685,-
AMIGA 3000/25 MHz + LPS 52	DM	4498,-
AMIGA 3000/25 MHz + LPS 105	DM	4798,-
AMIGA 3000 + LPS 105 + 1950 Monitor	DM	5698,-
Commodore AT 286 Karte	DM	798,-
Commodore AT 386 Karte	DM	1298,-
Commodore 2360 Flickerfixer	DM	448,-
Commodore SCSI Controller + LPS 52	DM	898,-

#### Sonderangebot:

passend für alle AMIGA  
Taxan MV 775 + stereo Boxen



DM 1098,-

## ... in Sachen

### Video mit uns als Videocomp Partner

Digital-Video-Effekt DVE-10P	DM	2495,-
------------------------------	----	--------

Farb-Digitizer + Genlock + progr. Videomischer uvm.

## ... in Sachen

### Grafik u. Video Software

Scala	DM auf Anfrage
Scala 500	DM auf Anfrage
Real 3 D prof.	DM 1149,-
Real 3 D beginners	DM 299,-
Broadcast Titler 2 PAL	DM 698,-
DPaint III	DM 229,-
DPaint IV	DM 359,-
Professional Page	DM 499,-
Beckertext II	DM 279,-
Maxon CAD Student	DM 198,-

## ... in Sachen

### Neuigkeiten

#### Citizen Swift 24e

dt. Bedienerdisplay, 6 Schriftarten uvm.  
24 Nadel Farbdrucker  
DM 849,-

#### Kickstart ROM 2.0

dt. Handbuch, ROM 2.0, Workbench  
Kickstartumschaltplatte 1.3-2.0

DM 268,-

#### Handscanner

400 DPI-64 Graustufen-Scansoftware

DM 349,-

## ... in Sachen

### AMIGA 500 als Workstation

durch den Umbausatz MW 500 System. Dieses System bietet Platz für 2 3,5" Diskettenlaufwerke und für eine SCSI Festplatte mit unseren Controller (mit und ohne RAM Option) Platz. Auch Speichererweiterungen, Turbokarten oder PC Karten für den AMIGA 500 haben ausreichend Platz. Der Umbausatz MW 500 System gibt Ihrem AMIGA 500 ein professionelles Outfit. Die Abgesetzte Tastatur schafft einen ergonomischen Arbeitsplatz. Die Grundeinheit kostet in beige DM 349,-

Fragen Sie auch nach unseren Kombipreisen mit Festplatten!



Grundeinheit ohne Monitor, Laufwerk und Computer

## ... in Sachen

### Versandhandel und Ladengeschäft

Alle Preise incl. 14% MWSt. Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Lieferung ab Lager München per Bar-nachnahme zuzügl. Frachtkosten.

Wir disponieren für alle Produkte ausreichende Vorratsmengen, so daß fast alle Bestellungen, die Sie bei uns bis 14 Uhr telefonisch aufgeben, noch am selben Tag versendet werden können. Trotzdem kann es vorkommen, daß durch gesteigerte Nachfrage ein Produkt zeitweilig vergriffen ist.

Fordern Sie unseren kostenlosen Katalog an

COMPUTER



Ihr  
Commodore  
Fachhändler

Albert-Roßhaupter-Str. 108  
8000 München 70  
Telefon: 089/7141034  
Telefax: 089/7144395





### Bundesliga-Verwaltung vom Feinsten

# FUSSBALLFANS AUFGEPASST!

Endlich ist es da: ein Programm zum Erfassen, Auswerten und Anzeigen von Bundesligaergebnissen. »BundesligaTab« errechnet die aktuellen Tabellenpositionen, fertigt Statistiken der Vereine und gibt Tototips.

von Rainer Zeitler

**D**ie einen führen ihre Bundesligastatistik mit Papier und Bleistift, die anderen warten auf die Montagsausgabe Ihrer Tageszeitung und schneiden Ergebnis- und Plazierungstabellen aus. Schluß damit! Ab sofort erledigt das und mehr Ihr Amiga. Alles, was Sie noch machen müssen, beschränkt sich auf die Eingabe der Spielergebnisse.

#### Was kann BundesligaTab?

Mit dem Programm können u.a. unterschiedliche Tabellen angezeigt, ausgedruckt und gespeichert werden. Hierzu zählen die aktuelle Plazierungstabelle mit Angabe des Tor- und Punkteverhältnisses, statistische Auswertungen der Mannschaften mit dem besten und schlechtesten Torverhältnis, die geschossenen Tore des Spieltages etc. Daneben kann die Spielform einer Mannschaft während der laufenden Saison grafisch dargestellt werden. Ein zusätzlicher Leckerbissen ist der aufgrund bekannter Daten computergenerierte Tototip.

**NEU:** Ab sofort bieten wir Ihnen neben der Programmservice-Diskette die Diskette des Monats für nur sieben Mark an. Auf dieser befindet sich das »Programm des Monats«, das »Programm des Monats auf Diskette« und das Virenschutzprogramm »Viruscontrol 2.0«. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 223.

#### Die Bedienung

Nach dem Starten sucht das Programm zuerst die Datei »Bundesliga.Tab« im aktuellen Verzeichnis. Sie beinhaltet die schon erfaßten Ergebnisse der Saison. Diese Datei befindet sich auf der Programmservicediskette, kann aber auch selbst aufgebaut werden. Wählen Sie hierzu den Menüpunkt OPTIONEN/TABELLE NEU ERSTELLEN an. Eine neue Eingabetabelle erscheint. Geben Sie die geforderten Informationen für jeden Verein ein. Die letzten drei Eingaben (wieviele verlorene und gewonnene Spiele und wieviele Remis) beziehen sich auf die vergangenen Spiele des Vereins. Wissen Sie es nicht, müssen die Eingaben dennoch mit der RETURN-Taste bestätigt werden.

Ist die Datei hingegen vorhanden, weist Sie BundesligaTab darauf hin, daß die Datei geladen wird.

In jedem Fall aber muß beim Start des Programms immer das Datum des aktuellen Spieltages eingegeben werden. Dies verlangt das Programm durch ein entsprechendes Eingabefenster.

Nun sind alle Voraussetzungen erfüllt, selbst loszulegen. Schnappen Sie sich die Ergebnisse des letzten Spieltages und geben diese, sofern noch nicht geschehen, ein. Rufen Sie die dafür notwendige Eingabemaske über den Menüpunkt OPTIONEN/TABELLE AKTUALISIEREN auf. Es werden nacheinander alle bekannten Vereine aufgelistet. Geben Sie das Spielresultat zu jedem Verein immer aus Sicht des Vereins ein. Im Falle eines 1:0-Sieges beim Sieger also 1:0, beim Verlierer aber 0:1.

Nach der Eingabe aller Ergebnisse wird automatisch die Tabelle neu berechnet und angezeigt.

An Menüs und Menüoptionen stehen zur Verfügung:

#### ■ Projekt-Menü:

- Datei löschen. Wählen Sie diesen Menüpunkt bei Beginn einer

neuen Saison. Achtung: Die Bundesligadatei »Bundesliga.Tab« wird gelöscht. Diese sollte zuvor gesichert werden.

- Tabelle laden. Wie schon oben beschrieben, werden alle Daten beim Programmstart gelesen. Rufen Sie diesen Menüpunkt auf, wenn Sie sich bei einer Eingabe vertippt haben.

- Tabelle speichern. Speichert alle Daten

- Tabelle ausdrucken. Druckt die aktuelle Tabelle aus.

- Programm beenden. Es erfolgt eine Sicherheitsabfrage, ob die veränderte Tabelle schon gesichert wurde.

#### ■ Statistik+Toto-Menü

- Tore. Das Programm gibt die Anzahl der insgesamt geschossenen Tore und die Durchschnittstorzahl pro Spiel an.

- Toto-Tip. Es werden alle Vereine aufgelistet. Nun müssen mit der Maus zwei Vereine angeklickt werden. Das Programm errechnet das wahrscheinlichste Totoergebnis.

#### ■ Optionen-Menü

- Nächster Spieltag. Hier wird das Datum angegeben, für das alle Änderungen und Neueingaben gelten.

- Tabelle neu erstellen. Sind noch keinerlei Daten vorhanden, können hier die grundlegenden Informationen für BundesligaTab eingegeben werden.

- Tabelle aktualisieren. Wählen Sie diesen Menüpunkt, wenn Sie Ergebnisse eines neuen Spieltages eingeben wollen.

- Tabelle auf den Monitor ausgeben.

- Einzelbilanz. Wiederum erscheint eine Liste der bekannten Vereine. Wählen Sie einen Verein (Maus) aus. Es erscheint eine grafische Darstellung der Formkurve einer Mannschaft. Nach erneutem Mausclick werden detaillierte Informationen über den Verein angezeigt (Punkte, Tore etc.).

#### ■ Kriterien-Menü

- In diesem Menü befinden sich vier Untermenüs.

Folgende Informationen können abgefragt werden: Mannschaften mit der...

- ... schlechtesten Tordifferenz

- ... besten Tordifferenz

- ... schlechtesten Punktedifferenz

- ... besten Punktedifferenz.

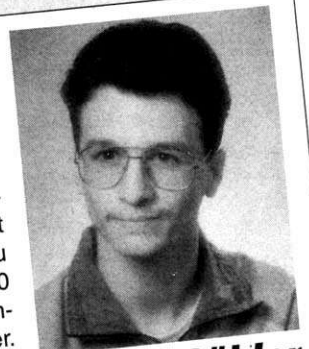
BundesligaTab ist komplett in AmigaBASIC geschrieben. Es empfiehlt sich, das Listing mit unserem Checksummer »Checkie\_42« abzutippen. Sie finden ihn auf jeder Programmservicediskette.

Nun wünschen wir viel Spaß mit BundesligaTab. Und sollte Ihnen der große Wurf im TOTO gelingen: vergessen Sie nicht, wer Sie zum Programm geführt hat.

17

## GEWINN 2000 MARK

Achim Bühler, der Autor von »BundesligaTab«, ist z. Zt. in der Ausbildung als Kommunikationselektroniker und bereitet sich auf seine Prüfungen vor. 1986 stieg er mit dem Commodore C128 in die Computerwelt ein, bis er sich 1988 dazu entschloß, auf den Amiga 500 umzusteigen. Seitdem programmiert er in Basic und Assembler. Das Honorar wird er in einen neuen Drucker investieren.



**Achim Bühler**



Programmname: Bundesligatab.bas

Computer: A500, A1000, A2000  
mit Kickstart 1.2, 1.3

Sprache: AmigaBASIC

Programmautor: Achim Bühler

```
1 ZF0 CLS
2 LL CLEAR &O62000
3 dK f$ = "Bundesliga.Tab"
4 dA GOSUB Dimensionierung
5 HE SCREEN 1,320,250,5,1
6 kN WINDOW 1,"Bundesligatabelle"
7 tK GOTO laden
8 NX wahl:
9 OT2 menue=MENU(0):menuepunkt=MENU(1)
10 PD IF menue = 1 THEN
11 cN6 ON menuepunkt GOSUB loeschen,laden,speichern,drucken,
    beenden
12 io2 ELSEIF menue = 2 THEN
13 Au7 ON menuepunkt GOSUB info,Elferwette
14 mt2 ELSEIF menue = 3 THEN
15 xq6 ON menuepunkt GOSUB Spieltag,neu,aktualisieren,ausgab
    e,einzelbilanz
16 qy2 ELSEIF menue = 4 THEN
17 2d6 ON menuepunkt GOSUB schlechttore,besttore,schlechtpun
    kte,bestpunkte
18 E72 END IF
19 iX0 GOTO wahl
20 r1 info:
21 tz2 CLS
22 MH IF tore = 0 THEN PRINT:PRINT " Um diesen Menüpunkt aufzur
    ufen, müssen sie zuvor die Tabelle aktualisieren." :GOTO w
    ahl
23 jM PRINT
24 fU PRINT TAB(5)"Am heutigen Spieltag wurden "tore"Tore gesch
    ossen."
25 10 PRINT
26 gy PRINT TAB(5)"Das sind pro Spiel durchschnittlich "INT((to
    re/10)/.5*100)/100*.5 "Tore."
27 qf GOTO wahl
28 390 info2:
29 173 CLS
30 hL LINE (330,12)-(354+8*LEN(a$(h)),28),3,b
31 rU PRINT
32 sV PRINT
33 EL PRINT TAB(20)"Statistik für "
34 V1 LOCATE 3,45:PRINT a$(h)
35 Cd LINE (20,100)-(600,100),3
36 qy LINE (300,35)-(300,185),3
37 cT LOCATE 11,1
38 u7 PRINT "+":PRINT:PRINT "0":PRINT:PRINT "-"
39 h0 xkord=580/(2*20)
40 MZ ykord=150/(2*20)
41 uN PSET (20,100)
42 ln p=1
43 68 WHILE MID$(x$(h),p,1) <> ""
44 li flag%=0
45 4x IF MID$(x$(h),p,1)="g" THEN flag%=-1
46 P0 IF MID$(x$(h),p,1)="v" THEN flag%=1
47 1u LINE -STEP(xkord,ykord*flag%)
48 Sa p=p+1
49 E2 WEND
50 yg LOCATE 25,3 :PRINT "Bitte linke Maustaste druecken."
51 lq WHILE MOUSE(0):WEND
52 oP WHILE MOUSE(0)=0:WEND
53 ue GOTO einzelbilanz
54 JTO neu:
55 RX2 CLS
56 Gt PRINT
57 ya PRINT TAB(25)"Neue Tabelle erstellen"
58 La PRINT TAB(25)""
59 ZG LINE (80,35)-(600,165),3,b
60 k3 LINE (80,50)-(600,50),3
61 W1 LINE (330,35)-(330,165),3
62 U3 LOCATE 6,13
63 zv PRINT "VEREIN "
64 O1 PRINT
65 Dc PRINT TAB(13)"Pluspunkte "
```

```
66 Q3 PRINT
67 71 PRINT TAB(13)"Minuspunkte "
68 S5 PRINT
69 kE PRINT TAB(13)"Geschossene Tore "
70 U7 PRINT
71 lX PRINT TAB(13)"Gegnerische Tore "
72 W9 PRINT
73 3c PRINT TAB(13)"Wieviel Spiele gewonnen "
74 YB PRINT
75 Zn PRINT TAB(13)"Wieviel Spiele verloren "
76 aD PRINT
77 iI PRINT TAB(13)"Wieviel Spiele unentschieden "
78 mq FOR i = 1 TO 20
79 3Q LOCATE 6,43
80 cA PRINT a$( i)
81 Dc LOCATE 8,43
82 h9 INPUT a(i)
83 iU LOCATE 10,43
84 mF INPUT b(i)
85 U1 LOCATE 12,43
86 rL INPUT c(i)
87 wR LOCATE 14,43
88 wR INPUT d(i)
89 sA LOCATE 16,43
90 w7 INPUT sieg(i)
91 40 LOCATE 18,43
92 Kr INPUT niederlage(i)
93 Wj LOCATE 20,43
94 Xd INPUT remi(i)
95 yE NEXT i
96 sw GOTO berechnen
97 sF0 aktualisieren:
98 8E2 CLS
99 xa PRINT
100 Cq PRINT TAB(22) "Tabelle auf den aktuellen Stand bringen."
101 ze PRINT TAB(22) ""
102 Od PRINT
103 E6 PRINT TAB(10)"Bitte jeweils das Ergebnis aus der Sicht "
104 y8 PRINT TAB(10)"des spielenden Vereins eingeben !! "
105 3g PRINT
106 xp o$ = ""
107 Ot p$ = ""
108 6j PRINT
109 OG PRINT TAB(10)"Falls der Verein nicht gespielt hat bitte R
    ETURN eingeben."
110 D1 LINE (70,83)-(600,120),3,b
111 Gy LINE (70,98)-(600,98),3
112 GQ LINE (350,83)-(350,120),3
113 nx LOCATE 12,12
114 EA PRINT "Verein"
115 70 LOCATE 12,46
116 dv PRINT "Ergebnis"
117 PT FOR i = 1 TO 20
118 2E LOCATE 14,12
119 QU PRINT;a$(i) :LOCATE 14,46
120 mw0 reset1:
121 so2 o$=INPUT$(1)
122 39 IF o$=CHR$(13) THEN aktende
123 WC IF o$ < CHR$(47) OR o$ > CHR$(57) THEN reset1
124 Qj LOCATE 14,46
125 z2 PRINT o$ ; " : ";
126 u50 reset2:
127 OX2 p$=INPUT$(1)
128 oS IF p$ < CHR$(47) OR p$ > CHR$(57) THEN reset2
129 ZY PRINT p$
130 2u o = VAL(o$) : p = VAL(p$)
131 vn IF o = p THEN remi(i)=remi(i)+1
132 b2 IF o < p THEN niederlage(i)=niederlage(i)+1 :x$(i)=x$(i)
    )+"v"
133 NY IF o > p THEN sieg(i)=sieg(i)+1 :x$(i)=x$(i)
    )+"g"
134 5t c(i) = c(i) + o:d(i) = d(i) + p
135 nN IF o > p THEN a(i) = a(i) + 2
136 t0 IF o < p THEN b(i) = b(i) + 2
137 iG IF o = p THEN a(i) = a(i) + 1
138 sN IF o = p THEN b(i) = b(i) + 1
139 sw tore = tore + o
140 j30 aktende:
141 iy4 NEXT i
142 Sr0 berechnen:
```

**BundesligaTab.bas**  
Führen Sie Statistik über die  
Bundesliga.





# PROGRAMMIEREN

## PROGRAMM DES MONATS

```

143 rx2 CLS
144 n3 FOR i = 1 TO 20:b$(i)=a$(i):NEXT i
145 hK PRINT
146 Oz PRINT "Tabelle wird neu berechnet !!"
147 H1 PRINT " "
148 pd FOR m = 1 TO 20:td = c(m) - d(m):FOR n = 1 TO 20:dt = c(n)
) - d(n)
149 dU IF a(m) > a(n) THEN GOTO unterroutine
150 Jz IF a(m) = a(n) AND b(m) < b(n) THEN GOTO unterroutine
151 7Z IF a(m) = a(n) AND b(m) = b(n) AND td > dt THEN GOTO unt
erroutine
152 sV qw = dt
153 H9 IF a(m) = a(n) AND b(m) = b(n) AND dt = qw AND c(m) > c
(n) THEN GOTO unterroutine
154 om GOTO routine
155 GT unterroutine:
156 Ge4 SWAP a$(m),a$(n) : SWAP a(m),a(n) :SWAP b(m),b(n)
157 5F SWAP c(m),c(n) : SWAP d(m),d(n)
158 hD SWAP e(m),e(n)
159 mK SWAP f(m),f(n)
160 BD SWAP remi(m),remi(n)
161 rP SWAP sieg(m),sieg(n)
162 dR SWAP niederlage(m),niederlage(n)
163 xA SWAP x$(m),x$(n)
164 yN routine:
165 oa6 NEXT n,m
166 P10 ausgabe:
167 dc2 file=file+1
168 GM CLS
169 uv PRINT TAB(30) "Bundesligatabelle "
170 F9 PRINT TAB(30) " "
171 L9 PRINT TAB(30) " vom ";datum$
172 x7 PRINT:PRINT
173 iq LINE (5,28)-(600,215),1,b
174 R2 LINE (90,28)-(90,215)
175 3s LINE (5,42)-(600,42)
176 js LINE (340,28)-(340,215)
177 AR LINE (470,28)-(470,215)
178 OR LINE (420,42)-(420,215)
179 p0 LINE (550,42)-(550,215)
180 Mv LOCATE 5,14
181 ia COLOR 3
182 wo PRINT "VEREINSNAME" TAB(44) "Torverhältnis"TAB(63) "Punktes
tand"
183 91 FOR p = 1 TO 20
184 Fx LOCATE 5+p,6
185 FD PRINT TAB(2) USING "##";p;
186 NS PRINT TAB(5) ;CHR$(8);CHR$(46);
187 Xb FOR i = 1 TO 20
188 v6 IF a$(p)=b$(i) THEN
189 2z PRINT TAB(6) USING "(##.)";i;
190 Ot END IF
191 Wm NEXT i
192 92 PRINT TAB(13);a$(p);
193 B2 PRINT TAB(44) USING "### :###";c(p);d(p);
194 vE PRINT TAB(54) USING "###";c(p)-d(p);
195 x1 PRINT TAB(60) USING "### :###";a(p);b(p);
196 hu PRINT TAB(70) USING "###";a(p)-b(p);
197 qD NEXT p
198 tJ COLOR 1
199 pQ FOR g = 1 TO 20:c(g)=c(g)-e(g):d(g)=d(g)-f(g):NEXT g
200 b3 IF sieg(1)+remi(1)+niederlage(1)=38 THEN GOTO Meister
201 Gp IF file =< 1 THEN
202 b2 z=TIMER+5
203 CF WHILE TIMER <= z:WEND
204 c0 GOSUB datumabfrage
205 F8 END IF
206 jY GOTO wahl
207 XKO Meister:
208 FK2 LOCATE 29,6
209 F5 m$="Der neue deutsche Fußballmeister vom "+datum$+ " heiß
t ..."
210 CY FOR st = 1 TO 60 :PRINT LEFT$(m$,st):LOCATE 29,6:FOR x =
1 TO 200:NEXT x,st
211 SL1 WHILE schleife <= 10
212 Df4 schleife=schleife+1
213 Z1 LOCATE 7,3
214 9z COLOR 1
215 sX PRINT TAB(7) "1."TAB(11)a$(1);TAB(44)c(1)";:d(1);TAB(54

```

```

) c(1)-d(1);TAB(60)a(1)";:b(1);TAB(70);a(1)-b(1)
216 nr FOR zeit=1 TO 700:NEXT zeit
217 dm LOCATE 7,3
218 Pg PRINT TAB(7)SPACE$(2)TAB(11)SPACE$(29)TAB(44)SPACE$(9)T
AB(54)SPACE$(4)TAB(60)SPACE$(8)TAB(70)SPACE$(4)
219 Ht FOR zeit = 1 TO 700:NEXT zeit
220 zn2 WEND
221 pu0 GOTO titel
222 Hr loeschen:
223 9F3 CLS
224 hh out
225 zc PRINT
226 yC PRINT "Sind Sie sicher, dass Sie die Datei"
227 y4 PRINT "loeschen wollen (Ja/Nein) ? "
228 FO d$=INPUT$(1)
229 rA IF d$ <> "j" THEN GOTO windows
230 4h PRINT
231 bR PRINT "Die Datei wird geloescht !!"
232 uk KILL "bundesliga.tab"
233 HL FOR i = 1 TO 20
234 Lj remi(i)=0
235 uD sieg(i)=0
236 e1 niederlage(i)=0
237 4x a(i)=0
238 71 b(i)=0
239 A5 c(i)=0
240 D9 d(i)=0
241 GD e(i)=0
242 JH f(i)=0
243 VX file=0
244 P9 x$(i)=" "
245 27 NEXT
246 Tz WINDOW OUTPUT 1: WINDOW CLOSE 3
247 lr FOR i=1 TO 20: a$(i)=b$: NEXT i
248 ei file=2
249 HM GOTO titel
250 Aw0 speichern:
251 bh3 CLS
252 wN ON ERROR GOTO speicherfehler
253 AA out
254 S5 PRINT
255 L7 PRINT "Tabelle wird abgespeichert !!"
256 x9 OPEN f$ FOR OUTPUT AS #1
257 Fj FOR i = 1 TO 20
258 ua WRITE #1,a$(i):WRITE #1,b$(i):WRITE #1,a(i):WRITE #1
,b(i):WRITE #1,c(i):WRITE #1,d(i):WRITE #1,
remi(i):WRI
TE #1,sieg(i):WRITE #1,niederlage(i):WRITE #1,
x$(i):WR
ITE #1,datum$
259 um WRITE #1,f$
260 3f NEXT i:CLOSE 1
261 NE IF k = 1 THEN SCREEN CLOSE 1:WINDOW CLOSE 1:SYSTEM
262 En GOTO windows
263 B30 laden:
264 CB2 file=file+1
265 PB ON ERROR GOTO TestFile
266 yz OPEN f$ FOR INPUT AS #1
267 pt FOR i = 1 TO 20
268 sN INPUT #1,a$(i):INPUT #1,b$(i):INPUT #1,a(i):INPUT #1,
b(i):INPUT #1,c(i):INPUT #1,d(i):INPUT #1,remi
(i):INPUT
#1,sieg(i):INPUT #1,niederlage(i):INPUT #1,x$
(i):INPUT
#1,datum$
269 P9 INPUT #1,f$
270 Dp NEXT i:CLOSE 1
271 SS out
272 kN PRINT
273 BL PRINT "Bundesligatabelle vom ";datum$
274 a9 PRINT "wurde geladen !!"
275 Tp x=TIMER+2
276 JK WHILE TIMER <= x:WEND
277 oq WINDOW OUTPUT 1 : WINDOW CLOSE 3 : file=0 : GOTO ausgabe
278 T10 drucken:
279 392 CLS
280 bb out
281 tW PRINT
282 q9 PRINT "Tabelle wird ausgedruckt !!"
283 gA ON ERROR GOTO druckfehler

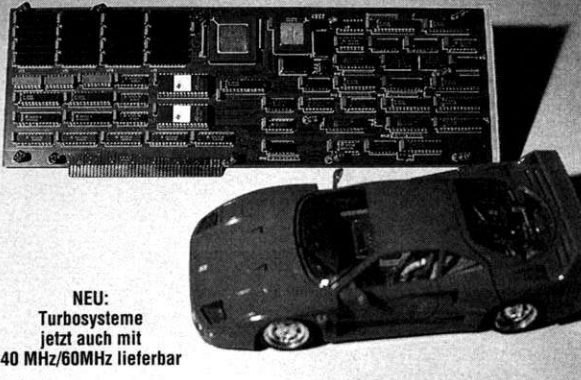
```

**BundesligaTab.bas**

**Führen Sie Statistik über die Bundesliga (Fortsetzung)**



# Professional-3000 Turbo-System



NEU:  
Turbo-systeme  
jetzt auch mit  
40 MHz/60MHz lieferbar

Professional-3000 Turbo-boardsystem ist ein Turbo-board einer neuen Generation. Es ist ausschließlich für den Amiga 2000 konzipiert und hat alle nur erdenklichen Raffinessen bezüglich Leistung, Kompatibilität, Ausbaufähigkeit und Softwareemulationen. Es durchbricht die Leistungsgrenze von herkömmlichen Turboboards bezüglich der Bedienung sowie der Leistungsfähigkeit auf neuen Gebieten. Das Professional-3000 ist in Multilayer-Technik gebaut und ist daher auch von der Produktionsart auf dem neuesten Stand der Technik.

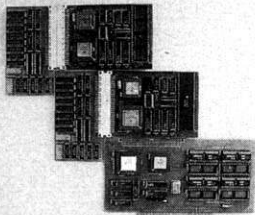
Test: Amiga Spezial 3/91 sehr gut  
Test: Kickstart 9/91 sehr gut  
Test: Computer-LIVE 9/91 gut

Komplettsystem mit 2MB ab 1990,-

## Technische Daten:

- 2,4 MB 32 Bit Memory autokonfigurierend
- schnelles Memory voll 16/32 Bit DMA-fähig und mit 100 % I - D Caching,
- einstellbare Waitstates und dynamische Buscycle-Anpassung.
- Boot von MC68000, MC68030 oder AMIX-System über Boot-Menü
- Variable Taktfrequenz möglich.
- Prozessoren umschaltbar MC68030 nach MC68000.
- Co-Prozessoren MC68881 oder MC68882 bestückbar.
- 100 % MMU Unterstützung, jede Kick-Version ladbar.
- I - D DMA-Caching im Amiga Adress-Space

# Professional-020/030 Turbo-System



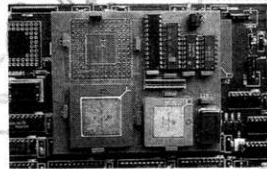
Das Professional-030 Turbo-board ist ein bewehrtes Turbo-boardsystem für den Amiga 2000 sowie für den Amiga 500. Dieses Board ist einmalig in der technischen Integration unter den Professional Turboboards. Es ist ein robustes und betriebs-sicheres Board, das in 4fach-Multilayer-Technik entwickelt wurde und somit modernste Technik zur Verfügung steht.

## Professional-030

- CPU MC68030 autokonfigurierend im Amiga.
  - EPU MC68881 oder MC68882 bestückbar.
  - umschaltbar auf den MC68000 dadurch 100 % kompatibel.
  - 32 Bit RAM-Karte 1 MB - 4 MB 32 Bit bestückbar.
  - umfangreiche Softwareunterstützung sowie volle Cache-Unterstützung auch im Amiga Adress-Space.
  - MMU voll einsetzbar z.B. Fastrom Option
  - 32 Bit Kickstart
  - Fast alle 16 Bit RAM-Karten können weiterhin genutzt werden; meist mit erheblichen Zugriffssteigerungen.
- Test Amiga M&T 1.90 = gut  
Test Kickstart 3.90 = sehr gut  
Test Amiga Sp. 9.90 = sehr gut  
Test Amiga Dos 2.91
- Professional 020 ab 690,-  
Professional 030 ab 890,-  
inkl. CPU

## Professional-PACK030

- Macht aus Ihrer A2620 Karte ein schnelles 68030 Turbo-system.
- CPU MC68030 sowie der Speicher sind voll autokonfigurierend.
- MC68030 Takt beträgt 28,5 MHz.
- MC68882 bis 50 MHz verwendbar.
- Schnelles DMA auf dem Speicher.
- 32 Bit Kickstart Unterstützung
- Kickstart 2.0 kompatibel.
- Daten- und Instruction-Cache voll verwendbar.



ab 890,-

**HARMS Computertechnik**  
Anna-Seghers-Str. 99 2800 Bremen 61  
Tel.: 0421-833864 Fax: 0421-832116

wir führen alle Arten von Turboboards ab Lager. Fragen Sie auch nach Turbo-board-Bausätzen und Boards für Amiga 1000.

# SOLARIS

SOLARIS Computertechnik GmbH

DEUTSCHLAND

KÖLN  
VERSAND:  
Telefon: D-0221-535232  
Fax: D-0221-535903

ÖSTERREICH

GRAZ  
VERSAND:  
Telefon+Fax: A-0316-383382

LADEN: NEU!  
ANNOSTR. 45, 5000 KÖLN 1  
(Nähe Chlodwigplatz)

INNSBRUCK NEU!  
VERSAND:  
Telefon+Fax: A-0512-891481

Unser Partner in Wuppertal:  
AMIGA FORUM • Telefon: 0202-2505050

	DM	ÖS		DM	ÖS
<b>AMIGA</b>			SOLARIS EXKLUSIV:		
A500+	879,-	6799,-	<b>BLITZ BASIC</b>	99,-	839,-
ROM 1.3 für A500+	99,-	779,-			
A2000	1198,-	9999,-	SOLARIS EXKLUSIV:		
A3000/25MHz/52MB	4199,-	34999,-	PHOBOS 3.62	248,-	1999,-
A3000/25MHz/105MB	4549,-	37999,-	8-Ports! Schneller! MultiUser! OS/2!		
A3000 Tower	6999,-	58999,-	Demoversion:	10,-	70,-
A3000 Office Paket	5555,-	45999,-			
A3000 Multi Media	5555,-	45999,-	<b>IMAGINE (D) + BUCH (D)</b>	398,-	3278,-
CDTV	1499,-	12999,-	SOLARIS EXKLUSIV in Österreich		
KICK 2.0		PaA	Pro Fonts	ab 49,-	399,-
<b>SCSI + FESTPLATTEN</b>			<b>BLITZ BASIC, PHOBOS UND IMAGINE</b>		
A500			werden demnächst in unseren PCs		
MULTIEVOLUTION 16 BIT SCSI 0/2/8 MB			supportet!		
ME 0 MB	369,-	2999,-			
2 MB	549,-	4499,-	<b>Aff DEP PRO 2.0 (D)</b>	378,-	3108,-
ME + 52 MB Quantum	838,-	6899,-	SOLARIS EXKLUSIV für Österreich!		
ME + 105 MB Quantum	1099,-	8999,-	<b>CYGNUS ED (D)</b>	168,-	1388,-
<b>A2000</b>			DPaint IV (D)	298,-	2449,-
NEXUS 0 MB	439,-	3599,-	PRO PAGE 2.1	349,-	2869,-
2 MB	619,-	4999,-	PAGE STREAM 2.1	369,-	2999,-
NEXUS + 52 MB Quant.	899,-	7389,-	DRAW 4D PRO	449,-	3689,-
NEXUS + 105 MB Quant.	1129,-	9299,-	VISTA PRO PAL	169,-	1389,-
NEX. + SYQUEST 44 MB	1398,-	11499,-	ANAX II	285,-	2345,-
			AZTEC C-COMPILER Pro	269,-	2219,-
			AZTEC C-COMPILER		
<b>SYQUEST</b>			Developer	379,-	3199,-
int. 44 759,- 6239,- 88 1049,-		8629,-	UPDATE SERVICE bei uns!		
ext. 44 1059,- 8699,- 88 1399,-		11499,-	SAS LATTICE C-COMP.	399,-	3279,-
Med. 44 159,- 1299,- 88 318,-		2599,-	PERSONAL WRITE (D)	69,-	569,-
			VIRUS ELIMINATOR	79,-	649,-
			CDTV und KARAOKE: Liste anfordern		
<b>SPEICHER</b>					
A500 512 KB	79,-	649,-	<b>SPIELE (Liste anfordern)</b>		
A2000 SUPRA			SOLARIS EXKLUSIV:		
RAMCARD 2 MB	389,-	3199,-	XAROM	79,-	649,-
			FANTASY	79,-	649,-
<b>RAM</b>					
DRAM 511000	9,-	75,-	<b>68030 TURBO</b>		
SIP 1 MBit	75,-	600,-	SOLARIS EXKLUSIV für Österreich!		
			STORMBRINGER		
<b>DRUCKER</b>			4 MB/24 MHz	2198,-	17998,-
FUJITSU DL1100			STROMBRINGER		
COLOR	769,-	6399,-	4 MB/30 MHz	2998,-	24598,-
			STROMBRINGER		
<b>MONITORE</b>			4 MB/50 MHz	3998,-	23798,-
COMMODORE 1084S	498,-	4099,-			
COMMODORE 1950			<b>GRAFIK</b>		
MultiScan	949,-	7799,-	SOLARIS EXKLUSIV für Österreich!		
IDEK 17" ssi	2399,-	19799,-	DCTV	1298,-	10668,-
<b>SOUND</b>			DISKETTEN		
MAESTRO 14 Bit	289,-	2399,-	3,5" DD DS 135 tpi	0,89	7,30
			3,5" HD	1,99	16,50
<b>MODEMS</b>					
FAXMODEM PHONIC			<b>SCANNER, COPROZESSOREN,</b>		
incl.SW	489,-	4299,-	<b>CHIPS etc.</b>		PaA
SUPRA 2400 extern	199,-	1699,-			
SUPRA 2400 ext. Plus	319,-	2699,-	<b>SCHULUNGEN</b>		
SUPRA 2400 intern	269,-	2279,-	ab Januar 92, Angebot anfordern		
SUPRA 2400 int. Plus	359,-	2999,-			
SUPRA 9600 Plus	1149,-	9599,-	<b>WIR FÜHREN AUCH PC HARD- UND</b>		
US ROBOTICS HST	1590,-	13599,-	<b>SOFTWARE, SPIELE, NINTENDO</b>		
US ROBOTICS V32	1610,-	13799,-	Alle Preise freibleibend!		
US ROBOTICS Dual					
Stand.	2179,-	17999,-			





# PROGRAMMIEREN

## PROGRAMM DES MONATS

```

284 qq OPEN "prt:" FOR OUTPUT AS #2
285 cn PRINT #2,TAB(30) "Bundesligatabelle "
286 it PRINT #2,TAB(30) " "
287 ah PRINT #2,TAB(30) " vom ";datum$
288 Ud PRINT #2,"":PRINT #2,""
289 6z PRINT #2,TAB(10) CHR$(27)"[1m"CHR$(27)"[4m" "VEREINSNAME
      " TAB(50)"Torverhältnis"TAB(67)"Punktstand" CHR$
      (27) "[22
      m" CHR$(27) "[24m" CHR$(10)
290 sU FOR p = 1 TO 20
291 JG PRINT #2,TAB(6) USING"##";p;
292 NR PRINT #2,TAB(9) ;CHR$(8);CHR$(46);
293 HW PRINT #2,TAB(11);a$(p);
294 CP PRINT #2,TAB(44) USING"### :###";c(p);d(p);
295 5l PRINT #2,TAB(54) USING"###";c(p)-d(p);
296 g7 PRINT #2,TAB(60) USING"### :###";a(p);b(p);
297 ZT PRINT #2,TAB(70) USING"###";a(p)-b(p);
298 Tq NEXT p
299 im PRINT #2,""
300 8w CLOSE #2
301 rQ GOTO windows
302 LI0 beenden:
303 yy2 out
304 mD ON ERROR GOTO speicherfehler
305 Hu PRINT
306 MO PRINT " Sind Sie sicher, daß Sie die "
307 RA PRINT " Tabelle abgespeichert haben ? "
308 25 PRINT " (J)a/(N)ein "
309 ur k=1
310 XH c$=INPUT$(1)
311 rm IF c$ <> "j" THEN WINDOW OUTPUT 1:WINDOW CLOSE 3:GOTO s
      peichern ELSE
312 s0 SCREEN CLOSE 1:WINDOW CLOSE 1:SYSTEM
313 JG0 druckfehler:
314 992 out
315 R4 PRINT
316 xU PRINT " Drucker nicht eingeschaltet."
317 Y3 PRINT " Bitte beheben sie den Fehler, und"
318 wB PRINT " drücken sie die linke Maustaste."
319 kv RESUME mausabfrage
320 Zh0 TestFile:
321 AJ2 IF file => 2 THEN GOTO ladefehler
322 IU IF ERR=53 THEN RESUME datumabfrage
323 UC0 ladefehler:
324 pD3 IF ERR=53 THEN
325 nt CLS
326 LL out
327 dG PRINT
328 uc PRINT " File befindet sich nicht auf der "
329 CC PRINT " Diskette. Drücken Sie die linke "
330 is PRINT " Maustaste um fortzufahren !! "
331 w7 RESUME mausabfrage
332 IB END IF
333 bc0 speicherfehler:
334 w22 CLS
335 UU out
336 Pr PRINT "Diskette ist Schreibgeschützt.
337 rH PRINT:PRINT "Bitte beheben sie den "
338 dx PRINT "Fehler, und drücken sie die "
339 Vs PRINT "linke Maustaste."
340 5G RESUME mausabfrage
341 YT0 SUB out STATIC
342 Lb3 WINDOW 3,"Bundesligatabelle",(140,60)-(460,110),0
343 8M WINDOW OUTPUT 3
344 6C CLS
345 bd0 END SUB
346 IC SUB outend STATIC
347 OM3 WINDOW OUTPUT 1
348 ta WINDOW CLOSE 3
349 fh0 END SUB
350 15 Dimensionierung:
351 wo DIM b$(20)
352 Mz DIM p(20)
353 vW DIM a(20)
354 2Z DIM b(20)
355 9c DIM c(20)
356 Gf DIM d(20)
357 N1 DIM e(20)
358 U1 DIM f(20)
359 hq DIM h(20)

```

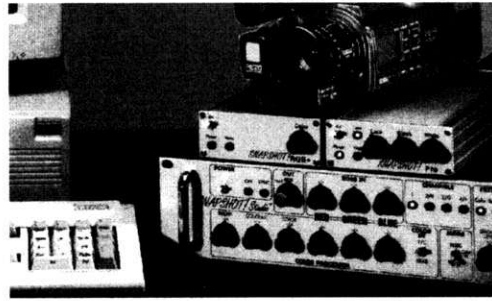
```

360 Df DIM x$(20)
361 nO DIM sieg(20),niederlage(20),remi(20)
362 DZ DIM sg$(20)
363 Ov DIM aa(20)
364 9l DIM bb(20)
365 WX DIM tu(20)
366 VV DIM tt(20)
367 OK DIM tp(20)
368 73 DIM a$(20)
369 TX FOR i = 1 TO 20
370 yK READ a$(i)
371 Qg NEXT i
372 1l daten:
373 sb DATA "FC Bayern Muenchen....."
374 pI DATA Hamburger HSV.....
375 d6 DATA 1.FC Kaiserslautern.....
376 t9 DATA Bayer 04 Leverkusen.....
377 Nq DATA Stuttgarter.Kickers.....
378 u5 DATA SV Werder Bremen.....
379 Rm DATA 1.FC Koeln.....
380 4R DATA BV Borussia Dortmund.....
381 fz DATA 1.FC Nuernberg.....
382 hj DATA VfB Stuttgart.....
383 Dh DATA Borussia Moenchengladbach....
384 ng DATA Schalke 04.....
385 00 DATA SG Eintracht Frankfurt.....
386 AT DATA VfL Bochum.....
387 fI DATA SV Wattenscheid 09.....
388 fS DATA Fortuna Duesseldorf.....
389 L3 DATA Karlsruher SC.....
390 nI DATA MSV Duisburg.....
391 h4 DATA Dynamo Dresden.....
392 CZ DATA Hansa Rostock.....
393 4G MENU 1,0,1,"PROJEKT"
394 Ry MENU 1,1,1,"Neue Saison"
395 1Y MENU 1,2,1,"Tabelle laden"
396 U8 MENU 1,3,1,"Tabelle speichern"
397 kQ MENU 1,4,1,"Tabelle ausdrucken"
398 VY MENU 1,5,1,"PROGRAMM BEENDEN !"
399 Ig MENU 2,0,1,"STATISTIK u. TOTO"
400 HF MENU 2,1,1,"Tore"
401 SX MENU 2,2,1,"Toto-Tip"
402 II MENU 3,0,1,"OPTIONEN"
403 O5 MENU 3,1,1,"Nächster Spieltag"
404 oI MENU 3,2,1,"Tabelle neu erstellen"
405 Gb MENU 3,3,1,"Tabelle aktualisieren"
406 I6 MENU 3,4,1,"Tabelle auf Monitor ausgeben"
407 ZR MENU 3,5,1,"Einzelbilanz ausgeben"
408 wD MENU 4,0,1,"KRITERIEN (Mannschaft mit der...)"
409 RJ MENU 4,1,1,"..schlechtesten Tordifferenz"
410 Jb MENU 4,2,1,"..besten Tordifferenz"
411 Wo MENU 4,3,1,"..schlechtesten Punktedifferenz"
412 OT MENU 4,4,1,"..besten Punktedifferenz"
413 1d RETURN
414 6c titel:
415 FL CLS
416 UP PRINT TAB(20) " B U N D E S L I G A T A B E L L E "
417 5l PRINT
418 qE PRINT TAB(20) " Für Amiga 500, 1000 und 2000 "
419 7k PRINT
420 ow PRINT TAB(20) " Programmiert von Achim Bühler "
421 9m PRINT
422 D2 GOTO wahl
423 ur datumabfrage:
424 OU CLS
425 ww out
426 UP PRINT "Bitte geben Sie das Datum, des "
427 xw PRINT "aktuellen Spieletages ein !! "
428 j7 PRINT "Bitte im Format DD.MM.JJJJ eingeben."
429 Hu PRINT
430 33 INPUT datum$
431 xW GOTO windows
432 Tn mausabfrage:
433 DQ WHILE MOUSE(0) : WEND
434 ez WHILE MOUSE(0)=0 AND INKEY$="" : WEND
435 1l windows:
436 3J WINDOW OUTPUT 1 : WINDOW CLOSE 3 : GOTO titel
437 Lf maus1:
438 m81 LOCATE 17,19
439 I2 IF m1=0 THEN

```

**BundesligaTab.bas**  
 Führen Sie Statistik über die  
 Bundesliga (Fortsetzung)





**8x Testsieger**  
 AMIGA TEST  
 COMPUTER  
 TEST GUI

# SNAPSHOT DERIMHANDUMDREHENVIDEODIGITIZER

Snapshot Echtzeit-Digitizer erstellen in Sekundenbruchteilen Bilder und Animationen von höchster Qualität!  
 Snapshot unterstützt alle Grafikaufösungen incl. Overscan und 24 Bit.  
 Snapshot Digitizer sind auf allen Amiga-Modellen ab 1 MB lauffähig.  
 Software für Turbokarten wird mitgeliefert.

- SNAPSHOT PRO (S/W-Echtzeit-Digitizer) **895,-**
- SNAPSHOT RGB (Farbsplitter für PRO) **395,-**
- SNAPSHOT RGB 2 (Y/C - Farbsplitter) **445,-**
- SNAPSHOT Studio (19" Komplettgerät) **2795,-**
- SNAPSHOT Remote (Recorder-Steuerung) **125,-**
- SNAPSHOT Update Software V 5.1 **55,-**
- SNAPSHOT VHS-Videohandbuch incl. Software **75,-**



Informationsmaterial und Händlerverzeichnis bitte anfordern bei VTD Videotechnik Diezemann, Eichenweg 7a, W-3442 Wanfried, Tel. 0 56 55/17 73, Fax. 0 56 55/17 74



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

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

*Die Entscheidung für das Creative*

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

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

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

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

	Normal	Farbig	Transfer		Normal	Farbig	Transfer		Normal	Farbig	Transfer
CITIZEN SWIFT/120/124D	9,10	11,10	34,90	OKI ML 182/380/390	10,40	12,40	36,70	NEC P2+/P2200	12,00	15,00	37,90
CITIZEN SWIFT 4-COLOR	29,80	---	59,90	OKI 292 4-COLOR	29,20	---	59,90	NEC P20/P30	13,50	15,40	38,40
FLUITSU DL 1100	13,60	17,70	34,80	OKI 293/294 4-COLOR	33,20	---	65,90	NEC P5/P9 XL	10,20	12,60	37,90
EPSON LX80/FX80	7,90	12,90	35,90	OKI 393 Elite 4-COLOR	49,00	---	73,00	STAR LC10/LC20	7,80	9,50	33,90
EPSON L0550/850	9,90	12,90	35,90	SEIKOSHA SP80/180	12,10	15,10	35,90	STAR LC10/LC20 4-COLOR	15,70	---	46,90
EPSON L0860/2550	7,90	10,30	37,90	SEIKOSHA SL92	14,90	---	36,60	STAR LC200	12,30	a. A.	34,30
EPSON L0860/2550 4-COLOR	24,50	---	49,90	PANASONIC KXP 1031/81/91	10,70	13,30	36,90	STAR LC200/4-COLOR	24,50	---	47,50
COMMODORE MPS 802	10,70	13,20	37,80	PANASONIC KXP 1123/1124	11,70	14,60	37,90	STAR LC24-200 4-COLOR	24,50	---	47,50
COMMODORE MPS 803	9,30	11,40	36,80	NEC P2/P6	10,60	12,60	37,50	STAR LC 24-10/LC 24-200	11,30	14,10	36,80
COMMODORE MPS 1230	12,60	15,80	34,90	NEC P2/P6 4-COLOR	28,40	---	59,90	STAR NL10/NB 24-10	9,10	11,10	35,90
COMM.MPS 1224 4-COLOR	18,50	---	49,90	NEC P6+/P7+/P60/70	12,70	15,90	39,90	PRÄSIDENT 63xx	7,90	9,60	29,90
COMM.MPS 1500 4-COLOR	18,95	---	49,00	NEC P6+/P60/70 4-COLOR	28,40	---	59,90	COPAL/ATIS VP 1814	12,45	16,50	37,60

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



Postfach 13 52 5860 Iserlohn  
 Tel: 0 23 71/41 071-72 Fax 0 23 71/41 075

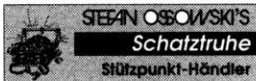
Versandpauschale 8,- DM Nachnahme o. Vorkasse Händlerkonditionen auf Anfrage!

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

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

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

## SOFTWARE



**R-H-S**

# RAINBOWSOFT N.MARKOW

Hard & Software

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



**Commodore**  
 Autorisierter Systemhändler

## Computer

- AMIGA 500 plus ..... 879,-
- AMIGA 500 plus & Monitor 1084S ..... 1398,-
- AMIGA 2000 (2 Laufwerke) ..... ab 1498,-
- AMIGA 3000/25 (52MB HD) ..... ab 4198,-



Commodore



**1368,-**

## Quantum Festplatten

- 52 MB Evolution Filecard A2000 ..... 798,-
- 105 MB Evolution Filec. A2000 ..... 1078,-
- 52 MB Multi-Evolution A500 ..... 798,-
- 105 MB Multi-Evolution A500 ..... 1078,-

## Erweiterungen

- Commodore AT-Karte A2286 8MHz ... 898,-
- Commodore Turbok. A2286 12 MHz 1148,-
- Commodore Turbokarte A2630 2MB 1398,-
- Commodore Turbokarte A2630 4MB 1698,-

## Zubehör

- Super Agnus 1 MB Chipram ..... 89,-
- ECS-Denise (1280x512 Punkte) ..... 89,-
- 2 MB CHIP RAM - UMBAU
- A500/2000 ab Rev. 6 ..... 398,-

Kostenlose Info's anfordern! Rainbowsoft - Kurze Straße 3 - 5620 Velbert 1



```

440 Rg LINE (136,123)-(200,140),2,bf
441 rY PRINT "CANCEL"
442 4x END IF
443 TU WHILE MOUSE(0) :WEND
444 8j WHILE MOUSE(0)=0:WEND
445 Gk IF MOUSE(1)>136 AND MOUSE(1)<200 AND MOUSE(2)<140 AND M
      OUSE(2)>124 THEN
446 xq h=0
447 ZB RETURN
448 A3 END IF
449 z4 IF MOUSE (2) <40 OR MOUSE(2)>44+8*20 THEN maus1
450 rR IF MOUSE (1) <40 OR MOUSE(1)> 560 THEN maus1
451 oq h=2*INT((MOUSE(2)-32)/8)-1
452 bV IF MOUSE(1)>300 THEN h=h+1
453 N3 IF h>20 THEN maus1
454 gI RETURN
455 OZO einzelbilanz:
456 uO CLS
457 jM PRINT
458 pH PRINT TAB(30)"Einzelbilanz"
459 DO PRINT TAB(30)""
460 UR LOCATE 3,5
461 sv FOR i = 1 TO 10
462 O9 LOCATE 5+i,5
463 pY PRINT TAB(5) LEFT$(a$(2*i-1),31) TAB(41) LEFT$(a$(2*i),31)
464 Ze NEXT
465 Fh GOSUB maus1
466 NI IF h=0 THEN CLS:GOTO titel
467 5B CLS
468 2Q LOCATE 3,33
469 vN PRINT UCASE$(a$(h))
470 PB LINE (244,12)-(268+8*LEN(a$(h)),28),3,b
471 jP LINE (40,36)-(516,98),1,b
472 sh LINE (40,52)-(516,52)
473 9b LINE (93,36)-(93,98)
474 dP LINE (197,36)-(197,98)
475 Nr LINE (260,36)-(260,98)
476 sE LINE (400,36)-(400,98)
477 xZ LINE (516,36)-(516,98)
478 VN COLOR 3
479 Hm LOCATE 5,24
480 m7 PRINT TAB(7)"SIEGE" TAB(14)"NIEDERLAGEN" TAB(27)"REMIS"TAB(
      35)"PUNKTEDIFFERENZ"SPC(2)"TORDIFFERENZ"
481 SI COLOR 1
482 W4 LOCATE 8,24
483 eE PRINT TAB(8) USING"##";sieg(h);
484 Kx PRINT TAB(17) USING"##";niederlage(h);
485 57 PRINT TAB(28) USING"##";remi(h);
486 WD PRINT TAB(40) USING"##";a(h)-b(h);
487 Ir PRINT TAB(57) USING"##";c(h)-d(h);
488 YM LOCATE 18,6:PRINT "Bitte linke Maustaste druecken."
489 5u WHILE MOUSE(0):WEND
490 sT WHILE MOUSE(0)=0:WEND
491 M1 GOTO info2
492 SW schlechttore:
493 Vb CLS
494 Kx PRINT
495 fm PRINT TAB(6)"Mannschaften mit der schlechtesten Tordifferen
      z"
496 us PRINT TAB(6)"
      "
497 Tg schleife=0
498 Ye FOR i = 1 TO 20
499 vx IF c(i)-d(i) < 0 THEN schleife=schleife+1
500 V1 NEXT i
501 wV GOSUB Zeichnen
502 SO PRINT "VEREINSNAME" TAB(43)"TORDIFFERENZ"
503 T6 PRINT
504 ei FOR i = 1 TO 20
505 aP IF c(i)-d(i) < 0 THEN
506 wA PRINT TAB(11)a$(i);TAB(50) c(i)-d(i)
507 7O END IF
508 dt NEXT i
509 uk COLOR 1
510 dS GOTO wahl
511 2e besttore:
512 ou CLS
513 dG PRINT
514 lr PRINT TAB(6)"Mannschaften mit der besten Tordifferenz"
515 oP PRINT TAB(6)""
516 mz schleife=0
517 rv FOR i = 1 TO 20
518 OS IF c(i)-d(i) > 0 THEN schleife=schleife+1
519 o4 NEXT i
520 Fo GOSUB Zeichnen
521 lh PRINT "VEREINSNAME" TAB(43)"TORDIFFERENZ"
522 mP PRINT
523 x1 FOR i = 1 TO 20
524 3u IF c(i)-d(i) > 0 THEN
525 FT PRINT TAB(11)a$(i);TAB(50) c(i)-d(i)
526 QJ END IF
527 wC NEXT i
528 D3 COLOR 1
529 w1 GOTO wahl
530 JK schlechtpunkte:
531 7D CLS
532 wZ PRINT
533 CH PRINT TAB(6)"Mannschaften mit der schlechtesten Punktediffe
      renz"
534 V6 PRINT TAB(6)"
      "
535 5I schleife=0
536 AE FOR i = 1 TO 20
537 DB IF a(i)-b(i) < 0 THEN schleife=schleife+1
538 7N NEXT i
539 Y7 GOSUB Zeichnen
540 Lh PRINT "VEREINSNAME" TAB(43)"PUNKTEDIFFERENZ"
541 5I PRINT
542 GK FOR i = 1 TO 20
543 sd IF a(i)-b(i) < 0 THEN
544 IS PRINT TAB(11)a$(i);TAB(50) a(i)-b(i)
545 jc END IF
546 FV NEXT i
547 WM COLOR 1
548 F4 GOTO wahl
549 qi bestpunkte:
550 QW CLS
551 Fs PRINT
552 19 PRINT TAB(6)"Mannschaften mit der besten Punktedifferenz"
553 5G PRINT TAB(6)""
554 Ob schleife=0
555 TX FOR i = 1 TO 20
556 PN IF a(i)-b(i) >0 THEN schleife=schleife+1
557 Qg NEXT i
558 rQ GOSUB Zeichnen
559 eO PRINT "VEREINSNAME" TAB(43)"PUNKTEDIFFERENZ"
560 O1 PRINT
561 Zd FOR i = 1 TO 20
562 L8 IF a(i)-b(i) > 0 THEN
563 b1 PRINT TAB(11)a$(i);TAB(50) a(i)-b(i)
564 2v END IF
565 Yo NEXT i
566 pf COLOR 1
567 YN GOTO wahl
568 R9 Zeichnen:
569 Ek LINE (40,28)-(480,43),1,b
570 YR LINE (40,43)-(480,43+10*schleife),1,b
571 Vt LINE (70,28)-(70,43+10*schleife)
572 jD LINE (320,28)-(320,43+10*schleife)
573 b7 LOCATE 5,11
574 3v COLOR 3
575 dF RETURN
576 2O Elferwette:
577 TH u = 0
578 sy CLS
579 BM PRINT TAB(35)"TOTO-TIP"
580 sL PRINT TAB(35)""
581 hU PRINT TAB(5)"Bitte wählen Sie die Paarung aus."
582 8I PRINT TAB(5)"-----"
583 qt FOR i = 1 TO 10
584 y7 LOCATE 5+i,5
585 nW PRINT TAB(5) LEFT$(a$(2*i-1),31) TAB(41) LEFT$(a$(2*i),31)
586 Xc NEXT
587 ip u=1
588 6Y GOSUB auswahl
589 uh IF h(u)=0 THEN CLS:GOTO titel
590 FB BEEP
591 qy u=2
592 Ac GOSUB auswahl
593 y1 IF h(u)=0 THEN CLS:GOTO titel

```



```

594 kV IF h(1)=h(2) THEN LOCATE 21,2:PRINT "Sie haben zweimal die
selbe Mannschaft gewählt. Bitte beginnen Sie nochmal.
":x=TIM
ER+2:WHILE TIMER <= x:WEND:GOTO Elferwette

595 kG BEEP
596 AG CLS
597 zc PRINT
598 qC PRINT TAB(35) "TOTO-TIP"
599 pB PRINT TAB(35) ""
600 2f PRINT
601 oI PRINT TAB(5) "Es spielen "a$(h(1))
602 P6 PRINT TAB(5) "gegen "a$(h(2))
603 5i PRINT
604 em GOSUB rechenroutine
605 W2 PRINT TAB(5) "Mein Tip für die Elferwette der oben stehende
Paarung : "

606 D1 LINE (495,53)-(520,65),3,b
607 1A LOCATE 8,63:PRINT tp
608 UI LOCATE 18,6:PRINT "Bitte linke Maustaste druecken."
609 1q WHILE MOUSE(0):WEND
610 oP WHILE MOUSE(0)=0:WEND
611 Ry GOTO Elferwette
612 QC auswahl:
613 bx1 LOCATE 17,19
614 7r IF m1=0 THEN
615 GV LINE (136,123)-(200,140),2,bf
616 gN PRINT "CANCEL"
617 tm END IF
618 IJ WHILE MOUSE(0) :WEND
619 xY WHILE MOUSE(0)=0:WEND
620 5Z IF MOUSE(1)>136 AND MOUSE(1)<200 AND MOUSE(2)<140 AND M
OUSE(2)>124 THEN

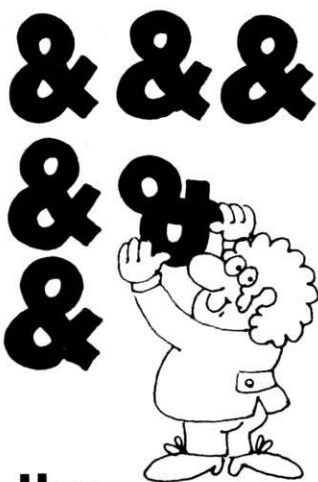
```

```

621 GS h(u)=0
622 O0 RETURN
623 zs END IF
624 gF IF MOUSE (2) <40 OR MOUSE(2)>44+8*20 THEN auswahl
625 cg IF MOUSE (1) <40 OR MOUSE(1)> 560 THEN auswahl
626 78 h(u)=2*INT((MOUSE(2)-32)/8)-1
627 Dq IF MOUSE(1)>300 THEN h(u)=h(u)+1
628 kc IF h(u)>20 THEN auswahl
629 V7 RETURN
630 C00 rechenroutine:
631 xT aa = 2 : bb = 0
632 dr IF h(1) > h(2) THEN tt = h(2) : tu = h(1)
633 Wd IF h(1) < h(2) THEN tt = h(1) : tu = h(2)
634 vV a1=tu-tt
635 W5 IF h(1) > h(2) THEN bb=bb+(a1/2):bb=INT(bb)
636 2Y IF h(1) < h(2) THEN aa=bb+(a1/2):aa=INT(aa)
637 21 IF RIGHT$(x$(h(1)),1)="g" AND RIGHT$(x$(h(2)),1)="g" THEN a
a=aa+1:bb=bb+1
638 1S IF RIGHT$(x$(h(1)),1)="g" AND RIGHT$(x$(h(2)),1)="v" THEN a
a=aa+1
639 nT IF RIGHT$(x$(h(1)),1)="v" AND RIGHT$(x$(h(2)),1)="g" THEN b
b=bb+1
640 oR IF aa > bb THEN sg$ = a$(h(1)) : tp = 1
641 sV IF aa < bb THEN sg$ = a$(h(2)) : tp = 2
642 oP IF aa = bb THEN tp=0
643 pJ IF aa < 0 THEN aa=0
644 6Z IF bb < 0 THEN bb=0
645 1N RETURN
646 6Z Spieltag:
647 9b tore=0
648 X3 GOTO datumabfrage
(C) 1992 M&T

```

**BundesligaTab.bas**  
Führen Sie Statistik über die  
Bundesliga (Schluß)



Ihr  
Firmen-  
zeichen  
dient durch häufigere  
Wiederholung  
auch Ihrer  
Produktwerbung.

**AMIGA**

## KaroSoft

Jürgen Vieth

Airbus A 320, kompl. deutsch	99,-
AMOS, Game Creator, inkl. Runtime	105,-
AMOS - Compiler	59,-
AMOS - 3 D	74,50
Baby Jo, Anleitung deutsch	74,50
Battle Isle, komplett deutsch	74,50
Bill Elliot's Nascar Racing, dt.	+ 74,50
Birds of Prey	78,50
Bundesliga Manager professional, dt.	74,50
Deathknights of Krynn, kompl. dt.	74,50
Eye of the Beholder 1 MB, deutsch	74,50
Fate - Gates of Dawn, deutsch	74,50
F 15 Str. Eagle II, Handb. dt. 1 MB	74,50
F 16 Falcon Collection, Handb. dt.	74,50
First Samurai, Handbuch deutsch	69,-
Flames of Freedom, kompl. dt. (Rest)	69,-
Flight of the Intruder, Handb. dt.	85,-
Football Crazy Collection, Ani. dt.	64,-
Grand Prix (Form. 1) Handbuch dt.	79,50
Heart of China 1 MB kompl. deutsch	+ 79,50
Heimdal, komplett deutsch	74,50
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, kpl. dt.	99,-
Kathedrale, kompl. deutsch 1 MB	89,-
Larry III, komplett deutsch 1 MB	89,-
Larry V, 1 MB Handbuch deutsch	79,50
Leander, Handbuch deutsch	64,-
Indiana Jones, Handb. deutsch	69,-
Indiana Jones IV, komp. deutsch	+ a. A.
Kings Quest V 1 MB, Hand. deutsch	89,-
Knights of the Sky, Handbuch dt.	79,50
Lemmings Handbuch deutsch	64,-
Lemmings Datadisk (100 Level)	49,-
M 1 Tank Platoon, Handb. deutsch	75,-
MAD - TV, komplett deutsch	74,50
Maniac Mansion, kpl. dt.	69,-
Manchester United Europe, dt.	64,-
Master Golf, Handbuch deutsch	79,50
Mega Lo-Mania, komplett deutsch	74,50
Monkey Island, kompl. deutsch 1 MB	74,50
Monkey Island II, kompl. deutsch	+ a. A.
Railroad Tycoon, kpl. deutsch 1 MB	79,50
Red Baron, 1 MB, komplett deutsch	+ 79,50
Silent Service II, Handb. deutsch	79,50
Sim City-Populous, dt. zusammen nur	74,50
Starflight II, Handbuch deutsch	64,-
Their finest Hour, dt. Anleitung	75,-
Their Finest Mission 1	39,90
Thunderhawk, komplett deutsch	71,50
Zak McKracken, kpl. deutsch	67,-
X-Copy II prof. 5.0 mit Hardware	79,-

+ bei Drucklegung noch nicht lieferbar.

Änderungen vorbehalten.

Vorkasse DM 5,- Post-Nachnahme DM 8,-  
UPS-Expres-Nachnahme DM 12,-

## KAROSOFT

Postfach 404, 4010 Hilden  
Tel. 021 03/42088 od. 01 61/2 2170 07

Liste kostenlos!  
(Bitte um Angabe des Computertyps.)  
Kein Ladenverkauf • Nur Versand!

# DTP

## MIT DEM AMIGA

### Das DTP-Programm:

## PUBLISHING PARTNER

Light 2.1 Deutsche Menüführung, deutsches Handbuch, 10 Fonts. Nur DM 328,-  
Master 2.1 Deutsche Menüs, Trennhilfe und Dokumentation, 22 Fonts. Nur DM 548,-

### Das Vektorzeichenprogramm:

VERSION 1.1  
**ExpertDraw**  
Das Vektorzeichenprogramm für den Amiga  
DM 298,-

### Die Clipart Library:

#### Gold Vision Clipart Library Ausgabe 1 und 2

Je ca. 150 Standard-Illustrationen im hochauflösenden Vektorformat je DM 99,-

Beide Ausgaben werden mit dem Konvertierungs-Programm "ClipTool" zum Erzeugen von  
Aegis-Draw-, EPS-, GEM-Metafile-, IFF- und Professional-Draw-Clip-Dateien geliefert.

### Weitere Programme und Utilities:

ExpertDraw-Fontsystem -	
Einbindung von PageStream/Publishing Partner-Fonts in ExpertDraw	DM 99,00
Font-Disk für PageStream/Publishing Partner je	DM 79,00
Gold Commander 1.1 - CLI-Erweiterung mit Mausunterstützung	DM 49,80
High Resolution Workbench - 28 % größerer Workbench Screen	DM 39,80
Online Calculator	DM 39,80
ExpertFonts 1 - Times- u. Helvetica-Fonts in Bold und Italic für ExpertDraw	DM 59,00
VectorTrace - Das Vektorsierungsprogramm für den Amiga	DM 149,00

### Versandservice:

Bestellungen richten Sie bitte schriftlich oder telefonisch an  
**GOLD VISION COMMUNICATIONS**, Kurfürstendamm 64-65  
D-1000 Berlin 15, Tel. 030/88 33 505, Fax: 030/324 0425

Lieferung gegen Vorkasse (Bar, Kreditkarte, Scheck zzgl. DM 3,-  
Versandkosten) oder per Nachnahme (zzgl. DM 6,- Versandkosten Inland).  
Händleranfragen erwünscht! Änderungen vorbehalten.

### Laden & DTP-Service-Center "PrintWare":

Alle hier inserierten Artikel erhalten Sie in unserem DTP-Service-Center und Ladengeschäft in Berlin.

**GOLD VISION COMMUNICATIONS PRINTWARE**  
Leibnizstr. 58, 1000 Berlin 12 (Ein Block vom Kurfürstendamm)  
Tel: 030-324 0 324. Geöffnet: Mo-Fr 12.00-16.00 Uhr

**We make it happen!** <sup>SM</sup> **Gold Vision Communications**



**Computer:**  
A500 PLUS 895,-  
CDTV 1338,-  
A2000 1285,-  
A3000 52MB 4495,-  
A3000 105MB 4795,-  
A3000 Tower 105MB 8995,-  
A3000 UNIX

**Laufwerke:**  
3.5" intern A500 128,-  
3.5" intern A2000 115,-  
3.5" intern A3000 248,-  
3.5" extern 148,-  
5.25 extern 40/80 Tracks 198,-

**Netzwerk-System:**  
für zwei AMIGAs  
Problemlos erweiterbar ! 595,-

### Festplatten / Controller A2000

Festplatten	Quantum		
	52MB	105MB	200MB
<b>Contr.</b>	565,-	848,-	1350,-
Golem SCSI	298,-	750,-	1025,-
Evolution	348,-	866,-	1145,-
GVP Serie II	428,-	875,-	1175,-
Nexus	450,-	925,-	1175,-

**A500**  
52MB Evolution 0/8MB 878,-  
52MB Quantum GVP 0/8MB 1195,-  
105MB Quantum GVP 0/8MB 1495,-

### Speichererweiterungen:

512 KB mit Uhr A500 69,-  
1 MB A500 PLUS 180,-  
2 MB A500 288,-  
2/8 MB A2000 368,-  
4/8 MB A2000 528,-

### Turbokarten:

68030-Karte 2MB 1398,-

### Modem:

Discovery 2400 216,-  
Supra 2400-9600 448,-  
Supra 9600 1295,-  
Betrieb am Netz der DBP strafbar!

### Digitalisierer:

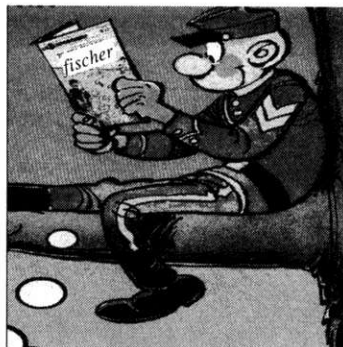
Snapshot PRO 855,-  
Snapshot RGB 395,-

**CDTV - Zubehör:**  
CD-Einschubhülle 45,-  
A2000 Tastaturadapter 49,-  
Infrarotmaus 169,-  
Originaltastatur 239,-  
Trackball Controller 255,-  
Floppy Disk 3.5" schw. 325,-  
Genlock Karte PAL 415,-

### Aus unserem Entwicklungs-labor:

**für die A2286-Karte**  
3.5" HD-Laufwerk extern 348,-  
VGA-Karte 298,-  
Umschaltbox 2 Karten an einen Monitor mechanisch 85,-

**für den A2000**  
Lüfterschaltung 98,-



(gescannt mit Epson GT 6000)

Sie werden sich wahrscheinlich genauso wie dieser nette Herr über unser erweitertes Sortiment freuen! Nun bekommen Sie ein riesen Angebot direkt aus einer Hand! Wo gibt's das sonst noch? Fordern Sie doch einfach unsere Preisliste an!

### AT-Emulatoren:

Vortex ATonce 8 MHz 348,-  
Vortex ATonce Plus 16MHz 488,-  
Commodore A2286 A2000 998,-  
Commodore 386SX A2000 1298,-

### AT-Systeme:

COLOSSUS AT 286 mit 1MB RAM, 12 MHz, 40 MB Festplatte, 5.25" Laufwerk, VGA-Karte, DOS 5.0 1225,-

COLOSSUS AT 386 mit 4MB RAM, 40 MHz, 40MB Festplatte, 3.5" + 5.25" Laufwerke, VGA-Karte, DOS 5.0 3550,-

VGA Monitor farbig 795,-

MS-DOS 5.0 245,-

Netzwerkssysteme und Anwender-  
software auf Anfrage !

## Autorisiertes Commodore AMIGA-Service-Center

**Monitore:**  
1084S 595,-  
VGA Monitor 795,-  
1960 Multisync 995,-  
Hitachi 14MVX SSI 1195,-  
Mitsubishi EUM 1491A 1295,-

**Flicker Fixer:**  
A2320 für A2000 475,-  
Multivision A2000 350,-

**Drucker:**  
Fujitsu DL 1100 color 848,-  
HP Deskjet 500 998,-  
HP color Deskjet 1975,-  
OKI 400 Laser 1995,-

### Scanner:

Cameron Handy Scanner Typ 10 mit Texterkennung, 16 Graust., 400 dpi 498,-

### ACS-TOP-Scan:

Epson GT 6000 mit ACS-Final-Scanner-  
Softw.: 1200 dpi und 16.7 Mio Farben 4555,-

### Kickstart: 2.0

Kick 2.0 deutsch 235,-  
Umschaltplatine 1.3/2.0 59,-  
Komplettpreis 285,-  
Kick 1.2 / 1.3 69,-

### IHR AMIGA - Service - Center bietet:

- Fachgerechte Beratung bei allen Hardware-, Software-, Kompatibilitäts - Fragen
  - das volle Sortiment an Zubehör
  - eine eigene Reparaturwerkstatt
  - schnellen Versand ab Lager Hannover
- Fischer ... **wo nicht nur der Preis stimmt !**

### Anwendungen:

Beckertext II 198,-  
PWrite 69,-  
PPM 2.1 light 378,-  
PPM 2.1 598,-  
DPaint IV 348,-  
Superbase 3 prof. 328,-  
Maxon CAD 248,-

### Zubehör:

Reisware 200dpi-Maus 69,-  
Golden Image opt. Maus 115,-  
Boeder Infrarot 189,-  
CIA 8520 59,-  
Denise (Neu) 150,-  
Mega Agnus 150,-





**Tasks und Prozesse (Folge 3)****ZEIT = GELD**

In der dritten Folge dieser Serie für Programmierer führen wir dem Task-Manager auf den Zahn: Wir untersuchen, wie er mit der stets viel zu knappen CPU-Zeit umgeht, bewältigen für ihn Synchronisationsprobleme, lösen Tasks von Mutterprozessen ab und starten Prozeduren als Task. Listings in C und auf der Programmserverdискette auch in Modula-2 führen praktisch in die Programmierung von Tasks auf dem Amiga ein.

von Edgar Georg Meyzis

**W**arum unterbinden Programmierer mitunter das Multitasking mit einem lähmenden »Forbid()«? Sie wollen u.a. ihrem Task möglichst die gesamte CPU-Zeit verfügbar machen, damit er schneller vorankommt und nicht von anderen Tasks behindert wird. Obwohl wir mit dem Amiga über einen schnellen Computer verfügen, bleibt die CPU-Zeit eine kritische Ressource.

Vieles dreht sich beim Programmieren in einem Multitasking-System um Zeitfragen: Wir haben bereits im ersten Teil der Serie (AMIGA 12/91, Seite 56) herausgearbeitet, daß das Herz des Amiga, die CPU, abwechselnd für mehrere Tasks schlägt. Die Anzahl der Tasks, die von der CPU bedient werden wollen, ist höher als häufig angenommen, denn neben den von uns gestarteten Tasks und Prozessen laufen auch eine Reihe System-Tasks. Wir wissen auch, daß der Task-Manager selbst bereits CPU-Zeit verbraucht; ein Task-Wechsel kostet immer auch Rechenzeit, weil Informationen (z.B. Registerinhalte) über den Task gespeichert werden müssen, den die CPU abgibt. Weiterhin sind für den neuen Task genau die Bedingungen herzustellen, die bei seinem letzten Abbruch herrschten, d.h. vor dem Task-Wechsel.

■ CPU-Zeit als kritische Ressource:

Es kann somit in zeitkritischen Anwendungen durchaus angebracht sein, Task-Wechsel vorübergehend zu verbieten und später mit einem generösen »Permit()« wieder zuzulassen. Dieser Kniff ist nicht so rigoros wie er zunächst erscheint. Er unterbindet nicht wirklich jeglichen Task-Wechsel. Ein- und Ausgaben (Device-I/O und für Prozesse auch DOS-I/O) sind weiterhin möglich. Das Betriebssystem narkotisiert in so einem Fall den bevorzugten Task mit einem impliziten »Wait« für die Dauer der I/O-Operation (Input/Output).

Abgesehen von dieser – uns Programmierern entgegenkommenden – Ausnahme stehen die sonstigen Dienste des Betriebssystems nach »Forbid()« nicht voll zur Verfügung. So läßt sich z.B. die Maus nicht bewegen, und Intuition »bedient« Menüs und Gadgets nicht mehr bzw. nur noch in der »Wartephase« des bevorzugten Task.

Fazit: »Forbid()« schränkt den gewohnten Multitasking-Komfort erheblich ein. Von der Möglichkeit, CPU-Zeit durch Reduzierung des Multitaskings zu gewinnen, sollte man nur ausnahmsweise Gebrauch machen, es sei denn, man verzichtet bewußt auf Dienste des Betriebssystems. Commodore empfiehlt, »Use of these functions is discouraged« [1].

Es geht auch anders: Um auf die Rechenzeit Einfluß zu nehmen, die der Task-Manager unseren Tasks zur Verfügung stellt und anderen damit gleichzeitig entzieht, ermöglicht das Betriebssystem, Task-Prioritäten zu verändern. Analysieren Sie doch einmal mit »XOper« [2] die Prioritäten von Tasks. Sie werden feststellen, daß beinahe alle (!) bei null liegen. Beachten Sie allerdings, daß die dar-

gestellte Liste nur die »öffentlich bekanntgemachten« Tasks enthält und »nichtöffentliche« System-Tasks im Verborgenen bleiben.

Das Betriebssystem läßt Task-Prioritäten im Bereich von -127 bis +128 zu. Mit einer hohen Priorität erzielt man praktisch die Wirkung eines »Forbid()«-Aufrufs; doch selbst die höchste Task-Priorität läßt Task-Wechsel zu:

- 1.) Das Betriebssystem ist so raffiniert, daß es selbst hochpriorisierte Tasks, wie bereits erörtert, vorübergehend in einen Wartezustand versetzt, eine System-Task arbeiten läßt, schließlich unseren Task weckt und ihm die CPU zuteilt.
- 2.) Außerdem können Sie mit wechselnden Task-Prioritäten arbeiten. Eine hohe Priorität sollte nur für Programmabschnitte gesetzt werden, in denen die volle Rechenleistung tatsächlich benötigt wird.

Erinnern Sie sich noch an das zweite Szenario aus der zweiten Folge (AMIGA 01/92), in dem wir die Situation eines Tasks mit der höchsten Priorität im System abbildeten? Ihn gibt die CPU erst ab, wenn er seine Priorität herabsetzt oder sich selbst in den Wartezustand begibt. Genau diese Situation wollen wir näher betrachten:

■ Übereifriger Byte-Zähler:

In Listing 3-1 wird ein Tochter-Task gestartet, der in einem eigenen Fenster (Window) den verfügbaren Arbeitsspeicher ausgibt. Der Mutter-Task, ein Prozeß, hat die Priorität 50. Er wartet mit »getchar« auf eine Eingabe. Das Betriebssystem friert den hochpriorisierten Mutter-Task ein, um ein Zeichen einzulesen. So erhält der Tochter-Task die Chance zu laufen. Verändern Sie die Größe eines CLI-Windows oder öffnen Sie weitere Fenster, um sich von der Funktion des Tochter-Tasks zu überzeugen. Mit »XOper« [2] können Sie feststellen, daß der Mutter-Task sich im Zustand »waiting« befindet und der Tochter-Task im Status »ready«.

□ Kurzer (Task-)Themenwechsel:

Warum geben wir den Speicherplatz nicht mit einem eleganten »printf« aus, das uns die Umwandlung der Ziffern in druckbare Zeichen abnehmen würde? Klar doch, »printf« arbeitet mit Routinen des DOS. Diese Systemroutinen setzen einen Prozeß voraus und begnügen sich nicht mit einem Task.

■ Weiter im Text:

Die Wirkungen von »Forbid()/Permit()« können Sie durch Änderung von Listing 3-1 gut selbst studieren. Entfernen Sie die Zeile, die für den Mutter-Task die Priorität setzt, und aktivieren Sie die Aufrufe beider Routinen, die sich noch in Kommentaren verbergen.

Der Tochter-Task wird nun brutal von außen durch die Mutter terminiert. Es gibt nichts dagegen einzuwenden, Tasks abzubrechen, die sich im Wartezustand befinden, doch diese günstige Situation ist hier nicht gegeben.

## **T**askprioritäten - alles eine Frage der Relationen

Es ist kritisch, einen Task zu löschen, der gerade mit einer Systemroutine arbeitet. Zu diesen gefährlichen Routinen gehört »Text«. Mit einem »Forbid()/Permit()«, nun nicht mehr in der Funktion, CPU-Zeit möglichst exklusiv abzuzweigen, entledigen wir uns der Sorge eines System-Crashes. »Text« kann ungestört ablaufen.

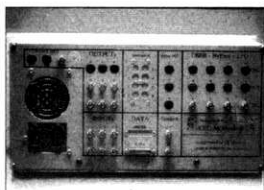
Die Schwachstellen der Arbeit mit Task-Prioritäten haben Sie sicherlich schon erkannt: Ihre Wirkung hängt von der Höhe der Task-Prioritäten anderer Tasks ab und ist somit schwer zu kalkulieren, insbesondere bei wechselnder Systemlast. Wenn ein hoch priorisierter Task sich in den Wartezustand begibt, um einen System-Task für sich arbeiten zu lassen, ist es nicht auszuschließen, daß noch andere Tasks schnell die CPU an sich reißen, weil sie wie der System-Task oder höher priorisiert sind. Mit der Vergabe von Task-Prioritäten ist es kaum möglich, einem Task ein bestimmtes Quantum an Rechenzeit sicher zuzuteilen.

■ Multitasking oder: Wie frage ich die Maus ab?

Lassen wir nun vom Extremfall ab, in dem die gesamte Rechenzeit für einen Task requiriert wird und wenden wir uns der multitaskinggerechten Programmierung zu. Das Betriebssystem unterstützt uns hierbei hervorragend, vorausgesetzt wir machen davon



# DESKTOP VIDEEO



## VIDEOMASTER

- professionelles Multifunktionsgerät mit herausragenden Eigenschaften!
- TBC für Luminanz; Cromaanz und Synchronisation!
- komplette digitale Bildbearbeitung durch 36 bitfreien Framebuffer!
- prozessorgesteuerte Rauschfilter für effektive Bildverbesserung!
- digitale Lupe mit Echtzeitscrolling
- Signalkonverter für RGB, SVHS und FBAS
- Colorprozessor mit Echtzeitbildanalyse und Korrektur!
- digitaler Standbildgenerator für alle Signalarten!
- hochwertige CTI-Schaltung mit Flankenversteigerung zur Verbesserung der Farbreinheit und Bildschärfe!
- komplette Softwaresteuerung in perfekter Windowtechnik. Alle Funktionen sind Maus- oder Tastatursteuerbar.
- mit vielen Optionen erweiterbar!
- **Basisgerät nur 1998,- DM**



## OPTIONEN für VIDEO-MASTER

- AMIGA-GENLOCK 998,- DM
- AMIGA-BLUE-BOX-GENLOCK 1998,- DM
- AMIGA-GENLOCK-EFFEKTBBOX 498,- DM
- DIGITIZER-TRANSFER 498,- DM

### geplante Optionen:

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

### Komplettsset

- bestehend aus BASISGERÄT
- + AMIGA-BLUE-BOX-GENLOCK
- + AMIGA-GENLOCK-EFFEKTBBOX
- + DIGITIZER-TRANSFER
- **zusammen für nur 4798,- DM**



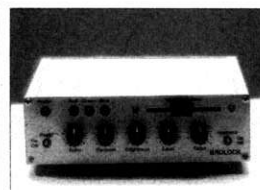
Das Intelligentes  
Günstigste  
Glaubt  
Keinem  
Niemand!

## DIGI-GEN

- Multifunktionsgerät mit Genlock; Digitizer; RGB-Splitter; Colorprozessor; Signalkonverter u. Effekten
- RGB SVHS/Hi-8 u. FBAS-tauglich
- automatische u. manuelle FADE u. WIPE-Effekte (auch ohne Rechner!)
- COLOR-BAR-GENERATOR mit 16 wählbaren Hintergrundfarben
- Colorprozessor mit 6 Reglern
- Signalwandler für RGB, SVHS und FBAS in alle Richtungen gleichzeitig!
- relaisgesteuerte Druckerumschaltung
- Digitizer ist integrierbar!
- integriertes Netzteil
- BYPASS-Schaltung zur Kontrolle
- "TBC-Update-Platine" ist jetzt serienmäßig in allen Geräten!
- Timersteuerung aller Effekte uvm.
- **Preissenkung auf 998,- DM**

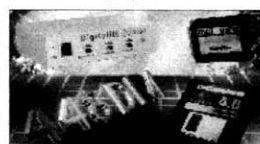
### DIGI-GEN-Komplettsset

- bestehend aus DIGI-GEN
- + DIGI-VIEW-GOLD 4.0
- + DIGI-GEN-WORKSHOP u. 2 Disks
- **Preishammer von 1298,- DM**



## BROLOCK

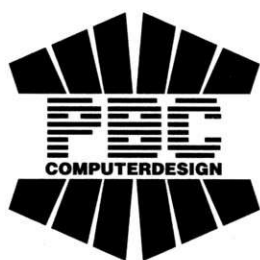
- SVHS/Hi-8, FBAS u. RGB-tauglich
- Colorprozessor, Farbstichregelung
- Signalwandler f. alle Signalarten gleichzeitig
- autom. RGB-Splitter mit LED-Anzeige des Kanals
- stufenloses Fading aller Signale
- Superimposing u. Invers-Stanzen
- integriertes Netzteil
- phasenverkoppelter Farbträger
- **Preis nur 698,-**



## DIGITIZER & SPLITTER

- vollautomatischer Farbsplitter incl. DIGI-VIEW-GOLD 4.0
- FBAS u. SVHS/Hi-8 Eingang
- separater Monitorausgang
- integriertes Netzteil
- Regelung von Helligkeit, Farbsättigung und Kontrast
- stabiles Metallgehäuse
- **Paketpreis nur 448,- DM**

**Fordern Sie einfach unsere kostenlosen Unterlagen an!**



Hardware  
Grafik- und Videosoftware  
Entwicklungen

Inh. Peter Biet  
Letterhausstraße 5  
6400 Fulda  
Telefon 06 61 / 60 1130  
Telefax 06 61 / 6 96 09

### Bezugsadressen:

Schweiz: Fa. Swizsoft AG Tel.: 032/23 18 33  
Obergasse 23 Fax.: 032/22 57 50  
CH-2502 Biel

Österreich: Fa. PGV Elektronik Tel.: 074 72/ 635 66-0  
Ybbsstraße 54 Fax.: 074 72/ 635 66-4  
A-3300 Amstetten

Ratenzahlung über CAS möglich!

BRD: Computer-Animations-Studio  
Reihstraße 67  
D-5100 Aachen Tel.: 0241/ 3 19 91





```

Programmname: Task31.c
Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.3
Sprache: C
Compiler: Dice
Aufrufe: siehe Listing

Programmautor: Edgar Meyzis
-----

/* Task31.c */
/* Compile-Anweisung (DICE):
   gcc Task31.c -c -o t:Task31.o
   Link-Anweisung (DICE):
   dlink dlib:c.o MultiTaskSupport.o PrivateTask.o+
   t:Task31.o dlib:c.lib dlib:amigas.lib+
   dlib:auto.lib dlib:x.o -o Task31 */

#include <Dos/Dos.h>
#include <Exec/Exec.h>
#include <Intuition/intuition.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include "PrivateTask_def.h"
extern APTR GetA4(); /* Inhalt A4-Register */
extern APTR SetA4(); /* setzt das A4-Register mit dem Wert,
   der auf dem Stack einer Tochter-Task
   abgelegt wurde; liefert Basisadresse
   des Datenbereiches (siehe Teil 1).*/

typedef struct Task* TaskPtr;
typedef struct Window* WindowPtr;
WindowPtr tochterWin;
    
```

```

/* T A S K - Erweiterungen ----- */
WindowPtr WindowAnlegen()
{
    static char WinName[] = "Freier Speicher ";
    static struct NewWindow Win = /* DICE verlangt static */
        { 0, 120, 150, 50, 1, 2, NULL,
          NULL, NULL, NULL, WinName, NULL,
          NULL, 10, 10, 200, 50, WBENCHSCREEN
        };
    return (OpenWindow(&Win));
}

void HexToStr(long zahl, char* kette)
/* wandelt eine ganze Zahl in eine Zeichenkette zur
   zur Ausgabe in hexadezimaler Schreibweise */
{
    char* charPtr;
    int index,
        pos;
    char zeichen;
    pos = 0;
    for (index = 0; index < 4; index++) /* vier Byte */
    {
        charPtr = &zahl;
        charPtr += index; /* -> auf zu verarbeitendes Byte */
        zeichen = *charPtr; /* es zur Bearbeitung holen */
    }
}
    
```

**Listing 3-1** Speicheranzeige – erster Ansatz. Beispiel eines hochpriorisierten Prozesses, der einen Tochter-Task niedriger Priorität startet, der zu laufen beginnt, wenn das Hauptprogramm durch ein implizites »Wait«, ausgelöst durch »getchar«, vorübergehend gelähmt wird.

## AMIGA ZUBEHÖR

**DZ**  
 Computerzubehör  
 Buchenstr. 14  
 4352 Herten 7  
 0209/611393

**NEU NEU NEU NEU NEU NEU**

3,5 Zoll Laufwerke FARBIG lieferbar in SCHWARZ, ROT, GELB, GRÜN	<b>159,-</b>
5,25 Zoll Laufwerk	<b>179,-</b>

BEI UNS FINDEN SIE FAST ALLES RUND UM DEN AMIGA

z.B. Amiga Mouse in 6 Farben lieferbar	65,-	Außerdem liefern wir Festplatten, Monitore, Drucker, Flicker-Fixer, Turbo-Boards und, und, und ...
Diskettenboxen verschiedener Hersteller	ab 11,-	
Joystick's	ab 15,-	
Trackball	99,-	
Farbbänder	ab 14,-	
Amiga Abdeckhauben	ab 20,-	
Speichererweiterungen	ab 89,-	
Deluxe Sound 3.0	228,-	
Deluxe View 4.1	398,-	
Mouse-Koffer	99,-	

CITIZEN 24 Nadel Matrixdrucker 124 D **499,-**  
 BEI UNS NUR

Public Domain SOFTWARE ohne Ende  
**3,5 Zoll 2,-**    **5,25 Zoll 1,-**

Außerdem sind wir STÜTZPUNKTHÄNDLER von STEFAN OSSOWSKI

BESUCHEN SIE UNS IN UNSEREM LADENLOKAL  
 BUCHENSTR. 14 IN HERTEN BERTLICH  
 MO.-FR. 10-13 UND 15-18 UHR, SA. 10-13 UHR

**TELEFONISCHE HOTLINE 0209/611393**

## STOP

## Speichererweiterung für A 500 Plus

<b>1 MByte: CP 500 Plus 1</b>	
Damit erweitern Sie Ihren Amiga 500 Plus auf 2 MByte Grafik-Mem.	<b>DM 198,-</b>
<b>3 MByte: CP 500 Plus/Vario 3</b>	
Damit erweitern Sie Ihren Amiga 500 Plus auf 2 MByte Grafik-Mem. und 1,8 MByte Fast-Mem.	<b>DM 498,-</b>
<b>CP 500 Plus/Vario 0</b> (unbestückt)	<b>DM 196,-</b>
<b>1 MByte RAM</b>	<b>DM 99,-</b>
<b>Kickstart Umschaltplatine</b>	<b>DM 49,-</b>

CP-Computerperipherie GmbH  
 Erkenbergweg 14, W-7315 Weilheim/Teck  
 Tel. 0 70 23/7 22 51, Fax 0 70 23/7 20 53

Versandkosten: DM 5,- bei Vorkasse, DM 10,- bei Nachnahme, Ausland: DM 12,-  
**Händleranfragen erwünscht**



```

zeichen >= 4;          /* oberen Ziffer nach unten */
zeichen &= 0x0F;       /* und isolieren */
if (zeichen <= 9)
    kette[pos++] = zeichen + 0x30;      /* 0 bis 9 */
else
    kette[pos++] = zeichen + 0x37;     /* A bis F */
zeichen = *charPtr & 0x0F; /* untere Ziffer isolieren */
if (zeichen <= 9)
    kette[pos++] = zeichen + 0x30;
else
    kette[pos++] = zeichen + 0x37;
}
kette[pos] = 0;        /* String terminieren */
}

/* T A S K - Anfang ----- */
void TochterTask()
{
    WindowPtr    taskWin;
    StackDataPtr dataPtr;
    unsigned long freierSpeicher;
    char          text[9];
    dataPtr = SetA4(); /* Task-A4 nun auf globale Vars */
    taskWin = WindowAnlegen(); /* für Speicheranzeige */
    if (taskWin)
    {
        tochterWin = taskWin; /* an globale Var übertragen */
        for(;;) /* fortlaufend anzeigen */
        {
            freierSpeicher = AvailMem(MEMF_PUBLIC);
            Move(taskWin->RPort, 20, 33); /* Cursor positionieren */
            HexToStr(freierSpeicher, text);
            Forbid(); /* Routine Text nicht unterbrechen !! */
            Text(taskWin->RPort, text, 8);
            Permit(); /* Task-Wechsel erlauben */
        }
    }
}

/* T A S K - Ende ----- */

void main()
{
    TaskPtr    tochterTask;
    char       oldPri,
              zeichen;
    StackData data;
    data.a4 = (APTR)GetA4();
    tochterTask = CreateDataTask("Tochter-Task", 0,
                                TochterTask, NULL, 2000, &data);
    if (tochterTask)
    {
        oldPri = SetTaskPri(FindTask(NULL), 50);
        /* Forbid(); anstelle hoher Taskpriorität */
        puts("Geben Sie ein Zeichen ein: ");
        zeichen = getchar();
        RemTask(tochterTask); /* TochterTask löschen */
        if (tochterWin) CloseWindow(tochterWin);
        /* Permit(); */
    }
}
(C) 1992 M&T

```

**Listing 3-1**

auch Gebrauch. Es kann nichts schiefgehen, wenn wir nicht an den Routinen des Betriebssystems vorbeiprogrammieren. Anders ausgedrückt: Es ist wichtig, daß wir die »Event-Steuerung« des Amiga nicht ganz oder teilweise ausschalten. Weiterhin sollten wir unser Augenmerk auf Schleifen jeglicher Art richten und prüfen, ob sie etwa dazu eingesetzt werden, einen Zustand aktiv zu erfragen, z.B. ob einer der Mausknöpfe (Mouse-Button) gedrückt ist.

■ Datenstrom angezapft:

Häufig wird vorgeschlagen, die Mouse-Buttons hardwaremäßig abzufragen, um Rechenzeit zu sparen. Nun, welche Vorteile ergeben sich, wenn die Mouse-Buttons auf der Ebene der Hardware abgefragt werden? Bei der Beantwortung sind zwei Betriebsbedingungen zu unterscheiden:

- Für Programme, welche die Maschine voll übernehmen, d.h. das Betriebssystem lahmlegen, ist die Antwort klar - der Programmierer allein entscheidet, wofür Rechenzeit aufzuwenden ist [3].

- Wenn das Multitasking beibehalten bleibt (»Forbid()« schränkt es nur ein), vereinfacht die Abfrage der Mouse-Buttons auf Hardwareebene allenfalls die Programmierung. Eine spürbare Ersparnis an CPU-Zeit ist nicht (!) zu erzielen. Ein Druck auf die Mouse-Buttons wird weiterhin vom Betriebssystem als Event (Ereignis) verarbeitet und ggf. bis zum »Input Device« geleitet. Es lohnt sich nicht, auf die Hardware direkt zuzugreifen. Die wenigen Zeilen an Code, die dafür erforderlich sind, gaukeln nur eine effiziente Lösung vor. Man zapft den Datenstrom lediglich »seitlich« an, mehr nicht. Insofern ist der mit Listing 3-2 beschrittene Weg, Intuition einzuspannen und einen »Mouse Button Event« noch vor dem »Input Device« aus dem Strom der »Input Events« herauszufischen, nicht so ineffizient, wie es scheint. Der Zugriff auf das »Game Port Device« ermöglicht allerdings eine noch »schnellere« Lösung.

Listing 3-2 bietet eine multitaskinggerechte Lösung der Aufgabenstellung, Mouse-Buttons abzufragen, die allerdings aufwendiger ist als der direkt auf die Hardware zugreifende und eine Speicherzelle auslesende Weg. Unsere Methode ist geeignet, das erste Programmbeispiel zu modifizieren. Der Code arbeitet ereignisorientiert und beansprucht nur dann Rechenzeit, wenn tatsächlich

Programmname:	3-1_Erw.c
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.3
Sprache:	C
Compiler:	Dice
Aufrufe:	(siehe Listing 3-1)

```

Programmautor: Edgar Meyzis
-----

/* Als Task-Erweiterung in Listing 3-1 aufnehmen: */

int CheckLeftButton(WindowPtr win)
{
    struct IntuiMessage* erhMsg;
    long                erhClass;
    int                 erhCode,
                      leftBut;

    leftBut = 0;
    /* ModifyIDCMP ist nur einmal erforderlich. Um die
       Codeteile übersichtlich zusammenzuhalten, erfolgt der
       Aufruf hier. */
    ModifyIDCMP(win, IDCMP_MOUSEBUTTONS);
    erhMsg = (APTR)GetMsg(win->UserPort); /* Msg abholen */
    if (erhMsg) /* Msg gültig? */
    { /* ja */
        erhClass = erhMsg->Class; /* Teile der Msg kopieren */
        erhCode = erhMsg->Code;
        ReplyMsg(erhMsg); /* schnell beantworten */
        if (erhClass == IDCMP_MOUSEBUTTONS) /* Mouse Button */
        { /* ja */
            if (erhCode == SELECTDOWN) /* links gedrückt? */
                leftBut = 1; /* ja */
        }
    }
    return leftBut;
}

/* In Mutter-Task einfügen: */

if (CheckLeftButton(tochterWin))
{
    Move(taskWin->RPort, 90, 33); /* neue Ausgabepos */
    strcpy(text, "1 Button"); /* Zahl überschreiben */
}

/*
   Forbid(); /* Routine Text nicht unterbrechen !! */
*/

```

**Listing 3-2** Abfrage eines Mouse-Buttons mit Unterstützung von Intuition. Die Routine »CheckLeft-Button« ist temporär als Erweiterung des Tochter-Tasks (Listing 3-1) einzufügen. Im Mutter-Task erfolgt der Aufruf der Routine am besten vor »Forbid();«.



# Comp.Z.

Pochgasse31 \* 78Freiburg \* Tel.0761/554280 \* Fax 0761/553329

Ladenzeiten Montag - Freitag 10.00-13.00 u. 14.00-18.00

Autorisierter Commodore Vertragshändler und ACC

Amiga 2000 C mit 2Laufwerken 3,5"+Monitor 1084S	1.945.-DM
Amiga 2000 C mit AT-Karte, Festplatte 100MB 17ms SCSI Controller mit RAM-Bank aufgeteilt in 70 AMIGA 30 PC	3.395.-DM
AMIGA 3000 25/50 + NEC 3FG 15" Monitor Overscan	5.695.-DM
AMIGA 3000 25/50 + PHILIPS 20" Monitor Overscan	7.885.-DM
AMIGA 3000T 25/100 + PHILIPS 20" Monitor Overscan	9.995.-DM
Commodore CDTV, Multimedia System mit 2 CD's	1.495.-DM
Flickerfixer A2320 + 14" Multisync 1950 Overscan	1.345.-DM
Flickerfixer A2320 + PHILIPS 20" Monitor Overscan	3.985.-DM
Turboboard A2630 (68030+68882) mit 2MB 32Bit-RAM	1.295.-DM
Speicherweiterung A2058 8MB, 2MB bestückt + Testprogr.	495.-DM
AT-Karte A2286, 80286 CPU mit LW und MS-DOS	845.-DM
Multi-Seriell-Adapter A2232 für A2000 und A3000	398.-DM
Einbaulaufwerk für A2000 mit Einbaumaterial + Anleitung	110.-DM
Einbaulaufwerk für A3000 mit Einbaumaterial + Anleitung	195.-DM

NEXUS oder GVP- Contr. + 52MB 17ms 2Jahre Garantie	935.-DM
NEXUS oder GVP- Contr. + 105MB 17ms 2Jahre Garantie	1.185.-DM
NEXUS oder GVP- Contr. + 210MB 15ms 2Jahre Garantie	1.895.-DM
Wechselplatte SyQuest 44 + Medium, für GVP, Nexus, u.a.	895.-DM
NEC P20 / P30-A3 Drucker dt. 1Jahr Garantie	795.-/1.095.-DM
NEC P60 / P70-A3 Drucker dt. 1Jahr Garantie	1.345.-/1.745.-DM
NEC S 60 P ( Postscript-Drucker ) 1Jahr Garantie	3.785.-DM
NEC 3FG 15" Monitor / NEC 4FG 15" Monitor dt.	1.555.-/1.955.-DM
Scanner A4 für A2000/3000 bis 600dpi, Graustufen	1.985.-DM
Scanner Genius A4 Color SCSI 300dpi 16Mill. Farben	3.985.-DM
Professional Page 2.1 (bei Registrierung Prof. DRAW kostenl.)	685.-DM
DPaint IV + Megabrain 2 (VHS-Video 55min. über Grafik)	355.-DM
Infos über: UNIX, 68040-Boards, Netzwerk, Plotter, Gehäuse, Video, PCs, PD- und Anwender-Software gegen Briefmarken 1,80DM	
Preisänderungen vorbehalten, es gelten unsere AGB!	



Towergehäuse A2000

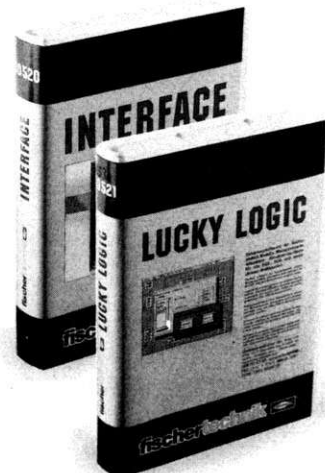


Adaptergehäuse A3000



Adaptergehäuse A2000

## NEW KIT IN TOWN



## PROFI COMPUTING, INTERFACE UND LUCKY LOGIC

Das Muß für alle PC, Amigas und Ataris: der neue fischertechnik PROFI COMPUTING. Alles geht: Roboter mit Greifhand, Plotter, Geldautomat, Scheckkartenleser, „CD-Player“. Alles neu: LUCKY LOGIC, die Steuerungs-Software mit mausgesteuerter, interaktiver Benutzeroberfläche. Alles top: das INTERFACE mit 8 Digital-, 2 Analog-eingängen und 4 Motorausgängen. Alles dabei: Experimentier- und Softwarehandbücher, Softwareanleitung. Alles klar? Ab zur fischertechnik Station. Mehr Infos? Ab zum Telefon und Prospekt anfordern: 074 43 / 123 11.

**fischertechnik**   
Mehr Können im Kasten.





jemand einen Mausschalter betätigt. Und wenn man es - wirklich - nicht vermeiden kann, die Mouse-Buttons in einer Schleife aktiv abzufragen, sollte man die Abfrage zumindest mit »Forbid()/Permit()« einrahmen, um den Tastendruck eindeutig einem Task zuzuordnen.

Der Ausflug ins Reich der Mouse-Buttons erfolgte, um an einem praktischen Beispiel zu demonstrieren, wie vielschichtig und kaum auszutricksen das »allgegenwärtige« Multitasking ist.

■ **Frag nicht so oft:**

Kehren wir wieder zu den Abfrageschleifen zurück. Sollten sie nicht zu vermeiden sein, ist zu prüfen, wie häufig die Abfrage erforderlich ist. Möglicherweise kann man in eine Schleife eine definierte Wartepause einfügen, um die CPU zwischendurch anderen Tasks zugänglich zu machen.

■ **Event Management:**

Die Empfehlung, wertvolle CPU-Zeit nicht in Schleifen zu verbrennen, gilt natürlich nicht nur für Abfragen sondern auch für Ausgaben, Zeitmessungen usw. Wenn z.B. ein Task im Hintergrund arbeitet, um die Uhrzeit und den noch freien Speicherplatz (Listing 3-1) anzuzeigen, erhebt sich die Frage, wie häufig das erfolgen muß. Reicht es aus, die Uhrzeit einmal pro Minute darzustellen? Muß der Speicherstand fortlaufend aktuell ausgegeben werden, oder ist es hinreichend, mit Zeitintervallen von einer Sekunde zu arbeiten? Oder eine Minute? Ist es gar möglich, ereignisgesteuert zu arbeiten und eine Anzeige nur dann vorzunehmen, wenn tatsächlich eine neue Information vorliegt?

## **T**askmanagement ist auch **Zeitmanagement: Timer Support**

Der letzte Weg ist anzustreben, um das System nicht unnötig zu belasten. Was bedeutet das für die beiden Beispiele?

+ Bei der Uhrzeit könnte das »timer.device« im Minutentakt einen Task anstoßen, die Zeit auszugeben. Für die Speicherplatzanzeige gilt ähnliches.

+ Die Routinen des Betriebssystems, die Speicherplatz anfordern bzw. zurückmelden, sind bekannt. Es wäre durchaus möglich, ihnen eigene Routinen (mit »Exec.SetFunction«) nachzuschalten, die den verbleibenden Speicherplatz bei Änderungen anzeigen.

■ **Timer-Support:**

Wir vertiefen nun den universellen, nicht ganz so effektiven Weg und arbeiten mit Wartepausen. Hätten wir einen Prozeß vor uns und keinen Task, wäre die Anweisung »DOS.Delay« der Schlüssel, die Systemlast zu verringern. Für Tasks müssen wir uns selbst die Mittel schaffen, da DOS-Routinen Prozesse voraussetzen. Das »timer.device« bietet im Grunde alles, was wir benötigen, um ein entsprechendes Modul zu programmieren.

Das Modul »TimerSupport« (Listing 3-3) erleichtert die Arbeit mit dem »timer.device«. Beachten Sie bitte, daß der C-Compiler Dice (Fish-Disk 491), mit dem wir in dieser Serie arbeiten, uns das Öffnen und Schließen von Bibliotheken abnimmt. Jeder Task (wirklich jeder) muß für sich selbst das Device öffnen, um es zu benutzen. Die Routine »WaitTime« versetzt ausschließlich den aufrufenden Task in den Wartezustand, bis die als Argument vorgegebene Zeit abgelaufen ist. So erhalten zwischenzeitlich andere Tasks Gelegenheit, von der CPU ausgeführt zu werden.

□ **Wieder ein kurzer Switch:**

Haben Sie sich schon gefragt, warum jeder Task selbst das »timer.device« öffnen muß? Falls Ihnen die Antwort nicht spontan einfällt, schauen Sie bitte in den Quelltext der Routine »OpenTimer« (Listing 3-3). Es wird ein Message-Port angelegt, der wegen des benötigten Signals nur einer bestimmten Task zugeordnet sein kann. Folglich muß sich jeder Task selbst Zugang zum »timer.device« verschaffen.

■ **Und schon zurück:**

Die Speicheranzeige (Listing 3-1) könnten Sie nun wesentlich verbessern, indem Sie im Tochter-Task innerhalb der Schleife die zeitökonomische Anweisung »WaitTime« einfügen. Mit Listing 3-4, einer Änderungsanweisung für Listing 3-1, setzen wir die entwickel-

Programmname:	TimerSupport.h
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.33
Sprache:	C
Compiler:	Dice
Aufrufe:	siehe Listing

```

Programmautor: Edgar Meyzis
-----
/* TimerSupport.h */

#include <devices/Timer.h>
typedef struct timerequest* TimerPtr;
typedef struct timeval* TimeValPtr;

TimerPtr OpenTimer(int type);
void CloseTimer(TimerPtr timer);
void GetTime(TimerPtr timer, TimeValPtr time);
void SetTime(TimerPtr timer, struct timeval time);
void WaitTime(TimerPtr timer, struct timeval time);

/* TimerSupport.c */

/* Zu übersetzen (DICE) mit:
   dec TimerSupport.c -c -o TimerSupport.o */

#include <devices/Timer.h>
#include <exec/exec.h>
#include "TimerSupport.h"

TimerPtr OpenTimer(int type)
{
    struct MsgPort* timerPort;
    TimerPtr timerReq = NULL;
    if (timerPort = (APTR)CreatePort(NULL, 0))
    {
        if (timerReq = (APTR)CreateExtIO(timerPort,
            sizeof(struct timerequest)))
        {
            if (OpenDevice(TIMERNAME, type, timerReq, NULL))
            {
                DeleteExtIO(timerReq);
                DeletePort(timerPort);
                timerReq = NULL;
            }
        }
        else
            DeletePort(timerPort);
    }
    return timerReq;
}

void CloseTimer(TimerPtr timer)
{
    CloseDevice(timer);
    DeletePort(timer->tr_node.io_Message.mn_ReplyPort);
    DeleteExtIO(timer);
}

void GetTime(TimerPtr timer, TimeValPtr time)
{
    timer->tr_node.io_Command = TR_GETSYSTIME;
    DoIO(timer);
    *time = timer->tr_time;
}

void SetTime(TimerPtr timer, struct timeval time)
{
    timer->tr_node.io_Command = TR_SETSYSTIME;
    timer->tr_time = time;
    DoIO(timer);
}

```

**Listing 3-3** Das Modul »TimerSupport« besteht aus dem Definitionsteil (.h) und der Implementation (.c). Es erleichtert den Umgang mit dem »timer.device«. Ein einfaches Testprogramm ist als dritter Teil beigelegt.



# Wir werden Ihren Ansprüchen gerecht

## High End Qualität 2 Jahre Garantie

**512KB-2.0MB RAM-Card für A-500,**  
abschaltbar, autokonfigurierend, Echtzeit-Uhr und Accu. Megabit, alle RAMs gesockelt, incl. Gary-Adapter, Software für echte 2.5 MByte Fastram unter Agnus 8371, RAM-Test, dt. Handbuch. CPU-Adapter für 1.0 MByte Chip-RAM für nur 40,- DM nachrüstbar. Leichte Installation ohne Lötarbeiten.  
**2 Jahre Garantie**

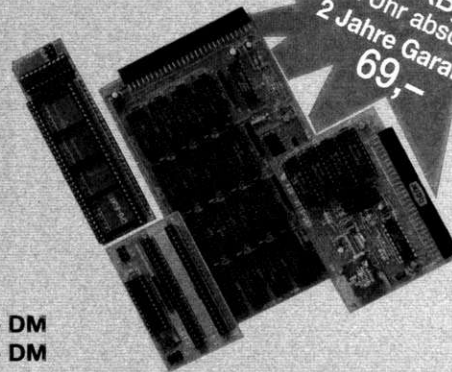
512 KByte  
**149,-**

1 MByte  
**189,-**

1,5 MByte  
**229,-**

2 MByte  
**269,-**

**3MB Ramcard für A500plus (2MB Chip- / 1.8MB Fastram) 479,- DM**  
**1MB Ramcard für A500plus (2MB Chipram) 159,- DM**



512 KByte  
mit Uhr abschalt.  
**2 Jahre Garantie**  
**69,-**



**Optomechanische Maus**  
für Amiga, 280dpi, 500 mm/sec Tracking Speed, **superfeine Microschalter**, 105 g. schwer, ergonomisches Design, **2 Jahre Garantie**

**69,-**

**voll optische Maus 129,- DM**  
**3 Tasten Cristal Trackball 129,- DM**



**Floppy-Drives**  
extern für alle **Amigas und CDTV**. Autokonfig., abschaltbar, Schreibschutzschalter und

Durchgeführter Bus bis DF3-. Metallgehäuse in versch. Farben. Einbaulaufwerk für Amiga 500 oder Amiga 2000 incl. Stromkabel, Einbaumaterial, angepasster Blende (A-2000) und dt. Anleitung.  
**1 Jahr Garantie**

3,5" intern Amiga 500    3,5" extern    5,25" extern    3,5" intern Amiga 2000

**129,-**    **139,-**    **159,-**    **119,-**

**1,44 MB Laufwerk für Amiga 199,- DM**



### Optischer Flachbettscanner

mit Abtastung über **Spiegel/Linsenelement** auf einem **CCD-Baustein**, 2 Graustufen, 16 Schattierungen, **Automatische Kontraststeuerung**. Vorlagen: Einzelpapierbögen, **Bücher, Gegenstände** etc., 75-300 dpi Auflösung einstellbar. Optimal zum Scannen von LOGOS u.s.w. für den DTP-Bereich. Update auf **COLOR-Version** in kürze lieferbar.

SW    Color  
**1149,- 1898,-**

1Jahr  
Garantie

**Kommerzielle Programme:**

Vista Pro	229,- DM
DPaint IV	349,- DM
DPaint IV & Buch (Gabriele Lechner)	389,- DM
3D-Realtime	149,- DM
X-Copy 5.0	84,- DM
Beckertext II	249,- DM
3-D Construction Kit	159,- DM
Professionell Draw 2.0	349,- DM
Professionell Page 2.0	629,- DM
Face the Music	84,- DM
GFA-Basic Interpreter V3.5	208,- DM
GFA-Basic Compiler V3.5	129,- DM
Multi-Term 3.0 an DBT-03	198,- DM
The Director	189,- DM
Turbo-Print Prof.	188,- DM
Viruscope	59,- DM
O.M.A. 2.0	189,- DM
CDTV:	
World Vista Atlas	159,- DM
Musik-Maker	99,- DM
Dr. Wellmann	149,- DM
Fred-Fish Collection	119,- DM
Amiga-Games:	
Lotus Challenge 2	59,- DM
Populous II	72,- DM
Bundesliga Manager prof.	72,- DM
Red Baron	78,- DM

Klasse statt Masse — ML Spezial:  
alle Programme laufen auch unter Kick 2.0 und kosten je 9,- DM.

<b>Neu Das Erbe</b> (Vollversion)	
<b>Neu Skat</b> (Endlich ein Skatspiel für den Amiga)	
<b>Neu Pameth</b> (deutsches Grafik-Adventure)	
Grafik: 001 Mandel Mountain (sehr gutes Mandelbrotprogramm)	
002 Turbo Mandel (Sehr schnelles Mandelprg.)	
003 Mandelbrot (Für Einsteiger)	
004 Grafik-Machine (wandelt Grafiken in Programm Code)	
005 Da-Vinci (Malprogramm ähnlich wie Dpaint)	
006 Mandel-Anim (Animationsprg. für Mandelgrafiken)	
007 Vector Designer (Super-Tool für Red-Sector Demo Maker)	
Tools: 008 Form (Utilitie zum formatieren Detektor Disketten)	
009 Executer (Menu-Maker zum aufrufen versch. Prgs.)	
010 Virus-Paket (Die besten Virenkiller auf einer Disk)	
011 Boot Menu (Noch ein Tool zum erstellen von Menus)	
012 SetKey (Tastaturbelegung komfortabel festlegen)	
013 DOS-Manager (Super-Utilitie, ähnlich wie Dikmaster)	
014 Tree (DOS- voll im Griff)	
015 Imploder (Sehr guter Cruncher, Graf. Oberfläche)	
DTP/Druck: 016 Disk Print (Eiketten-Druckprogramm)	
017 Label 1.4 (Ultimatives Etikettendruckprg. im 2.0 Look)	
018 Text Plus (Professionelle Textverarbeitung)	
019 DTP (Satzprogramm mit Einbindung von IFF-Grafiken)	
020 Print Studio (Bilder, Texte, Screens von Disk drucken)	
Sonst./Lernprg.: 021 Führerschein (Prüfungsfragen werden vom Computer gestellt)	
022 Erdkunde (Hervorragendes Erdkunde Quiz)	

CA 2000.01 2/8 MB für Amiga 2000	369,-
Supra Fax Modem	769,-
Kickumschalt mit ROM 2.0	139,-
Bootselektor elektr.	39,-
Kickstart Umschaltplatine für 2.0	59,-

Spiele:

023 Megaball (Super Break-Out Spiel)	
024 Tron & Pharao (Zwei Super Games)	
025 Wizzys Quest 1MB (Super Fantasy-Action Game, Spitzen Grafik)	
026 Risiko (Das begehrt Brettspiel)	
027 Glücksrad (Umsetzung der bekannten TV-Show)	
028 Conquest & Galactic Worm (sehr gut gemachte Spiele)	
029 Una-Mat (1a Kartenspiel gegen Langeweile)	
Sound: 030 Pro-Tracker (Komponieren mit allen Raffinessen)	
031 Modules (Disk voll mit Sounds für den Pro-Tracker)	
032 Samples (Disk voll mit Instr. für den Pro-Tracker)	

Paketpreise:

001-007 49,- DM	008-015 56,- DM	016-020 34,- DM
021-022 10,- DM	023-029 49,- DM	030-032 19,- DM

Angebot: 001-032 nur 129,- DM  
Neu: Fonts für DTP — 10 Disketten nur 49,- DM  
Clipart Bilder — 10 Disketten nur 49,- DM  
MS-DOS PD-Paket 100: 100 MS-DOS Programme für Ihren MS-DOS Emulator 69,-DM

**Erfragen Sie unsere Amiga 500/2000/3000 Tagespreise.....**

(..... es lohnt sich!)



**ML Computer**

**Im Ring 29 · 4130 Moers 3**  
**Tel.:02841/42249 · Fax: 02841/44241**

**Programmierer Aufgepaßt:**  
**Senden Sie uns eine Demo-Version Ihrer Shareware oder Public-Domain Programme für unsere Low-Cost-Serie. Für gute Programme gibt es Software im Wert von 300,- DM. Bei Professioneller Software senden wir Ihnen ein entsprechendes Angebot (Beteiligung oder Festpreis) zu.**

· Händleranfragen erwünscht ·



```

void WaitTime(TimerPtr timer, struct timeval time)
{
    timer->tr_node.fo_Command = TR_ADDRREQUEST;
    timer->tr_time = time;
    DoIO(timer);
}

/* Teil 3 für Testzwecke: */

/* TestTimerSupport.c */
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h> :
#include "TimerSupport.h"
/*uebersetzen (DICE):
dcc TestTimerSupport.c -c -o t:TimerSupport.o
Binden:
dlink dlib:c.o TimerSupport.o t:TestTimerSupport.o+
dlib:c.lib dlib:amigas.lib dlib:auto.lib dlib:x.o+
-o TestTimerSupport */

main()
{
    TimerPtr timer;
    struct timeval time;
    if (timer = OpenTimer(UNIT_MICROHZ))
    {
        /* Anfangszeit setzen */
        time.tv_secs = 5555;
        SetTime(timer, time);
        /* Warte acht Sekunden */
        time.tv_secs = 8;
        WaitTime(timer, time);
        /* Als Zeit sollte nun 5563 ausgegeben werden */
        GetTime(timer, &time);
        printf("Zeit: %d\n", time.tv_secs);
        CloseTimer(timer);
    }
}
(C) 1992 M&T

```

**Listing 3-3**

ten Gedanken in die Praxis um. Gleichzeitig versehen wir das Fenster der Speicheranzeige mit einer Schließmarke und werten diese auch aus: Um den Tochter-Task langsam von der Mutter abzunabeln, beendet sich der Task selbst, wenn man die Schließmarke anklickt. Aber auch der Mutter bleibt die Fähigkeit erhalten, den Tochter-Task zu beenden. Der Mutter-Task darf nicht terminieren, ohne vorher die Tochter ausgebremst zu haben, schließlich läuft die Tochter mit Code, der der Mutter gehört und nur ausgeliehen wurde. Es bestehen aber noch weitere Synchronisationsprobleme, wie wir noch sehen werden.

Listing 3-4 verdeutlicht auch, daß es schon einiger Überlegungen bedarf, das Laufzeitverhalten beider Tasks abzustimmen. Die Mutter läuft mit einer Priorität von 50 und die Tochter schleicht mit null. Die Tochter, die erst anläuft, wenn die Mutter auf die Tasteingabe wartet, kann die Mutter nicht unterbrechen. Es wäre aber möglich, daß die Tochter sich in dieser Wartepause selbst terminiert. Im Code der Mutter sind deshalb Sicherungen einzubauen, weil z.B. ein Fenster nur einmal geschlossen werden darf. Wenn die Tochter sich nach Anklicken der Schließmarke verabschiedet, darf die Mutter nicht dazwischenfunken. Um eindeutige Verhältnisse zu garantieren, wurden die abschließenden Aufräumarbeiten des Tochter-Tasks, die nur auszuführen sind, wenn er sich selbst beendet (sonst wird die Schleife nicht verlassen), mit »Forbid()« abgesichert. Ein »Permit()« ist nicht mehr erforderlich, da der Task sich selbst terminiert.

Der Umgang mit dem »timer.device« mag Ihnen umständlich erscheinen. Wir öffnen das Device nur für den Aufruf von »WaitTime« und schließen es sofort wieder. Mit der globalen Variable »timer« synchronisieren wir Mutter und Tochter. Ein Task darf nicht abgebrochen werden, während er Device-I/O ausführt. Es wäre schlichtweg tödlich für unser Programm, wenn die Mutter die Tochter löscht, während diese auf eine Antwort vom »timer.device« wartet. Folglich muß die Mutter feststellen können, ob diese Situation besteht. Falls ja, bricht die Mutter das Device-I/O schlicht und einfach ab (»AbortIO«), bevor sie »RemTask« aufruft. Anstelle der Synchroni-

isation über »timer« könnten wir natürlich auch mit einem Semaphore arbeiten. Damit wäre jedoch die Reaktionsfähigkeit der Mutter von der Tochter abhängig geworden.

### ■ Raum für Experimente

Das Synchronisationsproblem läßt sich sicherlich noch eleganter lösen. Schließlich müssen Mutter und Tochter bei Abbruch des Tasks praktisch dieselben Aufgaben ausführen. Eine einzige Abschlußroutine wäre dafür ausreichend, die dann von zwei unterschiedlichen Stellen aus aufzurufen wäre. Auch die Information, daß die Aufräumarbeiten zur Beendigung des Tochter-Tasks bereits erfolgt sind, ließen sich geschickter einbringen.

Es wäre auch möglich, das Argument »finalPC« in »CreateDataTask« mit der Adresse der Abschlußroutine zu versehen. Bedenken Sie bitte, wenn Sie diesen Weg gehen wollen, daß das Unterprogramm ab »finalPC« nur durchlaufen wird, wenn der Tochter-Task ein »rts« ausführt, d.h. das Ende der Task-Routine erreicht. Das Unterprogramm wird nicht ausgeführt, wenn ein Task von außen abgebrochen wird. Somit bleibt »finalPC«, daß einem impliziten Aufruf einer Routine entspricht, nur speziellen Anwendungen vorbehalten.

### ■ Tasks leben von Code und Daten:

Tasks sind im Kern laufende Programme; sie bestehen aus Code und Daten. Der dafür benötigte Arbeitsspeicher ist dem jeweiligen Task für die Dauer seines Bestehens exklusiv zur Verfügung zu stellen. Wir haben bei unseren bisherigen Experimenten Klimmzüge machen müssen, um diese Bedingung zu erfüllen.

In Modula-2 könnte ein Task als Prozedur eines externen Moduls eingerichtet werden. Zur Erinnerung: Die Rümpfe externer Module werden unmittelbar nach Programmstart ausgeführt. Sie könnten somit eine Task anlegen. Jedes externe Modul kann mit einer eigenen Abschlußprozedur ausgestattet sein, um z.B. einen Task aus dem System zu entfernen. Einem so angelegten Task würde der Arbeitsspeicher jedoch auch nur für die Laufzeit des Hauptprogramms zur Verfügung stehen.

Programmname:	Task34.c
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.3
Sprache:	C
Compiler:	Dice
Aufrufe:	siehe Listing
<pre> Programmautor: Edgar Meyzis -----  /* Task31.c --&gt; Task34.c */  /* Compile-Anweisung (DICE): dcc Task34.c -c -o t:Task34.o Link-Anweisung (DICE): dlink dlib:c.o MultiTaskSupport.o PrivateTask.o+ TimerSupport.o t:Task34.o dlib:c.lib+ dlib:amigas20.lib+ dlib:auto.lib dlib:x.o -o Task34 */  /* neu aufnehmen: */  #include &lt;devices/Timer.h&gt; #include "TimerSupport.h" extern TimerPtr OpenTimer(int type); extern void CloseTimer(TimerPtr timer); extern void WaitTime(TimerPtr timer, struct timeval time); TaskPtr tochterTask; /* aus main() kopieren */ TimerPtr timer;  /* In WindowAnlegen() ändern: */ </pre>	

**Listing 3-4 Speicheranzeige – zweiter Ansatz.** Durch Änderung von Task31.c (Listing 3-1) mit den Bausteinen dieses Listings kann die Speicherplatzanzeige verbessert werden, insbesondere hinsichtlich ihres zeitlichen Verhaltens.



**Computer**

- Amiga 3000, LPS 52 3995.-
- Amiga 3000, LPS 52, DL 1100 color, Color-Monitor 5495.-
- Amiga 2000C a. A.
- (incl. OS 2.0, Amiga-Vision)

**Festplatten und Controller**

- Oktagon 2008 + LPS 52 895.-
- Oktagon 508 + LPS 52 975.-
- A.L.F. 3 + LPS 52 775.-
- AT (IDE-Bus) 2008 a. A.
- AT (IDE-Bus) 508 a. A.

**Aufpreis für LPS 105 anstelle von LPS 52: DM 300.-**

**Drucker**

- Fujitsu DL 1100 color (incl. Kabel, Treiber, Farbband Farbe und S/W) 775.-
- HP-Pointjet 1666.-

**Sonstiges**

- OS 2.0 245.-
- ZIP-RAM 514400Z80 (2MB) 165.-
- FlickerFixer A2000 275.-

**Sonderservice**

Disketten mit Ihrem persönlichen Aufdruck.  
Fragen Sie nach unserem Angebot!

Bestellungen bitte schriftlich oder per Telefax.  
Kein Ladenverkauf!

**Weitere Qualitätsprodukte lieferbar.**  
**Bitte fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an.**  
**Händleranfragen erwünscht.**



**Z E T**

**Elektronik**

1 a Markenqualität und Service - AB LAGER LIEFERBAR

für A 2000 **Mega - Mix 2000**  
- 100% Amiga-kompatibel  
- autokonfigurierend  
2 MB 4 MB Test AMIGA 10.90  
**298.- 498.-**  
SEHR-GUT  
**SUPER! MEGA-MIX 2000-II**  
4 Mega-Bit Technik, 2-4-6-o.8 MB Preise wie oben

NEU-NEU-NEU-NEU-NEU-NEU-NEU-NEU-NEU-NEU  
**Mega - Mix 500**  
- externe RAM - BOX für Amiga 500  
- ECHTES FASTRAM - abschaltbar  
- durchgeführter Bus - autokonfig.  
- Ausbaustufen 2; 4; 6; 8 MB  
2MB 4MB  
**329.- 529.-**

von den **AMIGA-Magazin Lesern zum Flicker-Fixer des Jahres 1991 gewählt!**  
**Multi - Vision Rev.2** A 2000 A 500 (+)  
**Flicker - Fixer** neueste Version **275.- 288.-**  
mit passendem Farbmonitor **777.-**  
- Double-Scan Modus - Overscan  
- 4096 Farben - Audio Verstärker  
- inkl. Sync - Master Software  
Einbau MV 500 in A1000 + 65 DM MV 2000 I. A2000 A 328 DM Test KICKSTART 7.1.8 1991 SEHR-GUT

**512 kB RAM** A202  
für A-500 intern  
- abschaltbar **69.-**  
- inkl. Uhr & Akku  
- Megabit - Technologie Test AMIGA 1.90 GUT

**Laufwerk 3 1/2 Zoll**  
- extern für alle Amigas  
- abschaltbar, sehr leise  
- durchgeführter Bus **136.-**

**512 kB für A 1000 intern**  
- abschaltbar  
- autokonfigurierend mit Kick-patch  
- nur inkl. Einbau **135.-**

**0.5 - 2MB RAM** A500  
interne Speichererweiterung für A-500  
- autokonfigurierend - inkl. Uhr & Akku  
- abschaltbar - Megabit - Technologie  
512 kB 1.8 MB 2 MB  
**99.- 249.- 299.-**

Festplatten-Preise auf Anfrage z.B. SUPRA - Filecard für A 2000 mit 52 MB Quantum nur **799.-**  
für A 500 nur **1055.-**

1 Jahr Garantie tel. Bestellannahme **0231-486082** täglich 10-17 Uhr  
Z-E-T R.D. Zachar Zünslerweg 5 4600 Dortmund 30  
Versand per Postnachnahme + 10 DM - Es gelten unsere allg. Liefer u. Geschäftsbedingungen

**Speicher satt**

A500 512 KB mit Uhr & Akku	78.-
A500 2 MB intern	248.-
A500 4 MB intern	498.-
Memory Master 2/8 MB	348.-
jede weitere 2 MB	170.-
2 MB SIMM	160.-
4 MB ZIP, static column	358.-

**Commodore**

A3000 25/52	4298.-
dito mit Hitachi 14 MVX	5398.-
A3000 25/105	4598.-
A3000 25/105, 6 MB	4898.-
A3000 T/210	6998.-
A2320 FlickerFixer	478.-
A2630 4 MB, 2.0 komp.	1598.-
A500+ 1 MB, Kick 2.0	898.-
<b>Kickstart 2.0</b>	<b>218.-</b>

**Fujitsu, 5 Jahre Garantie**

3.5", 12 ms mittl. Zugriffszeit	
M2622 SA 330 MB	2398.-
M2623 SA 425 MB	2598.-
M2624 SA 520 MB	2898.-

**Der Durchblick**

Hitachi 14 MVX	14", SSI, voller Overs.	1198.-
NEC 3D	14", SSI	1498.-
Taxan MV 795	14", 0.26 mm Maske	1398.-

**Quantum ProDrives**

	52MB	105MB	210MB	425MB
ditto mit A2000 Controller solo	448.-	718.-	1398.-	2698.-
GVP-II mit RAM-Option	398.-	846.-	1116.-	3096.-
GVP-II ohne RAM-Option	298.-	746.-	998.-	2996.-
Nexus mit RAM-Option	428.-	866.-	1146.-	3126.-
Oktagon 2008 RAM-Option	498.-	946.-	1216.-	3196.-
oder mit A500 Controller				
GVP-II-A500+ RAM-Option	748.-	1148.-	1398.-	
Nexus 500 RAM-Option	548.-	996.-	1266.-	
Oktagon 508 RAM-Option	578.-	1026.-	1296.-	

Alle Controller werden betriebsbereit ausgeliefert. Mit deutschen Handbüchern und Registrationskarte, Nexus und Fujitsu mit fünf Jahren Garantie, GVP und Quantum mit zwei Jahren Garantie.

**A + L Produkte**

M2Amiga V4.0	558.-
Oberon V2.0	338.-
ODebug	228.-
Bücher	a.A.
Alle weiteren A + L Produkte sind auf Anfrage erhältlich.	

**Da war noch was!**

Papstlüfter 8412L, 21 dB(A)	39.-
dito, geregelt	49.-
Syquest, 40 MB mit Medium	898.-
Syquest, 80 MB mit Medium	1398.-
externes SCSI-Gehäuse für 3.5" & 5.25", 40W Netzteil	248.-

☎ erreichbar sind wir:  
**Mo - Fr von 10 - 12 Uhr und 14 - 18 Uhr**



**Wir sind umgezogen!**

Hauptstraße 63  
7039 Weil im Schönbuch  
☎ 07157/62481  
Fax 07157/63613

**Unger & Schumm**

**ArMax Handel und Entwicklung**



```

        { ... 1, 2, IDCMP_CLOSEWINDOW,
          WFLG_CLOSEGADGET,

/* neue Routine als Task-Erweiterung: */

int CheckCloseWindow(WindowPtr win)
{
    struct IntuiMessage* erhMsg;
    long      erhClass;
    int      closeIt;
    closeIt = 0;
    erhMsg = (APTR)GetMsg(win->UserPort);
    if (erhMsg)
    {
        erhClass = erhMsg->Class;
        ReplyMsg(erhMsg);
        if (erhClass = IDCMP_CLOSEWINDOW)
            closeIt = 1;
    }
    return closeIt;
}

/* Routine TochterTask austauschen: */

void TochterTask()
{
    WindowPtr    taskWin;
    StackDataPtr dataPtr;
    unsigned long freierSpeicher;
    char         text[9];
    struct timeval time;
    dataPtr = SetA4(); /* Task-A4 nun auf globale Vars */
    taskWin = WindowAnlegen(); /* für Speicheranzeige */
    if (taskWin)
    {
        tochterWin = taskWin; /* an globale Var übertragen */
        For(;;) /* fortlaufend anzeigen */
        {
            freierSpeicher = AvailMem(MEMP_PUBLIC);
            Move(taskWin->RPort, 20, 33); /* Cursor positionieren */
            HexToStr(freierSpeicher, text);
            Forbid(); /* Routine Text nicht unterbrechen !! */
            Text(taskWin->RPort, text, 8);
            Permit();

            /* Task-Wechsel erlauben */
            if (CheckCloseWindow(tochterWin))
                break;
            timer = OpenTimer(UNIT_MICROHZ);
            time.tv_secs = 1;
            WaitTime(timer, time);
            CloseTimer(timer);
            timer = NULL; /* zur Synchronisation mit Mutter */
        }
        Forbid();
        CloseWindow(taskWin);
        tochterWin = NULL;
        tochterTask = NULL;
        /* RemTask ueberfluessig; rts der Funktion holt Adresse
           von RemTask vom Stack
        */
    }
}

/* Routine main() ergaenzen: */

zeichen = getchar();
if (timer) /* es ist toedlich, einen Task zu killen,
           der auf ein Device IO wartet */
{
    AbortIO(timer); /* somit IO abbrechen */
    CloseTimer(timer); /* und Timer schliessen */
}
if (tochterTask)
    RemTask(tochterTask);
if (tochterWin)
    CloseWindow(tochterWin);
(C) 1992 M&T

```

Listing 3-4

#### ■ Ausgestoßen:

Eine weitere Möglichkeit, einem Task Code und Daten zu erhalten, besteht darin, ihn aus einem Programm in den Arbeitsspeicher zu kopieren (Code duplizieren und verschieben), ihn dort zu starten und sich selbst zu überlassen. Der Task wird so vom startenden Programm unabhängig. Der Preis dafür ist der Verlust der gewohnten Laufzeitumgebung. Der ausgestoßene Task (Listing 3-5) muß wie ein Assembler-Programm geschrieben sein. Systemroutinen sind mit den Mitteln einer Hochsprache nicht mehr aufrufbar. Der Compiler kalkuliert zwar die erforderlichen Adressen, kann jedoch die spätere Codeverschiebung nicht berücksichtigen. Die Adreßberechnungen sind somit wertlos. Sprachimplementationen mit integriertem Assembler (Aztek-C, M2Amiga) sind im Vorteil. Im Listing zeigen wir Assemblercode im Gewand einer Modula-2-Prozedur als C-Kommentar.

## U nabhängige Tasks: Und was wird aus dem Speicher?

#### ■ Der Knüller:

Wie kann Speicherplatz ans Betriebssystem zurückgemeldet werden, wenn der ausgesetzte Task seine Arbeit beendet hat? Ganz einfach. Wir kommen auf die Technik zurück, die wir schon in Folge 1 anwandten, als wir den Stack eines Tasks und den Task-Kontrollblock anlegten. Arbeitsspeicher, der in der Speicherliste vermerkt ist, die im Task-Kontrollblock (\*tc\_MemEntry\*) eingetragen ist, wird vom Betriebssystem nach Aufruf von »RemTask« gelöscht.

In Listing 3-5 wird der Arbeitsspeicher für den Code des Tasks in einer Liste mit nur einem Element (\*taskMem\*) vermerkt und in die Speicherverwaltung des Tasks eingefügt (\*enqueue\*). So ist garantiert, daß der autonome Task, nachdem »RemTask« auf ihn angesetzt wurde, den gesamten von ihm benutzten Arbeitsspeicher für den Stack, den Kontrollblock und den Code zurückmeldet, bevor er sein Leben aushaucht. Prüfen Sie es mit »C:Avail« nach.

Obwohl die Programmierung autonomer Tasks etwas komplizierter ist, haben wir das Beispiel aufgenommen, um Zusammenhänge aufzuzeigen und Grenzen der Programmierung mit Hochsprachen zu umschreiben.

#### ■ Task als Alternative zur Prozedur:

In Programmen tauchen immer wieder Aufgabenstellungen auf, die in Prozeduren/Funktionen verpackt sind und eigentlich parallel zum übrigen Programm abgearbeitet werden könnten. Der übliche Aufruf von Prozeduren/Funktionen bewirkt, daß sie vollständig durchlaufen werden, bevor das Programm fortgesetzt werden kann. Dieses Verhalten ist auch richtig, wenn das Programm von der aufgerufenen Routine Daten zur weiteren Verarbeitung benötigt. Kommt es hingegen nur darauf an, eine Routine zu starten, die auch asynchron abgearbeitet werden könnte, dann bietet es sich an, sie als Task ablaufen zu lassen. Dabei ist von Vorteil, daß Tasks einfach ins »Nichts« fallen und keinen Rücksprung ausführen, der aufgefangen werden muß, so wie bei Funktionen/Prozeduren. Auch die Übergabe von Daten an eine solche »Task-Prozedur« ist für uns kein Problem. Wir haben in der ersten Folge ja die Routine »CreateDataTask« entwickelt. Unsere Speicheranzeige ist ein Beispiel für die Realisierung des Gedankens. Weitere Beispiele wären eine »garbage collection«, um Speicherleichen zu eliminieren, oder die Sicherung von Texten in einem Editorprogramm.

#### ■ Ausblick

Wir haben uns im Verlauf dieser Serie bereits ausgiebig mit zeitlichen Aspekten des Multitaskings und den Laufzeitbedingungen für Tasks auseinandergesetzt. In der nächsten Ausgabe werden wir unsere Erfahrungen mit Tasks auf Prozesse übertragen, ihre Vorteile kennenlernen und auf das »Debugging« von Tasks eingehen. Selbstverständlich werden wir dabei auf die Prozeß-Features des neuen Betriebssystems (2.0) praktisch eingehen. *ub*

#### Literatur:

- [1] AMIGA ROM Kernel Reference Manual: Libraries & Devices, Bonn, 1989
- [2] Fred Fish PD-Software Disk Nr. 274
- [3] AMIGA 9/91, Seite 70, Tod dem Task



Programmname: Autonome.asm und Task35.c

Computer: A500, A1000, A2000

Sprache: Assembler und C

Compiler: Dice

Aufrufe: siehe Listing

Programmautor: Edgar Meyzis

```
-----  
/*  
; Teil 1:  
  
; AutonomeTask.asm fuer Task35.c  
  
; uebersetzen (DICE) mit:  
; das AutonomeTask.asm -o AutonomeTask.o  
  
XDEF _AutonomeTask  
XDEF _EndeAutonomeTask  
  
SECTION EASY, CODE  
  
_AutonomeTask:  
  lea.l IntuiName, a1 ; Intuition Library oeffnen  
  moveq #0, d0 ; beliebige Version  
  movea.l 4, a6 ; Exec Base  
  jsr -552(a6) ; OpenLibrary  
  move.l d0, intuitBase ; merken  
  movea.l d0, a6 ; Intuition Base  
  suba.l a0, a0 ; alle Screens  
  jsr -96(a6) ; DisplayBeep  
  move.l intuitBase, a1  
  movea.l 4, a6  
  jsr -414(a6) ; CloseLibrary  
; rts ; nur für Test von DisplayBeep  
  movea.l 4, a6  
  moveq #0, d0 ; auf kein Signal warten  
  jsr -318(a6) ; Wait  
; intuitBase:  
; dc.l 0  
; IntuiName:  
  dc.b 'intuition.library', 0  
_EndeAutonomeTask:  
  rts ; zur Sicherheit  
  END  
  
; Teil 2:  
*/  
  
/* Task35.c */  
/* Compile-Anweisung (DICE):  
dec Task35.c -c -o t:Task35.o  
Link-Anweisung (DICE):  
dlink dlib:c.o PrivateTask.o+  
  AutonomeTask.o t:Task35.o dlib:c.lib+  
  dlib:amigas20.lib+  
  dlib:auto.lib dlib:x.o -o Task35 */  
  
#include <Exec/Exec.h>  
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
#include "PrivateTask_def.h"  
  
extern void AutonomeTask(); /* Anfang des Tasks */  
extern void EndeAutonomeTask(); /* getrickst, um Länge des  
  Codes einfach zu berechnen */  
  
typedef struct Task* TaskPtr;  
typedef struct MemList* MemPtr;  
  
/* Einblendung des autonomen Tasks in Modula-2:  
  (Fuer C als AutonomeTask.asm abgelegt.)  
(* StackChk := FALSE *)  
PROCEDURE AutonomeTask;  
VAR intuitBase : ADDRESS;  
BEGIN
```

```
ASSEMBLE(  
  RELOCATION  
  LEA.L IntuiName, A1  
  MOVEQ #0, D0  
  MOVEA.L $4, A6  
  JSR OpenLibrary(A6)  
  MOVE.L D0, intuitBase(A5)  
  MOVEA.L D0, A6  
  SUBA.L A0, A0  
  JSR DisplayBeep(A6)  
  MOVEA.L intuitBase(A5), A1  
  MOVEA.L $4, A6  
  JSR CloseLibrary(A6)  
  MOVEA.L $4, A6  
  MOVEQ #0, D0  
  JSR Wait(A6)  
IntuiName:  
  DC.B "intuition.library", 0 EVEN  
END);  
END AutonomeTask;  
PROCEDURE EndeAutonomeTask;  
(* nur für Adressberechnung, um Länge von  
  AutonomeTask zu ermitteln *)  
END EndeAutonomeTask; */  
  
MemPtr SpeicherAnfordern()  
{  
  struct MemList taskMem;  
  taskMem.ml_NumEntries = 1;  
  taskMem.ml_ME[0].me_Reqs = MEMF_CLEAR | MEMF_PUBLIC;  
  taskMem.ml_ME[0].me_Length = EndeAutonomeTask - AutonomeTask;  
  return (MemPtr)AllocEntry(&taskMem);  
}  
  
void AutonomeTaskKopieren(MemPtr memPtr)  
{  
  CopyMem(AutonomeTask, memPtr->ml_ME[0].me_Addr,  
  memPtr->ml_ME[0].me_Length);  
}  
  
void main()  
{  
  MemPtr taskMemPtr;  
  TaskPtr autonomeTask;  
  char zeichen;  
  taskMemPtr = SpeicherAnfordern();  
  if ((long)(taskMemPtr & (1L < 31)) == 0) /*Speicher da */  
  {  
    AutonomeTaskKopieren(taskMemPtr);  
    autonomeTask = CreateDataTask("Autonome Task", 0,  
  taskMemPtr->ml_ME[0].me_Addr,  
  NULL, 500, NULL); /* keine Args */  
    if (autonomeTask)  
    {  
      Forbid();  
      Enqueue(&autonomeTask->tc_MemEntry, taskMemPtr);  
      Permit();  
      puts("Löse die autonome Task mit <RETURN>");  
      zeichen = getchar();  
      RemTask(autonomeTask);  
    }  
  }  
}  
(C) 1992 M&T
```

**Listing 3-5** Es ist möglich, den Code einer Routine zu duplizieren und als Task zu starten. Der autonome Task ist von Task35 völlig abgekoppelt. Ein Zugriff auf globale Variablen oder auf Prozeduren ist unmöglich. Ein autonomer Task muß wie ein Assembler-Programm geschrieben sein. Das Listing besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil umfaßt den auszusetzenden autonomen Task. Der zweite Teil enthält das Hauptprogramm.

Alle Listings dieser Folge finden Sie auch auf der Programmservicediskette zu dieser Ausgabe (siehe Seite 223). Zusätzlich finden Sie die entsprechende Umsetzung der Programme in Modula-2.



# Schauen Sie ruhig etwas genauer hin!

Alle Oase-Programme haben natürlich deutsche Anleitungen!

## Schule/Studium

### Vokabeltrainer

111

Ausgezeichneter Vokabeltrainer für alle Sprachen (z.B. Englisch, Französisch, Latein, etc.) oder sogar mathematische Formeln! Ebenso können Sie aber auch Funkeralphabete, Morsezeichen, etc. damit lernen. Mit erweiterbarem Grundwortschatz.



AMIGA ab 512 KB! **DM 29,-**

### Abacus (Finanzen)

115

Wirtschaftsprogramm, ideal für Berechnungen aller Art: Renten, Zinsen, Tilgung, Investitionen, Abschreibungen oder Kalenderzeitrechnungen. Abacus ist komplette menügesteuert und einfach zu bedienen. Das Programm für jeden, der blitzschnell klare Zahlen lesen will!



AMIGA ab 512 KB! **DM 39,-**

### Kurvendiskussion

121

Umfangreiches Mathe-Paket für Oberstufe und Studium. Perfekte Kurvendiskussion mit Berechnung der Ableitungen (Anzeige der einzelnen Schritte!), Extrema, Null- + Wendestellen, Berechnung von Flächenstücken und Bildung von Rotationskörpern. Super!



AMIGA ab 512 KB! **DM 39,-**

### Matrix!

137

"Matrix!" löst lineare Gleichungssysteme, berechnet inverse Matrizen oder Tensorprodukte. Lineare Optimierung und Produkte sind auch keine Fremdworte! Mausgesteuert!



AMIGA ab 512 KB! **DM 49,-**

## Schriftsatz

### TeX 3.0 professionell

102

Bei uns erhalten Sie das professionelle Schriftsatzsystem (ideal für Briefe, Bücher, Mathematische Formeln, etc.) zum knallhart kalkulierten Vorzugspreis! Natürlich komplett mit TeX und LaTeX + deutsche Installationsanleitung!



...vom Fachmann!

AMIGA ab 1 MB! **DM 60,-**

#### TeX Zusatzpakete:

- |                                   |       |                               |       |
|-----------------------------------|-------|-------------------------------|-------|
| 2) 24-N.-NEC/Eps. Treiber 180 dpi | 30,-  | 16) PBM+ Bilderkonverter      | 50,-  |
| 3) 24-N.-NEC/Eps. Treiber 360 dpi | 50,-  | 18) DVI-Postscript-Treiber    | 150,- |
| 7) METAFONT Zeichensatzeditor     | 70,-  | 19) DVIQuick für Schnelldruck | 20,-  |
| 8) Gnu TeX Funktionsplotter       | 40,-  |                               |       |
| 10) Deskjet/LaserJet+ Treiber     | 120,- |                               |       |
| 11) 9-Nadel-Epson 240 DPI Treiber | 60,-  |                               |       |
| 12) TeX Kurs, Chemie + Musikpaket | 30,-  |                               |       |
| 14) BibTeX Bibliographie          | 20,-  |                               |       |
| 15) FIG Grafikmalprogramm         | 50,-  |                               |       |

TeX bietet alle Möglichkeiten eines Textsatz-Programmes und die bieten nicht einmal die besten Textverarbeitungen!  
(Kickstart 9/91)

TeX Literatur erhalten Sie in jedem Buchhandel!

## Spiele

### Dungeon Flipper

108

In 2 verschiedenen Spielstufen (2 Bildschirme) müssen Sie Ihre Flipperkunst unter Beweis stellen. 1-4 Spieler können gegeneinander antreten. Steuerung wahlweise über Joystick oder Tastatur. Highscoreliste. Viel Action ist vorprogrammiert!



AMIGA ab 512 KB! **DM 29,-**

### Minigolf

118

Bis zu 4 Spieler können auf den 16 Bahnen Ihr Geschick testen. Von der einfachen geraden Bahn bis hin zur verzwickten "Buckelpiste" ist alles vorhanden. Gespielt wird nach Originalregeln! "Minigolf" ist ein tolles Spiel für die ganze Familie.



AMIGA ab 512 KB! **DM 29,-**

### Think!

138

TEST **84 %**  
AmigaDos 10/91

Steuern Sie Ihre Kugel sicher durch verwegene Labyrinth, fiese Einbahnstraßen und über gefährliche Falltüren. "Ein knackiges Spiel, das Gehirnverbiegen so richtig Spaß bringt!" (Amiga Dos)



AMIGA ab 512 KB! **DM 39,-**

### Colo-Quest

143

Auf der Suche nach Atmosphäre für Ihr Volk dösen Sie durch die Galaxis, erobern Planeten, betreiben Handel und schlagen sich mit allerlei Weltraumgesocks herum. Ein tolles Strategiespiel für 1-4 Spieler mit viel bissigem Humor! "Acht ätzend, gemein, hinterlistig, spießig, ...einfach Spitze!"



AMIGA ab 512 KB! **DM 39,-**

## Nützliches

### Biorhythmus

103

Mit diesem Programm wissen Sie jederzeit wann Sie Ihre Tiefen und Höhen haben. Darstellung kompletter, ausdrückbarer, GEIST-, KÖRPER- und SEELEN- Kurven. Die Werte lassen sich in einer Tabelle/Grafik auflisten. Mit Rückblick/Vorausschau und Bewertungen!



AMIGA ab 512 KB! **DM 29,-**

### Disk Checker (Anti-Virus)

132

"Disk Checker" überprüft Ihre Softwaresammlung schnell und genau auf defekte Programme, fehlerhafte Spuren oder versteckte Viren. Dabei werden alle gängigen und auch viele neuartige Viren erkannt und einfach per Mausclick "vaporisiert". Erkennt auch viele Linkviren!



AMIGA ab 512 KB! **DM 39,-**

## Verwaltung

### Contents +

107

Diese ausgezeichnete Diskettenverwaltung mit sehr vielen Funktionen schafft Ordnung in Ihre Softwaresammlung. Mit komfortablem Etikettendruck der Inhaltsverzeichnisse auf 3,5" Aufkleber und direkten Diskettenzugriffen auf Dateien. Disks lassen sich nach Kategorien verwalten und leicht auffinden.



AMIGA ab 512 KB! **DM 39,-**

### Kapitalist Tool 2.1

117

TEST **gut**  
AmigaExtra 3/91

Aktienkurse genauestens analysiert! Das Programm gibt Kauf- und Verkaufsempfehlungen von Aktien. Grafische und statistische Analysen, Kurseinlesen über BTX + Videotext! Wer hat da noch Wünsche offen?



AMIGA ab 512 KB! **DM 69,-**

### Lohn perfekt +

125

Komplettpaket für Ihre Arbeiter/Arbeitnehmer-Abrechnungen unter Berücksichtigung aller steuerlichen + gesetzlichen Vorschriften. Verwaltet, analysiert und druckt übersichtlich Lohn- und Gehaltsabrechnungen, Steuerbescheide und alle zustehenden Urlaubstage! Der Tip für alle Arbeitgeber!



AMIGA ab 512 KB! **DM 149,-**

### Kapri Musikdatei

130

Diese Musikdatei läßt keine Wünsche mehr offen! Sie können Ihre komplette CD/MC oder LP Datei übersichtlich verwalten, sortieren und nachbearbeiten. Titel, Platten und Interpreten lassen sich so schnell auffinden. Mit Druckfunktionen (z.B. druck kompletter Musikkassettenhüllen).



AMIGA ab 1 MB! **DM 49,-**

### Master KFZ

131

Mit diesem Programm können Sie alle anfallenden Kosten Ihres Fuhrparks (oder auch nur einem Auto) statistisch erfassen, z.B.: Reparaturen, Benzin, Strafmandate, Steuern, Fahrtenbuch, etc.. Umfangreiche, übersichtliche Auswertungen. Ausdruckmöglichkeit. Maussteuerung.



AMIGA ab 512 KB! **DM 49,-**

## Supergünstig!

### LOW COST OASE 1-80

Wir bieten eine umfangreiche Palette ausgewählter professioneller "Oase-Low-Cost-Software" an. Diese reichen von hervorragenden CAD Zeichenprogrammen über aktiongeladene Spiele bis hin zu nützlichen Anwendungen. Fordern Sie einfach ganz unverbindlich unseren kostenlosen Katalog an!

je Disk nur **DM 10,-**

OASE-DEPOT-Händler

#### PLZ 1000

MÜKRA Daten-Technik  
1000 Berlin 42, Schönberger Str. 5  
Software  
1000 Berlin 65, Schwedenstr. 18 c  
W & L Computer  
1000 Berlin 44, Okerstr. 46

#### PLZ 3000

Hamburger Softwareladen  
2000 Hamburg 20, Gärtnerstr. 5  
CSS Computer Shop  
2000 Hamburg 62, Langenhorner Ch. 670  
Patrick Pawlowski  
2177 Wingst, Ellerbruc 19  
HCL-Home-Computer-Laden  
2300 Kiel, Knooperweg 144

Gerdi's Electronic-Shop  
2820 Bremen 70, Reed.-Bischoff-Str. 51  
Klaus Computer  
2850 Bremerhaven, Lange Str. 131  
NEW LINE  
2900 Oldenburg, Ammergastr. 72-78

#### PLZ 3000

Fischer Hard- und Software  
3000 Hannover 51, Schierholzstr. 33

#### PLZ 4000

Data Becker  
4000 Düsseldorf 1, Merowingerstr. 30  
Buch am Wehrhahn  
4000 Düsseldorf 1, Am Wehrhahn 23  
CEG Glücks  
4100 Duisburg 1, zum Lith 73

Intasoft GmbH  
4200 Oberhausen 1, Nohlstr. 76  
ESE Computer  
4270 Dorsten, Dülmener Str. 17 b  
Hager Computerzubehör  
4370 Marl-Sinsen, Bahnhofstr. 169  
MAC Soft  
4600 Dortmund 1, Wilhelmstr. 33  
Mickysoft Computershop  
4630 Bochum, Franziskusstr. 3  
Besse Computershop  
4708 Kamen, Weststr. 88

#### PLZ 5000

Data Becker  
5000 Köln 41, Aachener Str. 233  
Metzen Software  
5000 Köln 71, Holzschneidergasse 2

Buchhandlung Behrendt  
5300 Bonn, Am Hof 5 a  
Renner's PD-Soft  
5305 Aßler, Fürst-Franz-Josef-Str. 14  
Rhein-Steig-Soft  
5305 Aßler-Oed., Staffelsgasse 36-38

#### PLZ 6000

GTI Software Boutique  
6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10  
GTI GmbH  
6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73  
BNT Computer  
6490 Heidelberg, Römerstr. 46  
A. Manewaldt  
6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31  
B & T Computer Shop  
6900 Heidelberg, Römerstr. 46

#### PLZ 8000

Höhle & Faulstich  
8058 Erding, Am Anker 5  
Brillen Müller (nur SKY-Astronomie)  
8072 Manching, Ingolstädter Str. 30  
Herbert Blöhm  
8391 Thurnansbang, Schlingind 7  
CONRAD electronic  
8452 Hirschau, Klaus-Conrad-Str. 1  
PD-Studio Nürnberg GmbH  
8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4  
PD-Studio Bamberg  
8600 Bamberg, Hallstadter Str. 21  
Theo Kranz Versand  
8700 Würzburg, Juliuspromenade 11  
DONAU SOFT  
8858 Neuburg/Do., Postfach 1401

#### Osten

Büro Centrum Altenburg GmbH  
O-7400 Altenburg, Spinozastr.14-16  
Werner Wiesner  
O-8500 Bischofswerda, Thäl.-Str. 15

... und eine OASE Auswahl in allen CONRAD electronic Filialien!

Händleranfragen erwünscht!

Aus Platzgründen können wir nur eine kleine Auswahl von Depot-Händler veröffentlichen!



# "...quellfrische Software!"

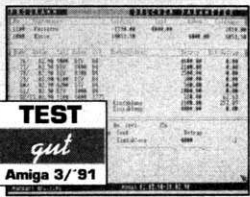
**Achtung: Neue Adresse!**

# OASE

by Wolf Design

## Die deutsche Softwarequelle

**Alle OASE-Programme haben deutsche Anleitungen!**



**Fibu deluxe + 101**

Das ausgezeichnete mandantenfähige Buchhaltungsprogramm für alle Einzelkaufleute, Personen- und Kapitalgesellschaften. 2000 frei definierbare Konten, Bilanzen, Journale, AFA, Kassenbücher, UST-Voranmeld., Kontenblattdruck, Formulareindruck, etc. etc. Das ideale Programm für Anwälte, Handel, Taxibetriebe, Steuerberater, Labors, Handwerker, Dienstleistungsunternehmen, Ärzte, Schulen, Landwirte ...

**Profli-Buchhaltung zum absoluten Superpreis!**

**DM 59,-**

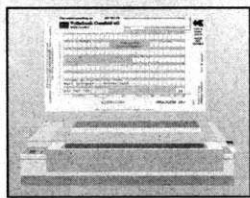


**Faktura perfekt 133**

Das Komplettpaket für jede Firma (ob Versand- oder Ladengeschäft oder sonstige): Rechnungen, Lieferscheine, Auftragsbestätigungen und Mahnungen lassen sich schnell und einfach per Mausclick anfertigen. Bis zu 5000 Artikel und 5000 Adressen können strukturiert verwaltet und herausgesucht werden. Mit Nachnahme-Zahkartendruck und umfangreichen Drucker-Einstellmöglichkeiten! Ein echter Preishammer!

**Die professionelle Auftragsbearbeitung!**

**DM 149,-**

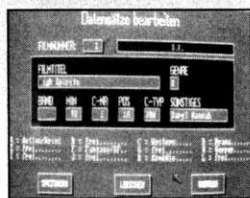


**Überweisungs-Tool 148**

Mit diesem Programm drucken Sie auf jedem beliebigen Drucker schnell und unkompliziert all Ihre Überweisungsaufträge (oder ähnliche wie Nachnahme oder Gutschrift). Einfach Formular einspannen, Adresse aus der Adressdatei auswählen, den Betrag (mit Verwendungszweck) eintragen und fertig! Das Programm verwaltet Adressen und Kontonummern! Schnittstelle zu "LOHN perfekt". Übersichtliche Maus-Steuerung!

**Formulardruck für alle Drucker!**

**DM 49,-**

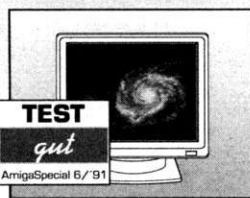


**Videothek deluxe 114**

Voll menügesteuertes Programm für Ihre private Videosammlung. Bis zu 4000 Filme lassen sich je Disk verwalten! Anzeigen + Suchen nach Kriterien und Listendruck; Erfassung von Bandstelle, Spieldauer, etc. Mit genauen Statistische Auswertungen der Filmesammlung. Dieses Programm ist der Tip für alle Videofans! Komfortable Bedienung per Maus.

**Verwaltet übersichtlich Ihre Videofilme!**

**DM 29,-**



**SKY-Astronomie 124**

Professionelles Astronomieprogramm mit wirklichkeitsnaher Sterndarstellung [Sterne haben die gleiche Helligkeit wie am Himmel!] Umfangreiche Darstellungsfunkt.: Mond, Nebel, Planeten, Sterne, Solaranimation, Finsternisse (NEU!!!), Sternspuraufnahmen (ungeahnte Effekte!), etc. Das perfekte Programm für jeden der mehr über das Weltall wissen möchte! Ideal für Laien und Profis!

**DAS Astronomieprogramm der neuen Generation!**

**DM 59,-**



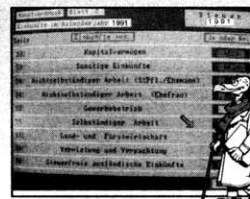
**AIRPORT 113**

Sie sind Fluglotse auf einem der 8 bekannten Flughäfen und müssen sich um den gesamten Flugverkehr kümmern. Dies ist allerdings oft keine ganz einfache Aufgabe. Tiefflieger, Notfälle an Bord, Maschinen ohne Sprit, defekte Landebahnen oder Chaos im Luftraum machen Ihnen zu schaffen. Trotzdem müssen Sie alle Maschinen auf die richtigen Korridore lenken und sie sicher durch Ihren Luftraum steuern. Mit Editor für eigene Flughäfen!

**Chaos auf dem Flughafen!**

**DM 49,-**

**Büro**

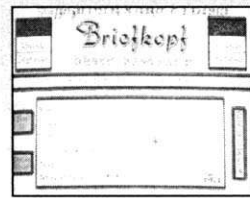


**Steuer 1991 109**

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

**Inkl. jährlichem preiswerten Updateservice!**

**DM 59,-**



**Briefkopf+Text 139**

Erstellen Sie mit diesem Programm professionelle Briefköpfe. Ebenso können Sie Adresse übersichtlich verwalten und beliebig abrufen (z.B. auch für Serienbriefe). Zusätzlich ist ein Texteditor für Ihren Schriftverkehr integriert, der keine Wünsche mehr offen läßt! Alle gängigen Textoperationen (Kopieren, Löschen, etc.) sind integriert. Komplett zum Superpreis!

**Komplettpaket für Ihren Schriftverkehr!**

**DM 39,-**



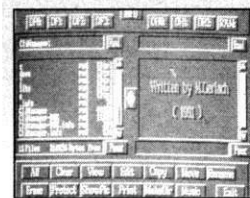
**DATA perfekt 147**

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

**Die anwendergerechte Datenbank für alle Fälle!**

**DM 59,-**

**Anwendung**

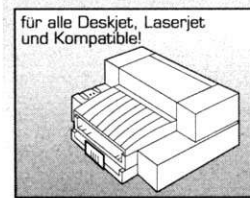


**CLI Manager 140**

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

**Die mausgesteuerte CLI-Oberfläche!**

**DM 39,-**



**JETprint 500**

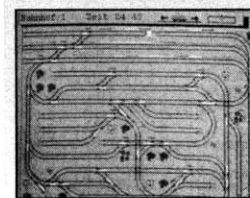
Mit diesem speziellen Druckertreiber (Steuerung einfach per Mausclick über grafische Benutzeroberfläche) reizen Sie die Fähigkeiten Ihres Druckers erst richtig aus. z.B.:

- automatische korrekte Sortierung der Seiten im Ausgabeschacht. (Mehrere Dateien gleichzeitig!)
- Doppelseitige Ausgabe druckt auch Rückseiten ohne einzelne Blattwendung
- BUCH-MODUS ermöglicht durch Knicken des Papierstapels ein Dokument in Form eines DIN A 5 Buches!!! (2 DIN A4 Seiten verkleinert quer auf 1 Seite), etc. etc. etc.

**Macht noch mehr Druck!**

**DM 49,-**

**Spiele**



**BAHNHOF 141**

"Achtung auf Bahnsteig 1! IC von Hamburg nach Dusseldorf soeben eingetroffen!" Das ist Ihr Zeichen, denn nun gilt es schnellstmöglich einen neuen Zug mit verschiedenen Waggons richtig zusammenzustellen bevor die Reise weitergeht. Achten Sie dabei auch die richtige Weichenstellung, herrenlose Waggons und neue Züge. Allerhand zu tun für Sie und Ihre kleine Rangierlok! Mit Editor für eigene Gleisanlagen (wie war's z.B. mit der Nachbildung Ihrer eigenen Modelleisenbahn?)!

**Das Geschicklichkeitsspiel mit Pfiff!**

**DM 39,-**

**Versandkosten:**  
V-Scheck DM 3,- (Auss. DM 10,-)  
Nachnahme DM 7,- (Auss. DM 20,-)

**WOLF Software & Design GmbH**  
Schürckamp 24 - 4428 Rosendahl-Osterwick  
Telefon: 02547/1253 - Fax: 02541/71172

**HOTLINE: 02547/1253**

Vertrieb Österreich: fox hotline, Thallstr. 84, A-1160 Wien  
Vertrieb Österreich: fox hotline, Linzstr. 271, A-1140 Wien  
Vertrieb Schweiz: FIRST -SOFT, Jurastr. 30, CH-4053 Basel







### Datenkompression (Folge 2)

# JETZT WIRD AUSGEPACKT

In der ersten Folge beschäftigten wir uns mit dem Komprimieren. Vorgestellt wurde das speziell für Textdateien effiziente Huffman-Verfahren. Heute erfahren Sie, wie gepackte Dateien zu entpacken sind.

von Rainer Zeitler

**U**nvorstellbar ist ein Computer ohne Datenkompressionsprogramme. Diese finden z.B. Anwendung in Archivierungs- und DFÜ-Programmen. Mit dem in der letzten Ausgabe vorgestellten Programm »Kompress« können auch Sie Ihre Textdateien platzsparend ablegen. Um sie wieder nutzen zu können, müssen sie jedoch in ihren Ursprungszustand zurückversetzt werden. Und dazu brauchen wir »DeKompress«.

#### Rückblick

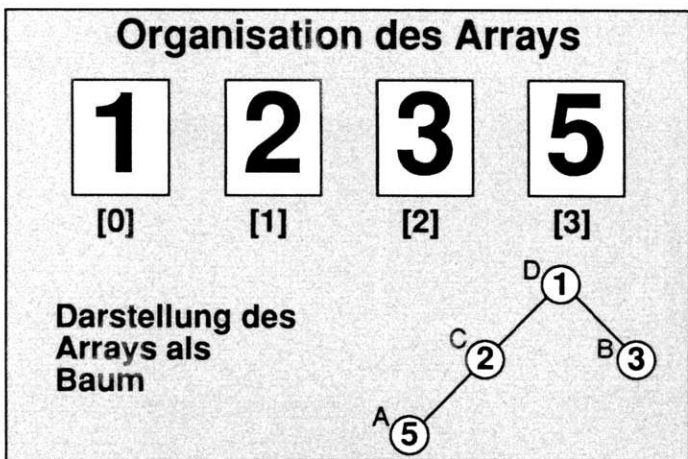
Kompress basiert auf besagtem 1952 entwickelten Huffman-Verfahren. Ein Zeichen wird nicht - wie sonst üblich - in Form eines ASCII-Codes gespeichert, sondern als Pfad zu einem bestimmten Knoten in einem Baum. Genau diese Problematik, nämlich die Konstruktion des Baums, ist das Kernstück des Huffman-Verfahrens. Ein so entwickelter Baum ist in Abbildung 1 zu sehen und gilt für eine Beispieldatei mit dem Inhalt »AAABCCDAABB«.

Die Interpretation der Baumstruktur ist: Das oberste Zeichen im Baum erscheint am häufigsten in einer Datei. Der Pfad zu diesem Zeichen ist am kürzesten. Konsequenterweise stehen die am seltensten vorkommenden Zeichen ganz unten - der Pfad zu diesem Zeichen ist länger. Im Beispiel ist der Pfad zum Zeichen A nur 1 Bit lang, zum B 2 Bit und zum C bzw. D 3 Bit. Bedenkt man, daß ein Zeichen sonst 8 Bit Speicherplatz beansprucht, ist dies eine enorme Ersparnis.

#### Der Aufbau der komprimierten Datei

Um eine mit dem Programm »Kompress« gepackte Datei zu entpacken, muß zuvor der Dateiaufbau bekannt sein. Am Anfang steht eine Kennung in Form der Zeichenkette »AMIP1.0«. Die Überprüfung findet in der Prozedur CheckDatei() statt. Es folgt in einem Langwort die Anzahl der vorhandenen Zeichen der Originaldatei, in unserem Beispiel vier Zeichen (A, B, C und D). Das nächste Langwort enthält die ursprüngliche Größe der Originaldatei. Dieser Wert dient der Verifikation, ob während der Dekompressionsphase alle Zeichen restauriert wurden.

Folgendes Programmsegment vollzieht die Funktionen:



**Der Huffman-Baum** erstellt mit dem Programm »Kompress« für die Datei »AAABCCDAABB«

```

long Lesen, Origsize, AnzZeichen;
char Puffer[10];
char Kennung[]="AMIP1.0";
read( Lesen,Puffer,sizeof(Kennung) );
if( strcmp(Puffer,Kennung,sizeof(Kennung)) == 0 )
{
  /* Einlesen der Anzahl vorkommender Zeichen */
  read( Lesen, &AnzZeichen, sizeof(AnzZeichen) );
  /* Einlesen der Originalgröße der Datei */
  read( Lesen, &Origsize, sizeof(Origsize) );
  printf( "Anzahl vorkommender Zeichen: %d\n", AnzZeichen );
  printf( "Die Originalgröße ist: %d\n", Origsize );
} else {
  printf( "Dies ist keine mit KOMPRESS erstellte Datei.\n" );
}

```

Anschließend folgen die Zeichen und der korrespondierende Pfad für das Zeichen. Beide sind sequentiell hintereinander abgelegt. Es müssen »AnzZeichen« Zeichen und Pfade gelesen werden. Unser Beispiel »AAABCCDAABB« würde den in Tabelle 1 abgebildeten Dateiaufbau erzeugen. Der Rest der Datei ist ausschließlich komprimierter Code.

#### Erzeugen des Originalcodes

Bevor jetzt der komprimierte Code Bit für Bit gelesen wird, müssen die Pfade für die Zeichen aufsteigend sortiert werden. Warum, soll ein Beispiel verdeutlichen. Es liegt folgender komprimierter Code in Binärdarstellung vor:

1011010

TABELLE 1			
Offset	Zeichen	Offset	Pfad
0x00	A	0x01	1
0x05	B	0x06	00
0x0A	C	0x0B	010
0x0F	D	0x10	011

Wenn unser Pfad-Array aufsteigend sortiert ist, enthält das erste Element den Pfad 0 für das Zeichen B, das zweite den Wert 1 (A), das dritte Element 10 (C) und das vierte 11 (D). Nun wird das erste Bit des komprimierten Codes gelesen. Es ist eine 1. Im ersten Element des Pfad-Arrays aber steht eine 0. Also schauen wir im nächsten Element nach. Dieser Wert stimmt mit dem gelesenen überein. Sobald ein gelesener Pfad mit einem in dem Array existierenden Wert übereinstimmt, kann dieser in ein Zeichen umgesetzt werden. In DeKompress wird diese Umsetzung von der Prozedur »DeCode« vollzogen.

Das Programm DeKompress kann nur vom CLI/Shell aufgerufen werden. Der Aufruf muß mit dem Namen der komprimierten Datei und dem Dateinamen der zu erzeugenden Originaldatei erfolgen. Ist der Dateiname der komprimierten Datei z.B. TestDatei.amip, muß der Aufruf lauten:

```
DeKompress TestDatei.amip NeueDatei
```

Denkbar wäre es, beide Programme in einem zu vereinen und dieses mit einer grafikorientierten Oberfläche auszustatten. Das aber möchten wir Ihnen überlassen. 12

DAS DATEIFORMAT	
Offset	Beschreibung
00 (HEX)	Kennung »AMIP1.0«
07 (HEX)	Anzahl vorhandener Zeichen
0B (HEX)	Größe der Originaldatei
0F (HEX)	Array der Zeichen und Pfade
0F+Anzahl-5	der komprimierte Code



# arXon

Hard- und Software Entwicklungs & Vertriebs GmbH

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

Bürozeiten: Mo - Fr: 10:00 - 18:00 Sa: 10:00 - 14:00  
Ladenöffnungszeiten: Mo - Fr: 15:00 - 18:00 Sa: 10:00 - 14:00

Amiga 500plus.....899.- A2000C/A3000 a.A.

## A2000 SCSI-Controller / Filecards

Alle Filecards werden betriebsbereit ausgeliefert: Auf Quantum Festplatten 2 Jahre Garantie!	Quantum LPS 62	Quantum LPS 106	Quantum LPS 240	LPS 62 + 2MB	LPS 106 + 2MB
Nexus 0/8MB	434.-	849.-	1139.-	1029.-	1319.-
Oktagon 20008 0/8MB	493.-	909.-	1199.-	1089.-	1379.-
GVP Serie II 0/8MB	-----	889.-	1179.-	2449.-	1069.-
ICD adSCSI2000	339.-	789.-	1079.-	2349.-	-----
ICD adSCSI2080 0/8MB	489.-	939.-	1229.-	2499.-	1119.-
Alf 3	469.-	889.-	1179.-	2429.-	-----

## A500 SCSI-Controller

Oktagon 508 0/8MB	574.-	999.-	1259.-	-----	1179.-	1439.-
GVP II-A500 0/8MB	-----	1149.-	1429.-	2699.-	1329.-	1609.-

Quantum: 52LPS...469.-, 105LPS...759.-, 240LPS...1999.- weitere Größen bis 1.2GB a.A.

SyQuest 44 intern...699.-, extern...1049.-, Medium...159.-

Modems auf Anfrage Digital Audio Card A1012  
MultiFaceCard 395.- (Realtime Effekte!) 1089.-  
RAM Karten 2/8MB  
z.B. Macro Systems ab 288.- DCTV-Digital Composite Video 1149.-

## GVP Produktpalette auf Anfrage

### Software

Imagine	433.-	Bandit Kings	109.-	Return of Medusa	84.-
Das Imagine Buch	69.-	Galactic Empire	94.-	Rings of Medusa	94.-
Maxon CAD	419.-	Genghis Khan	109.-	Rise of the Dragon	129.-
Publishing Partner ab	439.-	Exile	84.-	Sim City + Populus	94.-
FIBUMan	ab 148.-	Invest	89.-	Terminator II	84.-
Kick Pascal	234.-	Kings Quest V	149.-	UMS II	94.-
		NAM	94.-	Winzer	84.-
		Mig 29 Fulcrum	109.-	Wreckers	84.-

## arXon Switchbox 179.-

PC's, Notebook, Drucker, etc. ab Lager lieferbar!  
Weitere Hard & Software a.A. Irrtümer vorbehalten.

Händleranfragen willkommen!

autorisierter GVP-Stützpunkt

## Highlights für den AMIGA

TurboMaster 68030-40 MHz - SCSI	a.A.	AMIGA 3000/25/52 HD	4498.-
OKTAGON 2008 m Ram Opt. für A 2000	498.-	HITACHI 14" MVX SSI Monitor	1245.-
SCSI Controller mit EEPROM/Transfer b. 2 MB/s		HP LaserJet IIIp	2495.-
OKTAGON 508 m. Ram Opt. für A 500	578.-	MemoryMaster 0 - 8 MB ab	348.-
OKTAGON A 500	478.-	512 K A 500	69.-
QUANTUM-FESTPLATTEN (Kein Grauimport - 2 Jahren Garantie)	a. A.	RAM Board 2 MB A 500 int.	298.-
AMIGA 500 PLUS	928.-	RAM Board 8 MB A 500 int. ab	298.-
Kick 2.0, HiresDenise, HiresAgnus, Echtzeituhr		Kickstart 2.0 Rom 500/2000 (deutsch)	a. A.
		100 Disk 3,5" 2DD, Garantie	
		100 % ERROR FREE	85.-

Fordern Sie unsere  
kostenlose  
PRODUKT-  
INFORMATION an.

**AMIGA REPARATUREN**  
**SCHNELL UND PREISWERT:**  
**TELEFON 0228/662135**

## ARIZA-ELEKTRONIK

Siebenbürgenstr. 3  
5300 Bonn 1  
Tel. 0228/662135  
Fax 0228/664185

## Achtung! Jedes der folgenden Spiele bei uns nur 10 DM!

Return to Earth, Remi, Kampf um Eriador, Risiko, Broker, Flaschbier, Blizzard, Paranoid, Tetrix, Moria, Star Trek, Mechforce, Peters Quest, Roulette, Taran, Billard, Schach, Gruffi, Skräbel, Zerg, Lucky Looser, Science Frontiers!

8-Kanal-Gerätesteuerplatine bis 8A belastbar,  
Anschluß am Druckerport Ihres Amigas

DM 119.-

## HFS

Wenden Sie sich bei  
Fragen einfach an uns!  
Während der Geschäfts-  
zeiten sind wir auch  
telefonisch für Sie da!

Amiga-Fahrschule V.2.0	DM 48.-	Chemie a. d. Amiga	DM 49.-
Statistik-Grafik-Manager	DM 49.-	Beethoven Musikprog.	DM 49.-
Terminkalender	DM 29.-	Videothek 2.0	DM 29.-
Steuer 1991	DM 59.-	Superdat deluxe	DM 29.-
Think (Brandneu)	DM 29.-	Gimme Five	DM 39.-
Airport	DM 49.-	Cybexion	DM 39.-
Laufwerk A-500 extern	DM 159.-	Speichererw. A500 >1 MB	DM 99.-
Joystick Comp. Pro 5000	DM 19.-	Mouse Pad	DM 9.-

Fordern Sie unsere Angebotsliste an! Versand gegen Vorkasse oder Nachnahme (+ 3 DM)

Wir führen alle OASE-Softwaretitel!

G. Höhle & M. Faulstich Software, Am Anger 5, 8058 Erding, Tel.: 08122/5369

## ... und alles vom AMIGA-Profi !

### Supra

SCSI-Controller für A500	
Bus durchgeführt	
mit 20 MB	649.-
mit 52 MB Quantum	949.-
mit 120 MB LPS	1299.-
RAM-Karte 2MB	339.-
A500-RX-2MB	479.-
Modem 2400 MNP5 +	349.-
9600 MNP plus	1099.-
FAX-Modem	a.A.
Der Anschluß der Modems am Bundesdeutschen Postnetz ist unter Strafandrohung gestellt.	

### =GVP=

SCSI für A500 incl. Netzteil	
A500-HD8+ 52 MB	1099.-
A500-HD8+ 105 MB	1399.-
AT-Karte-16 dazu	a.A.
TurboKarte dazu	a.A.
SCSI-Filecard für A2000	
mit 52 MB Quantum	799.-
mit 105 MB Q.	1079.-
je 1MB RAM-Modul	85.-
24-bit Grafikkarte	4199.-
Turbo 22MHz-1MB	1499.-
Turbo 33MHz-4MB	2599.-
Turbo 68040	a.A.

### Monitore+Video

A1085S	449.-
A1084S	489.-
A1960 Trisync	949.-
Mitsubishi 1491	1288.-
TAXAN 795	1388.-
Eizo 9060 Z 14"	1498.-
Eizo 9070 Z 16"	1998.-
Panasonic 17"	2698.-
DCTV an RGB-Port	1198.-
Digitizer-Grafikkarte	
DVE10P	2695.-
incl. Scala	
Flickerfixer ab	299.-

### Commodore

CDTV	1199.-
org. sw Tastatur	189.-
A500	699.-
A500 plus	799.-
2.tes MB Chipram	149.-
A2000	1199.-
A2000 mit 2.0	1299.-
A3000-25-50	
A3000-T-100	
525 MB Streamer	1499.-
386SX-Karte	1099.-
Hires Denise	99.-
Kick 2.0	229.-

Festplatten fertig installiert und sofort betriebsbereit  
ab Kick 1.3 Autoboot - GVP: original deutsche Version !

AMIGA, Video und Multimedia  
Competence Center

Fragen Sie uns nach den aktuellen  
Tagespreisen. Anruf lohnt sich !

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

3 1/2  
SOFTWARE

Computer  
Fachgeschäft

autorisierter  
Fachhändler

Ladengeschäft  
und Versand  
seit 2 Jahren

# Mainhattan hat's!

AMIGA  
KÜLN 91  
Halle 5  
Stand B16



### FESTPLATTEN

MultiEvolution A500 SCSI-II Controller	
mit 2/8-MB RAM-Option	DM 378.-
MultiEvol. mit 52-MB Quantum	DM 998.-
2-MB RAM f. MultiEvolution	DM 239.-
Evolution-Controller A2000	DM 978.-
mit 52-MB Quantum HD	
GVP-II Controller A2000	DM 398.-
mit RAM-Option	
SyQuest 44-MB SCSI-Wechselplatte im ext. Gehäuse incl. Medium	DM 1298.-

### SPEICHER

Main-RAM A2000 RAM-Karte	DM 337.-
8MB/2MB bestückt	
Main-RAM-500 2,5MB mit Uhr	DM 319.-
abschaltbar	
ECS-Denise&Agnus je	DM 99.-

### VIDEO & GENLOCKS

ALLADYNE® Professional  
Steckkartenlösung mit Fernbedienung.  
BetaCam, M II, S-VHS, Hi-8, U-matic SP  
in Broadcast-Qualität DM 7398.-  
SPLIT-IT! & LOCK-IT!  
Y/C Genlock und Y/C RGB-Splitter für  
VHS, S-VHS, V-8, Hi-8, Wipe, Pure, Mix,  
Half-, Super-Imp, kompl. nur DM 698.-

### Main-Data Kick 2.0

Karte zum einladen jeder Kickstart-  
Version (1.x, 2.x), Akkupufferung, um-  
schaltbar, inkl. True-Kick Software und  
Einbauleitung DM 329.-  
AMIGA® 3000/25-MHz mit 6-MB RAM,  
52-MB Quantum HD, A-Vision DM 4998.-  
A3046 2.Floppy A3000 DM 245.-

MAINHATTAN  
DATA

... IDEEN + LÖSUNGEN

☎ 069/824872

☎ 06102/588-1

Mainhattan-Data Michael Lamm & Dirk Dippold GbR • Bismarckstr. 102 • 6050 Offenbach/M. • FAX: 06102/51525





<b>Programmname:</b>	DeKompress
<b>Computer:</b>	A500, A1000, A2000, A3000 mit Kickstart 1.2, 1.3, 2.0
<b>Sprache:</b>	C
<b>Compiler:</b>	SAS-C V5.1
<b>Aufrufe:</b>	lc -L DeKompress.c
<b>Bemerkung:</b>	kann nur vom CLI gestartet werden

```

Programmautor: Rainer Zeitler
-----
/*
 * Funktion: Dekomprimiert eine mit
 *           KOMPRESS komprimierte Datei
 * Aufruf:   DeKompress DATEI1 DATEI2
 * DATEI1 ist die komprimierte Datei, DATEI2
 * ist der Name der dekomprimierten Datei
 */
#include <exec/types.h>
#include <exec/memory.h>
#include <libraries/dos.h>
#include <libraries/dosexten.h>
#include <libraries/filehandler.h>
#include <ctype.h>
#include <stdio.h>
#include <fcntl.h>

/* Diese Fehler können auftreten */
#define NO_ERROR 0L
#define UNABLE_TO_EXAMINE 1L
#define UNABLE_TO_OPEN 2L
#define NO_MEMORY 3L
#define IS_DIRECTORY 4L
#define NO_COMPRESSED_FILE 5L
#define UNABLE_TO_CREATE 6L
#define ERROR_WRITING 7L
#define ERROR_READING 8L
#define USER_BREAK 9L

int error=NO_ERROR;
char Kennung[]="AMIPI.0";

/***** CHECK DATEI *****/
**      CHECK DATEI      **
** ----- **
** CheckDatei( ... ) überprüft, ob die ange- **
** gebene Datei eine mit dem Programm KOMPRESS **
** erzeugte Datei ist. Bei der Datei handelt es **
** sich nur dann um eine gültige Datei, wenn **
** die Kennung 'AMIPI.0' am Anfang steht. **
** *****/
void CheckDatei(char *name, long *size )
{
    long in;
    struct FileInfoBlock *fblock;
    struct FileLock *dateilock;
    if( fblock=(struct FileInfoBlock *)AllocMem(
        sizeof(struct FileInfoBlock),
        MEMF_CLEAR|MEMF_PUBLIC)) {
        if( dateilock=(struct FileLock *)Lock( name,ACCESS_READ )) {
            if( Examine(dateilock,fblock) ) {
                if( fblock->fib_DirEntryType > 0 ) {
                    error=IS_DIRECTORY;
                } else {
                    *size=fblock->fib_Size;
                    if( *size <= sizeof(Kennung) )
                        error=NO_COMPRESSED_FILE;
                }
            } else error=UNABLE_TO_EXAMINE;
            Unlock(dateilock);
        } else error=UNABLE_TO_OPEN;
        FreeMem( fblock, sizeof(struct FileInfoBlock) );
    } else error=NO_MEMORY;
    if( error==NO_ERROR ) {
        unsigned char *newmem=(unsigned char *)AllocMem(
            sizeof(Kennung),MEMF_CLEAR|MEMF_PUBLIC);
        if( newmem ) {
            in=open(name,O_RDWR);
            if( in!=(int)-1 ) {
                if( read(in,newmem,sizeof(Kennung)) == -1 )
                    error=ERROR_READING;
            }
        }
    }
}

```

```

close(in);
if( error == NO_ERROR ) {
    if( strcmp(newmem,Kennung) ) {
        error=NO_COMPRESSED_FILE;
    }
    } else error=UNABLE_TO_OPEN;
    FreeMem( newmem, sizeof(Kennung) );
} else error=NO_MEMORY;
}
return;
}
/***** F E H L E R *****/
void Fehler()
{
    if( error != NO_ERROR ) {
        switch( error ) {
            case UNABLE_TO_EXAMINE:
                printf("Fehler bei Zugriff auf die Datei.\n"); break;
            case UNABLE_TO_OPEN:
                printf("Datei kann nicht geöffnet werden.\n"); break;
            case NO_MEMORY:
                printf("Nicht genug Speicher vorhanden.\n"); break;
            case IS_DIRECTORY:
                printf("Keine Datei, sondern Directory.\n"); break;
            case NO_COMPRESSED_FILE:
                printf("Keine mit KOMPRESS gepackte Datei\n"); break;
            case UNABLE_TO_CREATE:
                printf("Die neue Datei kann nicht erzeugt werden.\n"); break;
            case ERROR_WRITING:
                printf("Fehler beim Schreiben der Datei.\n"); break;
            case ERROR_READING:
                printf("Fehler beim Lesen der Datei.\n"); break;
            case USER_BREAK:
                printf("*** KOMPRIERUNG ABGEBROCHEN !!! ***\n"); break;
        }
    }
}
/***** S O R T *****/
**      S O R T      **
** ----- **
** Sort( ... ) sortiert das Code- und Character- **
** Array nach dem Quicksort-Verfahren. Der Auf- **
** ruf muß vor dem Entpacken erfolgen. **
** *****/
void
Sort( long left, long right, long *code,
      unsigned char *character )
{
    long v,i,j,t;
    unsigned char tr;
    if( right > left ) {
        v=code[right]; i=left-1; j=right;
        while( 1 ) {
            while( code[++i] < v );
            while( code[--j] > v );
            if( i >= j ) break;
            t=code[i]; code[i]=code[j]; code[j]=t;
            tr=character[i]; character[i]=character[j]; character[j]=tr;
        }
        t=code[i]; code[i]=code[right]; code[right]=t;
        tr=character[i]; character[i]=character[right];
        character[right]=tr;
        Sort( left, i-1, code, character );
        Sort( i+1, right, code, character );
    }
}
/***** D E C O D E *****/
**      D E C O D E      **
** ----- **
** Decode( ... ) erzeugt aus dem komprimierten **
** Code den OriginalCode. Der Binärpfad ist in **
** dem code-Array gespeichert, in dem character- **
** Array das entsprechende Originalzeichen. **
** *****/

```

**DeKompress.c**  
dekomprimiert eine  
mit »Kompress«  
erzeugte Datei



## UTILITIES

### DosControl

Mit dieser neuen Utility von "Tricom" haben Sie Ihrem Amiga fest im Griff. Disketten und Festplatten verwalten, kopieren, optimieren, drucken, Daten retten und suchen, mit Texteditor bearbeiten, Speicher testen, Hardcopies etc. Mit "DosControl" stellt das Arbeiten mit CLI-Befehlen kein Problem mehr da. Alles bequem per Maus zu bedienen. **49,95**

### DiskLab

Mit diesen Tools ist auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten. Ein Werkzeug, mit dem Sie z.B. Formate und Kopierschutzmechanismen analysieren und kopieren können. Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen. Incl. einem ausführlichen Floppy-Kurs. **69,-**

### Virus Killer

Mit "Virus Killer Professional" erkennen und vernichten Sie alle zur Zeit bekannten Viren auf dem Amiga. Mausegesteuert und mit Update-Service eine sinnvolle Investition. **49,-**

### Etikett-Commander

Druckt und verwaltet die Inhaltsverzeichnisse Ihrer Disketten. Ausdruck mit Einbindung von Symbolbildern prägnant auf 3,5" Diskettenetiketten. Schnelles Finden bestimmter Programme über eine Suchfunktion. **69,-**

### PC-Handler

Das ultimative Utility mit Hilfe dessen Sie ASCII-, Bild-, Text- und Datenbankdateien zwischen Amiga-, Atari- u. MS-DOS-Format umkopieren und bearbeiten können. Konvertiert die versch. ASCII-Zeichensätze und formatiert auch MS-DOS Disketten. **69,-**

### BTX Manager

Bildschirmtext mit Grafik und Farbe. Äußerst komfortable Bedienung mit Maussteuerung. BTX-Seiten speichern, weiterverarbeiten und ausdrucken. Auch Festplatteninstallation. Umfassende Btx-Tastaturanpassungen mit Funktionsknoten-Belegung. Im Lieferumfang enthalten: Software für Amiga 500/2000 und Verbindungskabel zur Postbox DBT 03. **199,-**

## GRAFIK

### PPrint DTP

Das ist ein deutsches Desktop Publishing Programm für den Heimbereich. Für Drucksachen, Aufkleber, Poster, Glückwunschkarten, und wo immer Sie Text und Grafik millimeter genau gestalten möchten. Bis zu einer Größe von 1m x 1m. Incl. 4 Disketten mit Grafiken. 1 MB erforderlich. **99,-**

### Turbo Print

Hardcopies aus laufenden Programmen in anspruchsvoller Druckqualität. Hohe Auflösung bis 360x360 dpi bei 24-Nadel- und Laser-Druckern für absolute Detailtreue. Kontrast-, Helligkeit und Farbinstellungen. Glättfunktion und 6 wählbare Grafikraster. Ausdruck auf Farb- und Schwarz/Weiß-Druckern. Ausdruckgröße ist einstellbar. **98,-**

### Turbo Print Professional

Wie oben, aber mit noch mehr Einstellmöglichkeiten und noch besserer Ausdruck-Qualität. Im Postermodus können Sie nun beliebig große mehrteilige Bilder erzeugen. **188,-**

### Demomaker

Mit diesem tollen Programm erstellen Sie in kürzester Zeit die phantastischsten Animationen, Demos und Programmvorspanne. Kombinieren Sie Schriften, Logos, Vektorgrafiken und Musikstücke, und bringen Sie dann alles in Bewegung. Atemberaubende Gestaltungseffekte und freie Farbwahl geben Ihrer Demo ein absolut profihafes Aussehen. **69,-**

### Picasso Malprogramm

Dieses universelle Malprogramm für den Amiga beherrscht über 32 Funktionen zur Gestaltung der schönsten Bilder. Pinsel, Spraydose, Füllen, Kreis, Freihand, Texte einfügen, Lupenfunktion etc. Sämtliche IFF-Grafiken können übernommen und weiterverarbeitet werden. Viel Leistung für geringen Preis. **69,-**

## TOOLKITS

### Action Replay **NEU!**

Das Freezer-Modul mit den unglaublichesten Funktionen für Amiga. Maschinensprache-Monitor, Sprite-Editor, Virus-Detektor, Zeitlupe, Trainer-Maker, Schnell-Lader, Programmpacker, Musik- und Spiele-Freezer, Assembler/Disassembler, Statusanzeige, Rechner, Diskcoder, Notzblock und... und... und... **199,-**  
Action Replay 3.0 für Amiga 500 **219,-**  
Action Replay 3.0 für Amiga 2000

### X-Copy Professional 5.2D

Mit diesem Disketten-Kopiersystem kopieren Sie fast alles. Kopiert Files, Festplatten, Disketten und geschützte Software. (Kopien dürfen nur für den Eigenbedarf verwendet werden.) Kopiert bis zu 4 Disketten über RAM in 48 Sekunden. Die Installation der mitgelieferten Zusatzhardware ist sehr einfach. Ein externes Zweitlaufwerk ist erforderlich. **99,-**

### X-Power Professional

Das neue Super-Toolkit-Modul für Amiga 500 und 2000. Auf Tastendruck erwartet Sie eine Fülle von Funktionen. Programm-Freezer, Monitor / Assembler, Grafik-Editor, Dia-Show-Generator, Sprite-Editor, Packer, Virus-Cheker, 2-Drive Disk Utility, 4-Kanal Stereo Sound, Help Screen, schnelle Amiga DOS kompatible Diskroutinen, etc. und das alles bei sehr komfortabler Bedienung. Incl. X-Copy Kopierprogramm. **249,-**  
Nur für Amiga 500 lieferbar.

**NICHT VERGESSEN!**  
Ausführliche Amiga Infos - GRATIS  
Schnell anfordern!  
☎ 030 - 752 91 50/60

Bezahlung auch mit Kreditkarte möglich!  
Telefonisch oder schriftlich. Kartennummer und Verfalldatum angeben.

## TransDat Professional

Der Sprachenübersetzer für alle Amiga

- \* 30000 bis 70000 Vokabeln je Sprache
- \* Automatische Übersetzung von ganzen Texten
- \* Mit Englisch, Französisch, Spanisch oder Italienisch lieferbar
- \* Wahlweise Fremdsprache-Deutsch oder Deutsch-Fremdsprache

Mit diesem neuen Programm steht Ihnen jetzt ein Übersetzungswerkzeug zur Verfügung, das sehr präzise komplette fremdsprachige Texte ins Deutsche übersetzt oder umgekehrt. Zudem stellt "TransDat" ein optimales Lernprogramm für alle Fremdsprachen dar. Durch die Eingabe eigener Vokabeln kann "TransDat Professional" bis ins Unendliche ausgebaut werden. Das Programm ist sehr bedienerfreundlich und läßt sich auch auf einer Festplatte installieren. Lieferbar, jeweils mit den Fremdsprachen Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch. Mindestens 2 Laufwerke und 1 MB RAM erforderlich. **je 99,-**

**TOP PROGRAMM!**

# Stammbaum AMIGA

**Familien-Stammbaum-Verwaltung...**  
... und eine echte Hilfe für Ihre Ahnenforschung.

Das Arbeiten mit "Stammbaum" macht Spaß und Sie werden dabei feststellen, daß Ihre Verwandtschaft größer ist, als Sie je gedacht haben. Mit diesem Programm können Sie sehr komfortabel Stammbäume erstellen, verwalten, auswerten, drucken und speichern. Verschiedene Ausgabe-Listenformen sind möglich, z.B.: nach Name, Geschlecht, Sterbeort, fehlenden Eltern, Beruf etc. Auch läßt sich jeder Stammbaum als Grafik mit Legende darstellen und ausdrucken.

Der Clou sind die diversen statistischen Auswertungen: z.B. Geburten und Todesfälle pro Monat (auch als Grafik), Lebenserwartung jeder Generation, Generationsfolgen, Kinderhäufigkeiten, Verwandtschaften, u.v.m. Für bis zu 500 Familienmitglieder pro Datei geeignet. Die sehr einfache Bedienung wird Sie begeistern. Ein Beispiel-Stammbaum wird gleich mitgeliefert. **89,-**  
3,5"-Diskette.

### Übersetz E

Ein preiswertes Programm, das Ihnen englische Texte wortweise ins Deutsche übersetzt. Das mitgelieferte Wörterbuch ist zudem frei erweiterbar. **29,-**

### Vokabel-Trainer

Mit "Amiga Learn" wird das Vokabel pauken zu einem Vergnügen. Verschiedene Lerntechniken und Auswertungen. Multiple-Choice, feste Reihenfolge, solange, bis alles gekannt wurde, etc. Jederzeit ist eine Bewertung möglich. 1600 engl. Vokabeln werden schon mitgeliefert. Auch für andere Sprachen verwendbar. **69,-**

### Englisch-Wörterbücher

Blitzschnelles Suchsystem, auch aus anderen Programmen heraus. Findet auch bei falscher Schreibweise. Mit bis zu 2000 Vokabeln. Ergänzen, Drucken und Üben von Vokabeln. Gute Grafik!  
Englisch/Deutsch **69,-**  
Deutsch/Englisch **59,-**

## BUSINESS

### Steuer 91

Program zur Erstellung u. Berechnung der Lohn- u. Einkommenssteuer für 1991. Für die Folgejahre ist ein Update-Service vorhanden. Jetzt wissen Sie gleich, was Sie an Steuern zahlen müssen bzw. was Sie wiederbekommen. Und Sie können gleich mehrfach unter verschiedenen Aspekten berechnen und ausdrucken. Verarbeitet ca. 99% aller denkbaren Fälle. 1 MByte RAM erforderlich. **99,-**

### Buchhalter /K

Die bewährte Einnahme-Überschuß Buchhaltung. Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung vom Amiga machen. Mit diesem Programm ist es gelungen, bei einfacher Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen. Für bis zu 300 Konten und 15 Kostenstellen. Kassensbuch-Ausdruck nach Vorschrift. Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm. Div. Listenausdrucke zu Konten, Kostenstellen u. BWA. Mind. 2 Floppylaufwerke u. Drucker erforderlich. Schnell den kostenlosen Sonderprospekt oder die DEMO für 25,- anfordern. **248,-**

### Faktura Perfekt

Rechnungen, Lieferscheine, Auftragsbestätigungen, Mahnungen erstellen, speichern, ändern und drucken. Mit Verwaltung von bis zu 5000 Adressen und 5000 Artikeln. Bis zu 100 Posten je Rechnung möglich. Preise können netto, brutto oder mit MwSt. gedruckt werden. Editierbare Masken zur Anpassung des Druckerformulars. 1 MB RAM erforderlich. **149,-**

### Amiga Geld

30 finanzmathematische Routinen zu den Bereichen: Anlage, Kapital, Vermögensbildung, Rentenrechnung, Kredite, Hypotheken, Dividenden, Zinsszins etc. Für alle, die mit Geld zu tun haben. **98,-**

### Hausverwaltung

Bis zu 50 Miet- oder Eigentumswohnungen können Sie mit diesem Programm verwalten. Sie können Übersichten, Gesamt- und Einzelabrechnungen, Hausgeld und den Wirtschaftsplan ausdrucken. Die Kosten wie z. B. Wasser, Straßenreinigung, Versicherungen etc. werden unterstützt. Auch die Überweisungsträger lassen sich drucken, und eine Adressverwaltung ist gleich integriert. Eine große Arbeitserleichterung. **99,-**

## FÜR ZU HAUSE

### Videothek

Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Heim-Videothek verwalten. Bis zu 2000 Filme pro Diskette. Alle bek. Videosysteme werden unterstützt. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien. Z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmnummer, Erfassung von Bandstelle und Spieldauer, Listendruck und Auswertungen mit Balkendiagramm. **49,90**

### Ernährung

Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlehydrat-Anteile, Vitamine, Broteinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editier- und erweiterbar. Sämtliche Daten können einzeln abgerufen oder zu ganzen Menüs zusammengestellt werden. Incl. Kalorientabelle und Vitamin-/Mineralstofflexikon. Komfortable Bedienung. **69,-**

### Lotto Amiga V 2.1

Starke Berechnungen für Samstag- und Mittwoch-Lotto. Alle Ziehungen vom Anfang bis Mitte 1991 gespeichert. Neue Ziehungen können eingegeben werden. Tippvorschlag, Trefferhäufigkeit, Trefferwiederholung, Ziehungsabstände, Tipervergleich, Listendruck, Systemtip mit Glückszahlen, etc. Update gegen Einsendung der Originaldiskette für 29,- lieferbar. **59,-**

### Astrologie

Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentierkasten. Erstellen von Geburtsoroskopen, Tageskonstellationen etc. Häuser nach Koch oder Placidus, Chardardarstellung und Planetenbewegung, Berechnung und Grafik. Speichern und drucken. Incl. Biorhythmus und ausführlichem Handbuch. **149,-**

### Fahrschule

Das Lernprogramm zur Führerschein-Prüfung. Hier wird das Theoriepauken zu einem Vergnügen. Sie können lernen und trainieren und sich anschließend prüfen lassen. Folgende Themen werden behandelt: Verkehrszeichen, Vorfahrtregeln, Verkehrssituationen, Umweltrfragen, Motorradfragen und Allgemeines. Totale Mausteuerung, ansprechende Grafik, Multiple-Choice-Technik und neuester Stand. **49,-**

**Bestellungen:**  
Sie können telefonisch, schriftlich, direkt bei uns oder per Fax bestellen. Bezahlung ist möglich per Post-Nachnahme, Euro-Scheck oder Kreditkarte. Versandpauschale einmal pro Bestellung: Im Inland 6,- DM Ausland 12,- DM. MwSt.-Abzug bei Auslandsieferungen erst ab 400,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Herstellerbedingte Lieferzeiten. In Ausnahmefällen ist bei erhöhter Nachfrage nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

**Hardwareanforderungen:**  
Wenn oben nicht anders angegeben, geeignet für alle Amiga 500/1000/2000 mit mindestens 512 KByte RAM.

Alle o.a. Programme immer in deutscher Ausführung. Keine Public Domain und keine Shareware.

### Hiermit bestelle ich:

- per Nachnahme  Euro-Scheck liegt bei (zzgl. 6,- DM Versandkosten / Ausland 12,- DM)
- Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihrer neuesten, kostenlosen Amiga-Informationen.

Vor- / Nachname

Straße

PLZ / Wohnort

Unterschrift:

Datum:

**mükra**  
DATEN-TECHNIK

W Müller & J Kramke GbR  
Schöneberger Straße 5  
1000 Berlin 42 (Tempelhof)  
Tel.: 030 - 752 91 50/60  
Fax: 030 - 752 70 67



Öffnungszeiten: Mo. bis Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr



```

void
DeCode( unsigned char *character, long *code, long in,
        long size, unsigned char *Buffer, long origsize )
{
    unsigned char NewCode, CodeCount;
    long codeoffset=1, calccode=1, last=0;
    unsigned char mask[8]={0x80,0x40,0x20,0x10,
                          0x08,0x04,0x02,0x01};

    long printout=0;
    printf("\n\n STATUS ==> DeCompressing\n\n");
    printf(" [%8d] von [%8d]",printout, origsize );
    while( (error == NO_ERROR) && (last <= size) ) {
        if( read( in, &NewCode, sizeof(NewCode) ) == -1 )
            error=ERROR_READING;
        CodeCount=0;
        if( error == NO_ERROR ) {
            while( CodeCount < 8 ) {
                /*
                 * Wenn das Bit gesetzt, handelt es sich um
                 * einen linken Sohn also Pfad=Pfad*2+1,
                 * sonst um einen rechten Knoten, also
                 * Pfad=Pfad*2.
                 */
                (NewCode & mask[CodeCount]) ?
                    (calccode=calccode*2+1) : (calccode=calccode*2);
                while( code[codeoffset] < calccode )
                    codeoffset++;
                if( calccode == code[codeoffset] ) {
                    /*
                     * Der entsprechende Code wurde erreicht.
                     * In dem Feld character[codeoffset]
                     * steht nun der Originalwert.
                     */
                    *Buffer++=character[codeoffset];
                    codeoffset=1; calccode=1; printout++;
                    if( SetSignal(0,(SIGBREAKF_CTRL_C|SIGBREAKF_CTRL_D)) &
                        (SIGBREAKF_CTRL_C|SIGBREAKF_CTRL_D))
                        error=USER_BREAK;
                    if( (printout % 512)==0 )
                        printf("%c [%8d]",(char)13, printout );
                }
                CodeCount++;
                if( printout==origsize ) {
                    /** Ende erreicht **/
                    CodeCount=8; last=size;
                }
            }
        }
        last++;
    }
    printf("%c [%8d]\n\n",(char)13, printout );
}

/*****
**          D E K O M P R E S S          **
**-----**
** DeKompress(...) bereitet die Dekomprimierung **
** vor, öffnet die Dateien und allokiert den **
** benötigten Speicher.          **
*****/
void
DeKompress( long size, char *oldname, char *newname )
{
    long out, in;
    unsigned char *character;
    long *code, anzahl, origsize;
    char pseudobuff[20];
    if( (in=open( oldname, O_RDWR )) != -1 ) {
        /** Dateikennung überspringen **/
        if( read(in,&pseudobuff,sizeof(Kennung)) != -1 ) {
            size-=sizeof(Kennung);
            /** Anzahl vorkommender Zeichen auslesen **/
            if( read(in,&anzahl,sizeof(anzahl)) != -1 ) {
                size-=sizeof(anzahl);
                /** Originalgröße der Datei **/
                if( read(in,&origsize,sizeof(origsize)) != -1 )
                    size-=sizeof(origsize);
                else error=ERROR_READING;
            } else error=ERROR_READING;
        } else error=ERROR_READING;
    }
}

```

```

if( error == NO_ERROR ) {
    if( (out=open(newname,O_CREAT,0L)) != -1 ) {
        if( (character=(unsigned char *)AllocMem( (anzahl+1),
            MEMF_CLEAR|MEMF_PUBLIC )) != NULL ) {
            if( (code=(long *)AllocMem((anzahl+1)* sizeof(anzahl),
            MEMF_CLEAR|MEMF_PUBLIC )) != NULL ) {
                long count;
                unsigned char *Buffer;
                /*
                 * Nun in einer Schleife die Zeichen und den Code
                 * auslesen und in die Arrays character[] und code[]
                 * schreiben.
                 */
                for( count=1; count<=anzahl; count++ ) {
                    if( read(in,&character[count],1) == -1 )
                        error=ERROR_READING;
                    size--;
                    if( read(in,&code[count],sizeof(long)) == -1 )
                        error=ERROR_READING;
                    size-=sizeof(long);
                    if( error != NO_ERROR )
                        break;
                }
                if( error == NO_ERROR ) {
                    /* Das Code- und Character-Array
                     * steigend sortieren.
                     */
                    Sort( 1, anzahl, code, character );
                    Buffer=(unsigned char *)AllocMem( origsize,
            MEMF_CLEAR|MEMF_PUBLIC );
                    if( Buffer != NULL ) {
                        DeCode( character, code, in, size, Buffer,
                            origsize );
                        if( write( out,Buffer,origsize ) == -1 )
                            error=ERROR_WRITING;
                        FreeMem( Buffer, origsize );
                    } else error=NO_MEMORY;
                }
                FreeMem( code, (anzahl+1)*sizeof(anzahl));
            } else error=NO_MEMORY;
            FreeMem( character, anzahl+1);
        } else error=NO_MEMORY;
        close( out );
    } else error=UNABLE_TO_OPEN;
}
close( in );
} else error=UNABLE_TO_CREATE;
return;
}

/*****
**          M A I N          **
*****/
void main( int argc, char **argv )
{
    long dateisize=0;
    if( argc==3 ) {
        /*
         * Der Aufruf kam vom CLI. Das Programm wurde mit zwei
         * Parametern gestartet.
         */
        CheckDatei( argv[1], &dateisize );
    } else {
        if( argc ) {
            /** Vom CLI gestartet **/
            printf("\n\nDeKompress V1.0 (c) COPYRIGHT 1991 ");
            printf("Markt&Technik\n\n");
            printf("AUFRUF:\tDeKompress DATEI_1 DATEI_2\n");
            printf("\tDATEI_1\tDie komprimierte Datei\n");
            printf("\tDATEI_2\tName der dekomprimierten Datei");
            printf("\n\n");
        }
        exit( 10 );
    }
    if( error==NO_ERROR )
        DeKompress( dateisize, argv[1], argv[2] );
    Fehler();
    exit( error );
}
(C) 1992 M&T

```

**DeKompress.c**  
dekompriert eine  
mit »Kompress«  
erzeugte Datei (Schluß)



# Rainbow Data

Wareplatz 4 • 5603 Wülfrath

Tel.: 0 20 58 / 13 66 + 72 78 8

FAX: 0 20 58 / 52 58

## Der neue A.L.F. ist da!

Der Name:  
**OKTAGON 508 und 2008**  
 mit 8 MB Ram-Option  
 Der Preis: auf Anfrage

**bsc**

**MultiFaceCard 2** 398,--  
**ColorMaster** 12Bit, 4096 Farben 798,--  
**ColorMaster** 24Bit, 16 Mio. Farben 1298,--  
**TurboMaster**, div. Ausführungen a.A.

**AMIGA 500 plus** 898,--  
**AMIGA 2000**, 2 LW, 1084 S und 52 MB Filecard 2779,--  
**AMIGA 3000**/25 MHz 52 oder 105 MB Filecard a.A.  
**CDTV** 1498,--  
 Tastatur für CDTV incl. Adapter 349,--

### Das besondere Angebot:

**HANDY-SCANNER** für Amiga  
 64 Graustufen - bis 400 dpi  
 incl. Scan-Software 329,--

**Toshiba CD-ROM-Laufwerk**  
 SCSI, 680 MB Kapazität  
 internes Laufwerk 1198,--  
 externes Laufwerk incl. Netzteil und Anschlußkabel 1598,--

Auszüge aus unserem Lieferprogramm

Im BTX:  
 \* Rainbow Data #

## DRUCKER

**Seikosha SL-92** 659,--  
**NEC P 20** 798,--  
**Citizen Swift 24-Color** 798,--  
**Fujitsu DL 1100** 898,--  
**HP DeskJet 500** 998,--  
**Sharp JX 9500E**  
 Laserdrucker, 512 KB 1749,--



**TAXAN MV 795 - 14" Color**  
 Black Triniton Bildröhre,  
 1024x768 non-interlaced,  
 0,26 mm pitch  
 incl. Flickerfixer für Amiga 1598,--

ANGEBOT

## LAUFWERKE

3,5" Amiga 2000, intern 119,--  
 3,5" Amiga 500, intern 139,--  
 3,5" Amiga 3000, intern 239,--  
 3,5" extern, Bus, abschaltbar 169,--

## FESTPLATTEN

52 MB Harddisk für A 500 ab 959,--  
 52 MB Harddisk für A 2000 ab 798,--  
 105 MB Harddisk für A 2000 ab 998,--

Erfragen Sie Ihr persönliches Angebot

## MONITORE

**Commodore 1084 S od. CM 8833 II**  
**NEC 3FG und 4FG** lieferbar  
 Preise auf Anfrage

## RAM-KARTEN

1 MB intern für A 500 plus 179,--  
 8 MB intern für A 2000, 2 MB best. 379,--  
 8 MB extern für A 500/ A 1000 mit 2 MB bestückt ab 479,--  
 2 MB Aufrüstsatz ab 189,--

## ZUBEHÖR

Amiga Mouse ab 69,--  
 Digi-Split Junior 329,--  
 BTX-Interface incl. Software 95,--  
 Emulatorkabel C 64/ Amiga 19,90

Informieren Sie sich über unsere Finanzierungsmöglichkeiten. Versand erfolgt per Nachname durch Post oder UPS.

COMPUTER \* ZUBEHÖR \* TELEKOMMUNIKATION

# 600! Fonts für Ihren Amiga!

6 Disketten, randvoll mit 600 Fonts für alle Mal-, Video- u. Textprogramme, die standard bitmap Fonts unterstützen! (Deluxe Paint, VideoTitler, PageSetter, AmigaBasic u.v.a.m.)

zusammen nur

# 99,-

# SOFTSHOP



Filiale 4100 Duisburg 1, Sonnenwall 83, Tel.:0203/22409, Fax: 0203/29756  
 Filiale 4300 Essen 1, Limbecker Platz 9, Tel.:0201/238256, Fax:0201/238227  
 Versand 4100 Duisburg 1, Sonnenwall 83, Tel.:0203/22409, Fax: 0203/29756





### Prozeßkommunikation in ARexx

# SPOOLER

Die Skriptsprache ARexx gewinnt, da sie im neuen Betriebssystem 2.0 vorausgesetzt wird, immer mehr an Bedeutung. Wir stellen Ihnen hier ein ARexx-Listing vor, mit dem mehrere Dateien gleichzeitig auf dem Drucker ausgegeben werden können.

von Bob Malzan

**A**Rexx ist ein ideales Werkzeug für die Kommunikation zwischen Prozessen und Programmen. Ein Beweis ist das vorgestellte Listing eines Druckerspoolers.

Man kennt es: Sie möchten eine Reihe von Dateien auf den Drucker ausgeben, wollen aber nicht den abgeschlossenen Ausdruck jeder Datei abwarten. Es ist Ihnen aber auch zu lästig, eine Batchdatei anzulegen, die diesen Ablauf steuert und nacheinander alle Dateien zum Drucker schickt. Eine Ausweidlösung wäre folgende Befehlseingabe übers CLI, die Dateien direkt zur Druckerschnittstelle kopiert:

```
run copy #?.c prt:
run copy #?.h prt:
run copy makefile prt:
run copy #?.doc prt:
```

So einfach geht's jedoch leider nicht. Da das Betriebssystem alle Programme abwechselnd aufruft, wäre das Ergebnis ein Gemisch aller zu druckenden Dateien. Da in der Regel nur die Praxis eine plastische Vorstellung vermittelt, sollten Sie ähnliches selbst einmal ausprobieren.

Eleganter wird das Problem durch einen Druckerspooler gelöst. Das ist ein Programm oder Task, der im Hintergrund seinen Dienst verrichtet (den Rechner also nicht blockiert) und Daten praktisch »schluckt«. Diese werden in eine Warteschlange eingereiht, möglicherweise noch aufbereitet und schließlich der Reihe nach gedruckt. Man spricht auch von sog. Jobs, die abgearbeitet werden.

Genau das ist die Aufgabe des ARexx-Programms »Spool.rexx«. Spool.rexx wird vom CLI oder einer Shell aus gestartet. Wie bei jedem ARexx-Programm wird auch hier vorausgesetzt, daß das Programm »rexxmast« bereits gestartet wurde. Ist dies nicht der Fall, starten Sie es mit dem Befehl

```
run >nil: rexxmast
```

Rexxmast ist das Programm, das ein ARexx-Skript während der Laufzeit ähnlich einem BASIC-Interpreter abarbeitet und ausführt.

Das eigentliche Spool-Programm kann auf zwei Arten aufgerufen werden:

```
run rx >NIL: Spool
oder
run rx >NIL: Spool ARP
```

Der erste Aufruf startet das Programm ohne weiteren Parameter, der zweite Aufruf teilt dem Spooler mit, daß er beim Start zusätzlich die Public-Domain-Bibliothek »rexxarplib.library« verwenden soll. Dies ermöglicht die Verwendung von sog. Pattern.

Nach dem Aufruf passiert zunächst nichts Offensichtliches. Das Programm kreiert einen ARexx-Port und wartet auf eine Nachricht, sprich einen Druckbefehl – nichts einfacher als das! Möchten Sie z.B. die Startup-sequence ausdrucken, muß folgender Befehl gegeben werden:

```
rx "options results;address rexx_spool;'s:startup-sequence';say RESULT"
```

Viel zu umständlich, werden Sie jetzt denken. Prinzipiell richtig, stünde nicht der Shell-Befehl »alias« zur Verfügung. Alias ersetzt eine Zeichenkette durch eine andere vorgegebene Zeichenkette. Dies werden wir uns zum Nutzen machen und folgenden Befehl in die Startup-sequence oder in die Batchdatei »s:shell-startup« einfügen:

```
alias sp LITERAL rx "options results;address rexx_spool;'[]';say RESULT"
```

Der Aufruf zum Ausdrucken der Startup-sequence besteht nun lediglich aus zwei Wörtern:

```
sp spool s:startup-sequence
```

#### Der Programmaufruf

Mit »options results« wird Rexxmast mitgeteilt, daß Resultate oder Ergebnisse erwartet werden. Mit »address rexx\_spool« geben wir an, welches ARexx-Programm angesprochen werden soll. Die eckigen Klammern in einfachen Hochkommata stellen den Kern dieses Einzeilers dar, denn der Alias-Befehl ersetzt diese Klammern durch den hinter dem Befehl angegebenen Parameter (in unserem Fall also dem Dateinamen). Zuletzt wird als Ergebnis die zurückgegebene Meldung angezeigt.

Bei dieser Gelegenheit möchten wir darauf hinweisen, daß der Alias-Befehl zusammen mit ARexx noch eine Vielzahl interessanter Einzeiler ermöglicht. Sollten Sie einen kennen oder schon benutzen, lassen Sie es uns wissen.

#### Zum Programmablauf

Zunächst werden einige Variablen initialisiert und – falls die ARP-Option angegeben wurde – die rexxarplib.library geöffnet. Auch die rexxsupport.library muß geöffnet werden. Hierdurch stehen die für einen ARexx-Host benötigten Funktionen zur Verfügung.

War dies erfolgreich, wird ein Port »rexx\_spool« geöffnet. Anschließend geht das Hauptprogramm in Warteposition, in der es auf eine Meldung wartet. HandleMsg() quittiert die Meldung und versucht, diese zu interpretieren. Wird die Option SPOOL erkannt, übergibt HandleMsg() die Argumente an ScheduleJob(). ScheduleJob() zerlegt die Eingabe in einzelne Dateinamen. Jeder Eintrag bzw. Dateiname (bei Verwendung der rexxarplib.library können dies auch mehrere Einträge sein) ist ein Programmaufruf, bestehend aus dem verwendeten TOOL, dem Dateinamen und dem verwendeten DEVICE (siehe Listing).

PrintNext() führt den in der Warteschlange stehenden Befehl aus. Er wird mit »run rx« im Hintergrund als eigenes ARexx-Programm gestartet und zudem getrickt: Hinter dem eigentlichen Befehl wird ein »address rexx\_Spool REPLY' Current« angehängt. Dies bewirkt, daß nach Beendigung des eigentlichen Befehls die Meldung »REPLY JobNo« an den Spooler geht. Empfängt der Spooler diese Nachricht, startet er den nächsten Druckjob usw.

Im Übrigen kann der ARexx-Funktion Reply() entgegen anderslautenden Literaturhinweisen ein dritter Parameter übergeben werden: der wichtige RESULT-String.

```
call Reply(Message, Return-Code, Result-String)
```

17

#### Literatur:

- [1] B. Malzan, ARexx-Programmierung, Markt & Technik
- [2] AMIGA-Magazin, ARexx-Kurs, Ausgaben 7-10/1991, Markt & Technik

Programmname:	Spool.rexx
Computer:	A500, A1000, A2000, A3000 mit Kickstart 1.3, 2.0
Sprache:	ARexx
Bemerkung:	Starten: run rx spool

```

/* Spool.rexx - ein Spooler-Host*/
parse upper arg Option
Signal ON BREAK_C
Signal ON HALT
/*-----*/
/* Variablen initialisieren */
/*-----*/
MyName = 'REXX_SPOOL'
NULL = '00000000'x
CR = '0A'x
TRUE = 1
FALSE = 0
JobNo = 0
Current= 0
Job. = ""
Printing=FALSE
SpTool = "type opt n"
SpDevice= ">PRT:"
/*-----*/
/* Optionen auswerten */

```

**Spool.rexx**  
Das ARexx-Programm erlaubt die gleichzeitige Ausgabe mehrerer Dateien auf dem Drucker



## Filecard und Harddisk für Amiga 500 - 3000

Datendurchsatz von über 2 MB/Sekunde möglich. Alle Filecard und Harddisk komplett anschlussfertig. Bereits formatiert und mit WB 1.3 installiert Harddisk für Amiga 500 und A 1000 als Monitoruntersatz. Winner II SCSI Test Kickstart 7/8 1991 "Sehr Gut"

### Winner II SCSI 16 bit

#### Filecard A 2000/3000

52 MB LPS 1,11 MB/Sek.	998,-
105 MB LPS 1,11 MB/Sek	1498,-
120 MB QS 900 KB/Sek	1798,-
170 MB QS 900 KB/Sek	1998,-
210 MB QS 900 KB/Sek	2098,-

### Winner I mit OMTI 5528

#### Harddisk A 500 und A 1000

31 MB 440 KB/Sek	798,-
42 MB 440 KB/Sek	898,-
63 MB 480 KB/Sek	998,-
52 MB SCSI A500	998,-
105 MB SCSI A500	1498,-

# Vesalia Computer

Industriestraße 25 • 4236 Hamminkeln  
Tel. 02852/1068/69/60 • Fax 02852/1802  
Mo. - Fr. 8 - 18 Uhr Sa. 9 - 14 Uhr  
Autobahn A 3, Oberhausen - Arnheim:  
Abfahrt Wesel/Bocholt

**Winner-Ram 512 KB-A500** 79,-  
abschaltbar, mit Uhr und Akku Made in Germany, 24 Monate Garantie

**1,8 - 2 MB Megabit für Amiga 500**  
Test in Amiga 3/90 "GUT"  
1,8 MB 285,- 2,0 MB 338,-  
Made in Germany, 24 Monate Garantie

**Mega-Mix Amiga 2000**  
Test in Amiga 10/90 "Sehr Gut"  
0,0 MB 178,- 2,0 MB 345,-  
4,0 MB 545,- 8,0 MB 965,-

**3,5" Winner-Drive** 145,-  
Mit durchgeführtem Bus bis DF3, abschaltbar. Metallgehäuse. Made in Germany, 12 Monate Garantie

**3,5" Winner CDTV Drive** 159,-  
Mit durchgef. Bus bis DF3, abschaltbar, Metallgehäuse u. Blende in schwarz. Made in Germany, 12 Mon. Garantie

**3,5" Color-Drive** 159,-  
Mit durchgeführtem Bus bis DF3, abschaltbar. Kunststoffgehäuse, rot, gelb, schwarz oder amigafarben. Farbgleich zur Winner-Mouse Made in Germany, 12 Mon. Garantie

**5,25" Winner Drive** 179,-  
Mit durchgeführtem Bus bis DF 3. 40/80Track schaltbar und abschaltbar

**Winner Mouse** 49,-  
lieferbar in weiß, rot, blau, grün, gelb, pink, schwarz

**Winner Mouse** 59,-  
incl. Pad u. Halter in allen Farben wie oben

**5,25" Amiga 2000 intern** 199,-  
Komplett mit Interface und Bootselector DFO - DF2. 12 Mon. Garantie.

**3,5" Amiga 2000 intern** 129,-  
Das Original. Komplett mit Einbaumaterial. 12 Monate Garantie.

**3,5" Amiga 500 intern** 139,-  
Das Original. Komplett mit Auswurfaste. 12 Monate Garantie.

**Elektronischer Bootselektor** 48,-  
wahlweise booten von DF0 - DF3, das interne LW ist abschaltbar.

**Pal-Genlock 2.0** 689,-  
Von Electronic-Design.

**Y-C Genlock** 1148,-  
Jetzt noch bessere Bandbreite u. zusätzl. Anschl. f. S-VHS u. Hi 8. RGB - Bandbr. 10 MHz.

**Y -C Splitter** 498,-  
Bandbreite besser als PAL-Standard

**DIGI-SPLIT-JUNIOR** 278,-  
Elektronischer Farbsplitter

**Video-Split-IT** 298,-  
RGB-Splitter mit Monitorausgang LED-Anzeige und allen Anschlußkabeln.

**Interlace-Card A 2000** 288,-  
Kein Flimmern, keine schwarzen Streifen. Direktanschluß für VGA- und Multisync-Monitore.

**Interlace-Card A 500** 298,-

**VGA-Monitor Monochrome 14"** 328,-

**VGA-Farb-Monitor 14"** 748,-  
30 MHz Bandbreite

**Multiscan-Farb-Monitor 14"** 1048,-  
Auch für Amiga 3000, inkl. Kabel.

## Quasar - Soundsampler

Sampling-Rate über 700 KHz bei einer Sinusbandbreite von 6,4 KHz. Mit Audiomaster II 44,744 KHz. **Quasar stereo** 198,-  
**Quasar stereo mit LED-Anz.** 245,-  
dazu kostenlos: Perfect-Sound 2.2

**Sounddisketten Nr. 1 - 7** je 19,-  
**alle 7 Disketten** 99,-  
Nr. 2 - 6 Instrumente Nr. 1 Drum-Section  
Nr. 7 Bass & Sounds

**Winner-Mono-Soundsampler** 89,-  
Samplingrate 55930 Hz. Mit Software.

**Winner-Stereo-Soundsampler** 149,-  
Samplingrate 23243 Hz. Mit Software.

**Winner-Midi A 500 - 3000** 89,-  
In, Thru und 2 x Out, schneller Optokoppler, schönes Metallgehäuse.

**Winner-Midi-Plus A 500-3000** 139,-  
In, Thru und 3 x Out, Metallgehäuse Optokoppler mit 700 % Kopplungsfaktor, Leistungstreiber an allen Ausgängen.

**Disketten 100 % errorfrei**  
3,5" 2 DD NN 10er Paket 10,-  
3,5" 2 DD NN 10 Pakete 90,-  
5,25" Disketten NN 100 Stück 50,-

**9 Nadel - Drucker** 259,-  
Robotron K 6314 DIN A 3 100 Z/Sek. Auslaufmodell, Made in Germany.

**9 Nadel - Drucker** 359,-  
Soemtron K 6319 DIN A 4 100 Z/Sek. Made in Germany

**24 Nadel - Drucker** 998,-  
Soemtron NP 3124 DIN A 4 288 Z/Sek. 80 - 160 Zeichen / Zeile. 80 Zeichen / LQ Made in Germany Farb-Nachrüstsatz auf Anfrage

**Autoboot-Modul A 2000** 99,-  
**A 2090 - Autobootmodul** 159,-  
**A 2090 A-Turbo-Chip-Satz** 149,-

**Seagate-MFM oder RLL-Controller** 99,-  
Kabelsatz 8,-  
3,5" HD-Träger 7,50  
OMTI-Seagate-Adapter A 2000 59,-

**Autoboot-Set A 2000** 248,-  
komplett mit Seagate-Controller, Kabelsatz und WINNER-Soft (autoboot)

**Autoboot-Set A 500** 298,-  
auch für A 1000.  
Mit Seagate-Controller, Adapter mit Busdurchführung zum Kabelsatz, WINNER-Soft, autoboot 1.2.

**Festplattengehäuse** 59,-  
**Schaltnetzteil** 109,-  
**Trackball** 89,-

**Maus & Joystick-Adapter automatisch**  
**Amiga 500/1000/3000** 44,-  
**Amiga 2000/2500** 49,-  
**Amiga-Bremse intern** 39,-  
**Amiga-Bremse für A 500 extern mit LED.** 65,-  
**Powerfire** 19,-  
Dauerfeuer-Interface



```

/*-----*/
if Pos("ARP",Option)>0 then UseArp = TRUE
else UseArp = FALSE
/*-----*/
/* Bibliothek(en) öffnen */
/*-----*/
if UseArp then
do
if ~show('library','rexxarplib.library') then
do
if ~addlib('rexxarplib.library',0,-30,0) then
do
say CR"Spool: Konnte ARP-Library nicht öffnen,"
say " mache trotzdem weiter..."
UseArp = FALSE
end
end
end
if ~show('library','rexxsupport.library') then
do
if ~addlib('rexxsupport.library',0,-30,0) then
do
say CR"Spool: Konnte Support-Library nicht öffnen!"
signal VALUE BREAK_C
end
end
end
/*-----*/
/* Port öffnen */
/*-----*/
if Show(PORTS,MyName) then
do
say CR"Spool: Sorry, ein Port namens " MyName,
"ist bereits geöffnet..."
signal VALUE BREAK_C
end
MyPort = OpenPort(MyName)
if MyPort = NULL then
do
say CR"Spool: Konnte den Port ("MyName") nicht öffnen!"
signal VALUE BREAK_C
end
end
/*-----*/
/* Das Hauptprogramm ist eine Endlosschleife. */
/* Warten und Druckjobs holen. */
/*-----*/
do FOREVER
WaitPkt(MyName)
call HandleMsg()
end
/*-----*/
/* Schreibe eine oder mehrere Dateien in die Liste */
/* der noch zu druckenden Dateien */
/*-----*/
ScheduleJob:
parse arg FileString
do ListIx=1 for Words(FileString)
if UseArp then
do
FCount = FileList(Word(FileString,ListIx), Files, FILES)
if FCount = 0 then do
RMsg = "Spool: ungültiges Muster: "||Word(FileString,ListIx)
end
end
else do
FCount = 1
Files.1 = Word(FileString,ListIx)
end
do FileIx=1 for FCount
Prgm = Pragma(D)
if Pos(':',Prgm) < Length(Prgm) then Prgm = Prgm||'/'
Files.FileIx = Prgm||Files.FileIx
JobNo = JobNo+1
Job.JobNo = SpTool ||' 'Files.FileIx ||' 'SpDevice
if ~Printing then call PrintNext()
end
end
return
/*-----*/
/* Drucke eine Datei */
/*-----*/

```

```

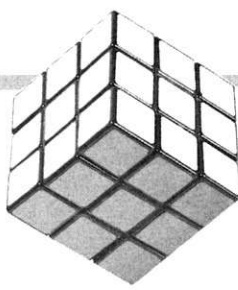
PrintNext:
do while (Job.Current = "") & (Current<JobNo)
Current = Current+1
end
if Job.Current = "" then return
ToSpool = Job.Current
address command
run rx "'address command 'ToSpool'";address 'MyName' REPLY '
Current'"
Printing = TRUE
return
/*-----*/
/* Prüfe, ob eine Message angekommen ist */
/*-----*/
HandleMsg:
MyPacket = GetPkt(MyName)
if MyPacket = NULL then return
C = GetArg(MyPacket)
Cmd = Word(Upper(C),1)
Args = DelWord(C,1,1)
RMsg = "Spool: OK"
select
when Cmd = "REPLY" then
do
I = Args
Job.I = ""
Current = Current+1
Printing = FALSE
if (Current <= JobNo) then call PrintNext()
end
when Cmd = "LIST" then
if Current<JobNo then
do
RMsg = "Spool: Liste der Warteschlange"||CR
do I=Current while I<=JobNo
if Job.I ~= "" then RMsg = RMsg||I:" Job.I||CR
end
end
else RMsg = "Spool: Warteschlange ist leer."
when Cmd = "CANCEL" then
do W=1 for Words(Args)
if Pos(':',Word(Args,W))>0 then
do
Pat = Word(Args,W)
parse var Pat From ':' To
do I=From while I<=To; Job.I = ""; end
end
else do
I = Word(Args,W)
Job.I = ""
end
end
when Cmd = "SPOOL" then call ScheduleJob(Args)
when Cmd = "DEVICE" then SpDevice = Args
when Cmd = "DIR" then
do
error = Pragma(DIRECTORY,Args)
if error = 1 then
RMsg = "Spool: ungültiges Verzeichnis:" Args
end
when Cmd = "TOOL" then SpTool = Args
when Cmd = "BYE" then
do
call Reply(MyPacket,0,'Bye Bye...')
signal VALUE BREAK_C
end
otherwise RMsg = "unbekanntes Steuerwort:" Cmd
end
call Reply(MyPacket,0,RMsg)
return
/*-----*/
/* Spooler kann auch mit den AMIGA-DOS Kommandos */
/* 'break c <nummer>' oder 'hi' abgebrochen werden... */
/*-----*/
BREAK_C:
HALT:
say CR"Spool: in Zeile" SIGL "beendet."
say "Alle ausstehenden Druckjobs abgebrochen."
exit
(c) 1992 M&T

```

### Spool.rexx

Das ARExx-Programm erlaubt die gleichzeitige Ausgabe mehrerer Dateien (Schluß)





## Logeleien

# GEWUSST WIE

Wer gerne programmiert, tüfelt meistens auch gerne. In der Knochecke haben Sie die allerbeste Gelegenheit, Ihre grauen Zellen in Schwung zu halten, denn hier geht's darum, Rätsel aus dem Reich der Mathematik mit dem Computer zu knacken.

von Ulrich Brieden

**K**önnen Sie sich noch an die Knochecke im AMIGA-Wissen (Ausgabe 4/90 bis 1/91) erinnern? Hier zeigten wir, wie man mathematische Knochecken mit dem Computer löst. Da diese Serie großen Anklang fand, haben wir uns entschlossen, aus der Knochecke eine feste Institution im AMIGA-Magazin zu machen.

Machen Sie mit. Die Aufgabe ist quasi immer dieselbe:

Finden Sie einen Lösungsweg und setzen Sie ihn möglichst effektiv in ein Programm um.

In jeder Ausgabe werden wir Ihnen eine interessante Aufgabe vorstellen, die man mit dem Computer lösen kann. Gleichzeitig machen wir einen oder mehrere Vorschläge, wie man die Fragestellung angehen kann oder wir stellen bereits ein Programm vor, das die Aufgabe meistert.

Doch führen nicht meist mehrere Wege zum Ziel?

Kann man nicht oft einen viel einfacheren – oder trickreicheren – Pfad einschlagen?

Es geht uns in dieser Serie vor allem darum, einen optimalen Lösungsweg zu finden, und diesen auch in ein ebenso optimales Programm umzusetzen. Daß heißt, zunächst ist der beste Algorithmus, dann die beste Umsetzung gefragt.

Ein kleiner Tip: Gehen Sie beim Programmieren so vor, wie es im Kurs Software-Engineering gezeigt wurde, d.h., machen Sie zunächst ein Konzept, einen Entwurf, und setzen Sie das Ganze erst dann in ein Programm um.

Aber das ist immer noch nicht alles, wir wollen auch Lösungen in mehreren Programmiersprachen vorstellen und so die Sprachen gegenüberstellen. Und wir wollen die gefundenen Lösungen mit Ihnen gemeinsam optimieren, d.h., wenn ein Programm vorgestellt wird, und Sie haben einen Weg gefunden, es schneller zu machen oder anderweitig zu optimieren, schreiben Sie uns Ihre Ideen. Dabei wollen wir natürlich speziell auf die Fähigkeiten des Amiga eingehen, wenn Sie z.B. ein Programm dadurch beschleunigen, daß Sie den Blitter einsetzen – nur zu.

## WAS SIND PRIMZAHLEN?

Primzahlen sind alle natürlichen Zahlen ungleich 1, die nur durch 1 und sich selbst teilbar sind. Das heißt, 2 ist die erste Primzahl.

Es gibt unendlich viele Primzahlen. Um Primzahlen von 2 bis zu einer gegebenen Zahl zu ermitteln, hat Erathostenes ein Verfahren entwickelt: Von den Zahlen 2 bis  $n$  streicht man außer der Zahl 2 alle Vielfache von 2. Die erste nicht gestrichene Zahl ist die nächste Primzahl, das wäre die 3. Nun streicht man alle Vielfache von 3. Die nächste ungestrichene Zahl ist wieder eine Primzahl, in diesem Fall die 5. Man streicht alle Vielfache von 5 usw. Besonders auf dem Computer kann man mit diesem Verfahren schnell die ersten Primzahlen ermitteln.

Die Aufgaben, mit denen wir uns beschäftigen, reichen von der einfachen Primzahlberechnung bis zu Mandelbrotprogrammen oder zu Umsetzung des Live-Spiels. Wir wollen beginnen mit einem Programm, um Primzahlen auf dem Bildschirm auszugeben. Listing 1 zeigt eine Lösung in BASIC, die von Oliver Pangratz für die Rubrik Tips & Tricks programmiert wurde. Sie arbeitet nach dem Sieb des Erathostenes.

Haben Sie eine schnellere Lösung?

Hier noch mal die Aufgabe:

Ihr Programm sollte alle Primzahlen in einem Intervall von  $a$  bis  $b$  ausgeben; die Grenzwerte gibt der Benutzer am besten vor dem Start über die Tastatur ein.

## DIE ZEITEN UNSERES BASIC-PROGRAMMS

Primzahlen	Zeit [s]
a bis b	
0 1000	18,4
0 10000	383,6
10000 20000	951

(1 bis 10000 ohne Ausgabe der Ergebnisse)

```

WIDTH 77
DEFINT a-z
t& = TIMER
PRINT " 1 2 ";
FOR x = 3 TO 1000 STEP 2
  z = INT(SQR(x)) : w = 1
  FOR y = 2 TO z
    IF x/y = x\y THEN y = z : w = 0
  NEXT
  IF w THEN PRINT x;
NEXT
PRINT TIMER-t&

```

**Prim.bas** Primzahlen in BASIC berechnen  
(von O. Pangratz) – Haben Sie eine schnellere Lösung?

Die Ausgabe der Zahlen sollte untereinander in einem CON-Window erfolgen, bzw. über PRINT-Befehl in ein BASIC-Fenster. Zum Vergleich unterschiedlicher Lösungen messen wir die Zeit für den Bereich von 0 bis 1000 und 0 bis 10000 auf einem Standard-Amiga mit 68000-Prozessor und 1 MByte RAM.

Noch eine Anregung für Tüftler: Versuchen Sie auch mal, ein Programm zu entwickeln, daß Primzahlzwillinge ermittelt – so schnell wie möglich. Primzahlzwillinge sind Primzahlen, deren Differenz 2 beträgt, z.B. 3 und 5 oder 11 und 13. Für diese Ausgabe benötigen Sie sicher ein anderes Lösungsschema – haben Sie eins parat?

Man weiß übrigens bis heute nicht, ob es unendlich viele Zwillinge gibt, oder ob es irgendeine größte Primzahl gibt, ab der keine Zwillinge mehr auftreten? Eine Aufgabe hierzu: Wie groß ist der größte Zwilling, den Ihr Programm in einer Stunde ermittelt? Wie sieht Ihre schnelle Lösung aus? Gewußt wie? ■



## CHS Pommer

★★★ Liefer- und Einbauservice ★★★

Multi Evolution 2.2 für A 500	379,00 DM
mit Quantum LPS 52 MB	898,00 DM
Aufpreis für 2 MB Fastram	190,00 DM
Evolution 2.2 für A 2000	379,00 DM
Komplett mit Festplatte	Tagespreise
Turbokarte A2630	1398,00 DM
Bussynchronisation 28 MHz ab	98,00 DM
Aufrüstung auf 4 MB 32-Bit-RAM	298,00 DM
Maestro 16-Bit-Sampler A2000	289,00 DM
2 MB ChipMem für A500/2000	448,00 DM
ECS Denise/ECS Agnus/B372 B à	109,00 DM
KICK 2.0 inkl. Platine 2 x ROM	279,00 DM

Andere Produkte und Systeme auf Anfrage  
UpDate-Service für alle MacroSystem-Produkte

### Computer Home Service

Am Bremsberg 32b  
4630 Bochum 1, Telefon 0234-860854

## PD - Rhein-Neckar-Soft - PD

BTX \*Kappler#

Wir führen fast alle PD-Serien, immer aktuell  
z.Z. ca. 10.000 AMIGA u. 2500 MS-DOS  
PD-DISKETTEN im BESTAND

■ Jede AMIGA-PD 3,5"	ab DM 2,00	■
■ Jede AMIGA-PD 5,25"	ab DM 1,40	■

Sektor-Manager DM 59,00  
Flash-Type 2.0 DM 9,90

NEU: Flash-Light-Demo Serie 1-102  
Serien Rosen-Soft, Siegen

Wir kopieren mit doppeltem Verify auf  
Qualitätsdisketten.

5 Katalog-Disketten DM 10,-

Versandkosten Nachnahme DM 8,-  
Vorkasse DM 6,-  
Ausland DM 18,- nur gegen Vorkasse

**E. Kappler**  
Postf. 101846 • 6800 Mannheim 1  
Telefon 0621/312869

## Superpreise

<b>AMIGA 500 PLUS</b>	899,-
Kickstart 2.04 + Bücher + Disks	a. A.
<b>GVP SCSI Contr. SERIES II A2000</b>	
mit 8 MB Option, QUANTUM 52 MB	999,-
GVP SCSI Contr. SERIES II A500	
mit 8 MB Option, QUANTUM 52 MB	1299,-
<b>GVP-Turboboard 22 MHz 1 MB RAM</b>	
<b>Co-Proz. SCSI-Contr.</b>	1799,-
MEGA-Chip 2000 2 MB Chip-Ram	649,-

Weitere Produkte von diversen Marken-  
herstellern wie **NEC, EPSON, STAR, SEAGATE,**  
**QUANTUM, CHINON, SHARP**  
sowie PC-Hardware auf Anfrage.

Händleranfragen erwünscht.

## HJL-Computer

Zeisigweg 30, 4700 Hamm 5  
Tel.: 02381-66784, FAX: 02381-62984  
BTX: \*HJL-Computer#

## FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? - BEI SCHAEFER IST VIEL AN EINER STELLE!

**EUROTIZER II - automatischer Farbdigitizer** ..... 498,00  
leistungsfähiger Video-Digitizer mit automatischem RGB-Splitter. Beste Bildqualität  
durch optimale Abstimmung, kurze Leistungswege und aufwendige Hardware.

**HANDY-SCANNER mit TOUCH-UP-Software(d.t.)** ..... 475,00  
105 mm Scanbreite, 100 - 400 DPI-Auflösung. Helligkeit und Kontrast sind einstellbar.  
Speicherformate zur Weiterverarbeitung mit anderen Programmen. Starke Touch-Up-  
Software für Grafik, Kopieren, Versetzen, Entfärbung, Zusammensetzung u.v.a.

**UNIVERSAL-SCANNER A-4-Flachbett** ..... 1998,00  
Scanner, Kopierer, FAX (für private Anlagen als FAX-Gerät im deutschen Postnetz  
strafbar)

**AMIGAFOX V2.00 (Scantronic)** ..... 248,00  
Pagefox-kompatibles DTP-Programm/IFF-Format

**SYNCR-EXPRESS III** ..... 99,00

**VIDEOTEXT-DECODER** ..... 278,00  
Mit dem Video-Signal eines Recorders, Fernsehers oder Tuners kann Teletext in den  
AMIGA eingelesen, im IFF- oder ASCII-Format abgespeichert u. weiter verarbeitet werden.

**ACTION-REPLAY MK III für AMIGA-500/1000** ..... 199,00  
Modul für den Erweiterungsport - Freeszen, Spieletreiber, Bremse, Virusdetector, Kopier-  
er, Bootselector usw. (AMIGA 2000 = 219,-)

**RC-500 RAM-CARD** ..... 89,00  
mit Kalender/Thr. Akku, abschaltbar

**QIGATRON-500** ..... 198,00  
mit Gary-Platine, 500 K-bestückt - bis 2 MB erweiterbar

**ZWEITLAUFWERK 3,5" (Master 3A-1) 880 KB** ..... 179,00

**ZWEITLAUFWERK 3,5" (wie vor, mit Trackanzeige)** ..... 199,00

**ZWEITLAUFWERK 5,25" (Master 5A-1) 880 KB** ..... 229,00

**GI-500-Maus für AMIGA mit Mikroschalter und PAD** ..... 69,50  
Volloptische Maus mit Maus-Pad voll kompatibel ..... 115,00

**Infrarot-Maus, kabellos** ..... 139,00

**Infrarot-Trackball** ..... 169,00

**SOUND-SAMPLER mit DATEL-JAMMER** ..... 169,00

**PAGESETTER II - DTP-Programm** ..... 198,00

**AMIGA-OFFICE - Komplet-Paket** ..... 398,00  
Text, Daten, Businessgrafik, Kalkulation, DTP (1 MB empfohlen).

weitere Artikel auf Anfrage - Versand nur gegen Vorkasse + 8,00 DM oder Nachnahme + DM 10,00

## (CLS) - COMPUTERLADEN SCHAEFER

Klingelhof 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202/508121  
Geschäftszeiten: Mo., Di., Do., Fr. 14-18.30 Uhr, Sa. 10-13 (14) Uhr

## Computer- & Video- Technologie

An alle Software-Entwickler:  
Schützen Sie Ihre Produkte vor

# Raubkopien

mit einem

# Protector

aus unseren Sortiment!

Preiswert, schnell und zuverlässig  
liefern wir die Hardware und auf  
Wunsch die erforderliche Software.

Kostenloses Info anfordern von:

**Ing. A. Lein, Zipser Weg 12**  
0 - 1147 Berlin

## Avalon PD-Soft

Preisübersicht: auf 3,5"	AMIGA: 2,20 DM	MS-DOS: 4,00 DM
auf 5,25"	1,50 DM	2,50 DM

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf Color  
Qualitätsdisketten von SENTINEL.

Katalog auf Diskette für AMIGA (5 St.) für nur 10,00 DM  
Katalog auf Diskette für MS-DOS (1 St.) für nur 2,00 DM

Versand: Vorkasse 5 DM Nachnahme 8,- DM

### Softwarepakete für AMIGA zu je 10 Disketten 3,5"

1. Spiele	5. Erotik	9. Intros
2. Grafik	6. Tools	10. Einsteiger
3. Sound	7. Modula II	11. neuesten Fred Fish
4. Utilities	8. Anwendungen	12. neuesten Kickstart

1 Paket nur DM 21,00 6 Pakete nur DM 114,00  
3 Pakete nur DM 60,00 9 Pakete nur DM 162,00  
6 Pakete nur DM 114,00 12 Pakete nur DM 204,00

Das Erbe (Umweltspiel) nur DM 5,00  
Das Glücksrad nur DM 4,00  
Speichererweiterung A 500 nur DM 89,00

Wir haben fast alle verfügbaren Serien im Bestand

### Tilman Käfer - AVALON PD-Soft

Weinbrenner Str. 56a 24 Stunden 6700 Ludwigshafen 27  
Tel.: (0621) 655778 Bestell Hotline Fax: (0621) 653305

## PD-SPEZIAL-WORKBENCH

(mit PD-Extras-Diskette) V 1.3.1

Alle Programme können über die Menü-Leiste gestartet werden!!

mit: Textverarbeitung	Labeldruck-Programm	Mausbeschleuniger
Kopierprogramme	Anti-Viren-Programme	Festplatten-Backup
Filecopy-Programm	System-Infos	DFU-Programm
Datverwaltung	Disk-Packer	PD-Calculator
Diskettenmonitor	Track-Display	Druck-Programme
Disk-Optimizer	Boot-Intro-Prgr.	und, und, und...

\* Mit ANLEITUNG und BENUTZERFÜHRUNG \* **29,95** DM

+ Porto und Verpackung: 2,00 DM  
Nachnahme 8,- DM  
Vorkasse 6,- DM

Hardware-Virus-Checker (check alle Laufwerke) nur 49,00  
Fred-Fish-Serie komplett, 580 Disketten, 3,5" 760,00  
KILLROY (Pornoserie), 53 Disketten, m. Animationen 80,00

ACS	GetIt
Antares	Kickstart
AUGE 4000	Killroy
Austria	Midi-PD
Bavarian	Mr. Kipper
Cactus	Oase
Chemie-PD	Public Proj.
Demos & Intros	R P D
Fred Fish	Taufun
Franz	Time u. a.

Jede R P D mit Etikett  
3,5"-Disk

# 160

PD-Service Erlar  
Bernburger Str. 43 0211 / 22 49 81  
W-4000 Düsseldorf 1 BTX: \*ERLER#

## RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 13000 Disketten aus über 180 Serien wie Fish, AMOS, Taifun,  
ACS, Oase, Kickstart, Bavarian, Auge, GameDisk, Platinum usw.

Fish	-580	Taufun	-190	Bavarian	-300
Antares	-85	Orion	-45	Franz	-150
GetIt	-35	Sonix-CD	-30	GERMAN	-130 (DM 5,-)
Kickstart	-460	Chemie	-31	Amiga Vice	-118
GameDisk	-19	Auge	-58	Amok	-61
Assembler	-39	Cactus	-43	SoundTracker	-129/11-32
Saar	-200	Terry	-217	Theme	-80
Oase	-51	Allgäu	-76	Time	-27
AMOS-PD	-340	Dr. Knox	-18	Killroy	-53

➔ alle Serien lieferbar! ➔

Preis: 3,5/5,25-Diskette(n) Disketten von uns  
von Ihnen 0,90 DM 3,5" DM 2,00 → ab 100 DM 1,80  
0,90 DM 5,25" DM 1,40

(Sonderserien nicht auf eigene Disketten)

4 topaktuelle Katalogdisketten gegen 10,00 DM (V-Scheck/Briefmarken)  
anfordern. Kurzinfo/Anfragen/Listen gegen Rückporto von DM 3,00

### OASE-Depot

Preis zzgl. 6,00 DM Versandkosten b. Vorkasse  
(10,00 DM b. Nachnahme), Ausland nur Vorkasse (Versand DM 14,-)

Ab sofort alle wichtigen Serien mit Inhaltsangabe auf dem Label  
Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abmöglichkeit,  
Leerdisketten ab DM 0,90/Stück (NoName 2DD, 135 TPI)

Power Packer Prof. 4.0 für DM 39,- lieferbar  
Das ERBE lieferbar! (Endversion)

## Rhein-Main-Soft • Postfach 2167 • 6370 Oberursel 1

## Renner's PD-Soft

Wir verkaufen nicht nur, wir helfen Ihnen auch weiter,  
wenn Sie Probleme haben sollten!!!

Wir haben alle bekannten PD-Serien wie z.B.: FISH-580, FRANZ-155,  
F.o.F.-141, TAIFUN-190, KICKSTART-450, AMOS-307, GET IT-35,  
ANTARES ...um nur einige wenige zu nennen.  
Insgesamt ca. 11000 Stück auf Lager!

<b>POWER PACKER Prof. 4.0</b>	Das Packprogramm	nur DM 49,00
<b>ADAM &amp; Liam</b>	Mit diesem Programm haben Sie den Überblick über alle bekannten AMIGA-Zeitschriften	nur DM 59,00
<b>SECTORMANAGER</b> (Flashdos)	Ein neues Betriebssystem für den AMIGA auf Disk. Bootet in nur 0,5 Sek. U.v.m.!!!	nur DM 59,00
<b>Flashlight Design</b>	Die PD-Serie dazu mit ca. 120 Disketten!	
<b>LAGOS</b>	Die Superlative unter den Lager-Artikel und Kundenverwaltungen. Enorm schnell u. leistungsfähig!	nur DM 129,00
<b>BECKERbase</b>	Die komfortable Datenbank, die auch mit BT-II verwendbar ist	nur DM 69,00
<b>BECKERTEXT II</b>	Die Textverarbeitung auf dem AMIGA	nur DM 245,00

**UNSERE PREISE FÜR AMIGA-PDS:**  
Brandaktuell! Das Umweltspiel DAS ERBE  
Jede PD-Diskette auf 3,5"-Qualitätsdisk. ab DM 2,50, auf 5,25" ab DM 1,90  
Alle Kopien nur mit doppeltem Verify inkl. Etikett MS-DOS-Preise auf Anfrage!

Versandkosten: Nachnahme DM 10,00, Vorkasse DM 6,00  
Ausland: DM 18,00 nur gegen Vorkasse! 5 Info-Disketten DM 12,50  
bei Vorkasse inkl. Porto. Allg. Infos DM 2,00 in Briefmarken

**HOLGER RENNER • FÜRST-FRANZ-JOSEF-STR. 14 • 5305 ALFTER**  
TEL/BTX: 02222-61424, FAX: 02222-4175



**FRED FISH bis 570 jede Disk 1,50 DM**  
jede andere Serie (Auge, Cactus etc.)

**1,60 DM**  
2DD, 3,5 Zoll

Spieledisk (10 Spiele) 10 DM  
Antivirusdisk (10 Progr.) 5 DM  
Icondisk (10 Progr.) 10 DM

Bestellungen oder Fragen (jeder Art) an:

**HULUSOFT**  
Postfach 1132  
W-6479 Ranstadt  
Tel. 06041/50466  
BTX 06041504660001

**D. Adriaens Computer**  
Layouts • Hard- & Software  
Alfred-Delp-Straße 16 • 5210 Troisdorf

**KNALLHART KALKULIERT!**

**Deluxe View 4.3** 349,-  
Komplett mit Hardware, Steuerungssoftware, Slide-Show-Programm, Animationsprogramm sowie deutschem Handbuch.  
Test Amiga 7/89 10,8 von 12 "sehr gut"

**Video Split II** 265,-  
Dieser vollautomatische RGB-Splitter eignet sich hervorragend für Farb-Digitalisierungen mit dem Deluxe View 4.3

**Kickstartumschaltplatine mit Kick 1.3** 84,-  
2-fach Kickstartumschaltplatine bestückt mit Kickstart 1.3, mit Einbauleitung

**Deluxe View - Proline One** 549,-  
Mit Deluxe View - Proline One bieten wir allen Anwendern die Möglichkeit, den tausendfach bewährten und x-fachen Testsieger "Deluxe View" und einen vollautomatischen RGB-Splitter in einem Gerät zu erwerben.

**Digi Tiger II** 649,-  
Version 2.4, integrierter RGB-Splitter, vollautomatische Farb-digitalisierung, alle Auflösungen bis zu 704x560, 2-4096 Farben, auch extra Halbbright, superkurze Digitalisierungszeiten, s/w Bilder in 0,8-5s, Farbbilder in 25 - 85 s  
Für alle Amiga von A500 bis A3500, läuft auch mit Kick 2.0

**Deluxe Sound 3.1** 199,-  
Test Amiga 11/90 10,9 von 12 "sehr gut"

Telefon: 02241/78742 • Fax: 02241/70920  
Weitere Produkte auf Anfrage • Verkauf nur solange Vorrat reicht!

**Machen Sie keine Faxen !**

Was, Sie besitzen einen Amiga und nutzen ihn nicht voll aus? Die flexible Maschine eignet sich sehr gut zum Faxen (senden und empfangen, ohne ein Blatt Papier zu verschwenden, genial oder?). Auch BTX (z.B.: Homebanking) ist für den Amiga ein Kinder-spiel. Lassen Sie sich beraten und rufen Sie uns an!

**TELEFON 04542/87114**  
**TELEFAX 04542/86394**

**EXIT-IN**  
VIDEO & COMPUTER  
Külls/Jürdens GbR  
Im Uhlenbusch 2, 2413 Bälau

**Audio Video Service**  
Lukowiak GmbH & Co.  
Telefon (05744) 1092/1093  
Telefax (05744)2890  
Löhner Straße 157 · 4971 Hüllhorst

**Commodore Ersatzteile**  
z. B.  
**Netzteil A 500 95,- DM**  
**Floppy A 500 int. 3,5" 139,- DM**

Außerdem bietet unser Haus einen autorisierten Reparaturservice für Commodore, Atari, Panasonic, Toshiba und andere Home- und Personalcomputer.

A 500	Speichererweiterung auf 1 MB	= 69,00 DM
A 500 +	Speichererweiterung auf 2 MB	= 159,00 DM
A 1000	Speichererweiterung auf 2/8 MB	= 479,00 DM
A 2000	Speichererweiterung auf 2/8 MB	= 399,00 DM
A 500	Rechner mit Mouse, 512 KB RAM	= 699,00 DM
A 500 +	Rechner mit Mouse, 1 MB RAM	= 889,00 DM
A 2000	Rechner mit Mouse, 1 MB RAM, 2 x 3,5"	= 1399,00 DM
Monitor Philips, Artist Series, color, 14"		
Flopplis:		
A 500	extern, 3,5", mit 2. Bus, abschaltbar	= 159,00 DM
A 500	intern, 3,5"	= 149,00 DM
A 2000	intern, 3,5"	= 149,00 DM
A 2000	intern, 5,25", 40-80 Trackumschalter	= 159,00 DM
Kickstart-Pl.	= 29,00 DM	RAM 514256 - 70 = 10,95 DM
Kickstart 1.2	= 59,00 DM	RAM 511000 - 70 = 10,95 DM
Kickstart 1.3	= 59,00 DM	RAM 1 MB A 590 = 85,00 DM
Kickstart 2.0	= 189,00 DM	RAM 2 MB A 590 = 165,00 DM
Bremse A 500	= 39,00 DM	RAM SIPP 1 MB = 95,00 DM
Bootseil, elek.	= 49,00 DM	RAM ZIPP 1 MB = 89,00 DM
Bootseil.	= 10,95 DM	Netzteil A 500 = 139,00 DM
TV-Modulator	= 59,00 DM	Mouse A 500-2000= 49,95 DM
68000 - 8 MHz *	= 17,95 DM	68000 - 16 MHz = 29,95 DM
68000 - 12 MHz *	= 19,95 DM	68010 - 8 MHz = 39,95 DM
5719 = 39,00 DM	8362 = 69,00 DM	8372 1 MB = 119,00 DM
5721 = 37,00 DM	8364 = 69,00 DM	8372 2 MB = 129,00 DM
6570 = 49,00 DM	8367 = 89,00 DM	8373 = 119,00 DM
6520 = 55,00 DM	8371 = 89,00 DM	Uhr 6242 = 10,00 DM

Amiga Reparaturservice  
Alle Angebote sind freibleibend und solange der Vorrat reicht.  
**M. Winters Electronic - & Computer-Fachgeschäft**  
4620 Castrop-Rauxel, Obere Münsterstraße 4  
1. Etage, Telefon 02305-12400, Eingang in der Kinopassage

**Commodore**  
autorisierter Fachhandel

A 2630 4 MByte o. FPU 1495,-  
AMIGA 3000 -16, 40 MB -HD 3495,-  
AMIGA 3000 -25, 105 MB -HD 4495,-  
4 MBit Chips StaticColum 514402 45,-  
4 / 8 MB Ram-Karte A 2000 495,-  
512 kByte RAM-Karte A 500 49,-  
2 MByte RAM-Karte A 500 245,-  
A 2320 Flicker Fixer 450,-  
HP DeskJet 500 895,-  
Fujitsu DL1100 color 779,-  
Hitachi 14" Monitor SSI, color 1195,-  
GVP-II Kontroller mit RAM-Opt 395,-  
NEXUS SCSI Kontroller 395,-  
SIMMS 1 MB x 8 Goldkontakte 80,-  
Quantum LPS 52 S 439,-  
Quantum LPS 105 S 715,-  
Papstlüfter leiser gehts nicht 50,-

Neu !!! Kickstart 2.0 UpDate 225,-  
Neu !!! Kickstart 2.0 ROM 95,-

OMEGA Datentechnik Junkerstr. 2 2900 Oldenburg  
Tel.: 0441 / 82257 FAX 0441 / 885408

**Hier könnte Ihre Anzeige stehen!**

Ihre Ansprechpartner für Minis können Sie unter folgenden Telefon-Nummern erreichen:

**089/4613 - 828**  
**- 333**  
**- 494**  
**- 313**  
**- 782**

**AMIGA**

**CNC Software**  
A.F.S. Software  
Inh. Anna Rehbein  
Robbachstr. 17 Fax. 06625/5730  
D-6434 Niederaula 3 Tel. 06625/5658 nur 14-20 Uhr

**Deluxe CNC Animate Fräsen:** Der meistverkaufte CNC-Simulator für Ihren Amiga. Er simuliert eine 3D-Bahngesteuerte Fräsmaschine nach DIN 66025. Inc. Programmierkurs und deut. Anleitung.  
Preis: nur 149,- DM

**Deluxe CNC Animate Drehen:** Der Simulator für CNC-Drehen. Er simuliert eine 2D-Bahngesteuerte Drehmaschine nach DIN 66025. Simuliert wie prof. PC-Software! Inc. Kurs & Anleitung!  
Preis: nur 149,- DM

**Provers (Versicherungsgesamt):** Verwaltet Ihren kompl. Kundensamm (bis > 20000). Ideal für alle Versicherungsvertreter, da speziell für Sie zugeschnitten. Inc. deutscher Anleitung.  
Preis: nur 199,- DM

**Profi Rechnung:** Das Rechnungsprogramm für Firmen, die innerhalb kurzer Zeit möglichst viele Rechnungen erstellen müssen. Mit Kunden- und Artikeldatei. Inc. deutscher Anleitung.  
Preis: nur 69,- DM

**Profi Data:** Die top Datenverwaltung für Adressen, Lager, Videos, usw. Mit Aufkleberdruck, grafischen Auswertungen, und vielem mehr!  
Preis: nur 50,- DM

**Intro Master:** Erstellt Intros mit 3D-Objekten, Color-Fonts, Sounds, IFF-Bildern, usw. i Preis nur 29,- DM

3,5" Laufwerk extern-> 149,- DM | PPrint DPT von Schatzr. -> 88,- DM  
3,5" Laufwerk intern -> 129,- DM | Haushaltsbuch -> 97,- DM  
512 K-Ram f. A500 -> 74,- DM | Zahlung per Nachnahme (+11,- DM)  
Fibu deluxe+ (Buchha.) 59,- DM | oder per Vorkasse (+5,-DM), Demo  
Steuer 19991 -> 59,- DM | je 6,-DM, Infos kostenlos  
Maxon CAD -> 445,-DM | Händleranfragen erwünscht

**Nur 28,- DM**

kostet es Sie monatlich, wenn Sie jetzt unser ultimatives super Software-Abo bestellen. Jeden Monat erhalten Sie 10 prallvolle Disketten mit den absolut neuesten Intros, Demos, Diskmags und Anwenderprogrammen aus der Szene.

Die Software, die Sie monatlich erhalten, ist meist ca. eine Woche alt, so daß man Sie meist erst ein halbes Jahr später in div. PD-Serien finden kann.

Testen sie diese Gelegenheit. Das Abo kann jederzeit gekündigt werden, auch wenn bis jetzt noch keiner Gebrauch davon gemacht hat.

Oder bestellen Sie doch erst mal unser Demo-Pack mit vielen Demos auf 14 Disketten für nur 39,- DM plus 5,-/8,- DM Versandkosten (Vorkasse/Nachn.!) Oder bestellen Sie ganz zuerst unser Infopaket mit einer Kostprobenaktion und einer Komplettliste unserer Demoserie ActionPower für 3,- DM Rückporto!!!

**Mallander Computersoftware**  
Knuftstr. · 28 4290 Bocholt · Tel.: 02871/185115



# AstroVersand

- Speichereerweiterungen 512 K für Amiga 500, Uhr, Akku, abschaltbar nur noch 65,- DM
  - 1,8 MB für Amiga 500 259,- DM
  - 3,5"-Floppy extern, amigafarbig, durchgeführter Bus, abschaltbar, Slimline 139,- DM
  - 3,5"-Floppy intern 109,- DM
  - 100 Disketten 3,5", 2D, im 10er Pack mit Etiketten, Topqualität nur noch 99,- DM
  - Digi View Gold V4.0, deutsche Anleitung 297,- DM
  - Video-Kamera CCTV s/w, 625 Zeilen inkl. Optik, z.B. für Digi View o. ä. nur 397,- DM
  - Handscanner Golden Image JS 105, 400 dpi, 64 Graustufen, Paint II 389,- DM
  - Stereo-Sampler für A 500, 200, 3000 125,- DM
  - Flickerfixerkarte Multivision (Amiga-Typ angeben) 249,- DM
  - OASE-Software Astro-/Esoteriksoftware auf Anfrage Anwendungen komplett in deutsch
- Wir haben noch viel mehr! Preise bei Vorkasse (nur EURO-Scheck/Postanweisung) + 4 DM. Nachnahme +7,50 DM. Ausland auf Anfrage. Erweiterte, aktuelle Angebotsliste (Hard- und Software) gegen frankierten Rückumschlag.
- ASTRO-VERSAND** ★ seit 5 Jahren  
 H. & S. Meschkat ★ Postfach 1330 ★ 3502 Vellmar  
 Tag & Nacht Bestelltelefon: (0561) 88 01 11  
 Telefax: (0561) 88 55 07

**HARDWARE + SOFTWARE + GAMES + EDV-SERVICE**  
**TELEFON (02 28) 23 06 31**  
**Montag - Freitag 14-18 Uhr**  
**Beckerhoff EDV-Service**  
**Postfach 150 110, 5300 Bonn 1**

Bane of the Cosmic Forge 77,-	LASER DISC GAME
Battle Hawks 1942 64,-	Basis-System
Battle Isle 75,-	+ Dragon's Lair 199,-
Death Knights of Krynn 77,-	+ Video-Disc-Player 1297,-
Eye of the Beholder 77,-	
Fate - Gates of Dawn 77,-	STORMBRINGER H 530
Gateway to the Savage 69,-	68030/68882/4 MB mit
Frontier 56,-	16 MHz 1689,-
Gods 77,-	24 MHz 1999,-
Hunter 69,-	30 MHz 2649,-
J. White's Whirlwind 69,-	50 MHz 3699,-
Snooker 69,-	NEXT GENERATION SCSI 2
Last Ninja 3 69,-	+ QUANTUM
Might & Magic 3 69,-	Festplatte (17 ms)
R-Type 2 69,-	LPS 52 539,-
Shanghai 2 77,-	LPS 105 799,-
Thunderhawk 77,-	Fujitsu DL 1100 color 795,-
Powermonger-Spec.-Pak. 69,-	weitere Hardware auf Anfrage
IMAGINE V 1.1 448,-	
IMAGINE Datendisk. St. 19,-	
"Fraktale Gebirge" (1-10) Serie 150,-	

Preise inkl. MwSt., Porto + Verpack. 8,- - Preise unter Vorbehalt.

## PD Pool Haltern

Wolfgang Klein  
 Adalbert-Stifter-Straße 1  
 4358 Haltern  
 Telefon 02364/5462  
 BTX \*Klein Amiga#

**Jede PD 3,5" 1,80 DM**  
**Jede PD 5,25" 1,00 DM**

**3 Katalog Disketten 10,- Schein/Scheck**

## PUBLIC DOMAIN CENTER

Postfach 3142, 5840 Schwerte 3

jede 3½ Zoll-Disk zum Superpreis:

# 1,50 DM

Fordern Sie bitte das kostenlose Super-Info für Ihren AMIGA an!

Tel.: 02304 / 6 18 92

### AMIGA SCHWEIZ

Unser PD-Angebot : Qualität zu günstigen Preisen :

Fish, Kickstart, AMOK : immer aktuell

1 - 9 Disks sFr. 4,00	10 - 49 Disks sFr. 3,80
50 - Disks sFr. 3,50	Katalogdiskette sFr. 3,50
Neuheiten PD-Abo pro Disk	sFr. 3,50

Aus unserem Hardwareangebot :

Laufwerk 3,5 Zoll extern	sFr. 148,-
Speichereerweiterung 2 MB A500 intern	sFr. 289,-
Speichereerweiterung 2 MB A2000 intern	sFr. 298,-

Jetzt lieferbar :  
 Alle Programme aus Stefan Ossowski's Schatztruhe.

Alle Lieferungen erfolgen mit Rechnung und Einzahlungsschein.  
 Versandkosten pauschal: Software sFr. 3,- / Hardware sFr. 6,-  
 24 Stunden Bestelltelefon 01/715'05'75  
**VOKINGER CONSULTING**  
 Dorfstr. 132  
 CH - 8802 Kilchberg

### ProComArts Computersysteme

Groß - Einzelhandel & Versand  
 Pirckheimerstrasse 101 8500 Nürnberg 10  
 Tel: 0911 / 53 55 19 Fax: 0911 / 55 73 13

PCA RAM 500	512 KB mit Uhr	DM 79,-
PCA RAM 500	1,8 MB mit Uhr	DM 270,-
PCA DRIVE 5,25	abschaltbar, 40 / 80 Tracks	DM 169,-
PCA DRIVE 3,5	abschaltbar durchgeschl. Bus	DM 149,-
AMIGA 500	Grundgerät 512 KB	DM 750,-
AMIGA 500 plus	Grundgerät 1 MB	DM 899,-
AMIGA 2000 C	Grundgerät 1 MB	DM 1399,-
AMIGA 2000 C	Grundgerät & Kick. 2.0	DM 1580,-
AMIGA 3000	25 - 52	DM 4556,-
AMIGA 3000 TW	Tower 25 - 105	DM 6480,-
Oktagon 508	opt. 8 MB	DM 578,-
Oktagon 2008	opt. 8 MB	DM 498,-
COMMODORE 1950	Multisync Monitor 800x600	DM 899,-
Kickstart V 2.0		DM 220,-
Quantum LPS 52		DM 543,-
Quantum LPS 105		DM 936,-
AMIGA Vision		DM 149,-

**PCA PD Spiele Pool**

Kaiser II	Mech Fight	Empire	Chess
Reederei	Risiko	Reversi	Missle Command
Return to Earth	Monopoly	Battle Ship	Conquest
Star Trek	Das Erbe	Space War	Speed Runner
Pythagoras	Bundesliga	Großkapitalist	usw....

Bitte setzen Sie immer PD-Bestellungsnummer an.

Selbstverständlich ist dies nur ein kleiner Auszug unseres umfangreichen Gesamtangebotes. Bitte fordern Sie unsere Preisliste an

Händleranfragen erwünscht

## Computerferien

Das Computercamp im Schwarzwald

Über 20 Computerkurse

BASIC ★ Pascal ★ GFA-BASIC  
 Assembler ★ 'C'-Programmierung  
 Desktop-Video ★ Musik & Computer  
 IBM-komp. PC, AMIGA, ATARI ST, C 64, C 128  
 AMERICAN SPORTS & Freizeit

Skaten, BMX, Bumerang, Baseball, Surfen, Football, Mountain-Bike,  
 EUROPA-PARK, Rundflug, Rodelbahn, Kino und vieles mehr.

Sofort kostenlosen Prospekt anfordern

### Computer World

EDV-Ausbildung & Computerferien GmbH  
 D-7800 Freiburg, Lexerstraße 6  
 Tel. (0761) 89 28 69 - Fax (0761) 89 28 84 - BTX (0761) 89 28 91




**Commodore**

Autorisierter Commodore Systemfachhändler

Autorisierter Jin-Tech GOLDEN IMAGE Großhändler

**Händleranfragen erwünscht**

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



- Software
- Hardware
- Desktop Video
- Desktop Publishing
- PUBLIC DOMAIN

**W&L Computer Handels GmbH**  
 W 1000 Berlin 44 - Okerstr. 46  
 Tel. (030) 6227371 □ Fax (030) 6226608  
 Besuchen Sie unser Ladengeschäft

# 14000 !

## AMIGA PUBLIC DOMAIN

KATALOG-SET (6 deutsche Disk) .. DM 20,-  
 umfangreiche Info-Disk .. DM 2,- (VK)

NEU IM ANGEBOT :

### VIDEODAT

"Programme aus dem All"  
 mit dem PRO-7 Decoder  
 kplt. für DM 398,-

**A.P.S. -electronic-**  
 Sonnenborstel 31 \* 3071 Steimbke  
 Tel. 05026/1700 \* FAX 1615



# Kick 3.0 kommt!

Wir wissen zwar noch nicht wann, aber wenn Sie nicht für jedes Kickstart eine neue Umschaltplatte kaufen wollen, dann nehmen Sie doch einfach unsere **3-fach Umschaltplatte 85,-**

Durch Einsatz von Megabit-Technik können Sie zwischen 3 Kickstart-Versionen wählen

Weiterhin bieten wir Eprom's an:  
1 MBit 13,50 DM, 2 MBit 29,00 DM

Diese können auf Wunsch bei uns programmiert werden.

## Amiga-Technik-Versand

Franke & Hannig GbR  
4390 Gladbeck Hofstr. 6  
Tel: 02043/66149  
- Kein Ladenverkauf -

## ÖSTERREICH:

Die neuesten Fish- und Kickstart-Disks

Bis 9 Disks 30,- je Disk  
Ab 10 Disks 25,- je Disk  
Katalog-Disk 30,-

Deutsche Anleitungen auf Disk für:

TrackSalve	50,-
ZeroVirus	50,-
Lharc	50,-
PowerPacker	50,-

Preise in öS plus Versandkosten und Nachnahme.

Dietmar Wirnsberger  
Scheibe 151, A-6890 Lustenau  
Tel. 05577 / 854 23 15-18 Uhr  
BTX: \*4512#

## EINKOMMEN-/LOHNSTEUER 1991

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e neue Bundesländer 62-seitige ausführ. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.** (Mantel, N, V, KSO)



**DM 99,-**

Für Amiga 500/1000/2000 ab 1MB  
Demo-Disk 10 DM - Info gg. Porto bei  
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs  
Bachstr. 70f · 5216 Niederkassel 2  
Tel./ Fax 02208/4815 · BTX \*OLUFS#

## Amiga Software in Köln

### Public Domain PD:

Einzeldiskette 3,50 DM, 10 - 20 Disketten 3,20 DM, ab 20 Disketten 2,90 DM. Wir führen jeweils 10 Spiele oder Anwen-derpakete zu je 29,- DM.

Wir führen alle Serien wie z. B. Cactus, ACS, RPD, FISH, Kickstart, Taifun, Killroy (ab 18 Jahren), Ruhrsoft u.v.a. Ebenfalls veröffentlichen wir monatlich 10 Disketten auf unserer eigenen Serie COLONIA PD, die bis jetzt 70 Disketten umfaßt. Versand per Nachnahme mit Post. Versandkosten trägt der Besteller.

### ACHTUNG PROGRAMMIERER:

Wir kaufen Ihre Programme, Spiele oder Anwender zu vernünftigen Honoraren für die kommerzielle Vermarktung oder unsere Serie COLONIA PD. Rufen Sie uns an!

"DON MANOLO" - eine Pacman-Variante mit insgesamt 63 Level • Preis: **DM 19,90**  
DON MANOLO II. Der Nachfolger ist da.  
Beide zusammen zum Sonderpreis von **35,- DM**

Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 10.00 Uhr bis 18.30 Uhr  
Samstag 10.00 Uhr bis 14.00 Uhr

## Pielago Software

Olpener Straße 438 • 5000 Köln 91  
Telefon 0221-8903162

# IMAGINE Video-Handbuch

- Komplet in Deutsch
- für Anfänger und Fortgeschrittene
- Übersichtlich gegliedert
- 180 min. ( drei Stunden )
- mit Demo-Diskette ( Objekte usw. )
- mit Befehlen die im Handbuch fehlen
- nur 48 DM o. 498 DM mit IMAGINE

CVS Silvia Fischer  
Düppelstr.26 Tel.:  
4830 Gütersloh 05241-28015

## Ihr AMIGA Geheimtip

**AMIGA Reparaturen schnell und preiswert**  
Amiga Hardware, von der Diskette bis zum Turbo-board. z.B.

**Filecard Supra SCSI Für Amiga 2000, bis 1,3MB Sec.**  
Komplett mit Software, einfach einstecken und alles ist fertig.  
Echtes Autoboot ab Kick 1.3.

Filecard 52MB Quantum LPS komplettpreis nur 749.00 DM  
Filecard 105MB Quantum LPS komplettpreis nur 999.00 DM

SupraDrive 500XP Festplattensystem für alle Amiga 500  
Daten wie oben, jedoch zusätzlich mit einer bis 8MB aufrüstbaren Speichererweiterung. Festplatte getrennt abschaltbar. Durch die geringe Stromaufnahme kein zusätzliches Netzteil erforderlich.  
Supra Drive 500XP 52MB LPS Quantum komplett nur 949.00 DM  
SupraDrive 500XP 105MB LPS Quantum kompl. nur 1199.00 DM  
Speicher je Megabyte ab 79.00 DM

**Wichtig!!!**  
Ab 1MB Zusatzspeicher ist das Betriebssystem 2.0 100% Lauffähig.  
Alle Systeme auf einer Festplatte.  
Kickstart und Workbench 1.3  
Kickstart und Workbench 2.0  
Keine Hardware erforderlich.!!!!!!  
100% Kompatible und Umschaltbar.

**100% COMPUTER EXPRESS**  
FAX 0201/312469 Gladbecker Straße 6 4300 Essen 1  
Tel. 0201/312459 Inhaber: D. Groß

## Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis können Sie unter folgenden Telefon-Nummern erreichen:

**089/4613 - 828**  
**- 333**  
**- 494**  
**- 313**  
**- 782**

AMIGA

## FISH: 1,65 DM

Sonstige Serien: bis 9 Stk. 3,45/ab 10 Stk. 3,30 DM  
Infodisketten: 11,- DM + Versand; Erotikdisketten nur gegen Altersnachweis.

Pakete (je 10 Disketten)		Paketpreise	
1. Einsteiger I	6. Anwender	1 Paket	33,- DM
2. Einsteiger II	7. Sound	3 Pakete	90,- DM
3. Spiele I	8. Animationen	5 Pakete	140,- DM
4. Spiele II	9. DFU	7 Pakete	190,- DM
5. Grafik	10. Erotik	10 Pakete	250,- DM

### SMILE

Super-Spiel mit abspeicherbarer Highscoreliste, ausführlicher deutscher Beschreibung und verschiedenen Schwierigkeitsgraden. SMILE Dich durch 50 Level. Aber bedenke: hier zählt nicht nur schnelle Reaktion, sondern auch taktisches Handeln **Nur 24,95 DM**

### Briefkopf + ED

Erstellen Sie Briefe mit professionellem Briefkopf. Mit integrierter Adressverwaltung und gutem Texteditor. **24,95 DM**

### 3-D-Think

Eine dreidimensionale Herausforderung an alle Denk-Profis. Natürlich mit abspeicherb. Highscoreliste und deutscher Beschreibung. **24,95 DM**

**Versandkosten:**  
Vorkasse/Scheck: 4,- DM  
Nachnahme: 7,- DM  
Vorkasse Ausland: 15,- DM

**KEIM-Software**  
Vogelsanger Str. 34 • 5000 Köln 30  
Telefon: 0221/520765

## Ihr AMIGA Geheimtip

**Von der Diskette bis zum Turbo-board**  
**AMIGA Reparaturen schnell und preiswert.**

Wir beraten unsere Kunden zu Ihrer vollsten Zufriedenheit schon seit 5 Jahren.

OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE, RKS - SOFT und KUNERT - SOFTWARE können Sie direkt bei uns im Ladenlokal aussuchen.

Sie finden uns gegenüber der Universität Essen (Haupteingang), ca. 100 m von der Fußgängerzone. Parkmöglichkeit direkt vor unserem Ladenlokal.

**100% COMPUTER EXPRESS**  
FAX 0201/312469 Gladbecker Straße 6 4300 Essen 1  
Tel. 0201/312459 Inhaber: D. Groß



**Computer AB-Computer GmbH & Co KG**  
 5000 Köln 41 Mommsenstr. 72  
 Öffnungszeiten 10:00-13:00 14-18 Uhr Samst. 10:00-13:00  
 ☎ 0221/4301442 Fax 0221/ 466515

Amiga 2000 Filec. 52 Quantum komplett	899,-
Amiga 500 M.Evol.Scsi Contr.52/105	848/1198,-
Amiga 500 Evolution M.Controller opt.Ram	348,-
Flicker Box bis 90 HZ für VGA Mon.A2000	248,-
Flicker Box " für Amiga 500 4096 farben	278,-
Disketten 3.5 Zoll 2DD NN 100Stk.	80,-
Amiga Maus div. Farben	49,-
Amiga Scanner 400/64 Jintech	398,-
Monitor Farbe VGA 14 Zoll 1024*768	650,-
Amiga 2000 8 Mb Erw.0 KB Ram Karte	179,-
Amiga 500 Speicher Karte 512 KB / Uhr/akku	69,-
Amiga 500 intern 1.8 MB Akku Uhr	299,-
Amiga 500 extern 1-8 MB Supra 2MB best.	399,-
Amiga 500 Computer Kick. 1.3	648,-
Drucker Citizen 24 Nadeln	499,-
Drucker HP Deskjet 500 NEU	899,-
Vortex AT Emul.NEU 8/16 MHz A500/A2000	298/448,-
Amiga Lw. 3.5 Zoll 880 KB extern	149,-
Amiga 500/2000 Lw. 3.5 intern	150/140,-

**Raimund Peterburs Computer & Konsolen**

Wir führen Hardware für Amiga von bekannten Herstellern zu günstigen Preisen, z.B.:

- VXL \*30 Turbocard 25 MHz 950 DM mit 68881 1250,- DM
- Oktagon 500 im ext. Gehäuse mit 45 MB Festplatte ab 950,- DM
- ALF 3 Filecard mit 45 MB Festplatte ab 890,- DM
- Syquest 44 MB Wechselplatte inkl. Cartridge 1020,- DM
- A500 mit VXL-30/35 MHz Workstation 1598,- DM
- 1 MB Agnus A500/A200 95 DM, 2 MB Agnus A3000 130,- DM
- Double Scan Card A2000 kein Interfaceflimmern mehr 255,- DM
- Double Scan Card A 500 kein Interfaceflimmern mehr 277,- DM
- 8 MB Speicherkarte mit 2 MB best. ab 378,- DM
- 3,5" Laufwerk extern (Golem Drive) ab 165,- DM
- No Name 3,5" LW mit Schalter und D. Bus 145,- DM
- Kickstart-Rom 1.3 69,- DM
- Kickstart-Umschaltplatte 2 x Rom ab 49,50 DM
- No Name Disketten (made in Germany) 50'er Bulk 45,- DM
- A500 1,8 MB variable aufrüstbar mit Uhr, Accu u. Schalter 512 KB 129 DM 1,0 MB 155 DM 1,5 MB 220 DM 1,8 MB 255,- DM
- 512 KB 129 DM, Accu u. Schalter 62,- DM
- 2 MB für A500 intern mit Uhr u. Schalter 209,- DM

Fordern Sie unser kostenloses Info an. Erfragen Sie außerdem unsere Tagespreise. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.

Computer & Konsolen  
 Woldburgstr. 1  
 Tel.: 05 24 5/ 18 78 9  
 Fax: 05 24 5/ 18 89 4

Öffnungszeiten:  
 Mo.-Fr. 10-18.30 Uhr  
 Sa. 9.30-12.30 Uhr  
 Händleranfragen erwünscht

4836 Hezebrack-Clairholz Amiga 10/91

**CCS - PD - Service**  
 FRED FISH - KICKSTART - FRANZ-OASE

**ab DM 1,20**  
 kopiert auf 2D DD Disk 3,5"  
 Stück 1,40 ab 25 St. 1,20 DM

KATALOG-DISKETTE STÄNDIG AKTUELL  
 Kurzbeschreibung in deutsch DM 5,-

**24 Std. Bestellannahme 041 93/7 98 90**

oder INFO bei CCS Computer Shop ohg  
 2000 Hamburg 62, Langenhorner Ch. 670  
 Tel.: 040/5276404, FAX 040/5278973  
**HARD & SOFTWARE-REPARATUR-PD**

3,5"-Laufwerk in/extern 159,- DM  
 Speichererweiterung 512 K 84,- DM  
 3,5" DISK 2D DD No Name 8,50 DM

**CHERRY SOFT NEWS 11/91**  
 Alle Angebote freibleibend

Flickerfixer Multivision II DM 275,-  
 für Amiga 500 und Amiga 2000 (bitte angeben)

ECS-Hires Denise 8373 DM 99,-  
 ECS-Big Agnus 8372A DM 99,-  
 Nur bei uns gibt es die ECS-Chips mit deutscher Einbauanleitung und Treibersoftware für alle ECS-Bildschirmmodi, z.B. flimmerfreie WB 1.3!

Kickstart ROM 1.3 ..... DM 59,-  
 Kickstart-ROM und Workbench 2.0 auf Anfrage

Umschaltplatte Kick 2.0 DM 85,-  
 3 Steckplätze: Kick1.2, Kick1.3 und Kick 2.0!

Laufwerk 3,5" extern ... DM 145,-  
 SONY-Chassis, abschaltbar, Busdurchführung

RAM: 512K...79,- 2MB...275,-  
 intern Amiga 500, abschaltbar, mit Uhr & Akku

**PUBLIC DOMAIN SERVICE**  
 alle Serien lieferbar, pro 3,5"-Disk nur DM 1,90  
 2 Katalogdisks gegen DM 3,- in Briefmarken

**Amiga/MS-DOS-Liste gratis!!!**  
 Amiga- und MS-DOS Hardware und Software!

CHERRY SOFT 24h-Hotline Nachnahme +8,-  
 Postfach 4613 Tel. (0651) 74532 Vorkasse +6,-  
 W-5500 Trier Fax. (0651) 40957 Ausland VK +10,-

**Computersysteme Falz**  
 Vertrieb von Microcomputer und Peripherie

**Heiß gibst es nichts zu sehen!!!**  
 oder vielleicht etwa doch ?!

**Festplatten:**

A2000, 30 MB Einbautk	799,- DM
A2000, 64 MB Einbautk	999,- DM
A2000, 30 MB Filecard (SCSI)	999,- DM
SCSI-Filecard 52 MB (Quantum)	1.299,- DM

Interleave 1:1 ?! ?! Autboot ?! ?!  
 Natürlich !!!

**AMIGA Qualitäts-Laufwerke:** **Reparaturen**

3,5" intern	169,- DM	Amiga 500	60,- DM
3,25" ext. mit Netzteil	279,- DM	Amiga 2000	60,- DM

Abschaltung und Busdurchführung zuzügl. Teilekosten  
 sind bei uns selbstverständlich.

**RAM-Erweiterungen, Amiga-Mäuse:**

A2000, 8MB, 2MB bestückt	ab 499,- DM
A500, 512K, inkl. Uhr (evw. bis 1,8MB)	ab 129,- DM
Amiga-Maus GI-1000 optisch	119,- DM
Amiga-Maus Golden Image GI-500 mechanisch	89,- DM

Dies ist nur eine Auswahl aus unserem Programm.  
**Rufen Sie an !!!**

Computersysteme Falz  
 OstpreuBentr. 2A, 6238 Hofheim/Marxheim  
 Tel: 06192/36969, Fax: 06192/39020

**SOFTWARE LADEN**

☆ Atari ☆  
 ☆ Commodore ☆  
 ☆ PC ☆

**Software**  
**Zubehör · Literatur**  
**Zeitschriften**

**Hamburger Softwareladen**  
 Gärtnerstraße 5 · 2000 Hamburg 20  
 Tel. (0 40) 4 20 46 21

**SOF(OR)TWARE !!**

Sofort lieferbare **AMIGA-Software** in reicher und aktueller Auswahl...

Ausgesuchte Software (gerade auch für spezielle und professionelle Anwendungen) erhalten Sie im Expressverfahren über unseren

**Tag + Nachtservice**  
 Tel. 0211 / 33 11 77  
 Fax 0211 / 31 62 53

Als kompetenter **AMIGA-Spezialist** beraten wir Sie gern und ausführlich...

**UNIX/CDTV/Schulungen/Hardware/Reparaturen**

**Commodore Systemhaus**  
**Paweletz & Partner**  
 Kopernikusstr. 56 · 4000 Düsseldorf 1

**Ingmar Hellweg DD-Service**  
 Schützenstr. 2 2170 Lchmoor  
 Tel: Montag von 16.00-18.00 0477/3612

**Grafik-Daket 75** 15,-  
 75 Iff-Grafiken in lo-ree und hi-ree

**Spieler-Daket 29+1** 29,-  
 29 Spiele (Mosaik,Tron,Doker,Sealance, AirAce,Megaball,Ya2,etc. Incl. der Heilpne zu 150 Amiga-Spielen von A-Z

**C-Daket** 25,-  
 Dieses Daket beinhaltet auf 5 Diskette die umfassende Anleitung, wie man in C starten, sehr humorvolle Umsetzung von z.B. Batman, Schattenbomber, Intenavalation, etc.

**Animations-Daket** 29,-  
 12 Animationen bis 25MB/Balle per Icon zu starten, sehr humorvolle Umsetzung von z.B. Batman, Schattenbomber, Intenavalation, etc.

**Spezialitätenkiste**  
 Ausgesuchte Einzelprogramme: z.B. Malprogramm, Vokabeltrainer, Datenbankprogramm, Demoversionen von kommerz. Software, etc. pro Disk 3,- bis 5,-  
**Wir kopieren nur unter Verity!**

**Spezial-Diskette & Kassetten, Cernatinfo**

Versandkosten: Vorkasse 5,- PostNO 10,-  
 Mit erheben dieser Preisliste verlieren alle bisherigen Listen ihre Gültigkeit  
 Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten

**DIRK DIPPOLD**

MultiMegaCard-II 2/4/8-MB RAM, 2-MB bestückt	DM 337,-
Evolution-SCSI II Controller für A2000	DM 398,-
Evolution-SCSI II mit 52-MB Quantum LPS	DM 979,-
MultiEvolution A500 Controller mit RAM-Option	DM 379,-
MultiEvolution A500 mit 52-MB Quantum LPS	DM 998,-
MultiEvolution A500 mit 105-MB Quantum LPS	DM 1375,-
GVP-SCSI II Controller für A2000 mit RAM-Option	DM 398,-
GVP-SCSI II mit 52-MB Quantum LPS	DM 998,-
SYQUEST SCSI-Wechselplatte SQ-555 im externen Gehäuse incl. 44-MB Cartridge	DM 1298,-
SYQUEST 44-MB Cartridge SQ-400 einzeln	DM 189,-
DeInterfaceCard incl. DI-Preis	DM 398,-
2-MB RAM-Karte A500 mit Uhr abschaltbar	DM 319,-
SPLIT-IT! & LOCK-IT! Y/C-Paket	nur DM 695,-
3,5"-Laufwerk für A2000 intern	DM 149,-
Main-Data Kick 2.0 · Nie wieder Eprom's brennen, jede gewünschte KickStart Version (1.1, 1.2, 1.3, 2.x...) per Maus-klick auf die Karte laden, incl. TrueKick-Software	DM 329,-

**Dirk Dippold EDV Hard & Software**  
 Bismarckstr. 102 · 6050 OFFENBACH/M.  
 FAX: 069/824872 · TEL: 069/880113



# 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



## V1.5 CanDo® Das Kraft-Paket für den Amiga

CanDo ist eine interaktive audio-visuelle Authoring-Software, die erstmals die volle Stärke des Amigas ausspielen kann.

Ohne Programmier-Kenntnisse können Sie selbst eigene Programme konstruieren.

CanDo TEST-DRIVE dtsh. Einführung DM 25,-

CanDo-Programm V.1.5/2.0 kompatibel (inkl. deutschem Ergänzungs-Handbuch) DM 325,-

## Das neue DirUtil von INOVAtronic. OPUS Directory®

Dies ist wirklich das letzte Wort in Sachen Directory-Utilities.

Mit dtsh. Einführung u. engl. Handbuch DM 125,-  
+ Vorkasse DM 5,-/Nachnahme DM 10,-

**HOTLINE-SUPPORT AB 14 UHR**  
proLinea, Potsdamer Str. 102, 1000 Berlin 30  
Tel./Fax: 030-2618387



ca. 50 000 Programme  
für Amiga (ab 2,- DM)  
PC/AT (ab 3,- DM)

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

Außerdem kommerzielle Software, Hardware & Zubehör zu günstigen Preisen.

Info bei

Gabi's PD Kistchen

Bahnhofstr. 26

3180 Wolfsburg 12

Tel. 053 62/620 72

Fax 053 62/6 46 82, Btx 053 62/6 20 72

◆◆ ca. 100 PD-Serien auf Lager! ◆◆

# PD WEISS

Hägerle 11

7104 Obersulm 1

Tel. & BTX: 07130-8913

Einzeldisk: 3,5 Zoll **1,60**  
5,25 Zoll **1,00**

3 Katalogdisketten DM 6,00 (Briefmarken)  
inkl. Versand

Versandkosten bis 5 kg: VK DM 5,00  
NN DM 8,00

## ABDECKHAUBEN

Exklusivvertrieb, paßgenau & formschön, Silbermetallook

A 500	22,-	A 2000 Tastatur	22,-
A 3000 Tast.	24,-	A 2000 + Monitor	69,-
A 2000 Solo o. Mon.	39,-	A 3000 + Mon.	79,-
A 500 + HDD A 590	33,-	A 1000 Tast.	19,-
Eizo 9060 SZ	45,-	Eizo 9070 SZ	47,-
A 1081/4/8/CM 8833	43,-	14" Mon. Maße angeb.	43,-
NEC P 2200, P2+	35,-	Citizenen Swift 24	35,-
Fujitsu DL1100/900	43,-	Epson LQ 400, 500, 550 je	35,-
NEC P 60	38,-	A 3000 Solo o. Mon.	39,-
NEC 3 D Multis.	47,-	NEC P20, P30, P70 je	43,-
Epson LX400, 800, 80	29,-	Star LC10, NL10, C, 24-10 je	29,-
NEC 1037A ext. 3,5"	15,-	A 1010, A 1011, 1020 je	15,-
Fujitsu DL 1200/3300	39,-	NEC P 7 +, P 7	29,-
Star LC 20, 200	29,-	Sonderanf. ohne Aufpreis!!!	

A 2000 65 MB NEC Autobootfilecard f. KS 1.2/1.3, 2.0, Autopark, FFS, partitionierbar, kpl. formatiert & install. 799,-

A 2000 Autobootfilec. wie vor, jed. 31 MB 578,-

A 2000 Autobootfilec. w. v. 21 MB 499,-

JOYMO, electr. Umsch., kpl. SMD-Aufbau, extrem klein 49,-

NEC 1037A, ext. 3,5" Lfwk., abschaltbar, eig. Herst. 199,-

ORIGINAL!! Jahrelange Erfahrung, max. 82 Tracks, Garantie

NEC 1036A f. A 200 intern, inkl. Einbaumat., dtsh. Anl. 229,-

NEC 1036A f. A 500 intern, als Ersatz, 100% komp. nur 229,-

Besuchen Sie unser Ladengeschäft: über 12000 (zwölftausend) verschiedene Teile für Electronic, Hard- & Software. Komplettliste gegen: Rückumschlag.

Versand: UPS-Post-NN + Vw.-anteil, Scheckvork. +7,-, Barvork. per Ebf. frei Haus.

**AHS** Amegas Hard- & Software Vertrieb  
Laden + Versand: Schirmgasse 3-5  
(direkt gegenüber C & A)  
6360 Friedberg 1, Telefon 06031-61950

A 2000 65 MB NEC Autobootfilecard 795,-

f. KS 1.2/1.3, 2.0

Autopark, FFS, partitionierbar, kpl. formatiert & install.

A 2000 Autobootfilecard wie vor, jed. 31 MB 599,-

A 2000 Autobootfilecard w. v. 21 MB 479,-

A 2000 Autobootharddisk 21 MB 438,-

JOYMO, electr. Umsch., Joystick/Mouse,

extr. klein, SMD 49,-

NEC 1037A, ext. 3,5" Lfwk., abschaltbar, eig. Herst. 199,-

NEC 1036A f. A 2000 intern, Einbaumat., dtsh. Anl. 229,-

2 x 1036A f. A 2000, kpl. je 1xDf0/DF1: Sonderpreis 422,-

NEC 1036A f. A 500 als Ersatzdrive, 100% komp., nur 229,-

A 2000C, 1 MB, dt., KS 1.3, inkl. 31 MB

Autoboothardd. 1648,-

A 500, KS 1.3, dt. (Aufpreis + 512K 99,-) 555,-

Eizo 9060SZ+9070SZ, Multisync.,

Test sehr gut! Preissenkung!

Besuchen Sie unser Ladengeschäft: über 12000 (zwölftausend) verschiedene Teile für Electronic, Hard- & Software. Komplettliste gegen: Rückumschlag.

Versand: UPS-Post-NN + Vw.-anteil, Scheckvork. +7,-, Barvork. per Ebf. frei Haus.

**AHS** Amegas Hard- & Software Vertrieb  
Laden + Versand: Schirmgasse 3-5  
(direkt gegenüber C & A)

6360 Friedberg 1, Telefon 06031-61950

## GREENPEACE

Ich möchte mehr über Greenpeace wissen!  
Für Ihre Kosten habe ich 3,60 DM in Briefmarken beigelegt:

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

Postleitzahl, Ort, Zustellpostamt

Greenpeace e.V., Vorsetzen 53, 2000 Hamburg 11  
Spendenkonto: Nr. 2061-206, PGiRoA Hamburg, BLZ 200 100 20



Die Antarktis wird ein Weltpark für alle.  
Wenn wir Menschen draußen bleiben.



# RAT&TAT

## ERSATZTEIL-SERVICE

Adam-Opel-Straße 7-9 • W-6000 Frankfurt/Main 61

Ständig über 800 verschiedene

Original **COMMODORE-Ersatzteile** auf Lager.

**AMIGA 500 • 1000 • 2000 • 3000**

Maus Amiga	DM 79,-	Best.-Nr. 27708/0502
Netzteil Amiga 500	DM 98,-	Best.-Nr. 27708/5003
IC ROM Kickstart 1.3	DM 55,-	Best.-Nr. 27808/3901
Enhancer-Kit Kickstart 2.04	DM 269,00	Best.-Nr. 27708/3905
IC 8372 A (Big Fat Agnus)	DM 89,-	Best.-Nr. 27808/8372
IC 8373 (HighRes.-Denise)	DM 89,-	Best.-Nr. 27808/8373
IC 8520 A1	DM 33,95	Best.-Nr. 27808/8521
Laufwerk A 500 3,5" (intern)	DM 139,-	Best.-Nr. 27708/0495
Laufwerk A 500 3,5" (extern)	DM 229,-	Best.-Nr. 27708/0556
Laufwerk 5,25" (extern)	DM 248,-	Best.-Nr. 27708/9200
Abdeckhaube Amiga 500	DM 14,90	Best.-Nr. 27708/9096
Tintenpatrone MPS 1270	DM 42,-	Best.-Nr. 27708/1270

Erkundigen auch SIE sich nach unserem Lieferprogramm.  
Händleranfragen erwünscht. Preisänderungen vorbehalten.  
Versand per Nachnahme.

☎ 069/404-8769 • FAX 069/425288 u. 41 48 94 • BTX \*41101#

## Commodore Systemfachhändler

### AMIGA 3000-25/50

+ Commodore 1960 Multisync (1024x768)  
+ Beckertext 2 + PPage 2.1  
+ Superbase Professional + Maxon CAD Student

5777,-

### TURBOKARTEN

+ Commodore A 2630  
+ 68030/68882 25 MHz

1398,- (2 MB)  
1698,- (4 MB)

### TEXT & DATA

Kräher Weg 11  
3070 Nienburg  
FON 05021/54 16  
FAX 05021/55 60

### PRISMA GmbH

Fronackerstraße 24  
7050 Waiblingen  
FON 07151/1 86 60  
FAX 07151/56 22 83

Müssen Textverarbeitungen teuer sein ?

# excellence!

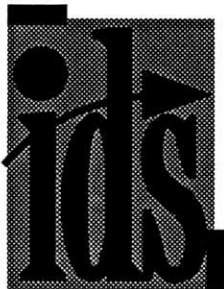
Mehr als eine Textverarbeitung!

Aktionspreis **98,-**



Stadtparkweg 2 • 2300 Kiel 1  
Tel: 0431 - 33 78 81 • Fax: 0431 - 3 59 84

Intelligent Data Systems GmbH  
 Fohnberg 23 6921 Epenbach  
 Tel (07263)5693 Fax 1739  
 Versand in der BRD per Luft, Ausland Nachnahme  
 Änderungen und Fehler vorbehalten.  
 Händleranfragen erwünscht.



## Auch der weiteste Weg lohnt sich !!!



Auf der Erde Versand per UPS

### SCSI HDDs

RamOpt für A-500, QUANTUM Drives

52 MB A-2000	775.-
105 MB A-2000	1039.-
Syquest A-2000	1139.-
52 MB A-500	888.-
105 MB A-500	1169.-
Syquest A-500	1499.-

### KICK 2.0 auf Anfrage

#### FAST RAM

alle extras (ICs gesockelt, Akku Uhr, abschaltbar, etc.)

512 KB A-500	66.-
2 MB A-500	269.-
2-8 MB A-2000	336.-
2-8 MB A-1000	450.-

### ARCHIMEDES

Rechner, Peripherie und Software auf Anfrage

#### AMIGADRIVES

Alle extras (durchgeführte Part., etc.)

3.5" extern	136.-
5.25" extern	186.-
3.5" int. A-500	136.-
3.5" int. A-2000	116.-

Multivision	269.-
Deinterlace	350.-
VGA Color	555.-
Turbo Maus	59.-





Und hier sind sie wieder, die neuen Tips & Tricks zum Amiga: Wenn Sie wissen wollen, wie Sie den Amiga schneller machen, wie Sie mit CLI und Shell umgehen, wie Sie die Hardware optimal ausnutzen oder wie Sie Anwendungsprogramme am sinnvollsten einsetzen, lesen Sie die folgenden Kniffe.

von Ulrich Brieden

**G**anz gleich ob Sie Anwender sind, mehr Programmierer oder eher ein Bastler, ob Sie Einsteiger oder Profi sind, ob Sie sich mehr für Grafik und Animation, oder für Video, für Musik, DfÜ oder z.B. Desktop Publishing interessieren – in den Tips & Tricks sollten Sie auf jeden Fall eine Menge Beiträge finden, die Sie gut gebrauchen können. Und es spielt auch keine Rolle, ob Sie einen Amiga 500, einen 2000er, 3000er oder schon den neuen Amiga 500 Plus haben – Tips & Tricks hilft allen Amigas auf die Sprünge. Hier die Beiträge dieser Ausgabe:

## TIPS INHALT 2/92

Ausg.	Titel / Thema	Sprache/»Anwgd.«	Seite
02/92	Topaz - nein danke / Schriftarten	Workbench/CLI	97
02/92	So ein Zufall / Zufallszahlen	Assembler	97
02/92	Directory im Eigenbau / CreatDir()	BASIC	99
02/92	Bildschirm im Dunkeln / Bildschirm-DMA	BASIC	99
02/92	Menüleiste abschalten / ClearMenuStrip	BASIC	99
02/92	Farben in BASIC - speichersparend	BASIC	99
02/92	Rahmenlos / Fenster	BASIC	99
02/92	Dezimal - optimal / BCD-Befehle	Assembler	99
02/92	Ausschneiden mit der Shell / OS 2.0	Workbench/CLI	100
02/92	Beckertext 2.0 meets Star / Anpassung	Beckertext 2.0	100
02/92	Alles ..... halt / Taskbremse	C	100
02/92	FREQ - Filerequester im CLI	C	102
02/92	ASL statt ARP / Patch für ARP-Library	Assembler	102
02/92	ARP-Funktionen in AmigaBASIC	BASIC	103

Zu jedem Tip finden Sie der Reihenfolge nach:  
 - Angaben über die Ausgabe, in der er veröffentlicht wurde, und die Seite  
 - Überschrift des Tips  
 - eine Kurzbeschreibung und  
 - den Namen der Programmiersprache, falls es sich um einen programmiertip handelt, bzw. den Titel des Programms bei Anwendertips. Ist der Tip mit einem längeren Listing versehen, steht hinter der Programmiersprache ein Stern »\*«.  
 Ein Gesamtverzeichnis der seit der Ausgabe 9/91 veröffentlichten Tips finden Sie auf allen ab der Ausgabe 9/91 erschienenen Programmservice-Disketten.

## Topaz - nein danke

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, dem Amiga auf der Workbench und in der Shell mit einer neuen Schriftart (Font) zu eleganterem Aussehen zu verhelfen. Eine Möglichkeit stellt z.B. das PD-Utility »SetFont« dar, das in die »Startup-Sequence« eingebaut werden kann. Doch »SetFont« arbeitet nicht perfekt: Die Namen unter den Icons und der Text »Workbench release. xxx free memory« erscheinen weiterhin in dem häßlichen und für hochauflösende Monitore ungeeigneten Font Topaz, der im Amiga fest installiert ist.

Eine einfache Möglichkeit, den Font Topaz loszuwerden, hat Commodore auf der Workbench-Diskette mitgeliefert:

Der Befehl »FF« (FastFonts) im C-Verzeichnis der Workbench-Diskette beschleunigt nicht nur die Textausgabe, sondern kann auch die Systemfonts »Topaz« für 60- und 80-Zeichen-Darstellung gegen neue Fonts austauschen! Sie ändern einfach in der »Startup-Sequence« auf Ihrer Boot-Diskette oder Festplatte die Zeile

```
FF >Nil: -0
```

in:

```
FF >Nil: <Name>.font -0
```

bzw. ergänzen diese Zeile an beliebiger Stelle vor LOADWB. Sie können die Umlenk-Option » >Nil:« weglassen, wenn Sie die Installationsmeldung von »FastFonts« sehen möchten. Anstelle von » <Name >« müssen Sie den Namen des Fonts angeben, mit dem Sie Topaz ersetzen möchten. Der Font muß im FONTS-Verzeichnis stehen und sollte in den Größen 8 (für 80 Zeichen-Darstellung) und 9 (für 60 Zeichen-Darstellung) vorhanden sein. Außerdem dürfen sie keine Proportional-Fonts verwenden.

Wenn die Einbindung des neuen Fonts erfolgreich verlaufen ist, werden Workbench, Shell und sämtliche Programme, die keine eigenen Fonts benutzen, nun mit diesem neuen Font arbeiten. Das funktioniert sogar mit der Betriebssystemversion 2.0, die allerdings bereits einen gutaussehenden Font eingebaut hat.

Noch eine Bemerkung zum Schluß: »FastFonts« verbraucht ca. 9 KByte Speicher für die neuen Fonts und ca. 3 KByte für die Beschleunigung der Textausgabe. Falls Sie keine geeigneten Fonts haben (mit denen von der Workbench-Diskette geht es nicht!), können Sie für fünf Mark in Briefmarken bei der folgenden Adresse eine Diskette mit einigen neuen Fonts anfordern, die »Topaz« ersetzen können.

Gregor Wenkelewsky/ub

Gregor Wenkelewsky, Kennwort Fonts, Würtjen 19, W-2800 Bremen 61

## So ein Zufall

In Assembler gibt es keine Zufallsfunktion wie in BASIC. Deshalb hier eine Lösung, um Zufallszahlen in Assembler zu erzeugen. Das Verfahren heißt »Lineares-Kongruenz-Schema« und berechnet Zufallszahlen nach der Formel:

$$f(x+1) = (a * f(x) + b) \text{ mod } m$$

Die Formel bedeutet, daß ein Startwert (f(x)) mit der Konstanten a multipliziert, das Ergebnis zur Konstanten b addiert, und das Ergebnis durch m dividiert wird, wobei der ganzzahlige Rest das Endergebnis bildet. Das erste Ergebnis ist nun der neue Startwert und das Verfahren wird so lange weitergeführt, bis man keine weiteren Werte mehr benötigt.

Zur Wahl der Konstanten:

- »f(0)« (der Startwert) kann z.B. mit der aktuellen Rasterstrahlenposition bestimmt werden

- a und b: Sie sollten ein wenig mit verschiedenen Werten experimentieren

- m hat direkte Auswirkungen auf die Periodenlänge und den Ergebnisbereich. Bei m=10 wird man Werte zwischen 0 und 9 erhalten, aber auch eine kleine Periodenlänge. Man sollte also m möglichst groß wählen und die Werte durch Division in den gewünschten Wertebereich legen.

Niclas Brand/ub

## Erste Folgerung

Jeder Fehler wird dort sitzen, wo er am spätesten entdeckt wird und den größtmöglichen Schaden anrichtet.



# SUPER SOFTWARE ANGEBOTE!

## DPAINT IV deutsch 299,-

Broadcasttiter 2 Font ENH. 229,00  
 Directory Opus engl. 83,95  
 Professional Page 2.1 D 619,00

Lieferprogramm: Ca. 1.500 AMIGA Software Titel, AMIGA Hardware, CDTV Software Titel

Büro			Broadcasttiter 3D Fonts	199,-	Project D Ver 2.0	82,-
FibuMAN e	D	379,-	Broadcasttiter Backgrounds	79,-	Quarterback Ver 4.0	D 97,-
FibuMAN f	D	689,-	CygnusED Pro. Ver 2.12	D 159,-	Quarterback Ver 4.3	99,-
FibuMAN m	D	889,-	FONTD Fontdesigner	D 478,-	Quarterback Tools	D 118,-
Foundation		429,-	Pagestream Ver 2.2	399,-	TOP Secret	D 79,-
Grafik			Viele Fontdisketten lieferbar		Virus Control Ver 3.0	D 64,-
ADORAGE	D	178,-	Prof. Outline Fonts	259,-	W-Shell	89,-
Artdepartment		149,-	Publishing Partner Master		X-Copy Pro. NEU	D 89,-
Artdepartment Pro. Ver 2		369,-	Light Ver 2.1	D 329,-	Sprachen	
Broadcasttiter Ver 2 PAL	D	499,-	Master Ver 2.1	D 529,-	AC Basic Compiler	269,-
Deluxe Paint IV engl. PAL		239,-	Viele Fontdisketten lieferbar		AC Fortran	449,-
DeluxePrint II	D	175,-	Structured Clip Art	89,-	AC Fortran Special	949,-
Design Work		229,-	Professional Write V 3	D 65,-	AMIGA Oberon Ver 2.0	D 139,-
Dyna CADD		1998,-	Vizawrite Desktop V2	D 99,-	AMOS 3D	93,-
Dynamic Graphics	D	279,-	Musik		AMOS Compiler	85,-
Expert Draw	D	286,-	Bars and Pipes Pro.	D 599,-	AMOS Interpreter	117,-
IMAGINE		409,-	Bars and Pipes	D 379,-	Kick Pascal Ver 2.0	D 229,-
KARAFONTS	a.A.		Music X	398,-	INOVAOOLS Ver 2.0	179,-
Macro Paint Pal 24/12 Bit		189,-	Tools		O.M.A. Ver 2.0	185,-
Professional Draw Ver 2	D	355,-	AMI-BACK	139,-	Spiele	
Pixel 3D	D	89,-	B.A.D. Ver 4	79,-	OH NO! Data Lemmings Disk	a.A.
Spectra Color Pal		155,-	CAN DO PAL Ver 1.5	229,-	Silent Service II	D 95,-
Vista Landschaftsgenerator	D	146,-	Diskmaster II	99,-	CDTV Fred Fish 1-530	99,-
Vista Pro.		229,-	Express-Copy Ver 1.5	79,-	CDTV Lemmings	69,-
Vista Pro Zusatzdisketten	je 110,-		Maverick Ver 3	79,-	CDTV SIM CITY	75,-
X-Cad 3D		759,-	Maxon HD-Backup II	D 69,-	Viele CDTV Titel auf Lager!	
Tex/DTP/Font			PC-Handler	D 65,-	D = deutsche Anleitung oder	
Broadcasttiter Font Pack 1		209,-	Power Windows Ver 2.5	129,-	deutsches Programm	

AMIGA, CDTV sind eingetragene Warenzeichen von Commodore Büromaschinen GmbH

### AMIGA PD

Wir kopieren mit verify. Unser Team hat seit 1985 AMIGA-Erfahrung.

Wir kopieren auf 3,5" MF2DD Disk. Neutrale Qualitätsdisk aus dem Hause Sentinel  
**Preis je PD-Disk**

# 1,60

DM  
 160 Serien, 12.000 PD, Antares Serie 90 od. mehr, Fred Fish 580 od. mehr. Katalogdisketten 5 Stück incl. Porto 10,- DM  
 Sonderdisketten: +Porto PD "DAS ERBE" 4,- DM  
 Antivirusdisk 4,- DM  
 Serie 8000 NEU!!

ADX Datentechnik GmbH (R.Dombrowski bis 26.08.1991)  
 Postfach 71 04 62 \* 2000 Hamburg 71  
 Tel.: 040/642 82 25 \* 040/642 6913 \* FAX.: 040/642 6913

Bestellannahme:  
 Mo. - Fr. 11.00 - 18.30, Sa. 10.00 - 14.00  
 Bei Vorkasse + 6,-, Nachnahme + 8,- DM  
 Angebot freibleibend, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten

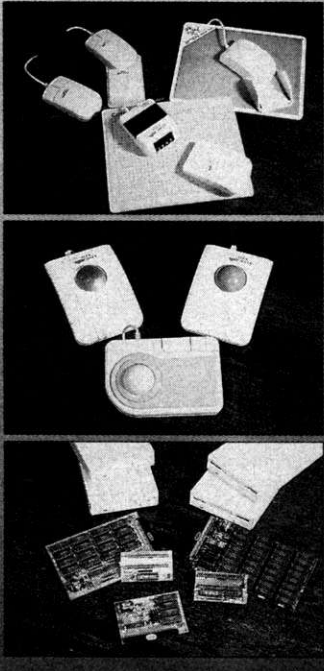
## Blue Moon

Hard- & Softwarevertrieb Albert Cremers  
 Gladbacherstraße 26 4060 Viersen 1  
 Tel.: 02162 / 2 35 33 Fax: 1 66 71

Mo-Fr 10-18 Uhr - Beratung und Direktverkauf nach tel. Vereinb.!

## Die ganze Welt des Zubehörs!

Alles... was ein Amiga braucht!  
 Original Games für Ihren Amiga schon ab: **15 DM**



Mäuse:	
Opto-Mechanisch	49,-
Dito + Hard-Pad u. Halter	59,-
Optisch + Pad u. Halter	99,-
IR-Maus + Ladestation	149,-
Trackballs:	
2-Tasten Trackball	89,-
3-Tasten Turbo-Trackball	109,-
Dito, mit 'Kristall'-Kugel	129,-
Disketten-Laufwerke:	
3.5" extern (HQ)	139,-
3.5" intern für A500	149,-
3.5" intern für A2000	129,-
5.25" extern (HQ)	210,-
RAM-Erweiterungen:	
512 KB für A500 (HQ)	69,-
2 MB für A500 (HQ)	249,-
2 MB für A1000	389,-
2 MB für A2000 (HQ)	349,-
Festplatten u. Controller:	
ALF 3	369,-
Oktagon 2008 (> 1MB/s)	498,-
Oktagon 508 (> 1MB/s)	578,-
+ 52 MB Quantum	+ 435,-
+ 105 MB Quantum	+ 698,-
AT-Bus für A500/A2000	a.A.

Monitore:	
Hitachi 14 NVX	1195,-
Eizo 9060 SZ - Multi-Scan	1398,-
Commodore 1930 VGA	698,-
Drucker:	
Fujitsu DL-1100C	798,-
HP Deskjet 500	898,-
HP Laserjet III P	2298,-
Computer:	
Amiga 500 Plus	889,-
Amiga 3000, 6 MB, 100 MB	4888,-
Verschiedenes:	
Ext. Festplatten-Gehäuse	250,-
Syquest incl. 44 MB Medium	848,-
Multi-Port I/O 2xPar + 2xSer	348,-
Multi-Seriell 9xSeriell	548,-
68020-Bausatz	ab 250,-
A2630 incl. 4 MB Ram	1598,-
SIP-Module 1MB x 8	80,-
Kickstart ROM 1.2 o. 1.3	69,-
Kickstart 2.0 Update-Kid	198,-
Kickstart-Umschaltplat.	39,-
Boot-Selektor (DFI/2/3)	36,-
----- ACHTUNG! -----	
Verstärker, Festplatten, Computer-Systeme, Monitore, Drucker, Tastaturen, Mäuse, Netzwerke und Komplex-Systeme auf Anfrage!	

--- je 15 DM ---	
2nd Out Boxing	Champ. Baseb.
5th Gear	Champ. Golf
Archipelagos	Chessplay 2150
Bad Company	Down a.t. Trolls
Eye of Horus	Eskimo Games
Flight 737	Fiendish Freddy
Football Man.	Fire & Brimst.
Frost Byte	Footb. Mana. II
Hot Shot	F.B.Man.W. Cup
Ice Hockey	Garrison I
Jump Jet	Grnd. Monst. Sl.
Kart. Gnd. Prix	Grnd. Sl. Tennis
Las Vegas	Great Courts
Mousetrap	Harrier Combat
Plutos	Holl. Poker Pro
Protector	Imp. Mission II
Quadrant	Indiana Jones
Quantos	Indoor Sports
Space Station	Iron Lord
Star Goose	Kick Off
Starblaze	Kid Gloves
Starry	MP-Soccer
Steel	Mr. Heli
War Zone	Ninja Spirit
--- je 25 DM ---	
3D Pool-Billard	Oil-Imperium
Antago	Paperboy
AP Mechanics	Spherical
Asate	Smart Car Racer
Backlash	Summer Olymp.
Bad Cats	Turrican
Battle Squadron	Western Games
Boy D. Castle	Winter Games
Boy Ice Palace	Winter Olymp.
Blue Angle	X-Out
Carr. Command	Z-Out
Chc. of Speed	
--- je 35 DM ---	



## Directory im Eigenbau

Wer mit AmigaBASIC arbeitet, wird sich sicher schon geärgert haben, daß hier ein MAKEDIR-ähnlicher Befehl fehlt, um ein Verzeichnis einzurichten. Aber selbst ist der BASIC-Mann

```
LIBRARY "dos.library"
DECLARE FUNCTION CreateDir& LIBRARY
a$ = "RAM:Test"+CHR$(0)
lock& = CreateDir&(SADD(a$))
IF lock& = 0 THEN PRINT "Gehst nicht" ELSE CALL UnLock(lock&)
LIBRARY CLOSE
```

Wenn Sie diesen kurzen Programmteil abgetippt haben, können auch Sie eigene Directories in BASIC erzeugen. Sollte es trotzdem Probleme geben, reagiert das Programm mit einer Fehlermeldung. Um es zum Laufen zu bringen, benötigen Sie die Datei »dos.bmap« im aktuellen Verzeichnis oder im Ordner »libs:«.

Oliver Pangratz/ub

## Bildschirm im Dunklen

Oft überlegt man sich, wie man für den Bildschirmaufbau den Screen so schnell wie möglich abdunkeln kann. Folgender POKE erledigt das automatisch, indem er den Bildschirm-DMA abschaltet (direct memory access = direkter Speicherzugriff). Als positiver Nebeneffekt wird dadurch auch der Bildaufbau um rund zehn Prozent beschleunigt.

```
POKEW 14676118&,256 ' Bildschirm abschalten
' Hier muß der Bildschirmaufbau erfolgen
POKEW 14676118&,33024& ' Bildschirm einschalten
```

Der zweite Befehl schaltet den Bildschirm wieder ein.

Oliver Pangratz/ub

## Menüleiste abschalten

Wer dem Anwender in seinem Programm die Menüs vorenthalten will, kann sie leicht beseitigen:

```
LIBRARY "intuition.library"
ClearMenuStrip(WINDOW(7))
PRINT "Bitte eine Taste drücken!"
SLEEP : SLEEP
LIBRARY CLOSE
MENU RESET
```

Der Befehl »ClearMenuStrip« aus der »intuition.library« (»intuition.bmap« muß vorhanden sein) löscht die Menüleiste. Der BASIC-Befehl MENU RESET schaltet sie später wieder ein.

Oliver Pangratz/ub

## Farben in BASIC – speichersparend

Wer viel mit den Befehlen GET und PUT arbeitet, sollte mit dem Speicher nicht allzu verschwenderisch umgehen, z.B. empfiehlt es sich, Grafiken, die sich nur farblich unterscheiden, nur einmal mit GET einzulesen und vor dem Setzen mit PUT den Hintergrund zu verändern. Das nächste Programm zeigt, wie es gemacht wird:

```
SCREEN 1,320,200,5,1
WINDOW 1,,0,1
DEFINT a-z
DIM a(632)
FOR x = 0 TO 7
PALETTE x,x/7,0,0
PALETTE x+8,0,x/7,0
PALETTE x+16,0,0,x/7
PALETTE x+24,x/7,x/7,0
LINE(x*3,x*3)-STEP(47-x*6,47-x*6),x,bf
NEXT
GET(3,3)-STEP(41,41),a
CLS
FOR x = 0 TO 3
LINE(x*50+60,100)-STEP(41,41),x*8,bf
PUT(x*50+60,100),a
NEXT
```

Nachdem alle Farben belegt sind und etwas Grafik am Bildschirm gemalt wurde, folgt der GET-Befehl – und zwar nur einmal. Bevor der Amiga den Ausschnitt auf den Schirm bringt, setzt der LINE-Befehl noch die gewünschte Bitplane. Dadurch erscheinen die vier Grafiken in vier verschiedenen Farben.

Oliver Pangratz/ub

## Rahmenlos

Jeder fortgeschrittene BASIC-Programmierer wird wohl wissen, wie man den Fensterrahmen abschaltet: ein kleiner POKE, ein Aufruf von »RefreshWindowFrame« der »intuition.library«, und alles ist fertig. Aber nur wenige wissen, daß das auch ganz ohne Einsatz der Library funktioniert:

```
SCREEN 1,320,256,1,1
WINDOW 1,"Rahmenlos - ohne Bibliothek",,0,1
w& = WINDOW(7)+24
POKEL w&,PEEKL(w&)XOR 2048
WINDOW 2,,0,1
WINDOW CLOSE 2
```

Durch das Öffnen des zweiten Fensters wird das erste vollständig überdeckt. Nach dem sofortigen Schließen wird der Bildschirm vom System automatisch erneuert und unser Fenster kommt rahmenlos zum Erscheinen.

Oliver Pangratz/ub

## Dezimal – optimal

Wer in Assembler programmiert, rechnet häufig mit Hexadezimalzahlen, auf dem Bildschirm muß man aber meist Dezimalzahlen ausgeben, d.h. Daten müssen umgerechnet werden. Doch warum der Aufwand?

Um sich lange Umrechnungen von Hexadezimalzahlen in Dezimalzahlen zu ersparen, kann man Punktstände o.ä. mit den BCD-Befehlen berechnen. Sie benutzen das Dezimalsystem, z.B.:

```
$12 + $13 = $25
```

Es gibt den ABCD-, den SBDCD- und den NBCD-Befehl. Sie dienen zum Addieren, Subtrahieren und Negieren von BCD-Zahlen. Die Befehle haben nur Bytelänge und beeinflussen das X-Flag, d.h. immer wenn ein Übertrag entsteht, wird das Flag gesetzt, z.B.:

```
$77 + $30 = $07 --> X-Flag = 1
```

Der nächste BCD-Befehl addiert das Flag auf das Ergebnis, z.B.:

```
x-Flag (=1) + $34 + $23 = $58
```

So kann man auch längere Zahlen im Zehnersystem berechnen. Bei den BCD-Befehlen sind nur folgende Adressierungsarten zugelassen:

1. Datenregister direkt (Quelle und Ziel); Bsp.:

```
abcd d0,d1
```

2. Adreßregister indirekt mit Predekrement (Quelle und Ziel)

```
abcd -(a0),-(a1)
```

Das folgende Beispiel addiert das Langwort an der Adresse »zahl2« zum Langwort in »zahl1«.

Gabor Wiese/ub

```
lea zahl1+4,a0 ; auf Ende der Zahl + 1 Byte, weil bei
lea zahl2+4,a1 ; -(a0) erst erniedrigt wird und dann die
; Operation ausgeführt wird!
move.w #00100,ecr ; Setzen von Z-Flag und Löschen von X-Flag
abcd -(a1),-(a0) ; Addieren der einzelnen Bytes der Zahl
abcd -(a1),-(a0) ; Falls ein Übertrag entsteht, wird das
abcd -(a1),-(a0) ; X-Flag gesetzt und beim nächsten
abcd -(a1),-(a0) ; Befehl addiert.
rts
zahl1: dc.l $12345678 ; Nur Dezimalziffern, da sonst ein Rechen-
zahl2: dc.l $12345678 ; fehler entstehen kann
```

## BCD-Befehle Besser als »Hexen«

### Zweite Folgerung

Jeder Fehler tritt erst dann auf, wenn das Gesamtprogramm die letzte Kontrolle durchlaufen hat.



## Ausschneiden mit der Shell

Mittlerweile dürften schon viele wissen, daß man unter OS 2.0 mittels der Tastenfunktionen <Amiga\_rechts C> bzw. <Amiga\_rechts V> auch in der Shell Texte ausschneiden und an beliebiger Position wieder einsetzen kann.

Man muß nur den Mauszeiger auf den Anfang des Textes bringen, dort die linke Maustaste drücken und gedrückt halten, dann zum Ende des gewünschten Textes und dort die Maustaste loslassen. Der selektierte Bereich erscheint nun farblich hervorgehoben. Drückt man nun <Amiga\_rechts C>, schneidet der Amiga den Text aus. Auf das Kommando <Amiga\_rechts V> setzt der Amiga den Text dann an der Position der aktuellen Schriftmarke (Cursor) ein.

Was noch unbekannt ist: daß man auch einen Zeilenvorschub mitausschneiden kann, selbstverständlich nur, wenn am Textende des gewünschten Bereichs irgendwann einmal ein <Return> ausgeführt wurde.

Um auch den Zeilenvorschub auszuschneiden, müssen Sie den Text nur ein Zeichen über das Textende hinaus markieren. Wenn Sie es versuchen, werden Sie feststellen, daß hinter dem Text quasi noch ein Leerzeichen markierbar ist; es handelt sich dann um den Platzhalter für <Carriage Return, Linefeed>, d.h. den Zeilenvorschub.

Wenn Sie einen Text mit Zeilenvorschub ausschneiden und mit <Amiga\_rechts V> wieder einsetzen, wird natürlich sofort der Zeilenvorschub ausgeführt, als würden Sie nach dem Text <Return> drücken. Das bedeutet, der Amiga versucht die letzte Eingabezeile auszuführen!

Hans Schömerhub

## Beckertext 2.0 meets Star

Als Besitzer eines Star LC10 oder LC10 Colour, möchte man auch alle Möglichkeiten des Druckers nutzen. So natürlich auch die Attribute »Überstreichen« und »Schattendruck«.

Mit Beckertext 2 ist das auf recht einfache Weise möglich. Die Frage nach dem »Wie?« ist schnell beantwortet:

Beckertext bietet bei der Zeichenformatierung die Attribute »D\_\_Unterstrich« (doppelt unterstrichen) und »Durchstrichen«. Da diese Attribute vom Star nicht beherrscht werden, wollen wir sie für unsere Zwecke nutzen.

Dazu müssen wir aber die Druckeranpassung modifizieren. Laden Sie deshalb Ihre eingestellte Druckeranpassung, z.B. »EpsonX.prt« (ASCII-Datei), ganz normal in Beckertext ein.

Bei insgesamt vier Schlüsselwörtern müssen jetzt die Befehlssequenzen geändert werden, sie sollen dann so aussehen:

```

Schlüsselwort  Befehl  Kommentar
.underl2on 27,'_','1 *überstreichen ein
.underl2off 27,'_','0 *überstreichen aus
.strikedon 27,'g' *schattendruck ein
.strikedoff 27,'h' *schattendruck aus
    
```

Speichern Sie die Druckeranpassung wieder als ASCII-Text. Nach dem nächsten Start von Beckertext stehen Ihnen dann die neuen Attribute zur Verfügung.

Beachten Sie, daß die auf dem Bildschirm angezeigten Attribute noch die von Beckertext sind. Wählen Sie z.B. im Zeichenformat-Requester das Attribut »Durchstrichen«, wird Ihr Text auf dem Bildschirm auch durchstrichen dargestellt. Gedruckt wird aber im Schattendruck.

Wählen Sie »D\_\_Unterstrich« gibt der Amiga den Text auf dem Bildschirm doppelt unterstrichen, beim Druck aber überstrichen aus.

Rainer Haßmann/ub

## Alles ... halt

»Taskbremse« ist ein Hilfsmittel, mit dem Sie zu jeder Zeit den Amiga per Tastendruck anhalten können.

Wenn z.B. ein Spielefan den nächsten Level erreichen möchte und plötzlich das Telefon klingelt, was soll er machen? Schön wärs, könnte er jetzt den Amiga stoppen.

Es gibt zwei Wege, entweder man kauft sich eine Hardwareerweiterung, auch Amiga-Bremse genannt, und stoppt den Computer per Schalter oder man benutzt das Programm »Taskbremse«.

Das Programm funktioniert so: Zuerst stellt es einen Zeiger vom Typ »\*task« bereit und ruft die Exec-Funktion »FindTask()« auf. Diese gibt einen Zeiger auf eine »Task«-Struktur zurück, in diesem Fall auf den Task von dem sie aufgerufen wurde, da wir als Parameter NULL übergeben.

Im nächsten Schritt setzen wir die Priorität des Tasks auf den Maximalwert 128. Jeder Task im System hat eine bestimmte Priorität 127 bis -128, je höher sie ist, um so mehr Taktzyklen bekommt er vom Betriebssystem zugewiesen. Ist ein Task auf 128 gesetzt, kommt nur noch er zur Abarbeitung, alle anderen sind im Wait-Status und warten (siehe auch [1]).

Unsere Bremse läuft nun zunächst im Hintergrund und überprüft ständig die Tastatur, allerdings rufen wir zwischen den Tastenabfragen immer wieder »Delay()« auf, was unser Programm zwangsweise in den Wait-Status bringt; in diesem Moment werden die anderen Tasks, z.B. ein Spiel, vom Prozessor mit Rechenzeit bedient und schlagen sich um ihre Abarbeitung.

Ohne »Delay()« würde der Amiga immer nur unseren hochpriorisierten Task, die Bremse, ausführen und die anderen Programme kämen nie zum Zuge.

Wenn man jetzt <Amiga\_links> drückt, fällt die »Delay()«-Funktion aus der Abfrageschleife heraus. In diesem Moment wird die ganze Rechenleistung des Amiga von der »do-while«-Schleife aufgesaugt. Erst wenn man <Amiga\_rechts> drückt, aktiviert der Amiga den »Delay()«-Aufruf wieder und das Game geht weiter, während unser Programm schon auf den nächsten Tastendruck lauert. Abgebrochen wird die Bremse mit <Del>.

Das Programm sollte aus der Shell oder dem CLI mit RUN gestartet werden, oder Sie binden den Aufruf in der »Startup-Sequence« Ihrer Start-Diskette ein. Die Aufrufe zum Übersetzen finden Sie im Kopf des Listings.

Kalle/ub

[1] Task und Prozesse, Teil 3, Seite 67.

```

/*****
 * Programm : Taskbremse.c
 * Aufruf : Taskbremse (no parameter)
 * Funktion : Stoppt den Amiga auf Tastendruck
 * Compiler : Lattice C V5.0 (LC -L taskbremse)
 *****/
#include <exec/types.h>
struct Task *task;
void main()
{
    char *KeyCode = (char *)0xbfec01; /* RawCode gedr.Taste */
    task = (struct task *) FindTask(0L); /* Suche Task */
    if (task == 0)
    { printf("\nKann mein Task nicht finden\n");
      exit(0L);
    }
    SetTaskPri(task,127); /* Task bekommt alle Zyklen */
    printf("\nAmiga_rechts = LAUF | Amiga_links = HALT |
           DEL = EXIT\n");

    do
    {if(*KeyCode == 0x33)
      {
          do
          { /* mit dieser Schleife wird der Amiga beschäftigt,
             bis entweder DEL o. Amiga_links gedrückt wird
             kein anderer Task kommt in die Runningliste! */
            while((*KeyCode!=0x31)&&(*KeyCode!=0x73));
              /* Tastenfrage */
          }
          Delay(5); /* in der Pause kommen andere Tasks dran */
        } while(*KeyCode != 0x73); /* solange nicht DEL gedrückt*/
        exit(0L); /* und Tschüss */
      }
    } /* end main */
}
    
```

**Taskbremse.c** Tasks anhalten per Software

## Dritte Folgerung

Wird der Fehler zu früh bemerkt, ist die Ursache nicht zu finden.



# 20.000 Public Domain Disketten aus über 100 verschiedenen Serien

werden Sie hier vergeblich suchen. Bei uns finden Sie nur einige wenige ausgesuchte Top-Programme aus dem gesamten PD-Bereich. Die R-H-S Serie wurde unter dem Motto "Klasse statt Masse" zusammengestellt. Zu jeder Diskette erhalten Sie eine ausführliche (gedruckte) deutsche Anleitung. Nur die besten Programme werden aufgenommen. Eine kleine Auswahl sehen Sie unten.

**Bitte fordern Sie unbedingt unsere kostenlose Prg.-Info mit weiteren ausgesuchten Spitzenprogrammen an.**

**NEC P6 Utilities:** Nützliche Utilities wie Druckereinstellung per Maus, Amigazehensätze als Downloadfonts usw.

**PrintStudio:** PrintStudio ist ein universell einsetzbares Drucker-Utility.

**Haushaltsbuch:** Mit diesem deutschen Programm können Sie Ihren gesamten Haushalt inklusive KFZ verwalten.

**Label Paint:** Drucken Sie Ihre eigenen individuellen Diskettenaufkleber (mit Farboption). Sie können zu den mitgelieferten, oder selbst zu erstellenden Grafiken, einen beliebigen Text mit auf die Diskettenaufkleber drucken.

**MyMenu/Quickmenu:** Erstellen Sie Ihre eigenen Workbenchmenüs, start der Pro-

gramme direkt aus d. Workbenchmenü.

**mCAD/Apaint:** Neben einem deutschen Malprogramm befindet sich auf dieser Diskette das professionelle CAD-Programm Mountain CAD.

**Superprint:** Mit Superprint können Sie Text in beliebiger Größe, in Outline, in Schattenschrift und 3-Dimensional drucken. Einfache Bedienung und die deutsche Benutzerführung zeichnen dieses Programm aus.

**Mensch ärgere dich nicht:** Erstklassige Umsetzung des bekannten Brettspiels. Ein Spiel für die ganze Familie.

**Viruskiller:** Mit dieser Diskette erhalten Sie ein mächtiges Werkzeug gegen alle

Arten von Viren (auch Linkviren).

**Plattenliste:** Verwaltungsprg. für LPs, MCs und CDs. Listenerstellung u. Ausdruck nach verschiedenen Kriterien.

**Quizmaster:** Ein schönes Quizspiel für 1-4 Personen. Mit Highscore-Liste, Zeitlimit, Risiko und Frageneditor.

**Billard:** Sie können Dreiband, Carambolage u. Pool spielen. Ein super Spiel mit schöner Grafik.

**Text:** Erstklassige Textverarbeitung mit deutscher Benutzerführung.

**Spiele 1:** u.a. ein Breakspiel, Invader und ein interessantes Autorennen.

**Spiele 2:** u.a. Kniffel, Break, Mastermind,

Weltraumaction, Sammelspiel.

**Spiele 4:** u.a. Lucky Loser (Geldspielautomat), Senso, Slotcars, Adventure.

**Schach:** Komfortables Schachspiel mit Mausbedienung und umfangreichen Funktionen wie z.B. Partien- und Stellungsanalysen. Zusätzlich können Sie sich Ihre eigene Schachbibliothek aufbauen. Auf dieser Diskette befinden sich noch weitere Denkspiele.

**Skat:** Erstklassiges Skatenspiel mit schöner Spielkartengrafik, hoher Spielstärke und kompletter Mausbedienung.

**Alle Disketten kosten je 8,50 inkl. gedruckter Anleitung**

## T A S T A T U R

Expandet WesternStyle 

## Fonts-Pak Cubstyle

15 Disketten mit über 250 Fonts in allen Größen und Variationen inkl. Installationsanleitung.

Newstyle Slide HIGHSTYLE

15 Disketten + Anl. 69,-

### Kickstartumschaltplatine

3-fach, neu auch für Kick 2.0 Mit dieser komplett neu entwickelten Platine können Sie neben 2 "normalen" Kickstarts auch die neue Kickstart 2.0als Eprom oder ROM-Version) betreiben. **89,-**

### Eprom-Brennservice

Sie schicken uns eine beliebige Kickstart Ihrer Wahl, wir brennen Ihnen diese ins Eprom. Z.B. Epromsatz 512 K für Kickstart 2.0 nur **148,-**

### Virus-Detektor

Vergessen Sie alle Virenprobleme. Der Virus-Detektor wird an den Laufwerkanschluß angesteckt und überwacht ALLE Laufwerke auf Virenbefall. Kein Virus kann sich mehr unbemerkt auf Ihre Disketten einschleichen. Der Virus-Detektor erkennt ALLE Viren. **39,-**

### AURA 1

\* AURA 1 der High-Speed-Sampler in Spitzenqualität zum günstigen Preis, \* konfessionistisch auf beste Klangqualität optimiert, \* schnellster, rausch-ärmer Analog-Digital-Wandler \* vergrößerte Chirch-Eingänge zum direktem Anschluß von CD/ Tape/ Tuner \* exakte Spindelnummer zur Pegel & Biasjustage \* sehr kompakter Aufbau um kurze Signaltwege zu gewährleisten \* Samp-frequenz 58 KHz in Mono und Stereo \* Frequenzgang von 20 - 20.000 Hz in brillanter Qualität, \* rauschfrei, verzerrungsarm, saße Bässe, transparente Höhen \* beste Ergebnisse mit der AudioMaster III incl. Hi-Speed-Routine und Audition 4, mitgelieferte Software ProTracker und PerfectSound \* ein umfangreiches, leistungsstarkes Softwarepaket zum digitalisieren, sowie ein hervorragendes Programm zum schreiben kompletter Lieder, \* mit Spectrum-Analizer, Echo, Mixing, Fading und Filterfunktionen sind im Paket enthalten \* AURA 1 ist für den Amiga 500, Amiga 2000 und Amiga 3000 lieferbar. \* AURA 1 funktioniert mit einem Gender-Changer auch am Amiga 1000 \* AURA 1 läuft sowohl unter Kickstart 1.3, als auch unter 2.0 \* AURA 1 ist mit entsprechender Software wie z.B. AudioMaster III multitaskingfähig, \* mit AURA 1 erwerben Sie den Soundsampler der absoluten Spitzenklasse. **159,-**

### Workbench 2.0 Tools

2 Disketten randvoll mit Tools, speziell für die neue Workbench 2.0 u.a. ToolManager (starten Sie Ihre Prg. direkt aus dem Workbenchmenü), Fensterverwaltung, Speicheranzeige, Booten aus der Ram-Disk, Auto CLI, MouseBlanker, Screensaver, Screenblanker, fBlanker usw. usw. **2 Disketten inkl. Handbuch nur 15,-**

### Deutsche Anleitung Workbench 2.0

Eine Einführung mit Tips und Tricks rund um die neu WB Version 2.0 für nur **15,-**

### Paketpreis

für WB 2.0 Tools (2 Disketten inkl. Installationshandbuch) und deutsche Anleitung WB 2.0 (Einführung mit Tips und Tricks) komplett für nur **25,-**

### Versandkosten

Bei Vorkasse **4,-**  
Bei Nachnahme **7,-**  
Ausland nur Vorkasse **7,-**

**Bitte fordern Sie unsere kostenlose Programm-INFO an.**

### Deutsche Anleitungen

Page Setter **10,-**  
CLimate **5,-**  
Diskmaster **5,-**  
Butcher **5,-**



### Deutsche Anleitung DeluxePaint IV

Eine Einführung mit Tips und Tricks rund um die brandaktuelle Version inkl. Demo und Beispieldiskette für nur **15,-**

# R-H-S

Bei uns erhalten Siedas Gesamtprogramm

STEFAN OSOWSKI'S

Schatztruhe

Stützpunkt-Händler



### 159 PPrint DTP

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



### 176 Lotto

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

### 177 Steuer Profi 91

Ist die überarbeitete Version des bekannten Programmes. Es ist vollkommen an die neue Gesetzeslage angepaßt und wird mit umfangreichem deutschem Handbuch ausgeliefert. Mit StPr 91 stellt die Berechnung Ihrer Lohn/Einkommensteuer kein Problem mehr dar. Es besteht sogar die Möglichkeit des Ausdrucken in die amtlichen Formulare. Außerdem erwerben Sie mit dem Kauf von StPr 91 günstige Update-Gelegenheiten und Service für die nächsten Jahre gleich mit. StPr 91 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,-**

### 173 CLI-HELP-DELUXE

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



### 178 Bundesliga 2000

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



# R-H-S

Reiner Hobbold, Westerhuesweg 21, 4285 Raesfeld

Telefon 0 28 65 / 63 43 - BTX \* Hobbold# - Fax 0 28 65 / 68 90



## FREQ - Filerequester im CLI

Wer viel im CLI arbeitet, muß oft lange Filenamen eingeben, z.B.:

```
ED DF1:CSOURCE/TEST.C
```

oder:

```
TOOLS:FILEMON/NEWZAP
```

Meist vertippt man sich dabei oder irrt sich im Dateinamen - hieß es etwa doch »TST.C«? ...

Also LIST, DIR und nochmal eingetippt!

Unser File-Requester-Utility vereinfacht diese Prozedur erheblich. Tippen Sie einfach »freq« und der arp-Filerequester der »arp.library« (Public Domain, Bezugsquellen siehe nächste Seite) erscheint. Hier brauchen Sie nur das gewünschte Programm anzuwählen, das dann automatisch gestartet wird.

Geben Sie »freq« mit einem Kommando als Parameter ein, können Sie im Requester eine Datei auswählen, die von diesem Kommando bearbeitet wird.

```
freq type
```

zeigt z.B. einen beliebigen Text an.

```
freq "run amigabasic"
```

startet ein BASIC-Programm etc. Das ist mit jedem Kommando möglich, das einen Filenamen als Parameter verlangt.

Die Option »-r[repeat]« bewirkt, daß der Filerequester nach Ausführung des Kommandos erneut angezeigt wird, so daß man z.B. mehrere Texte ansehen kann,

```
/* Freq (C) 1991 by G.O.Wimmel */
/* cc +l freq.c / ln freq.o -la -lc32 */

#include <exec/types.h>
#include "arp.h"

struct FileRequester *freq,*ArpAllocFreq();
APTR ArpBase;
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
char *f,*FileRequest();
char cmd[128],fname[128];
BOOL repeat = FALSE;

main(argc,argv)
short argc;
char *argv[];
{
    ArpBase = OpenLibrary("arp.library",39L);
    if (!ArpBase) {Puts("brauche arp.library V39+!");exit();}
    if ((*argv[1]!='?'))
    {
        Puts("Freq - Filerequester im CLI by G.Wimmel");
        Puts("Aufruf: Freq [<kommando>] [-r[repeat]]");
        CloseLibrary(ArpBase);exit();
    }
    freq = ArpAllocFreq();
    freq->fr_FuncFlags1 = FRF_DoColor;
    if (!(Strncmp(argv[argc-1],"-r",2)))
    {argc--;repeat = TRUE;}
    if (argc>1)
    {
        freq->fr_Hail=argv[1];
        else freq->fr_Hail="Kommando ausführen";
        do
        {
            f = FileRequest(freq);
            if (f)
            {
                strcpy(fname,freq->fr_Dir);
                TackOn(fname,freq->fr_File);
                if (argc>1)
                {strcpy(cmd,argv[1];strcat(cmd," ");}
                else cmd[0]=0;
                strcat(cmd," ");
                strcat(cmd,fname);
                strcat(cmd," ");
                Execute(cmd,0,0);
            }
        }
        else repeat = FALSE;
    } while (repeat);
    CloseLibrary(ArpBase);
} /* main */
```

**FREQ.c**

**Dateiauswahl im CLI —  
ab jetzt mit Requester**

```
freq type -r
```

oder das Programm mit

```
run freq -r
```

im Hintergrund laufen lassen kann.

Achtung: Für den Filerequester wird die »arp.library V39+« im »LIBS:«-Verzeichnis benötigt.

Das Programm wurde mit dem C-Compiler Aztec C3.6a geschrieben. Es zeigt anschaulich, wie man ohne viel Aufwand einen sehr guten Filerequester in seine eigenen C-Routinen einbauen kann. Interessant ist außerdem die konsequente Benutzung der arp-Routinen (zwecks Speicherersparnis) und die Möglichkeit, mit dem Befehl »Execute()« DOS-Kommandos aufzurufen.

Ein kleiner Tip: Probieren Sie auch mal »FREQ FREQ«.

Guido Wimmel/ub

## ASL statt ARP

Die »arp.library« zu nutzen, ist ja ganz schön und gut, aber mit OS 2.0 gibt's noch was Besseres: die »asl.library«, die bereits zum System gehört und ebenfalls einen recht komfortablen Filerequester bereitstellt.

»ASLFileReq.asm« patcht die »arp.library« im Speicher so, daß statt des üblichen »arp«-File-Requesters der Standard-Filerequester von OS 2.0 erscheint (»asl.library«).

Durch nochmaligen Aufruf des Programms wird der Patch wieder entfernt.

Alexander Kochann/ub

```
opt o+,a+,p+
move.l 4.w,a6
move.l d6,a1
jmp -414(a6)
*-----
ErrorArp lea Error.txt,a0
bsr.s print
lea ArpName,a0
bsr.s print
bra.s ende
ErrorAsl lea Error.txt,a0
bsr.s print lea AslName,a0
bsr.s print
bra.s ende
Print move.l d6,a6
move.l d7,d1
move.l a0,d2
moveq #-1,d3
.loop addq.l #1,d3
tst.b (a0)+
bne.s .loop
jmp -48(a6) Write
*-----
DosName dc.b "dos.library",0
ArpName dc.b "arp.library",0
AslName dc.b "asl.library",0
Error.txt dc.b "Unable to open ",0
Info1.txt dc.b "ASL file-requester
installed",0
Info2.txt dc.b "ASL file-requester
removed",0

Return dc.b 10,0
R_BEGIN
*-----
NewFileReq movem.l d1-a6,-(sp)
move.l a0,a4
bra.s AslAdr
ReqTest dc.b "ARP->ASL"
MemAdr dc.l 0
ArpAdr dc.l 0
AslAdr move.l #$00000100,a6
jsr -30(a6) AllocFileReq
move.l d0,a5
move.l a5,a0
move.l (a4),(a0)
move.l 4(a4),4(a0)
move.l 8(a4),8(a0)
move.w #25,$16(a0) Left
move.w #20,$18(a0) Top
move.w #300,$1a(a0) Breite
```



```

move.l d0,d5
move.l a5,a0
jsr -36(a6) FreeFileReq
move.l 4(a5),4(a4)

```

```

move.l 8(a5),8(a4)
move.l d5,d0
movem.l (sp)+,d1-a6
rts
*-----
R_ENDE

```

## ARP-Funktionen in AmigaBASIC

Ein Hauptanliegen der arp.library (AmigaDOS Resource Project) ist es, Nachteile des AmigaDOS zu beseitigen und speziell in BCPL geschriebene Programme und Funktionen zu ersetzen. Ein markantes Beispiel ist die »Execute()«-Funktion aus der »dos.library«. Damit sie läuft, benötigt man stets den AmigaDOS-Befehl RUN im Verzeichnis »C:«. Ferner muß ein CON- oder NEWCON-Fenster geöffnet sein.

Die Funktion »SyncRun« aus der »arp.library« kann noch mehr:

- der RUN-Befehl wird nicht mehr benötigt;
- Parameter zu einem Programm werden in einem separaten String übergeben;
- wird ein Programm über die Workbench aufgerufen, stellt »SyncRun« eine Standardeingabe und Standardausgabe bereit, indem es ein Console-Fenster als Prozeß mit dem Tasknamen »ARP Shell Process« öffnet.

Man kann die Funktion »SyncRun« natürlich auch in AmigaBASIC nutzen. Für den konkreten Fall bedeutet das: AmigaBASIC muß nicht mehr aus einem CLI-Fenster aufgerufen werden, wenn man CLI-Kommandos von BASIC aus nutzen möchte, sondern

```

REM Jump2Cli.arp
GOSUB initlib
Jump2Cli "newshell", "NEWCON:10/20/600/170/"
LIBRARY CLOSE
END
'
initlib:
DECLARE FUNCTION SyncRun&() LIBRARY
LIBRARY "arp.library"
RETURN
SUB Jump2Cli (kdo$,param$) STATIC
kdo$ = kdo$+CHR$(0)
param$ = param$+CHR$(0)
status& = SyncRun&(SADD(kdo$),SADD(param$),0&,0&)
IF status& < 0 THEN
PRINT "SyncRun mißlungen!"
EXIT SUB
END IF
END SUB

```

**Jump2Cli.arp**  
Die Version mit der »arp.library«

```

REM Jump2Cli.dos
GOSUB initlibs
Jump2Cli "newshell NEWCON:10/20/600/170/"
LIBRARY CLOSE:END
'
initlibs:
DECLARE FUNCTION Execute& LIBRARY
DECLARE FUNCTION xOpen& LIBRARY
LIBRARY "dos.library"
RETURN
SUB Jump2Cli (kdo$) STATIC
kdo$ = kdo$+CHR$(0)
out$ = "CON:0/255/1/1/" + CHR$(0)
OutHandle& = xOpen&(SADD(out$),1006)
IF OutHandle& = 0 THEN
PRINT "Filehandle nicht verfügbar!"
END IF
status& = Execute&(SADD(kdo$),0&,OutHandle&)
IF status& = 0 THEN
CALL xClose&(OutHandle&)
PRINT "EXECUTE mißlungen!"
END IF
END SUB

```

**Jump2Cli.dos**  
Die Vergleichs-Version mit der »dos.library«

kann von der Workbench gestartet werden. Allerdings muß der Zugriff auf die »arp.library« und die »arp.bmap« möglich sein, und man muß die Funktion deklarieren:

```

DECLARE FUNCTION SyncRun&() LIBRARY
LIBRARY "arp.library"

```

Ein Aufruf erfolgt z.B.: so:

```

status& = SyncRun(SADD(kommando$),SADD(parameter$),In&,Out&)
' status& = 0 erfolgreiche Ausführung
' status& > 0 Return-Code des ausgeführten Prozesses
' status& < 0 Prozeß konnte nicht ausgeführt werden

```

kommando\$: Suchpfad+Filename mit CHR\$(0) abgeschlossen; und SADD(kommando\$) ist damit ein Zeiger auf den Kommandostring

parameter\$: Parameter zum Programm mit CHR\$(0) abgeschlossen; SADD(parameter\$) ist ein Zeiger auf den Parameterstring. Parameter zum auszuführenden Programm durchlaufen keinen Parser. Umleitungen, wie »<« und »>« funktionieren nicht!

In&: Zeiger auf den Eingabekanal (Standardkanal = 0)

Output&: Zeiger auf den Ausgabekanal (Standardkanal = 0)

Das Listing »Jump2Cli.arp« zeigt ein Anwendungsbeispiel für den Einsatz von »SyncRun«. Hier wird von AmigaBASIC aus ein Shell-Prozeß gestartet, der (bis auf wenige Ausnahmen) wie ein von der Workbench aus aufgerufener Shell-Prozeß funktioniert. Die Eingabe von ENDCLI schaltet daher zu AmigaBASIC zurück.

Sie können mit »SyncRun« auch Programme ausführen lassen, z.B. die Uhr (»Clock«) aus der Schublade »Utilities« auf der Workbench-Diskette. Dazu ist der Aufruf wie folgt zu ändern:

```
Jump2Cli "sys:Utilities/Clock", ""
```

Sie können der Uhr natürlich auch Parameter mitgeben:

```

kommando$ = "sys:Utilities/Clock"
parameter$ = "ANALOG=50,20,200,120"
Jump2Cli kommando$,parameter$

```

Zurück zu AmigaBASIC kommen Sie durch einen Mausklick auf das Schließsymbol der Clock.

Falls Sie die »arp.library« und »arp.bmap« noch nicht besitzen, brauchen Sie die »ARP 1.3 Dokumentations-Diskette«, auf der sich die »arp.library« und die »arp\_\_lib.fd«-Datei befindet. Letztere müssen Sie mit dem Programm ConvertFD (auf der Extras-Diskette) in die »arp.bmap« konvertieren. ARP ist Public Domain. Die Diskette erhalten Sie bei PD-Händlern. Sie müssen ausdrücklich die »ARP 1.3 Dokumentations-Diskette« bestellen.

Zum Vergleich zeigt »Jump2Cli.dos« wie das Ganze mit »Execute()« aussähe. Das Programm erfüllt den gleichen Zweck wie »Jump2Cli.arp«. Mit »Execute()« aus der »dos.library« wird das Programm aber komplizierter und länger.

*Ilse Wolf/ub*

**Bezugsquellen für ARP 1.3-Disk:**

A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. 0 50 26/17 00  
M.A.R. Computer, Weldengasse 41, A-1100 Wien, Tel. 02 22/62 15 35

## Gesetz vom Schluß

Die Fertigung eines Programms braucht immer doppelt so lang wie geplant. Wird dieses Gesetz beim Zeitplan berücksichtigt, gilt der Satz der Rekursion.

Alle Computerweisheiten aus »Murphys Computergesetze« von Joachim Graf, erschienen bei Markt & Technik Verlag, ISBN 3-89090-949-3

Wollen Sie sich an der Rubrik »Tips & Tricks« beteiligen? Schicken Sie uns Ihre Tips. Am besten, Sie senden uns Ihre Programme und Texte auf Diskette (ASCII-Format). Für Bastelanleitungen fügen Sie bitte einen Bauplan bei. Unsere Adresse:

**AMIGA-Redaktion; Kennwort: Tips & Tricks**  
Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar bei München

Alle Einsendungen werden von uns geprüft. Falls Ihr Beitrag in die engere Wahl für eine Veröffentlichung kommt, werden Sie benachrichtigt. Haben Sie ein wenig Geduld: Vom Zeitpunkt, an dem Ihr Beitrag die Redaktion erreicht, bis zum Abdruck im AMIGA-Magazin können zwei bis drei Monate vergehen. Denken Sie bitte daran, uns eine Bankverbindung anzugeben, auf die wir Ihr Honorar überweisen, wenn wir Ihren Tip veröffentlichen.

Zusätzlich gibt's für alle Einsender, deren Tip wir abdrucken, - als Dankeschön - das Lexikon »Murphys Computergesetze« von Joachim Graf. Untertitel: »Wie das Gesetz, daß alles, was schiefgehen kann, auch schiefgeht, durch den Computer optimiert wird.«



## Druckfreaks aufgepaßt:

# Der AmigaFox ist da!

Endlich ist er da! Mit dem AmigaFox bieten wir Ihnen das Programm für Home-DTP schlechthin. Ob Sie nur mal eben eine Geburtstagskarte für die Oma oder einen Anschlag fürs Vereinsheim brauchen — oder ob es um anspruchsvollere Aufgaben wie etwa ein Bewerbungsschreiben mit persönlichem Briefkopf geht: Der AmigaFox ist genau das richtige Programm für Sie.

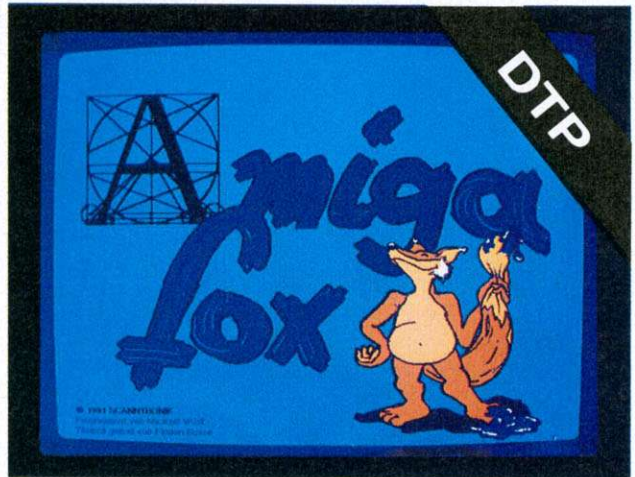
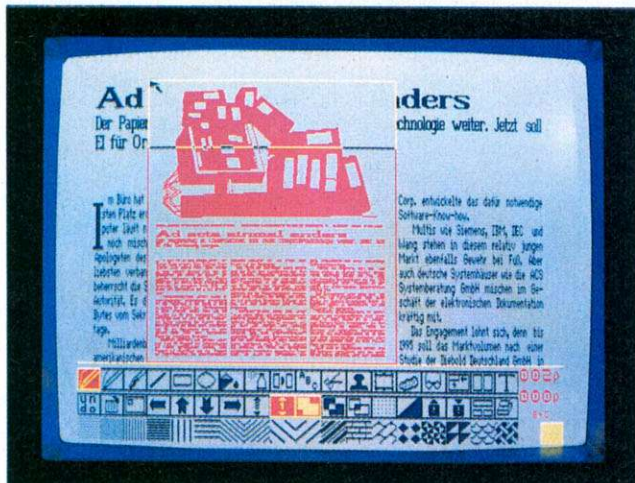
Haben Sie einen Laserdrucker? Nein? Dann gehören Sie wahrscheinlich zur überwiegenden Mehrzahl der Amiga-Fans, die einen Nadeldrucker verwenden — und daß die Resultate der Kombination Amiga/Matrixdrucker nicht immer zufriedenstellen, ist kein Geheimnis. Das wird jetzt anders! Bei der Entwicklung des AmigaFox hat sich der Programmierer, Michael Wüst, ganz an der Praxis orientiert: Er ging davon aus, daß das Programm in erster Linie mit Matrixdruckern und Amiga-Computern mit 512 KByte oder 1 MByte RAM verwendet wird. Das Resultat: Auch mit dem kleinsten Amiga und einem preiswerten 9-Nadler erzielen Sie verblüffend gute Ergebnisse. Die oft gesehnen Klötzchenschrift-Ausdrucke gehören mit dem AmigaFox der Vergangenheit an. Daß er auch mit Laser-, Thermo- und Tintenstrahldruckern exzellente Druckergebnisse liefert, ist selbstverständlich.

Der AmigaFox besteht aus rund 130 KByte Programmcode, er ist vollständig in Maschinensprache geschrieben. Die Amigaprozessoren werden selbstverständlich genutzt, was zu einer verblüffend hohen Arbeitsgeschwindigkeit führt. Der AmigaFox kann bis zu 17 Layoutseiten gleichzeitig im Speicher halten. Dabei läßt er sich — ganz nach persönlichem Geschmack — mit der Maus oder über die Tastatur (und natürlich auch kombiniert) bedienen. Text- und Grafikeditor sind mit mächtigen Funktionen geradezu gespickt, was die Bedienung des Programms zum Vergnügen werden läßt. So verfügt beispielsweise die eingebaute Textverarbeitung über eine Trennhilfe nach deutscher Rechtschreibung und ein flexibles Ausnahmelexikon, so daß Sie sich nur noch um den Inhalt Ihres Textes kümmern müssen — den Rest erledigt der AmigaFox für Sie. Natürlich ist das Programm multitaskingfähig und fertigt alle 10 Minuten eine Kopie von Layout und Grafik an. Sollte das Betriebssystem einmal abstürzen, rettet ein mitgeliefertes Hilfsprogramm auch Ihren Text aus dem Speicher.

Der AmigaFox wird auf 3,5"-Diskette geliefert. Deutsche Umlaute (nicht nur auf dem Bildschirm, sondern auch auf dem Papier) sind ebenso selbstverständlich wie ein umfangreiches deutsches Handbuch und spezielle Druckertreiber. Eine Demodiskette mit Layouts und einer üppigen Bildersammlung liegen ebenfalls bei. Ein Amiga mit 512 KByte RAM und einem Diskettenlaufwerk reichen zum Betrieb aus. Um häufige Diskettenwechsel zu vermeiden, sind jedoch zwei Laufwerke oder eine Festplatte und 1 MByte RAM zu empfehlen.

Sie werden sehen: Wenn es um praxischgerechtes Home-DTP geht, macht dem AMIGAFOX keiner was vor!

DM 248,—

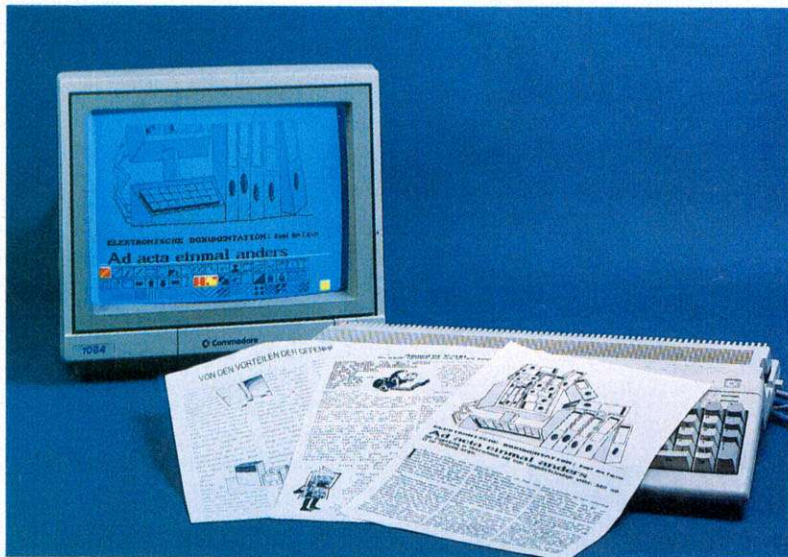


## Der IEC-Handler, die Verbindung zwischen C64 und Amiga

Beim Übertragen von Daten zwischen C64 und Amiga hilft der IEC-Handler weiter. Mit dem IEC-Handler (Kabel plus Amiga-Software) läßt sich ein C64-Diskettenlaufwerk an Ihren Amiga anschließen und so wie jedes andere Amiga-Laufwerk ansprechen.

Damit können natürlich auch Anwender der C64-Druckprogramme Print- und Pagefox alle Texte, Grafiken und Layouts problemlos mit dem AmigaFox weiterverwenden!

DM 79,—



## AmigaFox-Zeichensatz-Disk 1

Während die C64-Grafiken, Layouts und Texte von Print- und Pagefox mit dem AmigaFox weiterverwendet werden können, haben die AmigaFox-Zeichensätze ein anderes Format. Diese Sammlung beinhaltet die beliebtesten Print- und Pagefox-Zeichensätze im AmigaFox-Format. Weitere Zusammenstellungen sind in Vorbereitung.

DM 38,—

# Scanntronik

Mugrauer GmbH

Parkstraße 38 · D-8011 · Zorneding-Pörling  
Tel. (081 06) 22570 · Fax (081 06) 29080

CH: Nauer Design, 4612 Wangen, Tel. (062) 322858

NL: Catronix, Slotplein 129,

2902 HR Capelle aa den IJssel, Tel. 010-4582111

A: Print-Technik, Stumpergasse 34, 1060 Wien

DK: KB Soft, Bjerrevaenget 8, 7080 Boerkop

Berlin: Mükra Datentechnik, Schönebergstr. 5, 1000 Berlin 42

Gratisprospekt anfordern! Versand per NN oder Vorauskasse + DM 8,-  
Versandkosten Ausland DM 16,-



# AMIGA

# Play

F U N & E N T E R T A I N M E N T

## Spiel des Monats

# OF RULES OF ENGAGEMENT

Haben Sie Weihnachten und Neujahr gut überstanden? Fühlen Sie sich fit, gründlich die Angriffsregeln – the »Rules of Engagement« – zu studieren und sich mit Ihrem Raumkreuzer in eine gigantische Weltraumschlacht zu werfen? Sehr gut, fangen wir also an.

Unser diesmaliges Spiel des Monats ist etwas ganz besonderes, und zwar deshalb, weil es die Kritiker bestimmt entzweit. Zum einen ist es ein extrem faszinierendes Weltraum-Strategiespiel, mit der Möglichkeit in zukünftige Spiele von Mindcraft integriert zu werden (dann als Teil eines Riesenspiels), zum anderen ist es eine Zumutung. Warum? Ganz einfach, wer Rules of Engagement nicht nur kurz anspielen, sondern ganz verstehen möchte, muß sich durch ein 212 Seiten dickes, englisches Handbuch durcharbeiten. Dann allerdings steht Ihnen das Universum offen. Wie gesagt, Strategiefans werden dieses Spiel lieben, andere werden mit Rules of Engagement wahrscheinlich nur wenig anfangen können – die Geschmäcker sind eben, oder Gott sei Dank, verschieden.

SPIEL  
DES MONATS



Reine Actionliebhaber kommen bei »First Samurai« auf ihre Kosten; und das nicht nur durch den Test: First Samurai ist unser diesmonatiges Spieledemo. Sie erinnern sich, seit Ausgabe 1/92 finden Sie auf unserer Programmservice-Diskette (Details hierzu ab Seite 223) nicht nur Listings und Programmierkurse, sondern auch spielbare Demos aktueller Spitzen-Games. Den Spieletest sowie eine Kurzanleitung zum Demo finden Sie auf Seite 112.

An dieser Stelle noch ein wichtiger Funkspruch an alle »A320 Airbus«-Piloten. In Zusammenarbeit mit der Deutschen Airbus GmbH, Lufthansa und Commodore veranstaltet das AMIGA-Magazin einen großen Wettbewerb, der seinen ersten Höhepunkt auf der AMIGA'92 in Berlin haben wird. Details hierzu ab Seite 6. Vergessen Sie also nicht, auch über die ersten Seiten zu fliegen – es lohnt sich.

Herzlichst Ihr

Michael Schmittner  
Redakteur

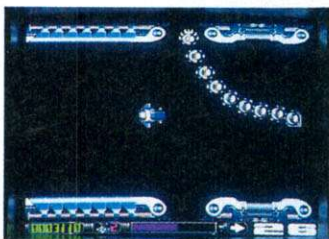
## SPIELETEIL

Spiele-News	106
Kurztests	108
Heimdall	110
First Samurai	112
Spiel des Monats: Rules of Engagement	114
Apidya	116
Exodus 3010 Strike Fleet	118
Might & Magic III	120
Rise of the Dragon	122
Super Space Invaders ■ World Cl. Rugby	124



## Hurtig, hurtig CARDIAXX

Mit Cardiaxx taucht wieder eine ältere Spielidee aus der Versenkung auf: Defender. Das Konzept ist einfach: Ein Raumschiff fliegt in affenartiger Geschwindigkeit von links nach rechts über den Bildschirm, und schießt auf alles, was sich bewegt. Auch bei Cardiaxx von Electronic Zoo hat man Mühe, dem Raumschiff mit den Augen folgen zu können. Auf den ersten Blick ein sehr interessantes Ballerspiel: ein butterweiches Scrolling, nette Gra-



fik, gute Soundeffekte. Nur eins ist es nicht: leicht. Neben gemeinen Aliens und diversen Hindernissen hat der Spieler noch mit einem happigen Zeitlimit zu kämpfen.

ms

## Outer Space SUSPICIOUS CARGO

Wer glaubt, im Weltraum gäbe es unendliche Weiten, der hat sich geirrt. Auch hier hält der Fiskus seine Hand auf. Aber man kann die lästigen Zollformalitäten umgehen, wenn man den richtigen Mann dafür hat: Jonah Hayes – der beste Schmuggler im Universum.

Suspicious Cargo (Verdächtige Fracht) so der Titel von Gremlins neuestem Spiel, einem Space-Adventure mit netter Grafik und



guten Soundeffekten. Suspicious Cargo läßt sich sowohl im Stil eines reines Textadventures über die Tastatur bedienen, als auch per Maus. Actionsequenzen und animierte Grafiken peppen das Spiel zusätzlich auf. Einen ausführlichen Test finden Sie in der nächsten AMIGA-Play.

ms

## TOP TWENTY

Jetzt ist es passiert: Die Lemmings wurden von ihrer Spitzenposition vertrieben. »Bundesliga Manager Professional« und »Battle Isle« haben die Viecher mit den grünen Haaren locker vom Thron gestoßen. Doch auf der linken Spur setzt schon »Lotus Turbo Challenge« zum Überholen an.

Platz	Titel	Hersteller	letzte Platzierung
1	Bundesliga Manager Professional	Software 2000	10
2	Battle Isle	Blue Byte	7
3	Lemmings	Psygnosis	1
4	Gods	Renegade	2
5	Silent Service II	Microprose	3
6	Lotus Turbo Challenge 2	Gremlin	12
7	Railroad Tycoon	Microprose	4
8	Starflight II	Electronic Arts	13
9	Speedball II	Image Works	6
10	Eye Of The Beholder	SSI	11
11	Flight of the Intruder	Spectrum Holobyte	9
12	Secret of Monkey Island	Lucasfilm	8
13	A320 Airbus	Thalion	NEW
14	Indiana Jones: Der letzte Kreuzzug	Lucasfilm	15
15	F 16 Falcon	Mirrorsoft	20
16	Pirates!	Microprose	5
17	Sim City	Infogrames	14
17	Kick Off 2	Anco	17
19	Great Courts II	Blue Byte	19
20	Loom	Lucasfilm	18

Die fünf Gewinner unserer monatlichen Top-Twenty-Auslosung stehen fest: Je einmal das Spiel »Rules of Engagement«, gestiftet von United Software, gewinnen:

B. Koch, 4152 Kempen 3  
W. Schau, 6419 Rothenkirchen  
T. Neumann, 2838 Sulingen  
H. Borchert, O-1950 Neuruppin  
T. Frühmorgen, 8073 Kösching

Herzlichen Glückwunsch!

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei Lieblingsspielen dieses Monats. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« zu vergeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen sich nicht beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

**Markt & Technik Verlag AG**  
**AMIGA-Redaktion**  
**Stichwort: Top Twenty**  
**Hans-Pinsel-Straße 2 · 8013 Haar bei München**

## Eine starke Sache AIR LAND SEA



Compilations – die Zusammenstellung alter Spiele – sind allseits beliebt: Zum einen räumen die Spieledistributoren mit solchen Paketen ihre Lager, zum anderen hat der Anwender die Chance, mehrere Games zu einem günstigen Preis zu bekommen. Meist sind es aber eher Ladenhüter, die in solchen Compilations angeboten werden. Electronic Arts bringt mit »Air Land Sea« ein Spielepaket besonderer Art auf den Markt: Es umfaßt den Flugsimulatorklassiker »F/A-18 Interceptor«, die U-Boot-Simulation »688 Attack-Sub« (Spiel des Monats 6/90) sowie das Autorennspiel »Indianapolis 500: The Simulation« (Spiel des Monats 11/90). Also, wer diese Spitzen-Games noch nicht hat, mit dieser Compilation schlagen Sie gleich drei Fliegen mit einer Klappe.

## Spiel, Satz, Sieg ADVANTAGE TENNIS



Tennissfans aufgepaßt! Infogrames ist jetzt am Aufschlag und serviert mit »Advantage Tennis« eine neue Computersimulation des beliebten Volkssports. In drei Varianten (Training, Grand-Slam, Schaukampf) schlagen Sie Ihrem Gegner den gelben Filzball in einer schrägen 3-D-Ansicht um die Ohren. Die Spieler werden dabei als Strichmännchen dargestellt. Wem der Computergegner zu leicht ist, kann auch gegen einen menschlichen Partner antreten. Grafisch ist Advantage Tennis eher durchschnittlich. Ob die Spielbarkeit besser ist, als die von »Great Courts II«, erfahren Sie nächsten Monat.

ms



## 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, Core Wars, Label, Amiga-Paint, Giroman, Blizzard, Virus Control, Tetrix, Moria, Battleforce, Peters Quest, Super-Bilder, Billard, Einkommensteuer, DSort III, Fix-Disk, Universaldatei, Quickmenü, Disky, Mandelbrot, Silver-Bilder, Astronomie, Superprint, Calc, Atlantis, Schach, Labelpaint.

Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen

Komplettpreis für alle Programme

**79,- DM**

## VORSICHT

vor Billigangeboten unserer Programmsammlungen von nicht autorisierten Händlern!

Nur bei uns erhalten Sie die jeweils aktuelle Version mit allen Service-Vorteilen (Support usw.)

## PD-SHOP

PUBLIC-DOMAIN/SHAREWARE  
LOW-COST-SOFTWARE



Das bieten wir:

- geprüfte 3,5"-Qualitätsdisketten
- auf Viren geprüfte Disketten
- versandgerechte Verpackung
- Einsteigerdiskette mit Tips und Tricks sowie Antivirus-Programm liegt jeder Bestellung bei!

## SPIELESAMMLUNG

NEU! Jetzt noch mehr Programme!

Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen

Eine Spielesammlung der Extraklasse! Hier ist für jeden etwas dabei, ob Action-, Strategie- oder Gesellschaftsspiel – ein Muß für jeden Spielefan!

**Imperium Romanum** ist ein Strategiespiel für 2 Spieler, **Pythagoras** eine tolle Handelssimulation für 1-4 Spieler, **Tetris** – bekanntes Spielprinzip mit 2-Spieler-Modus, **Faxen** ein lustiges Puzzlespiel, **Ball + Pipes** eine besondere Variante von "Vier gewinnt", **Hiruris** ein Geschicklichkeitsspiel besonderer Art, **Blox** ordnen Sie herabfallende Steine, **Spacebattle** ein Ballerspiel, **Drive Wars** ein weiteres Ballerspiel, **Disc** Glücksspielsimulation, **Clowyns** ein deutsches Textadventure, **Drip** ein besonders gutes Actionspiel, **Mykene** spannendes Strategiespiel, **Roll On** tolles Labyrinthspiel, **Obsess** eine weitere besonders gute Tetris-Variante, **Paranoids** ein lustiges Gesellschaftsspiel, **SYS** Labyrinthspiel mit lustiger Spielidee, **Miniblast** ein Helicopter-Spiel, **Car** ein Autorennspiel, **Hubert**, lustiges Hüpfspiel, **Glücksrad**, bekanntes Quizspiel, **Hearts + Spades** tolles Kartenspiel  
Diese Spielesammlung mit allen aufgeführten Spielen kostet

nur **39,- DM**

## SUPERPACK II PLUS

Artikel-Nr. PDA002

Ausgesuchte Spitzenprogramme, die für jeden Amiga-Anwender interessant sein dürften: Banner II, PowerPacker, Sonix-Player mit Musik, Xytronic, ASDG-Ram-Disk, Fußballmanager, Steinschlag, MR-Backup, Bibel-Quiz, Boulder 1,3, RollOn, Tumbler Street, Labelprint, Thundercopy, Trucking, SchreibM, Hyperadress, Ubrapaint, Quizmaster, Pinball, Database, Workbench-Programme.

**NEU im Paket:** Spielesammlung mit 10 Programmen für jeden Spielefan: Mensch freu dich doch, Gladiator, Pac-Mac, Brainstorm, Dungeon-Castle, Sculptor, Waltermat, Jumper, Bodorynth, Duell; und 3 unentbehrliche Anwendungsprogramme im Wert von 70 DM; Briefkopfdruck mit Text-Editor und Serienbrieffunktion, VideoPro; umfangreiche Videoverwaltung, DSortPro; umfangreiche Programmverwaltung!

Alle Programme mit deutschen Anleitungen!

Komplettpreis für alle Programme

nur **79,- 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

Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen

nur **39,- DM**

## BÜROPACK

professionell  
Art.-Nr. PDA019

Wer sagt denn, mit dem Amiga könne man nur spielen? Dieses Paket zeigt deutlich, daß Sie Ihren Amiga selbstverständlich auch professionell im Büro nutzen können! Büropack professionell ist eine Softwaresammlung besonderer Art, die für jeden Kaufmann oder Privatwender interessant sein sollte, der nicht gleich tausende von D-Mark für ein Personal-Computer-System mit sündhaft teurer Software ausgeben will! Das Paket enthält folgende Programme: Oase 101 **Fibu deluxe+**. Dieses Programm erledigt Ihre Buchhaltung und schreibt Ihre Rechnungen! Oase 109 **Steuer 1991**. Jetzt können Sie Ihre Steuererklärungen schnell und einfach selber erledigen (mit preiswertem Update-Service für spätere Versionen); Oase 105 **Superdate deluxe**. Universell einsetzbare Dateiverwaltung, die sehr einfach zu bedienen ist; **Personal Write**. Eine überaus professionelle Textverarbeitung, die dennoch sehr einfach zu bedienen ist (**Test Amiga Special: sehr gut!**). Außerdem enthält die Sammlung noch drei kleine ausgesprochen gute PD-Programme: Oase 26 **Giroman** verwaltet Ihre Girokonten; Oase 60 **Businesspaint** erstellt Präsentationsgrafiken von statistischen Werten (z. B. Umsatzerlöse usw.). Oase 63 **Tabellenkalkulation!**

Alle Programme sind ausführlich in deutsch beschrieben!

Der Komplettpreis für dieses Profipaket beträgt nur

**199,- DM**

Übrigens: Wir sind OASE-Depot-Händler und haben alle OASE-Titel am Angebot!

## 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.

Alle Programme komplett deutsch

Komplettpreis für alle Programme

nur **39,- DM**

Patrick Pawlowski  
Software-Service

Kiefernweg 7, 2177 Wingst  
Tel. 04777/8356 oder 04778/7294  
BTX: \*Pawlowski#

## 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 Geschicklichkeitsspiel, **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, **Professional D** 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!

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, **Professional D** 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!

NEU! Jetzt aktualisierte Zusammenstellung

100 Programme mit deutschen Anleitungen

nur **99,- DM**

Bestellen Sie einfach mit dem Bestellcoupon oder formlos per Brief oder Postkarte. Sie können Ihre Bestellung selbstverständlich auch telefonisch oder per Fax aufgeben. Die Angebote sind freibleibend. Druckfehler und Irrtum sind vorbehalten. Die Lieferung erfolgt schnellstmöglich per Post.

**Versandkosten: Vorkasse (bar oder Scheck) DM 5,00, Nachnahme DM 8,00**  
Die Lieferung ins Ausland ist nur gegen Vorkasse zzgl. DM 15,00 möglich!

### Bestell-Coupon

Hiermit bestelle ich folgende Artikel aus Ihrem Sortiment: (bitte ankreuzen)

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> TOP 100           | <input type="checkbox"/> Musikpaket |
| <input type="checkbox"/> Superpack 50      | <input type="checkbox"/> Schulpaket |
| <input type="checkbox"/> Superpack II plus | <input type="checkbox"/> Büropack   |
| <input type="checkbox"/> Spielesammlung    | <input type="checkbox"/> _____      |

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ich bezahle per Vorkasse

Ich bezahle per Nachnahme

Außerdem erhalte ich die Einsteigerdiskette mit Anti-Virus-Programm sowie Ihren gedruckten Katalog!

Name: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

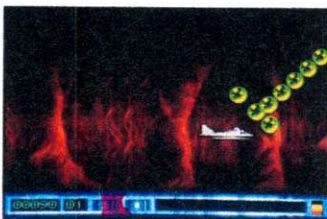
Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_



## Gute Reise! FANTASTIC VOYAGE

1966 gewann der Film »Die fantastische Reise« den Oscar für die besten Spezialeffekte. Regisseur Stanley Kubrik erzählte in dem Science-fiction-Abenteuer die Geschichte einer ungewöhnlichen Operation: Im Gehirn eines Wissenschaftlers hat sich ein Blutgerinnsel gebildet. Ein Ärzteteam wird mit einem U-Boot auf Bakteriengröße verkleinert und dem Wissenschaftler mit einer Spritze injiziert. Dieses Team soll den Weg zum Gehirn finden und den Eingriff im Körper durchführen. Mit einem Laser soll das Gerinnsel entfernt werden. Das Hauptproblem bei dieser Operation ist, daß das U-Boot, die Protheus, vom Körper des Patienten als Eindringling angesehen wird: Antikörper und Enzyme greifen das Boot an.

Obwohl Fantastic Voyage nur in drei Level unterteilt ist, warten 200 Bildschirme voller Action auf den



Spieler. Allein die Grafikdaten umfassen 2,5 MByte. Auch die Musik (Spieldauer satte 23 Minuten) kann sich hören lassen. Fantastic Voyage ist ein schwieriges Actionspiel. Die Wände sind ebenso tödlich wie angreifende Antikörper oder Krebszellen. An der Steuerung gibt es nichts auszusetzen: sie ist präzise aber nicht überempfindlich. Um die Operation im letzten Level durchführen zu können, müssen zudem noch neun Teile einer Laserplatte gefunden und eingesammelt werden. *ms*

**Gesamtnote 8,0** von 12



## Hau drauf PIT-FIGHTER

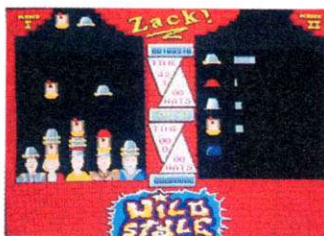
Domark, bekannt für Automaten-Umsetzungen, hat sich wieder mal an einem erfolgreichen Spielautomaten versucht: Ataris Pit-Fighter. Das Thema des Spiels ist nicht gerade neu (es kommt nur darauf an, wie's gemacht ist): Knüppeln was das Zeug hält.

Bei Pit-Fighter treten Sie einen Kampf auf Leben und Tod an. Um Sie herum schreiende, grölende Menschen, die Wetten auf Ihren Kopf abschließen. Entscheiden Sie sich für einen Kämpfer: Buzz, Ty oder Kato. Sehen Sie, es geht los - der Mob bildet schon einen Kreis. Schlagen Sie zu, Ihr Gegner sieht gerade nicht her. Treten Sie auch zu, wenn er am Boden liegt, das erhöht den Brutalitätsbonus. Übrigens, Sie dürfen alles als Waffe verwenden: Messer, Fässer etc.

Pit-Fighter ist nicht schlecht. Zwei Spieler können gegeneinander antreten, die Kampftechniken sind vielseitig und von Figur zu Figur verschieden. Die Grafik ist allerdings mehr als gewöhnungsbedürftig. Schlecht digitalisierte Bilder sollen einen realistischen Eindruck von den Kämpfern vermitteln. Auch das Hintergrundscrolling läßt sehr zu wünschen übrig. Aber wer auf brutale Prügelspiele dieser Art steht, findet in Pit-Fighter ein Spiel mit guten Ansätzen - trotz der durchschnittlichen Qualität. *ms*

**Gesamtnote 7,5** von 12

## Hut ab Zack



Am Anfang gab es »Tetris«, dann »Welltris«, zum Schluß »Hatri«. Soweit die kleine X-tris Softologie. Im Public-Domain-Bereich wurde jedes dieser Spiele mehrmals neu aufgelegt, teilweise sogar verbessert. Jetzt ist Zack erschienen, ein hemmungsloses Hatri-Plagiat.

Zur Information: Auch Hatri ist ein realtime Puzzle - von oben fallen unterschiedliche Kopfbe-

deckungen herab: Melonen, Helme usw. Am unteren Bildschirmrand finden sich die passenden Hutträger. Schaffen Sie es, drei gleiche Hüte übereinander zu bringen, verschwinden diese und Sie haben wieder mehr Spielraum gewonnen.

Das richtige Hatri war selbst nicht besonders erfolgreich, Zack wird es wahrscheinlich ebenso ergehen. Die Grafik ist plump, und erinnert an alte C-64-Zeiten; auch die Musik ist relativ belanglos. Wenn man schon ein Spielkonzept klaut, sollte man zumindest versuchen, neue, eigene Ideen einzubauen. *ms*

**Gesamtnote 6,5** von 12

## Check in STEIGENBERGER HOTELMANAGER

Spiele ums große Geld sind nach wie vor sehr beliebt. Nach dem extrem erfolgreichen »Bundesliga Manager Professional« ist nun der »Steigenberger Hotelmanager« von Bomico am Zug. Steigenberger, das ist der Name einer Hotelkette mit über zwei Dutzend Häusern in Deutschland - gehobene Luxusklasse.

Als Alleinerbe Ihrer kürzlich verstorbenen US-Tante besitzen Sie endlich genügend Kapital, um ins Hotelfach einzusteigen. Als erstes müssen Sie ein Haus kaufen, danach Mitarbeiter einstellen usw. Ist alles zu Ihrer Zufriedenheit geregelt, beenden Sie Ihren Zug, und der Computer wertet Ihre Entscheidungen in einer ersten Bilanz aus; dann geht's in die nächste Runde.

Der Steigenberger Hotelmanager ist eine nette Wirtschaftssimulation. Personaleinsatz, Preisgestaltung, Werbung - alles muß gut aufeinander abgestimmt sein, sonst geht gar nichts, und Ihre Karriere als aufstrebender Hotelier ist blitzschnell zu Ende. Vier Spieler können sich am Kampf um steigende Übernachtungszahlen beteiligen, wenn's sein muß auch mit illegalen Mitteln wie Brandstiftung. Grafik und Sound sind zwar nicht sensationell, erfüllen aber ihren Zweck. Der Hotelmanager ist einfach zu spielen, und sein Schwierigkeitsgrad ist niedrig: Eher ein Spiel für Kinder ab 12, als eine Simulation für BWL-Studenten. *ms*

**Gesamtnote 8,1** von 12





# WISSEN

# ~~IST~~

# MACHT

# SPASS!

1034/08



**S**PIELEND LERNEN HEISST DIE SOFTWARE-REIHE, MIT DER SIE STUPIDE PAUKEREI DURCH ABENTEUER, SPASS UND QUIZ ERSETZEN KÖNNEN. JEDES PROGRAMM HAT EINEN LERNTEIL UND EIN QUIZ BZW. SPIEL ZUR ÜBERPRÜFUNG DES NEU ERWORBENEN WISSENS.

SPIELEND LERNEN-PROGRAMME EIGNEN SICH FÜR ALLE AB 12 JAHREN, WOBEI DEM ALTER NACH OBEN HIN

NATÜRLICH KEINE GRENZEN GESETZT SIND.

MIT SPIELEND LERNEN IST PRÜFUNGSANGST IN ZUKUNFT KEIN THEMA MEHR.

ERDKUNDE I

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (ALTE UND NEUE BUNDESLÄNDER)

ERDKUNDE II

VEREINIGTE STAATEN VON AMERIKA

MATHEMATIK I – GEOMETRIE

MATHEMATIK II – ALGEBRA

MATHEMATIK III – BRUCHRECHNEN

PHYSIK I

MECHANIK, WÄRMELEHRE UND OPTIK

DEUTSCH I – GRAMMATIK

ENGLISCH I

ENGLISCH LERNEN LEICHT GEMACHT

ENGLISCH II

MIT AKUSTISCHEN LERNHILFEN

ALLE AMIGA-PRODUKTE JE DM 49,-\*

ALLE PC-PRODUKTE JE DM 69,-\*

\*UNVERBINDLICHE PREISEMPFEHLUNG



Markt & Technik



MSPI  
MAT SOFTWARE PARTNER  
INTERNATIONAL GMBH

SYSTEMVORAUSSETZUNGEN: PC: • IBM/XT/AT ODER PS/2 UND KOMPATIBLE • 640 KBYTE HAUPTSPEICHER • EGA- ODER VGA-GRAFIK-KARTE • MAUS • FESTPLATTE • DOS 2.1 ODER HÖHER • AMIGA: • ALLE AMIGA-COMPUTER MIT MIND. 512 KB RAM • KICKSTART 1.2, 1.3, OS 2.0



Ärger in Walhalla

# HEIMDALL

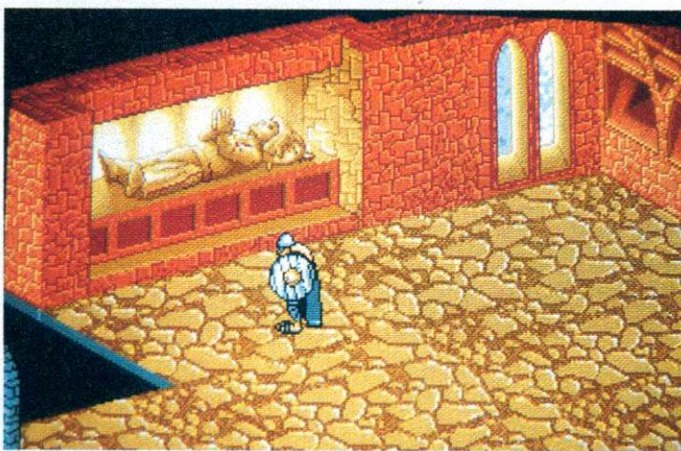
von Carsten Borgmeier

Ein Auszug aus der germanischen Sagenwelt: Nach den Legenden der Wikinger würde die Zeitepoche »Ragnarök« bald über die Welten hereinbrechen, und es zum großen Kampf von Gut gegen Böse kommen. Um die Götter schon vor der Schlacht zu schwächen, schlich sich Loki – der germanische Satan – nach Walhalla, verzauberte Odin & Co. und stahl ihre Waffen: Odins Schwert, Freys Lanze und Thors Hammer. Als die Götter erwachten, bemerkten sie den Diebstahl und ihre Verzweiflung war groß, denn sie wußten, daß Loki seine Beute auf die Erde geworfen hatte, und es Ihnen verboten war sie dort zu suchen. Es gab nur einen Weg: Ein mutiges Menschenkind – Heimdall, der Wikinger – wurde von Odin, Thor und Frey beauftragt, das Diebesgut zurückzubringen. Soviel zur Background-Story von Cores neuem Rollenspiel »Heimdall«.

Das Spiel besteht aus zwei Teilen. Zunächst geht es darum, die einzelnen Fähigkeiten seiner Charaktere in drei Actionszenen festzulegen. In der ersten wird die Bardame Helga mit ihren acht Zöpfen an ein Wagenrad gefesselt und der Spieler muß mit einem zitterigen Fa-



Rauhe Sitten: Wer verliert, geht über Bord



Waffensuche: Wo sind Schwert, Lanze und Hammer?

## M·E·I·N·U·N·G

Heimdall darf sich zu den grafisch aufwendigsten Rollenspielen zählen, die jemals für den Amiga erschienen sind. Das Ganze erinnert stark an die 3-D-Arcade-Adventure von Ultimate. Core Design hat programmiertechnisch ein wirklich beeindruckendes Spiel kreiert. Die Grafiken der Dungeons und die stimmungsvollen Stereosounds verdienen Lob und Anerkennung.

Leider scheitert Heimdall an der mangelhaften Spielbarkeit. Dieses Manko beginnt schon im ersten Teil mit den Actionszenen. Bei der mit dem zitterigen Fadenkreuz, reagiert die Steuerung so träge, daß

es viel Glück erfordert, um alle Zöpfe zu treffen. Ein weiterer Kritikpunkt ist, daß sich das Programm nicht auf Festplatte installieren läßt – und das bei fünf Disketten.

Schön, laut Anleitung kann man Heimdall mit bis zu zwei externen Laufwerken spielen, aber wer hat die schon? Sehr nervig finde ich auch, daß man auf den Inseln ständig zwischen Maus und Joystick wechseln muß, und daß das Kampfsystem unrealistisch ist. Um z.B. eine Axt zu werfen, muß man ständig zwischen der Axt und dem Attack-Icon hin- und herklicken. Zwischendurch hackt einem der Gegner ungestört die Rübe ab.

Schade, aus Heimdall hätte wirklich ein prima Rollenspiel werden können. So reicht's gerade für ein schönes Grafikdemo.

denkreuz zehn Äxte so auf das Rad schleudern, daß die Zöpfe (und nichts anderes) abgeschlagen werden. Es folgt eine urige Schweinejagd in einem Gatter. Dann muß sich Heimdall auf einem schwankenden Boot zu einem Sack Goldmünzen durchkämpfen. Wie gut Ihre Truppe später im Adventure-Teil wird, hängt davon

ab, wie erfolgreich Sie diese drei Aufgaben gelöst haben.

Hat man seine fünfköpfige Abenteuercrew beisammen, beginnt der zweite Teil des Spiels – die Erforschung der drei Welten »Midgard« (Die Welt der Menschen), »Utgard« (Welt der Riesen) und »Asgard« (Heimat der Götter). Irgendwo müssen die Waffen der Götter ja versteckt sein. Per Schiff reisen Heimdalls Kumpane über die Meere und besuchen verschiedene Inseln. Dort wechselt die Grafik von einer Obenauf-Ansicht zu einer isometrischen 3-D-Perspektive.

Mit jeweils einer Heldenfigur läuft man durch Räume, öffnet vorsichtig Truhen, untersucht Gegenstände, benutzt sie, kämpft mit Äxten und Dolchen gegen Wächter und löst unzählige Puzzles. So geht es z.B. auf einer Insel darum, durch das Betreten von Fliesen in der richtigen Reihenfolge, Falltüren zu schließen, damit der Held nicht in den Abgrund plumpst. Gesteuert wird der Charakter mit dem Joystick, die Auswahl von Gegenständen und Zaubersprüchen geschieht jedoch mit Hilfe der Maus.

ms

## AMIGA-TEST

befriedigend

### Heimdall

7,7

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/92

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★
Spielidee	★★★★
Motivation	★★★

**Titel:** Heimdall  
**Preis:** ca. 90 Mark  
**Hersteller:** Core  
**Anbieter:** Bomico,  
Am Südpark 12, 6092 Keltersbach,  
Tel. 0 61 07/7 60 60



## AMIGA 2000 C

1285,- DM

neuestes deutsches Modell inkl. original Amiga Vision  
 Amiga 2000 C + Commodore 1084 S D1 Farbmonitor 1798,- DM  
 Amiga 2000 C + 2. int. LW + PC-Karte 1899,- DM  
 Amiga 2000 C + DeInterlace Flickerfixer +  
 Multiscreen Farbmonitor 2275,- DM  
 Amiga 2000 C + Commodore 1084 S D1 Farbmonitor  
 + 2. int. LW + 52 MB SCSI Autoboot-Filecard 2799,- DM  
 Amiga 500 plus mit Kick 2.0, 1 MB RAM 848,- DM  
 Commodore Amiga CDTV-System 1358,- DM  
 CDTV-Zubehör aller Art auf Anfrage  
 Alle anderen Pakete bei uns zu absoluten Superpreisen erhältlich.  
 Lassen Sie sich beraten! Wir stellen Ihnen Ihren Traum-Amiga  
 zusammen.

## AMIGA 3000

ab 4495,- DM

\* neueste deutsche Modelle exklusive Amiga-Vision  
 \* mit Festplatten von 50 MB bis 420 MB nach Ihren Wünschen  
 \* zu absoluten Superpreisen bei uns erhältlich  
 Amiga 3000, 25 MHz, 2 MB RAM, 50 MB HD 4495,- DM  
 Amiga 3000, 25 MHz, 2 MB RAM, 100 MB HD 4995,- DM  
 Amiga 3000, 25 MHz, 2 MB RAM, 200 MB HD 5695,- DM  
 RAM-Set jeweils 4 MB in Zip RAMs 32 bit 498,- DM  
 Amiga 3000 Tower, 25 MHz, 5 MB RAM, 100 MB HD 6490,- DM

## MONITORE FÜR AMIGA 500/1000/2000

Commodore 1084S D1 548,- DM Commodore 1084S 599,- DM  
 Multiscreen 640x480 798,- DM Multiscreen 1024x768 999,- DM  
 Multiscreen 1024x768, 0.28 dots, strahlungsarm 1199,- DM  
 Multiscreen 1024x768, 19" Groß-Bildröhre 2499,- DM

## FLICKER-FIXER MULTIVISION

\* volles Overscan \* 4096 Farben  
 \* bis zu 100 Hz Bildfrequenz durch Software  
 \* mit Audio-Verstärker \* VGA-Videoausgang  
 Multivision für Amiga 2000 B oder C 298,- DM  
 Multivision für Amiga 500 298,- DM  
 Multivision mit 14" Multiscreen-Farbmonitor 999,- DM  
 Multivision mit 19" Multiscreen-Farbmonitor 2699,- DM  
 DeInterlace Flickerfixer 348,- DM  
 Commodore Flickerfixer für A2000 B/C 478,- DM

## COMMODORE TURBO-BOARDS

A2620-Karte, 68020 Prozessor mit 2 MB  
 32 bit RAM und Co-Prozessor 998,- DM  
 A2630-Karte, 68030 Prozessor mit 2 MB  
 32 bit RAM und Co-Prozessor 1298,- DM  
 Aufpreis für jeweils 2 MB 32 bit RAM 300,- DM

## AMIGA-DRIVES

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port 138,- DM  
 3,5" Drive intern Amiga 2000, inkl. Einbaumaterial 119,- DM  
 3,5" Drive intern Amiga 500, inkl. Einbaumaterial 129,- DM  
 5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80 189,- DM

## MODEMS FÜR ALLE AMIGA

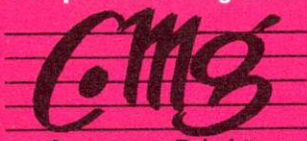
Supra Modem 2400 extern 300/1200/2400 baud 229,- DM  
 Supra Modem 2400 intern 300/1200/2400 baud 249,- DM  
 Supra Modem 9600 extern (überträgt bis 38400 baud) 1198,- DM

Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten.

## HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT! WE ARE LOOKING FOR DISTRIBUTORS!

Computer Mühling GmbH  
 Daimlerstr. 4a  
 4650 Gelsenkirchen  
 Tel.: 0209/789981 oder 789986  
 Fax: 0209/779236

Computer Mühling GmbH



Computer + Zubehör

## SCSI-AUTOBOOT-FILECARDSYSTEME FÜR AMIGA 2000

\* Durchgeführter SCSI-Port \* Alle Filecards werden von uns komplett formatiert und installiert \* Auf Wunsch legen wir kostenlos eine MS-Dos-Partition an \* Jede Filecard belegt nur einen Slot \* Wahlweise mit Commodore-, Golem- oder Supra-Controller.

20 MB (Seagate) 598,- DM 31 MB (Seagate) 698,- DM  
 50 MB (Quantum) 898,- DM 105 MB (Quantum) 1298,- DM  
 170 MB (Quantum) 1898,- DM 210 MB (Quantum) 2098,- DM

## WECHSELPLATTEN FÜR A-500/2000

Wechselplatten-System komplett anschlussfertig  
 inkl. 40 MB 1198,- DM  
 Aufpreis für jede weitere 40 MB 199,- DM

## FESTPLATTEN-SYSTEM FÜR AMIGA 500 MIT SCSI-TECHNIK

\* Komplett fertig installiert und formatiert \* ansteckbar an den A-500  
 \* Im Gehäuse sind SCSI-Festplatte, Controller u.s.w. untergebracht.  
 \* Außerdem befindet sich im Gehäuse Speicherplatz für bis zu 8 MB Ram (Golem oder Evolution II).

50 MB SCSI-Komplettsystem (Quantum) 998,- DM  
 105 MB SCSI-Komplettsystem (Quantum) 1248,- DM  
 Aufpreis für Aufrüstung auf 2 MB 200,- DM

## RAM-KARTEN + RAM-BOXEN

512 KB Colossus Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500 69,- DM  
 2 MB Ramkarte int. f. A-500 m. Uhr, Akku, Abschalter 298,- DM  
 8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt f. A-2000, abschaltb. 348,- DM  
 8 MB Ramkarte mit 4 MB bestückt f. A-2000, abschaltb. 565,- DM  
 8 MB Ram-Box extern für A 500 oder A 1000 mit 2 MB bestückt, Slimline-Gehäuse, durchgeführter Bus 388,- DM

## MAESTRO Audio Sound-Karte 298,- DM

\* 16 bit Sound direkt von CD/DAT-Digital-Rundfunk in den Amiga 2000/3000  
 \* Ausgabe beinahe in CD-Qualität auf jedem Amiga auch ohne Maestro-Karte  
 \* Steckkarte (Expansions-Slot) mit optischer und elektronischer (Koax) Digitalschnittstelle

## AT-COMPUTER-KOMPLETTSYSTEME

286er ab 798,- DM \* 386er ab 1498,- DM \* 486er ab 3498,- DM  
 Fordern Sie unsere kostenlosen AT-Preislisten an!

## AT-KARTEN FÜR A 500 + A 2000

Vortex AT-Once Karte für A-500, 8 MHz 348,- DM  
 Vortex AT-Once Karte für A-500, 16 MHz 488,- DM  
 Aufpreis für A-2000 100,- DM  
 Commodore 2088 PC/XT-Karte/5,25" LW/Dos 4.01 499,- DM  
 Commodore 2386 PC/AT-Karte/386SX-16 MHz 1090,- DM

## SONSTIGES

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB+Extras 1.3, Rom 1.3) 129,- DM  
 Enhancer-Kit wie oben mit Umschaltplatine 149,- DM  
 Enhancer-Kit 2.0 komplett 198,- DM  
 Rom 1.3 59,- DM \* Rom 1.3 + Umschaltung 99,- DM  
 Big Agnus 149,- DM \* HiRes Super Big Agnus 199,- DM  
 Bootselector mechanisch 20,- DM \* elektronisch 49,- DM  
 Golden Image Amiga-Maus opto-mechanisch 69,- DM  
 Golden Image Amiga-Maus optical 129,- DM  
 Golem Sound Maschine 248,- DM  
 Software Amiga Vision Originalversion 98,- DM

SCANNER S/W 400 DPI FÜR ALLE AMIGA 648,- DM

Ladenzeiten 10-13 und 14-18 Uhr. Wir liefern ausschließlich zu unseren in unseren Geschäftsräumen ausliegenden und jedermann zugänglichen allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Computer Mühling GmbH ist Mitglied im



Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen

Computer Mühling GmbH ist autorisierter



Commodore Systemfachhändler und Vertragspartner



von Bernhard Schmidt

Der Amiga wird permanent mit mehr oder weniger guten Actionspielen überhäuft. Auch First Samurai gehört zu diesem Genre.

Die Story: Als Fürst Akira und sein junger Samurai vor vielen Jahrhunderten ein kleines Dorf in Japan besuchten, um von den Bauern die Steuern einzutreiben, stieg der Dämonenkönig von den Bergen herab. Obwohl es der böse Geist besonders auf den Fürsten abgesehen hatte, wurde bei dem Angriff das ganze Dorf zerstört, und alle Bewohner getötet. Der junge Samurai schwor sich an diesem bitterkalten Morgen Rache für seinen erschlagenen Herrn. Von da an kämpften die Bergbewohner viele Jahre lang gegen den Dämon. Eines Tages stieg ein mächtiger Magier aus dem Meer empor und forderte den Dämonen heraus. Zwischen den beiden entbrannte ein heftiger Kampf. Blitze und Feuer erhellten die Nacht, bis der Dämonenkönig sich aus Furcht vor einer Niederlage in den Zeitstrom flüchtete, weit in die Zukunft hinein, wo die Menschen inzwischen die alten Weisheiten vergessen hatten, und dem Dämon somit keine Gefahr mehr drohte. Das Volk in den Bergen war gerettet, aber für den jungen Samurai gab es keine Ruhe. Seine Seele

## M-E-I-N-U-N-G

First Samurai ist vielleicht das Actionspiel des Jahres. Schon der Vorspann spricht Bände. Ein besonderes Highlight ist die Kombination aus Action und Musik. Schlägt man mehrmals hintereinander auf heranstürmende Monster ein, erklingt ein Akkord, der mit jedem Schlag um eine Oktave nach oben verschoben wird. Soundeffekte und Handlung hängen also voneinander ab – das bringt wirklich Dynamik ins Spiel.

Mit Prügelgames habe ich meistens so meine Probleme – nicht so bei First Samurai. Denn auch der Knobel-Part hat es – besonders in höheren Spielstufen – in sich; und manchmal ist die Suche nach den vermißten »Schlüsseln« schwieriger als das Überleben. Auch habe ich es als angenehm empfunden, daß die Monsterangriffe nicht überhand nehmen. Nichts ist meiner Meinung nach schlimmer, als ein Spiel, bei dem man vor lauter attackierenden Sprites den Hintergrund nicht mehr erkennen kann.

**Banzai!**

# FIRST SAMURAI



Rache: Der Dämonenkönig hat sich im 24. Jh. versteckt



Sackgasse: Der große Steinbeißer versperrt den Weg

## ANLEITUNG ZUM FIRST-SAMURAI-DEMO

**Physische Energie** wird durch einen Arm dargestellt. Sinkt Sie auf Null, verliert der Spieler erst sein magisches Schwert, dann ein Leben.

**Magische Energie** wird durch ein Schwert dargestellt und erhöht sich, wenn Gegner getötet werden.

Es gibt magische und normale Gegenstände zum Aufsammeln. Essen, Schätze und Messer gelten als normale Items, während Äxte, fliegende Pickel, Zauberkatzen und Glocken magisch sind. Bei den letzteren muß man in Besitz von magischer Energie sein, um sie aufzusammeln zu können; man buckt sich, um Items aufzuheben. Es können jeweils nur ein magischer und ein normaler Gegenstand getragen werden. Essen und Schätze werden sofort benutzt. Bei der Suche nach Schätzen ist die Laterne besonders nützlich.

### Bewegungen mit oder ohne Schwert

- Nach links/rechts gehen – Links/rechts (ohne Feuer)
- Bücken – Runter
- Springen – Hoch
- Waffe werfen – Joystick zentrieren und Feuer drücken
- Magische Items/Waffe benutzen – Joystick zentrieren und Feuer gedrückt halten
- Sich an der Wand festhalten – An die Wand springen
- Die Wand hoch/runter klettern – Hoch/runter während an der Wand (ohne Feuer)
- Von der Wand springen – Rückwärts (ohne Feuer)

### Bewegung ohne Schwert

- Schlag nach vorne – Vorwärts (Feuer drücken)
- Schlag nach unten und vorne – Bücken und vorne
- Fußdrehung – Vorwärts und runter oder rückwärts und feuern
- Sprungkick nach vorne – Hoch (mit Feuer)
- Umdrehen und schlagen – Hoch und rückwärts (mit Feuer)
- Springen mit Handkantenschlag nach vorne – Vorwärts (mit Feuer)
- Wenden mit Handkantenschlag – Rückwärts (mit Feuer)
- Handkantenschlag – Runter (mit Feuer)
- Handkantenschlag nach oben – Hoch und rückwärts (mit Feuer)

kann erst Ruhe finden, wenn er den Tod seines Herren gerächt hat. Und so bat der Samurai den Magier, dem Dämonenkönig in die Zukunft folgen zu dürfen.

Hier beginnt die Aufgabe des Spielers, der in die Rolle des Samurai schlüpft. Die Zeit: Japan im 24. Jahrhundert. Der Spieler muß sich durch verschiedene Teile des verödeten Landes bis zum Dämonenkönig durchschlagen. Die Reise führt durch verwüstete Vororte, durch ein Netz von Abwasserkanälen. Hat man sich durch diese Szenarien durchgekämpft, so landet man in der Innenstadt, bei einem Hochhaus, in dem niemand anderes als der schreckliche Dämonenkönig selbst residiert.

First Samurai bietet eine Vielzahl von Schlagtechniken: Sprunghieb, Überkoppschlag etc.; außerdem kann der Spieler Extrawaffen (z.B. Wurfmesser) und Spezialgegenstände aufsammeln. Die Steuerung ist gut durchdacht und läßt keine Wünsche offen. Das besondere an First Samurai ist aber die extrem gute Mischung aus Action- und Knobelspiel. So müssen in jedem Level bestimmte Aufgaben erledigt werden, ehe man in die nächste Stufe gelangt. Zwischendurch kann man den Spielstand innerhalb eines Levels »speichern«: Dazu läuft man zu einem der zahlreichen Teleporter, und überträgt in diesen seine Energie. Stirbt man im weiteren Verlauf des Spiels, so muß man nicht wieder am Anfang beginnen, sondern spielt ab dem letzten geladenen Teleporter weiter. ms

## AMIGA-TEST

*sehr gut*

### First Samurai

**10,3**

von 12

**GESAMT-URTEIL**

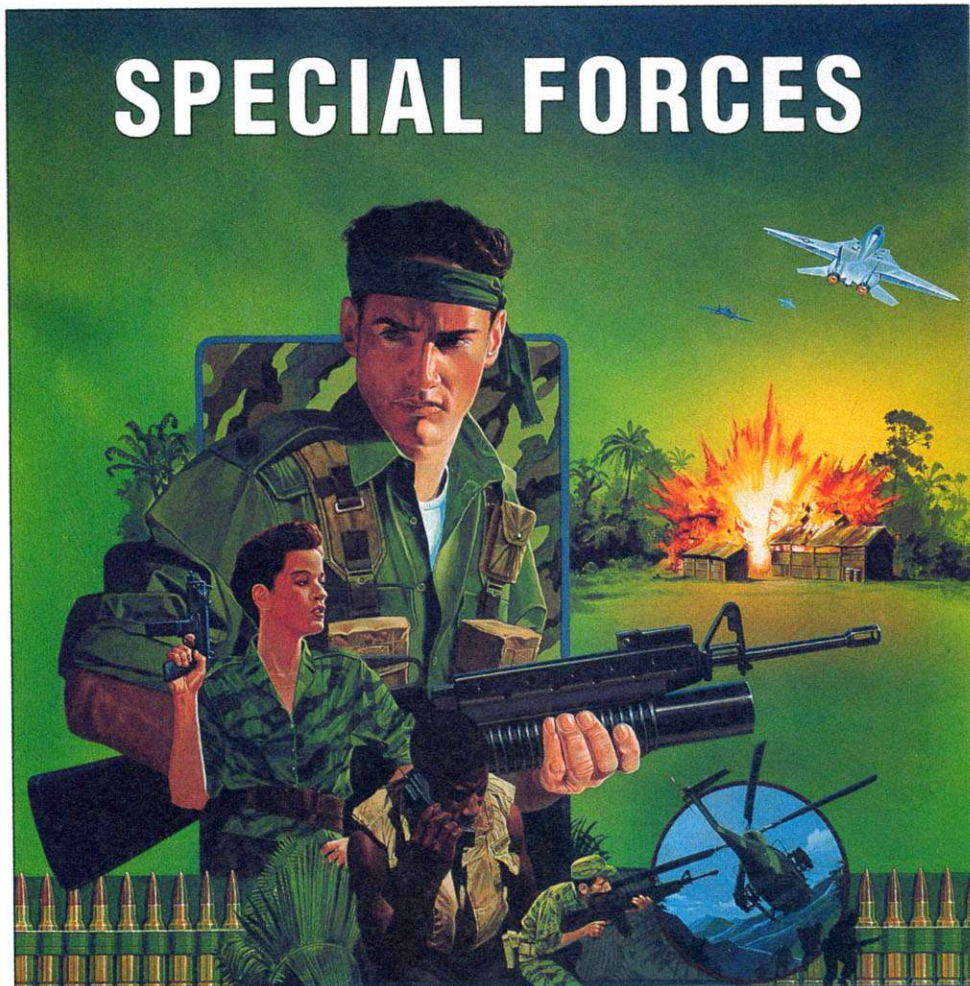
AUSGABE 02/92

Grafik	★★★★★★
Sound	★★★★★★
Spielidee	★★★★★★
Motivation	★★★★★★

Titel: First Samurai  
Preis: ca. 90 Mark  
Hersteller: Image Works  
Anbieter: Rushware,  
Bruchweg 128, 4044 Kaarst,  
Tel. 0 21 31/60 70



*Rüsten Sie Ihre beste  
Waffe...*



*Ihren Verstand!*

*Special Forces ist eine aktionsgeladene  
strategische Simulation von Super-  
Eingreiftruppen auf schwierigsten  
Missionen.*

**MICRO PROSE**<sup>TM</sup>  
SIMULATION • SOFTWARE

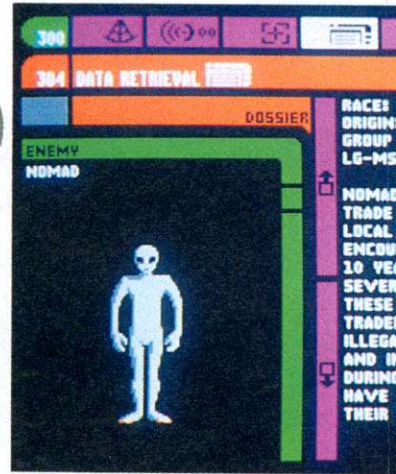
Special Forces, für IBM PC Kompatibles, von den Autoren von **Airborne Ranger**<sup>TM</sup>. MicroProse Ltd.  
Unit 1, Hampton Road Industrial Estate, Tetbury, Glos.  
GL8 8DA. Tel: 0666 504 326



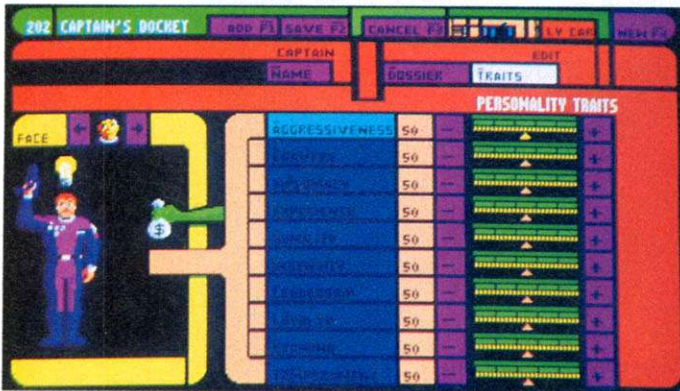
**Spiel des Monats**

Der Tiefensensor schlug Alarm: feindliche Verbände im Anflug. Der Commander hatte das erwartet - er beherrschte die »Rules of Engagement«.

# RULES OF ENGAGEMENT



Details: Die Datenbank liefert die



Hast Du keinen, bau' Dir einen: Ein Commander entsteht

von Oliver von Quadt

Weltraum-Spiele gibt's wie Sand am Meer. Bei dem einen tummeln sich Hunderte von Aliens, das andere legt dafür den Themenschwerpunkt auf Strategie. Der gemeinsame Nenner ist eindeutig, doch ebenso häufig uninteressant: nicht unterkriegen lassen. Seit kurzem gibt es wieder eines dieser »Weltraum-gut gegen Weltraumböse«-Spiele. Was bietet Rules of Engagement, womit die Konkurrenz nicht dienen kann?

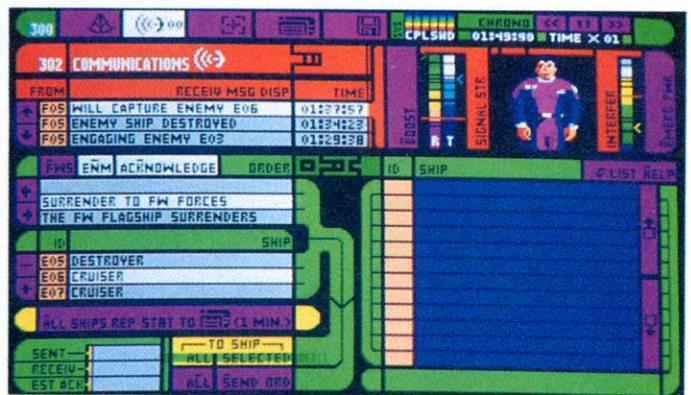
Wir befinden uns weit weg von hier und heute. Man schreibt das Jahr 2348. Die Erde - bzw. das, was nach dem großen Bums von ihr übriggeblieben ist - ist längst nicht mehr das Maß aller Dinge. Die Raumfahrt ist alltäglich geworden, und mit ihr die Auseinandersetzung mit anderen Welten. Die gute Seite schimpft sich FW (Federated Worlds) und die weniger gute UDP (United Democratic Planets) - eigentlich wenig geistreich. Die FW möchten gern in Ruhe, Frieden

und Freiheit leben. Wer sie daran hindert, ist ja wohl klar... Die Lösung ist letztlich doch nur auf militärischem Wege erreichbar; die Welt hat in den letzten 365 Jahren offensichtlich nichts dazugelernt.

Nun aber zum Ablauf. Im Spiel übernehmen Sie die Rolle eines Flottenkommandanten, der verschiedene Missionen erfolgreich absolvieren muß. Soweit nichts neues - darüber hinaus aber hat sich Mindcraft echt was einfallen lassen.

Zu Beginn müssen Sie sich erstmal einen Kommandanten schustern. Diese Option hat rollenspielerähnlichen Charakter. Es lassen sich dabei nicht nur das Aussehen, sondern auch die verschiedenen menschlichen Stärken und Schwächen beliebig variieren. Im zweiten Schritt sucht sich der Spieler eine der wirklich zahlreichen Missionen aus, wobei er zu Anfang viele noch nicht anwählen kann, da sein Dienstgrad noch zu niedrig ist. Aber - kommt Zeit kommt Grad. Der Missionsumfang reicht von der Patrouille, über Verteidigung bzw. Besetzung einer Raumstation.

Jetzt noch schnell das passende Raumschiff - vom Aufklärer bis hin zum Schlachtkreuzer ist alles vorhanden - aus der Garage geholt,

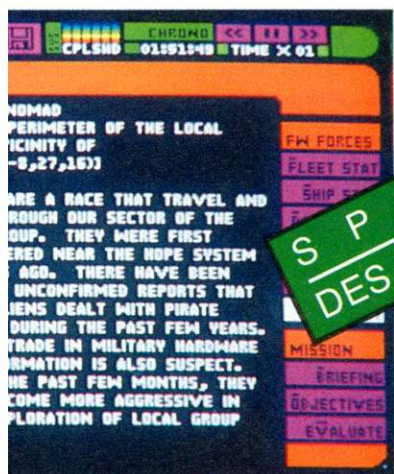


Kommandobrücke: Alle Mann auf Gefechtsstation



Angriff: Die Automatik läßt dem Gegner keine Chance





**SPIEL  
DES MONATS**

und schon kann es losgehen. Die einzelnen Schiffe sind natürlich unterschiedlich gut ausgerüstet. Aber nicht nur das: auch die Seriennummer innerhalb einer Modellreihe spielt eine große Rolle in Sachen Effizienz und Leistung – also gut die Anleitung studieren.

Nun aber zur Action. Meistens unterstützen Sie mehrere Begleitschiffe, und alle haben einen Captain an Bord. Jeder dieser Kommandanten hat – ebenso wie der Spieler selbst – einen individuellen Charakter. Da gibt es Eigenbrötler, Kampfmaschinen, Drückeberger

und Karrierehengste. Übrigens: auch Frauen besitzen das Kapitäns-Patent.

Nun wird es aber höchste Zeit, die Karte zu studieren; und jetzt beginnen die technischen Feinheiten erst richtig.

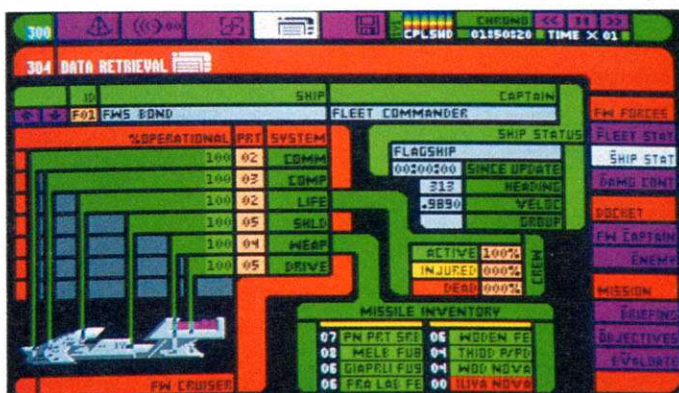
Es gibt nämlich nicht nur Planeten und Raumstationen, sondern auch Sterne, die bisweilen sehr heiß sein können, und die Kommunikation zwischen den einzelnen Schiffen echt zum Erlebnis machen. Überdies schwirren häufig Asteroidenfelder durchs All, die die Feindortung negativ beeinflussen. Als Kommandant können Sie nun jedem einzelnen Schiff bestimmte Aufgaben (Angreifen, Stellung halten etc.) übertragen.

Feindschiffes anpeilen, um es manövrierunfähig zu schießen. Das kann Zeit und Energie sparen. Und Zeit ist bisweilen Ihr schlimmster Gegner.

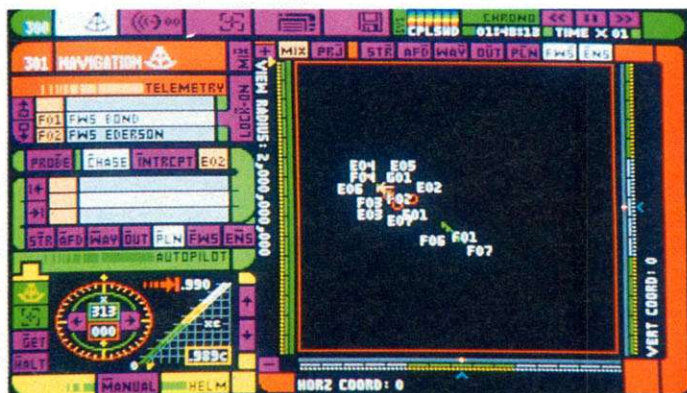
Wenn die vorgefertigten Missionen nicht schwer genug sind, kann sich mit dem Mission-Builder seine Raumschiffe, Aufträge und Gegner selbst zusammenstellen. Und das nicht nur oberflächlich mit Raumschiffpositionen etc. sondern detailliert: verwendete Waffensysteme, Art der Schutzschilde etc. Sogar das Aussehen und die Eigenarten der Aliens lassen sich variieren.

Rules of Engagement läuft sowohl unter Kickstart 1.3 als auch unter 2.0. ms

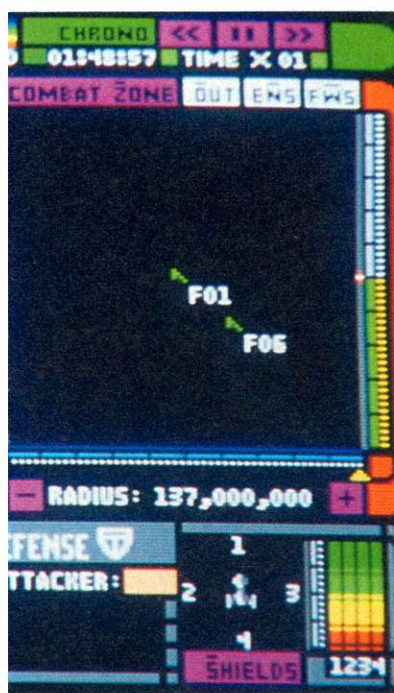
gewünschten Infos



Wert: Welchen Kreuzer hätten Sie gerne?



Action: Die Schlacht ist in vollem Gange



## M-E-I-N-U-N-G

Rules of Engagement ist wirklich ein sehr interessantes Produkt. Das Thema ist meiner Meinung nach zwar etwas abgegriffen, aber die Ausführung ist super. Dieses Weltraumspiel ist extrem komplex und verlangt vom Spieler ein großes Maß an Können. Die verschiedenen Charaktere der eigenen sowie der feindlichen Personen (und Aliens) geben dem Spiel einen starken Rollenspiel-Touch.

Fast schon revolutionär ist die Benutzerführung. Sie ist ähnlich aufgebaut wie das Verzeichnis-System eines Computers. Es gibt also Untermenüs, die auch optisch dargestellt werden. Ferner sieht die Oberfläche im Prinzip wie ein Schaltkreis aus, der, abhängig von der gewählten Option, Folgeoptionen grafisch »öffnet«. »Star Trek«-Fans werden auch am Sound ihre helle Freude haben: die »Verwandtschaft« zu diesem SF-Klassiker ist unüberhörbar.

Rules of Engagement ist eins der Spiele, die erst nach einer gewissen Einarbeitungszeit so richtig Spaß machen (allein das Handbuch ist 200 Seiten stark) – dann ist die Freude am Spiel aber um so größer.

Sie können aber auch eigene Battle-Groups formieren lassen, um somit in einer Zweier- oder Dreiergruppe anzugreifen. Wichtig ist dabei allerdings, daß Sie sich die Wahl Ihrer Group-Commander gut überlegen. Studieren Sie zuvor die Personalunterlagen. Es gibt einige Charaktere, die nicht zum Anführer geeignet sind. Fehleinschätzungen kommen Sie teuer zu stehen.

Auf in den Kampf. Glücklicherweise verfügen alle Schiffe über einen komfortablen Autopiloten, der auch verschiedene Kampfformationen abrufen hat. Im Gefecht kämpfen Sie mit EWB-Lasern und verschiedenen Photonen-Torpedos.

Besonders interessant ist die Damage-Control der eigenen sowie der feindlichen Schiffe: Sie ist in »Communication«, »Drive«, »Lifesystem«, »Computer« und »Weapons« untergliedert. Sie können also ganz gezielt den Antrieb eines

## AMIGA-TEST

*sehr gut*

### Rules of Engagement

**10,7**

von 12

**GESAMT-URTEIL**

AUSGABE 02/92

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★
Spielidee	★★★★
Motivation	★★★★

**Titel:** Rules of Engagement  
**Preis:** ca. 85 Mark  
**Hersteller:** Mindcraft  
**Anbieter:** United Software,  
 Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,  
 Tel. 0 52 44/40 80



**Bio-Ballerei**

# APIDYA

von Carsten Borgmeier

Normalerweise steuern Joystick-Akrobaten in klassischen Ballerspielen stets ein Raumschiff über den Bildschirm und feuern sich die Finger wund, um heranfliegende Aliens abzuknallen. Nicht so in »Kaikos« »Apidya«. Hier ist der Joystick-Künstler Herr über eine wütende Biene, die bei horizontalem Scrolling Stacheln verschiebt und gegen bössartige Wespen, fiese Fische und allerlei andere Tiere kämpft.

Und das in fünf knackigen Spielabschnitten. Zuerst brummt die Biene über eine Wiese. Es folgt ein Teich mit Killerfischen und gigantischen Pflanzen, danach kommt ein stinkender Kanal. Hier greifen Hornissen an, Monster hüpfen aus der schleimigen Brühe und eine riesige Ratte versperrt den Weg. Im vierten Level lauern Killerkäfer, Metallspinnen und riesige Roboter. Last but not least endet die Knallerei in einem Bienenstock,

## M-E-I-N-U-N-G

Um alle fünf Levels von Apidya durchzuspielen, muß man ballern, bis der Joystick bricht, der Daumen schwillt und die Fingergelenke knacken.

Von Anfang an steht man unter Beschuß, weicht Dutzenden kleiner Biennen aus, später werden die Gegner immer dicker, gefährlicher und abwechslungsreicher. Jeder Spielabschnitt unterscheidet sich komplett in Sachen Gestaltung und Musik - die vielen Bonus-Stages sind gigantisch gut. Schon mal im schwabbligen Darm herumgeflogen, wo der ganze Bildschirm wabert, als treibe die Biene tatsächlich in einer Darmsuppe? Da ziehen Kaikos Programmierer sämtliche Register ihres meisterlichen Könnens. Auch sonst ist Apidya technisch perfekt



**Achtung: Im Wasser lauert die Gefahr**



**Techno-Level: Hier greifen Killerkäfer und Metallspinnen an**

gelingen. Das horizontale Parallax-Scrolling ist butterweich, Hintergründe und Gegner prima gezeichnet und vortrefflich animiert.

Die Spielbarkeit ist unglaublich ausgefeilt. Es gibt kaum linke Stellen. Und wenn, lassen sie sich mit etwas Übung, Tücke und der richtigen Extrawaffe meistern. Auch beim Sound gibt es keinen Grund zur Kritik. Soundmagier Chris Hülsbeck sorgt höchstpersönlich für fetzige Musik und passende Effekte. Apidya gehört neben Turrican meiner Ansicht nach zu den besten Ballerspielen unserer Zeit. Leute, ihr könnt eure blöden Konsolen wegwerfen und wieder auf dem Amiga ballern. Bravo Kaiko!

wo ganz besonders zähe Gegner warten. So z.B. eine Monstermuschel mit drehender Geschützkanzel, die sehr viele Treffer verträgt. Jeder der fünf Spielabschnitte besteht aus drei Teilen mit jeweils drei Zwischenmonstern.

Darüber hinaus gibt es noch zehn extrem gut versteckte Bonus-Stages. In einem Level robbt eine Raupe. Ganz in ihrer Nähe schwirrt ein Engel. Wer den einsammelt, gelangt in einen Bonus-

Level, in dem man kleinen Teufeln ausweicht und Punkte für aufgepickte Engel bekommt. Wie es sich für ein zünftiges Ballerspiel gehört, gibt es auch in Apidya zahlreiche Extrawaffen: Den Feuerknopf einfach länger gedrückt halten, schon verschießt die Biene riesige Stacheln. Außerdem stehen Kreisschüsse, SpeedUps und Drohnen zur Verfügung, die die Biene wie ein Satellit begleiten.

Je nach Wahl im Optionsmenü steuert der Computer die Drohne oder ein Mitspieler. Dort läßt sich auch der Schwierigkeitsgrad des Spiels bestimmen (easy, hard, normal, practise), aber auch die Anzahl der Bildschirmleben (drei bis fünf) und wie man die Extras ansteuern möchte. Apidya unterstützt Joysticks mit zweitem Feuerknopf und sogar Joypads. Außerdem werden die erkämpften Highscores auf Diskette gespeichert und der Bildschirm PAL-mäßig ganz ausgefüllt.

## AMIGA-TEST

*sehr gut*

Apidya

**10,4**

von 12

**GESAMT-URTEIL**

AUSGABE 02/92

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: Apidya  
Hersteller: Kaiko  
Play Byte  
Anbieter: Rushware,  
Bruchweg 128, 4044 Kaarst,  
Tel. 0 21 31/60 70



### GTI BESTSELLER

Bundesliga Manager Prof. (D)	DM 79.00
Battle Isle (D)	DM 75.00
Silent Service II (D)	DM 85.00
Knights of the Sky (D)	DM 95.00
Lemmings Data Disk	DM 49.00
A-320 Airbus (D)	DM 109.00
Die Kathedrale (D)	DM 95.00
Populous 2 (D)	DM 75.00
Lotus Espirit Turbo 2 (D)	DM 65.00
Deuteros (D)	DM 85.00

## 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

### Spiele

Cruise for a Corpse (D)	DM 69.00
Death Knights of Krynn	DM 79.00
Eye of the Beholder (D)	DM 79.00
F19 Stealth Fighter (D)	DM 75.00
Face Off (D)	DM 75.00
Fate - Gates of Dawn (D)	DM 79.00
Flight of the Intruder (D)	DM 89.00
Gods (D)	DM 65.00
Great Courts II (D)	DM 75.00
Kings Quest V	DM 85.00
Lemmings (D)	DM 65.00
Manchester United Europe (D)	DM 65.00
Master Golf (D)	DM 85.00
Megalomania (D)	DM 85.00
Midwinter II-Flames of Freedom (D)	DM 85.00
Populous/Sim City (D)	DM 75.00
Powermonger (D)	DM 75.00
Railroad Tycoon (D)	DM 79.00
Return of Medusa (D)	DM 75.00
Their Finest Hour	DM 79.00
Their Finest Hour Mission Disk	DM 39.00
R. Type II (D)	DM 75.00
Winzer (D)	DM 75.00

## 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

AMOS Compiler	DM 89.00
AMOS 3D	DM 99.00
AMOS - the Creator	DM 119.00
Cross Dos v4.0	DM 69.00
Deluxe Paint IV (PAL Deutsch)	DM 299.00
Deluxe Paint IV (PAL Englisch)	DM 199.00
Digiview Gold 4.0 (PAL D)	DM 299.00
Directory Opus Pro.	DM 129.00
Face the Music (D)	DM 89.00
Personal Write (D)	DM 69.00

### ANWENDERSOFTWARE

Print DTP (D)	DM 89.00
Reflections 2.0 (D)	DM 349.00
Scenery Animator	DM 179.00
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
Virusscope v1.6 (D)	DM 49.00
Virus Control v2.0 (D)	DM 69.00
X-Copy Professional (Neueste Version)	DM 79.00

### GTI-SPEZIAL:

Amiga Reparatur- und Hardwaretips	DM 69.00
Deluxe Paint IV Buch (Lechner)	DM 69.00
Jin/Golden Image Maus	DM 69.00
Kickstart + Workbench 2.0	DM 269.00
Reis Maus (400dpi)	DM 89.00
512KB Speichererw. A500 + Uhr	DM 89.00
Kickstart ROM 1.3	DM 59.00
1MB Speichererw. für A500+	DM 199.00
Stereo Master	DM 139.00
Memory Master mit 2/8MB (A2000)	DM 369.00

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch). Kartennummer und Verfalldatum erforderlich.



## Und so läuff's:

**GTI-HOTLINE**  
Tel. (0 61 71) 7 30 48  
BTX \*GTI #

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 10,00 Porto) oder 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.

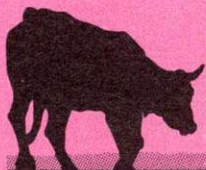
## ACHTUNG BTX-er!

Unsere Software Datenbank mit mehr als 1000 Titeln jetzt bundesweit auf BTX. Jede Woche aktualisiert! Zugang auch für BTX-Gäste! \*GTI #

## PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager - mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

- AMOS PD  CACTUS  Fish  RPD
- Chiron (CC)  Kickstart  OASE
- Panorama  Taifun  TBAG
- FAUG  Franz  ACS
- AUSTRIA



# GTI

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9  
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm \*GTI #  
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1  
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.m.b.H.  
Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (0 2 22) 5 05 49 78  
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien  
Telefon (0 2 22) 62 15 35

Zahlung erwünscht per  Nachnahme  Scheck  
Bitte senden Sie mir folgende Produkte per  Post bzw.  U  
Kreditkarte (Kartennummer) \_\_\_\_\_ / Verfalldatum \_\_\_\_\_  
Name \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_



## Odyssee zur See

# STRIKE FLEET



Schiffsverkehr: Dieser Pott gehört zu Ihrer Flotte

von Georg Kaaserer

Wollten Sie schon immer mal auf der Brücke eines Zerstörers stehen, ohne das Risiko eingehen zu müssen, nasse Füße zu bekommen? Kein Problem – wenn Sie einen Amiga haben. Die Software dazu ist »Strike Fleet« von »Lucasfilm Games«.

Im Vordergrund steht dabei nicht das bloße Versenken feindlicher Schiffe oder Flugzeuge; nein, taktisches und strategisches Können ist gefragt. Unter Beweis stellen können Sie dieses in 14 verschiedenen Szenarien. So haben Sie z.B. im Szenario »Embargo« dafür zu sorgen, daß das Handelsembargo der UNO gegen den Irak nicht durchbrochen wird; also aufpassen – kein Öltanker darf den Persischen Golf verlassen.

Bevor Sie – nach der Wahl des gewünschten Szenarios – mit Ihrer Flotte in See stechen, können Sie Ihre Eingreiftruppe nach belieben aus verschiedenen Schiffs- und Waffentypen zusammenstellen. Schon hier ist strategisches Handeln gefragt: Überlegen Sie sich daher genau, was für Schiffe Sie einsetzen – eine Fehlentscheidung kann ihren Untergang bedeuten.

Sobald Sie sich auf hoher See befinden, ist die Beherrschung der elektronischen Steuerungselemente und rasches Handeln entscheidend über Sieg oder Niederlage. Aber auch das Wissen um die Waffensysteme des Gegners spielt hier eine wichtige Rolle. Bei der erfolgreichen Ausführung der Aufträge steht Ihnen die Karriereleiter nach oben hin offen, fatale Fehler können Sie aber auch vors Kriegsgericht bringen. *ms*

## AMIGA-TEST

gut

### Strike Fleet

9,0

von 12

GESAMT-URTEIL  
AUSGABE 02/92

Grafik	★★★★
Sound	★★★★
Spielidee	★★★★
Motivation	★★★★

**Titel:** Strike Fleet  
**Hersteller:** Electronic Arts  
**Preis:** ca. 85 Mark  
**Anbieter:** United Software  
**Hauptstr.:** 70, 4835 Rietberg 2  
**Tel.:** 0 52 44/40 80

## M-E-I-N-U-N-G

Auffallend und als großes Plus zu verzeichnen ist die Realitätsnähe von »Strike Fleet«, die dem Namen »Simulation« wirklich alle Ehre macht. Zu allen vorkommenden Kampfschiffen, Hubschraubern, Flugzeugen, U-Booten und Waffensystemen gibt es im deutschsprachigen Handbuch genaue Informationen, die später im Spiel sehr wichtig sind.

Von der Spielidee an sich ist bei diesem Genre natürlich nicht viel neues zu erwarten – die ganze Angelegenheit erinnert teilweise stark an Silent Service. Trotzdem macht die Fülle der Möglichkeiten und Aufträge einiges her.

Die Grafik ist einfach, aber funktionell; die Bedienung ebenso: sämtliche Aktionen werden per Maus gesteuert. Spannung ist garantiert, und Freunden von Simulationen dieser Art sei dieses Produkt wärmstens empfohlen.

## Odyssee im Weltraum

# EXODUS 3010



Funkverkehr: Witzige Dialoge bereichern das Spiel

von Carsten Borgmeier

Wir schreiben das Jahr 3009. Die Menschheit rechnet mit einer globalen Katastrophe – dem Untergang des blauen Planeten. Deshalb bauen Wissenschaftler ein riesiges Raumschiff, eine Art Arche Noah, um mit diesem das Universum zu erforschen und neuen Lebensraum zu suchen.

Der Spieler übernimmt die Rolle des Raumschiffkapitäns – und die Verantwortung über das Geschick der Menschheit.

Auf der langen Reise macht man Bekanntschaft mit Außerirdischen, die handeln wollen, das Raumschiff attackieren oder einfach nur vorbeifliegen. Feilgebotene Waren können im Labor untersucht und gegen selbstproduzierte Produkte aus der Bordfabrik getauscht werden. Außerdem lassen sich im Kommunikationsmenü mit anderen Schiffen Funksprüche austauschen, im Maschinenraum defekte Bauteile reparieren, oder Ausrüstungsgegenstände produzieren.

Wird Ihr Raumschiff angegriffen, dann hilft nur eins: rein in die Abfangjäger und ran an den bösen Feind. Das Cockpit sieht genau so aus wie in »Elite«. Eine Art 3-D-Hologramm zeigt Ihnen dabei die relative Position der gegnerischen Maschinen an. Hauptunterschied zu Elite: Sie sind als Spieler nicht auf ein Raumschiff beschränkt, sondern können sich durch eine Vielzahl von Maschinen »durchschalten«. *ms*

## M-E-I-N-U-N-G

Strategiespiele gibt es haufenweise. Meistens ist eins ein Plagiat des anderen. Überall treibt man Handel mit Außerirdischen, besucht fremde Planeten und bekämpft feindliche Raumschiffe. Demonware greift mit Exodus 3010 diese Grundidee wieder auf, bringt aber viele eigene Gedanken ins Spiel.

Erfreulich ist auch, daß die vielen Menüs so übersichtlich angeordnet und so einfach zu bedienen sind. Im Labor oder in der Fabrik verfügt jedes Element über ein eigenes Fenster, das schön bunt und detailliert gezeichnet ist. Exodus 3010 ist zwar nicht so komplex wie Elite oder Starflight 2, aber deshalb nicht minder unterhaltsam.

Ein Spiel mit eigenem Charme, vielen lustigen Ideen und einer ausgezeichneten Umsetzung.

## AMIGA-TEST

gut

### Exodus 3010

9,9

von 12

GESAMT-URTEIL  
AUSGABE 02/92

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★
Spielidee	★★★★
Motivation	★★★★

**Titel:** Exodus 3010  
**Hersteller:** Demonware  
**Anbieter:** Rushware,  
Bruchweg 128,  
4044 Kaarst,  
Tel. 0 21 31/60 70



# AMIGA BERLIN 92

AMK BERLIN  
Hallen 1 und 2  
3. - 5. April 1992  
2. April 1992  
Fachbesuchertag

2.4.1992/Fachbesuchertag  
10:00 - 18:00 Uhr  
3. - 5. April 1992  
9:00 - 18:00 Uhr

Weitere AMIGA-Messen:  
Köln  
8. - 11. Oktober 1992



AMI Shows Europe GmbH  
Dr.-Wintrich-Straße 8a  
W-8017 Ebersberg  
Fax 0 80 92 - 2 58 07





Isles of Terra

# MIGHT & MAGIC III

von Bernhard Schmidt

Sheltem, der finstere Bösewicht ist zurück. Auch in Might & Magic III treibt er wieder sein Unwesen. Die Handlung des dritten Teils ist dabei eigenständig; Vorkenntnisse aus den beiden anderen Episoden sind nicht nötig.

Diesmal treibt der Zauberer sein böses Spiel auf einer Inselgruppe. Angeführt von Sheltems Gegenspieler Corak, treten Sie mit einer achtköpfigen Heldencrew den Kampf gegen das Böse an.

Sie dürfen sechs Charaktere der Party aus den Fantasy-Rassen Elf, Gnom, Orc, Zwerg und Mensch zusammenstellen und jeder Figur zudem einen passenden Beruf wie Paladin, Priester, Dieb usw. zuordnen. Zwei der acht Spielfiguren sind für Söldner reserviert, die sich Ihrer Truppe, gegen Honorar versteht sich, im Laufe des Spiels anschließen.

Zu Anfang des Spiels beginnen alle Charaktere auf der ersten Erfahrungsstufe. Spieler, die schon einen anderen Teil von Might & Magic gelöst haben, können (leider) nicht mit einer kampferfahrenen Truppe starten. Aus den anderen Teilen von Might & Magic übernommen: Automapping, das spezielle Skill-System und unter-

## M·E·I·N·U·N·G

Might & Magic III (Isles of Terra), ist ein Adventure der Spitzenklasse. Grafisch hat das Spiel einiges zu bieten. Perfekt gezeichnete, in Farbe gesetzte und animierte Grafiken huschen über den Bildschirm. Schon allein die Gestaltung der Benutzerführung ist eine Wucht. Alles läßt sich über das Icon-System erledigen. Mit einem Mausclick kann der Spieler neue Charaktere erschaffen, sich mit Monstern prügeln, beim Waffenhändler einkaufen oder zaubern was das Zeug hält.

Dank der 3D-Perspektive fühlt man sich schon nach kurzer Zeit direkt ins Spiel versetzt. Ein dickes Lob gebührt Musik und Geräuschen, beide treffen genau die Spielstimmung. Schon wegen Sheltems bedrohlicher Einführungsrede sollte man den Sound



Durchdacht: Funktionen wie Automapping machen das Spiel zum Vergnügen



Groß: Might & Magic III wird auf mehreren Disketten geliefert

an seinem Monitor oder bei seiner Anlage lauter drehen. Doch die Aufgabe, den bösen Finger Sheltem zu vernichten, ist komplizierter als es sich anhört.

Der Schwierigkeitsgrad ist für Einsteiger leider zu hoch. Etwas schade, denn Might & Magic III könnte gerade für diese Gruppe dank des durchdachten Bedienungssystems das optimale Rollenspiel schlechthin sein. Aber, es ist mehr ein Adventure für fortgeschrittene Rollenspieler: schwere Rätsel, und ein großes Spielfeld mit 70 Dungeons, die von rund 300 Monsterrassen bevölkert sind, machen es einem nicht gerade leicht zu überleben. Vorbei sind auch die 3-Item-Zeiten (Gold, Waffen, Zaubersprüche): ganze 250 Gegenstände tauchen im Laufe des Abenteuers auf.

Might & Magic III kann jedem empfohlen werden, der ein Fan dieses Spiel-Genres ist. Gerade für die Rollenspiel-Profis ist es ein gefundenes Fressen für die kalte Winterzeit.

schiedliche Magier-Gilden, in denen man neue Zaubersprüche kaufen kann. Might & Magic III bietet rund 100 Zaubersprüche. Zudem müssen zahlreiche Minimisationen erfüllt werden.

Die für die Might & Magic-Serie typische 3-D-Perspektive kommt auch im dritten Teil zum Einsatz. In den fünf Städten des Inselreiches gibt es zahlreiche Geschäfte: neben den obligatorischen Ausrüstungsläden findet man Kneipen, in denen Sie sich mit Nahrungsmitteln und nützlichen Tips versorgen können – alles nur eine Geldfrage. Auf dem Übungsgelände können Sie Ihre Mannschaft für den Kampf vorbereiten. Verwundete Recken werden im Tempel geheilt.

Stolperte man in früheren Might & Magic-Abenteuern noch rein zufällig über Monstergruppen, ist das im dritten Teil nicht der Fall. Monster tauchen jetzt nicht willkürlich auf, sondern wandeln selbständig, nach bestimmten Regeln umher. Feinde sind jetzt schon auf größere Entfernung zu sehen. So kann man mit Bogenschützen und Zaubersprüchen in aller Ruhe einen Angriff starten. Sind Monstergruppen einmal erledigt, tauchen diese auch später nicht mehr auf. Erfahrungspunkte, Goldmünzen oder andere nützliche Gegenstände winken, wenn man einen Kampf erfolgreich übersteht.

Da das Spiel sehr umfangreich ist, wird es auf mehreren Disketten ausgeliefert. Um Might & Magic III vernünftig spielen zu können, sollte man eine Festplatte besitzen, da man sonst durch den ständigen Diskettenwechsel dauernd aus der Handlung gerissen wird. ms

**AMIGA-TEST**  
sehr gut

Might and Magic III

10,4  
von 12

GESAMT-URTEIL  
AUSGABE 02/92

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★
Spielidee	★★★★
Motivation	★★★★

Titel: Might and Magic III  
Preis: ca. 100 Mark (Dt.),  
ca. 90 Mark (Engl.)  
Hersteller: New World Computing  
Anbieter: Softgold, Daimlerstr. 10,  
4044 Kaarst 2, Tel: 0 21 31/660 20



# 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,-**





von Marcell A. S. Jähner

Los Angeles 2053 – eine Stadt grenzenloser Überbevölkerung, voller Schmutz und Gleichgültigkeit. Das vermodernde Megalopolis von Übermorgen, in dessen klaustrophobischen Straßenschluchten sich jede Individualität zu verlieren scheint und die Persönlichkeit im Unrat erstickt.

Erinnern wir uns: In der letzten Nacht wurde Chandra Vincenzi, die Tochter des Bürgermeisters, in einer Seitenstraße des Vergnügungsviertels tot aufgefunden. Sie ist nicht das erste, grauenhaft entstellte Opfer einer immer weiter um sich greifenden, künstlichen Seuche, deren Ursachen im dunkeln liegen.

So erhält der desillusionierte Ex-Polizist und Privatdetektiv, William Hunter vom Bürgermeister persönlich den Auftrag, inoffiziell nach Hinweisen zu suchen, um einem möglichen Komplott entgegenzuwirken. Aus dem augenscheinlichen Routinefall wird schnell ein spannender Wettlauf mit dem Tod. Es liegt in Ihrer Hand, Los Angeles vor dem Untergang zu bewahren.

»The Rise of The Dragon« ist von seiner Konzeption her einzigartig. Eigentlich kein direktes Adventure – vielmehr eine virtuelle Filmwelt, auf dessen Ereignisse und Abläufe Sie ganz erheblichen Einfluß haben.

Dynamix hat es mit einem außerordentlichen Gespür für das Wesentliche fertiggebracht, die et-

## M-E-I-N-U-N-G

Jeff Tunnel, Director von Blade Hunter, ist ein visueller Ästhet. Er füllt das leere RAM mit bizarren Szenenbildern, versteht es auch, den Spieler fesselnd an die Thematik heranzuführen, ohne ihn mit überlogischen Schlußfolgerungen zu erdrücken.

Seine Vorstellungen von einer klassisch utopischen Detektivstory sind hochstilisiert und mit einer Konsequenz gestaltet, die aus einer Liebe zum Detail gründet, welches höchstes handwerkliches Können abverlangt.

Alles ist in Bewegung, überall stürmen Einflüsse auf Sie ein. Hier ein tropfender Wasserhahn, dort das sonore Brummen eines Überwachungshelikopters. Die hervorragenden Musikstücke von Chris Stevens, begleiten Sie wie ein Soundtrack durch das gesamte Geschehen.

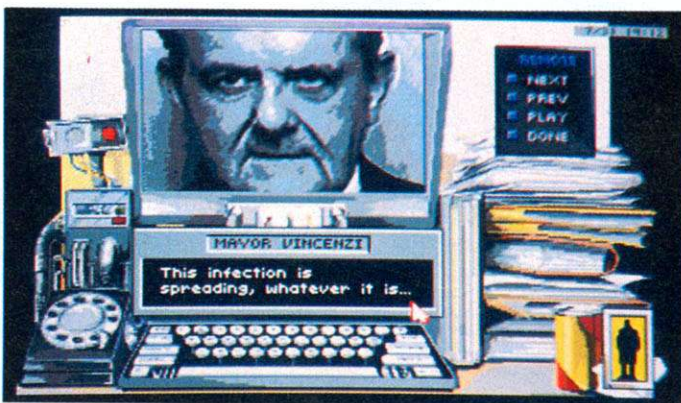
Es gibt keinen vorgeschriebenen Weg, kein überwichtiges Teil

**Faszinierend unheimlich**

# RISE OF THE DRAGON



Das Problem: Eine künstliche Seuche greift um sich



Der Auftrag: Aus dem Routinefall wird ein Wettlauf mit dem Tod

(außer Ihrer ID-Karte), das zur Lösung entscheidend wäre. Je nach Ablauf Ihrer Handlung ändert sich die Art und Möglichkeit der Lösung Ihres Falles. Der »intelligente Cursor« und ein gut durchdachtes Bedienungssystem ermöglichen das Bewältigen komplexer Aufgaben, ohne ablenkende Störungen. Ich haben es in sieben Stunden geschafft, doch dies war nur eine Variante von vielen. Lassen Sie sich von den mannigfaltigen Facetten dieses Adventures selbst überraschen.

The Rise of The Dragon wird eine neue Serie an Bestsellern der Sierra-Gruppe eröffnen, die schon mit Larry I-V einen Dauerbrenner auf den Markt brachte.

lichen Symbolismen und Persönlichkeiten aus Klassikern der schwarzen Serie (z.B. Phillip Marlowe) und Endzeit-Science-fiction wie dem »Blade Runner«, in ihrem ersten Adventure so zu kombinieren, daß die Charaktere dieses Spiels zu leben scheinen.

Ein weiterer Pluspunkt ist die interaktive Darstellung der Geschichte. Sie werden über Einblendungen, wie Schnitte in einem Film, immer über den aktuellen Vorgang der Story auf dem laufen-

den gehalten. Nur müssen Sie dieses Wissen auch Ihrem zweiten ich, William Hunter, mitteilen.

Sehr schnell werden Sie den Unterschied zwischen aktiven Spieler und passiven Betrachter kaum noch feststellen. Das gesamte Spiel kann über die jeweiligen Kombinationen der rechten und linken Maustaste bedient werden. Das erfolgt über den »intelligenten« Cursor. Er gibt Ihnen Hinweise, unterscheidet Richtungen und Prioritäten, läßt Sie verschiedenste Gegenstände oder den Zustand Ihrer Umwelt betrachten, weist Sie auf mögliche Gesprächspartner hin und vieles, vieles mehr.

Zwar ist das Game mit seinen 8 MByte anfänglich erschreckend lang, Sie werden jedoch nie in Situationen geraten, in denen Sie von vorne beginnen müssen weil ein Gegenstand vergessen, eine Person verstimmt oder ein entscheidendes Utensil vielleicht vergessen wurde. Dynamix hat versucht, Frustrationen zu vermeiden: es gibt immer mehrere Ausweichmöglichkeiten, doch auch ebensoviel heimtückische Fallen.

Eine Festplatte erhöht natürlich den Spielspaß.

Fehlt zu einem guten Krimi nur noch die Quintessenz Action. Auch hier hat sich Dynamix etwas Besonderes einfallen lassen. In zwei gut animierten Spielsequenzen können Sie Ihr Geschick unter Beweis stellen, doch keine Angst – falls Sie es beim dritten Mal nicht schaffen sollten, können Sie diese Sequenzen einfach überspringen.

Machen Sie sich zum Schluß auf ein richtiges Show Down gefaßt, hier wird Ihnen alles geboten: Action, Nervenkitzel, Konzentration, Risiko und eine Menge Film und Unterhaltung. ms

## AMIGA-TEST

**Sehr gut**

Rise of the Dragon

10,5

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/92

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: Rise of the Dragon  
Preis: ca. 120 Mark  
Hersteller: Dynamix  
Anbieter: Bomico,  
Am Südpark 12, 6092 Keltersbach,  
Tel. 0 61 07/7 60 60



# EUROSCAN

**EIN TOP-QUALITAET  
HAND-SCANNER  
ZU EINEM  
UNSCHLAGBAREN  
PREIS**

Jetzt nur **DM 398.00**  
komplett mit Zeichen-  
programm

**SCANNEN GEHT NICHT EINFACHER . . .**

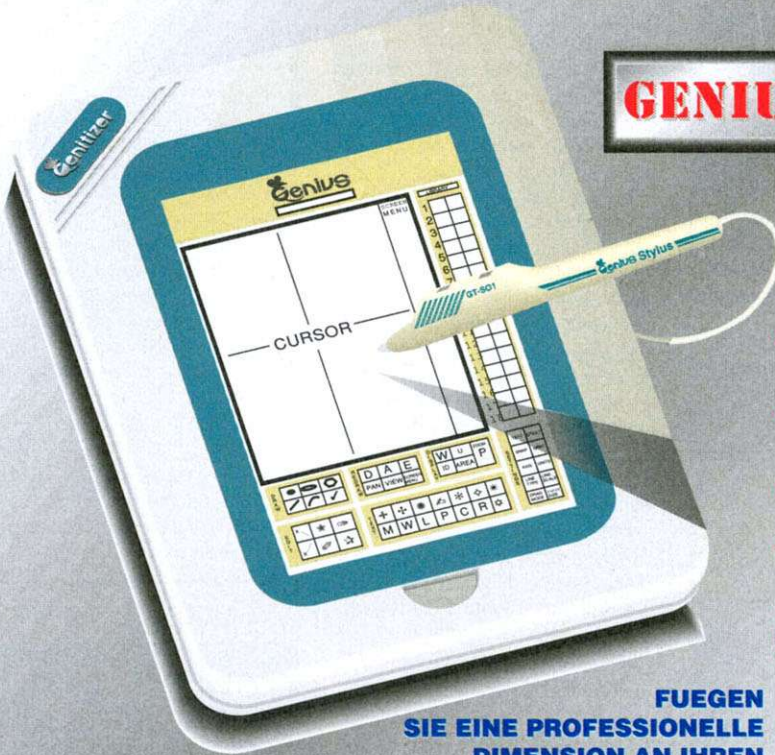
- Eine unendliche Reihe von Edit/Scan-Möglichkeiten und Keyboard-Kontrollen zu einem unschlagbaren Preis.
- Der sehr einfach zu bedienende Scanner mit 105 mm Scannbreite und 100 - 400 dpi Resolution macht es möglich, Images, Graphiken und Texte in Ihrem Computer einzulesen.
- Regler und Schalter für Kontrast und Resolution.
- Abspeichern der eingescannten Bilder in diversen Formaten. Für die Bearbeitung mit den meist gängigsten Zeichenprogrammen geeignet.
- Zum Lieferumfang gehört: Euroscan, Scanner, Interface, Netzteil und Software. Direkt anschlussfertig.
- Inklusive wertvolles Zeichenpaket.



**Jetzt inklusive  
Zeichenpaket**

## GENIUS DIGITIZER TABLETT

**DM 449.00**  
KOMPLETT FUER AMIGA



**FUEGEN  
SIE EINE PROFESSIONELLE  
DIMENSION AN IHREN  
ZEICHEN/CAD-ARBEITEN HINZU**

- Der Genitizer wird am Seriellen Port Ihres Amigas 500/1000/2000 angeschlossen und funktioniert zusammen mit der Mouse.
- Im Vergleich mit der Mouse gibt das "Tablett" eine absolute Koordination, wodurch die Wahl von Menuoptionen vom "Tablett" aus moeglich ist.
- Eine in dem Zeichenstift befindliche druckempfindliche Spitze aktiviert das "Tablett" und schaltet die normale Mouse-Eingabe aus. Wenn Sie das "Tablett" nicht benutzen, ist die Mouse aktiviert.
- Komplettes System; Graphik-Digitizer-Tablett, Zeichenstift, Deluxe-Paint-Schablone, Netzteil, Test-Software, Interface Unit plus Driver-Programm. Zusaetzlich benoetigen Sie nichts mehr!!

ALLE BESTELLUNGEN IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

**DATAFLASH GmbH** Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/68545 u. 68546, Telefax: 02822-68547

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse

Versandkosten bei Vorkasse DM 6.00 bei Nachnahme DM 10.00. Unabhängig von der bestellten Stückzahl!

Distributor für Berlin: **BIUEKRA DATENTECNIK** Schönebergerstr. 5, 1000 Berlin 52, Tel.: 030/7529150-60

für Österreich: **COMPUTING TECHNIK** Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: (0222) 4085256

**DARIUS SOFT** Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel.: 01/234555, Telefax: 01/23958115

für die Schweiz: **SWISOFT AG** Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833

für Holland: **EUROSYSTEMS B.V.** Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel.: 085/5165655, Telefax: 08380/32146

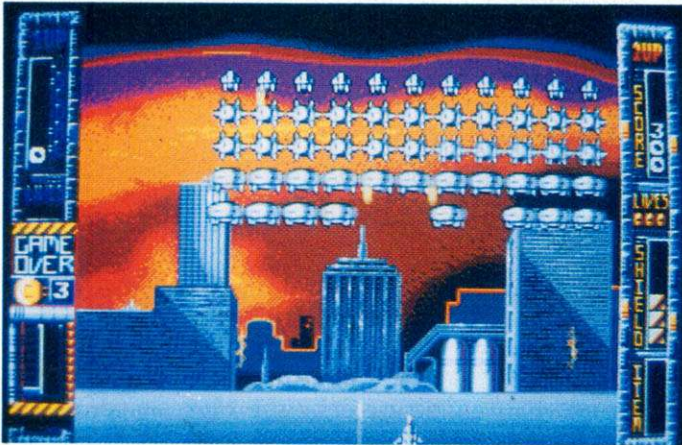
für Belgien: **COMTEC** Steenwinkelstraat 101, 2627 Schelle, Tel.: 03/8772028 u. 014/658521, Telefax: 03/8771465

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



**Renaissance**

**SUPER SPACE INVADERS**



Schade: Auf dem Niveau der 80er Jahre stehengeblieben

von Carsten Borgmeier

Neben »Pac Man« ist »Space Invaders« der Klassiker unter den Computer- und Videospiele schlechthin. In diesem absoluten Ballerspiel-Oldie steuert man ein Raumschiff auf einer horizontalen Achse und feuert auf Alienschiffe, die schießend von oben immer näher kommen, schließlich die Schutzbarrikaden zerstören und landen.

Mittlerweile hat Taito mit »Super Space Invaders« eine aufgemotzte Version dieses Evergreens in die Spielhallen gestellt. Domark sorgt für die gleichnamige Amiga-Umsetzung.

Jetzt wird der Spieler von einem zeichentrickfilmartigen Vorspann begrüßt, der eine ganze Diskette für sich beansprucht. Diesmal dürfen zwei Spieler simultan auf die heranfliegenden Aliens knallen. Gelegentlich schwirren riesige Ufos heran. Wer sie abschießt, kassiert lebenswichtige Extras wie Schutzschilder oder bekommt Blockaden, an denen die Angreifer zerplatzen. Insgesamt sorgen bei Super Space Invaders zwölf grafisch unterschiedlich gestaltete Level für Abwechslung.

Im Gegensatz zum Vorbild fliegen die Aliens nicht nur auf horizontaler Bahn, sondern greifen auch in Kreisformationen an. Zwischendurch müssen dicke Endgegner mit vielen Treffern zerstört werden; außerdem gibt es einen Bonus-Level, indem man Ufos daran hindern muß, grasende Kühe zu entführen. *ms*

**AMIGA-TEST**  
*befriedigend*

**Super Space Invaders**

**7,4**  
von 12

**GESAMT-URTEIL**  
AUSGABE 02/92

Grafik	■ ■ ■ ■ ■
Sound	■ ■ ■ ■ ■
Spielidee	■ ■ ■ ■ ■
Motivation	■ ■ ■ ■ ■

**Titel:** Super Space Invaders  
**Preis:** ca. 90 Mark  
**Hersteller:** Domark  
**Anbieter:** Bomico,  
Am Südpark 12, 6092 Keltersbach,  
Tel. 0 61 07/7 60 60

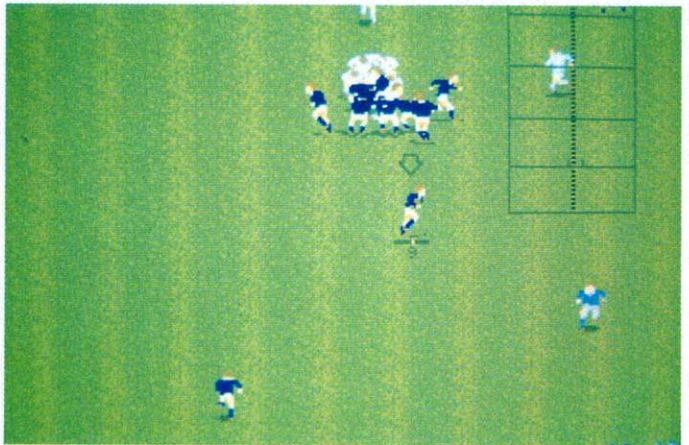
**M-E-I-N-U-N-G**

Was hat Domark da nur verbrochen? Der Vorspann ist ganz nett. Hat man ihn sich aber einige Male angesehen, geht er einem tierisch auf die Nerven, da er sich nicht abbrechen läßt. Hinzu kommt noch, daß die Sprites so mies gezeichnet sind und die Hintergründe aussehen, als hätte nur jemand ein bißchen Farbe mit seinem DPaint verspritzt.

Mal ganz abgesehen vom ruckeligen Scrolling, ist die Tatsache, daß man nicht herausfinden kann, wo die Endgegner ihre Schwachstellen haben, ein weiterer dicker Minuspunkt. Das wäre recht nützlich, um sie gezielt bekämpfen zu können. Statt dessen ballert man wie ein Verrückter; in der Hoffnung, sie nach einiger Zeit zu zerstören. Schwach, Domark!

**Knackende Kiefer**

**WORLD CLASS RUGBY**



Toll: Schnell zu lernen, leicht zu spielen

von Carsten Borgmeier

Im hohen Bogen fliegt der eierförmige Ball in die Luft. Sie rennen los, schnappen sich die Pille und laufen in Zickzacklinien übers Feld. Doch plötzlich werden Sie von drei Gegner gerammt. Sie halten den Ball fest umklammert. Sechs weitere Spieler stürzen sich auf Sie, um Ihnen das Ei zu entreißen. Einige Mannschaftskameraden folgen. Alle rangeln auf einem riesigen Menschenhaufen. Irgendwie gelingt es Ihrem Team, die Pille zu bekommen. Sie fliegt nach hinten. Dort steht ein Stürmer, der das Leder schnappt, losrennt und sich über die Linie wirft. Pfiff! Die Halbzeit ist vorbei und Ihr Team liegt in Führung.

Eine Szene aus »World Class Rugby« vom englischen Label »Audiogenic«, das durch viele Features glänzt: Freundschaftsspiele gegen Computergegner oder Mitspieler, Turniere, Zeitlupenwiederholungen besonders gelungener Spielzüge, Wahl der Wetterbedingungen, des Schwierigkeitsgrads, sogar das Maßschneidern eigener Trikots ist möglich.

Ähnlich wie bei »Kick off« stellt der Computer das Geschehen in einer Draufsicht dar. Dabei dient ein »Radarscreen« zur besseren Übersicht. Er zeigt an, wo Gegner und Mitspieler auf dem Feld stehen. Rollt das Leder aus dem Feld, wählt man zwischen verschiedenen Einwurftaktiken, um die Pille wieder ins Spiel zu bringen. *ms*

**M-E-I-N-U-N-G**

Rugby ist hierzulande so populär wie in Japan Bierkrug-Weitwerfen. Deshalb hatte ich vor dem Test so meine Bedenken, ob wir das Spiel überhaupt vorstellen sollten. Aber nun komme ich kaum noch davon los.

Selbst wer keine Ahnung von dieser Sportart hat, kann durch Studium der dünnen deutschen Anleitung und beim Zuschauen eines Matches zwischen zwei Computergegnern die Spielregeln erlernen.

Und es lohnt sich, die Umsetzung ist wirklich grandios. Die Spieler hetzen über den Platz, hechten nach dem Gegner und rangeln um den Ball, daß es eine wahre Freude ist.

**AMIGA-TEST**  
*gut*

**World Class Rugby**

**9,5**  
von 12

**GESAMT-URTEIL**  
AUSGABE 02/92

Grafik	■ ■ ■ ■ ■
Sound	■ ■ ■ ■ ■
Spielidee	■ ■ ■ ■ ■
Motivation	■ ■ ■ ■ ■

**Titel:** World Class Rugby  
**Preis:** ca. 90 Mark  
**Hersteller:** Audiogenic  
**Anbieter:** Bomico,  
Am Südpark 12, 6092 Keltersbach,  
Tel. 0 61 07/7 60 60



**NEU!**

**2/91**

**AMI**

# **SPIELE**

## **DISC**

**ZUM ABHEBEN**

**Segelflug-Simulator  
mit 3-D-Grafik**

**ROULETTE**

**Rien ne  
va plus**

**CLOCK**

**High Noon mit  
Köpfchen**

**AQUARIUS**

**Spaß für Schatzsucher**

**X-CHANGE**

**Kniffliges Knobelspiel**



**DISKETTE  
IM  
HEFT**

**AB 27. NOVEMBER IM  
ZEITSCHRIFTENHANDEL!**



Heerreinspaziert... Hier finden Sie, was man für die Spiele- und Simulationsprogrammierung in BASIC braucht... BASIC-BOBs als Raketen, Tennisbälle und Asteroiden – das hat die Welt noch nicht gesehen...

von Norbert Spittenardt

**B**isher haben wir uns nur mit starrer Grafik beschäftigt. Keine Dynamik, keine Action. Das wird jetzt anders: Wir bringen grafische Elemente (GELs) auf dem Bildschirm aus der Ruhe. Die vorgestellten Verfahren sind nicht nur interessant für Spieler und Simulanten, sondern auch für Grafiker, denn der Einsatz von BOBs ist die Fortsetzung der Bildbearbeitung mit anderen Mitteln.

Auf dem Amiga gibt es drei Arten grafischer Elemente: Hardware-Sprites, VSprites und BOBs. Sie unterscheiden sich in Größe, Anzahl Farben und der Darstellung durch den Computer:

Eigentlich sind es nur zwei, denn Hardware-Sprites sind die Grundlage aller Sprites. Die Amiga-Hardware kann maximal acht davon darstellen. Sprites (Kobolde, Trolle, Naturgeister) sind unabhängig vom Video-RAM, von den Bitmaps, in der sich die Bildinformation für den Screen befindet. Sie haben ihr eigenes Mini-Video-RAM. Für die Anzeige eines Sprites schaltet die Hardware kurzfristig auf dessen Video-RAM um, bringt die Grafikdaten auf den Bildschirm, und macht danach mit dem »normalen« Bildschirmspeicher weiter.

Die Auflösung der maximal 16 Punkte breiten und 256 Punkte hohen Sprites ist immer LoRes, unabhängig von der Auflösung des Screens. Das fällt schon am Mauszeiger auf – er nämlich ist auch ein Sprite und immer gleich groß. Verschieben Sie mal den Mauszeiger auf der Workbench nicht mit der Maus, sondern mit der Tastenkombination <Amiga\_links Cursor\_links>. Er bewegt sich erst nach jeder zweiten Tastenfolge, weil auch die Positionierung in LoRes erfolgt. Die Koordinaten bekommt das System aber in Hires (deshalb der scheinbar effektlose Zwischenschritt), anzeigen kann es über den Pfeil nur jede zweite.

Das »V« im Namen der VSprites steht für »virtuell«, was soviel wie

»scheinbar« bedeutet – mit einem Trick veranlassen wir die Hardware, mehr als acht Sprites darzustellen: Der Amiga kann in der Zeit, die bei der Ausgabe einer Bildschirmzeile verstreicht, nur acht dieser Mini-Video-RAMs verwalten. Nehmen wir an, alle acht Sprites wurden in der oberen Bildschirmhälfte abgebildet. Dann liegt deren Video-RAM für die restliche Zeit der Bildschirmdarstellung nutzlos herum. Das ist immerhin 1/100 Sekunde. Wenn ein Programm ganz schnell die Bildinformation z.B. im Video-RAM von Sprite Nummer 4 ändert, und der Hardware befiehlt, dieses Sprite in der unteren Bildschirmhälfte noch einmal darzustellen, dann befinden sich neun verschiedene Sprites auf dem Bildschirm.

Die Änderung der Sprite-Bildinformation dauert einen (winzigen) Moment. Deshalb liegt zwischen

Programmierte Grafik, Folge 7

# TROLLE IN

VSprites, die dasselbe Hardware-Sprite nutzen, eine Bildschirmzeile.

BOBs (Blitter Objects) funktionieren ganz anders. Sie sind Bestandteil der Bitmaps, also des Bildschirmspeichers und so an dessen Größe und Auflösung gebunden. Bei der Bewegung eines BOBs schiebt der Blitter – ein besonders schneller Kopier-Chip – dessen Grafikdaten im Bildschirmspeicher umher. Vorher sichert der Chip auf Wunsch den Teil des Hintergrundbildes, den der BOB überdecken und damit zerstören wird. Der wird danach wieder zurückko-

piert. Dieser Vorgang muß für jeden Bewegungsschritt des BOBs wiederholt werden.

Obwohl der Blitter recht schnell ist, dauert uns die Bit-Schaufelei besonders bei vielen bzw. großen oder sehr bunten BOBs zu lange – ein unangenehmes Flackern ist die Folge. Sprites lassen sich schneller und flüssiger bewegen als BOBs. Dafür können BOBs größer bzw. breiter sein als die kleinen Kobolde.

Die Möglichkeiten der Spieleprogrammierung mit AmigaBASIC sind begrenzt, weil der Interpreter die notwendigen Berechnungen für Positions- und Formveränderung nicht so schnell durchführen kann. Auch unsere Bei-Spiele werden eingefleischte Spieler nicht vom Hocker reißen: Das ist auch nicht unsere Absicht. Wir wollen grundsätzliche Verfahren für den Aufbau und die Bewegung grafischer Elemente (GELs) zeigen, wie man sie z.B. auch für Simulationen verwenden kann.

Wer die Anfänge der Telespiel-Ära mitbekommen hat, wird unser erstes Projekt kennen: Tennis. Zwei Spieler steuern je ein Racket, um damit einen Ball hinter die gegnerischen Linien zu bringen. Dafür setzen wir die einfachen Objektbefehle von BASIC ein (siehe OBJEKT-BEFEHLE auf Seite 134).

Zunächst brauchen wir dafür zwei Objekte. Wir verwenden Sprites, weil Schläger und Ball keinesfalls mehr als sechzehn Punkte breit sind. Mit dem »ObjEdit« in der Schublade BASICDemos der Extradiskette könnten wir die herstellen. Der Objekt-Editor ist ein Mini-Malprogramm, der das gezeichnete Bild in dem von OBJECT.SHAPE benötigten Format erzeugt.

```
OPEN "Ball" FOR INPUT AS #1
OBJECT.SHAPE 1, INPUT$(LOF(1), 1)
CLOSE 1
```

Die drei Anweisungen laden so eine Datei und weisen die Bildinformation dem Objekt Nummer 1 zu.

Wir stellen für unsere einfach aufgebauten Objekte eine andere Methode vor. Dazu müssen Sie zunächst wissen, wie die Datei aufgebaut ist, die ObjEdit erzeugt bzw. OBJECT.SHAPE benötigt (siehe OBJEKT-DATEN auf Seite 132).

## FARBEFFEKTE UND SCHATTEN

Mit den Eintragungen PlanePick und PlaneOnOff im BOB-Variablenbereich bestimmen Sie ohne weitere Vorkehrungen die Farben des Objekts. Ein Beispiel macht die Wirkung der beiden Werte am besten deutlich:

Nehmen wir an, Sie haben den BOB von einem BASIC-Fenster der Workbench abgenommen. Dann besitzt er die Farben 1 bis 3 (weiß, schwarz, rot) und damit zwei Bitplanes. Wenn Sie den BOB mit den Werten 255 und 0 für PlanePick und PlaneOnOff gespeichert haben, danach einen Screen mit 32 Farben öffnen, dessen Standardfarben belassen und den BOB darstellen, hat er dieselben Farben.

Mit PlanePick bestimmen Sie, in welche Bitplanes des Screens die Planes des BOBs übertragen werden. Wie bei OBJECT.HIT ist hier die Summe der Kennungen (Wertigkeiten) aller Bitmaps anzugeben: Bitplane 0 -> 1, Bitplane 1 -> 2, ... bis Bitplane 5 -> 32. Ein Eintrag von 3 in PlanePick bewirkt, daß die Planes 0 und 1 des BOBs – mehr hat unser Beispiel-Objekt ja nicht – in die Planes 0 und 1 des Screens übertragen werden. Damit hat er dieselbe Farbe wie der ursprünglich abgenommene Bildausschnitt. Tragen Sie bei PlanePick aber z.B. 6 ein, ergibt sich die folgende Konstellation (B = BOB, P = Plane, S = Screen, F = Farbe):

BP0	BP1	BF	SP1	SP2	SP
0	0	0	->	0	0
1	0	1	->	2	0
0	1	2	->	0	4
1	1	3	->	2	4

Der BOB- erscheint in den Farben 2, 4 und 6.

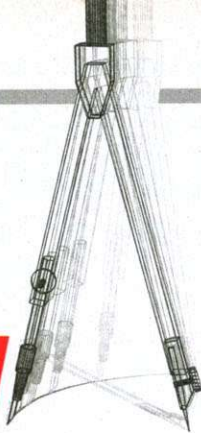
Der bei PlaneOnOff angegebene Wert wird praktisch auf die Farbnummern des BOBs addiert. Geben Sie dort 4 an und bei PlanePick 3, erscheint der BOB in den Farben 5, 6 und 7. Tatsächlich bestimmt PlaneOnOff, was mit den Planes des Screens geschehen soll, die bei PlanePick nicht berücksichtigt wurden. In jede Plane, dessen Kennung in der dort angegebene Summe enthalten ist, kommt der Schatten (image shadow) des BOBs. Der Schatten ist ohne weitere Vorkehrungen eine Bitplane von der Größe der anderen BOB-Planes, in der alle Bits (Punkte) gesetzt sind, die an der gleichen Koordinate mindestens einer BOB-Plane gesetzt sind. Nehmen wir an, der Schatten würde schwarz dargestellt. Dann wäre dort, wo im BOB ein farbiger Punkt erscheint, im Schatten ein schwarzer – wie sich das für einen richtigen Schatten gehört.

Weil BASIC den Schatten ohne weiteres aber an dieselbe Position wie den BOB plaziert, erhöht er nur die Farbwerte des BOBs. Eleganter wäre es, wenn wir den Schatten geringfügig versetzten. Dann müssen wir das Schattenbild aber selbst zur Verfügung stellen. Dafür haben wir die SUB-Routine ADD.BOB.SHADOW (Listing »Schattenwirtschaft«) entwickelt. Sie lädt die angegebene BOB-Datei, setzt dort das Flag »ImageShadowIncluded«, holt sich eine Bitplane der BOB-Größe aus der linken oberen Ecke des Bildschirms, hängt die an die BOB-Daten an und speichert alles wieder unter dem alten Namen.

Mit OBJECT.PLANES setzen Sie PlanePick und PlaneOnOff für das angegebene BOB. Damit haben wir auch den Schatten in der Bildschirmecke erzeugt. Beachten Sie bei der Herstellung von Schattenobjekten, daß Sie bei der ersten Speicherung des BOBs die Größe so wählen, daß der geringfügig verschobene Schatten in diesen Bereich noch hineinpaßt, denn Schatten- und BOB-Planes müssen gleich groß sein.



# ACTION



Die ersten beiden Werte (ColorSet und DataSet) verwaltet BASIC, wir brauchen uns nicht darum zu kümmern. »Depth« (Tiefe) bestimmt die Anzahl der Bitplanes und damit die der Farben. Bei Sprites ist dieser Wert immer 2 und damit besitzen unsere Trolle  $2^2 = 4$  Farben. Eine davon ist transparent und deshalb sieht man nur drei Farben. »Width« (Breite) und »Height« (Höhe) bestimmen die Ausmaße des Objekts. Der Inhalt von »Flags« ist bei Sprites immer 1. Die Einträge »PlanePick« und »PlaneOnOff« haben nur bei BOBs Bedeutung.

Danach kommt die Bildinformation. Zufälligerweise muß diese im gleichen Format vorliegen, wie sie GET in einer Arrayvariable ablegt. Wir brauchen unser Objekt also nur mit den Grafikbefehlen von BASIC zu zeichnen, mit GET abzunehmen, ein paar Zusatzinformationen hinzuzufügen und ab in den Speicher. Zunächst der GET:

```
LINE (0,0)-(6,29),1,bf
DIM bild$(45)
GET (0,0)-(6,29),Bild$(10)
```

Hier hilft uns, daß GET einen Bildausschnitt nicht unbedingt am Anfang des Arrays ablegt. Durch die Angabe eines Index bestimmen Sie, bei welchem Eintrag GET beginnt. In diesem Fall befindet sich nach dem GET in Bild\$(10) die Breite des Ausschnitts, in Bild\$(11) die Höhe, in Bild\$(12)

die Tiefe und ab Bild\$(13) beginnt die Bildinformation. GET speichert Bildschirmzeilen in Blöcken kurzer Ganzzahlen (16 Punkte bzw. Bit). Wenn der Ausschnitt wie im Beispiel sieben Punkte breit ist und 30 Punkte hoch, braucht GET 30 kurze Ganzzahlen. Die letzten elf Bits jeder Ganzzahl bleiben damit ungenutzt. Für einen doppelt so breiten Ausschnitt wäre also ebensoviel Speicherplatz erforderlich.

## Sprites haben eigene Farben

Im Array Bild\$() speichern wir jetzt alle für OBJECT.SHAPE notwendigen Informationen. Der Offset 22 in der Tabelle OBJEKTDATEN bedeutet, daß die Bilddaten 22 Byte bzw. 13 kurze Ganzzahlen vom Anfang des Datenbereichs entfernt liegen, und damit befinden Sie sich schon an der richtigen Stelle in Bild\$(). Jetzt kopieren wir mit

```
Bild$(5)=Bild$(10)
Bild$(7)=Bild$(11)
Bild$(9)=Bild$(12)
```

die Angaben Breite, Tiefe und Höhe an die richtige Stelle und löschen die alten Einträge. Mit Bild\$(10)=1

setzen wir Erkennungszeichen für Sprites – fertig.

Fast! Welche Farbe soll unser Sprite haben? Wie gesagt, Sprites sind vollkommen unabhängig vom darunterliegenden Screen. Die Farben müssen Sie selbst bestimmen. Die Anteile der Grundfarben Rot, Grün und Blau sind mit Werten von 0 bis 15 anzugeben – und zwar codiert in einer kurzen Ganzzahl. Beispiel:

```
R%=15 : G%=8 : B%=8
f1%=R%*4096+G%*256+B%
```

In f1% befindet sich nach Ausführung dieser Anweisungen der Code für die Farbe Hellrot. Definieren Sie die Spritefarben 2 und 3 genauso und speichern Sie die Codes hinter die Bilddaten, in unserem Beispiel also mit

```
Bild$(43)=f1%
Bild$(44)=f2%
Bild$(45)=f3%
```

Das Ganze speichern wir jetzt auf Diskette:

```
OPEN "Irgendwas" FOR OUTPUT AS #1
FOR I=0 TO 45
PRINT #1,MKIS(BILD$(I));
NEXT I
CLOSE 1
```

Damit haben wir eine Datei erzeugt, die auch vom Objekt-Editor stammen könnte. Im Listing »Tennis« finden Sie in der SUB-Routine SAVE.SPRITE eine allgemeine Version dieses Verfahrens. Sie brauchen ihr nur einen Dateinamen, die linke obere und rechte untere Ecke eines Bildschirmbereichs sowie ein Array mit den Farben zu übergeben. Beispiel:

```
f$(1)=f1% : f(2)=f2%
f$(3)=f3%
SAVE.SPRITE "Ball",0,0,6,6,f$(1)
```

Nun haben wir unsere Objektdateien. LOAD.OBJECT (Listing »Tennis«) lädt und weist sie einem Objekt zu. Mit den Parametern »x%«, »y%« und »f%« bestimmen Sie die Position des Objekts, und ob es dort bereits erscheinen soll (flag%=1) oder nicht. Fangen wir mit dem Ball an.

```
LOAD.OBJECT 1,"Ball",160,128,1
lädt ihn als Objekt Nummer 1, platziert ihn in die Mitte der Zeichenfläche und schaltet ihn ein. Wir drücken das Gaspedal mit
```

```
vx%=50 : vy%=50
OBJECT.VX 1,vx%
OBJECT.VY 1,vy%
```

auf 50 Sekundenpunkte und lassen die Kupplung los mit

```
OBJECT.START 1
```

Der Ball bewegt sich nach rechts unten. Der grandiose Anblick ist nach etwa zwei Sekunden vorbei. Unser Ball stößt an den unteren Bildschirmrand und bleibt dort trotz liegen.

Wenn Objekte mit irgend etwas kollidieren, bleiben Sie grundsätz-

lich stehen. OBJECT.START würde unseren Ball überzeugen, daß dies ein langweiliger Zustand ist. Aber mit der augenblicklichen Geschwindigkeitseinstellung würde er sich nur noch weiter aus dem Zeichenbereich entfernen.

Wir müssen die Bewegungsrichtung des Balls bei jeder Kollision mit einer Fenstergrenze umdrehen. Das im BASIC-Handbuch für diesen Fall angebotene Verfahren löst diese Aufgabe nur unbefriedigend. Dort wird der V-Wert des jeweiligen Objekts kritiklos negiert. In unserem Fall würde aus 50 dann -50. Leider ist BASIC bei der Kollisionserkennung manchmal etwas langsam. Selbst wenn Sie die Bewegungsrichtung in so einem Fall schon umgedreht haben, erkennt der Interpretierer vielleicht noch einmal eine Kollision mit dem gerade eingedellten Zaun. Das Programm

## KURSÜBERSICHT

In dieser Artikelreihe beschreiben wir verschiedene Aspekte der programmierten 2-D-Grafik bis hin zur Objektanimation. Sie sollten Grundkenntnisse der Programmiersprache Basic besitzen. Die Funktion und Arbeitsweise der Grafikbefehle von Amiga-BASIC erläutern wir grundlegend in den einzelnen Artikeln.

**Folge 1:** Zeichenbefehle: Koordinatensysteme, die Befehle PSET, LINE, PATTERN, Standardfarben, Position des Mauszeigers, die Funktionen MOUSE() und WINDOW(), die SUB-Routinen MOVE-TO und DRAWTO

**Folge 2:** Auflösung und Farben: die Farbmodelle RGB und HSV, Bildverhältnis, die Befehle CIRCLE, PAINT, COLOR, PALETTE, SCREEN, WINDOW, CLS, AREA, AREAFILL, PATTERN

**Folge 3:** Darstellung von Funktionen: Skalierung der Darstellungsfläche, Linien-Clipping, die SUB-Routinen TRANSLATE, SCALE und CLIP, Bilder laden und speichern

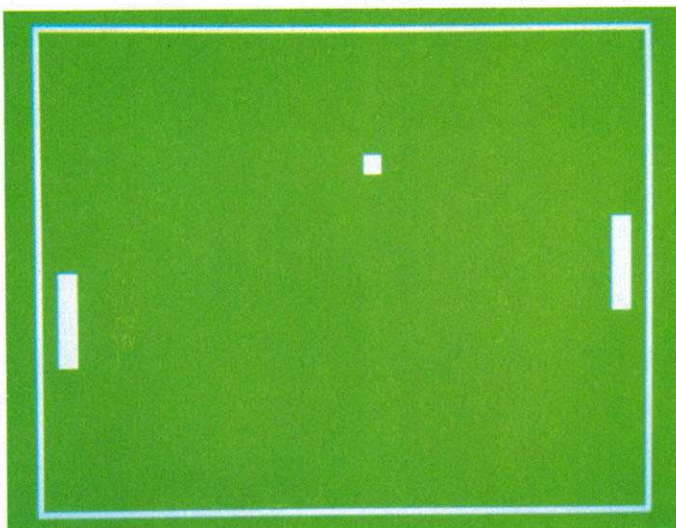
**Folge 4:** Das Grafiksystem des Amiga: Bitmaps, Screens, Windows und Viewports, die grafischen Funktionen der Systembibliotheken »intuition« und »graphics«

**Folge 5:** Trigonometrie als Gestaltungsmittel: Winkel, Polarkoordinaten, Koordinatentransformation, Rotation grafischer Objekte

**Folge 6:** Bildbearbeitung: die Befehle GET, PUT, Objekt-Routinen, Assembler-Erweiterung

**Folge 7:** Sprites & Bobs: Objektanimationen, die OBJECT- und COLLISION-Befehle, Spiele programmieren

**Folge 8:** Vektoren und Kurven: Schildkrötengrafik (Turtle Graphics), Bézier-Kurven



**Tennis** Ein kurzes Programm realisiert ein unterhaltendes Spiel



## 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 des 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** - Englisch-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 Moleküldarstellungsprogramm**
- 47 **M.E.D.** - soundtrackerähnliches Musikprogramm
- 48 **Trackdisplay** - Super-Utility auf Software-Basis
- 49 **Passwortschutz** - schützt Ihre Festplatte vor 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 **Resetfeste RamDisk** - für Kickstart 1.2 & 1.3
- 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 ähnlich Shanghai
- 69 **Mechfight** - Ein sehr bekanntes Roboter-Rollenspiel mit eingebautem Editor.
- 70 **GEO** - Geographisches Lernprogramm, mit zahlreichen Daten über die verschiedenen Länder der Erde.
- 71 **SPIELE Lexikon** - Auf dieser Diskette sind zahlreiche Tips&Tricks zu vielen kommerziellen Spielen enthalten.
- 72 **MANTA WITZE** - Auf dieser Diskette sind mehr als 130 verschiedene Manta Witze enthalten. Lustig und unterhaltend!
- 73 **KAISER II** - Das Strategiespiel ohne Waffen! Wer kennt Kaiser nicht?
- 74 **Space Poker** - Der bekannte Spielautomat mit Pokerregeln.
- 75 **CAR** - Rasanten Autorennspiel. Viel Spaß und Atmosphäre. Benötigt 1 MB.

1- 75 erhalten Sie zum Preis  
von DM 8,- pro Stück.

## Pakete

- 201 5 Disketten voller Zeichensätze im IFF-Format. **DM 40,-**
- 202 5 Disk. voller Clip-Art Kleinbilder für alle gängigen DTP-Programme, z.B. PPrint DTP! **DM 40,-**
- 203 5 Disketten Erotik-Art (mit Altersnachweis anfordern!). **DM 40,-**
- 204 DBW-Render 2.0 Ray-Tracing-Programm mit deutscher Anleitung **DM 25,-**
- 205 Pascal Standard-Pascal mit deutscher Anleitung **DM 20,-**
- 206 Super-Spiele Paket auf 5 Disketten **DM 40,-**
- 207 Deluxe Paint III Grafikkurs in deutsch **DM 16,-**
- 208 Soundtracker Musik & Intros auf 5 Disketten **DM 40,-**
- 209 TEX - das bekannte Schriftsatz-Paket mit diversen Druckertreibern, deutscher Anleitung u. vielen Zeichensätzen auf 9 Disketten **DM 50,-**
- 210 5 Disketten voller Erotik-Animationen (Altersnachweis!) **DM 40,-**
- 211 PDC - ein 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,-**

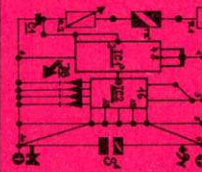
## Low-Cost-Software

- 401 **Wizard of Sound 2.0** - Phantastisches Musikprogramm mit mehr als 60 Instrumenten. **DM 19,90**
- 402 **Dea Arithmetica** - Kurvendiskussions-Software in Deutsch **DM 19,90**
- 403 **Draw-Amiga** - Gutes Mal- & Zeichenprogramm! 1 MB! **DM 15,-**
- 404 **Tape It** - Sehr gute deutsche Plattenverwaltung. **DM 19,-**

- 405 **SchreibM 2.0** - Ein Schreibmaschinentrainer 1MB. **DM 10,-**
- 406 **Planet-Killers** - Ein schnelles Ballerspiel. **DM 12,-**
- 407 **Broker 2.0** - Deutsches Börsenspiel. **DM 15,-**
- 408 **Xytronic II** - Intergalaktische Handelssimulation. **DM 10,-**
- 409 **Bundesliga 2000** - Deutsche Bundesligaverwaltung. **DM 19,-**
- 410 **E.G.O.S.** - Europäisches Strategiespiel. **DM 12,-**
- 411 **BootMenü** - Erstellen Sie eigene Menüs im Bootblock. **DM 19,-**
- 412 **Lotto** - Ein deutsches Lotteroverwaltungsprogramm. **DM 19,-**
- 413 **AnalytiCalc** - Tabellenkalkulation mit deutscher Anleitung. **DM 30,-**
- 414 **RIM-V-Datenbank** - Relationales Datenbanksystem mit deutscher Anleitung. **DM 30,-**
- 415 **C-Tutorial** - C-Kurs für Einsteiger. **DM 19,-**
- 416 **CLI-Help-Deluxe** - CLI-Kurs für Einsteiger **DM 19,-**

## Kommerzielle Software

- 604 Turbo Print II **DM 89,-**
- 605 Turbo Print Professional **DM 169,-**
- 606 AMopoly - Monopoly **DM 39,-**
- 607 Amiga-Fahrschule **DM 49,-**
- 608 Power-Packer-Professional **DM 39,-**
- 611 Xcopy Professional **NEU DM 89,-**
- 613 Master-Virus-Killer V2.1+ **DM 49,-**
- 615 Amiga-Vision **DM 199,-**
- 616 Kunert Skat - tolles Skatspiel **DM 39,-**
- 618 Vocal-O-Matic - ein Vokabeltrainer für unregelmäßige englische und französische Vokabeln mit Grundwortschatz. **DM 29,-**



- 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,-**



- 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,-**

### 183 SoundCreator

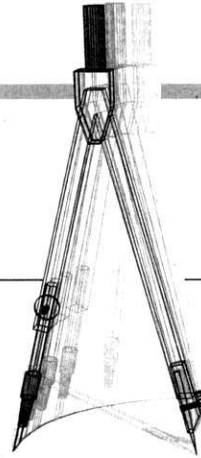
Mit dem SoundCreator können Sie Ihr eigenes Sound-Labor eröffnen. IFF-Samples bis 256KB können beliebig verfremdet, manipuliert und moduliert werden. Erschöpfen Sie neue Sounds, Töne und Stimmen. Sie können verschiedene Töne überlagern, mixen und anschließend mit anderer Software weiterbearbeiten. Der Top-Hit für den kreativen User. **DM 69,-**

### 184 POCObase - Datenbank

POCObase ist der neue Superhit aus unserer Schatztruhe. Die ultimative Datenbank, die sowohl für Einsteiger als auch für Profis geeignet ist. Dank superleichter Bedienung können Sie ab sofort komplexe Büroanwendungen aber auch Adress-, Video-, CD-, Briefmarken und sonstige Verwaltungen mit POCObase durchführen. Benötigt 1MB. Superpreis **DM 79,-**

**Versandkosten Vorkasse DM 4,-  
Nachnahme DM 6,-**





```
f%(1)=0 : f%(2)=0 : f%(3)=0
LINE (0,0)-(6,40),1,bf
SAVE.SPRITE "ram:Racket",0,0,6,40,f%(
CLS

f%(1)=15*256+15*16+15 : f%(2)=f%(1) : f%(3
)=f%(1)
LINE (0,0)-(6,6),1,bf
SAVE.SPRITE "ram:Ball",0,0,6,6,f%(
CLS

SCREEN 2,320,256,1,1 : WINDOW 2,,0,2
PALETTE 0,0,.9,0 : PALETTE 1,1,1,1
LINE(0,0)-(WINDOW(2)-1,WINDOW(3)-1),b
LINE(1,1)-(WINDOW(2)-2,WINDOW(3)-2),b
LINE(2,2)-(WINDOW(2)-3,WINDOW(3)-3),b

LOAD.OBJECT 1,"ram:Racket",10,128,1
LOAD.OBJECT 2,"ram:Racket",300,128,1
LOAD.OBJECT 3,"ram:Ball",150,150,1

ON COLLISION GOSUB BearbeiteCollision : CO
LLISION ON

ballvx%=100 : ballvy%=100
vx%=ballvx% : vy%=ballvy%

OBJECT.VX 3,vx% : OBJECT.VY 3,vy%
OBJECT.START 3

hy%=128 : OBJECT.Y 1,hy% ' für Joystick-St
euerung

LOCATE 2,15
PRINT USING "###";s1%;
PRINT " ";s2%

WHILE MOUSE(0)=0
```

```
OBJECT.Y 2,MOUSE(2)-16
OBJECT.Y 1,MOUSE(2)-16
REM hy%=hy%+5*STICK(3) : OBJECT.Y 1,hy%
WEND

OBJECT.CLOSE 1 : OBJECT.CLOSE 2 : OBJECT.C
LOSE 3
COLLISION OFF
WINDOW CLOSE 2 : SCREEN CLOSE 2
END

BearbeiteCollision:
SOUND 700,2
o%=COLLISION(0) : gegner%=COLLISION(o%)
IF gegner%<0 THEN
IF gegner%=-1 THEN vy%=ballvy%
IF gegner%=-2 THEN
vx%=ballvx% : s2%=s2%+1
OBJECT.X 3,WINDOW(3)/2 : OBJECT.Y 3,
0
END IF
IF gegner%=-3 THEN vy%=-ballvy%
IF gegner%=-4 THEN
vx%=-ballvx% : s1%=s1%+1
OBJECT.X 3,WINDOW(3)/2 : OBJECT.Y 3,
0
END IF
ELSE
SOUND 523,25,2
vx%=-vx% : vy%=-vy%
END IF
OBJECT.VX 3,vx% : OBJECT.VY 3,vy% : OBJE
CT.START 3
LOCATE 2,15
PRINT USING "###";s1%; : PRINT " ";s2%
RETURN

SUB SAVE.SPRITE(file$,x1%,y1%,x2%,y2%,f%(
```

```
) STATIC
w%=x2%-x1%+1 : h%=y2%-y1%+1
d%=LOG(WINDOW(6)+1)/LOG(2)
n%=INT((w%+15)/16)*h%*d%+13
DIM s%(n%) : GET(x1%,y1%)-(x2%,y2%),s%(1
0)
s%(5)=d% : s%(7)=w% : s%(9)=h% : s%(10)=
1
s%(11)=0 : s%(12)=0
OPEN file$ FOR OUTPUT AS #1
FOR i=0 TO n%-1
PRINT #1,MKI$(s%(i));
NEXT i
FOR i=1 TO 3
PRINT #1,MKI$(f%(i));
NEXT i
CLOSE 1 : ERASE s%
END SUB

SUB LOAD.OBJECT(no%,file$,x%,y%,f%) STATIC
OPEN file$ FOR INPUT AS #1
OBJECT.SHAPE no%,INPUT$(LOF(1),1)
CLOSE 1
OBJECT.X no%,x% : OBJECT.Y no%,y%
IF f% THEN OBJECT.ON no%
END SUB
```

**Tennis** Das erste Telespiel der Welt in BASIC programmiert – nicht schnell, aber lehrreich

```
RANDOMIZE TIMER

n%=16 : DIM r$(n%-1),vxfak(n%-1),vyfak(n%-
1)

LINE (1,0)-(1,2) : LINE (0,1)-(2,1)
f%(1)=15*16 : f%(2)=0 : f%(3)=0
SAVE.SPRITE "ram:Geschoss",0,0,2,2,f%(
CLS

pi2#=4*ATN(1)*2
r%=7 : f%(1)=15*256+15*16+15 : f%(2)=15*25
6 : f%(3)=0
FOR i=0 TO n%-1
r1=pi2#/n%*i
vxfak(i)=COS(r1) : vyfak(i)=SIN(r1)
NEXT i
FOR i=0 TO n%-1
spitze=pi2#/n%*i
heck1=spitze+pi2#/2.5
heck2=spitze-pi2#/2.5
PSET (r%+r%*vxfak(i),r%+r%*vyfak(i)),1
LINE -(r%+r%*COS(heck1),r%+r%*SIN(heck1
)),1
LINE -(r%+r%*COS(heck2),r%+r%*SIN(heck2
)),1
LINE -(r%+r%*COS(spitze),r%+r%*SIN(spitz
e)),1
PAINT (r%,r%),2,1
SAVE.SPRITE "ram:Rakete"+CHR$(65+i),0,0,
15,15,f%(
CLS
NEXT i

SCREEN 2,320,256,1,1 : WINDOW 2,,0,2

PALETTE 0,0,0,0 : PALETTE 1,.7,.7,.7
```

```
CIRCLE (20,20),20,1,,1 : PAINT (20,20)
SAVE.BOB "ram:Meteorit",0,0,40,40,24
CLS

FOR i=0 TO n%-1
OPEN "ram:Rakete"+CHR$(65+i) FOR INPUT A
S #1
r$(i)=INPUT$(LOF(1),1)
CLOSE 1
NEXT i

vx=.3 : vy=.3 : s=0
OBJECT.SHAPE 6,r$(s)
OBJECT.X 6,150 : OBJECT.Y 6,120
OBJECT.ON 6 : OBJECT.START 6

LOAD.OBJECT 5,"ram:Geschoss",0,0,0

astovx=20 : astovy=20
LOAD.OBJECT 4,"ram:Meteorit",50,50,1
OBJECT.VX 4,astovx : OBJECT.VY 4,astovy
OBJECT.START 4

OBJECT.HIT 4,2,4
OBJECT.HIT 5,4,3
OBJECT.HIT 6,8,1

ON COLLISION GOSUB BearbeiteCollision : CO
LLISION ON

WHILE MOUSE(0)=0
IF STICK(2) THEN
s=(s+STICK(2)) MOD n% : IF s<0 THEN s=
s+n%
x%=OBJECT.X(6) : y%=OBJECT.Y(6)
OBJECT.SHAPE 6,r$(s)
OBJECT.VX 6,vx*vxfak(s)
```

```
OBJECT.VY 6,vy*vyfak(s)
OBJECT.X 6,x% : OBJECT.Y 6,y%
OBJECT.ON 6 : OBJECT.START 6
END IF
IF STICK(3) THEN
IF STICK(3)=-1 THEN
vx=vx/.95 : vy=vy/.95
IF vx>150 THEN vx=150 : vy=150
ELSE
vx=vx*.95 : vy=vy*.95
IF vx<1 THEN vx=.3 : vy=.3
END IF
OBJECT.VX 6,vx*vxfak(s) : OBJECT.VY 6,
vy*vyfak(s)
LOCATE 1,1 : PRINT USING "###";vx
END IF
IF STRIG(2) THEN
OBJECT.X 5,OBJECT.X(6)+6
OBJECT.Y 5,OBJECT.Y(6)+6
OBJECT.VX 5,200*vxfak(s)
OBJECT.VY 5,200*vyfak(s)
OBJECT.ON 5 : OBJECT.START 5
END IF
WEND

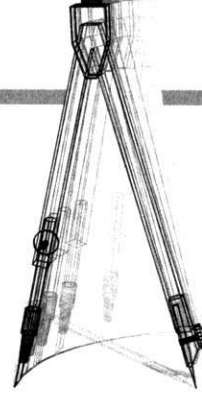
OBJECT.CLOSE 6
COLLISION OFF

WINDOW CLOSE 2 : SCREEN CLOSE 2
END

BearbeiteCollision:
o%=COLLISION(0) : gegner%=COLLISION(o%)
IF o%=6 THEN
```

**Asteroiden** Die Raumpatrouille ist wieder im Einsatz





```

IF gegner%=-1 THEN OBJECT.Y 6,230
IF gegner%=-2 THEN OBJECT.X 6,310
IF gegner%=-3 THEN OBJECT.Y 6,0
IF gegner%=-4 THEN OBJECT.X 6,0
OBJECT.START 6
IF o%=5 THEN
ELSEIF gegner%<0 THEN
OBJECT.OFF 5
ELSEIF gegner%=4 THEN
OBJECT.OFF 5
END IF
ELSEIF o%=4 THEN
IF gegner%<0 THEN
IF gegner%=-1 THEN OBJECT.VY 4,astov
V
IF gegner%=-2 THEN OBJECT.VX 4,astov
X
IF gegner%=-3 THEN OBJECT.VY 4,-asto
VY
IF gegner%=-4 THEN OBJECT.VX 4,-asto
VX
ELSEIF gegner%=5 THEN

```

```

OBJECT.OFF 4 : OBJECT.OFF 5
FOR i=1 TO 1000 : NEXT
OBJECT.VX 4,astovx : OBJECT.VY 4,astov
VY
OBJECT.X 4,20+RAND*(WINDOW(2)-20)
OBJECT.Y 4,20+RAND*(WINDOW(3)-20)
OBJECT.ON 4 : OBJECT.START 4
ELSEIF gegner%=6 THEN
OBJECT.START 6
END IF
OBJECT.START 4
END IF
RETURN

```

REM \*\*\* Hier die SUB-Routinen SAVE.BOB,  
REM \*\*\* SAVE.SPRITE, LOAD.OBJECT anfügen

### Asteroiden Die Raumpatrouille ist wieder im Einsatz (Schluß)

```

SUB SAVE.BOB(file$,x1%,y1%,x2%,y2%,flags%) STATIC
w%=x2%-x1%+1 : h%=y2%-y1%+1
d%=LOG(WINDOW(6)+1)/LOG(2)
n%=INT((w%+15)/16)*h%*d%+13
DIM s%(n%) : GET(x1%,y1%)-(x2%,y2%),s%(10)
s%(5)=d% : s%(7)=w% : s%(9)=h% : s%(10)=flags%
s%(11)=2*d%-1 : s%(12)=0
OPEN file$ FOR OUTPUT AS #1
FOR i=0 TO n%-1
PRINT #1,MKI$(s%(i));
NEXT i
CLOSE 1 : ERASE s%
END SUB

```

### BOBs speichern SAVE.BOB speichert Bildschirm-Ausschnitte als BOB-Daten

aus dem BASIC-Handbuch dreht den V-Wert wieder um. Wenn BASIC dann schnell genug ist, hüpf das Objekt über das Gatter und ist für immer verschwunden.

Unsere Kollisionsroutine sollte also etwas differenzierter ausfallen. Zunächst sorgen wir dafür, daß BASIC Kollisionen registriert, und danach ein bestimmtes Unterprogramm aufruft:

```

ON COLLISION GOSUB BK
COLLISION ON
WHILE MOUSE(0)=0
WEND

```

Die ersten beiden Anweisungen aktivieren die Kollisions-Unterbrechung. Die Schleife beschäftigt BASIC, während wir auf eine Kollision warten. Tritt die auf, ruft der Interpreter BK (BearbeiteKollision) auf. Dort ermitteln wir mit

```

obj%=COLLISION(0)
das zuletzt mit irgend etwas zusammengestoßene Objekt. Mit
gegner%=COLLISION(obj%)

```

bekommen wir den anderen Teilnehmer. Ist der Gegner kleiner Null, hat das betreffende Objekt den Rand erreicht:

- 1: Rand oben
- 2: Rand links
- 3: Rand unten
- 4: Rand rechts

Wir reagieren darauf, indem wir den entsprechenden V-Wert ändern. Beispiel:

```

if gegner%=-4 then vx%=-50

```

Ergänzen Sie die Anweisungen für den Zusammenstoß mit anderen Fenstergrenzen, fügen Sie OBJECT.START 1 am Ende hinzu und schon ist unsere Ballbewegung perfekt. Jetzt sind die Rackets dran.

```

LOAD.OBJECT 2,"Racket",10,128,1
LOAD.OBJECT 3,"Racket",300,128,1

```

Beide befinden sich danach am rechten bzw. linken Rand. Sie sollen sich nicht selbständig bewe-

```

SUB LOAD.BRUSH (file$,Breite%,Hoehe%) STATIC
OPEN file$ FOR INPUT AS 1
FORM%=INPUT$(4,1) : dummy%=INPUT$(4,1) : ILBM%=INPUT$(4,1)
IF FORM%+ILBM%="FORMILBM" THEN
WHILE NOT EOF(1)
chunk%=INPUT$(4,1) : clen%=CVI(INPUT$(4,1))
IF chunk%="BMHD" THEN
Breite%=CVI(INPUT$(2,1))
Hoehe%=CVI(INPUT$(2,1)) : dummy%=INPUT$(4,1)
Tiefe%=ASC(INPUT$(1,1)) : dummy%=INPUT$(1,1)
compression%=ASC(INPUT$(1,1)) : dummy%=INPUT$(5,1)
SBreite%=CVI(INPUT$(2,1)) : SHoehe%=CVI(INPUT$(2,1))
ELSEIF chunk%="BODY" THEN
WordsPerRow%=((Breite%+15) AND &HFFF0)/16
IF compression%<>0 THEN
OPEN "RAM:$$$" FOR OUTPUT AS 2
Null%=CHR$(0) : IF clen% AND 1 THEN clen%=clen%+1
WHILE clen%>0
code%=ASC(INPUT$(1,1)) : clen%=clen%-1
IF code%>-1 AND code%<128 THEN
PRINT #2,INPUT$(code%+1,1);
clen%=clen%-code%-1
END IF
IF code%>128 THEN
byte%=INPUT$(1,1) : clen%=clen%-1
IF byte%="" THEN byte%=Null%
bytes%=STRING$(256-code%+1,byte%)
PRINT #2,bytes%;
END IF
WEND
WHILE NOT EOF(1)
byte%=INPUT$(1,1) : IF byte%="" THEN byte%=Null%
PRINT #2,byte%;
WEND
CLOSE 2 : CLOSE 1 : OPEN "ram:$$$" FOR INPUT AS #1
END IF
DIM brush%(WordsPerRow%*Hoehe%*Tiefe%+3)
brush%(0)=Breite% : brush%(1)=Hoehe% : brush%(2)=Tiefe%
WordsPerPlane%=WordsPerRow%*Hoehe%
FOR y%=0 TO Hoehe%-1
FOR z%=0 TO Tiefe%-1
FOR x%=0 TO WordsPerRow%-1
brush%({3+WordsPerPlane%*z%+x%+y%*WordsPerRow%})=CVI(
INPUT$(2,1))
NEXT x% : NEXT z%
NEXT y%
PUT(0,0),brush% : ERASE brush%
ELSE
dummy%=INPUT$(clen%,1)
END IF
WEND
END IF
CLOSE 1 : IF compression%=1 THEN KILL "RAM:$$$"
END SUB

```

### IFF to BOB Stellen Sie Ihre Objekte mit einem Malprogramm her - LOAD.BRUSH lädt den IFF-Pinselausschnitt

gen, sondern von einem Spieler oder zweien gesteuert werden. Da nicht jeder Amiga-Fan einen Joystick besitzt, schlagen wir eine Variante für einen Spieler mit Maus vor - die folgenden Anweisungen werten die Warteschleife hinter COLLISION ON zur Arbeitsschleife auf:

```

OBJECT.Y 2,MOUSE(2)
OBJECT.Y 3,MOUSE(2)

```

Jetzt lassen sich beide Schläger mit der Maus auf und ab bewegen. Aber wehe, der Racket trifft einen Ball (oder umgekehrt). Schon ist er wieder beleidigt, denn unsere Kollisionsbearbeitung kennt bisher nur den Zusammenprall mit einem Fensterrand. Ändern Sie BK wie folgt:

```

IF gegner%<0 THEN
...
ELSE
vx%=-vx%
vy%=-vy%
END IF

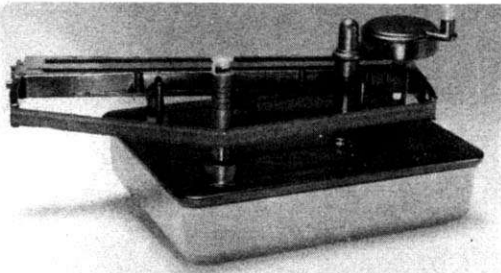
```

Das war alles - unser Tennispiel ist fertig. Schauen Sie sich das Listing auf Seite 129 an. Wir haben dort noch einen Torzähler eingebaut. Die auskommentierten Anweisungen realisieren eine Steuerung über Joysticks.

Unser zweites Beispiel (Listing »Asteroiden«) nutzt die ausgeklügelten der Objekt-Befehle. Die Raumpatrouille von Commander McLane soll durch's All schwirrende Asteroiden verkleinern. Joystickbewegungen nach rechts und links drehen die Orion, nach vorn und unten beschleunigen bzw. bremsen das Raumschiff.

Wir meinen, daß eine Drehung in 16 Schritten genügt, und erzeugen Bilddaten für die entsprechenden Stellungen des Raumschiffs. Der Einfachheit halber ist unsere Orion ein Dreieck. Den Winkel der Raumschiffecken aller Drehschrit-





### Farbbandrecycler

Reduzieren Sie Ihre Farbbandkosten um 90%! Patent in 48 Ländern, paßt für jedes gängige Farbband, auch für bunte Farbbänder geeignet - nach 10 Minuten ein frisches Farbband.

Farbbandrecycler (mit 2 Patronen für ca. 6 Bänder)

Motorantrieb zum Farbbandränker

Patronenset rot, gelb, blau (je 2 Patronen) DM 14,- Patronenset schwarz (6 Patronen) DM 12,-

DM 89,-

DM 89,-

## Scantronik

Mugrauer GmbH

Parkstraße 38 • D-8011 Zorneding-Pöring • Telefon (08106) 22570 • Fax (08106) 29080

Versand per NN oder Vorauskasse • DM 8,-, Versandkosten Ausland DM 16,-

Angewandte Technologie

Sirius Genlock 1588,-  
Y-C Genlock 999,-  
PAL Genlock 666,-

**DCTV 16.77 Mio. 1266,-**  
Farben

**24-BIT Framebuffer, Digitizer, Animation**

68030-25 MHz ab 1698,-  
68040-25 MHz ab 4595,-  
A2630/32MB ab 1288,-  
Quantum LPS 52MB a.A. Syquest 44/88 MB ab 728,-  
Delinterlace Card 388,-  
Medusa ST Emulator 388,-  
Scala--Broadcast Titrer II  
Real 3D--Imagine Fonts  
Adorage--uvrm.auf Anfrage

**IMAGINE**  
Video-Handbuch  
komplett in Deutsch  
für Anfänger u. Fortgeschrittene  
Übersichtlich gegliedert  
180 min. (drei Stunden)  
mit Demo-Diskette (Objekte usw.)  
Befehle die im Handbuch fehlen  
nur 48 Stk. o. 498 Stk. = IMAGING

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

**CVS**

# Wir produzieren Bestseller

Preis-senkung

## Eram Mega

Speichererweiterung für den A500

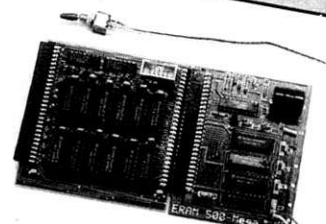
- Megabittechnologie
- abschaltbar
- gepufferte Echtzeituhr
- bis auf 1,8 MB aufrüstbar
- komplett intern einbaubar
- Grundversion \$12 KB
- ZZF Zulassung
- Uhr schreibgeschützt

Mit Mega-Modul bis **1,8 MB** aufrüstbar

Grundversion mit \$12 KB + Uhr

**DM 79,-**

AMIGA TEST  
sehr gut  
10,0  
GESAMT-URTEIL  
von 12 AUSGABE 11/90



Mega Modul + Eram Mega

Preis-senkung

## Mega Modul

Erweiterung für die Eram-Mega

- Erweiterung für den Amiga 500
- Gesamtspeicher 1,8 MB (mit Eram-Mega)
- Gesamtspeicher Amiga 2,3 MB
- komplett intern einbaubar
- inkl. Gary Adapter + Einbauleitung

**TIP !!!**  
Aufrüstung auch von anderen Speichererweiterungen möglich

Voll ausgebautes Modul (1,5 MB) + Gary Adapter

**DM 219,-**

AMIGA TEST  
sehr gut  
10,0  
GESAMT-URTEIL  
von 12 AUSGABE 11/90

## Drucker+Monitore

- Drucker NEC P20 DM 798,-
- Drucker NEC P30 DM 998,-
- mit passendem Amiga Kabel DM 1498,-
- Amiga Laufwerk extern DM 169,-

Tröps + Hierl Computertechnik GmbH • Jordanstr.3 • 5040 Brühl

Telefon

02232/45018

Fax 02232/42941



Computer Technik GmbH

Tel. 05235/7792 1 A SOFT FAX 05235/2794  
4933 Blomberg Lemgoerstr. 9

### FACHVERSAND für AMIGA SOFT- + HARDWARE

<b>Laufwerke:</b>	<b>Jede 1 A SOFT DISK nur 4,00 DM</b>
3,5" extern nur noch ..... 149,00 DM	<b>Fordern Sie unser Info an.</b>
3,5" intern A 2000 ..... 129,00 DM	<b>Bestellannahme rund um die Uhr</b>
5,25" extern ..... 209,00 DM	

### 1 A SOFT SERIE DER SPITZENKLASSE

- |  |                                       |                                       |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 01: WIZZYS QUEST<br>gutes Spiel (1 MB)   | 16: DATENBANK<br>Daten aller Art      | 44: CHINA CHALLENGE<br>einfach Klasse |
| 02: TEXT<br>Textverarbeitung             | 17: DIA PRINT<br>Druck Etiketten      | 45: MISSILE COMMAND<br>Action Spiel   |
| 03: SYS<br>Spiel mit 50 Leveln           | 18: HAUSHALTSBUCH<br>verwaltet Konten | 47: CG4 EMULATOR<br>simuliert C64     |
| 04: DISK SORT III<br>Disketten verwalten | 19: RISIKO<br>Strategiespiel          | 50: MOONBASE<br>Weltraum Spiel        |
| 05: VIDEODATEI<br>Ordnung für Videos     | 20: GALACTIC WORM<br>Spiel            | 51: SCHACH<br>sehr spielstark         |
| 06: DRUCKER TOOLS<br>braucht man         | 21: MECHFIGHT<br>Kampf der Roboter    | 52: KNIFFEL<br>gute Umsetzung         |
| 07: STAR TREK<br>super Spiel 2 Disk      | 22: BLACK JACK<br>Kartenspiel         | 57: GLÜCKSRAD<br>PD Version           |
| 08: BILLARD<br>Simulation                | 23: DOWNHILL<br>Ski/Simulation        | 58: GALGENVOGEL<br>super Ratespiel    |
| 09: GAG DISK<br>lustige Programme        | 25: MONOPOLY<br>beliebtes Brettspiel  | 63: TEXTKID<br>neue Textverarb.       |
| 10: PLATTEN u. CD<br>verwalten           | 26: LABELPAINT<br>Etiketten malen     | 74: DRAGON CAVE<br>absolute Hit 1 MB  |
| 11: MANDEL MOUNTAINS<br>Mandelbrot Prog. | 27: THE DEATH<br>ein Super Spiel      | 81: SKAT<br>spielstark                |
| 12: GELDSPIELAUTOMAT<br>fesselndes Spiel | 29: SPIELE 50<br>50 Spiele 45,00 DM   | 82: PETERS QUEST<br>super Spiel       |
| 13: VIRUS DISK<br>Viren Killer           | 35: IMPERIUM<br>sehr gutes Spiel      | 83: TRUCKING<br>Handelssimulation     |
| 14: COPY DISK<br>verschiedene Copys      | 37: ATLANTIS<br>Rollenspiel           | 87: ASTRO<br>Blick in die Sterne      |
| 15: RETURN TO EARTH<br>Strategiespiel    | 41: MEGABALL<br>macht süchtig         | 91: ERDKUNDE<br>super gemacht         |

**NEU: 2 MB ERWEITERUNG FÜR A 500 AKKU u. SCHALTER 268,00 DM**

**PUBLIC DOMAIN SERIEN:**

AMOK .....	1 - 49
BAYARIAN .....	1 - 240
FRED FISH .....	1 - 550
FRANZ .....	1 - 120
ANTARES .....	1 - 81
KICKSTART .....	1 - 420
CACTUS .....	1 - 42
TAIFUN .....	1 - 170

PREISE: Jede PD nur 1,80 DM  
ab 100 Stück nur 1,70 DM

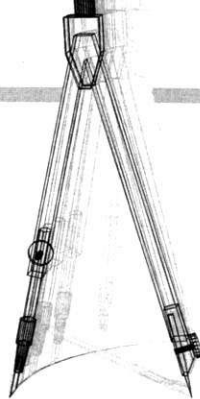
**Leerdisketten:**

2 DD 135 TPI harderror free	
10 Stück nur .....	8,30 DM
50 Stück nur .....	40,00 DM
100 Stück nur .....	77,00 DM

**Unsere Versandkosten:**

Nachnahme: .....	8,00 DM
Vorkasse: .....	5,00 DM
ab 5 kg nach Gewicht	





## OBJEKT-DATEN

Name	Offset	Funktion
ColorSet	0	vom System verwendet
DataSet	4	vom System verwendet
Depth	8	Anzahl der Objekt-Bitplanes
Width	12	Breite des Objekts
Height	16	Höhe des Objekts
Flags	20	Eigenschaften des Objekts
PlanePick	22	für die Darstellung verwendete Bitplanes
Plane-OnOff	24	für die Darstellung des Image-Shadow verwendete Bitplanes
ImageData	26	Objekt-Bildinformation
Color1	26+n <sup>1)</sup>	RGB-Wert der Farbe 1 <sup>2)</sup>
Color2	28+n <sup>1)</sup>	RGB-Wert der Farbe 2 <sup>2)</sup>
Color3	30+n <sup>1)</sup>	RGB-Wert der Farbe 3 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Anzahl Bytes für die Bildinformation;  
<sup>2)</sup> nur bei VSprites

te<sup>1)</sup> ermittelt die folgende Schleife:

```
pi=3.14 : pi2=pi*2
FOR i=0 TO 15
  spitze=pi2/16*i
  heck1=spitze+pi2/3
  heck2=spitze-pi2/3
  ...
NEXT i
```

Anstelle der drei Punkte setzen wir die Anweisungen, die das Dreieck zeichnen.

```
PSET (7+7*COS(spitze),*spitze)
LINE -(7+7*COS(heck1),(7+7*SIN(heck1))
LINE -(7+7*COS(heck2),(7+7*SIN(heck2))
LINE -(7+7*COS(spitze),(7+7*SIN(spitze))
no$=MID$(str$(i),2)
SAVE.SPRITE "ram:Rakete"+no$,0,0,15,15,f$(i)
CLS
```

Die Koordinate (7,7) ist der Mittelpunkt des unsichtbaren Kreises, in dem wir das Dreieck drehen. Der Radius beträgt sieben Punkte und damit befindet sich unsere Raumgleiter mitten in einem 15 x 15 Punkte großen Quadrat (denken Sie an die Polarkoordinaten aus der letzten Folge dieser Artikelreihe). Nach dem Zeichnen speichern wir das Bild und löschen den Bildschirm. Mit MID\$ sorgen wir dafür, daß die mit STR\$ in eine Zeichenkette umgewandelte Nummer kein Leerzeichen (das Vorzeichen der Zahl) am Anfang besitzt.

Nach Ablauf der Schleife befinden sich in der RAM-Disk 16 Dateien (Rakete0, Rakete1, ..., Rakete 15). Eine weitere Schleife liest diese Zeichenketten:

```
FOR i=0 to 15
  no$=MID$(str$(i),2)
  OPEN "ram:Rakete"+no$ FOR INPUT
  AS #1
  r$(i)=INPUT$(LOF(1),1)
  CLOSE 1
NEXT i
```

<sup>1)</sup> Zur Erinnerung: Zweimal Pi (6,28) ist der Umfang eines Kreises im Bogenmaß

Bei Eintreffen einer waagerechten Joystickbewegung brauchen wir nur noch einen Drehschrittzähler erhöhen bzw. erniedrigen, den als Index in r\$(i) verwenden und bei OBJECT.SHAPE-Anweisung angeben. STICK liefert -1, wenn der Joystick nach links, 1 wenn er nach rechts bewegt wurde.

```
s%=STICK(3)
IF s% THEN schritt%=schritt%+s%
IF schritt%>15 THEN schritt%=0
IF schritt%<0 THEN schritt%=15
OBJECT.SHAPE 1,r$(schritt%)
```

Die Raumpatrouille soll sich natürlich bewegen – und zwar in die Richtung, in die auch die Spitze zeigt. Woher bekommen wir die V-Werte?

Wir hatten Sie beinahe schon. Es sind die für die Position der Raumschiffspitze berechneten Sinus- und Cosinuswerte. Am besten, Sie fügen in die Ladeschleife folgende Anweisungen ein:

```
vxfak(i)=COS(pi2#/16*i)
vyfak(i)=SIN(pi2#/16*i)
```

Dann brauchen Sie bei der Reaktion auf eine Joystick-Bewegung nur noch zu programmieren:

```
OBJECT.VX 1,vxfak(schritt%)*100
OBJECT.VY 1,vyfak(schritt%)*100
```

Da sieht man mal wieder, wie ein wenig Mathematik sogar solche Aufgaben erleichtert.

Die Orion sollte natürlich auch Asteroiden-Entferner absondern können... mit einem Schneeräumer kaum wegbringen. Die BASIC-Funktion STRIG(3) liefert uns den Wert 1, wenn der Feuerknopf von Joystick B – mit dem arbeiten wir schon die ganze Zeit – seit der letzten Abfrage gedrückt und wieder losgelassen wurde. Ist das der Fall, starten wir Objekt 2, unser Geschoß – ein 3 x 3 Punkte großes Quadrat. Für die Berechnung der V-Werte nutzen wir wieder vxfak() und vyfak() – die Geschosse kommen damit aus der Spitze der Orion. Startposition für das Geschoß ist die Mitte des Raumschiffs. Wir plazieren Sie mit

```
OBJECT.X 2,OBJECT.X(1)+7
OBJECT.Y 2,OBJECT.Y(1)+7
```

Den Asteroiden – bei uns ist es nur einer – verwalten wir mit denselben Anweisungen wie den Tennisball.

```
OBJECT.X 2,OBJECT.X(1)+7
OBJECT.Y 2,OBJECT.Y(1)+7
```

Je mehr Asteroiden Sie einsetzen, desto mehr bekommt »BearbeiteKollision« zu tun. Jeder Zusammenprall eines Objekts mit dem Fensterrand oder anderen Objekten löst eine Kollisionsunterbrechung aus, und damit werden die Aktionen der Hauptschleife verzögert. Sie sollten deshalb nur Kollisionen zulassen, die

eine Bearbeitung erfordern. Dafür besitzt BASIC den Befehl OBJECT.HIT. Die zwei Parameter nach der Objektzahl haben folgende Bedeutung: Der erste – im BASIC-Handbuch »Selbst« genannt – gibt dem angegebenen Objekt eine Kollisionskennung. Hier sind nur Zweierpotenzen der Werte 1 bis 15 erlaubt, also 2, 4, 8 bis 2<sup>15</sup> = 32768. Der dritte Parameter (Fremd) ist die Summe der Kennungen aller Objekte, bei dessen Zusammenprall mit dem angegebenen Objekt BASIC eine Kollisionsunterbrechung auslöst. Beispiel:

```
OBJECT.HIT 1,2,0
OBJECT.HIT 2,4,8
OBJECT.HIT 3,8,4
```

Unser Objekt Nummer 1 (das Raumschiff) hat die Kennung 2 und löst bei keinem Zusammenprall eine Kollisionsunterbrechung aus (Fremd=0), auch nicht mit dem Rand. Wenn das Geschoß (Selbst=2) aber mit dem Objekt mit der Kennung 8 zusammenstößt (zufälligerweise der Felsbrocken), ruft BASIC »BearbeiteKollision« auf. Dasselbe gilt, wenn sich ein lebensmüder Asteroid auf unsere Photonentorpedos stürzt.

## Asteroiden gegen Photonentorpedo

Aufgrund geschickter, aber realitätsferner Programmierung überlebt unsere Raumschiffbesatzung jede unsanfte Bekanntschaft mit einem Felsbrocken.

```
OBJECT.HIT 1,2,8+16+32+64
```

hebt den CHEAT-Modus<sup>2)</sup> auf. Das Beispiel gilt für den Einsatz von insgesamt vier Asteroiden der angegebenen Kollisions-Kennungen. Übrigens: Fenstergrenzen besitzen die Kennung 1. Wenn Sie auf einen Zusammenprall des Raumschiffs mit dem Ende der Galaxis reagieren wollen, sollten Sie noch den Wert 1 zur obigen Summe addieren.

Apropos Galaxis. Wenn wir bisher vom Rand gesprochen haben, so war damit immer die Fensterbegrenzung gemeint. Mit

```
OBJECT.CLIP (xlu,ylu)-(xro,yro)
```

legen Sie die Grenzen Ihres Weltalls selbst fest.

Die SUB-Routine SAVE.BOB (Listing »BOBs speichern«) ist unsere Alternative für größere Objekte

<sup>2)</sup> Das englische Verb »cheat« bedeutet »betrügen«. Cheat-Modi eines Spielprogramms sind Tricks, die das Spielen erleichtern (z.B. unendlich viele Leben durch Ändern einer bestimmten Speicherstelle)

## OBJEKT-FLAGS

Name	Wert	Bedeutung
VSprite	1	Objekt ist ein Sprite
Collision-PlaneIncluded	2	Objektdaten enthalten eine Bitplane, die so groß ist wie alle anderen des Objekts, und deren gesetzte Bits bestimmen, welche Punkte des Objekts bei Berührung mit einem anderen eine Kollisionsunterbrechung hervorrufen.
Image-Shadow-Included	4	Objektdaten enthalten eine zusätzliche Bitplane, die so groß ist wie alle anderen des Objekts, und die in die mit PlaneOnOff bestimmte(n) Bitplane(s) des Screens übertragen wird.
SAVEBACK	8	Der Hintergrund soll vor dem Übertragen des BOBs gesichert und nach seinem Entfernen wieder hergestellt werden.
OVERLAY	16	Die Punkte der Farbe 0 eines Objekts sind transparent und damit scheint an den entsprechenden Stellen der Untergrund durch.



## Die Firma

FSE ist einer der führenden Anbieter für Massenspeicher in Europa. In diesem Jahr werden wir über 20.000 Diskettenlaufwerke, Fest- und Wechselplattensysteme umsetzen. Die Produktpalette umfasst Festplattensysteme für AMIGA, ATARI, MACINTOSH, IBM PS/2 und alle kompatiblen PCs, sowie eine eigene PC - Linie.

## Der Service

Bei technischen Problemen hilft Ihnen eine Hotline, die mit Service-Technikern oder Entwicklern besetzt ist.

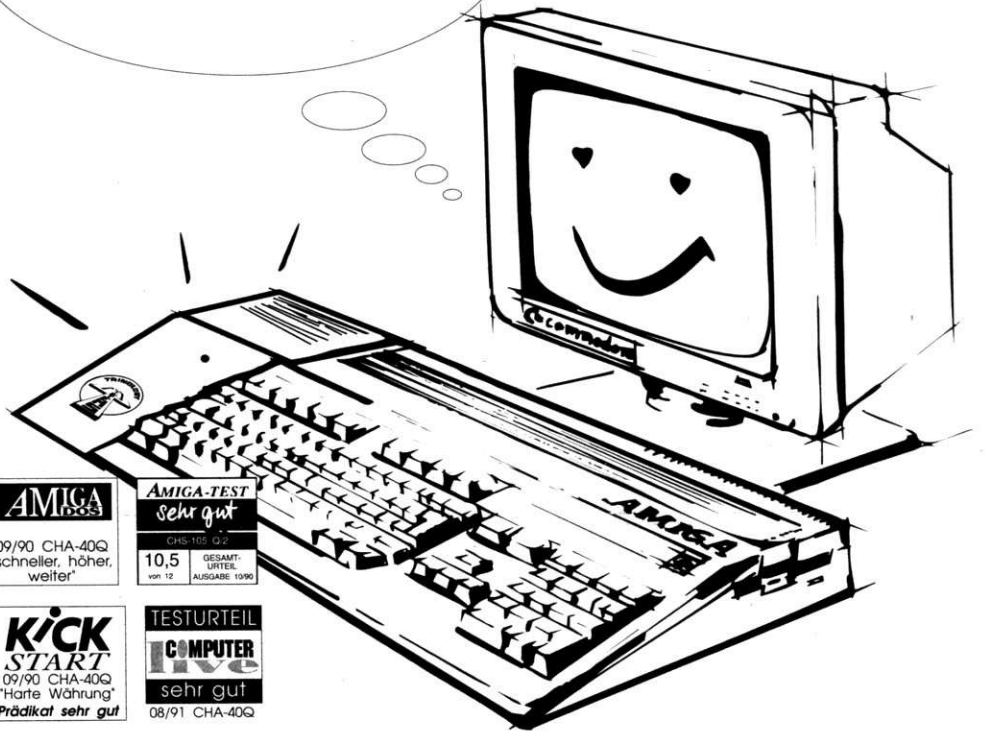
Tritt einmal ein Garantiefall ein, so lassen wir defekte Produkte auf Wunsch von UPS bei Ihnen abholen. Anruf genügt. Dieser Service ist für unsere Kunden kostenlos. Auf fast alle Produkte gewähren wir 2 Jahre Garantie inklusive Rückhol-service.

## Die Qualität

Eine eigene Produktion auf über 1300 qm gewährleistet eine gleichbleibend hohe Qualität für unsere Systeme, die wir durch eine 2 jährige Garantie auf viele Artikel unterstreichen.

Die Leistungsfähigkeit unserer Systeme wird seit Jahren von unabhängigen Fachzeitschriften in guten Testergebnissen bestätigt.

**52 MB Quantum  
17 ms 848.-**



## AMIGA 500

### Speichererweiterungen

512 KB, mit Uhr	78.-
512 KB, max. 2 MB	178.-
2MB, mit Uhr	298.-

### Quantum SCSI - Harddisk

Ansteckbares Gehäuse, Amiga- und SCSI - Bus durchgeführt, Kickstart - Umschaltung, Ramerweiterungs- u. Turbokartensteckplatz, 2 Jahre Garantie, BOIL 3

52 MB, 17ms, 850 Kb/s	848.-
105 MB, 17ms, 850 Kb/s	1098.-
gleiche Systeme f. A 1000	+100.-
Brandneu ! 120 u. 240 MB	a.A.

### Erweiterungen für SCSI-Harddisk AMIGA 500

Ramerweiterung max.	
4 MB, 2 MB bestückt	398.-
68030-Turbokarte 16 MHz,	
2 MB bestückt, incl. 68882	1428.-



11. - 18. MÄRZ 1992

Besuchen Sie uns auf der CeBit'92  
in Halle 005 / Stand D02

## AMIGA 2000

### Speichererweiterungen

2 MB, max. 8 MB	298.-
dfo. 4 MB bestückt	498.-
dfo. 8 MB bestückt	898.-

### Quantum SCSI - Filecards

AutoBoot, AutoPark, durchgeführt  
Bus, 2 Jahre Garantie, BOIL 3

52 MB, 17 ms, 850 Kb/s	748.-
105 MB, 17 ms, 850 Kb/s	998.-
210 MB, 15 ms, 850 Kb/s	1598.-
425 MB, 14 ms, 950 Kb/s	2998.-
Brandneu ! 120 u. 240 MB	a.A.

### SyQuest Wechselplatten

SCSI, 20 ms, inkl. Medium und Controller, 2 Jahre Garantie

44 MB, intern, 20 ms	1148.-
88 MB, intern, 20 ms	1548.-
Aufpreis f. externe Version	200.-

### Turbokarte

68030, 16 MHz, 2 MB, incl. 68882	1428.-
-------------------------------------	--------

## AMIGA 3000

SyQuest 44 MB, extern	1148.-
SyQuest 88 MB, extern	1548.-
Quantum 210 MB, extern	1598.-

## Zubehör

### Quantum SCSI Festplatten

52 MB, 11*/17ms	498.-
105 MB, 11*/17ms	798.-
240 MB, 11*/15ms	1498.-

### Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, abschaltbar,  
Busdurchführung,  
bei 5.25" Stationen 40/80  
Track schaltbar

5.25", 880 Kb	178.-
3.5" HD, 50% schneller 880 Kb/1.64 MB,	228.-

### SyQuest Medien

44 MB, SQ 400	168.-
88 MB, SQ 800	258.-

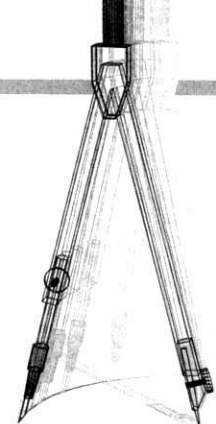
Preise gültig ab 15.01.1992



FSE Computer-Handels GmbH · Schmiedstraße 11 · 6750 Kaiserslautern

Neue Ladenanschrift: Richard-Wagner-Straße 10 · Tel.: 0631 / 3633 - 103 (30 Tel. - Leitungen) · Fax: 60697





OBJEKT-FUNKTIONEN	
vx=OBJECT.VX Objekt	liefert die in horizontale Richtung wirkende Geschwindigkeit des angegebenen Objekts in Sekundenpunkte
vy=OBJECT.VY Objekt	liefert die in vertikale Richtung wirkende Geschwindigkeit des angegebenen Objekts in Sekundenpunkte
xpos=OBJECT.X Objekt	liefert die x-Koordinate des angegebenen Objekts
ypos=OBJECT.Y Objekt	liefert die y-Koordinate des angegebenen Objekts

te. Der Aufruf erfolgt wie bei SAVE,SPRITE. Statt der Farbangebe erwartet die SUB-Routine den Parameter Flags%. Mit diesem Wert bestimmen Sie die in der Tabelle OBJEKT-FLAGS auf Seite 132 angegebenen Merkmale des BOBs. Sollen mehrere Merkmale zutreffen, z.B. SAVEBACK und OVERLAY, ist die Summe der in der Spalte Wert angegebenen Zahlen zu übergeben.

Ersetzen Sie SAVE.SPRITE in den Listings »Tennis« und »Asteroiden« durch SAVE.BOB. Experimentieren Sie mit verschiedenen Auflösungen. Übrigens: Die mit SAVE.SPRITE zu speichernden Bildausschnitte müssen sich auf einem Screen der Tiefe 2 befinden. Bei der späteren Darstellung spielt die Auflösung keine Rolle.

## Deluxe Paint - der bessere BOB-Editor

Wie wär's mit ein paar vernünftigen Asteroiden? Etwas größer vielleicht, damit auch ein schneller Schuß trifft, anstatt drüber zu hüpfen. Richtig bedrohliche Asteroiden zeichnen Sie am besten mit einem Malprogramm, speichern sie als Pinselausschnitt (brush) und laden sie mit unserer SUB-Routine LOAD.BRUSH. Die zeichnet die

Grafik links oben im Fenster, wo Sie sie mit SAVE.BOB abnehmen können. Das Malprogramm Deluxe Paint speichert Pinselausschnitte ungepackt. Wir haben in LOAD-BRUSH eine Entpackroutine eingebaut, so daß Sie auch komplette Screens laden können.

Die Graphic-Element-Routinen des Amiga-Betriebssystems - und nichts anderes nutzt BASIC mit seinen Objektbefehlen - fangen nicht alle Kollisionen ab, z.B. bei kurzen oder leichten Berührungen zweier Objekte. Die langsame Reaktion des Interpreters trägt ihr Schärfflein dazu bei, und so kann es vorkommen, daß der Ball die gegnerische Linie passiert, obwohl er korrekt abgewehrt wurde. Die direkte Programmierung von Hardware-Sprites ohne die Objektbefehle wäre eine Alternative. Sie brauchen dazu die »exec.library« und die »graphics.library«. Für eine umfassende Erklärung reicht uns leider der Platz in diesem Kursteil nicht mehr. Mehr darüber finden Sie in den am Ende des Artikels aufgeführten Büchern.

Wenn Sie jetzt noch keine Idee haben, was man mit den Objekt-Befehlen von BASIC noch anstellen kann, dann können wir Ihnen auch nicht mehr helfen. Wir sind am Ende dieses Kursteils. Happy Programming. *pa*

**Literaturhinweis:**  
Horst-Rainer Henning: Grafik mit Amiga-BASIC; 488 Seiten; ISBN 3-89090-669-9;

Markt & Technik Verlag, 1989; 59 Mark  
Holger Gzella: Amiga Grafik-Programmierung; 551 Seiten; ISBN 3-89090-339-8; Markt & Technik Verlag, 1990; 89 Mark  
Amir/Höfler: BASIC für Insider; 456 Seiten; Markt & Technik Verlag, 1991; 79 Mark  
Horst-Rainer Henning: Programmieren mit AmigaBASIC; ISBN 3-89090-434-3; Markt & Technik Verlag, 1991; 59 Mark

OBJEKT-BEFEHLE	
OBJECT.SHAPE Objekt,Definition\$	übergibt dem Interpreter die Bildinformation und weitere Kenndaten des angegebenen Objekt.
OBJECT.X Objekt,xpos%	positioniert das angegebene Objekt auf die angegebene x-Koordinate
OBJECT.Y Objekt,ypos%	positioniert das angegebene Objekt auf die angegebene y-Koordinate
OBJECT.ON Objekt	läßt das angegebene Objekt erscheinen.
OBJECT.OFF Objekt	läßt das angegebene Objekt verschwinden.
OBJECT.VX Objekt,vx%	bestimmt die Geschwindigkeit des angegebenen Objekts in horizontaler Richtung in Anzahl Bildpunkte pro Sekunde. Positive Werte bewegen das Objekt nach rechts und negative nach links.
OBJECT.VY Objekt,vy%	bestimmt die Geschwindigkeit des angegebenen Objekts in vertikaler Richtung in Anzahl Bildpunkte pro Sekunde. Positive Werte bewegen das Objekt nach unten und negative nach oben.
OBJECT.START Objekt	startet das angegebene Objekt.
OBJECT.STOP Objekt	hält das angegebene Objekt an.
OBJECT.HIT Objekt, Eigenkennung, Fremdkennung	bestimmt, welche Objekte beim Zusammenprall mit dem angegebenen Objekt eine Kollisionsunterbrechung hervorrufen (wenn COLLISION ON aktiv).
OBJECT.AX Objekt,ax%	bestimmt die Beschleunigung des angegebenen Objekts in horizontaler Richtung in Bildpunkten pro Sekunde
OBJECT.AY Objekt,ay%	bestimmt die Beschleunigung des angegebenen Objekts in vertikaler Richtung in Bildpunkten pro Sekunde
OBJECT.PLANES Objekt[,Bitebenen][,Bit...]	bestimmt, welche Bitplanes eines BOBs wie dargestellt werden.
OBJECT.CLIP (x1,y1)-(x2,y2)	definiert einen rechteckigen Bereich für die Darstellung von BOBs und Sprites. Berührt ein Objekt (von innen) dessen Grenze, löst Basic eine Kollisions-Unterbrechung aus (wenn COLLISION ON aktiv).
OBJECT.PRIORITY Objekt,Pri	bestimmt die Ebene eines Objekts bei überlappender Darstellung. Je höher der bei »Pri« angegebene Wert (-32768 bis +32767), desto weiter erscheint das Objekt im Vordergrund.
OBJECT.CLOSE Objekt	entfernt das Objekt aus der Objektverwaltung des Interpreters.

```

LINE (0,0)-(28,28),2,bf
LINE (4,4)-(10,10),3,bf
SAVE.BOB "ram:BOB",0,0,31,31,8
CLS
LINE (3,3)-(31,31),1,bf
ADD.BOB.SHADOW "ram:BOB"

SCREEN 2,320,256,5,1
WINDOW 2,,,,,2

FOR i=0 TO WINDOW(6)
  LINE(i*8,0)-(i*8+7,8),i,bf
NEXT i

LOAD.OBJECT 3,"ram:BOB",100,100,1
OBJECT.PLANES 3,0,3

WHILE MOUSE(0)=0 : WEND

WINDOW CLOSE 2 : SCREEN CLOSE 2

SUB ADD.BOB.SHADOW(file$) STATIC
OPEN file$ FOR INPUT AS #1
dummy$=INPUT$(10,1)
d%=CVI(INPUT$(2,1)) : dummy$=INPUT$(2,1)
w%=CVI(INPUT$(2,1)) : dummy$=INPUT$(2,1)
h%=CVI(INPUT$(2,1))
CLOSE 1
wpp%=INT((w%+15)/16)*h%
DIM s%(3+wpp%*d%)
GET (0,0)-(w%-1,h%-1),s%
OPEN file$ FOR APPEND AS #1
FOR i=0 TO wpp%-1
  PRINT #1,MKI$(s%(3+i));
NEXT i
  
```

```

CLOSE 1 : ERASE s%
OPEN file$ FOR INPUT AS #1
e$=INPUT$(LOF(1),1) : CLOSE 1
MID$(e$,21,2)=MKI$(CVI(MID$(e$,21,2)) OR 4)
OPEN file$ FOR OUTPUT AS #1
PRINT #1,e$; : CLOSE 1
END SUB

REM *** Hier die SUB-Routinen LOAD.OBJECT
REM *** und SAVE.BOB ergänzen
  
```

**Schattenwirtschaft** Dieses Programm ergänzt eine BOB-Datei um eine weitere Bitplane (z.B. für Schatten)



**SCHEWE  
DFÜ**

# MODEMS

## ELSA MicroLink 2410T2X



Postzugelassenes Tischmodem, »Made in Germany«. Übertragungsgeschwindigkeit: 2400 bps. **Jetzt auch mit Sendfax!** Deutschsprachiges Bedienerhandbuch und Software für PC im Lieferumfang enthalten, 1 Jahr Vollgarantie. Modem ohne MNP5 (nachrüstbar): 698,- DM. Modem mit MNP5: 920,- DM

## TORNADO 96V\*

Tischmodem, 300-9600 bps, MNP5/V.42 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Zulassung in Holland Nr. NL 90060801

1298,- DM

## TORNADO ModemFax\*

PC-Karte, 300-2400 bps, Senden/Empfangen-Fax G3 (9600 bps) und Modem incl. Software f. PC.

498,- DM

## TORNADO 2400E\*

Tischmodem, 300-2400 bps. Zulassung in Holland Nr. NL 90021303

268,- DM

Als PC-Karte

(incl. Software f. PC) 248,- DM

## TORNADO II\*

Wie Tornado 2400E, jedoch mit V.23 (1200/75 bps) und voll BTX-fähig. Zulassung in Holland Nr. NL 90020501

348,- DM

## MAXMODEM 2400E/M5\*

Tischmodem, 300-2400 bps, Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps).

348,- DM

Wir führen umfangreiches Zubehör für Modems (Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, etc.) sowie das komplette ELSA-Programm. Rufen Sie uns an. Wir senden Ihnen gerne unsere Unterlagen.

**Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie und 14 Tage Rückgaberecht!**

Lieferung per Nachnahme. Der Betrieb der mit \* gekennzeichneten Modems am öffentlichen Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.

Carl Schewe (GmbH & Co.) · Essener Str. 97 · 2000 Hamburg 62  
Telefon 040/527 03 21 · Telefax 040/527 66 54 · Mailbox 040/527 43 23 (18-08 Uhr)  
Direktverkauf: Montag-Freitag von 9.00-16.30 Uhr · Händleranfragen willkommen

# JA!

Jetzt gibt es die  
**COMPEDO-  
TRANSFERSTIFTE  
in 8 Farben!**

- Zeichnen auf Normalpapier
- Aufbügeln auf Textilien (waschfest)
- Mit COMPEDO - Speziallack sogar auf Keramik, Glas, Alu etc.!



**4-er Set  
34,90 DM**

# COMPEDO®

*Die Entscheidung  
für das Creative*



COMPEDO  
SPEZIALFARBÄNDER GMBH  
Postfach 13 52 5860 Iserlohn  
Tel. 02371/4 1071-72  
Fax. 02371/4 1075

**UNVERZICHTBAR  
FÜR DTP UND CAD**

**GeniScan**   
**32 UND 256 GRAUSTUFEN**  
INCL. BILDBEARBEITUNGS SOFTWARE  
AB DM 598,-

**GeniScan COLOR**  
**FLACHBETTSCANNER**

**300 DPI / SCSI**

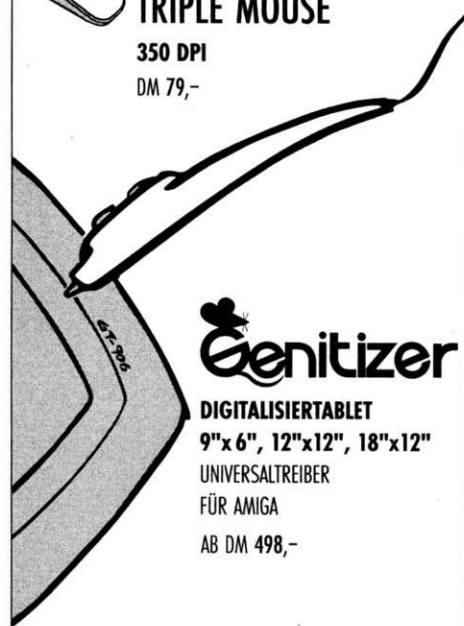
PHYS. GAMMAKORREKTUR, AUTOM. WEISSABGLEICH,  
16,7 MILLIONEN FARBEN, BILDBEARBEITUNGS SOFTWARE

DM 3998,-

**Genius**   
**TRIPLE MOUSE**

**350 DPI**

DM 79,-



**Genitizer**

**DIGITALISIERTABLET**

**9"x6", 12"x12", 18"x12"**

UNIVERSALTREIBER

FÜR AMIGA

AB DM 498,-

**SIRIUS**

Computer GmbH

# SIRIUS

Arheilger Weg 6

D-6101 Roßdorf

Tel.: 061 54-90 53

Fax: 061 54-83 244

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT



Um optimale Druckergebnisse mit Beckertext II zu erzielen, braucht man drei Dinge: eine Druckeranpassung, die Fontbeschreibung und den Bildschirmfont. Die Anpassung beherrschen wir, jetzt folgen die Fonts.

von Reiner Haßmann

**E**rst wenn eine Fontbeschreibung existiert, wird Ihre Druckeranpassung von Beckertext II (kurz BT-II) akzeptiert. Im Grunde würde es reichen, wenn ein Font beschrieben wird. Da man aber sicher alle im Drucker eingebauten Fonts nutzen will, müssen diese auch beschrieben werden. Hinzu kommen dann noch die Variationsmöglichkeiten. Es kommt also einiges auf Sie zu.

Verschaffen wir uns zuerst einen Überblick der verschiedenen Fonts. Das sind alle Fonts Ihres Druckers in verschiedenen Schriftbreiten, verschiedenen Schrifthöhen und Kombinationen aus Schriftbreite und -höhe, als Fix-Font und als Proportionalfont.

Theoretisch stehen folgende Schriftbreiten zur Verfügung:

- 5 cpi Pica Breitdruck
- 6 cpi Elite Breitdruck
- 10 cpi Pica
- 12 cpi Elite
- 15 cpi Semi-Schmaldruck
- 17 cpi Pica-Schmaldruck
- 20 cpi Elite-Schmaldruck

Für Schrifthöhen gibt es folgende Möglichkeiten:

- 12 Punkt, normal hoch
- 24 Punkt, doppelt hoch

Außerdem noch die Kombinationen:

- doppelt breit und hoch
- vierfach breit und hoch

Welche der Varianten Ihnen Ihr Drucker bietet, entnehmen Sie bitte dem Druckerhandbuch. Vorab ein wichtiger Hinweis zum Einsatz der Kombinationen doppelt sowie vierfach breit und hoch. Verschiedene Drucker orientieren sich bei den doppelt und vierfach großen Schriften, am oberen Rand der Druckzeichen und vergrößern unter die Basislinie. Das Mischen mit anderen Schrifthöhen in einer Zeile bringt in diesen Fällen die Zeilenformatierung aus dem Tritt. Deshalb sind diese Schriften für BT-II nur bedingt geeignet. Man kann damit Überschriften erstellen, die ausschließlich diese

Schriftgröße benutzen. Dabei ist darauf zu achten, daß als Amiga-Font ein 24 Punkt hoher Font eingesetzt wird, und per Hand ein bis zwei Zeilenvorschübe hinzugefügt werden. Sonst druckt man die Zeichen zweier Zeilen übereinander. Für die doppelt breiten und hohen Schriften gibt es aber eine bessere Lösung, die Sie später kennenlernen.

■ Beschreibung der Fonts mit festen Zeichenbreiten.

Wie bereits bei der allgemeinen Druckerbeschreibung, brauchen Sie auch bei den Fontbeschreibungen bestimmte Schlüsselwörter, denen die für den Font benötigten Steuersequenzen folgen.

Am besten Sie laden als Beispiel, von der BT-II-Diskette 2/2, das Verzeichnis »prt«, die Druckeranpassung für den Star-LC24-10. Die folgenden Beispiele dienen nur zur Erklärung des Prinzips, je nach Drucker müssen selbstverständlich die entsprechenden Steuersequenzen laut Handbuch eingesetzt werden.

Die erste Schrift ist ein Fix-Font, und auch gleichzeitig die Standardeinstellung:

```
.font "courier10 cpi"
.cpi 10
.amiga "courier-star_lc24-10.11"
.fontcpi 10
.size 12
.fonton 27, 'p', 27, 'k', 0
```

Das erste Schlüsselwort jeder Fontbeschreibung ist ».font«. Dahinter folgt als Textstring der Name des Druckerfonts in Anführungszeichen. Dieser Name erscheint später im Zeichenformat-Requester. Dort wird zwar die Höhe des Fonts mit angezeigt, aber nicht die Breite. Deshalb ist es sinnvoll, die Zeichenbreite in den Fontnamen zu integrieren. Außerdem wird der

## Drucker brauchen Fonts

Font »Courier« noch in anderen Varianten beschrieben und muß jeweils einen anderen Namen erhalten. So kann man mit der Zeichenbreite, in unserem Fall 10 cpi, eine Unterscheidung treffen. Der Begriff »cpi« im Namen ergibt keinen Sinn und kann entfallen. Auch sollten die Namen der Fonts so kurz wie möglich sein, da das Auswahlfenster nur 13 Zeichen darstellen kann.

Das nächste Schlüsselwort ».cpi« teilt dem Programm mit, daß es sich um einen Druckerfont mit festen Zeichenbreiten handelt. cpi

# Druckeranpassung, Folge 2

# UND ER

ist das Kürzel für »characters per inch«. Die Parameterangabe »10« bedeutet, daß der Drucker diesen Font mit 10 Zeichen pro Zoll druckt.

Hinter ».amiga« folgt der Name des Amiga-Fonts, der für die Bildschirmdarstellung benutzt werden soll. Der Name muß identisch sein mit dem im Device »Fonts:«. Am Ende dieses Namens steht ein Punkt, gefolgt von der Ziffer 11. Dadurch weiß BT-II, daß der gewählte Bildschirmfont die Höhe 11 Punkt besitzt. Natürlich muß diese Fonthöhe auch im Fontsverzeichnis verfügbar sein.

Mit ».fontcpi« und mit Parameter »10«, wird BT-II mitgeteilt, daß der gewählte Amiga-Font einen cpi-Wert von 10 hat. Fehlt die Angabe ».fontcpi«, geht BT-II normal von 10 cpi aus. Ob ein Amiga-Font auch die richtige Schriftbreite hat, läßt sich wie folgt bestimmen. BT-II rechnet mit 80 Pixel pro Zoll. Die Formel lautet:

80 - cpi = Zeichenbreite in Pixel

Bei einem Druckerfont mit 10 cpi ergibt das  $80 - 10 = 70$  Pixel breite Zeichen. Sie können also jeden Amiga-Font mit einer Breite von 8 Pixeln benutzen.

Das Schlüsselwort ».size« gibt mit dem Parameter 12 die Höhe des Druckerfonts in Punkten an. Genau betrachtet, handelt es sich hier nicht um die Höhe des Zeichens, sondern um den Zeilenabstand von 12 Punkten. Das entspricht  $1/2$  Zoll oder  $1/6$  Zoll. Über diesen Parameter berechnet BT-II die Zeilenformatierung.

Als letztes folgt ».fonton«. Hier steht die Drucker-Steuersequenz des Schriftsatzes. Nach dem ESC-Zeichen (dezimal 27) folgt die eigentliche Steuersequenz »P« für den Ausdruck der Zeichen mit 10 cpi. Dann, ebenfalls nach ESC, die Sequenz »k«, gefolgt vom Parameter 0. Die Sequenz »k« schaltet einen Zeichensatz ein, und mit dem Parameter 0 wird der Zeichensatz Courier angesprochen. Sollten Sie bei der Initialisierung des Druckers (erste Folge, Schlüsselwort ».init«) noch nicht die Steuersequenz »27,x',1«, für den Druck in NLQ-Schrift eingesetzt haben, so wäre es gut, dies jetzt nachzuholen. Sie können die NLQ-Schrift aber auch bei jedem Font separat einschalten. Das sieht so aus:

```
.fonton 27, 'x', 1, 27, 'p', 27, 'k', 0
```

Eigentlich würde nun noch das Schlüsselwort ».fontoff« folgen, dieses kann jedoch entfallen, wenn bei jeder weiteren Fontbeschreibung die vollständigen Sequenzen zum Ein- und Ausschalten vorhanden sind. Wird ».fontoff« bei der ersten Fontbeschreibung weggelassen, ist dieser Font gleichzeitig als Standardfont definiert.

Nun können weitere Fontbeschreibungen folgen. Dazu kopieren Sie sich am besten die vorhandene Fontbeschreibung des Standardfonts. Diese verändern Sie dann in folgenden Punkten:

```
.font = name des nächsten drucker
      fonts
.amiga = amiga-font zum druckerfont
      passend
```

```
.fonton = parameter hinter 27, 'k',
```

Neu hinzu kommt das Schlüsselwort zum Abschalten des Fonts:

```
.fontoff 27, 'k', 0
```

Das Abschalten der Fonts ist nichts anderes, als das Zurücksetzen auf den Standardfont. In unserem Beispiel wird auf die Schrift Courier zurückgesetzt, indem deren Einschaltsequenz zum Abschalten benutzt wird.

Etwas anders verhält es sich, wenn andere Schriftbreiten eingeschaltet wurden. In diesen Fällen werden dann spezielle Abschaltsequenzen benutzt. Sie werden das anhand der folgenden Beispiele nachvollziehen können.

Da Sie bis jetzt nur Fontbeschreibungen für Schriftbreiten von 10 cpi haben, sollten Sie nun weitere Schriftbreiten beschreiben. Kopieren Sie sich also jeweils eine Fontbeschreibung und verändern diese für Ihre Zwecke. Die folgenden Beispiele stehen stellvertretend für alle Schriftbreiten und Schrifthöhen. Ausgangsbasis ist der Standardfont »Courier10«.

```
.font "courier12"
.cpi 12
.amiga "courier-star_lc24-10.11"
.size 12
.fonton 27, 'x', 1, 27, 'k', 0, 27, 'm'
.fontoff 27, 'p'
```

Als erstes erhält der Font einen eigenen Namen. Mit ».cpi 12« wird mitgeteilt, daß der Drucker den Font mit 12 Zeichen pro Zoll druckt. Obwohl der dann definierte Amiga-Font eine Zeichenbreite von 10 cpi hat, wird er auf dem Bildschirm mit



# DRUCKT DOCH!

12 cpi angezeigt. BT-II stellt diesen Font auf Grund des Parameters hinter .cpi, entsprechend dem Verhältnis 10 cpi zu 12 cpi, komprimiert dar. Dazu werden die Zeichenabstände entsprechend verkleinert. Bei noch schmalere Schriften, wie z.B. 17 cpi, werden die Zeichen sogar so weit übereinandergesetzt, daß man den Bildschirmfont nicht mehr lesen kann.

Die nächsten Veränderungen wurden bei den Sequenzen zu .fonton und .fontoff vorgenommen. Mit »27,'M'« wird die Schriftbreite 12 cpi, Elite, eingeschaltet und mit »27,'P'« abgeschaltet, bzw. auf 10 cpi, Pica, zurückgestellt. Auf diese Weise können Sie nun weitere Schriftbreiten wie 5, 6, 15, 17 und 20 cpi definieren. Für die doppelt breiten und doppelt hohen Schriften sind jedoch noch einige Erläuterungen notwendig. Vorab wieder ein Beispiel:

```
.font "courier6_24"  
.cpi 6  
.amiga "courier-star_lc24-10.23"  
.fontopl 5  
.size 24  
.fonton 27, 'x', 1, 27, 'k', 0, 27, 'm',  
27, 'w', 1, 27, 'w', 1  
.fontoff 27, 'p', 27, 'w', 0, 27, 'w', 0
```

Der Fontname wurde so gewählt, daß sowohl die Schriftbreite von 6 cpi, als auch die Schrifthöhe von 24 Punkt zu erkennen ist. Als Amiga-Font wurde ein Font, 16 Pixel breit (5 cpi) und 23 Pixel hoch, gewählt. Anders als bei den bisherigen Fontbeschreibungen, bei denen BT-II von einem 10-cpi-Font

ausgehen konnte, wird hier für die Umrechnung auf 6 cpi das Schlüsselwort »fontcpi« und der Parameter »5« benötigt. Dieses Schlüsselwort ist immer dann einzusetzen, wenn der benutzte Amiga-Font einen anderen cpi-Wert hat als der Druckerfont.

Mit den Sequenzen zu .fonton und .fontoff, kommen wir zu dem Problem des Druckens unterhalb der Basislinie. Es taucht auf, wenn Sie als Einschaltsequenz »27,'h',1« benutzen. Dabei wird mit nur einem Befehl eine doppelt breite und hohe Schrift angewählt. Diese wiederum wird bei diesem Befehl unterhalb der Basislinie gedruckt.

## Den Drucker muß man überlisten

Nimmt man aber, wie im unserem Beispiel, die Sequenzen »27,'w',1« und »27,'W',1«, so wird das gesamte Zeichen oberhalb der Basislinie gedruckt. Das erlaubt Ihnen auch die Benutzung verschiedener hoher Schriften innerhalb einer Zeile.

Bei vierfach breiter und hoher Schrift gibt es allerdings keine Alternative in den Steuersequenzen, um nur oberhalb der Basislinie zu drucken. Diese Schriften taugen deshalb nur für den Einsatz als Überschriften, oder ähnliches, da sie nicht innerhalb einer Zeile mit anderen Schrifthöhen gemischt werden können.

Vorsicht bei .cpi, die folgenden Parameter dürfen für eine korrekte Formatierung nur geradzahlig sein. Wollten Sie einen 10-cpi-Font vervierfachen, ergäbe das aber einen cpi-Wert von 2,5. Wenn Sie jedoch von einem Elite-Font mit 12 cpi ausgehen, erhalten Sie einen Wert von 3 cpi.

Damit wären eigentlich alle Varianten und Schlüsselworte innerhalb der Fontbeschreibungen abgehandelt. Gäbe es da nicht auch noch die Proportionalschriften.

Beschreibung der Proportionalfonts

Die Fontbeschreibungen unterscheiden sich nur in einigen Punkten von denen für Fonts mit festen Zeichenbreiten. Deshalb besprechen wir hier nur die Unterschiede.

Das Schlüsselwort .cpi wird nicht mehr benötigt, da bei einer proportionalen Schrift jedes Zeichen seine eigene Breite hat. Als Ersatz gibt es »prop«, welches mit dem Parameter Null auf eine vorhandene Proportionaltabelle mit der Nummer Null hinweist. In dieser Proportionaltabelle sind die einzelnen Breiten aller Zeichen eines Fonts definiert. Erst damit ist BT-II in der Lage, im Zusammenspiel mit einem proportionalen Bildschirmfont, eine korrekte Formatierung vorzunehmen.

Manche Drucker benutzen für hoch- und tiefgestellte Zeichen eigene Fonts, die dann auch andere Zeichenbreiten haben. Dafür benötigen Sie »subsuper«. Der Eintrag weist auf eine Proportionaltabelle

hin, die speziell die Zeichenbreiten für hoch- oder tiefgestellte Schriften enthält.

Um auch doppelt breite Proportionalschriften ohne Hinzunahme einer weiteren Proportionaltabelle richtig formatieren zu können, gibt es noch »factor«. Mit »2« werden die Breitenangaben der Zeichen mit dem Faktor 2 multipliziert und sorgen so für die korrekte Formatierung.

### ■ Proportionaltabellen

Das Schlüsselwort »proptab« leitet eine Proportionaltabelle ein. Eine Druckeranpassung kann je nach Drucker eine, oder mehrere Proportionaltabellen enthalten. Sie werden in der Reihenfolge, wie sie in der Druckeranpassung stehen, mit Null beginnend, durchnummeriert. In der als Beispiel geladenen Anpassung für den Star LC24-10 gibt es zwei Tabellen. Diese sind identisch mit den Tabellen für den Epson-Drucker LQ 850. Besitzer dieser beiden Druckertypen haben damit schon viel Arbeit gespart. Andere Anwender müssen aber in den sauren Apfel beißen und sich ihre Tabellen selbst erstellen. Sofern Ihr Druckerhandbuch die erforderlichen Tabellen enthält, dürfte das aber kein Problem sein. Sind im Druckerhandbuch keine Tabellen vorhanden, bleibt nur eine entsprechende Anfrage beim Hersteller.

Nun zum Aufbau der Proportionaltabellen. Nach dem Schlüsselwort .proptab folgt der ASCII-Code »32« für das erste Zeichen, das

## HERMANN DER USER

© Karl Bihlmeier





Leerzeichen. Nach einem Gleichheitszeichen folgt die Breite des Leerzeichens. Dann, direkt hintereinander, jeweils durch Kommata getrennt, die Breitenangaben der weiteren Zeichen, der Reihe nach bis 127. Die ASCII-Codes 32 bis 127 enthalten aber keine Sonderzeichen und Umlaute. Die liegen im Bereich der ASCII-Werte 128 bis 255. Hier ist der Aufbau der Tabelle etwas anders:

'ä' = 30,

Es wird zuerst das Sonderzeichen bzw. der Umlaut in Hochkommata aufgeführt und dann folgt, nach einem Gleichheitszeichen, die Angabe der Zeichenbreite. Es muß also jedes Zeichen direkt benannt und mit der Breite bezeichnet werden.

Die Maßeinheit der anzugebenden Zeichenbreite wird festgelegt durch den »xdpi«-Wert, der ganz am Anfang (Folge 1) der Druckeranpassung definiert wird. In unserem Beispiel ist das »ä« also 30/360 Zoll breit.

■ Zuordnung Amiga-Zeichen -> Druckercode

Damit sind wir am Schluß der Druckeranpassung und dem letzten Schlüsselwort angekommen. Mit »char« wird einem Sonderzeichen oder Umlaut eine Druckersequenz zugeordnet. Erst mit dieser Sequenz ist der Drucker in der Lage, das entsprechende Zeichen zu drucken. Der Grund liegt darin, daß Computer- und Druckerhersteller die Umlaute und internationalen Sonderzeichen teilweise unterschiedlich im Bereich der ASCII-Werte 128 bis 255 verteilt haben. Über die char-Tabelle wird deshalb eine Konvertierung vorgenommen.

.char 'ä' 27,'r',2,'|',27,'r',0

Hinter dem Schlüsselwort steht das zu konvertierende Zeichen in Hochkommata. Danach folgt die Druckersequenz »27,'R',2,« mit der der deutsche Zeichensatz eingestellt wird. In Hochkommata gesetzt folgt dann das Zeichen mit dem konvertiert wird. Zum Schluß

wird dann mit der Sequenz »27,'R',0« wieder zum amerikanischen Zeichensatz zurückgeschaltet. Es ist nicht unbedingt erforderlich, daß Sie sich diese Tabelle komplett selbst erstellen. Sie können diese Tabelle vorerst aus der Druckeranpassung für den Star LC24-10 entnehmen. Drucken Sie diese dann aus. Vergleichen Sie anschließend die auf dem Bildschirm mit Ihrem Ausdruck. Sollte der Ausdruck bei einigen Zeichen nicht mit der Bildschirmanzeige übereinstimmen, so müssen diese mit anderen Druckersequenzen konvertiert werden. Dazu ziehen Sie Ihr Druckerhandbuch zu Rate.

Nun können Sie die erstellte Druckeranpassung bereits benutzen. Allerdings mit einer Einschränkung. Die Proportional-schriften sind erst dann einsetzbar, wenn entsprechende proportionale Bildschirmfonten (Amiga-Fonts) zur Verfügung stehen. Nur dann ist eine korrekte Formatierung möglich. In der dritten Folge dieses

Workshops wird aber auch dieses Problem gelöst, und Sie erfahren, wie Sie sich einen Amiga-Font selbst erstellen können. *pe*

#### Literaturhinweise:

- [1] Reiner Haßmann; AMIGA-Magazin 1/92; Seite 226  
[2] Bleek, Blumenhofer, Krsnik, Polk; Data Becker Verlag; 560 S.; 49 Mark

Disketten mit kompletter Druckeranpassung, ausführlicher Installationsanleitung und Bildschirmfonten können Sie beim Autor beziehen. Der Preis für die Anpassung beträgt 39 Mark zuzügl. Versandkosten. Momentan sind die Anpassungen für fast alle Star-Modelle verfügbar. Weitere Druckerunterstützungen, wie für Fujitsu und andere, sind in Vorbereitung.

Bezugsadresse:  
Rainer Haßmann  
Gronaustraße 30  
6200 Wiesbaden 32  
Tel. 06 11/70 24 82



## AMIGA-EXPRESS

**ÜBERROLLT ALLE PREISE!**

**NUR**  
inland-gefertigte Qualitätsprodukte

	13500 Floppy-Drive 3,5" extern	133,-
	15250 Floppy-Drive 5,25" extern	177,-
<b>AMIGA 500</b>		
	05021 A502 512 KB RAM & Uhr	69,-
	58005 A580 mit 512 KB RAM, erweiterbar	155,-
	58018 mit 1.8 MB RAM	277,-
	58120 mit 2.0 MB RAM (1 MB ChipRAM)	333,-
	11052 SCSI-2 Harddisk 52 MB Quantum	1049,-
	11252 mit RAM-Erweiterung um 2.0 MB	1234,-
	30500 MultiVision 500 Flickerfixer	288,-
	50020 MegaMix 500 - 2.0 MB FastRAM, extern	344,-
	50040 bestückt mit 4.0 MB	533,-
<b>AMIGA 2000</b>		
	20020 MegaMix 2000 2.0 MB	333,-
	20040 bestückt mit 4.0 MB	499,-
	10052 SCSI-2 Filecard 52 MB Quantum	888,-
	10105 105 MB Quantum	1199,-
	32000 MultiVision 2000 Flickerfixer	277,-
	12630 A2630 TurboBoard 25 MHz 68030/68882, 2.0 MB RAM	1444,-
	12640 68040 TurboBoard 4 MB RAM, 30 x schneller	4999,-
	- alles ab Lager lieferbar -	

Express-Versand F. Schik

Schopenhauerstraße 38, W-7000 Stuttgart 80, Fax 0711/747230

24 h persönliche Bestellannahme

\*\*\* 0203/5195122 \*\*\*

rund um die Uhr, auch Sonntags

- kein Ladenverkauf, Händleranfragen erwünscht! -

## MultiTerm *professional*

# BTX

## Einfach *sehr gut*

AMIGA – Magazin 12/91

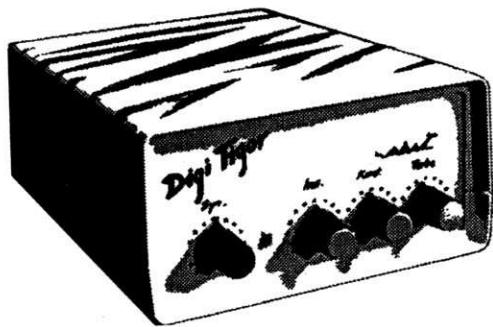
MultiTerm – pro / V.24	158,-
MultiTerm light / V.24	10,-
D – BT03 – Interface	48,-

### TKR

Stadtparkweg 2 WD – 2300 Kiel 1  
☎ (0431) 33 78 81 FAX (0431) 3 59 84



# Wenn Ihnen Slow-Scan zu langsam und Echtzeit zu teuer ist !



# DigiTiger II

*Der schnelle Videodigitizer mit  
eingebautem RGB-Splitter*

Wir nehmen Ihren "alten" Videodigitizer beim Kauf von DigiTiger für DM 100.- in Zahlung

Demodiskette DM 10,-  
Info's gratis

698,-

- Superkurze Digitalisierungszeiten durch einzigartiges Hardware-Konzept.
- Bis zu 14 mal schneller als herkömmliche Slow-Scan-Digitizer.
- Integrierter RGB-Splitter für vollautomatische Farbdigitalisierung.
- Einfachste Bedienung mit Maus oder Tastatur, Sie füllen sich sofort im Programm "zu Hause".
- In Sekundenschnelle optimale Bildergebnisse ohne langes Herumprobieren.
- Ein Kontrollmonitor ist überflüssig, das digitalisierte Bild wird sofort und fortlaufend auf dem Amigamonitor angezeigt.
- Anschluß an jede Videoquelle, auch Videorecorder mit Standbildfunktion.
- Regler für Helligkeit, Kontrast, Farbe und Synchronisation am Digitizer.
- Alle AMIGA-Auflösungen von LoRes bis HiRes werden unterstützt, natürlich auch Interlace und Overscan.
- SW-Digitalisierung in 16 Graustufen, in Antik oder Pseudofarben.
- Automatische Farbdigitalisierung in 2 bis 4096 Farben, einschließlich HAM- und Extra-Halfbrite-Modus.
- Optimale Farbbilder durch speziellen Mischalgorithmus.
- Farbpalettenautomatik mit manueller Einflußmöglichkeit.
- Die Software arbeitet in allen (!) Auflösung schon mit 1 MB Speicher, Sie sparen eine zusätzliche Speichererweiterung.
- Für alle AMIGA's vom A500 bis zum A3000, kompatibel zur Kickstart 2.0.
- Die Bilder werden im IFF-Format gespeichert und können mit jedem (!) AMIGA-Grafikprogramm nachbearbeitet werden.
- Deutsches Handbuch (53 Seiten!) bietet umfangreiche Informationen und Hilfen für jeden, ob Anfänger oder Profi.
- Druckerumschalter (bei uns erhältlich) problemlos anschließbar, kein umständliches Umstecken notwendig.
- Update-Service und hilfsbereite Hotline ist selbstverständlich.
- Lieferumfang: Digitizer mit RGB-Splitter, Netzteil, Anschlußkabel, Software, deutsches Handbuch sowie Diaschau-Programm.

KLAUS D. TUTE

Soft-, Art- und Hardware

Kirchröder Str. 49D

3000 Hannover 61 Tel.: 05 11 / 55 17 01

Erhältlich im guten Fachhandel und bei:  
Conrad Electronic GmbH  
Ernst Brinkmann KG

Schweiz: PROMIGOS, CH-5212 Hausen bei Brugg, 056/322132  
Frankreich: Avancée, F-75014 Paris, (1) 43.35.30.18

Händleranfragen erwünscht



# Aktuelle Bücher vom Verlag Lechner

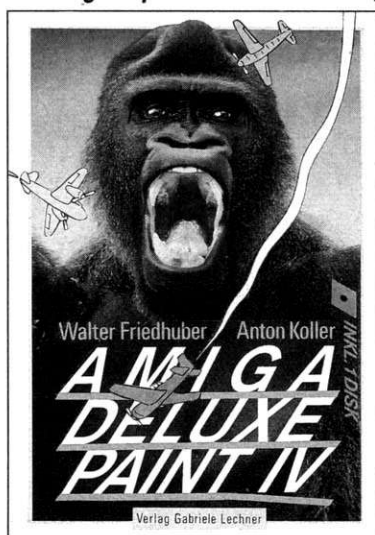
**NEU: AMIGA-REPARATUR-  
UND HARDWARETIPS**



ISBN 3-926858-32-X  
230 Seiten

DM 69,00

**NEU: DELUXE PAINT IV  
Grundlagen-Spezial-Effekte-Video Clips**



ISBN 3-926858-33-8  
450 Seiten inkl. 1 Diskette

DM 69,00

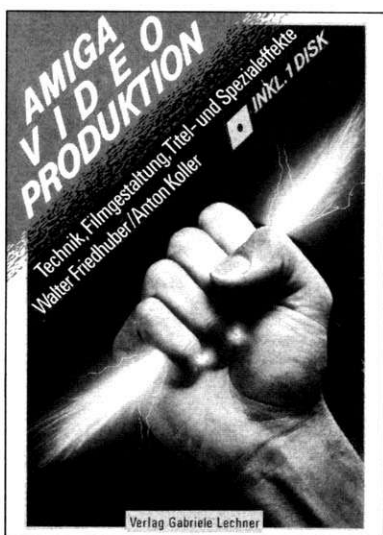
**NEU: SPIELE SELBER  
PROGRAMMIEREN  
HARDWAREPROGRAMMIERUNG IN ASSEMBLER**



ISBN 3-926858-31-1  
220 Seiten, inkl. 1 Diskette

DM 69,00

**DAS WORKSHOP-BUCH FÜR DEN  
AMIGA- UND VIDEOFREAK**



ISBN 3-926858-25-7  
550 Seiten  
120 Abbildungen

inklusive 1 Diskette  
DM 79,-

**NEU: DER IDEALE EINKAUF-  
FÜHRER UND RATGEBER**



ISBN 3-926858-28-1  
280 Seiten  
mit vielen Farb-  
und S/W-Abbildungen

DM 39,00

**IN VORBEREITUNG**



ISBN 3-926858-34-6  
ca. 280 Seiten, inkl. 1 Diskette

DM 69,00

## VIDEO- UND COMPUTERZENTRUM

Planegger Str. 6/Ecke Am Kloostergarten 1, 8000 München 60

Bei uns finden Sie alles unter einem Dach, angefangen von Camcordern, bis hin zu Videorekordern, -nachbearbeitungsgeräten, Mischpulten, Schnittplätze, Genlocks und natürlich den Commodore Amiga mit all seinem Zubehör im Bereich Hard- und Software.

### Einige Neuheiten:

AMIGA 500 Plus inkl. 1 MByte Speicher  
DeLuxe Paint IV, das neue Spitzen-Grafikprogramm  
Archivrecorder von Grundig  
Schnittpult von Alpermann & Velte  
hochauflösende Grafikkarten der Firma GVP



**Alle Artikel sind auch im Versand  
erhältlich. Tel. 089 / 834 05 91**

**Alle Bücher sind direkt beim Verlag zu bestellen oder über den Fach- und Buchhandel erhältlich.**

**Fordern Sie kostenlos unseren Gesamtkatalog.**

**Unser österreichischer Vertriebspartner:**  
**Alpha Buchhandels GmbH**  
Rembrandtstraße 9/4, A-1020 Wien  
Tel. 0222 / 330 99 70, Fax 330 97 54 20

**Lechner**

Verlag Gabriele Lechner  
Video- und Computer-Zubehör  
Am Kloostergarten 1  
Ecke Planegger Straße  
(2 Minuten vom  
Pasinger Marienplatz)  
8000 München 60  
Telefon 0 89 / 8 34 05 91  
Telefax 0 89 / 820 43 55





Unix-Netz UUCP

# GEKONNT EINSTEIGEN

UUCP ist ein Unix-Rechnerverbund mit äußerst interessanten Angeboten. Wir zeigen Ihnen, wie Sie sich an UUCP beteiligen können.

von Thorsten Gau

**W**er ein Modem besitzt kennt sicherlich einfache Mailboxen und Mailboxen mit Netzanschluß. In letzteren werden zusätzlich zu den lokalen Brettern noch solche angeboten, deren Inhalt täglich mit anderen Boxen ausgetauscht wird. Bekannte Netze sind z.B. Zerberus und Fido.

Denkt man nun, daß auch UUCP so ein Netz sei, so ist dies pauschal nicht richtig: UUCP steht für **Unix to Unix CoPy**, einem Protokoll, um beliebige Dateien zwischen zwei UNIX-Rechnern auszutauschen. Dieses Protokoll ist inzwischen auch auf vielen anderen Rechnern verfügbar (u.a. IBM-PC, Apple Macintosh). Das eigentliche Netz mit seinen Komponenten »News« und »Mail« baut auf diesem Protokoll auf.

**Verschiedene Hierarchien**

Im Laufe der Zeit haben sich verschiedene Netze etabliert, die mit diesem System ihre Nachrichten übertragen. Man faßt sie unter **USENET** zusammen. Dieser Oberbegriff deckt im einzelnen folgenden Hierarchien ab:

<b>comp.* , alt.* , rec.* , soc.* , sci.*</b>	Die englischsprachigen Hierarchien befassen sich mit den Themen Computer (comp,alt), Erholung/Freizeit (rec), Soziales (soc) und Forschung (sci). Diese Gruppen werden weltweit verteilt.
<b>eunet.*</b>	Ein europaweites Netz mit gemischten Themenbereichen.
<b>dnet.*</b>	Diese Unterhierarchie des Eunetzes wird in Deutschland verbreitet. Betreuer des Netzes ist die Uni Dortmund (unido).
<b>sub.*</b>	Das »subnet« ist für den Amiga-Besitzer das interessanteste deutschsprachige Netz. Allgemeines zum Amiga und Listings finden sich hier ebenso wie die Themen Atari, IBM, Witze, Verkehr, Telecom, Rezepte, Politik und Freizeitbeschäftigungen. Natürlich wird auch ausgiebig über alltägliche Dinge diskutiert. Ein »Schwarzes Brett« für An- und Verkauf existiert ebenfalls.

Weiterhin gibt es noch kleinere lokale Hierarchien, die sich meistens nur auf eine Stadt beschränken. Beispiele sind hanse.\* für Hamburg oder stgt.\* für Stuttgart.

**Wie kann ich teilnehmen?**

Ähnlich einem Terminal-Programm für Mailboxen, wird auch für UUCP ein Programmpaket benötigt, das sich um den technischen Ablauf kümmert. Hier bietet sich **AmigaUUCP+** von Ingo Feulner und **UUCP** von Matt Dillon an. AmigaUUCP+ ist bei verschiedenen PD-Anbietern erhältlich, weiteres auf den Fish-Disks 479 und 480. Wir beschreiben nun die Installation für AmigaUUCP+, da es einige Funktionen mehr bietet, und sich mehr an den RFC-Standard hält. Die einzelnen Komponenten sind ohnehin zwischen beiden Systemen beliebig austauschbar.

Da die Installation nicht ganz einfach ist, hier eine Schritt-für-Schritt-Erklärung. Es sind mindestens 1 MByte RAM und 2 Floppies nötig. Wer sich längere Zeit mit den Programmen beschäftigt, kommt ohne Festplatte kaum aus. Aus diesem Grund gehen wir von der Installation auf Festplatte aus. Floppy-Benutzer müssen das »UUSPOOL:«- und »JUUNews:«-Directory auf die zweite Disk auslagern.

- Legen Sie mit **MAKEDIR** ein eigenes Directory für das Programm an. Es könnte z.B. [uucp] heißen.  
- Wechseln Sie mit dem Befehl **CD** nach [uucp] und entpacken Sie die lzh-Archive mit dem Befehl »lharc x <archivname>«. Beantworten Sie die Fragen, ob ein Verzeichnis angelegt werden soll, mit »Yes«.

Die Directories im oberen rechten Kasten sollten nun angelegt

worden sein (wenn nicht, holen Sie es bitte mit **MAKEDIR** per Hand nach). Bitte beachten Sie: die neuen Verzeichnisse müssen in [uucp] angelegt werden.

<b>I</b>	Kopieren Sie die Handler, die Sie hier finden bitte nach L:
<b>devs</b>	Hier liegen die Mountlist-Einträge für die Handler. Hängen Sie diese bitte an Ihre bestehende Mountlist im DEVS: Directory an. (Wichtig: Erstellen Sie zuvor eine Sicherheitskopie Ihrer Mountlist.)
<b>lib</b>	Hier stehen alle Konfigurationsdateien.
<b>mail</b>	Hier werden persönliche Nachrichten abgelegt.
<b>man</b>	Anleitung der einzelnen Programme.
<b>maps</b>	Informationen für den Mailtransport.
<b>news</b>	Dies Verzeichnis beinhaltet später die verschiedenen News-Gruppen.
<b>pub</b>	In diesem Directory werden öffentliche Dateien bereitgestellt.
<b>spool</b>	Auf dieses Directory greifen die Transportprogramme zu, um den Netcall (Anruf beim Server) abwickeln zu können.

Die Software benötigt beim Ablauf einige logische **ASSIGNs**. Am besten schreiben Sie diese gleich in die Startup-sequence (Sicherheitskopie!) oder in eine eigene Batch-Datei. Diese könnte so aussehen:

```
assign UUCP: dh0:<mein_uucp_dir>
assign UUPUB: UUCP:pub
```

```
assign GETTY: UUCP:lib
assign UULIB: UUCP:lib
assign UUMAN: UUCP:man
assign UUNews: UUCP:news
assign UUMAIL: UUCP:mail
assign UUSPOOL: UUCP:spool
```

Jetzt geht es ans Konfigurieren. Wechseln Sie nach [UULIB:] und ändern Sie die einzelnen Dateien entsprechend Ihrer Umgebung:

<b>.arnrc</b>	Diese Datei ist normalerweise schon richtig konfiguriert.
<b>.dmailrc</b>	Auch diese Datei muß vorerst nicht geändert werden.
<b>.grouplist</b>	siehe unten
<b>.newslib</b>	siehe unten
<b>.signature</b>	Diese Datei wird an selbstgeschriebene Nachrichten gehängt. Geben Sie hier Ihren Namen ein.
<b>config</b>	Folgende Felder müssen geändert werden:
<b>nodeName</b>	Der selbstausgedachte Name Ihres Systems. Da kein Name doppelt vorkommen darf, fragen Sie andere, ob dieser Name schon verwendet wird. Es dürfen nur Kleinbuchstaben benutzt werden. Um Konflikte mit bestehender Software zu vermeiden, sollte er nicht mehr als sieben Buchstaben lang sein.
<b>UserName</b>	Ein eigener Spitzname oder Vorname in Kleinbuchstaben.
<b>RealName</b>	Ihr Vor- und Nachname
<b>Debug</b>	auf [0] lassen
<b>NewsFeed</b>	Name Ihres Server-Systems, welches die News bereitstellt.
<b>Organization</b>	Falls Sie UUCP an Ihrem Arbeitsplatz o.ä. installieren, können Sie hier den Namen Ihrer Firma nennen. Hier werden die meisten [privat] eintragen.
<b>MailEditor</b>	Ihr Lieblingseditor. Dieser darf sich nicht abkoppeln.
<b>DomainName</b>	[.UUCP] ist fürs erste genau richtig. Wenn Sie länger im Netz sind, können Sie sich in eine Domain eintragen lassen. Eine Domain kann man mit einem Postleitzahlenbereich vergleichen. Es ermöglicht Kommunikationspartnern, die keinen Anschluß ans Subnet haben, Sie per Mail zu erreichen.
<b>TimeZone</b>	Die gültige Zeitzone. Für Deutschland ist es [MEZ].
<b>DefaultNode</b>	Name Ihres Server-Systems. Falls Sie später Verbindung zu mehreren Rechnern haben sollten, werden alle Mail, wenn nicht anders angegeben, an diese Adresse geleitet.
<b>NewsEditor</b>	Wie Mail-Editor, nur diesmal für öffentliche Nachrichten.
<b>ControlMsgs</b>	Mit Hilfe von Kontrollnachrichten können neue Newsgruppen automatisch eingetragen oder Informationen zu ihrem System angefordert werden. Tragen Sie hier [Yes] ein.
<b>getty-header</b>	Diese Datei wird ausgegeben, wenn Ihr System von anderen angewählt wird.



# TOP AMIGA HARD- UND SOFT

## ABC-SOFT-INFORMATION:

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

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

### SONDERPREIS-AKTION zum Kennenlernen!

# 4,-DM

beträgt der Preis pro Einzeldiskette

Bei Programm-Paketen ist der Preis jeweils gesondert angegeben.

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

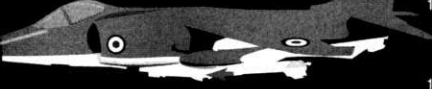
Bei Bestellungen geben Sie bitte nur die entsprechende Best.-Nr. an, damit Ihr Auftrag schnell bearbeitet werden kann.

## DIENSTPROGRAMME / UTILITIES / DFÜ

- Best. Nr.
- 003 D-SORT III Diskettenverwaltungsprogramm komplett in deutsch, 1 MB
  - 008 HAUSHALTSBUCHFUHRUNG komplett in deutsch
  - 011 POWERPACKER V2.3b ein super Datenkomprimierer
  - 012 DME-EDITOR Text-Editor in deutsch konfiguriert!
  - 024 RESETFESTE RAMDISK für Kickstart V1.2 + V1.3
  - 026 NOFASTMEM, resetfest, softwarem, Abschalten des Fastrams
  - 028 QUICKMENU zum Erstellen eigener Workbenchmenüs, deutsch
  - 034 DISKEY Diskettenmonitor mit deutscher Anleitung
  - 031 LABELPRINT V3.0 ein Etikettendruckprogramm für 3,5"- und 5,25"-Etikettenlabel mit deutscher Anleitung
  - 040 COPY-DISK 4 sehr gute Amiga-Kopierprogramme, für bis zu 4 Laufw.
  - 041 DFÜ-TERMINAL-DISK enthält Acces V1.4, AZComm u. Comm
  - 044 FESTPLATTEN-BACKUP-PROGRAMME zur Sicherung Ihrer Daten
  - 047 GIROMAN V3.20 Girokontoverwaltung komplett in deutsch
  - 060 DATAMADE eine komfortable Adressverwaltung und DaBa die modular aufgebaute Datenbank für Daten aller Art, komplett in deutsch!
  - 066 18UTILITIES u. A. Fonteditor, Speicherlupe, Menüeditor, Iconbrush
  - 067 TRACKSDisplay 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, überdickte animierten Icons verschiedenster Größe!
  - 071 KRYPTOR dient zum Verschlüsseln von Dateien. Diese können dann nur noch per Passwort geöffnet werden, deutsch
  - 072 PASSWORTSCHUTZ für Ihre Festplatte, deutsch
  - 073 C64-EMULATOR, deutsche Ladeanweisung, benötigt mind. 1MB!
  - 074 DISKOPI organisiert Ihre Disketten neu, dadurch kürzere Ladezeiten!
  - 075 AMIDAT eine kleine Dateiverwaltung mit Suchfunktionen, deutsch
  - 076 PD-COPY V3 kopiert auch MS-DOS- und Atari-Tracks! Mit Nibble-Copy, Checkdisk, Speedtest u.s.w. ! Deutsch, Der Hit!
  - 077 INTROMAKER V1.6 zum Erstellen eigener Intros, die beim Bootvorgang geladen werden. Mit IFF-Sound- u. Grafikeinbindung, mit dt. Anl.
  - 078 ROAD-ROUTE zeigt Ihnen die jeweilige Entfernung zwischen versch. Städten der BRD und ehem. DDR an. Integriert sind 911 Orte und 2307 Verbindungsstraßen. Beliebig erweiterbar mit Fahrtroutenvorschlag!
  - 131 VIDEOBASE und DATABASE-WIZARD Datenbank
  - 120 LABELPAINT Etikettendruck für 3,5"-Disks mit grafischer Gestaltungsmöglichkeit, deutsch



- 046 LUCKY LOSER Geldspielautomat, komplett deutsch
- 048 PAMETHA ein tolles Adventure-Spiel, deutsch
- 051 KART Go-Kart-Rennen für 2 Spieler, deutsch
- 052 CAR Autorennen, benötigt 1 MB-Speicher
- 053 SLOT CARS noch einmal, aber mit Feuerkraft
- 054 SUPER GRIDDER ein Geschicklichkeitsspiel
- 056 MIAM MAN und ROLLER BALL zwei Geschicklichkeitsspiele mit deutscher Anleitung
- 057 H-BALL sehr gute Breakout-Spielvariante
- 059 MURAGLIA (Breakoutspiel mit sehr gutem Sound) und Biscione (sehr gute Version des "Wurm"-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! Perfekte Grafik, Sound und Animation machen dieses Spiel zum absoluten PD-Hit! Mit Spiele-Editor, deutsch, Benötigt 1MB
- 082 MARIKO ein interessantes neues Denkspiel, dt. gute Grafik
- 083 EISHOCKEY-MANAGER-SIMULATOR bringen Sie Ihre Mannschaft durch geschicktes Taktieren zum Sieg! Deutsch!
- 084 KNIFFEL sehr schön gemacht, komplett deutsch
- 085 MISSILE COMMAND verteidigen Sie Ihre Städte gegen Angreifer! Superschnell, bekannt aus den Spielhallen, jetzt für den Amiga! Absoluter Hit!



- 086 JUMPY ein 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 Becher-Verschiebe-Spiel mit einem Ballchen. Mit digitalisierten 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.
- 090 SPACE BATTLE ein Weltraum-Schießspiel unter Amos programmiert
- 091 FRED DIAMOND eine Boulderdash-Variante mit Trainer- und Leveleditor, deutsch
- 092 BORSE spiegelt in vereinfachter Form die Vorgänge an einer Börse wieder! Deutsch
- 093 TRICKY bei diesem Spiel geht es darum, alle vorhandenen Steine mit einem Ball abzuräumen. Mit Spieleeditor, deutsch
- 094 SKRABEL Amiga-Version eines bekannten Brettspiels, mindestens 1MB Speicher erforderlich, deutsch, sehr spielstark!
- 095 BLACK-JACK schöne Amiga-Umsetzung für 1-7 Spieler!
- 096 PYTHAGORAS Handeltssimulation 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 Megaknubben. Komplett in deutsch. Der PD-Hit! Benötigt 1MB-Speicher
- 100 DRIVE WARS ein sehr gutes Shoot 'em up-Game
- 101 ZAUBERWURFEL Amiga-Version mit Maussteuerung und Animation
- 102 DOWN HILL eine sehr gute Skirennen-Simulation
- 103 12 KLEINE DENKSPIELE
- 104 FAXEN ein Kästchen-Verschiebespiel mit Bildern, deutsch und TETRIS mit Zweispielermodus
- 105 MECHFIGHT ein groß angelegtes Rollenspiel, in dem es darum geht, Gegenstände zu finden, zu handeln und gegen Roboter zu bestehen. Mit Spiele-Editor
- 106 HEADGAMES hier heißt es feuern, feuern...
- 107 SPIELE-LEXIKON Tips und Tricks zu 45 kommerziellen Spielen!
- 108 BOLDERCRASH 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 zu Schmutzeln! Deutsch
- 322 SKAT sehr gute Skat-Spielsimulation mit animierter Grafik!

## 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 8,-
- 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-Daten, deutsch
- 116 GRAFIK MACHINE ein komfortabler IFF-Konverter
- 117 POST leistungsfähiger Postscript-Interpreter, volle Unterstützung der Adobe-Sprache, Verschiedene Zeichensätze werden mitgeliefert
- 118 SUPERPRINT druckt kurzen Text beliebig groß auf Endlospapier
- 119 PRINTER DISK enthält 9 nützliche Druck-Programme bzw. Utilities für Nadeldrucker
- 119 TURBO SILVER WORKSHOP, deutsch
- 121 TEX komplettes Satzsetz-Paket für den Amiga mit Drucktreibern für NEC P6, EPSON FX80 und HP-Deskjet! Deutsche Anleitung und massenweise Fonts! 9 Disks DM 36,-
- 122 DTP-CLIPART-BILDER 10 Disks randvoll DM 40,-
- 123 DELUXE-PAINT III GRAFIKKURS deutsch 2 Disk DM 8,-
- 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 8,-

## HOBBY / HAUSHALT

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

## Best. TEXTVERARBEITUNG / BUSINESS

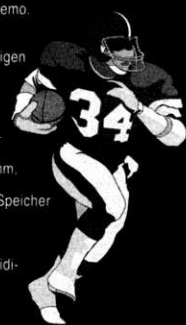
- 018 MS-TEXT sehr gute deutsche Textverarbeitung
- 132 BUSINESSPAIT erstellt Balken-, Linien-, Säulen- und Tortendiagramme aus eingegebenen Daten, deutsch
- 133 JAHRESBILANZ verwaltet Ein- und Ausgaben. Die Ergebnisse werden als Torten- oder Balkendiagramme auf Bildschirm und Drucker dargestellt, deutsch
- 134 FONTS viele Schriftarten für Textverarbeitungen etc. 10 Disk DM 40,-

## LERNEN / SCHULE / STUDIUM

- 045 PERFECT ENGLISH Vokabeltrainer komplett in deutsch!
- 050 DER LEHRSATZ DES PYTHAGORAS in Bild, Text und Animation anschaulich erläutert! Benötigt 1 MB-Speicher
- 058 BIORHYTHMUS-BERECHNUNG mit grafischer Darstellung, deutsch
- 135 ELEKTRONIK-KURS Spannung-Strom-Widerstand 2 Disk DM 8,-
- 136 6 MATHEMATIK-PROGRAMME (Kurven, Gleichungen usw.)
- 137 CHEM V1.0 ein Programmpaket zur räumlichen und wirklichkeitsgetreuen Darstellung von Molekülen mit Editor!
- 138 GEO ein Programm zum Kennenlernen der verschiedenen Staaten der Erde mit Informationen über Einwohnerzahl, Hauptstadt, Fläche usw. Außerdem enthält das Programm umfangreiche Tests in spielerischer Form mit Punktergabe! Deutsch. Ein Astronomier- 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 8,-
- 017 SONIX-SOUND-PAKET 8 Disketten mit fertigen Sounds inkl. Sonix-Player DM 32,-
- 030 SOUNDTRACKER-SUPERSONDS und Intros. Fertige, fantastische Musikstücke auf 5 Disketten DM 20,-
- 033 ANIMATIONS 8 Disketten mit Super-Animationen, 1MB Speicher erforderlich! DM 32,-
- 055 M.E.D. soundtrackerähnliches Musikprogramm, sehr gut, mit deutscher Anleitung
- 140 AGRAFIKSHOW mit Musik, benötigt 1,5 MB Speicher
- 141 GAFITRON-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 PCO-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: CODDLE, CUTLITER, DIRSTRUCT, M2 PATHS, NAMEFILES, OBJUMP, WINDOWFOX
- 151 PDC ein komplettes C-Programmiersystem mit Compiler, Assembler, Linker und Bibliotheken, Lattice-C kompatibel, mit Quelltext 3Disk DM 12,-
- 152 X-LISP V2.1 ein weiterer Lisp-Interpreter für den Amiga



## PAKET-ANGEBOTE

### EINSTEIGER-PAKET

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

Komplettpreis 10 Disks **35,- DM**

### SUPER-PAKET

bestehend aus Textverarbeitung, CAD, Haushaltsprogramm, Anti-Virus-Disk, Spielen und nützlichen Hilfsprogrammen für die tägliche Arbeit am Amiga!

15 Disks nur **55,- DM**

### SPIELE-PAKET I + II

je 10 ausgewählte Disks je Paket nur **39,- DM**

### SOUNDPAKET

Soundtracker-Musikstücke sowie folgende Musik-Programme: Sequencer, MED, Intui Tracker, Beatstom-

pec Komplettpreis **35,- DM**



# WARE ZU FAIREN PREISEN !

## SUPERPACK 60

60 PD-Programme der Spitzenklasse!

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

Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen **KOMPLETTPREIS nur 69,- DM**

## HOT 100

Die Public-Domain-Sammlung der Superlative!

100 ausgewählte PD-Programme aus allen Bereichen, die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-Besitzer! Enthalten sind unter anderem: DaVinci, Business-Paint, Geo, Analysis, Video-Verwaltung, AmiDat, Power-Packer, DiskSpeed, Rechentrainer, Boulder, Roll On, Lucky Loser, Berserker, Dir Utility, Diskcat, Disk-Label-Druck, Pit Dry Gun, Drip, Maze Man, Noch Eins, Ahoi!, MS-Text, Elements, SD-Backup, Turbo-Backup, PCopy, GPrint, Steinschlag, 3D-Labyrinth, Egyptian Run, Icon Assembler, Pointer-Animator, Fast Disk, Mastermind, Chess, Boot Intro, WB-Pic, Deluxe-Hamburger, Mega WB, Sonix-Musik sowie weitere 60 Programme!

100 Programme **KOMPLETTPREIS nur 89,- DM**

## MEGAPACK 100

100 PD-Programme der Extraklasse!

enthalten sind Spitzenprogramme wie z. B. Intui Tracker, Mad-Factory, Anti-Virus, Sequencer, Amiga-Paint, MED-Beatstompec, Superprint, Moleküledatenbank, R.O.M., Mandelbrot, ABACUS, Fahrprüfung, Perfect English, Latein, DaVinci, Diskmonitor, Schreibkurs, Quizmaster, Billard, Feldherr, Grav-Attack, Tabellenkalkulation, Buchhaltung u. Jahresbilanz, Klecks, Briefkopf, Videoverwaltung, Roulette, Datei 2.15, Etikettendruck, StarLabel 2.0, Broker-Assistent, Musikdatei, Fix-Disk, Beatmaster, StarChart, Horoskop, DiaPaint, Paccor, Imperium Romanum und weitere 60 Programme

Das ideale Paket für jeden Amiga-Fan zum **KOMPLETTPREIS von nur 89,- DM**

## SUPERGAMES I

eine Spielesammlung der Extraklasse!

enthalten sind: Imperium Romanum, Pythagoras, Tetris, Faxen, Ball+Pipes, Hiruris, Blox Spacebattle, Drive Wars, Disc, Clowyns, Drip, Mykene, Roll On, Obsess, Paranoïds, SYS, Miniblast, Car, Dungeon Cave

**KOMPLETTPREIS nur 35,- DM**

## DELUXE-BENCH

eine Superdisk!

Endlich komfortables Arbeiten mit dem AMIGA-CLI! 1,3MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen im komprimiertem Format. Bereits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resetfeste Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. Weitere Utilities: 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke, Boot-Intro-Maker, Mausbeschleuniger, Textverarbeitungen, Bildschirmschoner, ein- und ausschalten des AUDIO-Filters, Packer/Entpacker mit Maussteuerung, Utilimaster zum Ausführen fast aller CLI-Kommandos per Mausklick usw...

**nur 29,90 DM**



## SUPERGAMES II

Eine Supersammlung aus 100 PD-TOP-Spielen!

enthalten sind z. B.: Trucking, A-Balls, Mechforce, Roboter, Würfel-Poker, Reaktor, Fußballmanager, Eishockeymanager, Treasure Search, Headgames, Taran, The JAR, Exterminate, Bandits, Kniffel, Q-Ball, Peters Quest, Raumstation, Drip-Game, Gruffi, Move, Run for Gold, Zatur, Roll on, Puzzle, Steinschlag, Harfe Partience, Halma, Tennis, Space Battle, Space War, Missile Command, Jumpy, Super senso, Cosmoroids, Bauernskat, Quattro, Pyramide und viele andere



**100 SPIELE KOMPLETTPREIS nur 89,- DM**

### KOMMERZIELLE SOFTWARE

**ÜBERSETZE** ein Programm, das Ihnen englische Texte z. B. Anleitungen, ins Deutsche übersetzt. Inclusive erweiterbarem Wörterbuch **27,- 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**

**IFF-MUSIK-PAKET** über 800 Samples (Instrumente, Geräusche) in fantastischer Qualität! Verwendbar für alle gängigen Musikprogramme (z. B. Soundtracker, Oktalizer, 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! **67,- DM**

**TRANS-DAT** Englisch-Übersetzungsprogramm mit über 70 000 Vokabeln! Insgesamt 3 Disks **67,- DM**

**TURBOPRINT PROFESSIONEL** **167,- DM**

**TURBOPRINT II** für optimale Ausdrücke bis 360x360 dpi in Farbe und Schwarz/Weiß **78,- DM**

**X-COPY PROFESSIONEL (neue Version)** mit Hardware-Zusatz kopiert fast jede geschützte Software **75,- DM**

**MULTITERM DELUXE v2.1** BTX-DECODER macht Ihren Amiga BTX-fähig! Postzugelassen, komplett deutsch mit ausführlichem Handbuch **99,- DM**

**MULTITERM PRO** erweiterte Version benötigt 1 MB Speicher **119,- DM**

**BTX-INTERFACE** zum direktem Anschluß des Amiga an BTX-Anschlußbox der Post (D-BT-03) **79,- DM**

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

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

**DSORT-PRO** Etikettendruck mit Listenerst. **19,- DM**

**BRIEFKOPF** zum Erstellen eigener Briefköpfe **19,- DM**

**VIDEOPRO** professionelle Videoverwaltung **29,- DM**

**MOVIE-MAKER** Animations-Programm **49,- DM**

### ACHTUNG

### AMIGA - PROGRAMMIERER

Wir suchen ständig überdurchschnittlich gute und neue AMIGA-Software.

Unsere Versandkosten: bei Nachnahme **DM 8,-** bei Vorkasse (bar, Scheck) **DM 5,-** Ausland: **DM 20,-** und Lieferung nur gegen Vorkasse!

Alle Angaben gelten bis 5 kg Gewicht. Bitte beachten Sie: Unsere Preise sind außerst scharf kalkuliert, deshalb müssen wir bei Bestellungen unter einem Auftragswert von **DM 15,-** eine zusätzliche Minderungen-Bearbeitungsgebühr von **DM 3,-** erheben.

## LEERDISKETTEN 3,5" MF 2DD

neutral inkl. LABEL

10 St. DM 8,- 50 St. DM 39,- 100 St. DM 75,-  
500 St. DM 360,-

### HARDWARE:

3,5" LAUFWERK intern mit Einbausatz für A2000 ..... DM 109,-  
3,5" LAUFWERK extern, durchgef. Bus, abschaltbar DM 135,-  
3,5" LAUFWERK A500 intern ..... DM 127,-  
5,25" LAUFWERK extern, abschaltb, 40/80 Tracks .... DM 185,-  
512 KB-SPEICHERERWEITERUNG für A500 auf  
1 MB, mit Akku und Uhr, abschaltbar ..... DM 65,-  
1,8/2 MB ERWEITERUNG A500 intern, Akku, Uhr, abs. DM 269,-  
8 MB-KARTE A2000 mit 2 MB bestückt ..... DM 339,-  
COMMODORE PC/AT-KARTE+5,25" LW+MSDOS4.01 DM 949,-  
FLICKER-FIXER für A2000 DM 289,- für A500 ..... DM 498,-  
MAXI MAUS AMIGA 280 dpi incl. Mousepad ..... DM 55,-  
MAUS-MATTE ..... DM 7,-  
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,-  
KICKSTART-ROM V2.0 ..... a. Anfrage

### 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

### Weiterhin sind ca. 6000 PD-Disks aus ca. 150 Serien lieferbar!

z.B. Fred Fish, Kickstart, Taifun, ACS, RPD, Chiron, RHS, AUGÉ, Platinum, Cactus, TBAG, Panorama, SAFE....

Lieferung erfolgt ausschließlich auf 3,5"-Disketten inkl. Etiketten auf 1a-NN-Disks  
1,90 DM BEI ABNAHME BIS 49 DISKS  
1,80 DM " " AB 50 DISKS  
1,20 DM " " AB 300 DISKS  
1,10 DM BEI SERIENABNAHME über 300 DISKS!

\* KOSTENLOSES INFO ANFORDERN \*  
PD - ABO - SERVICE  
PRO DISK 1,50 DM  
3 DEUTSCHE KATALOG-DISK 10,- DM



Hangstein 16a  
D-4920 Lemgo

Telefon 05261/68475  
Telefax 05261/68229

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



<b>I.sys</b>	siehe unten
<b>passwd</b>	Wenn Sie anderen Rechnern erlauben möchten, sich in Ihren Computer einzuloggen, müssen Sie ihnen einen Login-Namen und ein Paßwort zuordnen. Diese Datei wird nur von [Getty] gelesen, wenn andere Rechner versuchen sich einzuloggen. Obwohl das für die erste Zeit unwichtig ist, hier der allgemeine Aufbau einer Zeile: name,passwort,nr1,nr2,(Kommentar),UUPUB:UUCP:c:uucico [Name] und [passwort] werden dem anderem System mitgeteilt. [Nr1] und [Nr2] sind nur unter UNIX interessant. Dort stehen sie für UserID und GroupID. Tragen Sie für [Nr1] vorlaufende Werte außer der Null ein. Hierauf folgt ein Kommentar. Beispielweise Vor- und Nachname des Systemverantwortlichen. [UUPUB:] ist das Directory, auf das bei relativen Pfadangaben des uucicos Bezug genommen wird. Der letzte Eintrag in der Zeile benennt das zu startende Programm.
<b>security</b>	In dieser Datei wird festgelegt, welche Directories von Fremden gelesen und geschrieben werden dürfen. Tragen Sie hier [UUPUB: rw] ein.

Führen Sie nun ein paar Tests durch: Schreiben Sie sich mit dem Programm dmail selbst eine Nachricht. Rufen Sie dazu »dmail -O« auf und geben Sie das Kommando »m <ich> « ein. Für <ich> setzen Sie den gewählten User-Namen ein. Daraufhin landen Sie im Editor, den Sie nach dem Speichern wie gewohnt verändern. Verlassen Sie dmail mit »q« und rufen Sie es erneut auf. Wenn alles fehlerfrei funktioniert, sehen Sie Ihre eigene Mail, die Sie mit Return lesen können.

Im Verzeichnis [UUSPOOL]: befindet sich die Datei [logfile]. Hier tragen die Programme (Uucico), ein, ob die gewünschten Aktionen erfolgreich waren oder nicht. Sollte Ihr Mail-System noch nicht funktionieren, versuchen Sie dem Fehler mit dem Programm »SnoopDos« (Fish 451) auf die Schliche zu kommen. SnoopDos zeigt Ihnen die DOS-Aktionen der einzelnen Programme an. Nebenbei sehen Sie so zum erstenmal, was alles abläuft, wenn Sie eine Mail verschicken.

Rufen Sie nun »arn« auf, und geben Sie das Kommando »E« ein. Sie landen erneut im Editor und können jetzt die erste öffentliche Nachricht schreiben. Wenn Sie auch diese später im Brett wiederfinden, ist die Installation komplett.

### Der Anschluß ans Netz

Nun ist es Zeit, sich einen News- und Mailserver zu besorgen. Achten Sie darauf, möglichst eine Nummer im Telefonbereich zu wählen, um die Kosten so niedrig wie möglich zu halten. Rufen Sie den Betreiber entweder fernmündlich an, oder wählen Sie die Nummer des Servers mit einem Terminal-Programm und Modem direkt an. Der SYSOP des Servers ist unter dem Namen »postmaster« oder »root« zu erreichen. Der Betreiber wird Ihnen sicherlich weiterhelfen. Entweder empfiehlt er

Ihnen einen örtlich günstigeren Server oder trägt Sie direkt bei sich ein.

Lassen Sie sich vom Betreiber den Login-Namen und das Paßwort sagen und fragen Sie ihn, wie seine Software nach dieser Kennung fragt. Tragen Sie diese Daten in die Datei [UULIB:I.sys] ein. Der Eintrag könnte so aussehen:

```
meinserver Any 1234567 login: space
word: secret
```

Im ersten Feld steht der Name des Servers. »Any« bedeutet, daß der Server zu jeder Zeit erreichbar ist. Als nächstes folgt die Telefonnummer für das Modem. Nun kommt abwechselnd der Text, auf den gewartet wird, und die Zeichenkette, die daraufhin gesendet werden soll.

Geben Sie nun im CLI »uucico -s<meinserver>« ein. Uucico stellt nun automatisch die Verbindung zum Server her und führt einen Netcall durch. Nach Beendigung des Netcalls werden die Daten einsortiert. Sprechen Sie mit dem Betreiber ab, welche Newsgroups Sie erhalten möchten. Die Newsgroups müssen Sie bei sich in folgenden Dateien eintragen:

UULIB:news/sys - In dieser Datei wird festgelegt, welche Newsgroups von Ihrem System für ein anderes bereitgestellt werden sollen. Da Sie natürlich auch in die Newsgroups schreiben möchten, muß Ihr System die neuen Nachrichten für Ihren Server zur Verfügung stellen. Sie sehen schon: Eigentlich kann man gar nicht von einem Server sprechen, da Sie in diesem Fall der Server für das andere System sind - natürlich nur für ganz wenige Nachrichten. Die Datei könnte folgendermaßen aussehen:

```
meinserver;sub,dnet;F;
```

Im ersten Feld steht wieder der Name des Servers. Im zweiten Feld befinden sich die Namen der verschiedenen Newsgroups, je-

weils durch Komma getrennt. Der eingetragene Name umfaßt automatisch alle Untergruppen einer Hierarchie, d.h., daß der Eintrag >sub< alle Newsgroups bereitstellt, die mit >sub.< beginnen. Das >F< im dritten Feld bedeutet, daß die News in einer Datei zusammengefaßt (geBATCHED) übertragen werden sollen. Nach dem dritten Semikolon folgt noch ein viertes Feld. Hier kann der Name eines Programms eingetragen werden, das bei jeder neuen Nachricht aufgerufen wird:

```
testdummy;test;;muchmore %s
```

Dieser Eintrag bewirkt, daß alle Artikel, die in die Gruppe »test« geschrieben werden, automatisch mit dem Textanzeiger »muchmore« auf dem Bildschirm angezeigt werden. Dies ist eine gute Möglichkeit, kleine Tests durchzuführen. Bevor Sie in der folgenden Zeit einen Netcall durchführen, müssen Sie ein »sendbatch -c<mein\_server>« ausführen. Der Befehl sendbatch bereitet neu geschriebene Nachrichten für einen Netcall vor. Die Option -c sorgt dafür, daß die Daten komprimiert verschickt werden.

■ UULIB:news/active - Im activefile wird vermerkt, welche Newsgroups das System beim Empfang erwartet. Eine Zeile hat ungefähr folgendes Aussehen:

```
sub.sys.amiga 00000 00000 y
sub.sources.amiga 00000 00000 m
```

Im ersten Feld steht der Name der Newsgroup. Die nächsten zwei Felder benutzt das News-System, um sich die verfügbaren Artikel einer Newsgroup auf dem »eigenen« System zu merken. Im letzten Feld

dürfen die Buchstaben »y« für Schreiberlaubnis, »n« keine Schreiberlaubnis und »m« eingetragen werden. »m« steht für moderiert, d.h. daß nur eine Person, der Moderator, in die Newsgroup schreiben darf. Wer dennoch auch etwas beitragen möchte, muß dem Moderator eine Mail schreiben. Dieser entscheidet dann, ob Ihre Nachricht von allgemeinem Interesse ist.

Wenn in der Datei [UULIB:moderators] die entsprechende Newsgroup eingetragen ist, wird ein Schreibversuch in einer moderierten Gruppe automatisch in eine Mail an den Moderator geändert. Im subnet sind von dieser Regelung nur die sub.sources.\* Gruppen betroffen.

UULIB:news/newsgroups - Diese Datei enthält zu allen Newsgroups eine kurze Beschreibung und ist zum reibungslosen News-Betrieb nicht nötig. Sie wird nur angezeigt, wenn man im ARN die Funktion »list newsgroups« anwählt.

UULIB:.newslib - In dieser Datei werden meistens die gleichen Newsgroups aufgeführt sein wie im active file. Jede Zeile besteht nur aus einem Feld, das den Namen der Newsgroup, gefolgt von einem Doppelpunkt, enthält. Die Datei wird von ARN gelesen, um festzustellen, welche Newsgroups auf diesem System gelesen werden können. Viele werden jetzt einwerfen, daß man dazu doch auch das active file benutzen könnte. Dies ist einerseits richtig. Auf der anderen Seite ergibt sich so die Möglichkeit, News, die man per-

## GLOSSAR ZU UUCP

<b>Modem</b>	Mit dieser Hardware werden die Daten über das Telefonnetz übertragen. Vgl. AMIGA-Magazin 8/91
<b>Protokoll</b>	Absprache, wie Daten zu übertragen sind. Das UUCP g-Protokoll sichert die Fehlerfreiheit der übertragenen Daten.
<b>News</b>	Öffentliche Nachrichten. News sind mit »schwarzen Brettern« vergleichbar und thematisch gegliedert.
<b>Mail</b>	Private Post von User an User.
<b>Server</b>	Bezeichnung für die Maschine, bei der man seine Daten abholt. Der Server ist also das Bindeglied zu einem bestehenden Netz.
<b>uucico</b>	Dieses Programm ist für die Übertragung und den Empfang der Daten vom Server zuständig. Der uucico wählt den Server an, überträgt die Daten mit Fehlerkorrektur und sorgt dann dafür, daß alles in die richtigen Bretter kopiert wird.
<b>Netcall</b>	Bezeichnung für den Datenaustausch mit dem Server.
<b>RFC</b>	Norm, ähnlich DIN oder ISO, die das Format der Artikel, die Adressierung und ähnliches festlegt.
<b>spoolen</b>	Nachrichten und Programme für andere Rechner bereitstellen; dieser holt die Daten dann bei einem Netcall ab.
<b>abkoppeln</b>	Programme, die sich abkoppeln, laufen nach ihrem Start aus der Shell, im Hintergrund weiter. Der Task, aus dem sie aufgerufen wurden, ist dann wieder frei. Da die UUCP-Software dies nicht erwartet, können Sie solche Programme nicht verwenden. Verwendbare Programme sind ED (auf der Workbench-Diskette) der der PD-Editor DME.



## CSV HIGHLIGHTS

<b>Commodore</b>			
20 MB Festplatte autobootend für Amiga 2000 (mit A 2090 A Controller)	429,-	BTX-Kit für Amiga (Kabel + Software)	69,-
AMIGA 2000 mit 52 MB Festplatte autobootend	2079,-	Kickstart 1.3 (ROM) mit Workbench 1.3	49,-
Amiga-Vision-Software (mind. 1 MB Speicher)	99,-	Externes 3,5"-Laufwerk Commodore 1011	149,-
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	499,-	<b>Epsondrucker (dt. Handbücher)</b>	
Commodore Amiga 500	699,-	LQ 450	689,-
Speichererweiterung auf 1 MB mit Uhr	75,-	LQ 570	839,-
Commodore Amiga 500 Plus	849,-	Stardrucker (dt. Handbücher)	549,-
20 MB-Festplatte für A 500 (Commodore A 590)	699,-	LC 200 Color Farbdrucker	1299,-
Commodore Amiga 2000	1249,-	NEC-Drucker (dt. Handbücher)	819,-
3,5" Zweifachwerk Amiga 2000	149,-	LC 200 Color Farbdrucker	
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	1719,-	Farbplotter P6+/P7+	279,-
Amiga 3000 (25 MHz, 52 MB Festplatte)	4099,-	NEC P 60	1199,-
3000 Tower (25 MHz, 5 MB, 105 MB HD)	6199,-	EZB für P 60	319,-
3000 (Unix, 105 oder 200 MB Festplatte)	a. A.	NEC Drucker P 20	699,-
386 SX-Karte mit Laufwerk (Commodore A 2386)	1049,-	EZB für P 20	229,-
AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk (Commodore 2286)	779,-	NEC Farbmultiplexer 4 FG	3399,-
PC/XT-Karte mit 5,25"-Laufwerk (Commodore)	349,-	NEU: Commodore CDTV	1299,-
A 2630 Prozessorkarte/2 MB (Orig. Commodore)	1289,-	HP Tintenstrahl drucker Deskjet 500	929,-
A 2630 Prozessorkarte/4 MB (Orig. Commodore)	1649,-	Tintenstrahl drucker Deskjet 500 Color	1769,-
A 2320 Fickertixer (Commodore)	449,-	IBM-Kompatible AT 116 MHz, 1 MB, 40 MB Festpl., 2 x LW, VGA-Karte, DOS 5.0)	1349,-
A 2300 Genlock-Karte für Amiga 2000	349,-	Multiscan Farbmon. (0,28 mm, 1024 x 768)	799,-
52 MB-Festplatte (19 ms) für Amiga 2000 mit SCSI Controller Commodore A 2091 (autobootend)	799,-	Panasonicdrucker KXP-1123	499,-
69 MB-Filecard autobootfähig (SCSI, 28 ms)	849,-	Panasonicdrucker KXP 1124 I	649,-
105 MB-Filecard autobootfähig (SCSI, 19 ms)	1249,-	VGA-Farbmonitor (0,28 mm, 1024 x 768)	599,-
65 MB-Filecard (Vortex, 28 ms) für alle A 2000 mit PC-Karte oder A 1000 / Sidecar	599,-	Commodore Notebook C 386 SX (16 MHz, 40 MB Festplatte, VGA + Notebook-Manager)	3799,-
2 MB-RAM Erweiterungskarte für A 2000 aufrüstbar bis 8 MB (Commodore A 2059/2)	449,-	Telefone, Funktelefone, Anrufbeantworter, Telefongeräte sowie Kombigeräte.	
Commodore Stereo Speaker A 10 (2 Boxen)	79,-	Bitte fordern Sie unsere Preisliste an.	

Versandkostenspauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket  
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse, Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 13.1.1992.

**CSV RIEGERT GmbH**

Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen  
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

## Funkbilder mit dem IBM-PC, AMIGA, ATARI, 64/128er

**Fernschreiben, Morsen und Fax sowie Radio-Kurzwellen-Nachrichten aller Art.** Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar gemacht? Hat es Sie schon immer interessiert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Winternachrichten, Presseagenturen, Botenschaftsdienste usw. auf dem Computer sichtbar macht? Ja? -, dann lassen Sie sich ein Info schicken.

**Angebote für Empfang und Sendung 248,- DM (64/128er) bis 398,- DM (PC)**

Bitte Info Nr. 11 anfordern. Telefon 05052/6052

**Fa. Peter Walter, BONITO**  
Gerichtsweg 3, D-3102 Hermannsburg

## Unser großer Amiga Katalog '92 ist da!

48 Seiten Hard- und Software. Mit vielen Abbildungen und ausführlichen Beschreibungen. Mit Schwerpunktthemen: Grafik, Animation, Single Frame Recording, Genlocks, Digitizer, Festplatten, Speichererweiterungen, Raytracing, 24Bit Grafik und ...

Sonderteil mit CDTV

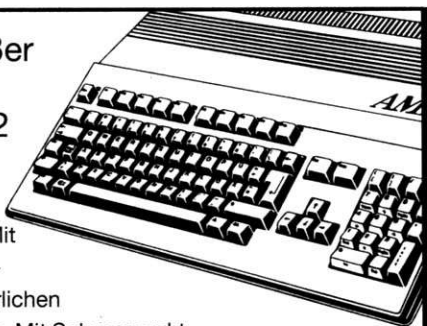
Jedem Katalog liegen 3 Disketten mit Demos zu aktuellen Programmen und eine faszinierende Slideshow bei.

Sichern Sie sich Ihr Exemplar!

Den großen Amiga Katalog '92 erhalten Sie gegen DM 20,- (Scheck, Schein) exklusive bei

## Creative Video

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



AMIGA

AMIGA

## PEROKA SOFT

VERSANDHANDEL

### Amiga

Airbus A320 1 MB	99,00 DM
AH 73H Thunderhawk	69,00 DM
Alien Storm	62,00 DM
AD & Action Compilation	69,00 DM
Birds of Prey *	79,00 DM
Blues Brothers	58,00 DM
Bundesliga Manager prof.	72,00 DM
Breach 2	69,00 DM
Battle Isle	72,00 DM
Captain Planet	62,00 DM
Castles *	64,50 DM
Cruise for a Corpse	60,50 DM
Deuteros	74,50 DM
Exile	62,00 DM
Eye of the Beholder	72,00 DM
Alien Breed	58,00 DM
Fate Gates of Dawn	72,00 DM
Flames of Freedom	76,50 DM
Final Fight	62,00 DM
F 15 Strike Eagle II 1 MB	76,50 DM
F 16 Falcon Collection	
inkl. Mission I+Mission II	72,00 DM
F 19 Stealth Fighter	69,00 DM
Grand Prix	78,50 DM
Great Courts II	65,00 DM
Harpoon 121 *	a. Anfr.
Harpoon Editor *	a. Anfr.
Hard Nova	58,00 DM
Hunter	72,00 DM
James Pond	60,50 DM
Knight of the Sky 1 MB	79,50 DM
Kathedrale	86,50 DM
Kings Quest V 1 MB	84,50 DM
Larry V * 1 MB	84,50 DM
Lotus Esprit Challenge	65,00 DM
Moonfall	62,00 DM
Mad TV * 1 MB	89,50 DM
Master Golf	83,00 DM
Megalomania	72,00 DM
Megatraveller	65,00 DM
Outrun Europa	58,00 DM
PGA Tour Golf	58,00 DM
Powermonger Data Disk *	37,50 DM
Pegasus	60,00 DM
Populous II *	72,50 DM
Pirates	58,00 DM
Rodland	58,00 DM
Rise of Dragon 1 MB	76,50 DM
Robocop III	a. Anfr.
Robocop II	58,00 DM
Space Quest IV *	86,50 DM
Silent Strike II	76,50 DM
Strike II *	a. Anfr.
Starflight II	58,00 DM
Their finest Hour 1 MB	72,00 DM
Turtles II *	72,00 DM
Traders	65,00 DM
Ultima VI * 1 MB	72,50 DM
Ultima V	72,00 DM
Utopia	72,00 DM
Vroom	65,50 DM
Wolfpack 1 MB	72,00 DM
The Simpsons	76,00 DM

### Air Land Sea:

F18 Interceptor, 688 Attack Sub, Indianapolis 500 79,50 DM

### Football Crazy Collection:

Kick Off2, Final Whistle, Player Manager 60,00 DM  
Gravis Joystick: schwarz 79,50 DM  
transparent 87,50 DM

\* Vorankündigung

Bitte fordern Sie unsere **KOSTENLOSE PREISLISTE** an!  
Weitere Spiele und Zubehör lagermäßig vorrätig.

Vorkasse DM 5,- • Postnachnahme DM 8,-  
UPS-Express-Nachnahme DM 12,-

Telefonische oder schriftliche Bestellung bei

**PEROKA SOFT**

Petra Schurig  
02173/51351 • 0211/750205  
Postfach 100527 • 4019 Monheim

# MODEM

U.S. Robotics

**Courier HST \* 1598,-**  
14.400 bps mit HST, V.21/22/22bis, MNP2-5, V.42bis, ASL, 2 J. Garantie  
**Courier V.32bis \* 1628,-**  
V.32/32bis (14.400), V.21/22/22bis, MNP2-5, V.42bis, ASL, 2 J. Garantie  
**Courier Dual St. \* 2248,-**  
HST & V.32/32bis in einem Gerät

# TELEBIT

**TrailBlazer 2000 \* 1498,-**  
300 - 18.000 bps, V.21, V.22, V.22bis, PEP-Standard bis 18.000 bps ohne Kompression, MNP 2-5, V.42/42bis, 220V-Netzteil

**TrailBlazer 2500 \* 2198,-**  
300 - 19.200 bps, V.21, V.22, V.23, V.22bis, V.32, PEP (max. 18.000 bps ohne Kompression), MNP 2-5, V.42, V.42bis, Security Callback, Password-Schutz, Remote Configuration, Protokoll-Support, 220V-Netzteil

**TrailBlazer 3000 \* 2198,-**  
wie T2500, kein PEP, aber V.32bis, höchste Übertragung bis 57.600 bps PEP-Standard nachrüstbar!

# ZyXEL

**ZyXEL U-1496E \* 1398,-**  
G3-Fax & Highspeed Modem in einem! 1200 - 14.400 bps, V.22, V.22bis, V.32, V.32bis, Trellis Modulation, MNP 2-5, V.42, V.42bis, Security Callback & Password-Schutz, Remote Configuration, Datendurchsatz/DTE-Speed bis zu 57.600 bps

**ZyXEL U-1496 \* 1998,-**  
alle Features des U-1496E, Hayes & V.25bis Befehlssatz, V.33/14.400 synchrone Datenübertragung, unterstützt 2- oder 4-Draht Standleitungen, Dial Backup Funktion, Modem-Einstellung über menügeführtes LC-Display und Front-Taster

# BEST

**BEST 2400 Plus \* 328,-**  
300, 1200, 1200-75, 2400 bps, V.21, V.22, V.22bis, voll BTX-fähig

**BEST 2400 EC \* 348,-**  
**als Pocket \* 398,-**  
300, 1200, 2400 bps, V.21, V.22, V.22bis, 4800 bps effektiv durch MNP2-4 & MNP5

**BEST 2442V \* 398,-**  
300, 1200, 2400 bps, V.21, V.22, V.22bis, MNP2-4 & V.42 Fehlerkorrektur, MNP5 & V.42bis Datenkompression, 9600 bps eff. Durchsatz Neu: Tischmodell mit V.23!

**BEST 2496 LF \* 498,-**  
**als Pocket \* 598,-**  
G3 Sende & Empfangs-Fax, BitFax Software (engl.), Modem mit 300, 1200, 2400 bps, V.21, V.22, V.22bis Neu: Tischmodell mit V.23!

**BEST 2496 EC \* 578,-**  
G3 Sende & Empfangs-Fax, BitFax Software, BTX/V.23 Splitmode, Modem bis 9600 bps effektiv durch MNP2-5 & V.42/42bis

\* Der Anschluss dieser Modems an das öffentliche Tel.-Netz der BRD ist unter Strafe verboten!

**Händleranfragen erwünscht!**



**Autorisierter Distributor BEST U.S.Robotics ZyXEL**



## UUCP-SYSTEME MIT SUBNET-ANBINDUNG

<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>Voice:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Netmbx netmbx GbR 030/8555350 trepex@netmbx.netmbx.de Auf Anfrage beim Betreiber ja	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	PPCGER Josef Wolf sepp@ppcger.ppc.sub.org 07274/8047 (300/1200/2400-8N1) nein	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Infoac RMI Nachrichtentechnik GmbH Voice: 0241/47997-0 postmaster@infoac.rmi.de 0241/4799772 (1200/2400-8N1) 0241/4799762 (2400/9600-8N1) ja, Studenten- bzw. Schülertarife
<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Aragon Sindelfingen Alexander Horn, Horn Datensy- steme vaxima@aragon.stgt.sub.org 07031/386724 (300/1200/2400-8N1) - 24 h am Tag nein	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	B.M.S. Gerold Diers 0421/425193 (300/1200/2400-8N1) nein	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	rednet Joerg Goltermann gollo@rednet.nbg.sub.org 09123/82863 (1200/2400-MNP) On- Linezeiten: Wochentags: 12-02 h, am Woche und Feiertags: 24 h nein
<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>Voice:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Oldenburger Informationssystem (OLIS) Ulrich Tiemann 0441/84326 0441/8859595 - 24 h am Tag ja	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	ISH Informations-Service-Huelsmann Voice: 02152/6935 oder 02151/313124 postmaster@ish.de 02152/7030 (300/1200/2400-8N1) ja	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	INFO.box Hamburg perComp-Verlag GmbH Voice: 040/6932033 040/6940145 (300/1200/2400-8N1) Datex-P: 45 4000 13032 ja
<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>Voice:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Delos Stuttgart Norman Fuerst 0711/727054 postmaster@delos.stgt.sub.org 0711/7288526 (1200/2400-8N1) - 24 h am Tag ja	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Krefcom UUCP Server Informations-Service-Huelsmann Voice: 02151/313124 postmaster@krefcom.ish.de On- Line-Zeiten: 24 Stunden ja	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	odbffm Oliver Boehmer oli@odbffm.incom.de 069/308285 (1200-9600-8N1 . PEP . V32) ja
<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	GOLD Christian Seyb cs@gold.sub.org 08106/34593 (300-19200 . PEP . V32) - 24 h am Tag nein	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	mcshh.hanse.de Wieske's Crew KG postmaster@mcshh.hanse.de 040/2512371 (300-19200-8N1 . MNP . V32 . V42) 0494025191910 ISDN 2.64KB (Bin- Tec) ja	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	rnivh Torsten Leibold Voice: 06204/75169 torsten@rnivh.rni.sub.org 06204/76971 (300/1200/2400-8N1) nein
<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>Voice:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Nobihh Norbert Kuehne 040/6553513 nobi@nobihh. 040/6556004 (300/1200/2400-8N1) - 24 h am Tag nein	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	PFM Unix Mail Server Rhein-Main- Taurus PFM News & Mail postmaster@pfm.rmt.sub.org 06131/366646 (1200-19200) nein	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Aslan CVJM Witten e.V. sysop@aslan.ruhr.sub.org 02302/14705 (300/1200/2400-8N1) nein
<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Sarek Andreas Duerr Voice: 06227/2692 06227/30542 (300/1200/2400-8N1) - 24 h am Tag nein	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	C.A.T. ad@cat.de 06192/42054 (1200/2400-MNP) Datex-P: 45619270055 ja	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Tornado Aachen Christian Bode Voice: 0241/557707 marvin@tornado.GUN.de 0241/558592 (2400/9200/14400-8N1 . MNP . V42bis . V32bis) nein
<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Science NET Frank Pickel postmaster@science.UUCP 02624/7602 (1200/2400-8N1) - 24 h am Tag ja	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Veeble Gerald Schlueter gls@veeble.han.de 0511/8699760 (300-9600-8N1 . PEP . MNP . V42) ja	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Zombie's Burial Chamber (chamber. in-berlin.de) Patrick Wendt root@chamber.in-berlin.de 030/4025692 (1200/2400-8N1) nein
<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Shiva Thomas Fanslau Voice: 0209/52819 fanta@shiva.UUCP 0209/54920 (1200/2400-8N1) - 24 h am Tag ja	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	shlink Lutz Petersen lp@shlink.hanse.de 04121/63587 (300-9600 . V32 . V42 . V42bis) nein	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	DOPA-X (Dortmunder Public Access -X) Mario Teetzen postmaster@sunnies.ruhr.de 0231/393877 (2400) nein
<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Nadia postmaster@nadia.stgt.sub.org 0711/461592 (1200/2400/4800/9600/19200-7E1 -PEP) ja	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	NICE DELmenhorst Hermann Behrens nyse@nicedel.north.de 04221/71931 (2400/9200/14400-8N1 . MNP . V42bis . V32bis) ja	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Usc-Hamburg Helmut Thiede aaron@uschh.hanse.de 040/6904804 (300-19200-8N1 . MNP . V32 . V42bis -PEP) ja
<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Toppoint Mailbox Toppoint Mailbox e.V. Voice: 0431/676689 (Operator, bis 22 Uhr!) postmaster@tpki.toppoint.de 0431/673121 ja	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	Skuld Volker Beyer Voice: 04404/3256 heimdall@skuld.north.de 04404/2041 (300/1200/2400-8N1) zum Teil	<b>Systemname:</b> <b>Betreiber:</b> <b>UUCP:</b> <b>Mailbox-Nummer:</b> <b>Gebührenpflichtig:</b>	

sönlich uninteressant findet, für ein weiteres System zu spoolen. Wenn man beispielsweise einen Atari-Besitzer kennt, würde die Gruppe sub.sys.atari zwar im active-, aber nicht im .newslib-file stehen.

UULIB:grouplist - Das erste Feld dieser Datei entspricht dem ersten Feld der Datei .newslib. Hier wird nun von ARN vermerkt, welche Artikel man aus welcher Newsgroup schon gelesen hat. An diesem Wert sollte man selbst nichts ändern, um ARN nicht zu verwirren. Ändern könnte man allerdings die Reihenfolge, in der die Newsgroups dem Benutzer angeboten werden, indem man einfach die

Reihenfolge der Zeilen mit einem Editor ändert.

UULIB:moderators - Hier können, wie oben schon erwähnt, die Mail-Adressen der Moderatoren stehen. Diese werden bei Bedarf dann von ARN benutzt.

## Spielregeln im Subnet

Immer dort, wo verschiedene Meinungen aufeinandertreffen, müssen früher oder später bestimmte Regeln aufgestellt wer-

den. So sollte man im subnet be-

denken:  
Zu Anfang sollte man eine Message in die Gruppen sub.test schreiben, um zu prüfen, ob alles funktioniert. Sollte dies der Fall sein, erhält man nach ein paar Tagen automatisch von extra dafür geschriebenen Programmen (Reflektoren) eine Antwort.

In die anderen Gruppen sollte man nicht sofort schreiben, sondern erstmal überprüfen, wie der Umgangston ist und was es für ungeschriebene Gesetze gibt.

Die Gruppen sub.newusers und sub.newusers.questions sollte man unbedingt bestellen, da man hier die Antwort auf »Standard-

Anfängerfragen« erhält. In sub.newusers erscheinen monatlich Artikel, die für Einsteiger geschrieben sind. Sub.newusers ist moderiert, d.h. die Gruppe wird *nur gelesen*, für Fragen ist sub.newusers.questions gedacht.

Soweit unsere Starthilfe für UUCP. Ein Tip noch: Lesen Sie sich die Anleitungen im »man«-Verzeichnis gut durch. UUCP ist viel zu komplex, als daß ein Artikel restlos alle Fragen klären könnte; und sollten sich dann einige Probleme immer noch nicht lösen lassen, helfen Ihnen die Sysops oder andere UUCP-Benutzer sicher gerne weiter. In diesem Sinne - happy networking. *ms*



# AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **April-Ausgabe** (erscheint am 11.3.'92): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **4. Februar '92** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **Mai-Ausgabe** (erscheint am 15. April '92) veröffentlicht.

**Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.** Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

## Private Kleinanzeigen

### Suche: Software

Suche dringend: Broadcast Titrer 2.0 oder Imagine 1.1. Verk. Bücher: Systemhandbuch, A2000-Buch, A für Einsteiger u. v. a. sehr günstig. Robert Hermann, Tel. 09007/1675

Suche Professional Draw V 2.0 zu VB 150 DM und Maxon CAD zu VB 200 DM. Angebote bitte schriftlich an: Tobias Becker, Meisenweg 8, 6109 Mühlthal

Beckertext II (Orig., neuere Vers.), zahle bis 130,— inkl. Porto. Deutsche Anleitung zu Cygnus ED, Preis VB. Tel. 02521/12985 abends

Suche (nur Originale) Bars and Pipes Professional (Deutsch) bis 250 DM und Professional Draw 2.0 bis 150 DM. Angebote an Tel. 0201/783177 ab 17 Uhr

Suche Tauschpartner/in für PD, Demos, Soundtrackersamples und -Module. Schickt Eure Disks und / oder Listen an: Olaf Berk, Großer Weg 35, 3057 Neustadt 1

Suche zuverlässigen Tauschpartner mit Anwerdem für Amiga. Schickt Eure Listen an: Roger Balzer, Scalettastr. 143, CH-7000 Chur (nur in der Schweiz)

Märklin-Interface-Basicprogr. mit Menü + Funktionstastenbelegung, zum Steuern von Signalen, Weichen, Loks + Beschreibung für DM 40. R. Niemann, 3502 Vellmar, Tel. 0561/826859

Suche Transcript von Gold Disk für meinen Amiga. Nur Original + Anleitung wird gekauft. Tel. 07041/42224

Suche günstig CAD- und Musikprogramme für A 500. Schickt Eure Listen bitte an: Jörg Wiemann, Schornhorststr. 11, 2800 Bremen 1

Afterburner verzweifelt gesucht. Nur im 100%igen Zustand. Angebote an Sebastian Holzappel, Frankenstr. 24, O-5500 Nordhausen, Tel. 7134 (ab 18 Uhr)

Suche Reflections 1.6 u. Reflections-Animator. Preis nach Vereinbarung. Frank Troch, Laupheimerstr. 7, Tel. 0711/426694

### Biete an: Software

Eye of the Beholder = 40 DM; Gods = 40 DM; Cadaver = 40 DM; Powermonger = 35 DM; Populous = 30 DM; F-16 = 30 DM; F-19 = 40 DM; Roter Oktober = 30 DM; Balance of Power = 30 DM; Starglider II = 25 DM; Tel. 040/418890

Pirates, Buck Rogers, Eye of Beholder, Curse of Azure Bonds, Death Knights and Champions of Krynn, Secret of Silver Blades, Bundesliga Man. Prof. zu je 35 DM. Tel. 08161/63334

Amiga-Orig.: Flight Sim. II 60 DM, Diskmaster 40 DM, Pix Mate 60 DM, Digi Paint III 80 DM, Aegis Modeler 3D 60 DM, Aegis Draw 2000 160 DM, zuzügl. Porto. Tel. 089/4306635 (ab 20 Uhr)

Monkey Island 65 DM, Their finest Hour 65 DM (beide neu), Loom 40 DM, Hollywood-Collection 50 DM, Keef the Thief 25 DM, A500 + 1084S (neu) 1200 DM. H. Büchel, Am Kreuz 2, O-6906 Kahla

## Private Kleinanzeigen

Verk. Orig: Beckertext II V1.1 für 100,—, GFA-Basic + Comp + Buch 120,—, Battle Isle, Cadaver je 40,—, Tie Break, Star Flight, Dung, Master, Elite, Great Courts je 35 DM. Tel. Mo-Do 069/555745

Beckertext II V.1.12 (neueste Vers.) + Data Becker Rechtschreibprofi für 200 DM, Amiga Vision 50 DM. Tel. 089/3519253

Vergebe superaktuelle Software für Amiga. Habe viele Anleitungen für Spiele und Anwender. Sende 1 Disk + Rückporto gegen Programmliste an: Anton Rehal, Karajang 23/8, A-1020 Wien

Verk. Tubo-Print Prof. 110 DM; R.R. Tycoon 60 DM; Lemmings 50 DM; Budokan/TV Sports FB/Masterbl/Indy 500/Prec. Metal/Story SF je 35 DM; Pirates/North + South je 40 DM. Tel. (ab 14 h) 02558/285

Verk. Populous + Prom.-Lands und Falcon F-16 je 45 DM; Pictionary/Elite je 20 DM, die Compilations The Story so Far/Precious Metal je 35 DM; Pirates 40 DM. Tel. (ab 14 h) 02558/285

Verk. DMCS 80,—, Deluxe Photolab 110,—, Aegis Draw Plus 110,—, Lin Wu's Challenge 35,—, Stormlord 30,—, Tel. 07195/64663

Biete für Amiga Turrican I/II, Battle of Britain, Transworld, Bomber, Starflight u.v.m. — 20 Spiele, nur komplett. Angebot an Th. Finger, Boerderbogen 7, O-3034 Magdeburg

## Private Kleinanzeigen

Verkaufe Originale: F-15 II (deutsch, 1 MB), Textomat + Datamat (deutsch) mit Handbüchern für je 50 DM. Tel. 0099/471/706775 Südtirol/Italien

Verk.: Larry 3, Hero's Quest zu je 55 DM, Data Becker Demomaker, Goldrush, je 45 DM, T. Kaufmann, Rosenstr. 13, 8893 Hilgertshausen (Tel. 08250/652)

SAS / C 5.10 b für 350 DM; GFA-Basic 3.0 Interpreter + Compiler 170 DM; GFA-Referenzbuch + für Fortgeschr. 40/25 DM; DevPac 2.1d 80 DM + Ref.-Buch 35 DM; Jan Pfeil, Kirchstr. 131, B-4730 Hauset

Verk. Lynx (Atari) inkl. Netzteil und 4 Spiele (Shanghai, Chips Challenge, Electrocop und Gauntlet), alles mit dtsh. Anl. Tel. 0561/494351 (Raif)

Verk. Orig. Bundesliga-Manager Professional für 60,- DM. PD-Disk Fred-Fish 1 - 50 je 2,80 DM per NN. Das Buch "Amiga C für Einsteiger" für 20,- DM (Neupreis 39,-). Tel. 0201/344931

Originale: Falcon 30 DM, Superstar Ice Hockey 20 DM, Archon Collection 20 DM, Captain Blood 10 DM, Kickstart PD je 4 DM. Tel. 0711/721481 ab 19 Uhr

Verkaufe preisgünstig ca. 50 Original-Spiele: z.B. The Kristal, Jet, Populous,... Gratis-Liste anfordern bei: Marco Werner, Strootstr. 51 A, 4450 Lingen, Tel. 0591/48971

## Private Kleinanzeigen

Orig. X-Out 30 DM, Dragons Breath 30 DM, Power Monger 40 DM, Castle Master 20 DM, Arzoks Tomb 20 DM, 688 Attack 40 DM (alles + Nachnahme). Tel. 0611/607761 ab 18 Uhr

Verkaufe Reflections 2.0 für 280 DM, original-verpackt. Tel. 089/6703256 (nur zwischen 14-17 Uhr)

Books zum halben NP: M&T-Intern 1 + 2, Floppybuch, C-Buch, C in Beisp., Maschinenspr.: Sybex-Profbuch; DataBecker-DPaint 3, Assembler für Einsteiger; Jan Pfeil, Kirchstr. 131, B-4730 Hauset

Professional Page V 2.1 (NP 700,-) + Structured Clipart-Disk (NP 100,-) + Templates & Design-Guide (NP 100,-) für 450,— abzugeben. Ingmar Hook, Tel. 06181/53871

50 % unter NP! (Orig.)! Amos (Prg-Sprache), Wolfpack, Wild West World, Invest, Transworld, Def. of the Crown, oder kompl. für 200 DM, div. Bücher (50% NP). Tel. 05353/2982

Original-Spiele für Amiga: Indiana Jones III, Cadaver, Hunter je 50,—, Atomix 20,—, Manx Aztec C 5.0 mit SDB für 350,—, Tel. 06063/5208

Hallo! Verkaufe Railroad Tycoon (55 DM) und Secret of Monkey Island (57 DM). Beides Originale! Jan Bunnemann, Veit-Stoß-Weg 22a; Tel/BTX 09561/29845

Verk. Sas/C-Compiler (Lattice 5.10) inkl. 2 Bücher zu Amiga. VB 350,—, Tel. 07134/14676 (Philipp)

Butcher 40 DM, Pixmate 40 DM, Digi Paint III 80 DM, Deluxe Musik 90 DM, Art Department Pro 200 DM, Excellence 100 DM, Pro Write 3 100 DM, Aegis Draw + 80 DM, Turbo-Silver 3.0 150 DM, CiiMate 40 DM. Tel. 0621/372500 + 06220/388

Modula-2 V.3.01 für 150 DM, Beckertext 50 DM, Devpac-Assembler 50 DM, sowie 9 Amiga-Bücher ab 10 DM. Tel. 040/867188 (Niclas)

Expert Draw 150 DM, Deluxe Paint II (deutsch) 80 DM, Videoscan 3D 100 DM, Pro Motion 60 DM. Spiele: Monkey Island 40 DM... weitere Spiele auf Anfrage. Tel. 0621/372500 + 06220/388

Verk. F-15 II, F-16 Combat Pilot, Turrican 2, Lords of R. Sun, Battle Command, Conquest of C., M. & M. II, Seastalker u.v.m., suche auch ständig Spiele. Tel. 0271/355297

CG Out-Line-Fonts, 35 Schriften, für Pagesetter II, VB 140 DM (Neupreis 298). Tel. 07332/4312

Druckeranpassungen für alle Star-Drucker an Beckertext II. Alle Features des Druckers nutzbar. Mit Bildschirmfonten, Anleitung, etc. Info ab 19 Uhr unter Tel. 0611/702482

Originale: Lizenz zum Töten (NP: 65,-) für 30 DM; Super Quartet (4 "Ocean"-Spiele, NP: 80) für 40 DM; Ski or Die (NP: 80,-) für 40,—, Ch. Alber, Gebelsbergstr. 20, W-7000 Stuttgart 1

Superbase Professional (mit Anleitung) für Amiga zu verkaufen. DM 195,—, Tel. 0203/782978 ab 18 Uhr

Orig. "CASH" für 50 DM. Tel. 08133/6715 ab 18 Uhr; Tobias verlangen

Originale: F-19, Monkey Island, jeweils 50 DM; Masterblazer, Ivanhoe und Archipelagos je 20 DM (+ Porto), J. Augustinat, Kurze Str. 20, O-2000 Neu-Brandenburg

## Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

- Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte sowie Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider **nicht** veröffentlicht werden.
- Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort **keine Fremdwährungen** mehr angenommen werden.
- Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten immer **vollständig ausgefüllt** sind (z. B. Unterschrift)

# AMIGA



## Private Kleinanzeigen

Amiga Modula (M2-Amiga 4.0; Stand- + jüngstes Update) + H.-Bücher + M & T- Progr.-H.-Bücher DM 500 // Amiga True Basic, V1.0 deutsch + H.-Bücher, DM 150. Tel. 09193/8881

Publishing Partner Masters V2.1 470,- DM; Professional Draw V2.0 270,- DM; DPaint III 120,- DM; Quarterback V4.0 50,- DM; Imagine V1.1 330,- DM; Klaus, Tel. 0671/32742 ab 18 h

Beckertext II Amiga V1.3 (original) f. 170 DM, Rechtschreibprofi 69 DM, Anti Chaos; Emerald Mine + Overflow + Soccer King + Sunnera; Gravity Force, Takado + Pinbal Wizard je 25,-. Tel. 0261/805458

Die Chance!!! Gutes muß nicht teuer sein. Player Manager 40,-, Dragonflight 40,-, Swords of Twilight 35,-, Infestation 40,-, Corporation 40,-. Tel. 04821/71541

Originale: EDwork-Texteditor, nicht inst. (Data Becker), 39 DM; Profimat-Assembler, nicht inst. (DB), 48 DM; Esperantomat-Übersetzungsprog. (Maxon) für nur 7 DM; Tel. 06406/71389

PPage 1.3d u. PDraw 2.0d kompl. 350,- DM, Videofects 3D 90 DM, Hurricane 2000 Turbo-board 68020 u. 881 (10 MHz) incl. 4 MB 32-Bit-Fast-RAM 899,- DM. Tel. 05191/2165 o. 17800 (Frank)

Amiga Office 240 DM, Prof. Draw 2.0 230 DM, Prof. Page 1.2 80 DM, Picture Disk + HB 50 DM, Turbo Print II 50 DM, Amiga Calc 40 DM, teilw. Prg. alle Originale. J. Koch, Tel. 05105/84030

MultiTerm Pro 3.0 (Modem-Version) z. verk. (Original mit Registrierkarte), Test: "Sehr gut" (Amiga 12/91), Festpreis: 100 DM. Tel. 06130-6957 (ab 19.00 Uhr)

Verk. LSL III dt. mit deutschem Handbuch, bietet auch Hilfe an für LSL III, VKP 80 DM, Björn Funk, Am Wachtberg 16, 8564 Velden (Tel. 09152/7330)

Zum Hardware-Preis verkaufe ich meine PD-Sammlung: Je 10 Stk. Amiga-PD o. Katalog-Disk nur 25,- DM incl. Verp./Porto/Nachnahme. Tel. 0211/714795

Advantage, R.C.T., Words of Art, PageSetter II + Fontset 1, Quarterback + Tools, PI-Plotter, TransWrite, Korrekt!, jeweils halber NP. Tel. 05641/3222

Originale: M2-Amiga + Treasures + Device-Report: 190,- The Director: 50,-, Prowrite: 90,-, Populous: 35,-, 688 Attack Sub: 35,-, Publishers Choice: 50,-, Transfile: 50,-. Tel. 06131/614757

Originale: Glücksrad (NP: 40,-) für 25 DM; Amiga-Mathematik II (NP: 49,-) für 25 DM; Pagesetter (NP: 198,-) für 100 DM, Ch. Alber, Gebelsbergstr. 20, W-7000 Stuttgart 1 (Nachnahme-Zusendung!)

Original-Software mit Text/Grafik/Spiele & Sonstiges! Liste bei Uwe Carstens, Randowstr. 3, W-2000 Hamburg 53

Amiga: Verk. Orig. BL-Manag, Prof. für 60 DM, Biete an: PD-Disk Fred-Fish 1-50, Demos & Intros 1-20, Je 3,- DM, Monochrome-Monitor 40 DM. Tel. oder BTX: 0201/344931

AC-Fortran 77-Compiler + Literatur + 2 MB Source (NP 550,-) für 150,-; Quarterback-Tools 32,-; Orig.-Liz. DBW-Render 2.0 für 17,-; Amiga-Mag. - 4/91, c1 (75 Hefte) 69,-. Tel. 089/398857

Dr. T's KCS-Sequencer V3.5 Level II, original-verpackt, 490 DM. Tel. 06134/51446

Originale! Imagine mit deutschem Handbuch und Registrierkarte für 250 DM, Deluxe Video III für 150 DM. Tel. 0731/58663 ab 18 Uhr

## Suche: Hardware

Suche ALF-Adapter + OMTI (MFM). Angebot ab 19 Uhr unter Tel. 089/831558

Suche def. A500/2000/3000 plus Zubehör; oder def. AT-80286/386-Computer/Platinen; suche Fischertechnik-Potter f. 50 DM (Bitte Angebot mit Preisangabe). Tel. 0261/805458 ab 18 h

Suche für A500: Festplatte mit mind. 30 MB, externes 3,5"-Laufwerk. Günstige Angebote an: Benjamin Riedel, Piechlerstr. 32, 8942 Ottobern

Suche defektes oder funktionsfähiges Amiga 500 bis 60 DM. Schreibt an: Serkan Esmurat, Keplerstr. 39, 7990 Friedrichshafen

Suche Druckkopf für Star LC 24-10. Preis VHS. Tel. 04642/2727

Suche AT-Karte 2286 mit 5,25"-LW, MS-DOS, GW-Basic für A2000 und 20 MB-Festplatte, anschlussfertig für A 2000, bis zu 750 DM. Tel. 07671/1892 ab 16 Uhr

Suche preiswert und gut erhaltenen Amiga 500 (1 MB), Monitor, HD, extern. Laufwerk 3,5", auch einzeln. Lars Westphal, W.-Pieck-Str. 42, O-7580 Weißwasser

Suche geb. A 500 mit Farb-Mon., Zubehör (512 KB ext. LW, Festplatte) und Spielen. Bitte schriftliches Angebot mit Preis, Adresse und Telefon (Danke), Vilem Motl, Machova 840, CSFR-29501 Mnichovo Hradiste

Suche für A500: Festplatte mit mind. 30 MB, externes 3,5"-Laufwerk. Günstige Angebote an: Benjamin Riedel, Piechlerstr. 32, 8942 Ottobern

Suche für Mac 512 KE- RAM-Erw. und ext. LW sowie Software für den Mac. L. Heidenreich, An der Malxe 14, O-7570 Forst

Suche für Amiga 2000 AT-Karte m. DOS 4.01 u. Floppy sowie eine 40- MB-SCSI-Filecard (Quantum). Angebot an: K. Franken, Wingerstr. 25, 6800 Mannheim 24, Tel. 0621/857990

Suche Amiga 2000 (B oder C), evtl. mit 2 LW und Speichererweiterung für max. 800 DM. Eventuell auch Amiga 3000 für max. 1800 DM. Jan Bunnemann, Tel./BTX 09561/29845

Defekte Amiga 500-3000 von Bastler gesucht. Mo-Do: Tel. 0241/574544, Fr-So: Tel. 02371/32555 (Thomas)

Achtung!!! Suche für sofort Amiga 500 od. 2000 mit oder ohne Monitor, sowie diverses Zubehör. Auch Interesse an Tausch von Original-Software. Tel. 0711/265441

Suche defektes A 500. Angebot m. Schadensbeschreibung an: Alfred Sum, St. Roman 6, 7620 Wolfach (evtl. Reparatur möglich)

Suche PAL-Genlock u. gute Anwendersoftware für Amiga 500. Tel. 0641/492913 (ab 20 Uhr)

Suche dringend preisgünstigen A500. L. von Zweydford, Gustowstr. 8, 2130 Prenzlau

Suche supergünstiges 2.-LW für A 500 extern sowie Kickstart-Umschalplatine und ROM 1.3 oder 2.0. Angebote bitte an: Lukasser Jürgen, Oberassing 10, A-9911 Thal

Verk. Originale: Bundesliga Manager Prof. + Editor-Disk 63 DM, PGA Golf 43 DM, Infrarot-Fernbedienung für Joysticks 40 DM. Tel. 08868/1309

## Biete an: Hardware

Verk. A1000 + Sidecar PC mit Combicontroller + Herculeskarte, VBI Verk. Eproms 27512 für Kick-Umsch. VB 6,- DM (Brennen?). Tel. 0911/619999 od. 0911/614477 ab 16.30 Uhr

Verk. Amiga 500 + 3 Orig. DM 450, Farbdrucker MPS 1500-C (wie neu, nur 1 Std. in Betrieb) DM 350,- m. Garantie! Tel. 0911/619999 od. 0911/614477 ab 16.30 h

Verkaufe C64/1541 + MPS-803 + Maus + 1 Modul + 1 Original DM 400,- (auch einzeln!) Suche Sega-Master-System-Games!!! Tel. 0911/614477 od. 0911/619999 ab 16.30 h

Verkaufe meinen nagelneuen A500 wegen Systemwechsel. Preis VBI! Tel. 0911/614477 oder 0911/619999 ab 16.30 (Suche SX 64 !!!!)

A1000 (3 MB), 52 MB Quantum SCSI, Digitiger II, 1081 3 x Trackdisplay, 3,5", 5,25", Drucker u. vieles mehr für VB 5800 DM. Tel. 02041/686134

Drucker NEC P6+ Farboption, 24 Nadeln, 4 x Farbbänder, 700 DM. Digi-Split-Jun. 250 DM. Flicker-Fixer von Microway (4096 Farben), 250 DM. Tel. 07261/64835

Für A2000: A2286 AT-Karte mit 1 MB RAM, 1,2 MB-LW, DOS, 450,-; Golem-Filecard, 43 MB NEC-Platte, Autoboot, Installiert, voller Fred Fish-PDs, 400,-. Tel. 02241/333496 (abends)

Wie neu und doch zum halben Preis?! In Original-Verpackung Super-A2000 B 1.3; 9 MHz-XT+RAM-Card+Graphic/Printer-Card: 2x 3,5" + 1 x 5,25" LW; BTX-Dek; 9 MB RAM; Umschalter: für Kick, für 5/9 MB RAM, für XT-Speed. Na? zusammengerechnet? DM 1700,- (aktuell DM 3400,-) mit schneller 60 MB PC-HD DM 2300,-, teilw. noch Garantie, Anliefern/Einweisung an Wochenenden geg. Reisekosten-erstattung möglich. Ein Traum? Tel. ab 17 Uhr 0211/714795

Noch billiger? Preise: DM 5,- bis 60,-. A 500 Speichererweiterung (512 KB), kpl. mit Anleitung, benutzt, DM 35,-, XT-Brückenkarte ohne Custom-Chips mit Software DM 60,-, Chips für XT-Karte von DM 5,- bis DM 45,- (Commodore-Chips). Tel. ab 17 Uhr 0211/714795

XT-Karte und keine Festplatte?!? So ein Ärger! Ab 3 MB RAM die simulierte reifeste und bootfähige PC-HD, Software ab 1.3 und 2. LW, automatische Installation und PC-Autoboot, Software auf je einer 5,25"/3,5"-Disk gegen Kostenerstattung DM 28,- incl. Verp./Porto/Nachn. Tel. 0211/714795

A 500 (V1.3), 512 KB-Erw. m. Uhr, Data-Becker DOS-Führer, 500 DM, A 590 Festpl. m. 1 MB RAM-Erw. und leisem Lüfter, 500 DM, Holger Strohdach, Tel. 05121/52461

Amiga 2000 C, 3 MB RAM, A 2320 Flickerfixer, 2 LW, ALF2-Contr., mit div. Zubehör (Joysticks, Bücher, Zeitschr., Software), VB 1900,-. Tel. 06131/614757 (Option: 68020-Turbo)

Verkaufe: Digiview Gold + Blaupunkt Farbvideokamera 14-84 mm 1:1,6 Zoom, VB 580 DM, Genlock A2031 VB: 300 DM. Tel. 02563/5910 ab 20 Uhr (Linus)

Controller & Festpl. 2090 A/20MB f. 700,- DM. Lieferung p. Nachnahme: Uwe Carstens, Randowstr. 3, 2000 Hamburg 53, Tel. 040/8324233 (Handyscanner, 16 Graust., 450 DM, 100-400 dpi)

2 Jahre alt: Monitor A 1084 v. Commodore f. 350,- DM p. Nachnahme bei Uwe Carstens, Randowstr. 3, 2000 Hamburg 53, Tel. 040/8324233

Verk. A 2000C, Col-Mon., GVP-Filecard mit Quantum 52, 2 MB-F-RAM, 2. Maus, Software, Bücher, Preis 2700 DM VB, Amiga + Filecard mit Garantie. Tel. 06133/58206

A 500 Compec-Umbau zu A 2000, Metallgeh. mit sep. Tast., int. 130-W-Netzteil, 4 Slots, 1 MB-RAM, 2. int. 3,5" LW., Kick 1.3, Grün-Monitor, Zubehör, DM 1150. Tel. 06151/719122

Compec-Umbaugehäuse f. A500 m. 4 A 2000-Slots 450 DM, A 500 + 2 MB, 1 MB-C-RAM, 800 DM, HD Vortex-Athet 45 MB + 2 MB RAM on Board 800 DM, 5,24" LW ext. 100 DM. Tel. 02173/65197

A 2000C, Mon. 1084, GVB II-Filecard mit Quantum 52, 2 MB-F-RAM, 2. Maus, Softw. + Bücher 2700 DM VB, Amiga + Filecard mit Garantie. Tel. 06133/58206, nach Andreas fragen.

Evolution SCSI-Kontrollern von MacroSystem, 1,1 MB/sec mit Quantum, Autoboot, unter Kick 1.2-2.0, Automount aller Partitionen. Tel. 0661/74466, nach Candid vert.

Verk. 41 MB Autoboot-Filecard für A 2000, Autoboot auch unter KS 1.2, NP 1000 DM, für VB 650 DM zu verkaufen. Tel. 09131/65302

Verk. A 2000C, 030/882, GVP-Contr., 92 MB, Quantum-Pl., Turbo-XT-Karte, 7 MB RAM, 4 Floppy, Interface-Karte, ECS-Chips., VHB 4800 DM. Tel. 06071/36042 abends

AT 386/3,5"-1,44 LW/65 MB FP/VGA-Monitor/24-Nadel-DIN A3-Druck (unbenutzt) / neu + Garantie/Soundbl.+Zub.+Software für 3299,- VB. Tel. 040/5382891

A 2000 C 1.3, 3 MB, VHB 1600 DM, Evolution SCSI 2 V 1.0 (leer) VHB 300 DM, Quantum Q 280, 80 MB-Festpl., VHB 400 DM. Tel. 089/9043696 ab 17 Uhr

Achtung: Amiga 2000B + 2. LW + Farbmon. 1084 + Star LC-10-Colour + Software (z.B. Amiga Tools) + PD-Software + Literatur + Diverses, NP 4000,- DM, für 2000,-. Tel. 08161/63334

Verkaufe A500 V 1.3, 2 Jahre alt, Netzschaltgerät neu (5 Mon. Garantie), inkl. Amiga Action Replay, Speichererweiterung und Joystick (NP: 1200,- DM) für 700,- DM. Tel. 07425/5838

68020-25 MHz für 330 DM VB, neu und ungebraucht zu verkaufen, Markus Bleicher, Aübing-Ost-Str. 87, 8000 München 60, Tel. 089/8632081 (nur am Wochenende).

A 500 + 1084S + 1 MB + Monkey Island + Their finest Hour + Loom + Hollywood-Collection + Keef the Thief kompl.: 1500 DM, alles neu oder 1-2 Monate, H. Büchel, Im Kreuz 2, O-6906 Kahla/Thür.

A 500 + 1 MB + 2. LW 5,25" + Zubehör wegen Systemwechsel abzugeben für 800,- DM. Tel. 0661/68500 (ab 18.00 Uhr)

Commodore Amiga 500, Farb-Monitor Philips CM, Farbdrucker MPS 1550 C, RAM-Erweiterung, Disk. Floppy ext., Maus, Kabel, Benutzerhandbücher, nur komplett abzugeben, VK-Preis 1800,- DM, K. H. Weiprecht, Robert-Koch-Str. 66, O-9591 Zwickau

A2000 / 1MB / 3,5" + Highscreen + PC-Kit (PC-Karte / 32 MB-HD / 5,25") + Epson RX + Zing-Oberfl. + alle Handb. + M & T "Amiga 2000 Buch" / "Das Amiga Handbuch" für DM 1950. Tel. 09193/8881

Verk. Commodore XT-Karte 2088 mit Speichererw. auf 640 KB VB 320,- DM. Tel. 07195/64663

A 2000 B, Kick 1.3, 2. LW, 2 MB Fast, 1 MB Chip, Monitor, 52 MB Harddisk, Zeitschriften, Joysticks, 2 Mäuse, 80 Disks, VB 2950 DM. Tel. 07171/71930

## Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und verbreiten von »**Raubkopien**« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1000,- gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für Ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.



## Private Kleinanzeigen

## Private Kleinanzeigen

## Private Kleinanzeigen

## Private Kleinanzeigen

Amiga 2000 B komplett mit PC-Karte, 30 MB File-Card, 2 x int. 3,5", 1 x 5,25" LW, Drucker Star NL-10, div. Software u. Handbücher (Neupr. DM 6000,-) für DM 3400 VB. Tel. 040/6725500

AT-Bridgeboard A2286 + 30 MB Filecard für 700,- DM. J. F. Niebuhr, Tel. 040/418890

Drucker NEC P6, wie neu, mit Traktor plus, Amiga-Druckerbuch v. DATA-Becker plus Turbo Print II zusammen für 450,- DM. Tel. 02241/21759

A 2000, AT 5,25" 1.44 MB 2 x 3,5" int. (1 x 1.44 MB), 1 Seagate 30 MB, 20 MB, SCSI Filecard Autoboot, VGA Grafik, Microsoft Mouse, NEC-Multisync 3 D, Epson LQ-850 PC-Tisch DM 6000,-. Tel. 06033/3510

Monitor A 1084 und PC-XT-Karte zu verk. Tel. 0961/28797

Orig. A2090 A-Controller m. 40 MB-Festpl. WB 1.3, VB 500 DM. PC-Towergehäuse mit Netzteil VB 250 DM. Oliver Ehmer, 7300 Esslingen, Tel. 0711/366367

Video-Splitt 2, 5 Monate alt, mit allen Kabeln für DM 189,- abzugeben. H. Exner, Tel. 02191/385643

Action-Raplay 2 A2000 150 DM; Supra-SCSI-Controller A2000 150 DM; OMTI 5528 RLL-Contr. 100 DM; alles 1a-Zustand, Jan Pfeil, Kirchstr. 131, B-4730 Hauset (rufe auch tel. zurück.)

XT-Karte + 5,25"-LW + Software; Orig.-verpackt, VHB: 290 DM; 31 MB-Winner-Filecard, Autoboot 1.2 / 1.3 + Software, neuwertig, 480 DM. O. Stoss, PF 7721, 6110 Dieburg 2

Amiga 2000 B mit 2. int. LW, AT-Karte, 67 MB-Filecard (RLL) mit Alf 2, KS-Schalter 1.2 / 1.3, Stereo-Farb-Monitor, div. Bücher, v. Software, 1a-Zustand, VB 1.800 DM. Tel. 089/6126608

Verk. Druckerstände, Drucker FX-80, ST-506-Controller + 20 MB-Harddisk, PC-XT-Karte incl. 5,25" Laufwerk, Preis VB. Tel. 0271/85861

Comtec-Umbausatz für A 500, Blechgehäuse mit abgesetzter Tastatur, Netzteil für HD und Adapterplatte mit 4 A 2000 - und PC-Steckplätzen DM 350 VB. Tel. 09252/8138

H500 Turbo-board mit 1 MB, 32 Bit-RAM VB 600,- 68882 Coproz. 33 MHz VB 200,-. Tel. 05831/1836 ab 18 Uhr

Amiga 2000B, 2 LW: 1084-Monitor, A 2620 (68020 / 881 / 2 MB), DeLux View Digitizer, Digi Split Junior, Software, Bücher usw. für VB 2500,- DM. Tel. 02943/2080 (Essen)

Verkaufe: Amiga 500 + Monitor 1084 + 100 Disketten + TV-Modulator + div. Bücher + Abdeckplatte + Diskbox für VB 1000 DM. Tel. 02162/89279

Interface A500 f. AT-Tastatur zu 60,- + A2000 70,- (AT-Tastatur 130,-), Laufwerk intern A500 / 2000 zu 90,-, A2000-Tastatur o. Geh. 40,- (engl.), ROM-Umschaltg. + 1.2 für 60,-, Tel. 0261/805458 ab 18 Uhr

Amiga 2000 1 MB, 2 LW, Monitor 1084 S, Maus, Joystick, Software (Originale), Drucker Epson LQ-400 (24 Nadeln), Preis 1950,-. Tel. 04761/6242

Amiga 500, 1 MB, ext. Laufw., BTX-Decoder mit Kabel für D-BT03, Bücher & div. Software für nur 799 DM. Longshine-Modem 2400 Baud mit MNP 5 für 250 DM. Tel. 0711/354148

A2000 C + Mon. 1081 + ext. 5,25" - Floppy + Evol.-Controller mit 80 MB Quantum-Festpl. + Trackball + SAS 5.10 + div. Spiele + 2 Joysticks f. VB 2500. Tel./BTX 08379/1206

A2000 C (9/91), 2 LW, für 1200 DM o. mit Multiv. 2000 + Multisync Color f. 2500 DM. R. Mieth, J.-Skala-Str. 24, O-8600 Bautzen/23973

Zu verkaufen: Kupke 2 MB-Box (ext.) f. A500, Metallgeh., durchgeschl. Expansionsport, 100 % ok, NP 660 DM, zu verk. f. 250 DM VB. Tel. 07364/7338

Interface A500 f. AT-Tastatur zu 60,- + A2000 70,- (AT-Tastatur 130,-), Laufwerk intern A500 / 2000 zu 90,-, A2000-Tastatur o. Geh. 40,- (engl.), ROM-Umschaltg. + 1.2 für 60,-, Tel. 0261/805458 ab 18 Uhr

Verkaufe ATOnce für A2000, SCSI-FileCards Kronos 2 u. Supra, beide leer, Dataphon S21-23d, Supra-RAM A2000, 4 MB, GeniScan 400 DPI, Tel. 089/6414644 zw. 12 und 16 Uhr und ab 21 Uhr

Günstig zu verkaufen!! Amiga 2090-HD SCSI-Controller ohne Festplatte. Tel. 07643/5493

Für Amiga 500, Profex HD 3300 32 MB-FP, Autobootend, Metallgehäuse, OMTI-Controller, wegen Umstieg zu verkaufen, sehr wenig benutzt (NP 1100 DM), für 780 DM. Tel. 06431/43271

Für A2000: Speichererweiterungskarte m. 2 MB v. Matsubishi für VB 230,-. Tel. 02771/5220

Hurricane 2000 Turbo-Board 68020 u. 68881 (16 MHz) incl. 4 MB 32 Bit Fast-RAM 899,- DM, P-Page 1.3 d u. P-Draw 2.0 d kompl. für 350,- DM, Video Effekte 3D 90,- DM. Tel. 05191/2165 o. 17800 (Frank)

Verk. A2000 A 1 MB, 1 LW + Umschaltpl. KS 1.3 / 2.0 + entspr. WB + 2 MB-Fast-RAM bis 16 MB erw. + Quantum SCSI 52 MB, 19 ms, Boil 3, wegen Systemw. für 1700 DM. J. Koch, Tel. 05105/84030

A 1000, 512 KB, Original-Software, 75 Disketten, viele Bücher und ca. 40 Amiga-Magazine, 2 Joysticks, ggf. Hilfe für Einsteiger, alles für VB 800 DM. Tel. 07143/22637

A500, Commodore 1084, 1 MB, Reservenzteile, 2 Mäuse, A 590 (20MB), Vortex ATonce, Joysticks, Neupreis: 2600,-, dazu Programm für etwa 700,-, für 2000,-. Tel. 06047/5422 (3933)

Amiga 2000 mit 2 Laufwerken, NEC-Multisync-Monitor, NEC P2200 24-Nadel-Drucker, GFA-Basic, MCC-Pascal, Literatur und Zubehör für 2100 DM abzugeben. Tel. 06051-67979 ab 19 Uhr

Verkaufe Amiga 2000, 2 Drives, 1,5 MB, Monitor 1081, viele Extras (Midi, 68010,...), Zubehör, Literatur, komplett 1800 DM. Tel. 07171/72567

A2000B, 3 MB RAM, 1 MB Chip, 2 x 3,5" LW, 52 MB-HD, Mon. 1084, Drucker + Software (Beckertext II, Deluxe IV, Maxiplant + Spiele) für DM 2700 VB. Tel. 07152-25317

Verk. Turbo-AT-Karte 2286 12 MHz + Laufw. + MS-DOS + Bücher (1/2 Jahr alt), neuw., alles o.k., Preis VHB an Höchstbietenden. Tel. 0621/2061 ab 17.15 Uhr (Anruf lohnt sich!!!)

AT-Karte mit Co-Proz.-Defekt nur DM 100. PC-Karte (voll funktionsfähig) mit 40 MB Filecard u. EGA-Karte nur 500 DM. Tel. 089/495020

Amiga 500 1,8 MB Speicher, Farbmonitor, 2 Laufwerke, Drucker, Computertisch, Software, Literatur u. Zubehör. Tel. 08191/5254

GVP-Turbokarte 030 / 82 / 28 MHz / 4 MB-RAM + 42 MB-Festplatte für sfr. 2400. (CH) Tel. 053/226496

Für Amiga: HD-A501, 20 MB, DM 590, 2. Laufwerk DM 130,- + div. Originalprogramme (z.B. Beckertext-II DM 190,-, Datamat-Plus DM 100,- + div. Bücher + Zeitschriften), Tel. 06172/459619

Verkaufe Amiga 500 Farbmon. 1084 S + Speichererweiterung 1 MB + 2. LW + 300 Disks + 3 Boxen + Hefte + Facilit. + 3 Joystick, VB 1800 DM. F. Kuczorra, Eltingstr. 69, 4300 Essen (zwischen 18 - 21 Uhr)

A 500, alle IC, Laufwerk, Tastatur, Speichererw., Netzteil, Monitor, auch andere IC, z.B. CBM, Widerstände, Dioden, Elkos, Alfred Sum, St. Roman 6, 7620 Wolfach, Tel. 07836/666

Vortex ATonce für A 2000 mit Garantie für 360 DM. Digitalmeßgerät für 60 DM von Conrad. Kick Um für 30 DM. Kick 1.2 für 30 DM. Tel. 07564/3479 (Micha)

Amiga 500, 1 MB Kick 1.2 + 1.3, ext. 5,25"-Laufwerk (40/80 Track), Bootselektor, Maus, Joystick, 50 Disks, Literatur für VB 900,-. Tel. 08191/6009 nach 18 Uhr!

A 500, 3 MB RAM, Monitor, Festplatte, Drucker, PC-Powerboard + MS-DOS 4.01, 2. Laufwerk, Profisoftware + Literatur, Top-Ten-Spiele, alles zusammen DM 2300,-. Tel. O-Weimar 3166/26

A 2000 B mit 3 MB RAM, 31 MB-Filecard, 2 x 3,5", incl. 8 MHz-XT-Karte mit 5,25" LW + 30 MB-Filecard, komplett ohne Monitor VB 2800,- DM. Tel. 06834/60320

Amiga 2000, Kick 1.3, 1 MB Chip, 2 Floppys, A 2630 (FPU + CPU + 4 MB 32 Bit-RAM), 52 MB-SCSI-HD, Flickerfixer A 2320, Multisync (1024 x 768), Soft, Lit., etc.: VHB 5.500 DM. Tel. 06105/43004

Citizen Swift 24 + automat. Einzelblatteinzug, Garantie bis 2/92, wg. Systemwechsel zu verkaufen für VB 550 DM. Tel. 0208/668433

Interface A500 f. AT-Tastatur zu 60,- + A2000 70,- (AT-Tastatur 130,-), Laufwerk intern A500 / 2000 zu 90,-, A2000-Tastatur o. Geh. 40,- (engl.), ROM-Umschaltg. + 1.2 für 60,-, Tel. 0261/805458 ab 18 Uhr

Verkaufe für Amiga 500: AT-Karte "Vortex ATonce" für 280 DM; TV-Modulator 50 DM; Tintenstrahldrucker Epson LX-800 + Patrone; Maik Müller, Dorfstr. 42, O-3591 Brüchau

H530-Beschleunigerkarte für Amiga 500/2000, 28 MHz, siehe Anz. 8/91, 2 MB mit Coproz. VB 1200,-. R. Kohl, Tel. 06150/84366 ab 17 Uhr

PC/XT-Karte für A2000 incl. 5,25"-Laufw., 20 MB, Hercules- Grafikkarte, Monochrom-Monitor, alles neuwertig, nur kompl. für DM 999,-. Tel. 06127/66518

A 2000 C + KS 2.0 + OS 2.04 + 2091-Contr. + Q 52 MB + 2 MB RAM, alles noch 2 Mon. Grantie, Highscreen Stereo, für VB 2850 DM. BTX 0208662946-0001, Tel. 0208/664093

Verk. 512 KB-Speichererweiterung (Echtzeit-Uhr, abschaltbar), gut erhalten, mit Original-Verpackung! Schreibt an Sven Kubiak, Sühstr. 1, 4200 Oberhausen 12

A500, 1 MB + Uhr, Mon. 1084 S, 2. LW, div. Org.-Softw. Lit., Joyst., 80 Leerdisk - Preis VB 1100 DM. Außerdem zusätzl. Monitor 1084 S für 350 DM. Tel. 06131/472109

Amiga 500 mit 1 MB. Zusätzlich gibt es 20 Programme nach Wahl (Orig.-Spiele, Anwenderprogramme, PD usw.) für VB 780 DM. Tel. 06242/5300 (Sebastian)

Amiga 2000B, WB 1.3 + Monitor 1084 + 2 Laufwerke + Disketten + Bücher für VB 1500 DM. R. Kohl, Tel. 06150/84366 ab 17 Uhr

Wegen A 3000 - Kauf günstig abzugeben: A 500 1.3, 1 MB RAM + Monitorständer für DM 500. Außerdem Drucker MPS-1550C von Commodore (9 Nadeln, Farbe, NLQ, 4 Monate alt) für DM 300. Tel. 07073/6696

Amiga 2000, 2 int. 3,5"-LW + 30 MB Autoboot-Harddisk + Monitor 1084 S + Software für DM 1800. Tel./BTX 07324/8256

65-MB-HD für A 2000 (autoboot, NEC, 3,5") DM 500,- A2024 Hedley-Monitor, 1008 x 1024 Pixel mit Amigas, neuw., DM 850,-, Golem 2 MB für A 1000 DM 300,-. Thomas Unger, Tel. 0631/25049

A2000, 1 MB, Farbmonitor, Farbdrucker, 2 x 3,5" LW, 1 x 5,25" LW, PC-Karte, Power-Manager, Literatur, MS-DOS-Software, Leerdisk und... Preis: VB. Tel. 0911/667390 — BTX: 09116671768

Verk. NEXUS SCSI-Contr. mit 80 MB Seagate-Platte für 750 DM. Original CBM 8 MB RAM-Karte mit 4 MB für 350 DM. Multiv. Flickerfixer 150 DM. Tel. 02421/14375

30 MB Autoboot-Festplatte + Alf 2 für VB 500 DM, Alf 3 SCSI-Controller 250 DM. R. Kohl, Tel. 06150/84366 ab 17 Uhr

PC-Karte? Wozu? Man bekommt für das gleiche Geld einen kompl. PC mit Farbdrucker! PC/XT Peacock, 20 MB, 2 LW, Monitor, 640 KB, Star LC-10 Color, originalverp., nur 999 DM. Tel. 0535/32982

Amiga 2000 B + Monitor 1084 + 2 LW + Maus + Tastatur + 1 MB RAM, Uhr, RAM, 2 LW abschaltbar + Originalverp., 1a Zustand. Nur komplett für 1600 DM! Tel. 05353/2982 oder ab 18 Uhr 05353/4623

Verkaufe Amiga 500 + Zubehör und Dungeon-Quest (Orig.), noch 3 Monate Garantie, AMB-Speichererweiterung und Virusfälle für schlappe 850 DM (VB). Tel. 02222/62524

Turbokarte Prof. 3000 von Harms, 4 MB RAM 32 Bit, 70 ns, auf 16 MB erw., 68030 + 82, 30 MHz, auch 40 bzw. 60 MHz möglich, Unix-fähig, VB 2600 DM. Tel. 0228/219263

386SX-Karte für A 2000, XT-Karte + 386SX-Zusatzkarte, 100 % IBM-kompatibel, 16 MHz + MS-DOS 3.3 / Janus 2.2, für DM 800. Tel./BTX 07324/8256

Verk. Amiga DeskTop Video-Master (Neupreis 1600 DM), kaum gebraucht, mit Handbuch und Software für VB 999 DM. BTX 02151/730946, Tel. 02151/733704

Verkaufe Amiga 500 (1 MB); 2. Laufw. A 1010, Farbmonitor 1084, Joystick, 100 Disketten, Bücher, Originalspiele, für 1100 DM. Tel. 06455/8526 (18.00 bis 19.00 Uhr)

RAFI-BTX-Karte für PC bzw. Amiga 2000 mit PC-Teil. Handbuch und Kabel für Scart-TV-Anschluß inklusive. Preis DM 500. Schmilmann, Tel. 030/6619206

XT-Emulator + 5,25"-Laufwerk für Amiga 2000, mit 12 MHz Turbo-Satz für DM 400 VHB. Tel. 06063/5208

## Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

- Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte sowie Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider nicht veröffentlicht werden.
- Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort keine Fremdwährungen mehr angenommen werden.
- Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten immer vollständig ausgefüllt sind (z. B. Unterschrift)

# AMIGA







## Lernsoftware

# QUOD

# ERAT DEMONSTRANDUM

von Ute Leipholz  
und Werner Zempelin

**E**nglisch lernen?!« - »Super!!« - »Dann verstehe ich endlich meinen Lieblings-Pop-Song.« - »Und ich kann meiner Brieffreundin ohne Hilfe meiner Mutter schreiben.« Die Jungen und Mädchen der Klasse 5a sind begeistert. Doch schon nach ein paar Wochen versiegt bei vielen Kindern der Spaß an der Sache. Eltern und Lehrer nerven mit den ewig gleichen Fragen und Ermahnungen: »Hast Du Deine Vokabeln gelernt?« - »Kennst Du auch alle neuen Wörter?« - »Ihr habt schon wieder alles vergessen!!« - Die anfängliche Begeisterung für das neue Unterrichtsfach ist verfliegen. Kommen dann noch verpatzte Klassenarbeiten dazu, eskaliert der Frust und das Interesse am Erlernen fremder Sprachen erlischt fast völlig. Die Versetzung wird möglicherweise nur mit knapper Not geschafft und nun stellt sich die Frage: Wie kann ich meine Wissenslücken mit möglichst wenig Anstrengungen füllen und gibt es eine Möglichkeit, dabei auch noch Spaß zu haben und nicht nur stur zu büffeln? Kann hier der Computer helfen?

## Lernen mit dem Computer

Es gibt heute viele allgemeine Lernprogramme, die für Deutsch, Englisch, Französisch, Erdkunde, Mathematik und weitere Fächer als geduldiger Nachhilfelehrer herhalten. Sind sie didaktisch gut aufgebaut, besitzen sie eine ansprechende Grafik und besonders für jüngere Schüler einen Spiel- oder Wettbewerbscharakter, sind sie auch für den Hausgebrauch zu empfehlen.

Viele Schüler besitzen einen Computer oder wünschen sich einen. Durch diese Tests von Lernsoftware versuchen wir herauszu-

finden, ob die Anschaffung und der Einsatz dieses von vielen Erwachsenen als »Spielzeug« angesehenen Geräts ein wichtiger Faktor bei der Erledigung der Hausaufgaben und dem Auffüllen von Wissenslücken sein kann - wenn vor Spielen erst mal Lernsoftware gekauft wird.

Wir stellen zunächst Programme der Firma Heureka vor, die im Bereich der Fremdsprachen mit dem Klett-Verlag zusammenarbeitet und für alle dort erschienenen Lehrwerke Vokabeltrainer veröffentlicht hat.

Passend zum jeweiligen Schulbuch:

**Gymnasium:** Green Line 1-5 (Englisch) - Modern Course Gym 1-6 (Englisch) - Echanges - Edition Longue 1-4 (Französisch) - Cours de Base 1-3 (Französisch)

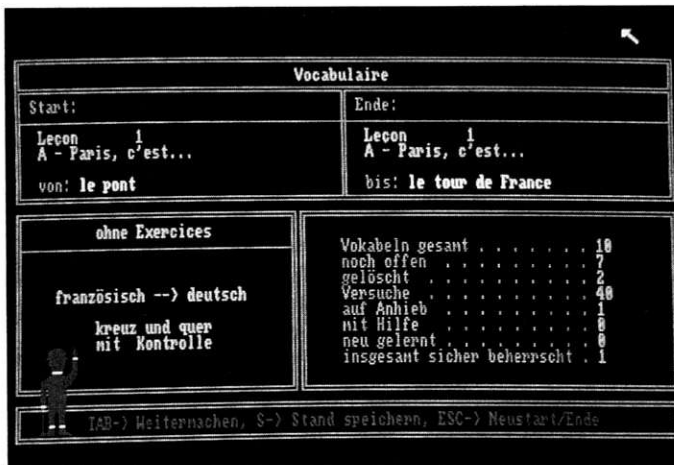
**Realschule:** Red Line 1-5 (Englisch) - Modern Course RS 3-4 (Englisch) - Echanges - Edition Courte 1-4 (Französisch)

**Hauptschule:** Lets go 1-5 (Englisch)

**Orientierungs-Stufe:** Orange Line 1-2 (Englisch)

Diese Programme gibt es in Versionen für Amiga, C 64, Atari und PC. Sie kosten zwischen 70 und 90 Mark. (Für 1992 plant Heureka außerdem lehrbuchbezogene Grammatik-Programme.)

Die Heureka-Reihe ist benutzerfreundlich und verursacht selbst dem Computerneuling keine Probleme, sondern bietet dem Schüler erstaunlich viele Möglichkeiten, seine Vokabelkenntnisse zu überprüfen und zu erweitern. Inhalt jedes Programms ist der gesamte verbindliche Wortschatz und der größte Teil des fakultativen Vokabelumfangs eines Lehrbuchs (ca. 1000 Wörter bzw. Redewendungen). Es besteht zunächst einmal die Möglichkeit, die Vokabeln so abzufragen, wie sie im »Vocabulaire« bzw. »Vocabulaire« des Buches verzeichnet sind. Außerdem lassen sich alle verbindlichen Vokabeln im »Context« - d.h. im Zusammenhang eines Satzes - üben, wobei sich der Text am Buch orientiert. Mit Hilfe der Cursor-Tasten kann man im Programm blättern und die gewünschte Lektion oder Teilbereich aussuchen.



**Bild 1** Die Programme der Firma Heureka orientieren sich an den Büchern des Klett-Verlags

Jede Software bietet verschiedene Übungsmöglichkeiten; hier als Beispiel ein englisches Vokabelprogramm:

1. Vorgabe: englische Vokabel gesucht: deutsche Vokabel (oder Synonym)

2. Vorgabe: englische Definition gesucht: englische Vokabel

3. Vorgabe: nach Zufallsprinzip gesucht: engl. bzw. deutsche Vokabel

Eine weitere wichtige Einstellmöglichkeit bezieht sich auf die Reihenfolge der Vokabeln im Buch. Man kann wählen zwischen »In Reihenfolge« oder »kreuz und quer«, dadurch wird ein Auswendiglernen und anschließendes »Aufsagen« der Vokabeln verhindert (s. Bild 1).

Die Überprüfung der neu gelernten Wörter kann mit und ohne Kontrolle erfolgen:

- Abfrage, mit Kontrolle:

Hierbei gibt der Schüler die gesuchten Vokabeln oder Wendungen über die Tastatur ein. Ist ein Wort auf Anhieb richtig, wird es als gekonnt abgelegt und bei diesem Durchgang nicht wieder erfragt. Wird eine Frage falsch beantwortet, bietet das Programm die Möglichkeit, einen zweiten Versuch zu machen, Rechtschreibfehler zu korrigieren, ein vergessenenes Wort hinzuzufügen oder auch eine falsche Präposition zu berichtigen. Stimmt beim zweiten Versuch die Antwort, bleibt die entsprechende Vokabel dennoch im Spiel und wird in unregelmäßigen Abständen mehrfach wiederholt, bis das Programm sie schließlich als gekonnt ablegt.

Über die <HELP>-Taste kann man sich in schwierigen Fällen eine Lösungshilfe auf den Bildschirm holen. Daraufhin erscheint der erste und der letzte Buchstabe der gesuchten Vokabel, und die dazwischenliegenden Buchstaben werden durch Punkte ersetzt. Bei Fragen, die falsch oder gar nicht beantwortet werden, wird die Vokabel intern markiert und erst dann als gekonnt abgelegt, wenn sie zweimal richtig eingegeben worden ist. Mit der <DEL>-Taste kann man ein Wort, das z.B. im Un-



terriert noch nicht durchgenommen wurde, aus der Abfrage ausschließen.

- Abfrage, ohne Kontrolle:

Vor der Abfrage neuer Vokabeln ist es sinnvoll, diese zunächst einmal ohne Kontrolle durchzugehen und sich so mit der neuen Lektion vertraut zu machen. Aber auch bei schneller Wiederholung und Überprüfung einer vorher gelernten Lektion kann man auf eine Kontrolle verzichten. Dabei ist es immer möglich, sich selbst zu überprüfen, indem man beherrschte Vokabeln mit der <DEL>-Taste ablegt.

- Die Erfolgsbilanz

Sind alle Vokabeln als gekonnt abgelegt, ist ein Durchgang beendet. Das Programm kehrt zum Hauptmenü zurück und zeigt eine Übersicht des soeben errungenen Lernerfolgs in Form einer kleinen Statistik. Aufgelistet wird u.a., wie viele Vokabeln insg. abgefragt wurden, Anzahl der Lösungsversuche, der auf Anhieb gewußten, der mit Hilfe erratenen, der neu erlernten und der insgesamt sicher beherrschten Vokabeln. Mit Hilfe dieser Erfolgskontrolle kann jeder Schüler seine neu erworbenen Kenntnisse selbst einschätzen, ohne Erteilung einer konkreten Zensur durch das Programm. (Bild 1)

ist möglich, deutsche oder englische Vokabeln oder auch nur die ersten Buchstaben eines Wortes einzugeben. Das Programm sucht in seinem Datenbestand, teilt mit, ob und wo es fündig geworden ist und gibt die entsprechende Übersetzung auf dem Bildschirm aus.

**Halten wir fest:**

- Die Vokabeldateien des entsprechenden Lehrbuchs müssen nicht vom Benutzer angelegt werden,

durch eine gekonnte Zufallsauswahl gesteuert wird.

- Wichtig ist, daß jeder Benutzer sein Lernpensum individuell einstellen kann, daß er jederzeit aus der Übung »aussteigen« und seine momentane Erfolgsbilanz überprüfen kann.

- Durch die unterschiedlichen Arten des Abfragens entsteht kein »Automatenwissen« oder sinnloses Lernen von Vokabelsequen-

studentarifen - gewinnt er Sympathie; somit ist das Preis-Leistungs-Verhältnis angemessen.

- Nachteilig wirkt sich aus, daß das Programm nicht mit 68020- bzw. 68030-Prozessoren läuft. Hinderlich ist auch der Kopierschutz, der eine Installation auf Festplatte verhindert.

Ingenio bietet unter dem Schlagwort »die ganz andere Software«, schulbuchunabhängige Programme für Schüler und Erwachsene an. Wir geben zunächst einen Überblick der zur Verfügung stehenden Lernsoftware, bevor wir drei typische Beispiele genauer betrachten.

- Deutsch: Rechtschreibtrainer I-III (unterschiedl. Schwierigkeitsgrade)

- Deutsch: Handelskorrespondenz - Englisch: Rechtschreib- und Grammatiktrainer I-III

- Englisch: Commercial English

- Latein: Zeitrainer

- Latein: Grundwortschatz

- Wortschatztraining Fremdsprachenrätsel (Englisch, Französisch, Latein)

- Modulare Sprachlehrgänge (Englisch, Französisch, Latein, Deutsch)

- Mathematik: Rechen- und Konzentrationstrainer

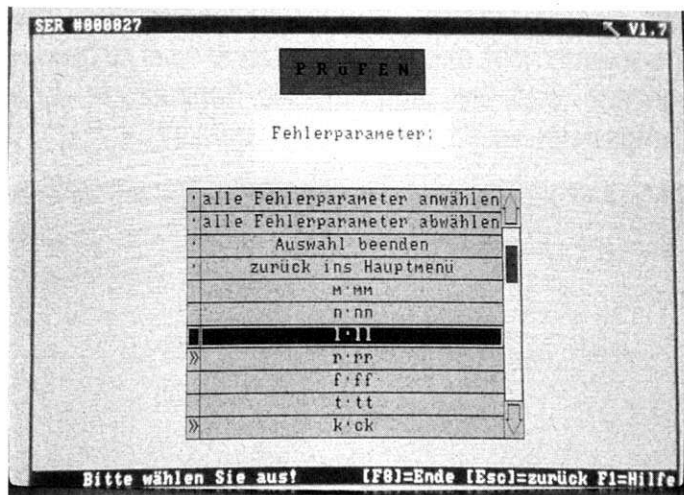
Das zeigt, daß das Angebot dieser Lernsoftwarefirma sehr breit gefächert ist. Wir beschäftigen uns mit zwei Programmtypen, die wir von der Programmbeschreibung her für Schüler mit Lernschwierigkeiten und solche, die erst gar keine bekommen möchten, für einsetzbar hielten.

## Leistungs- bewertung in Prozent

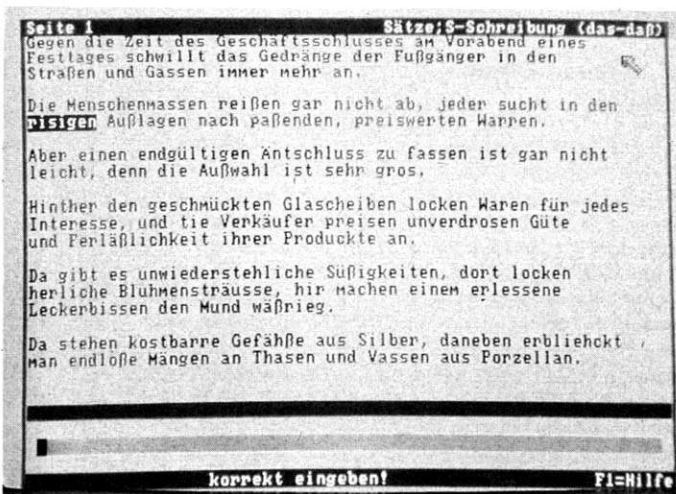
Der Rechtschreibtrainer Deutsch wird in vier verschiedenen Versionen zum Preis von jeweils 100 Mark angeboten. Die ersten drei Versionen unterscheiden sich in bezug auf den Schwierigkeitsgrad der Texte, bei der vierten Version handelt es sich um reines Handelsdeutsch.

Bei der Auswahl hat man einen großen Teil der typischen Fehlerquellen in der deutschen Rechtschreibung berücksichtigt, z.B. den von vielen Schülern als fast schon kriminell angesehenen Einsatz von »ss« oder »ß«.

Im Übungsmodus kann man die gewünschten Fehlerparameter



**Bild 2** Im Übungsmodus lassen sich die Fehlerparameter auswählen



**Bild 3** Der Schüler muß einen fehlerhaften Text korrigieren

Eine Übung kann jederzeit unterbrochen oder beendet werden. Auch dann erscheint eine kleine Zwischenstandsanzeige. Sollte der Lernende sich nach Kenntnis der Statistik entschließen, doch weiterzuüben, kann er in die gerade unterbrochene Lektion zurückgehen.

Jedes Programm besitzt eine Lexikonfunktion, mit deren Hilfe sich alle im Vokabelteil des entsprechenden Lehrbuchs enthaltenen Vokabeln aufrufen lassen. Es

sondern befinden sich bereits auf der Diskette, können aber erweitert werden.

- Zu jeder Lektion lassen sich per Tastendruck die dazugehörigen Vokabeln auswählen.

- Die neuen Wörter werden nicht nur isoliert, sondern auch im Satzzusammenhang geübt.

- Der Lernerfolg dieser Programme dürfte sehr groß sein, da die Schüler fast mühelos durch immer wiederholendes Üben lernen, was

zen, die wie ein Gedicht auswendig gelernt werden, wobei die Vokabeln vom Programm als gekonnt eingestuft würden, der Schüler sie aber im alltäglichen Gebrauch nicht anwenden könnte.

- Der Spiel- und Wettbewerbscharakter dieser Programme ist recht gering, trotzdem wird der Ehrgeiz der Schüler angesprochen, denen es nach kurzer Zeit peinlich ist, zu viele »Fehlversuche« auf ihrem Konto haben.

- Den Zeitpunkt, das Lerntempo und die Dauer des Lernens kann jeder Übende individuell gestalten (wobei die Schüler am Ende einer Übungsphase immer erstaunt sind, wie lange sie bereits intensiv geübt haben).

- Die Grafik ist nicht sehr aufwendig. Auf einem beruhigenden grünen Hintergrund erscheinen Fragen, Redewendungen und höfliche Arbeitsanweisungen. Bei richtiger Antwort verbeugt sich ein kleiner Herr vor dem Schüler und zieht respektvoll seine Melone.

- Ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist die »Geduld« dieses Nachhilfelehrers, der stets weiterhilft, nicht meckert und keine Zensuren erteilt.

- Der Anschaffungspreis scheint im ersten Augenblick recht hoch, - im Vergleich zu den Nachhilfe-



# MODEM

Einfach  
Qualität

Zum Beispiel

<b>TKR IM 24V+</b>	<b>358,-</b>
<b>TKR IM 9624FV+</b>	<b>498,-</b>
<b>GVC FM 9624</b>	<b>398,-</b>
<b>GVC SM 96V+</b>	<b>1298,-</b>

V=V.42bis + =V.23(BTX) F=Telefax

Anschluß am Postnetz strafbar!



Stadtparkweg 2 WD-2300 Kiel 1  
☎ (0431) 33 78 81 FAX (0431) 3 59 84

## AmiTec ComputerSystems

Hiltroper Str.338 4630 Bochum 1 Tel: 0234 / 865857 Fax: 865843

Multi-Evolution SCSI A500	389.-	Discovery 2400C o. FTZ	288.-
Evolution SCSI A2000	379.-	IC IO-8520	48.-
GVP-SCSI 8MB / OMB	459.-	IC Fat Agnus 8372	129.-
Quantum LPS ab	499.-	IC ECS-Denise	129.-
OMTI-Controller ab	139.-	IC Kickstart-Rom V1.3	59.-
Seagate HD ST251 41MB	378.-	Netzteil A500 4,5A	109.-
3,5" Floppy A2000 int.	129.-	A500 512KB + Uhr	74.-
3,5" Floppy ext.	149.-	A500 8MB / 1MB ext.	339.-
5,25" Floppy ext.	179.-	A1000 8MB / 2MB ext.	499.-
5,25" Floppy int.	175.-	A2000 8MB / 2MB	339.-
DF2-Card, 3.int. Floppy	85.-	CDTV + CD-Grafik-Disk	1399.-
Am Track Trackball	165.-	14" MultiScan Farb-Monitor	749.-
Joystick Competition Pro ab	19.-	9 Nadeldrucker DIN A3	319.-
Perfect Sound Digitizer	155.-	HP Deskjet 500	979.-
Syquest SQ555 int.	888.-	Volloptische Maus	109.-
Kick-Umschaltplatine OS2.0	82.-	Tastaturgehäuse A500	149.-
Kickstart-2.0, dt.Handbuch	249.-	Big-Tower A500 oder A2000	
Reparatur aller Amigas ab	80.-	Infos mit 3.- DM in Briefmarken	
US.Robotics HST o.FTZ	1499.-	A2000 lieferbar ab Ende 91 ab 439.-	
Disketten 10er Pack NoName	9.-	Bei Bestellung Computertyp angeben	

Preisänderungen, Liefermöglichkeit sowie Zwischenverkauf vorbehalten.

## AMIGA & MIDI

Wir sind die Spezialisten für :

Soft- & Hardware, Sounds & Editoren  
Sequencer & Notendruck  
Sampler & Interfaces

Wir bieten : Service, Support & Hotline  
Infomaterial kostenlos anfordern bei :



Computer - Musik  
Vorführ- und Beratungs- Büro

Eugen B. Skrzypek  
Freiheitstr. 42  
5800 Hagen 5  
Tel.: 02334 / 3110

# Donau-Soft Maik Hauer

Postfach 1401 8858 Neuburg/Do.

Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) Fax:/49800 BTX:\*Donau-Soft#

### Ihr Amiga- PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

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

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

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

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

### Leerdisketten 3,5" 2DD (100% Fehlerfrei)

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

günstige Markendisketten auf Anfrage

### PD-Glanzlichter I+II

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

nur **35,- DM**

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

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

### Filecards für A2000

Oktagon 2008 + 52 MB Quantum .....	1027,-
Oktagon 2008 + 105 MB Quantum .....	1257,-
Oktagon 2008 + 180 MB Fujitsu .....	1917,-
Oktagon 2008 + 210 MB Quantum .....	2097,-

auch andere Größen lieferbar. Upgrademöglichkeit

### Festplatten für A500

Oktagon 508 + 52 MB Quantum .....	1147,-
Oktagon 508 + 105 MB Quantum .....	1347,-

### CDTV

Grundgerät.....	1449,-
CDTV-Software und Zubehör.....	auf Anfrage

**24 Std.**

**Schnellversand**

### Laufwerke mit vielen Extras:

3,5" intern.....	144,- DM
3,5" extern.....	169,- DM
5,25" extern.....	229,- DM

### Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500) .....	87,- DM
2/1,8 MB-Erw. (A500) .....	297,- DM
2/8 MB-Erw. (A2000) .....	367,- DM
8 MB-Erw. (A2000) .....	927,- DM

### Software:

Imagine .....	438,- DM
Adonis Amiga-Talk.....	ab 379,- DM
GFA-Basic V 3.5 .....	208,- DM
GFA-Basic-Compiler V 3.5 .....	129,- DM
Deluxe Paint III .....	240,- DM
Deluxe Paint IV (deutsch).....	377,- 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.....	135,- DM
THI-Tools .....	97,- DM
PictureManager .....	227,- DM
Turboprint II .....	85,- DM
Turboprint prof. ....	179,- DM
Beckertext II .....	279,- DM
Rechtschreibprofi.....	97,- DM
Beckertools.....	67,- DM
PC-Handler.....	69,- DM
TransDat .....	69,- DM
Viruscope .....	57,- DM
Englisch-Dolmetscher .....	29,90 DM
Vortex ATonce (AT-Emulator) .....	429,- DM
ColorMaster 12 .....	787,- DM
Fujitsu DL 1100c.....	827,- DM

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



auswählen (s. Bild 2). Dabei sollte beachtet werden, daß bei der Auswahl von vielen verschiedenen Fehlerarten die einzelnen Wörter des Textes so stark verändert werden, daß sinnvolle Sätze nicht mehr erkennbar sind. Nach der Auswahl kann eine bestimmte Seite angegeben werden, wobei allerdings die Variationsmöglichkeit nicht groß ist, da meist nur drei Bildschirmseiten pro Übung vorhanden sind, die man nach einiger Übungszeit fast auswendig beherrscht. Danach erscheint ein fehlerhafter Text (s. Bild 3).

Hat man sich für »Nachtippen/Nein« entschieden, korrigiert das Programm nun automatisch die fehlerhaften Stellen. Fiel jedoch die Entscheidung für »Nachtippen/Ja«, beginnt das nervtötende Werk des Nachtippens (per Tastatur) der im Text falschen Wörter oder der fehlenden Buchstaben in den Lücken und das pro Wort oder Buchstaben **dreimal**.

Im Prüfmodus wird eingegeben, ob man mit Benotung (in Prozent) oder ohne Benotung geprüft werden möchte. Am Bildschirm erscheint ein Lückentext und im unteren Teil ein Fenster, in dem das aktuelle Wort nochmals mit den dazugehörigen Fehlerparametern erscheint. Einzugeben sind auch hier entweder die richtigen Buchstaben (bei der Wahl von »Lücke«) oder das richtige Wort, wenn man »Wort« gewählt hat. In der Praxis sieht es so aus, daß das Programm bei der Wahl von »Lücke« ein richtig eingegebenes Wort mit lautem Signalton als »Fehler« meldet, da es das ganze Wort nicht erkennt. Da jedoch immer das ganze zu prüfende Wort farbig unterlegt ist und der Prüfling in der Schule daran gewöhnt wurde, ganze Wörter, bzw. ganze Sätze zu schreiben, passieren ihm solche Fehler, die keine echten Rechtschreibfehler sind, sehr leicht.

Die Leistungsbewertung geschieht nicht in Form von Zensuren, sondern durch Angabe des Prozentsatzes der richtig korrigierten Fehler und einer allgemeinen Formulierung wie: »71,43%: Ich bin sehr mit Dir zufrieden!« Es kann allerdings auch vorkommen, daß das Programm bei Abbruch einer Prüfungsseite meldet: »Es wurden 0 Antworten bei 0 Fehlermöglichkeiten gegeben. 100%: Du mußt noch mehr üben!« Eine negative Reaktion von Schülern auf diese Äußerung ist vorhersehbar.

Während und nach den Übungen können alle Texte entweder ohne Fehler, als Fehlertext oder Lückentext ausgedruckt werden.

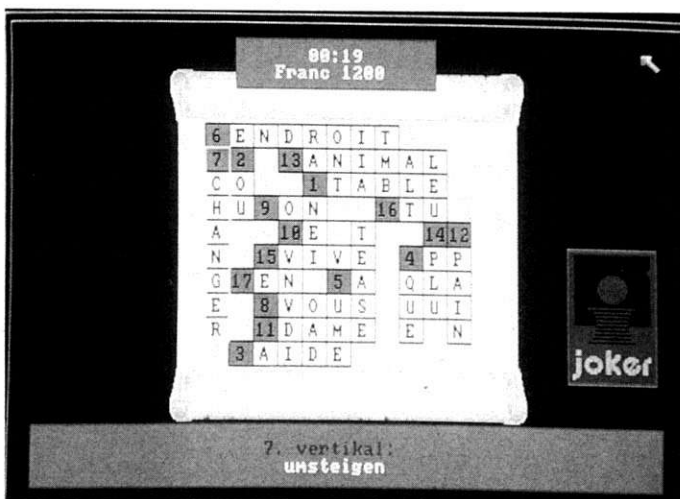
### Halten wir fest:

- Lehrbuchunabhängigkeit.
- Auswahl verschiedenster Fehlerparameter, jedoch zu wenig Übungstexte.
- Sinn- und geistloses dreimaliges Nachtippen von einzelnen Buchstaben oder Wörtern.
- Das Handbuch ist für Rechtschreibtrainer, Grammatiktrainer und Fremdsprachentrainer identisch und enthält nur dürftige Informationen über das jeweilige Programm.
- Wichtig ist die <ESC>-Taste, mit deren Hilfe man sofort in das

schwache Schüler mit Hilfe dieser Programme mit Sicherheit ihre Lernschwächen und die Leistungsunwilligkeit nicht überwinden werden, auch dann nicht, wenn sie Computer-Freaks sind.

Fremdsprachenrätsel bietet Ingenio für Englisch, Französisch und Latein an. In jeder Sprache gibt es drei unterschiedlich schwierige Kreuzworträtsel-Programme (jedes kostet 60 Mark).

Wir haben die Fremdsprachenrätsel Englisch I und Französisch I (leichte Rätsel) getestet. Sie enthalten jeweils 41 Kreuzworträtsel



**Bild 4** Die Fremdsprachenrätsel gibt es für Englisch, Französisch und Latein

Hauptmenü zurückkehren kann, wenn man nach einiger Übungszeit mit einer anderen Übung beginnen oder ganz aussteigen möchte.

## Übung macht den Meister

- Positiv: Ausdruck der Texte, die dann nach herkömmlicher Art per Hand von den Übenenden wie ein Text bearbeitet werden können.
- Keine Grafik, nur farbig unterlegte Auswahlbildschirme, sehr eintönig gestaltet.
- Es gibt keinen Anreiz zum Üben, da der Wettbewerbscharakter völlig fehlt und die »Benotung« recht wenig über das Wissen und nichts über den Lernzuwachs aussagt.

Abschließend muß leider gesagt werden, daß die Rechtschreibtrainer (Deutsch und Englisch) von ihrem Leistungsangebot her die Höhe des Verkaufspreises nicht rechtfertigen und daß leistungs-

mit je 14 oder 15 zu erratenden Wörtern, so daß der Wortschatz dieses Lernprogramms ca. 600 Wörter umfaßt.

Die Handhabung ist denkbar einfach: Nach dem Start wählt man eines der 41 Kreuzworträtsel aus, ohne etwas über den Inhalt zu wissen. Es wird auf dem Hintergrund eines alten Pergaments gezeigt. Um die Sache grafisch attraktiver zu gestalten, erscheint gleichzeitig ein Schreiber des Mittelalters am linken Bildrand, der die eingegebenen Wörter prüft und ins Rätsel einträgt. (Diese Grafik fehlt bei dem französischen Fremdsprachenrätsel.) Für jedes gelöste Wort erhält der Spieler eine Gutschrift von 100 Pfund. Am oberen Bildschirmrand läuft eine Uhr mit. Auf der rechten Seite befindet sich der Joker, der gegen ein entsprechendes »Entgeld« vom Spielerkonto Tips zur Lösung bereithält. Nach jedem gelösten Rätsel wird angezeigt, wieviel Geld der Spieler gewonnen hat, wieviel Zeit er zur Lösung brauchte und an welcher Stelle er in der Gruppe der erfolgreichsten Rätsellöser liegt. Die Fremdsprachenrätsel sollen nach

Aussage des Herstellers, dazu dienen, »rasche Lernerfolge zu erzielen, das Wissen zu erweitern, das Gedächtnis zu trainieren und gezielt zu üben«. Das Kreuzworträtsel erfüllt leider nur eines dieser Ziele: der Benutzer kann hier sein Gedächtnis trainieren. Nach kurzer Zeit kennt er alle Wörter auswendig, die in die jeweiligen Rätsel eingesetzt werden sollen. Dadurch geht der notwendige Spiel- und Wettbewerbsanreiz sehr schnell verloren. Der angestrebte Lernerfolg hält sich in Grenzen, da nur 600 bis 800 Wörter ohne jeglichen Satzzusammenhang abgefragt werden. Für Kreuzworträtselfans schließlich ergibt sich aus der Tatsache, daß durch schon gelöste Wörter kaum Buchstaben für Lücken gewonnen werden, erheblicher Frust. (In einem Fall steht z.B. das erste senkrechte Wort außerhalb des übrigen Rätsels; s. Bild 4.) Der Fachmann ärgert sich über falsche Vokabeln, z.B.: können = able; haben = got und die völlige Nichtbeachtung der Unterschiede zwischen britischem und amerikanischem Englisch.

### Halten wir fest:

- Positiv zu bewerten ist die Grundkonzeption: Vokabellernen wird in Form von Rätseln locker angegangen.
- Ermüdend wirkt die immer gleichbleibende Grafik und die stets gleiche Rätselform.
- Es können keine Wortfelder gezielt abgefragt werden, es geht bei allen Aufgaben »quer durch den Gemüsegarten«.
- Zahlreiche Fehler, bzw. unklare deutsche Übersetzung englischer Vokabeln.
- Es werden nur einzelne Wörter abgefragt und zusammenhanglos eingesetzt.

Lernsoftware kann also durchaus die schulischen Leistungen verbessern - wenn man ihnen den richtigen Stellenwert bei den Hausaufgaben zuweist. Es hat absolut keinen Sinn, diese Softwarepakete als Allround-Lösungshilfe für schulische Probleme zu betrachten. Wortschatz- und Grammatikbüffeln läßt sich mit ihnen allerdings wesentlich angenehmer gestalten - frei nach dem bekannten Motto »Was Spaß macht, lernt man leichter«. q. e. d. ms

### Bezugsquellen

Ingenio EDV-Software GmbH, Wagramerstr. 20; A-1220 Wien; Vertrieb über United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80  
Heureka-Teachware, Ostermann-Verlag, Paul-Hösch-Str. 4; 8000 München 69; Tel. 0 89/ 8 20 12 00



**JAMIGA Registrierkasse**

+ Normaldrucker. Beleg auf Tab. Papier 145 mm - Kassensführung auf Disk für Ausdruck + Unterbrechung - Artikel/Dienstl. von Disk abrufbar - Einbindung von Firmendaten, Werbeslogans o.a. - m/o MwSt. - Ideal für alle Gewerbe mit Bareinzahlungen DM 148,-

**JAMIGA GESCHÄFT**

Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienstleistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Vorschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr. Bestätigung, Rechnung, Lieferschein, Mahnung, Eingabe Hand o. Datei - 20 Positionen/DINA4 Durchrechn. über Menge, Preis, Aufschlag/Rabatt, MwStsteuer, Skonto - Texteditor für Zusätze - Kein Verbund zu Lager-/FIBU - Schnell, übersichtlich, Userfreundlichkeit 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, Spesengutschr. - Durchrechnung zum Endbetrag, m/o MwSt. - schnell! DM 118,-

**JAMIGA TYPIST**

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

IDEE-SOFT-PROGRAMME  
- Exzellent in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

**JAMIGA Astrol. Kosmogramm**

Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geografische Lage) + -datum werden errechnet: Sternzeit, Aszendent + Medium Coeli, Zodiakradianten, 12 Objektpositionen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte + Allgemeine 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 - Wissenschaft. Grundlagen DM 58,-

**JAMIGA Kalorien-Polizei**

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

**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 92,-

IDEE-SOFT-PROGRAMME  
- Exzellent in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

**JAMIGA GELD**

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

**JAMIGA DATEIVERWALTUNG**

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

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

DEFIN DATA zum Selbstdefinieren der Inhalte DM 148,-

Versandkosten pro Sendung:  
Nachnahme DM 6,70, Ausland DM 10,70;  
Vorkasse DM 3,-  
Liste gegen adressierten Freiumschlag  
DINA5/DM 1,-. Händler sehr erwünscht

**I. DINKLER**

Am Schneiderhaus 7 • D-5760 Aremberg 1  
Telefon 02932/32947 • Fax: 32654



**EchtZeit VIDEO INFORMIERT:**

Unsere **ANIMATOR-SYSTEME** machen seriell und parallel gesteuerte Video-Rekorder (Pro S-VHS, U-Matic, MII, BetaSP, 1Zoll) zu Einzelbildrekordern.

Die **Aufzeichnung** des Rendering-Outputs von Imagine, Caligari, Sculpt/Animate 4D oder von Paint-Software erfolgt **vollautomatisch** und **time-code** gesteuert.

Das System ist **ARexx-fähig**, eine Software-Erweiterung erlaubt automatisches Digitalisieren von Video-Sequenzen. Alle Frame-Buffer-Karten sind adaptiert.

Das System ist zum professionellen **A/B-Roll-Schnittsystem** mit List-Management, Archivsystem, Effekt-Schnitt-Modul u.v.m. erweiterbar.

**EINZELBILD AUFZEICHNUNG**

**WIR SIND SPEZIALISTEN FÜR AMIGA-ANWENDUNGEN IM PROFESSIONELLEN VIDEO- UND MULTIMEDIA-BEREICH!**

EchtZeit Video • Medienhaus Hamburg  
Friedensallee 14-16 • W-2000 Hamburg 50  
Tel. 0 40/ 3 90 58 11 • Fax 0 40/ 3 90 17 21

**Preise:** ANIMATOR 2.0 Soft- und Hardware DM 3.900,-

Komplettsystem inkl. Pro S-VHS-Rekorder DM 16.900,- (Preise exkl. MwSt. und exkl. AMIGA)

Wir liefern **Archiv-Systeme** und **AMIGA-Grafikstationen**, komplett in 19Zoll-Technik. Wir machen den AMIGA zum steuerbaren **Zuspieler** im 9pin Video-Studio.

Wir liefern Genlocks, Signal-Konverter und professionelle AMIGA-Software, u.a. unseren **Auto-Titler** zur automatischen Untertitelung von Video-Kopien.

**Single-frame-Recording** und **Digitalisieren** von Video-Sequenzen bieten wir **auch als Dienstleistung!**

**RALF JOCHHEIM COMPUTER TUNING**

Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle, Telefon: 0 28 23 / 12 75 Telefax: 0 28 23 / 13 50

**Quantum SCSI-Festplatten 3,5 Zoll**

**1,0 Zoll Bauhöhe (LowProfile Series)**

LPS 52 S	52 MByte	DM 498,-
LPS 105 S	105 MByte	DM 798,-

**1,6 Zoll Bauhöhe (Normalmaß)**

ProDrive 210S	210 MByte	DM 1598,-
ProDrive 425S	425 MByte	DM 2998,-

**Zubehör**

Einbaurahmen für 3,5 Zoll Festplatten in 5,25 Zoll Laufwerksschächte DM 20,-

**Festplatten mit SCSI-Controller**

**File-Cards für den AMIGA 2000 / 2500**

ALF-Controller und LPS 52 S	DM 875,-
ALF-Controller und LPS 105 S	DM 1160,-

**Festplatten für den AMIGA 500**

Supra 500XP-Controller und LPS 52 S	DM 925,-
Supra 500XP-Controller und LPS 105 S	DM 1215,-

**CA 500.01 DM 79,- Speichererweiterung für Amiga 500**

- ▼ 512 KByte
- ▼ interner Einbau
- ▼ mit Akku und Echtzeituhr
- ▼ Megabit-Technik
- ▼ stromsparend

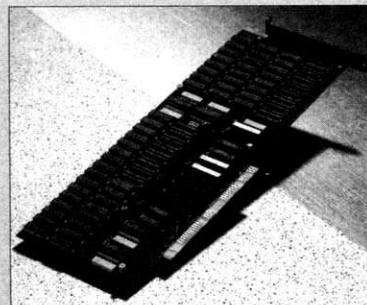
**CA2000.01 Speichererweiterung für A2000 A/B/C**

2 MByte:	DM 398,-
4 MByte:	DM 578,-
6 MByte:	DM 748,-
8 MByte:	DM 928,-



- ▼ abschaltbar
- ▼ 0-Wait-State
- ▼ autokonfigurierend
- ▼ industriell gefertigt
- ▼ Präzisionssockel
- ▼ Steckkontakte vergoldet

Die Karte wird komplett mit beiden PAL-Sätzen für 2/4 und 6/8 MByte geliefert!



**Grafikkarte Highgraph V DM 398,- endlich Flimmerfreiheit für A2000 B/C**

- ▼ maximale Auflösung 832 x 620 Punkte
- ▼ keine schwarzen Zeilen im Non-Interlaced Modus
- ▼ volle 4096 Farben darstellbar - läuft auch im HAM-Modus
- ▼ 50 Hz Ausgabefrequenz (Vollbild)
- ▼ 31,25 kHz Horizontal-Ablenkfrequenz
- ▼ 768 KByte dynamischer RAM
- ▼ 9 pol. Sub-D Ausgang für RGB-Analogsignal
- ▼ RGB-Digitalausgang auf der Platine über Steckerleiste

**Monitorkabel für Highgraph V DM 24,95**  
Bitte den genauen Monitor-Typ angeben!

**MultiScan-Monitore**

EIZO 9060S	DM 1565,-
EIZO 9070S	DM 2250,-
NEC 2A SSI	DM 950,-
NEC 3FG	DM 1448,-
NEC 4FG	DM 1950,-
NEC 5D SSI	DM 5575,-
Taxan Multivision 795	DM 1498,-
Sony CPD-1404E	DM 1710,-

**Access 32 DM 1298,- (incl. 4 MByte)**

Die 32-Bit Speichererweiterung für die Commodore Turbokarte A2630

- ▼ max. 32 MByte
- ▼ 32bit RAM
- ▼ einfach an die Turbokarte ansteckbar
- ▼ Ausbaustufen von jeweils 4 MByte
- ▼ deutsches Handbuch
- ▼ 1 Jahr Garantie

W&L Computer Handels GmbH, Okerstraße 46, 1000 Berlin 44, ☎ 0 30 / 6 22 73 71, FAX 0 30 / 6 22 66 08  
Media Markt, Unter den Linden 8, 7410 Reutlingen, ☎ 0 71 21 / 31 11 06, FAX 0 71 21 / 34 03 89  
Fototronic, Thorsten Karla, Noldestraße 24, 2350 Neumünster

Lieferung ab Lager zzgl. Versand, Preisänderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten. Händleranfragen erwünscht. ©1991



## Amiga-Clubs CLUBS BITTE MELDEN!

Computerclubs haben Tradition. Gerade für den Amiga existieren mittlerweile viele spezielle Vereinigungen – doch wo sitzen sie? Wir bieten als länderübergreifendes Magazin unsere

Hilfe an: Wir stellen alle Clubs, die sich bei uns melden, im AMIGA-Magazin vor. Um eine gewisse Vergleichbarkeit zu ermöglichen, sollte die hier gewählte Form eingehalten werden. Bei der Anschrift schafft ein namentlicher Ansprechpartner Vertrauen. Ist mit der Anschrift eine Telefonnummer angegeben, gehen wir davon aus, daß diese auch zu veröffentlichen ist. Bitte erwähnen Sie auch, ob Sie regional oder überregional tätig sind. Wenn Ihr Club eine Zeitschrift oder Clubdiskette herausgibt, freuen wir uns über ein Ansichtsexemplar.

<b>Name und Anschrift:</b>	The Cleveland Bit-Riders, c/o Wilhelm van Beek, Schmelenheide 30, 4194 Bedburg-Hau, Tel. 0 28 21/ 6 99 17
<b>Computertypen:</b>	Amiga, Atari, PC
<b>Beiträge:</b>	-
<b>Leistungen:</b>	Kontakte; Informations- und Erfahrungsaustausch; Einsteigerhilfen; wöchentliche Clubtreffen im eigenen Clubraum; Beratung auch von Nichtmitgliedern; vierteljährliche Clubzeitung
<b>Schwerpunkte:</b>	PD-Bibliothek
<b>Gründung/Mitglieder:</b>	- / 13 Atari, sechs PC, drei Amiga
<b>Bemerkungen:</b>	In Zukunft werden wir auch systemübergreifende Aktionen durchführen, wie z.B. eine PD-Copybörse.

<b>Name und Anschrift:</b>	Amiga-Scene-Linz, c/o Robert Kern, Seulbergstr. 45, 6380 Bad Homburg, Tel. 0 61 72/4 37 62
<b>Computertypen:</b>	Amiga
<b>Beiträge:</b>	noch nicht festgesetzt
<b>Leistungen:</b>	kostenloser Bezug mehrerer Amiga-Scene-Mags (auf Diskette) vorgesehen, z.B. Disk, Cracker Journal, Eurocharts, Hack-mag etc; Nachrichtenaustausch in Mailbox möglich; billiger Bezug von Amiga-Klein Hardware« (z.B. Disk-Codierer, Boot-Selektor...)
<b>Schwerpunkte:</b>	Amiga-Scene-Mags
<b>Gründung/Mitglieder:</b>	Neugründung
<b>Bemerkungen:</b>	überregional tätig; Infos gegen frankierten Rückumschlag

<b>Name und Anschrift:</b>	THE ADVANCED AMIGA USER, c/o Andreas Kunz, Hornhof 37, 4330 Mülheim a.d. Ruhr, Tel. 02 08/ 5 78 61
<b>Computertypen:</b>	Amiga 500, 1000, 2000, 2500
<b>Beiträge:</b>	keine
<b>Leistungen:</b>	Audio-Digitizer-Service; Scan-Service; Händler-rabatte; Wettbewerbe; kleinere Soft- und Hardwareangebote; Clubkarte; Clubtreffen sowie Erfahrungsaustausch; PD-Pool, Demo-Pool, Hilfestellung bei Problemen mit dem Amiga und Programmiersprachen (z.Z. behandeln wir nur Assembler)
<b>Schwerpunkte:</b>	Unsere Clubpublikation mit vielen Berichten, Tips, Hilfen, Interviews, Vorstellungen, Soft- und Hardwaretests, Kursen und vielem mehr
<b>Gründung/Mitglieder:</b>	1991 / 61
<b>Bemerkungen:</b>	Unser Club sucht entschlossene Computer-User, die mehr aus sich und ihrem Amiga machen möchten. Deshalb unser Aufruf: Wer Interesse hat, an unserem Diskmagazin mitzuwirken, sollte sich ruhig mal an obige Adresse wenden. Eigene Public-Domain-Serie ist geplant.

<b>Name und Anschrift:</b>	AMIGA-USER-CLUB-HERTEN, c/o Klaus Sauer, Kirchstr. 10, 4352 Herten, Tel. 0 23 66/3 23 30 (nur montags 19.00-21.00 Uhr)
<b>Computertypen:</b>	nur Amiga
<b>Beiträge:</b>	4 Mark/monatlich
<b>Leistungen:</b>	jeden Mittwoch von 19.00 bis 21.00 Uhr Treffen im Hertener Jugendzentrum Nord; kostenlose Möglichkeit zum Digitalisieren von Bildern; T-Shirt-Druck gegen geringen Unkostenbeitrag; für 1992 sind diverse Workshops (Reflections, DTP mit PageStream, Musik mit dem Oktalyzer) geplant; seit Oktober 1991 eigenes PD-Magazin REFLECTOR auf zwei Disks, das sich ausschließlich mit Ray-Tracing (Reflections) beschäftigt; Mailboxing und natürlich der obligatorische große PD-Pool; zweimal im Jahr große Partys (PD-Copyfete und REFLECTOR-Party).
<b>Schwerpunkte:</b>	das Zusammenstellen unseres PD-Magazins REFLECTOR und die geplanten Workshops
<b>Gründung/Mitglieder:</b>	1989 / derzeit ca. 35 aktive Mitglieder aus der ganzen Bundesrepublik. Wir sind besonders stolz darauf, daß Tobias Richter Ehrenmitglied in unserem Club ist.
<b>Bemerkungen:</b>	Infos gegen adressierten, frankierten (1 Mark) Rückumschlag. REFLECTOR kann bei uns gegen Einsendung von zwei Leerdisketten und einem mit 1,70 Mark frankierten, adressierten Rückumschlag bezogen werden. Wir suchen noch Leute, die uns für REFLECTOR mit Grafiken, Animationen, Workshops (ASCII), Ray-Tracing-Objekte und Texturen zur Verfügung stellen.

<b>Name und Anschrift:</b>	Amiga Star Club, c/o Holger Wegst, Marburger Str. 43, 3555 Fronhausen/Lahn
<b>Computertypen:</b>	alle Amiga, wenn vorhanden auch mit PC-Teil
<b>Beiträge:</b>	momentan noch 6,50 Mark
<b>Leistungen:</b>	monatliche PD-Disk; Geburtstagsüberraschungen; Wettbewerbe mit Preisen; Clubtreffen; Clubzeitung jeden 2. Monat; Kleinanzeigenmarkt; Hilfen für Anfänger
<b>Bemerkungen:</b>	Infos mit frankiertem Rückumschlag anfordern

<b>Name und Anschrift:</b>	Münchner Amiga Club (M.A.C.), c/o Jürgen Raiss, Werner-Egk-Bogen 24, 8000 München 45, Tel. 0 89/ 3 16 29 85
<b>Computertypen:</b>	Amiga
<b>Beiträge:</b>	60 Mark/jährlich oder 8 Mark/monatlich; für Schüler, Azubis, Studenten 30 Mark/jährlich oder 4 Mark/monatlich
<b>Leistungen:</b>	monatliche Clubdiskette
<b>Schwerpunkte:</b>	Workshop, Virusecke, PD-Corner, DEMO-Ecke, Hardwarecke
<b>Gründung/Mitglieder:</b>	Neugründung / drei
<b>Bemerkungen:</b>	Außerdem bekommen wir durch AMIGA-PACKET-NODE (Amateurfunk) und Channel Videodat+ ein Fred-Fish-Direktabo immer die neuesten PD-Programme. Außerdem ist alle vier bis sechs Wochen ein Mitgliedertreffen in München. In unseren Beiträgen ist das Porto für vier Disketten im Monat enthalten.

<b>Name und Anschrift:</b>	NEUE ADRESSE: KOMEI-Club Sektion Amiga, c/o Stefan Wanner, Pappelstr. 10, CH-8055 Zürich, Tel. 01/4 61 15 95
<b>Computertypen:</b>	Amiga
<b>Beiträge:</b>	36 sFr./Jahr
<b>Leistungen:</b>	Diskettenzeitung; Mailbox (01/7862044), Clubhocks im Restaurant Bederhof in Zürich jeden letzten Freitag im Monat; PD-Serie (im Abo für 2,20 sFr.)
<b>Gründung/Mitglieder:</b>	- / 600



AMIGA UND

# UNIX!



**UNIX-Software\***  
für 3000er und AMIGA  
mit Turbo-Karte ab  
Lager für

AMIGA 3000 100MB/ 5 MB	<b>7298.-</b>
AMIGA 3000 200MB/ 9 MB	<b>8398.-</b>
AMIGA 3000 TOWER 400 MB/ 17 MB	<b>11498.-</b>

komplett mit Ethernet-Karte, 7-fach serieller Schnittstelle

# 1998.-

## OPTIONAL

Miro Monitor 17" Flatscreen Multiscan	<b>2798.-</b>
Miro Monitor 20" Multiscan	<b>4598.-</b>
Ethernet-Karte	<b>548.-</b>
7-fach serielle Schnittstelle	<b>378.-</b>
Texas Instruments TIGA Graphic-Contr., 1024x1024, 256 Farben aus 16,7 Mio.	<b>2298.-</b>

- \*UNIX SOFTWARE AT&T UNIX System V Release 4, Amiga Version 2.3
- ABI (Application Binary Interface) entsprechende Implementierung des Industriestandards (Binärkompatibilität)
  - X-Windows X11.3 (Window-Manager) unterstützt eingebaute VGA-Grafikauflösung und A2024 Monitor monochrom A2410 TIGA-Grafikkarte 256 Farben
  - OpenLook (GUI - Grafische Bedieneroberfläche und Tool Kit)
  - transparente Vernetzung durch TCP/IP Kommunikationsprotokoll, Virtual File Format, NFS (Network File System) und RFS (Remote File Sharing)
  - Büro- und Datenfernkommunikation über Electronic Mail System (elm)
  - Bourne Shell, Berkley Shell, Korn Shell, Restricted Shell und Job Control Shell
  - Texteditoren Emacs und vi
  - Release Dokumentation
  - vollständiges Software Entwicklungssystem (Sprache C)
  - Inhomogene Netze Amiga-DOS u. Amiga-UNIX ü. TCP/IP, NFS

\*UNIX ist eingetragenes Warenzeichen der AT&T

**EDV**  
TIEFPREIS  
*Company*

- **BBM** Braunschweig  
Helmstedter Str. 3  
Tel. 0531-71053/ 54  
Tel. 0531-72844  
Fax 0531-72813
- **BBM** Hamburg  
Hofweg 46
- **BBM** Magdeburg  
Paul-Markowski-Platz

# BBM

DATENSYSTEME

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir auf Wunsch gern zuschicken. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassen-Scheck. Preise und Lieferungen freibleibend.

Autorisierter Systemhändler von **C Commodore**  
Fachhändler für Nokia, Hewlett-Packard, bsc, Nec, Macro Systems, Fujitsu, Quantum, GVP, EPSON

Versand und Einzelhandel  
Hochinteressante Tagespreise!



Den Aufbau des wichtigen IFF-ILBM-Formats haben wir bereits vorgestellt. In dieser Folge lernen wir zwei weitere Bitmap-Grafikformate kennen, das vom PC bekannte PCX- und IMG-Grafikformat.

von Rainer Zeitler

**H**eute wagen wir einen Blick über den Tellerrand und befassen uns mit dem PCX- und IMG-Format, die nicht auf dem Amiga, aber auf anderen Computern von Bedeutung sind. Die angegebenen Informationen werden durch ein C-Konvertierungsprogramm untermauert, das ein PCX-Bild in ein IFF-ILBM-Grafikbild umwandelt.

### Das PCX-Grafikformat

Das PCX-Format war ursprünglich das Dateiformat des von ZSoft entwickelten Grafikprogrammes »PC Paintbrush«. Durch die große Verbreitung dieses Programms reagierten viele Softwarefirmen und integrierten in ihre Programme eine Option, PCX-Dateien zu importieren.

Mit fortschreitender Entwicklung der Monitore, Grafikkarten und deren Auflösung, gab es immer wieder neue Versionen des PCX-Formats. Insgesamt sind es heute vier Varianten.

Wie auch beim IFF-ILBM-Format üblich, existiert eine Kennung am Anfang einer PCX-Datei, mit der diese identifiziert werden kann. Bei einer IFF-ILBM-Grafikdatei besteht die Kennung aus 12 Byte: einer 4 Byte langen Zeichenkette »FORM«, einer 4 Byte Langzahl, die die Größe der Datei quasi als Prüfsumme enthält und einer weiteren 4 Byte langen Zeichenkette, die über das vorliegende IFF-Format Auskunft gibt. Für eine Bitmap-Grafikdatei muß in dieser Zeichenkette »ILBM« stehen. Das PCX-Format macht es sich etwas einfacher. Die Kennung besteht lediglich aus einem einzigen, dem Identifikationsbyte 0x0A (dezimal 10).

Während das IFF-ILBM mit sog. Chunks oder Blöcken ein offenes und ständig erweiterbares Format bildet und demzufolge in der Größe variieren kann, besteht der Header (Kopf) einer PCX-Datei immer aus 128 Byte. Hiermit wurde diesem Format eine Beschränkung auferlegt, da lediglich Grafiken mit maximal 16 Farben definiert werden. Ab Version 3.0 wurde dieses Manko auf wenig elegante Art und Weise gelöst: die Farbinformationen für eine Grafik werden bei mehr als 16 Farben an das Ende der Datei angehängt. Der grundsätzliche Aufbau des PCX-Headers wird in unserem Kasten deutlich.

Das erste Byte einer PCX-Datei ist das Identifikationsbyte 0x0A. Im zweiten Byte steht die Nummer der verwendeten Paintbrush-Version. Vier Versionen sind derzeit im Umlauf:

- 2.5 wird durch eine 0 gekennzeichnet
- 2.8 mit Palettedaten. Im Versionsbyte muß eine 2 stehen
- 2.8 ohne Palettedaten. Das Versionsbyte enthält eine 3
- 3.0 charakterisiert durch eine 5 im Versionsbyte.

Das dritte Byte informiert über das Aufzeichnungsverfahren: es existieren nämlich, wie auch beim IFF-ILBM-Format, zwei davon. Das erste besagt, daß die Grafikdaten unkomprimiert vorliegen. Dieses Format wird durch den Wert 0 gekennzeichnet. Steht in diesem Byte jedoch der Wert 1, liegen die Grafikdaten komprimiert vor. Das Komprimierungsverfahren wird als Run-Length-Encoding-Verfahren (RLE) bezeichnet und funktioniert nach folgendem Schema: Sind die oberen beiden Bits (sechs und sieben) eines Bytes gesetzt, werden die restlichen fünf Bits des Bytes als Zähler für das folgende Byte genutzt. Ist dies nicht der Fall, wird das Byte direkt als Datenbyte interpretiert. Der Vergleich kann in C so vorgenommen werden:

```
#define MASKE 0xC0
BYTE Datenbyte, WieOft;
if( Datenbyte & MASKE ) (
    /* Bei dem Datenbyte handelt es sich um ein Wiederholungsbyte*/
    WieOft=Datenbyte & (~MASKE);
    /* Das nächste Grafikbyte muß 'WieOft'-mal wiederholt werden*/
} else {
    /* Das Datenbyte ist ein Grafikbyte */
}
```

## Bitmap-Formate (Folge 2)

# ALLES REINE

Im nächsten Byte des Headers, dem vierten, soll die Anzahl der Bits pro Pixel stehen. Dieser Wert wird i.d.R. von den Programmen ignoriert und stattdessen eine 1 eingetragen.

In den vier folgenden Wörtern (16 Bit) befinden sich die Dimensionen des Bildes in der Reihenfolge XMin, YMin, XMax, YMax. Zu beachten ist, daß diese Werte bei der Konvertierung eines PCX-Bildes in ein IFF-Bild um eins erhöht werden müssen. Die Felder XMax und YMax enthalten bei einer PCX-Grafik mit 640 x 256 Bildpunkten die Werte 639 bzw. 255, im IFF-ILBM-Format müssen sie jedoch 640 bzw. 256 lauten.

Achtung: Das PCX-Format wurde für ein PC-Programm entwickelt, in denen ein Intel-Prozessor seinen Dienst verrichtet (im Amiga ist es ein Motorola-Prozessor). Aus diesem Grund müssen die Wort- und Langwort-Werte im Intel-Format übergeben werden. Dummerweise erwartet dieser die Daten in umgekehrter Reihenfolge, wie dies beim Motorola-Prozessor der Fall ist. Der dezimale Wert 640 für die horizontale Auflösung eines Bildes lautet in sedezi-maler Notation 0x0280. Der Motorola-Prozessor erwartet den Wert in genau dieser Reihenfolge: zuerst 0x02, anschließend 0x80. Für uns ist das verständlicher, da es unserer Schreibweise entspricht. Der Intel-Prozessor aber verlangt zuerst das niederwertige Byte 0x80 und erst dann das Byte 0x02. In dem Beispielprogramm übernimmt die Umwandlung die Prozedur WordToMotorola().

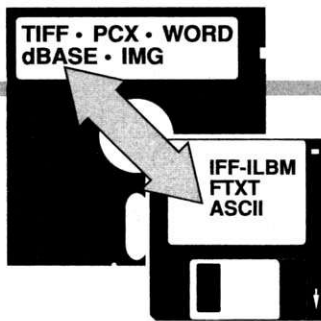
### AUFBAU DES PCX-HEADERS

Offset	Beschreibung
0x00	Erkennungsbyte 0x0A
0x01	Version
0x02	Aufzeichnungsverfahren
	0 -> 1:1 1 -> RLE-Verfahren
0x03	Bit pro Bildpunkt
0x04	XMin - Linke Grafikposition
0x06	YMin - Obere Grafikposition
0x08	XMax - Rechte Grafikposition
0x0A	YMax - Untere Grafikposition
0x0C	Horizontale Auflösung
0x0E	Vertikale Auflösung
0x10	48 Byte-Block für Farbinformationen
0x40	Reserviert
0x41	Anzahl der Bitplanes (max. 4)
0x42	Byte pro Bildzeile
0x44	Interpretation der Grafik
	1 -> Farb- oder SW-Grafik
	2 -> Graustufengrafik
	sonst -> Ignorieren
0x46	bis 0x80 Leerbytes

Die nächsten zwei Wörter geben Auskunft über die horizontale und vertikale Auflösung eines Bildpunktes in dpi (dots per inch). Aufgrund mangelnder Kontinuität der verschiedenen PCX-Versionen sollte man sich auf diese Werte aber nicht verlassen, sondern auf die Werte XMax bzw. YMax zurückgreifen.

Den zwei Wörtern schließt sich ein 48 Byte langer Block an, der die Farbinformationen einer Grafik enthält. Handelt es sich bei der PCX-Datei um eine Schwarzweiß-Grafik, kann dieser Block ignoriert werden. Das kann daran erkannt werden, wenn es sich um die Version 2.8 ohne Palettedaten handelt, im Versionsbyte also der Wert 3 steht. In jedem Fall aber ist es unmöglich, mehr als 16 Far-





# FORMSACHE

ben in diesem Block zu definieren. Werden mehr benötigt, muß man sie ans Dateiende anhängen.

Die Farbdefinitionen liegen in einem ähnlichen Format vor, wie dies beim IFF-ILBM-Format der Fall ist. Jede Farbe wird durch ein Byte-Tripel repräsentiert. Das erste Byte bestimmt den Rot-Anteil einer Farbe, das zweite den Grün-Anteil und das dritte den Blau-Anteil. Jetzt wird auch deutlich, warum nur 16 Farben in den Block passen: 16 x 3 Byte ergeben 48 Byte. Im Übrigen werden beim PCX-Format – wie auch beim IFF-ILBM-Format – nur die oberen vier Bit eines Bytes für die Farbdefinition benutzt. Vor der Verwendung müssen diese in die unteren Bits geschoben werden.

Wie schon erwähnt, müssen mehr als 16 Farben in einem separaten Block an das Dateiende angehängt werden. Zuvor jedoch muß ein sog. Prüfbyte eingefügt werden. Besitzt dieses den Wert 0x0C (dezimal 12), sind die in dem folgenden Block definierten Farbinformationen gültig.

Nach dem 48 Byte langen Block folgt ein Byte, das für Erweiterungen reserviert ist und nicht benutzt werden darf.

Das nächste Byte enthält die Anzahl benötigter Bitplanes. Beim PCX-Format sind maximal vier Bitplanes erlaubt.

Es folgt ein Wort, das die Zahl der Bytes pro Bildzeile enthält. Beachten Sie, daß auch dieser Wert vor der Benutzung in das Motorola-Format konvertiert wird. Der Wert dient in unserem Konvertierungsprogramm der Verifikation, ob schon alle Bytes einer Zeile gelesen wurden.

Der letzte bedeutende Parameter ist wiederum ein Wort (16 Bit). Nach der Umwandlung ins Motorola-Format enthält dieses entweder den Wert 1 oder 2. Alle anderen Werte müssen ignoriert werden. Eine 1 besagt, daß die vorliegende Grafikdatei im Schwarzweiß- oder Farbformat vorliegt, der Wert 2 bedeutet, daß es sich um eine Graustufengrafik handelt.

Die letzten 58 Byte sind ungenutzt und dienen dazu, die vorgeschriebene Headergröße von 128 Byte zu erreichen. Nach dem Header kommen die eigentlichen Grafikdaten. Diese können entweder im komprimierten oder im 1:1-Format vorliegen, abhängig von dem im dritten Byte der Datei stehenden Wert. Die Funktionsweise des Kompressionsalgorithmus wurde schon vorgestellt. Das PCX-Format speichert die Grafikdaten in der gleichen Reihenfolge ab, wie dies vom IFF-ILBM-Format bekannt ist. Zuerst wird die erste Zeile der ersten Bitplane, dann die erste Zeile der zweiten Bitplane usw. gespeichert. Wurde die erste Zeile aller Bitplanes gesichert, wird mit der zweiten Zeile der ersten Bitplane, der zweiten Zeile der zweiten Bitplane etc. fortgefahren.

Unser Konvertierungsprogramm akzeptiert aus Platzgründen lediglich Grafiken mit maximal 16 Farben. Die Zusatzinformationen sollten aber ausreichen, das Programm auch für PCX-Grafiken mit mehr Farben zu erweitern.

## Das IMG-Grafikformat

Ein ebenfalls weit verbreitetes Bitmap-Grafikformat ist das GEM-IMG-Format. Im Prinzip ähnelt der Aufbau vieler Bitmap-Grafikformate einander. Wenn Sie den Aufbau dieses Formats in unserer Tabelle anschauen, werden Sie viele Parallelen zu dem des IFF-ILBM- und PCX-Formats feststellen. Obgleich es sich um ein PC-Grafikformat handelt, liegen die Wörter und Langwörter nicht im Intel-, sondern im Motorola-Format vor.

Im ersten Wort der Grafikdatei befindet sich die Versionsnummer der IMG-Datei. Als Kennung dient der Wert 1. Es folgt ein weiteres Wort, in dem die Größe der IMG-Headers in Wörtern enthalten ist. Momentan ist nur der Wert 8 aktuell.

Das dritte Wort legt die Anzahl der benötigten Bitplanes und somit auch die Anzahl benötigter Farben fest (Farben=2<sup>n</sup> Bitplanes).

Viele Grafikprogramme können bestimmte Standardmuster zum Füllen von Flächen benutzen. Die Länge des verwendeten Musters in Byte wird im vierten Wort definiert.

Das fünfte und sechste Wort im IMG-Header beschreibt die Grafikgröße in Mikrometern. Dadurch ist eine IMG-Grafik weitgehend geräteunabhängig.

Im siebten Wort finden wir die Anzahl der Bildpunkte (Pixel) pro Bildzeile.

Im achten und letzten Wort des IMG-Headers steht die Anzahl der verwendeten Records.

Nach dem Header folgen die Bilddaten. Die Speichermethode ist mit denen des IFF-ILBM- und PCX-Formats identisch. Erst wird die erste Zeile aller Bitmaps gespeichert, anschließend die zweite Zeile etc. Die Anzahl vorhandener Bitmaps wird durch das dritte Byte im IMG-Header definiert. In einer IMG-Grafikdatei können verschiedene Kompressionsalgorithmen zur Anwendung kommen.

## AUFBAU DES IMG-HEADERS

Offset	Beschreibung
0x00	Versionsnummer 0x0001
0x02	Länge des Headers in Wörtern
0x04	Bits pro Pixel bzw. Anzahl Bitplanes
0x06	Pixellänge eines Hintergrundmusters
0x08	Pixelbreite in Mikrometern
0x0A	Pixelhöhe in Mikrometern
0x0C	Anzahl der Pixel pro Grafikzeile
0x0E	Anzahl der vorhandenen Records

Dies hat zur Folge, daß vor den komprimierten Bilddaten zunächst eine Kennung für das verwendete Komprimierungsverfahren kommt. Die Kennung und die Bilddaten werden in einem Record zusammengefaßt. Das Record variiert abhängig vom Komprimierungsverfahren in seiner Größe. Man unterscheidet zwischen vier Kompressionsalgorithmen: dem Solid-Run-, dem Bit-String-, dem Pattern-Run- und dem Vertical-Replication-Count-Verfahren.

■ Solid-Run: Dieses ist das einfachste Kompressionsverfahren und wird durch ein Kennungsbyte ungleich 0x00 und 0x80 eingeführt. Es ist vergleichbar mit dem CmpByteRun-Verfahren, das bei der Komprimierung von IFF-ILBM-Grafiken angewendet wird. Im Unterschied zu diesem werden aber keine gleichen Byte-, sondern gleiche Bitfolgen ersetzt. Das Kennungsbyte muß derart interpretiert werden: im MSB (das siebte Bit) steht das Bit, welches komprimiert vorliegt. Die verbleibenden sieben Bit dienen als Zähler und bestimmen, wie oft dieses Bit beim Konvertieren oder Laden wiederholt werden muß.

```

/* Überprüft, ob es sich um das Solid-Run-Verfahren handelt. */
/* Wenn ja, wird der Zähler bestimmt, wie oft das erste Bit */
/* wiederholt werden muß */
char WelchesBit;
unsigned char zaehler, Kennung;
if( Kennung && !(Kennung & 0x80) ) {
    WelchesBit= Kennung & 0x80;
    /* Solid-Run-Verfahren. Das oberste Bit muß maskiert werden */
    zaehler=Kennung & 0x7F;
} else {
    /* Kein Solid-Run-Verfahren */

```

## TEIL 2

In diesem Kurs erfahren Sie den Aufbau der wichtigsten Grafik-, Text- und Dateiformate. Mit Hilfe der vorgestellten Informationen ist es möglich, eigene Konvertierungsprogramme zu schreiben oder entsprechende Konvertierungsmodule in eigene Programme zu integrieren. Eingefügte Programmierhinweise und Beispielprogramme unterstützen Sie dabei.

**Teil 1:** Einführung in das wichtigste Amiga-Grafikformat: das IFF-ILBM-Format.

**Teil 2:** Vorstellung der PCX- und IMG-Grafikformate.

**Teil 3:** Einführung in den Aufbau des verbreiteten TIFF-Grafikformats.

**Teil 4:** Das IFF-DR2D-Vektorformat und das EPS-Format (Encapsulated Post-Script).

**Teil 5:** Das GEM-Metafile-Format und die Struktur einer AutoCAD-Datei.

**Teil 6:** Der Aufbau einer IFF-Textdatei (FTXT) und das von MS-DOS bekannte WORD-Textformat.

**Teil 7:** Das WordPerfect-Dateiformat.

**Teil 8:** Der Aufbau von Datenbank-Dateien. Speziell das dBase-Format und ein ASCII-Austauschformat.



Dieses Verfahren erlaubt die Zusammenfassung von max. 127 Bit in ein Byte. Der Record dieses Verfahrens ist dementsprechend auch nur ein Byte groß.

■ **Bit-String:** Dieses Verfahren wird nur dann verwendet, wenn keines der anderen Verfahren paßt. Die Kennung im ersten Record-Eintrag ist der Wert 0x80. Im folgenden Byte steht der Wert für die Anzahl der folgenden, unkomprimierten Bytes. Diese können direkt als Grafikdaten interpretiert werden.

■ **Pattern-Run:** Viele Grafikprogramme verfügen über die Option, eine Grafik mit einem Muster zu unterlegen und Flächen mit diesem zu füllen. Gekennzeichnet wird der Beginn eines solchen Musters durch den Wert 0x00 am Anfang des Records. Es folgt ein Byte, das angibt, wie oft hintereinander das Muster in der Grafikzeile zu wiederholen ist. In den nächsten Bytes stehen schließlich die Grafikdaten des Musters. Die Breite des Musters in Pixel muß durch 8 teilbar sein und steht im vierten Wort des IMG-Headers.

■ **Vertical-Replication-Count:** ist das mit Abstand effektivste der

vier Kompressionsverfahren. Die Idee ist, aufeinander folgende, gleiche Bildzeilen nur einmal zu speichern und diese dann beim Laden entsprechend oft zu wiederholen.

Eingeleitet wird das Record durch einen vier Byte langen Header. Die ersten drei Byte lauten 0x00, 0x00 und 0xFF. Das letzte Byte der Kennung bestimmt, wie oft die folgenden Grafikinformationen einer Zeile wiederholt werden müssen. Die Länge des Grafikblocks kann dem siebten Wort des IMG-Headers entnommen werden.

Im nächsten Kursteil werden wir uns ein letztesmal mit Bitmap-Grafikformaten auseinandersetzen. Wir stellen das oft benutzte TIFF und das unter DFÜ-Anwendern bekannte GIF-Format vor. Bis dahin wünschen wir Ihnen viel Erfolg beim Konvertieren von PCX- und IMG-Dateien. 12

#### Literatur:

- [1] Günter Born, Referenzhandbuch Dateiformate, Addison-Wesley, ISBN 3-89319-302-2, 89 Mark
- [2] AMIGA-Magazin 1/92, Dateiformate (Folge 1), Seite 82

```

/* PCXMODULE.c
 * Dieses Demonstrationsprogramm konvertiert PCX-Grafiken der
 * Version 5 mit Palettedaten in eine IFF-Grafik. Das Kon-
 * vertierungsmodul muß vom CLI/Shell mit der Angabe
 * zweier Parameter gestartet. Der erste ist der Name der
 * PCX-Datei, der zweite der Name der zu erstellenden IFF-
 * Datei. Mehr als 16 Farben werden ignoriert.
 */
#include <exec/types.h>
#include <exec/memory.h>
#include <libraries/dos.h>
#include <libraries/dosex.h>
#include <libraries/filehandler.h>
#include <ctype.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <fcntl.h>
#define NO_ERROR 0L
#define UNABLE_TO_OPEN 1L
#define NO_MEMORY 2L
#define ERROR_READING 3L
#define UNKNOWN_FORMAT 4L
#define WRONG_VERSION 5L
#define IS_DIRECTORY 6L
#define UNABLE_TO_EXAMINE 7L
#define UNABLE_TO_CREATE 9L
#define ERROR_WRITING 10L
#define MYMEM MEMF_CLEAR|MEMF_PUBLIC
struct FileHandle *in,*out;
int error=NO_ERROR;
/* Struktur für den ILEB-Dateikopf */
struct Erkennung {
    BYTE Kennung[4];
    long size;
    BYTE Typ[4];
};
/* Struktur für die ILEB-Chunks */
struct Chunk {
    BYTE Kennung[4];
    long size;
};
/* Struktur für den IFF-ILEB-Bitmap-Header */
struct BitmapHeader {
    UWORD Bildbreite, Bildhoehe, XKoor, YKoor;
    UBYTE BitPlanes, Maske, Compression, Fuellbyte;
    UWORD Transparent;
    UBYTE XAspectRatio, YAspectRatio;
    WORD MaxX, MaxY;
};
struct ColorMap {
    UBYTE rot,gruen,blau;
};
/* Struktur für den PCX-Header */
struct PcxHeader {
    UBYTE Ident, Version, Compression, BitPerPixel;
    UWORD XMin, YMin, XMax, YMax, XDpi, YDpi;
    struct ColorMap CMap[16];
    UBYTE Reserved, BitPlanes;

```

```

    UWORD BytesPerRow, CMapInterpretation, Padding[29];
};
UBYTE farben[6] = {1,2,4,8,16,32};
struct BitmapHeader *BMHD;
struct PcxHeader *PCX;
struct ColorMap CMAP[32];
/*-----*/
void
Fehler()
{
    if( error != NO_ERROR ) {
        switch( error ) {
            case UNABLE_TO_OPEN:
                printf("Die Datei ist nicht vorhanden.\n"); break;
            case NO_MEMORY:
                printf("Nicht genug Speicher vorhanden.\n"); break;
            case ERROR_READING:
                printf("Fehler beim Lesen der Datei.\n"); break;
            case UNKNOWN_FORMAT:
                printf("Keine PCX-Datei.\n"); break;
            case IS_DIRECTORY:
                printf("Keine Datei, sondern Directory.\n"); break;
            case UNABLE_TO_EXAMINE:
                printf("Fehler bei Zugriff auf die Datei.\n"); break;
            case ERROR_WRITING:
                printf("Fehler beim Schreiben der Datei.\n"); break;
            case UNABLE_TO_CREATE:
                printf("Die Datei kann nicht erzeugt werden.\n"); break;
            case WRONG_VERSION:
                printf("Dies ist keine 2.0 PCX-Version.\n"); break;
        }
    }
}
/*-----*/
void
Abbruch()
{
    Fehler();
    if( in != NULL )
        Close(in);
    if( out != NULL )
        Close(out);
    exit(15);
}
/*-----*/
void
Lesen(UBYTE *wohin, long anzahl)
{
    if( Read(in, wohin, anzahl) < 0 ) {
        error=ERROR_READING;
        Abbruch();
    }
}
/*-----*/
void
Schreiben(UBYTE *vonwo, long anzahl)
{
    if( Write( out,vonwo,anzahl ) < 0 ) {

```



TIFF · PCX · WORD  
dBASE · IMG

IFF-ILBM  
FTXT  
ASCII

```

error=ERROR_WRITING;
Abbruch();
}
}
/*-----*/
void
WordToMotorola(UWORD *zahl)
{
    UWORD upper=*zahl;
    UWORD lower=upper;
    upper<=<=8;
    lower>=>=8;
    *zahl=(upper|lower);
}
/*-----*/
void
WriteIFFHeader()
{
    struct Erkennung Header;
    strcpy(Header.Kennung,"FORM");
    strcpy(Header.Typ,"ILBM");
    Schreiben( (UBYTE *)&Header,sizeof(struct Erkennung) );
}
/*-----*/
void
WriteBMHDHeader()
{
    struct Chunk BMHDChunk;
    strcpy(BMHDChunk.Kennung,"BMHD");
    BMHDChunk.size=sizeof(struct BitmapHeader);
    Schreiben( (UBYTE *)&BMHDChunk,sizeof(struct Chunk) );
}
/*-----*/
void
ReadPCX()
{
    UBYTE Compression,*BytesProZeile=NULL;
    WORD bytesperrow;
    long LengthBMHD=sizeof(struct BitmapHeader);
    long LengthPCX=sizeof(struct PcxHeader);
    long newsize,1,j;
    BMHD=(struct BitmapHeader *)AllocMem(LengthBMHD,MYMEM);
    if( BMHD != NULL ) {
        PCX=(struct PcxHeader *)AllocMem(LengthPCX,MYMEM);
        if( PCX != NULL ) {
            Lesen( (UBYTE *)PCX, LengthPCX );
            if( PCX->Ident == 0x0A ) {
                WordToMotorola(&PCX->XMax);
                WordToMotorola(&PCX->YMax);
                WordToMotorola(&PCX->XMin);
                WordToMotorola(&PCX->YMin);
                WordToMotorola(&PCX->XDpi);
                WordToMotorola(&PCX->YDpi);
                WordToMotorola(&PCX->BytesPerRow);
                WordToMotorola(&PCX->CMapInterpretation);
                if( (PCX->Version == 5) && (PCX->Compression) ) {
                    printf("KONVERTIERE!\n");
                    WriteIFFHeader();
                    WriteBMHDHeader();
                    Compression=PCX->Compression;
                    bytesperrow=PCX->BytesPerRow;
                    BMHD->Bildbreite=PCX->XMax+1;
                    BMHD->Bildhoehe=PCX->YMax+1;
                    BMHD->BitPlanes=PCX->BitPlanes;
                    BMHD->MaxX=PCX->XMax+1;
                    BMHD->MaxY=PCX->YMax+1;
                    BMHD->YAspectRatio=11;
                    BMHD->XAspectRatio=10;
                    Schreiben( (UBYTE *)BMHD, LengthBMHD );
                    for( i=0; i<(long)Farben[BMHD->BitPlanes]; i++ ) {
                        CMAP[i].rot=PCX->CMap[i].rot<<4;
                        CMAP[i].gruen=PCX->CMap[i].gruen<<4;
                        CMAP[i].blau=PCX->CMap[i].blau<<4;
                    }
                    Schreiben( (UBYTE *)CMAP,4 );
                    newsize=farben[BMHD->BitPlanes]*3;
                    Schreiben( (UBYTE *)&newsize,4 );
                    Schreiben( (UBYTE *)CMAP,newsize );
                    newsize=(BMHD->Bildbreite/8)*BMHD->BitPlanes* \
                        BMHD->Bildhoehe;
                }
            }
        }
    }
}

```

```

Schreiben( (UBYTE *) "BODY",4 );
Schreiben( (UBYTE *)&newsize,4 );
BytesProZeile=(UBYTE *)AllocMem(bytesperrow,MYMEM);
if( BytesProZeile != NULL ) {
    for( i=0; i< BMHD->Bildhoehe; i++ ) {
        printf("Zeile=%4d von %4d%c",i+1,\
            BMHD->Bildhoehe+1,13);
        for( j=0; j < BMHD->BitPlanes; j++ ) {
            long anzbytes=0;
            UBYTE pad[2],k;
            while( anzbytes < bytesperrow ) {
                Lesen( (UBYTE *)&pad[0], 1 );
                if( (pad[0] & 0xC0) == 0xC0 ) {
                    k=pad[0] & 0x3F;
                    Lesen( (UBYTE *)&pad[1], 1 );
                    anzbytes+=k;
                    while( k-->0 )
                        Schreiben( &pad[1], 1 );
                } else {
                    anzbytes+=1;
                    Schreiben( &pad[0], 1 );
                }
            }
            FreeMem(BytesProZeile,bytesperrow);
        } else error=NO_MEMORY;
    } else error=WRONG_VERSION;
} else error=UNKNOWN_FORMAT;
FreeMem( PCX, LengthPCX );
} else error=NO_MEMORY;
FreeMem(BMHD,LengthBMHD);
} else error=NO_MEMORY;
}
}
/*-----*/
main( char argc, char **argv )
{
    if( argc==3 ) {
        in=(struct FileHandle *)Open(argv[1],MODE_OLDFILE);
        if( in == 0 )
            error=UNABLE_TO_OPEN;
        if( error==NO_ERROR ) {
            out=(struct FileHandle *)Open(argv[2],MODE_NEWFILE);
            if( out == 0 )
                error=UNABLE_TO_CREATE;
        }
    } else {
        printf("PCXModule\nAUFRUF: PCXModule PCXDATEI IFFDATEI\n");
        exit(10);
    }
    if( error == NO_ERROR ) {
        ReadPCX();
        Close(in);
        Close(out);
        in=(struct FileHandle *)Open(argv[2],MODE_OLDFILE);
        /* Nun muß in das zweite Byte des IFF-Headers noch die
         * Dateigröße eingetragen werden. */
        if( in != 0 ) {
            struct FileInfoBlock *fblock;
            struct FileLock *dateilock;
            long size;
            if( (fblock=(struct FileInfoBlock *)AllocMem(
                sizeof(struct FileInfoBlock), MYMEM)) ) {
                if( (dateilock=Lock(argv[2],ACCESS_READ)) ) {
                    Examine(dateilock,fblock);
                    size=fblock->fib_Size;
                    Unlock(dateilock);
                } else error=UNABLE_TO_OPEN;
                FreeMem( fblock, sizeof(struct FileInfoBlock) );
            } else error=NO_MEMORY;
            Seek(in,4,OFFSET_BEGINNING);
            size=-8;
            Write( in, &size,4 );
            Close( in );
        }
    }
    Fehler();
    exit( error );
}
(c) 1992 M&T

```

**PCXModule.c**

**Jetzt können mit dem PC gefertigte  
Grafiken auch auf dem Amiga  
genutzt werden. PCXModule.c  
konvertiert Grafiken im PCX-Format  
ins IFF-ILBM-Format.**



## Programmieren unter OS 2.0 (Folge 2)

# WAS LANGE WÄHRT,

In der ersten Folge stellten wir eine wichtige Struktur des neuen Betriebssystems vor, die der TagItems. Heute setzen wir diese Theorie in die Praxis um und nehmen die ASL- sowie die Utility-Library unter die Lupe.

von Rainer Zeitler

Es ist schon erstaunlich, daß erst jetzt mit dem neuen Betriebssystem Standard-Requester für Dateien und Zeichensätze zur Verfügung stehen und von jedem Programm benutzt werden können. Die Rede ist von der ASL-Library, die sich im LIBS-Verzeichnis befindet und bei Bedarf geladen werden kann.

Bisher jedenfalls reichte die Palette der Datei-Requester vom spartanisch ausgestatteten bis hin zur fast vollständigen AmigaDOS-Bedienung mit der Maus. Dies wirkte sich nachteilig auf die Bedienung von Amiga-Programmen aus, da der Anwender bei jedem Programm umdenken und sich mit neuen Datei- oder Fontrequestern vertraut machen mußte. Die ASL-Library wird, sofern diese genutzt wird, und im übrigen nur empfohlen werden kann, dieser Vielfalt ein Ende bereiten. Die einen mögen es bedauern, die anderen begrüßen. Eines ist aber sicher: Die Bedienung wird auf jeden Fall benutzerfreundlicher und die Oberfläche einheitlich. Ein Wermutstropfen ist sicherlich die vom Programmierer vergeudete Zeit für die Entwicklung eigener Requester. Das allerdings wird auch in zukünftigen, verbesserten Betriebssystemversionen nicht ausbleiben und muß bei der Entwicklung von Routinen bedacht werden.

Bevor wir nun aber anfangen, die ASL-Library zu nutzen, zuvor ein wenig Theorie. Denn ohne die geht's auch beim Amiga nicht. In dem ersten Kursteil beschäftigten wir uns mit einer für das neue Betriebssystem wichtigen Struktur, der TagItem-Struktur. Über diese Struktur ist es möglich, beliebig viele Parameter an eine Funktion zu übergeben.

```
/* Die TagItem-Struktur */
struct TagItem {
    long ti_Tag;
    long ti_Data;
};
```

Das Feld ti\_Tag beinhaltet immer eine Konstante, während im ti\_Data-Feld ein beliebiger Wert oder Pointer stehen darf. Doch woran erkennt die aufgerufene Funktion, wann die Struktur beendet ist? Man unterscheidet zwei Arten von Tags: System- und User-Tags. Die System-Tags steuern sozusagen eine solche Struktur, während User-Tags ausschließlich für die Datenübergabe bestimmt sind. Der Eintrag TAG\_DONE (System-Tag) im ti\_Tag-Feld kenn-

jetzt beim Antippen einer Taste im Stringgadget diese Funktion aufgerufen werden, in der die Tastatureingabe analysiert und entsprechend reagiert werden kann. Die Hook-Struktur sieht so aus:

```
struct Hook {
    struct MinNode h_MinNode;
    ULONG(*h_Entry)();
    ULONG(*h_SubEntry)();
    VOID*h_Data;
};
```

Definiert ist sie in der Include-Datei »utility/hook.h«. Die Hook-

eine Hook-Funktion und kann u.a. mit dem SAS C-Compiler V5.0 oder höher übersetzt werden.

```
typedef struct Hook HK;
/*
 * Diese Funktion wird vom
 * Betriebssystem angesprungen
 * und ruft die eigene C-Routine
 * mit den richtigen Parametern
 * und der korrekten Reihenfolge
 * auf.
 */
ULONG __saveds __asm
Entry( register __a0 HK *hook,
       register __a2 void *object,
       register __a1 void *message)
{
    return ( (*hook->h_SubEntry)
            (hook, object, message));
}
/*
 * Diese Funktion initialisiert
 * eine eigene Hook-Funktion.
 */
void
InitHook( hook, CProc )
HK *hook;
void (*CProc)();
{
    hook->h_Entry = Entry;
    hook->h_SubEntry =
        (ULONG (*)())CProc;
    hook->h_Data = 0; /* Egal */
}
```

Die C-Funktion Entry() ersetzt eine Assembler-Interface-Routine. Durch Voransetzen des Schlüsselwortes \_\_asm ist es möglich, die Registerübergabe zu erzwingen. Anschließend wird die eigene C-Funktion mit korrekten Parametern aufgerufen. Zuvor aber muß die Hook-Struktur initialisiert werden. Dafür ist die Funktion InitHook() zuständig. Ein Beispielaufruf wäre z.B. folgender:

```
/* Eine eigene Funktion */
void MyFunk();
struct Hook MyHook;
InitHook( &MyHook, MyFunk );
```

Verfügen Sie über keinen entsprechenden Compiler, muß folgender Assemblercode hinzugefügt werden:

```
Entry:
    move.l a1,-(sp)
    move.l a2,-(sp)
    move.l a0,-(sp)
    move.l h_SubEntry(a0),a0
    jsr (a0)
    lea 12(sp),sp
    rts
```

Soviel zu den zwei neuen Betriebssystemstrukturen. Daß diese von großem Nutzen sein können, wird in den folgenden Kursteilen deutlich.

Wichtig: Für unseren Kurs benötigen Sie amiga.lib für die Betriebssystemversion 2.0. Sind Sie

ASL-TAGITEMS			
Tag	ti_Tag	ti_Data	Funktion
ASL_HAIL	0x80001	STRPTR	Text, der in der Titelzeile erscheint
ASL_WINDOW	0x80002	struct Window *	Gibt an, auf welchem Fenster und Screen der Requester erscheint
ASL_LeftEdge	0x80003	WORD	Linke Position des Requesters
ASL_TopEdge	0x80004	WORD	Obere Position des Requesters
ASL_Width	0x80005	WORD	Breite des Requesters
ASL_Height	0x80006	WORD	Höhe des Requesters
ASL_HookFunc	0x80007	APTR	Pointer auf eigene Hook-Funktion
ASL_File	0x80008	STRPTR	Dateiname für Filerequester
ASL_Dir	0x80009	STRPTR	Verzeichnisname für Filerequester
ASL_FontName	0x8000A	STRPTR	Name des Zeichensatzes für den Fontrequester
ASL_FontHeight	0x8000B	UWORD	Höhe des Zeichensatzes
ASL_FontStyles	0x8000C	UBYTE	Stilarten des Zeichensatzes
ASL_FontFlags	0x8000D	UBYTE	Flags für Zeichensatz
ASL_FrontPen	0x8000E	BYTE	Zeichenfarbe im Fontrequester
ASL_BackPen	0x8000F	BYTE	Hintergrundfarbe im Fontrequester
ASL_MinHeight	0x80010	UWORD	minimale Zeichensatzgröße
ASL_MaxHeight	0x80011	UWORD	maximale Zeichensatzgröße
ASL_OKText	0x80012	STRPTR	eigene Zeichenkette für das OK-Gadget, maximal sechs Zeichen
ASL_CancelText	0x80013	STRPTR	eigene Zeichenkette für das Cancel-Gadget, maximal sechs Zeichen
ASL_FuncFlags	0x80014	ULONG	abhängig vom Requestertyp
ASL_Pattern	0x80017	STRPTR	String für Pattern beim Filerequester

zeichnet das Ende einer Tag-Struktur. In der Include-Datei »utility/tagitem.h« wird diese Struktur sowie einige Tags definiert.

### Eine neue Struktur: Hooks

Neben der neu eingeführten TagItem-Struktur gibt es noch eine weitere wichtige Neuheit: Hooks. Hooks (Haken) ermöglichen es, bei bestimmten Ereignissen eine eigene Routine anzuspringen, die dieses auswerten kann. Ein Beispiel ist z.B. die Abfrage der Cursortasten in einem Stringgadget. Bisher war es nur möglich, das Betätigen der ENTER-Taste zu empfangen. Mittels eines Hooks kann

Funktion muß einer vorgegebenen Parameterübergabe genügen. Das Register A0 enthält einen Pointer auf eine Hook-Struktur, im Register A1 ein Pointer auf eine alle relevanten Daten enthaltene Struktur und im Register A2 eine von der Applikation abhängige Struktur.

Im allgemeinen muß dies über eine Interface-Routine in Assembler geschehen. Wer über eine Hochsprache verfügt, mit der eine erzwungene Parameterübergabe in Register erfolgen kann, dem bleibt Assembler erspart. Der folgende Programmcode initialisiert



# WIRD ENDLICH GUT

noch nicht im Besitz derselben, besorgen Sie sich das entsprechende Update für Ihren Compiler.

## Die Utility-Library

Im letzten Teil sind wir ausführlich auf die TagItem-Struktur eingegangen. Die Utility-Library stellt für diese Struktur spezielle Funktionen zur Verfügung. Zum Beispiel können in einer TagItem-Struktur bestimmte Elemente gesucht, dupliziert oder gefiltert werden. Aber auch Zeit- und Stringfunktionen sind in dieser Library vorhanden. Vor der Benutzung der Funktionen muß die utility.library mit dem Aufruf

```
#define UBASE "utility.library"
struct Library *UtilityBase=NULL;
UtilityBase=(struct Library *)
OpenLibrary(UBASE, 37L);
if( UtilityBase != NULL ) {
/*
* Hier steht das Programm
*/
CloseLibrary(UtilityBase);
}
```

geöffnet und beim Programmende wieder geschlossen werden.

Es folgt die Beschreibung der Library-Funktionen. Die wichtigsten Übergabeparameter und Rückgabewerte finden Sie in der zugehörigen Tabelle.

**AllocateTagItems:** Reserviert den benötigten Speicher für die angegebenen TagItem-Einträge. Mit **FreeTagItems()** kann dieser Speicher wieder zurückgegeben werden.

**Amiga2Date:** Errechnet das aktuelle Datum bei Angabe der Sekunden seit dem 1.1.1978. Nützlich ist dies, wenn z.B. das Datum einer Datei bekannt sein muß. Da dieses immer in Sekunden angegeben wird, kann man diese Sekunden der Funktion übergeben. Die **ClockData**-Struktur enthält dann alle notwendigen Daten.

**CallHookPkt:** Ruft eine Hook-Funktion auf. Der Rückgabewert ist variabel und hängt von den verschiedenen Hook-Funktionen ab.

**Checkdate:** Verifiziert ein mit **Amiga2Date()** errechnetes Datum. Ein Rückgabewert von 0 besagt, daß es sich um ein ungültiges Datum handelt, bei einem gültigen hingegen gibt diese Funktion die seit dem 1.1.1978 vergangenen Sekunden zurück.

**CloneTagItems:** Erstellt eine Kopie einer TagItem-Liste. Intern wird mit der Funktion **AllocateTagItems()** operiert. Dadurch wird es

möglich, den für die kopierte Liste allokierten Speicher mit **FreeTagItems()** freizugeben.

**Date2Amiga:** Ist die Umkehrfunktion von **Amiga2Date()** und errechnet die Sekunden für ein angegebenes Datum, die seit dem 1.1.1978 vergangen sind.

**FilterTagChanges:** Hiermit lassen sich TagItem-Listen verknüpfen. Übergeben wird eine alte Liste, eine neue Liste, die die Änderungen enthält und ein **BOOL**-Wert, der bestimmt, ob bei möglichen Unterschieden zweier Item-Einträge die alte oder neue Liste verändert werden soll. Wird **TRUE** übergeben, wird der Inhalt der alten Liste an die neue Liste angepaßt, sonst umgekehrt.

**Beispiel:** Die alte Liste besteht aus den Einträgen

```
0: TAG_1, "Erster Eintrag"
1: TAG_2, "Zweiter Eintrag"
2: TAG_3, "Dritter Eintrag"
```

Die neue TagItem-Liste besitzt die Elemente

```
0: TAG_2, "Neuer zweiter Eintrag"
1: TAG_3, "Dritter Eintrag"
```

Beim Aufruf von **FilterTagChanges()** wird zunächst überprüft, ob doppelte Einträge vorliegen. Ist das der Fall, wird das Flag **TAG\_IGNORE** gesetzt. Die neue Liste enthält dann folgende Einträge:

```
0: TAG_2, "Neuer zweiter Eintrag"
1: TAG_IGNORE, "Dritter Eintrag"
```

Nach diesem Schritt wird jetzt abhängig von der **BOOL**-Variablen die alte oder neue Liste verändert.

## **A**SL - sehr einfach, aber mächtig

Bei Übergabe von **TRUE** wird die alte TagItem-Liste verändert.

```
0: TAG_1, "Erster Eintrag"
1: TAG_2, "Neuer zweiter Eintrag"
1: TAG_3, "Dritter Eintrag"
```

**FilterTagItems:** Diese Funktion kennzeichnet bestimmte TagItems mit **TAG\_IGNORE**, filtert diese also aus. Übergeben wird die TagItem-Liste, ein Tag-Array und ein Long-Wert. Wird **TAGFILTER\_AND** übergeben, werden die Einträge mit **TAG\_IGNORE** markiert, die nicht mit den Tags im Tag-Array übereinstimmen. Bei Übergabe von **TAGFILTER\_NOT** ist das Gegenteil der Fall.

**FindTagItem:** Sucht nach einer Tag-Definition in einer TagItem-Liste. Bei erfolgreicher Suche wird der TagItem-Pointer zurückgegeben, sonst **NULL**.

**FreeTagItems:** Gibt den Speicher einer mit **AllocateTagItems()** und **CloneTagItems()** erstellten Liste frei.

**GetTagData:** Sucht in einer TagItem-Liste nach einem Tag und gibt den dazu korrespondierenden **ti\_Data**-Wert zurück. Bei erfolgloser Suche wird der übergebene **Default**-Wert retourniert.

**MapTags:** Mit dieser Funktion können **ti\_Tag**-Einträge durch **ti\_Data**-Einträge ersetzt werden. Dazu ist es nötig, zwei TagItem-Listen zu übermitteln. Die erste ist das Original, die zweite eine sog. **Mapliste**. Liegen zwei identische **ti\_Tag**-Einträge in beiden Listen vor, wird der **ti\_Data**-Eintrag der Originalliste durch den **ti\_Data**-Eintrag der Mapliste überschrieben. Bei nicht identischen Einträgen wird die weitere Vorgehensweise von dem dritten Parameter, **includeMiss**, entschieden. Ist dieser 0, wird der Eintrag in der Originalliste mit **TAG\_IGNORE** besetzt. Ist dieser 1, passiert nichts.

**NextTagItem:** Liefert als Rückgabewert das nächste gültige Element einer TagItem-Liste. Hierbei werden alle System-Tags (**TAG\_DONE**, **TAG\_IGNORE**, **TAG\_SKIP** und **TAG\_MORE**) berücksichtigt. Grundsätzlich sollte man diese Funktion benutzen, wenn man sich durch eine TagItem-Liste hangeln möchte.

**PackBoolTags:** Diese Funktion setzt den Inhalt einer TagItem-Liste in eine binäre Darstellung um. Wofür benötigt man eine solche Funktion. Sicher kennen Sie das Strukturelement der **NewWindow**-Struktur **IDCMPFlags**. In diesem Feld stehen verschiedene binäre Konstanten, die verknüpft durch eine **Oder**-Operation, ein sog. **Flag** erzeugen. Die Funktion **PackBoolTags()** tut das gleiche. Aus einer TagItem-Liste und einer dazu korrespondierenden zweiten Liste, der **Bool**-Liste, wird ein **Flag** erzeugt. Ein Beispiel:

```
struct TagItem BitSet[] = {
{TAG_USER+1, 0x0001 },
{TAG_USER+2, 0x0002 },
{TAG_USER+3, 0x0004 },
{TAG_USER+4, 0x0008 },
{TAG_DONE }
};
```

```
struct TagItem BoolSet[] = {
{TAG_USER+1, TRUE },
{TAG_USER+5, TRUE },
{TAG_USER+3, FALSE },
{TAG_USER+4, TRUE },
{TAG_DONE }
};
```

Übergeben wir diese Liste der Funktion **PackBoolTags()**, erhalten wir das **Flag 0x0009**. Ist in der **Bool**-Liste ein **ti\_Data**-Eintrag **TRUE** und existiert das entsprechende Tag auch in der TagItem-Liste, wird das **Flag** mit dem im Feld **ti\_Data** vorhandenen Wert **Oder** verknüpft. In unserem Beispiel ist dies bei **TAG\_USER+1** und **TAG\_USER+4** der Fall, also **0x0008|0x0001** ist **0x0009**. Dieses Ergebnis wird aber nur dann zurückgegeben, wenn der erste Parameter **initialflags** gleich 0 ist. Ist **initialflags** z.B. **0x0006**, wird der Wert **0x000B** zurückgegeben.

**RefreshTagItemClones:** Setzt eine mit **CloneTagItems()** duplizierte TagItem-Liste in den Originalzustand zurück. Das jedoch funktioniert nur dann, wenn die Original-TagItem-Liste, aus der diese erzeugt wurde, nicht verändert wurde.

**SDivMod32:** Teilt eine vorzeichenbehaftete 32-Bit-Zahl durch eine vorzeichenbehaftete 32-Bit-Zahl. In **d0** steht der ganzzahlige Anteil, in **d1** der Rest der Division.

**SMult32:** Multipliziert zwei vorzeichenbehaftete Ganzzahlen.

**Stricmp:** Diese Funktion vergleicht zwei Zeichenketten auf Gleichheit. Es wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Ist das Resultat negativ, heißt das, daß die erste Zeichenkette alphabetisch sortiert vor der zweiten erscheint. Ist das Resultat 0, sind sie identisch. Wird eine 1 zurückgegeben, kommt die Zeichenkette im Alphabet vor der ersten Zeichenkette.

Ihr erster Gedanke wird sein, warum eine solche Funktion in der Library existiert, gibt es diese doch schon. Der Grund ist der, daß Commodore eine **Locale.library** plant. Die Library unterstützt verschiedene Sprachen. Bisher gab es z.B. bei Zeichenkettenvergleichen insofern Probleme, daß die dafür implementierten Funktionen u.a. keine deutschen Umlaute richtig deuten konnten. Sobald diese Library vorhanden ist, wird die Funktion **Stricmp()** durch eine Funktion in der **Locale.library** ersetzt.



Strncmp: Ähnelt der Funktion Strcmp() mit dem Unterschied, daß diese auf eine anzugebende Anzahl zu prüfender Zeichen beschränkt werden kann.

TagInArray: Überprüft, ob ein Tag-Wert in einer TagItem-Liste existiert. Ist das der Fall, wird TRUE retourniert, sonst FALSE.

ToLower: Konvertiert einen Groß- in einen Kleinbuchstaben. Auch diese Funktion wird, sobald die Locale.library vorhanden ist, durch eine Funktion dieser Library ersetzt.

ToUpper: Konvertiert einen Klein- in einen Großbuchstaben.

UDivMod32: Vergleichbar mit der Funktion SDivMod32(). Bei dieser Funktion sind die Werte aber nicht vorzeichenbehaftet.

UMult32: Führt eine Multiplikation zweier nicht vorzeichenbehafteter Langzahlen aus.

### Die ASL-Library

Kommen wir nun zum interessanteren Teil dieses Kurses, der ASL-Library. Viele Programmierer haben sich schon daran versucht, einen ultimativen Datei-Requester zu entwickeln. Es gab durchaus respectable Requester, die Zahl der Negativbeispiel überwoh jedoch.

## Hooks - wir fischen im Betriebssystem

Auf der neuen Workbench 2.0 liefert Commodore die ASL-Library mit aus. Die Library stellt einen Datei- und Font-Requester zur Verfügung, der bei Bedarf genutzt werden kann. Die ASL-Library befindet sich nicht im Kickstart-ROM, wohl aber im LIBS-Verzeichnis der Systemdiskette. Das bedeutet für den Programmierer, daß die von der Library zur Verfügung gestellten Funktionen uneingeschränkt genutzt werden dürfen und, was vielleicht sogar von größerer Bedeutung ist, die Library als vorhanden vorausgesetzt werden kann.

Was ist nun das Besondere dieser Library? Im Prinzip sind die Funktionen nicht sonderlich umwerfend oder könnten gar zu Begeisterungstürmen hinreißen. Das sollen sie aber auch nicht. Die Aufgabe dieser Library liegt in erster Linie in dem Versuch, eine einheitliche Benutzeroberfläche zu schaffen und dem Anwender die Bedienung von Amiga-Programmen leichter zu machen. Voraussetzung dafür ist aber, daß die Programmierer diese in die eigenen Entwicklungen implementieren.

UTILITY-LIBRARY	
Funktion	Aufruf, Parameterübergabe und Rückgabewert
AllocateTagItems -66	struct TagItem *AllocateTagItems( ULONG ) d0 d0
Amiga2Date -120	void Amiga2Date(ULONG, struct ClockData *) d0 a0
CallHookPkt -102	ULONG CallHookPkt( struct Hook *, void *, void *) d0 a0 a2 a1
CheckDate -132	ULONG CheckDate( struct ClockData *) d0 a0
CloneTagItems -72	struct TagItem *CloneTagItems( struct TagItem *) d0 a0
Date2Amiga -126	ULONG Date2Amiga( struct ClockData *) d0 a0
FilterTagChanges -54	void FilterTagChanges( struct TagItem *, a0 struct TagItem *, long ) a1 d0
FilterTagItems -96	ULONG FilterTagItems( struct TagItem *, Tag *, long ) d0 a0 a1 d0
FindTagItem -30	struct TagItem *FindTagItem( Tag, struct TagItem *) d0 d0 a0
FreeTagItems -78	void FreeTagItems( struct TagItem *) a0
GetTagData -36	ULONG GetTagData( Tag, ULONG, struct TagItem *) d0 d0 d1 a0
MapTags -60	void MapTags( struct TagItem *, struct TagItem, long ) a0 a1 d0
NextTagItem -48	struct TagItem *NextTagItem( struct TagItem ** ) d0 a0
PackBoolTags -42	ULONG PackBoolTags( ULONG, struct TagItem *, d0 a0 struct TagItem *) a1
RefreshTagItem-Clones -84	void RefreshTagItemClones( struct TagItem *, a0 struct TagItem *) a1
Stricmp -162	long Stricmp( char *, char *) d0 a0 a1
Strncmp -168	long Strncmp( char *, char *, long ) d0 a0 a1 d0
TagInArray -90	BOOL TagInArray( Tag, Tag *) d0 d0 a0
ToLower -180	char ToLower( char ) d0 d0
ToUpper -174	char ToUpper( char ) d0 d0

ASL-LIBRARY	
Funktion	Aufruf, Parameterübergabe und Rückgabewert
AllocAslRequest -48	APTR AllocAslRequest( ULONG, struct TagItem *) d0 d0 a0
AllocFileRequest -30	struct FileRequester *AllocFileRequest() d0
AslRequest -60	BOOL AslRequest( APTR, struct TagItem *) d0 a0 a1
AslRequestTags -54	BOOL AslRequestTags( APTR, ULONG, ULONG, ... ) d0
FreeAslRequest -54	void FreeAslRequest( APTR ) a0
FreeFileRequest -36	void FreeFileRequest( struct FileRequester *) a0
RequestFile -42	BOOL RequestFile( struct FileRequester *) d0 a0

Erfreulicherweise läßt sich feststellen, daß dies nach und nach bei immer mehr Programmen der Fall ist. Wer dennoch nicht auf seine eigenen Requester verzichten möchte, sollte dem Anwender wenigstens die Entscheidung überlassen, welche er bevorzugt.

Auf die Gefahr hin, vom Thema abzuweichen: Das neue Betriebssystem läßt kaum Wünsche offen. Der Benutzer kann alles nach seinen Präferenzen konfigurieren, einstellen und verändern. Die Idee sollte eigentlich in jedes Programm übernommen werden. Lassen Sie es nicht dabei, den Anwender lediglich die Art der Requester auswählen zu lassen. Entwickeln Sie Ihr Programm von Anfang an modular. Definieren Sie Voreinstellungen nicht im Programm, sondern in externen Dateien. Ein erfreulicher Seiteneffekt kann im übrigen eine verkürzte Entwicklungszeit sein, da Werte nicht im Quellcode verändert und dieser neu kompiliert und gelinkt werden muß, stattdessen muß nur ein Wert in einer Datei verändert und das Programm neu gestartet werden. Später kann eine adäquate Oberfläche aufgesetzt werden, die die Dateikonfiguration übernimmt oder ähnliches.

Kommen wir zur ASL-Library zurück. Im Kasten finden Sie die in der Library implementierten Funktionen. Wie bei allen Amiga-Libraries muß auch diese vor der ersten Benutzung geöffnet werden. Die Routine dürfte bekannt sein bzw. ist nahezu identisch mit dem Öffnen der zuvor beschriebenen Utility-Library.

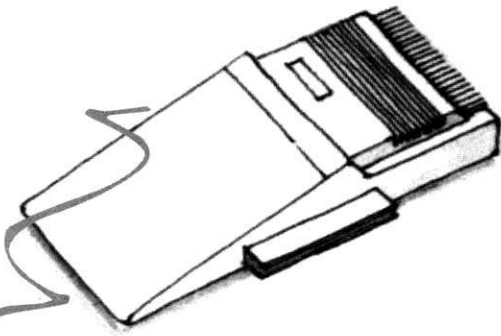
```
#define ANAME "asl.library"
struct Library *AslBase=NULL;
AslBase=(struct Library *)
OpenLibrary(ANAME,0L);
if( AslBase != NULL ) {
/*
 * An dieser Stelle steht das
 * Programm
 */
CloseLibrary( AslBase );
}
```

Alle Konstanten und Strukturen sind in den Include-Dateien »libraries/asl.h« und »libraries/asl-base.h« zu finden.

Für die ASL-Requester sind zwei Strukturen von Bedeutung. Die Font- und die File-Struktur. Aus diesen können alle wichtigen Informationen entnommen werden. Die Bedeutung der Strukturelemente kann dem Listing entnommen werden. (Im übrigen sollte man ab und zu einen Blick in die Include-Dateien werfen).



## Festplatten, Filecards, Diskdrives



## SCSI-Festplatten

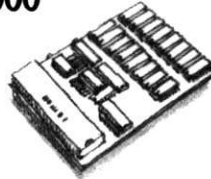
mit Amiga®-Controller  
für A 2000 (als Filecard) und A 500 (extern mit Metallgehäuse)  
autokonfigurierend und autobootend!

Seagate	33 MB, 28 ms, nur
Quantum	52 MB, 17 ms, 64 K CACHE
Quantum	105 MB, 15 ms, 64 K CACHE
Quantum	210 MB, 15 ms, 64 K CACHE

Diskettenlaufwerk 3,5"	149,-
Diskettenlaufwerk 5,25" 40/80 T	198,-

599,-  
799,-  
999,-  
1598,-

## A 1000

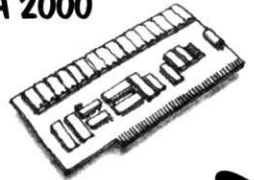


RAM A8MB/1000

349,-

8 MByte Speichererweiterung, mit 2 Mbyte bestückt, autokonfigurierend durch Kickstart-Patch, abschaltbar, 0 Waitstates

## A 2000

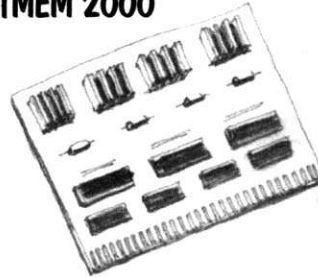


RAM A8MB/2000

249,-

8 MByte Speichererweiterung, mit 2 Mbyte bestückt, abschaltbar, autokonfigurierend, 0 Waitstates mit 8 MByte bestückt 998,-

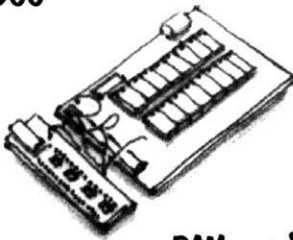
## FASTMEM 2000



4-MBit-Technologie, mit 2/4/6 und 8 MByte bestückbar

ohne RAM	149,-
mit 2 MByte	299,-
mit 4 MByte	479,-
mit 6 MByte	659,-
mit 8 MByte	799,-

## A 500



RAM 512 k  
RAM 2 MB

69,-  
249,-

Beide Erweiterungen mit Uhr, Akku, autokonfigurierend, abschaltbar, 0 Waitstates, arbeiten mit BIG- und FAT-Agnus

## A 500 plus

1 MB Speichererweiterung für insg. 2 MB CHIPMEM

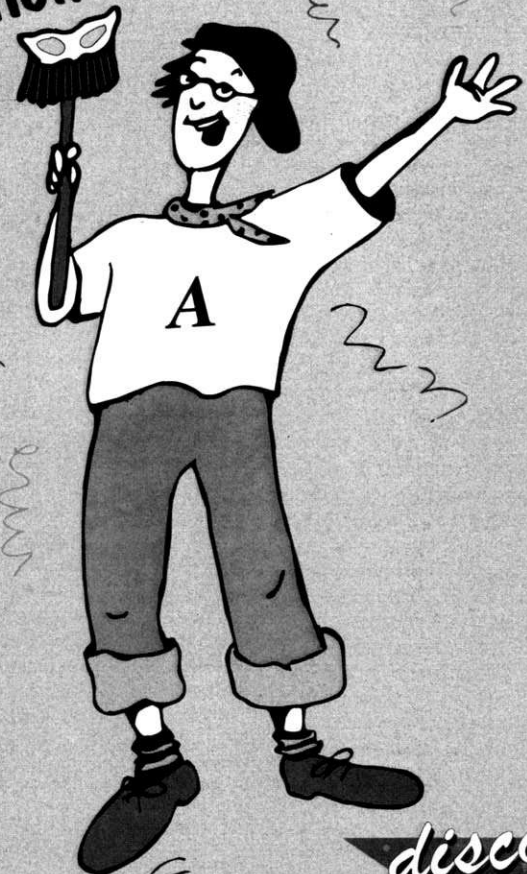
179,-

## »Warme Semmeln«

SOUNDSAMPLER, stereo, 30 kHz Sampling Rate	149,-
3-fach Kickstart-Umschaltplatine	39,-
KCS-POWER-PC-Board für A 500	498,-
VORTEX ATonce, AT-Board A 500	399,-
VORTEX ATonce, AT-Board A 2000	549,-
XT-Booster, macht die XT-Karte von Commodore fast 2x schneller!	99,-

BIG AGNUS, 1 MB CHIPRAM 99,-

Unsere Preise brauchen sich nicht zu verstecken!



Discount 2000, Wiedemannstr. 48, 5300 Bonn 2

Bestellungen unter Tel. 02225 / 1 33 60 · Sonderkonditionen für Sammelbesteller erfragen

Technische Hotline werktags von 14.00 bis 15.00 und von 19.00 bis 20.00 Uhr unter Tel. 02225 / 1 33 60.

Die Zeichnungen geben unsere Produkte natürlich nur annähernd wieder; Technische Änderungen vorbehalten.

discount  
2000



```

struct FileRequester {
  APTR rf_Reserved1;
  BYTE *rf_File;
  BYTE *rf_Dir;
  CPTR rf_Reserved2;
  UBYTE rf_Reserved3;
  UBYTE rf_Reserved4;
  APTR rf_Reserved5;
  WORD rf_LeftEdge,rf_TopEdge;
  WORD rf_Width,rf_Height;
  WORD rf_Reserved6;
  LONG rf_NumArgs;
  struct WBArg *rf_ArgList;
  APTR rf_UserData;
  APTR rf_Reserved7;
  APTR rf_Reserved8;
  BYTE *rf_Pat;
};

struct FontRequester {
  APTR fo_Reserved1[2];
  struct TextAttr fo_Attr;
  UBYTE fo_FrontPen;
  UBYTE fo_BackPen;
  UBYTE fo_DrawMode;
  APTR fo_UserData;
};

```

Die ASL-Funktionen und deren Bedeutung sind:

**AllocAslRequest:** Reserviert eine ASL-Struktur für den File- oder Font-Requester. Die Parameter werden über eine TagItem-Struktur übergeben. Abhängig vom gewünschten Requester muß die Variable type den Wert ASL\_FileRequest oder ASL\_FontRequest haben. Der Rückgabewert ist dementsprechend ein Pointer auf eine initialisierte File- oder Font-Struktur (struct FileRequester \* oder struct FontRequester \*). Konnte eine Struktur nicht angelegt werden, wird »NULL« zurückgegeben.

Anstelle einer TagItem-Struktur können die Parameter auch direkt über den Stack übergeben werden. Hierfür lautet die Funktion AllocAslRequestTags().

**AllocFileRequest:** Die einfachste Form, eine Struktur für den ASL-Filerequester zu erzeugen. Es werden keinerlei Parameter ausgetauscht. Zurückgegeben wird entweder ein Pointer (struct FileRequest \*) oder NULL, wenn etwas nicht geklappt hat.

**AslRequest:** Hiermit rufen Sie den entsprechenden Requester auf. Abhängig von der übergebenen Struktur ist dies der File- oder Font-Requester. Die notwendigen Parameter, z.B. auf welchem Schirm der ASL-Requester geöffnet werden soll oder ob eine Hook-Funktion einzubinden ist, können entweder beim Funktionsaufruf AllocAslRequest() oder in dieser Funktion angegeben werden.

Der Rückgabewert von AslRequest() ist BOOL. Der Rückgabewert TRUE besagt, daß der Anwender das OK-Gadget im Requester gedrückt hat. FALSE negiert entsprechend den Aufruf: das

CANCEL-Gadget wurde betätigt. Aus der File- oder Font-Struktur kann nun der Name der Datei, des Directorys oder des ausgewählten Fonts entnommen werden. Auf eines aber muß geachtet werden: Die Strukturelemente sind nur zum Auslesen bestimmt, dürfen aber niemals direkt modifiziert werden. Alle Änderungen müssen über die TagItem-Struktur vorgenommen werden.

**FreeAslRequest:** Übergeben Sie dieser Funktion die mit AllocAslRequest() reservierten Strukturen, wenn diese nicht mehr benötigt werden, spätestens aber beim Programmende. FreeAslRequest() gibt dem Betriebssystem den allokierten Speicher zurück.

**FreeFileRequest:** Die Funktionsweise ist mit der von FreeAslRequest() identisch, gibt also den für die Struktur reservierten Speicher frei. Rufen Sie diese Funktion auf, wenn Sie die File-Struktur mit FreeFileRequest() erhalten haben.

## ASL - das Rad nicht zweimal erfinden

**RequestFile:** Diese ist mit der AslRequest()-Funktion für den Filerequester identisch. Es fehlt lediglich die Möglichkeit, Parameter mittels TagItems zu übermitteln.

Um einen ASL-Requester in C-Programme einzubinden, sind drei Schritte notwendig.

- Allokieren der benötigten Struktur (entweder mit AllocAslRequest() oder mit AllocFileRequest()).

- Aufrufen des Requesters mit AslRequest().

- Freigeben der mit AllocAslRequest() oder AllocFileRequest() allokierten Strukturen.

Das Listing zeigt ausführlich, wie die ASL-Library genutzt wird. Im nächsten Teil unseres Kurses werden wir uns mit der Gadtools-Library befassen. Diese Library nimmt dem Programmierer eine Menge Arbeit bez. der Gadget-, Menü- und Intuitionevent-Programmierung ab. Diese Folge dürfen Sie auf keinen Fall versäumen, wenn Sie wissen möchten, wie die vielen neuen Gadget-Typen unter OS 2.0 zu erzeugen sind. rz

### Literatur:

- [1] AMIGA ROM Kernel Reference Manual, Includes and Autodocs, 3. Auflage, ISBN 0-201-56773-3, Addison-Wesley
- [2] Kuhnert, Maelger, Schemmel, AMIGA Profi-Know-How, ISBN 3-89011-301-x, Data Becker, 79 Mark
- [3] AMIGA-Magazin 1/92, Betriebssystem 2.0 (Folge 1), Seite 88

/\* Demonstrationsprogramm zum Einbinden der ASL-Library in \* eigene Applikationen.

```

/*
 * include <intuition/intuitionbase.h>
 * include <intuition/screens.h>
 * include <graphics/gfx.h>
 * include <exec/types.h>
 * include <exec/memory.h>
 * include <dos/dos.h>
 * include <intuition/intuition.h>
 * include <libraries/asl.h>
 * include <utility/tagitem.h>
 * include <utility/date.h>
 * ifdef LATTICE
 * include <clib/exec_protos.h>
 * include <clib/dos_protos.h>
 * include <clib/asl_protos.h>
 * include <stdlib.h>
 * include <stdio.h>
 * include <string.h>
 int CXBRK(void) { return(0); }
 int chkabort(void) { return(0); }
 #endif
 #define IBase IntuitionBase
 struct Library *AslBase = NULL;
 struct FileRequester *FileRequester = NULL;
 struct IBase *IntuitionBase=NULL;
 struct GfxBase *GfxBase=NULL;
 struct Library *UtilityBase=NULL;
 /*
 * File- und Font-Strukturen für ASL-Library
 */
 struct FileRequester *FileRequester;
 struct FontRequester *FontRequester;
 /*
 * Hook-Funktion für ASL-Filerequester.
 */
 ULONG FileHook(ULONG, CPTR, struct FileRequester * );
 struct NewWindow MyWindow = {
  10,10,500,150,1,2,
  REFRESHWINDOW|NEWSIZE|ACTIVEWINDOW|CLOSEWINDOW|RAWKEY,
  ACTIVATE|SMART_REFRESH|WINDOWDEPTH|WINDOWDRAG|WINDOWCLOSE,
  0,0, "Applikationsfenster", 0, 0, 20,20,1000,1000,
  WBENCHSCREEN
 };
 /******
 * In dieser Funktion wird der Filerequester der ASL-Library *
 * mit unterschiedlichen Parametern aufgerufen *
 *****/
 void OpenASLFile()
 {
  struct TagItem *MyTags=NULL;
  long anzahl;
  struct WBArg *fargs;
  struct Window *mywindow;
  FileRequester = AllocAslRequest(ASL_FileRequest, NULL);
  if( FileRequester!=NULL ) {
    MyTags=(struct TagItem *)AllocateTagItems(6L );
    if( MyTags != NULL ) {
      /* Nur die Dateien mit .c-Endung anzeigen */
      MyTags[0].ti_Tag=ASL_Pattern;
      MyTags[0].ti_Data=(ULONG) ".*?\.c";
      /* Es dürfen mehrere Dateien gleichzeitig ausgewählt */
      /* werden (FILF_MULTISELECT).*/
      MyTags[1].ti_Tag=ASL_FuncFlags;
      MyTags[1].ti_Data=FILF_MULTISELECT|FILF_PATGAD;
      /* Dem Requester noch einen Namen geben */
      MyTags[2].ti_Tag=ASL_Hail;
      MyTags[2].ti_Data=(ULONG) "Mein Requester";
      MyTags[3].ti_Tag=TAG_DONE;
      MyTags[4].ti_Tag=TAG_DONE;
      MyTags[5].ti_Tag=TAG_DONE;
      if( AslRequest( FileRequester, MyTags ) ) {
        anzahl=FileRequester->rf_NumArgs;
        if( anzahl > 0 ) {
          printf( "%d Dateien ausgewählt\n",anzahl);
          fargs = FileRequester->rf_ArgList;
          while( anzahl-- ) {
            printf( "Verzeichnis-Lock=$%1x ",fargs->wa_Lock);
            printf( "Dateiname %s\n",fargs->wa_Name);
          }
        }
      }
    }
  }
}

```





```

    fargs++;
}
} else {
    printf("Nur eine Datei ausgewählt\n");
    printf("Verzeichnis: %s\n",FileRequester->rf_Dir);
    printf("Datei: %s\n",FileRequester->rf_File);
}
} else printf("FileRequest abgebrochen\n");
mywindow=(struct Window *)OpenWindow(&MyWindow);
if( mywindow ) {
    /* Jetzt simulieren wir das Speichern einer Datei. */
    MyTags[1].ti_Data=FILEF_PATGAD|FILEF_SAVE;
    MyTags[1].ti_Data1=FILEF_DOMSGFUNC|FILEF_DOWILDFUNC;
    /* Unsere Hook-Funktion eintragen, die die Meldungen */
    /* unseres Fensters empfängt und beantwortet */
    MyTags[3].ti_Tag=ASL_HookFunc;
    MyTags[3].ti_Data=(ULONG)FileHook;
    /* Adresse unseres Fensters eintragen */
    MyTags[4].ti_Tag=ASL_Window;
    MyTags[4].ti_Data=(ULONG)mywindow;
    if( AslRequest( FileRequester, MyTags ) ) {
        printf("Verzeichnis: %s\n",FileRequester->rf_Dir);
        printf("Datei: %s\n",FileRequester->rf_File);
    } else printf("FileRequest abgebrochen\n");
    CloseWindow( mywindow );
} else printf("Das Fenster kann nicht geöffnet werden\n");
FreeTagItems( MyTags );
}
FreeFileRequest( FileRequester );
} else printf("FileRequester konnte nicht allokiert werden\n");
}
/*****
/* Öffnet den ASL-Fontrequester und gibt auf dem Applikations-
/* einen Text in dem gewählten Zeichensatz aus.
*****/
void OpenAslFont()
{
    struct TextFont *MyFont=NULL;
    struct TagItem *mytags=NULL;
    struct Window *mywindow=NULL;
    mytags=(struct TagItem *)AllocateTagItems( 5L );
    if( mytags != NULL ) {
        MyWindow.IDCMPFlags=NULL;
        mywindow=(struct Window *)OpenWindow( &MyWindow );
        if( mywindow != NULL ) {
            /* Fensteradresse eintragen */
            mytags[0].ti_Tag=ASL_Window;
            mytags[0].ti_Data=(ULONG)mywindow;
            /* Dem Requester einen Titel geben */
            mytags[1].ti_Tag=ASL_Hail;
            mytags[1].ti_Data=(ULONG)"Mein FontTest";
            /* Maximale Größe des Fonts */
            mytags[2].ti_Tag=ASL_MaxHeight;
            mytags[2].ti_Data=20;
            /* Zeige alle Fonts und stelle folgende Optionen zur */
            /* Verfügung. Vorder- und Hintergrundfarbe, Schrift- */
            /* attribute. */
            mytags[3].ti_Tag=ASL_FuncFlags;
            mytags[3].ti_Data=FONTF_STYLES|FONTF_DRAWMODE;
            mytags[3].ti_Data1=FONTF_STYLES|FONTF_BACKCOLOR|FONTF_FRONTCOLOR;
            mytags[4].ti_Tag=TAG_DONE;
            FontRequester=(struct FontRequester *) \
                AllocAslRequest(ASL_FontRequest,NULL);
            if( FontRequester != NULL ) {
                if( AslRequest(FontRequester,mytags) ) {
                    MyFont=(struct TextFont *)
                        OpenFont(&FontRequester->fo_Attr);
                    if( MyFont == NULL ) {
                        MyFont = (struct TextFont *)
                            OpenDiskFont(&FontRequester->fo_Attr);
                    }
                    if( MyFont == NULL )
                        printf("Font weder im Speicher noch auf Disk\n");
                }
            }
            if( MyFont!=NULL ) {
                SetFont( mywindow->RPort,MyFont );
                SetSoftStyle(mywindow->RPort,\
                    FontRequester->fo_Attr.ta_Style,-1);
                SetAPen(mywindow->RPort,FontRequester->fo_FrontPen);
                SetBPen(mywindow->RPort,FontRequester->fo_BackPen);
                SetDrMd(mywindow->RPort,FontRequester->fo_DrawMode);
            }
        }
    }
}

```

```

WindowToFront( mywindow );
Move( mywindow->RPort,20,mywindow->BorderTop+20 );
Text( mywindow->RPort,"Dies ist ein Test!",18 );
Move( mywindow->RPort,20,\
    mywindow->BorderTop+20+MyFont->tf_YSize );
Text( mywindow->RPort,"Fünf Sekunden warten!",21 );
CloseFont( MyFont );
Delay( 5*50 );
}
}
FreeAslRequest( FontRequester );
} else printf("Kann Fontstruktur nicht allokiert\n");
CloseWindow( mywindow );
} else printf("Kann das Fenster nicht öffnen\n");
FreeTagItems( mytags );
}
}
/*****
* Diese Funktion kommuniziert mit dem Anwendungsprogramm (in
* unserem Fall mit dem IDCMP-Port des Fensters).
*****/
ULONG FileHook( Type, Object, fr )
ULONG Type;
CPTR Object;
struct FileRequester *fr;
{
    switch ( Type ) {
        case FILEF_DOMSGFUNC:
            printf("IDCMP class %lx\n",\
                ((struct IntuiMessage *)Object)->Class);
            return( (ULONG) Object );
        case FILEF_DOWILDFUNC:
            printf("DOWILDFUNC: %s\n",\
                ((struct AnchorPath *)Object)->ap_Info.fib_FileName);
            return(NULL);
        default:
            printf("Filehook= %ld\n",Type);
            break;
    }
}
/*****
main(long argc, char **argv )
{
    if( argc ) {
        /*
        * Dies ist ein OS 2.0-Kurs, also müssen auch die
        * entsprechenden Libraries vorhanden sein (V37)
        */
        IntuitionBase=(struct IBase *)
            OpenLibrary("Intuition.library",37L);
        if( IntuitionBase != NULL ) {
            GfxBase=(struct GfxBase *)
                OpenLibrary("graphics.library",37L);
            if( GfxBase != NULL ) {
                AslBase=OpenLibrary("asl.library", 0L);
                if( AslBase != NULL ) {
                    UtilityBase=(struct Library *)
                        OpenLibrary("utility.library",37L);
                    if( UtilityBase != NULL ) {
                        OpenASLFile();
                        OpenAslFont();
                        CloseLibrary( UtilityBase );
                    } else printf("Keine Utility-Library vorhanden.\n");
                    CloseLibrary( AslBase );
                } else printf("Keine ASL-Library vorhanden.\n");
                CloseLibrary( GfxBase );
            } else printf("Keine Graphics-Version V37 vorhanden.\n");
            CloseLibrary( IntuitionBase );
        } else printf("Keine Intuition-Version V37 vorhanden.\n");
    }
    exit(0);
}
(C) 1992 M&T

```

### Die ASL-Library

Ein variabler Datei- und Font-Requester.  
Die ASL-Library macht's möglich.





**Ab sofort:**  
Legen Wir jeder Bestellung ein kleines  
Weihnachtspräsent bei! Sie werden staunen!

**GRATIS:**



**JA!** Lassen Sie sich überraschen,  
was wir uns dieses Jahr für Sie  
haben einfallen lassen!  
Wir wünschen Ihnen  
schon heute ein frohes Fest!

Machen Sie mit! Senden Sie  
heute noch Ihren Coupon ein!

Völlig GRATIS und unverbindlich  
erhalten Sie Ihr Präsent!

# Die Revolution in Sachen Textverarbeitung!

stark!

## Ghostwriter

Jetzt neue Version 2.0! UPDATE für Kunden kostenlos!



**Erstklassige Textverarbeitung!** Umfangreich und komfortabel! Produziert Texte per "Knopfdruck"! Viele EXTRAS!

**300 ARCHIV mit 300 Textbausteinen ...** Textbausteine, ausfüllbereite Mustervorlagen, ausgearbeitete Konzepte, Checklisten u. v.m. ...

**Integriertes SUCHSYSTEM!** ...findet jeden Text innerhalb von Sekunden! Übergabe an die Textverarbeitung!

**80 seit. deutsche Anleitung** Hier wird alles erklärt, genau beschrieben und in im Detail besprochen! Natürlich auf Deutsch!

**8 Übersichtstafeln 1 Aktionsplan!** Textbausteine, Nummern, Namen, Kategorien, Kriterien ... Das gesamte System im Überblick!

**3 Disketten** Eine Systemdiskette und zwei Disketten mit dem vollständigen Archiv: einfach Einlegen und starten!



**Weihnachtsüberraschung!**

**GRATIS** Eine Diskette mit 40  
neuen Spezialtexten!  
(liegt jedem GHOSTWRITER bei)

Diese Diskette erhalten Sie völlig kostenlos!



**Die Erfahrung von  
Spezialisten in  
Sekunden verfügbar!**

**Ghostwriter nutzt das  
Wissen von:**

- Pädagogen, Psychologen,
- Kaufleuten, Berufsberatern,
- Organisatoren, Kreativen,
- Schriftstellern und
- Spezialisten aller Art!

**Löst Ihre Schreibprobleme per Knopfdruck!**

**Ghostwriter**

**Macht Sie zum Schreib-Profil!**

Über 300 fertige Mustervorlagen, Textbausteine und Formulierhilfen für (fast) alle Schreibvorgänge des tägl. Lebens!

**Dieses Textpaket ist eine Revolution!**

Ghostwriter wird auf Disketten geliefert!

**3**

Viel Zubehör!

Umfangreiche Anleitungen!

**Neu!**

★ Mit 80-seitigem Handbuch, Quick-Charts, 9 Übersichtskarten und Aktivitätplan!

**JA!** es ist kaum zu glauben, aber GHOSTWRITER hat für fast jedes Schreibproblem eine Lösung parat!

- Fix und fertige MUSTERVORLAGEN und TEXTBAUSTEINE!
- Ausfüllbereit mit HILFSTEXTEN auf Disk gespeichert!
- Schriftstellerisch perfekt ausgearbeitete Texte!
- Hilfen für Schüler, Studenten, Auszubildende!
- Viele veränderbare Checklisten für Haushalt, Urlaub etc. ...

**Und so einfach benutzen Sie GHOSTWRITER!**

- 1 Mit dem integrierten Suchsystem finden Sie in Sekunden den richtigen Textbaustein, Musterbrief, Checkliste, oder Formulierhilfe ...
- 2 Hilfestexte zeigen Ihnen die genaue Verwendung des Text-Bausteins ...
- 3 In der komfortablen Textverarbeitung füllen Sie die Mustervorlage aus, bringen Ergänzungen an und lassen das fertige Schriftstück drucken!

**Und das alles ist GHOSTWRITER:**

**Erstklassige Textverarbeitung!**

- Maschinensprache!
- Blocktext!
- Randausgleich!
- Umfangreich!
- Komfortabel!

**Intelligentes Suchsystem!**  
Findet sofort den passenden Text!

- 3 versch. Suchfunktionen!
- Hilfestexte, Index,
- Drucken, Übergabe,
- Blätter etc. ...

**Das TEXT-ARCHIV mit 100-ten von Textbausteinen!**

- Mustervorlagen,
- Textbausteine,
- Checklisten,
- Formulierh.

**Über 300 Anwendungen fix und fertig programmiert!**

- Schriftverkehr aller Art!
- Einladungen, Glückwünsche,
- Lebenslauf, Reportagen,
- kompl. Bewerbung, Zeugnis,
- Haushaltspläne, Überweis.,
- Kurzbriele, Aufsatze, ...
- Versicher. ungeschrieben,
- Diplomarbeiten, Liebesbr.,
- Kleinanzeigen, Protokolle,
- komplette Geschäftssets,
- Kündigungen, Mahnungen,
- Nachrichten, Dankeschreiben,
- komplette ausg. Reden,
- Behördenbriefe, Mängelrüge
- Bestellungen, Lernkartei,
- Ausschreibung, Kurzgesch.,
- Komplette Checklisten für Haus, KFZ, Urlaub,
- Schule, Lernen, EDV,
- Ordnung, Mathe, Physik,
- Rechtschreibung, u.u.u. und vieles (!) vieles mehr ...

**Einführungs-Sonderpreis: 39,- DM**

Keine einfache Musterbrief Sammlun sondern erstkl. Kow-How!

**JETZT:**



Mit kompletten Zeitplansystem nach der Pyramidenmethode! Spart bis zu 20% Ihrer Zeit!



Mit Kreativwerkstatt zum systematischen Entwickeln von Ideen und Lösungen!

**Noch mehr Vorteile:**

Ghostwriter bringt Ihnen:

- Bessere Schulnoten...
- Den besten Haushaltsplan...
- Den günstigsten Urlaub...
- Die günstigste Ferienwohn.
- Einen neuen Arbeitsplatz...
- Den besten Preis für Ihren Gebrauchtwagen...
- Neue Strategien...
- Bessere Denktechniken...
- Enorme Zeitersparnis...
- Spezialwissen...
- Ein komplettes Zeitplansystem
- Einen Anzeigenbaukasten...
- Kreativtechniken...
- Schreibt Ihre komplette Korrespondenz...
- Hilft in der Schule, Beruf...
- Organisiert den Tag...
- Spart Geld ...

**Auch für Anfänger leicht zu bedienen!**

Ghostwriter arbeitet mit ALLEN Druckern!





# Heiße Angebote zur Weihnachtszeit !!

★ **5** ★  
**Jahre Garantie!**

Auf alle, während dieser Zeit, auftretenden Fehler!

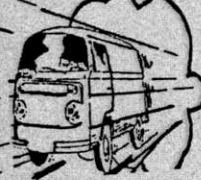


Spezialangebot! Gültig ab: **15.11.91**

Ja! Nehmen Sie sich etwas Zeit und studieren unsere Angebote in aller Ruhe. Sie können sicher sein: Es lohnt sich! Wir wünschen viel Freude!

**48 Stunden - Service!** → Bearbeitung aller Aufträge innerhalb von nur 6 Stunden! (plus Postweg zum Kunden)

15.11.91



★ **Sonder Preise!**

Spitze!

Enorm!



- TRICKKISTE - Ein kleines Heft mit vielen Tips und Tricks rund um Ihren Amiga. Sehr hilfreich. Sollte neben jedem Amiga liegen: nur 6,- DM!
- QUIZZ - PACK - Umfangreiches QUIZZ - Programm mit toller Graphik und 2000 Fragen aus 9 verschiedenen Bereichen: Jetzt nur 8,- DM!
- VIDEO-ARCHIV - Archiviert Ihre Videos und druckt Listen, Etiketten und Übersichten! Sehr komfortabel und umfangreich: 8,- DM!



In **30 Minuten** mehr verstehen als sonst in **2 Wochen!**

## Der große ★ Amiga-Einsteiger-Kurs!

Die visuelle 1-Seiten Technik

KNÜLLER

Neu!



Die visuelle 1-Seiten Technik:

JA! Jetzt verstehen Sie selbst die kompliziertesten Zusammenhänge, durch eine spezielle bildhafte Darstellungstechnik, sofort! Egal ob Anfänger oder Fortgeschrittener! Jede Seite 1 Erfolgserlebnis. Endlich Wirklich durchblicken! **sofort verstehen!**

Diesen Kurs kann jeder verstehen!

- Jede Seite 1 Lernschritt! Ein Erfolgserlebnis!
- Konzipiert nach den neuesten Erkenntnissen der Lernpsychologie! **Mit Trainingsdiskette!**

- Sofort verstehen! Nichts mehr vergessen!
- Mitreden und Durchblicken! **Kurs mit Diskette**
- Für jedermann verständlich!

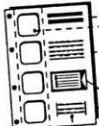
...es kommt nur darauf an, wie es einem gesagt wird... **nur 49,- DM!**

★ Durch Bilder, Modelle, Zeichnungen "blicken" Sie direkt in Ihren Amiga und verstehen **sofort** die Zusammenhänge!

- Von der Workbench bis zum CLI ...
- Vom BASIC bis PASCAL und C ...
- In kürzester Zeit zum Heimcomputer - Profi ...
- Drucker, Zubehör, Erweiterungen, Festplatten ...

Endlich durchblicken in Sachen AMIGA!

Beispielseite aus dem Kurs



- Jede Seite ein festgelegter Lernschritt!
- Bilder, Zeichnungen, Graphiken zeigen sofort alle Zusammenhänge: Sie verstehen sofort!
- Leichtverständliche Textblöcke zu jeder Graphik!
- Checklisten sorgen dafür, daß alles klappt!
- Zusammenfassung aller Merksätze!



Vorträge, Listen, Zahlen, Gedichte mühselos behalten! Nie wieder Namen vergessen! **★ vergessen! ★**

Das System der Gedächtniskünstler!

Das Major-System der Mnemotechnik, erstmals per Computer trainierbar: Erfolge innerhalb von 10 Minuten! Verdoppeln Sie Ihr Merkmögen!

Kursheft plus Trainingsdisk nur 19,80!

- Leichtes Merken von Listen, Wörtern, Gliederungen...
- Nie mehr Namen vergessen...
- Unterstützt Vokabellernen, Klausurvorbereitungen,
- Hunderte von Anwendungsmöglichkeiten!

### Das Schulpack

Programme rund um die Schule. Mit Extrabroschüre zum richtigen Lernen!

- Lerntrainer, zum Lernen von beliebigem Lernstoff mit Demotafel!
- Vokabellernen mit über 30 Lektionen zu verschiedenen Themen ...
- Notenverwaltungsprogramm ...
- Bücherverwaltung u.a. **★**
- Insgesamt 3 Disketten voll!

nur 19,80!

Qualität!

### Das Profi-Pack



KARTEL - AMIGA verwaltet Daten aller Art! Mit 8 fertigen Demomasken! Von der Briefmarkensammlung bis zur Adressdatei **★**



DATA-PACK - 4 einfache Dateiverwaltungsprogramme! Universell einsetzbar! **★**



PLATTENARCHIV - verwaltet Ihre komplette Musiksammlung!



DISK - ETIKETTEN - DRUCKER ... wie der Namen schon sagt!



ONE-DRIVE-COPY ... Kopierprogramm für Leute mit nur einem Laufwerk. Kopiert einzelne Programme.



Natürlich mit umfangreichen, deutschen Anleitungen! **Spitze!** **nur 39,- DM!**

Insgesamt 5 Diskette!

Zugreifen!

Goodsoft P.Kornmann  
Gelsenkircherstr. 114  
4690 Herne 2

### Das Power-Pack!

Über **100**

Programme, Routinen, Anwendungen, Tips und Tricks aus allen Bereichen II

Aus dem Inhalt:

Jede Menge Programme! Unter anderem ein komplettes Adventure- und Starlogopakete, elektronische Berechnung! Spiele mit erstklassiger Graphik und vieles, vieles mehr!

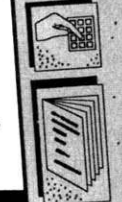
- Anwendungen aller Art!
- Mathie, Physik, Chemie
- Spiele aller Art!
- Lernprogramm!
- Strategie, Abenteuer
- Arcade, Utilities
- Schule, Beruf, Text
- Dateil, Wissen... u.v.m.

Die Programme wurden früher einzeln verkauft und hatten einen fast 4-fachen Verkaufspreis! Sie sparen enorm!

Insgesamt 10 randvolle Disketten! **nur 59,-**

### Haushaltsbuch

Jetzt haben Sie Ihre Haushaltskosten fest im Griff! Umfangreiches Haushaltsbuch-Programm mit vielen Extras! Das ganze Programm auf einer Diskette! Sehr komfortabel und mit ausführlicher, deutscher Anleitungsbroschüre, in der wirklich alles drin steht!



nur 19,80 DM!

Heute noch Coupon auf Postkarte oder im Umschlag einsenden an:

### GRATIS-Coupon!

Ja! Senden Sie mir bitte sofort, kostenlos und unverbindlich Ihr Amiga - Weihnachtsinfo zu!

GRATIS! GRATIS!

Zahlen Sie bequem per Rechnung!

Gleichzeitig bestelle ich:

Mindestbestellwert 20,- DM!

- Per Nachnahme (+8,-DM)
  - Per Rechnung (+8,-DM)
  - Vorkasse (Schein/Scheck)
- Erstkunden nur NN oder Vorkasse.

Ab 39,-DM + Überraschungsdisk  
Ab 69,-DM + 2 (!) Überrasch.D.  
Ab 99,-DM + 3(!) Überrasch.D.

- GHOSTWRITER 2.0
- QUIZZ-PACK
- VIDEOVERWALTUNG
- TRICKKISTE
- DAS SCHUL PACK
- DAS PROFI PACK
- DAS POWER - PACK
- HAUSHALTSBUCH
- GEDÄCHTNISKURS
- DER GROBE AMIGA-EINSTEIGER - KURS

24 Stunden am Tag:

(02325) 53184





## Maus

### ERSATZTEIL

Leider ging mir die Maus zu meinem Computer Amiga 500 entzwei, genauer, die Abdeckung der Mauskugel.

Ich bemühte mich bisher vergeblich, dieses kleine Ersatzteil zu bekommen. Überall wurde ich abgewiesen mit der Empfehlung, eine neue Maus zu kaufen.

Gibt es niemanden in Deutschland, der ein solches Ersatzteil vertreibt?

J. STRUCK  
2520 Rostock

## Recht

### STELLUNGNAHME

Nach Meinung des VSI (Verband der Softwareindustrie Deutschlands e.V.) gilt es aus Gründen der Rechtssicherheit und Rechtsklarheit, daß der deutsche Gesetzgeber als einzige Voraussetzung für den urheberrechtlichen Schutz von Computerprogrammen das Vorliegen einer »eigenen geistigen Schöpfung« verlangt. Bei der Transformation der neuen EG-Richtlinie muß somit eindeutig festgelegt sein, daß »keine qualitativen oder ästhetischen« Kriterien zur Feststellung der Schutzfähigkeit herangezogen werden dürfen. Dies ist in Artikel 1 Absatz 3 der EG-Richtlinie eindeutig festgelegt: »Computerprogramme werden geschützt, wenn sie individuelle Werte in dem Sinne darstellen, daß sie das Ergebnis der eigenen geistigen Schöpfung ihres Urhebers sind. Zur Bestimmung ihrer Schutzfähigkeit sind keine anderen Kriterien anzuwenden.«

In den Erwägungsgründen zur EG-Richtlinie führt die Kommission die in Artikel 1 festgelegten Grundsätze sogar noch genauer aus: »Qualitative und ästhetische Vorzüge eines Computerprogramms sollten nicht als Kriterien für die Beurteilung der Frage angewendet werden, ob ein Programm ein individuelles Werk ist oder nicht.«

Um jeglichen Mißdeutungen vorzubeugen, schlägt der VSI deshalb die wortgetreue Übernahme des Artikel 1 Absatz 3 der EG-Richtlinie zusammen mit dem dazugehörigen Erwägungsgrund in das deutsche Urheberrecht vor.

Der Intention der EG-Richtlinie entspricht laut VSI ferner, daß die vom BGH aufgestellten hohen Anforderungen an die Schutzvoraussetzungen von Computerprogrammen deutlich abgesenkt werden.

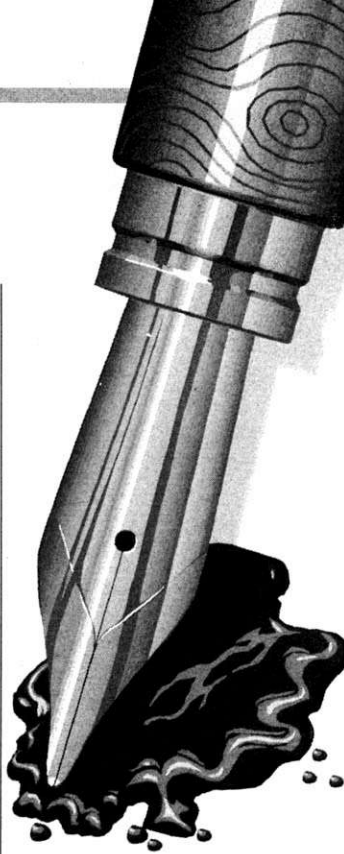
Der VSI schlägt hierzu vor, in die Gesetzesbegründung ausdrücklich einen ablehnenden Hinweis auf die »Inkasso- und Betriebssystementwicklungen« des Bundesgerichtshofs aufzunehmen. Bisher wurde von bundesdeutschen Gerichten aufgrund der »Inkasso-Programm-Entscheidung« aus dem Jahre 1985 die sog. »Werkhöhle« als qualitativer Maßstab für die Schutzfähigkeit von Computerprogrammen angelegt. Dies erschwerte in der Vergangenheit die Beweisführung vor Gericht außerordentlich.

Im Hinblick auf die praxisbezogene Tätigkeit der Gerichte sollte sogar eine erste Vermutung, daß ein Computerprogramm grundsätzlich urheberrechtlich geschützt ist, in das Gesetz aufgenommen werden«, fordert Johannes Krüger, Geschäftsführer des VSI.

Nahezu wortidentisch soll auch der Artikel 4 übernommen werden. Dieser besagt: »Soweit das Laden, Anzeigen, Ablufen, Übertragen oder Speichern des Computerprogramms eine Vervielfältigung erforderlich macht, bedürfen diese Handlungen der Zustimmung des Rechtsinhabers.« Nach Meinung des VSI sollte dieser Artikel unter Streichung des Wortes »soweit« ebenfalls wortidentisch übernommen werden. »Eine eindeutige Definition ist hier gerade in bezug auf das Verleihrecht von Bibliotheken notwendig, da man schon jetzt dafür sorgen müsse«, so Krüger, »daß sich Bibliotheken nicht zu einer Brutstätte von Raubkopien entwickeln können.«

Für eine Übernahme im Wortlaut spricht sich der VSI auch in bezug auf die Artikel 5 und 6 aus. Letzterer untersagt die Dekompilierung eines Computerprogramms im Rahmen eines Verletzungsverfahrens. Eine Erweiterung der jetzigen Sanktionsmöglichkeiten wird nach Meinung des VSI schließlich der Artikel 7 der EG-Richtlinie herbeiführen, der die »Besonderen Schutzmaßnahmen« enthält und unter Absatz 2 die Beschlagnahme von unerlaubten Kopien vorsieht. Bei diesem Artikel ist laut VSI davon auszugehen, daß die Raubkopie, ob privat oder gewerblich genutzt, beschlagnahmt und vernichtet werden kann.

Gemeinsam mit anderen Industrieverbänden und der Business Software Alliance (BSA), die sich international für die Verbesserung des Urheberrechtsschutzes von Software einsetzt, hat der Verband der Softwareindustrie Deutschlands



ergibt zusammen 430 Mark innerhalb eines Jahres für die neueste Version. Wie soll das weitergehen? Der treueste User zahlt also 430 Mark plus X. Gott sei Dank gibt es noch Mitbewerber.

MICHAEL GRAF  
8480 Weiden

## BASIC

### GENAUIGKEIT

Wenn ich mich nicht irre, ergibt doch das Quadrieren einer Zahl das gleiche wie eine Multiplikation derselben Zahl mit sich selbst. Mein Amiga 500 sieht das aber anscheinend nicht so, jedenfalls für ein paar Zahlen. Beiliegend finden Sie ein Amiga-BASIC-Programm und die Liste von Zahlen, die er mir daraufhin ausgespuckt hat. Können Sie mir, der ich am Rande eines Nervenzusammenbruchs stehe, meinem Amiga und dem Rest der Menschheit helfen?

NIKOLAOS ASLANIDIS  
4600 Dortmund

```
LOCATE !;!  
PRINT "ZAHL QUADRAT  
ERRECHNETES Q"  
Y=2  
FOR X=1 TO 5000  
  A=X^2  
  B=X*X  
  LOCATE Y,1  
  IF A=B THEN PRINT X "A" "B"  
  RICHTIG "  
  IF A<>B THEN  
    Y=Y+1  
    PRINT X "A" "B"DRUCKE..."  
    LPRINT X "A" "B"  
  END IF  
NEXT X
```

BASIC speichert Zahlen nur mit einer bestimmten Genauigkeit bzw. einer definierten Anzahl Ziffern. Bei Fließkommazahlen einfacher Genauigkeit (Variablenkennung!) sind das sieben Stellen und bei doppelter Genauigkeit (#) 16 Stellen. Solange Zahlen nicht mehr Ziffern besitzen, werden sie genau gespeichert und ausgegeben. Bei längeren Zahlen ersetzt BASIC die überzähligen Ziffern am Ende durch Nullen. Bei der Ausgabe solcher Zahlen auf den Bildschirm erscheinen nur die genauen Stellen. Weil das Dezimalkomma aber durchaus im Nullerbereich liegen kann, und damit nicht sichtbar wäre, plazierte BASIC grundsätzlich hinter die erste Stelle und gibt durch eine zusätzliche Zahl an, wie viele Schritte das Dezimalkomma nach rechts bzw. links verschoben werden muß, um die richtige Darstellung zu bekommen.

Die Redaktion

diese konkretisierten Vorschläge dem Justizministerium unterbreitet. Sie sollen als Empfehlungen für die notwendigen Gesetzesänderungen dienen, damit in Zukunft ein angemessener Rechtsschutz für Computerprogramme sichergestellt ist.

ULRICH SCHMIDBAUER,  
UWE TEMPELMANN  
Verband der Software-Industrie  
Deutschlands e.V.

## Update

### AUSGESCHMIERT?

Ich bin verärgert. Da wird ein Produkt aufwendig beworben, und dann stellt der Käufer nach einem halben Jahr fest, daß die Aussage im Handbuch »Ein preiswerter Update-Service ist bei Kauf übrigens inbegriffen (sofern die Hardware nicht verändert wird)«, doch eher zur Aufmunterung des Benutzers dient.

Als die zweite Version auf den Markt kam, hieß es erfreulicherweise in der Anzeige, daß alle Kinderkrankheiten beseitigt seien (FDos, 40-Zeichen...) und man bei Einsendung der alten Version mit 60 Mark Preisnachlaß rechnen könne. Ich verkaufte mein altes Modul für 80 Mark und besorgte mir Version 2, mit der ich – das sei fairerweise erwähnt – sehr zufrieden bin.

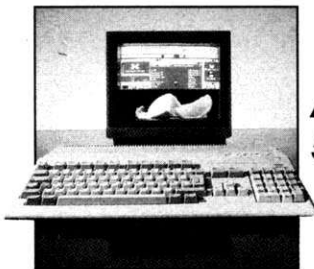
Doch nur wieder ein halbes Jahr später erschien Version 3, wie gewohnt mit »nur« 130 Mark Aufpreis für sein altes Modul. Das ergibt folgende Rechnung:

Version 1:	190 Mark
+ Update V 2:	130 Mark
+ Update V 3:	130 Mark



# 3-State Computertechnik

**NEU!** Jetzt auch  
autorisierter  
Systemhändler  
von   
Commodore



## AMIGA 500 plus

AMIGA 500plus \* 1 MB RAM \* Kickstart V.2.0 \* ECS **849,-**

### A500-Paket 1:

Amiga 500plus & A504plus-Erweiterung  
auf 2.0 MB ChipRAM **999,-**

### A500-Paket 2:

Amiga 500plus & A504plus & Monitor 1084S **1499,-**

### A500-Profi-Paket:

Amiga 500plus & 504plus & MultiVision 500  
Flicker-Fixer & MultiScreen-Farbmonitor **1699,-**



## AMIGA 2000

Amiga 2000, neuestes deutsches Modell **1249,-**

Amiga 2000 & Monitor 1084S **1699,-**

### A2000-Paket 1:

Amiga 2000 & MultiVision 2000  
& MultiScreen-Farbmonitor **1999,-**

### A2000-Paket 2:

Amiga 2000 & MegaMix 2000 2.0MB  
& SCSI-Filecard 52 MB **2299,-**

### A2000-Profi-Paket:

Amiga 2000 & MegaMix 2000 2.0MB  
& SCSI-Filecard 52 MB & MultiVision 2000  
& MultiScreen Farbmonitor **2999,-**

### A2000-Power-Paket:

Amiga 2000 & A2630 Turbo-Karte 2.0MB  
& SCSI-Filecard 52 MB & MultiVision 2000  
& MultiScreen Farbmonitor **3999,-**

## AMIGA 3000/3000 Tower



### Amiga 3000 neueste deutsche Modelle, zu absoluten Superpreisen

Amiga 3000 25 MHz, 2.0MB RAM, 50 MB Harddisk **4299,-**

Amiga 3000 25 MHz, 2.0MB RAM, 50 MB HD  
& MultiScreen Farbmonitor **4699,-**

Amiga 3000 25 MHz, 2.0MB RAM, 100 MB Harddisk **4699,-**

Amiga 3000 25 MHz, 2.0MB RAM, 100 MB HD  
& MultiScreen Farbmonitor **4999,-**

Amiga 3000 25 MHz, 2.0MB RAM, 200 MB HD  
& MultiScreen Farbmonitor **5699,-**

Amiga 3000 Tower 25 MHz, 5.0MB RAM, 100 MB HD  
& MultiScreen Farbmonitor **6999,-**

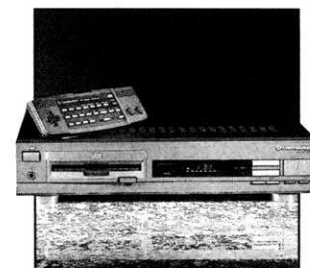
32 Bit-RAM-Erweiterung für Amiga 3000 je 4.0MB **599,-**

**6 Monate Garantie • Alles ab Lager lieferbar**

# Bestellservice 02361/184292

### Händlerdistribution Inland/Ausland:

3-State ist Ihr Distributor im Bereich Groß- & Einzelhandel. Wir bieten Ihnen High-Tech Products bei günstigen Konditionen und kurzen Lieferzeiten durch gezielte Lagerhaltung.  
Wenn Sie 3-State-Partner werden wollen oder nähere Informationen über unseren Händlerservice erhalten möchten, wenden Sie sich bitte telefonisch an einen für Sie zuständigen Mitarbeiter oder bewerben Sie sich schriftlich mit den üblichen Unterlagen.



## AMIGA- CDTV

Amiga-CDTV Grundsystem  
CDTV Zubehör

**1349,-**  
auf Anfrage

**3-State**  
Computertechnik  
GmbH

Blumenthalallee 6  
D-4350 Recklinghausen  
Tel.: 02361/184292  
Fax: 02361/184243





# OLIVER HECK FUNNY-SOFTWARE

Grazer Straße 34, 7000 Stuttgart-Fueurbach  
Laden: Stuttgarter Straße 99  
Telefon 07 11/8 56 85 34 - 85 03 25



Wir wünschen unseren Kunden ein frohes Weihnachtsfest und ein gutes neues Jahr.

**\* NEU \* NEU \* NEU \* NEU \* NEU \* NEU \* NEU \* NEU \* NEU \* NEU \* NEU \***  
**FUNNY SOFTWARE FREIBURG** SCHREIBERSTR. 18 TEL. 0761/382590  
7800 FREIBURG BTX 20011/0711/850325

## SUPERAUSWAHL - TOLLE ERÖFFNUNGSPREISE - AKTUELLE NEUERSCHEINUNGEN

Alle hier aufgelisteten und lieferbaren Artikel haben wir ständig am Lager und das zu unseren Wahnsinns-Versandpreisen und wie immer Topservice mit der gewohnten unverbindlichen Beratung. Lieferbedingungen: Lieferung per NN. Frachtkosten DM 8,-, Eilzuschlag DM 7,00, Ausland: Nur Scheck. Vorauskasse + DM 21,-; \* bei diesen Spielen sind 1 MB erforderlich - für Druckfehler keine Gewähr.

PROGRAMM	AMIGA	ATARI	IBM	PROGRAMM	AMIGA	ATARI	IBM
3D Konstruktions Kit(e)	119,95	119,95	119,95	Harpoon	74,95	-	98,95
4D Sports boxing	-	-	74,95	Heart of China	-	-	94,95
4D Sports Drivin	-	-	74,95	Heroes of Lance	69,95	69,95	67,95
Air Combat Aces	74,95	74,95	86,95	Hero Quest	64,95	64,95	64,95
Andretti's Rac. Chall.	-	-	74,95	Hillstar	69,95	66,95	-
Animation Studio	249,95	-	-	Hill Street Blues	68,95	68,95	-
Aquaventura	64,95	-	-	Hunter	72,95	-	-
Arachnophobia	-	-	69,95	Ilyad	67,95	-	-
Armatyie	64,95	64,95	-	Imperium	67,95	67,95	-
Armor Alley	-	-	74,95	Indiana Jones Adv.	69,95	69,95	74,95
Armour Goddon	62,95	62,95	-	Invincible	59,95	59,95	-
Back to the Future 3	69,95	69,95	62,95	Iron Lord	69,95	69,95	74,95
Bandit Kings	82,95	-	-	Ishido	64,95	-	74,95
Bands of the Cosmic Forge	89,95	-	89,95	Jet Fighter 2	-	-	94,95
Bards Tale 3	67,95	-	-	Jimmy Whit Snooker	69,95	-	-
Battle Chess 12	-	-	74,95	Keys of Mararam	-	-	74,95
Battle Isle	69,95	69,95	69,95	Kick Off II	58,95	58,95	58,95
Beast Killing	72,95	-	-	King's Quest 5 * (d)	62,95	62,95	79,95
Big Business	58,95	58,95	58,95	Kind of Magic 3	63,94	-	-
Big Deal	72,95	-	-	Knights of Legend	96,95	96,95	96,95
Billy the Kid	59,95	59,95	69,95	Knights Quest 5 * (d)	69,95	69,95	-
Bill Elliott's Nasc. Chall.	-	-	73,95	Knights of Sky	74,95	74,95	74,95
Blue Max	74,95	-	79,95	Knights o. t. Legend	77,95	-	94,95
Brat	62,95	62,95	-	Last Ninja 3	79,95	-	-
Bundesliga Commander	64,95	-	-	Last of Feerghall	69,95	69,95	74,95
Buck Rogers dtsch	94,95	-	94,95	Leisure Suit Larry 3 (d)	96,95	96,95	-
Bundesliga Manager	54,95	54,95	59,95	Leisure Suit Larry 5	-	-	86,95
Bundesliga Manager Prof	69,95	69,95	69,95	Lemmings	62,95	62,95	74,95
Calaver	69,95	69,95	a. A.	Lemmings Data Disk	42,95	42,95	42,95
Carver Level disk	42,95	42,95	a. A.	Letterix	59,95	59,95	62,95
Captain Planet	64,95	64,95	-	LHX Attack Chopper	69,95	69,95	-
California Games 2	-	-	74,95	Life & Death	69,95	69,95	69,95
Castles	-	-	79,95	Life & Death 2	-	-	74,95
Centurion Def. of Rome	67,95	-	67,95	Links	-	-	86,95
Century	82,95	-	-	Links Course 1-3 je	-	-	44,95
Chaos Strikes Back	64,95	64,95	-	Links Pinhurst Course	59,95	59,95	-
Charge of Light Brigade	69,95	69,95	-	Logical	59,95	54,95	59,95
Chuck Yeager Air Combat	-	-	79,95	Lotus	75,95	75,95	75,95
Chuck Rock	59,95	59,95	-	Lotus Esprit Turbo Chal.	64,95	64,95	-
Civilization	-	-	89,95	Lotus Espr. Turbo Chal. 2	69,95	-	-
Coltort Fighting for Rome	69,95	69,95	69,95	M.U.D.S.	-	-	79,95
Command H.Q.	-	-	89,95	M-1 Tank Platoon	74,95	74,95	84,95
Conflict Middle East	72,95	-	84,95	Mad TV	a. A.	a. A.	a. A.
Corporation	-	-	89,95	Mad TV 2	a. A.	a. A.	a. A.
Crash Course	-	-	74,95	Magical Candle 2	64,95	-	72,95
Cruise for a Corps	72,95	-	-	Magical Pockets	64,95	-	-
Cubulus	59,95	-	-	Magnetic Scroll Comp.	72,95	72,95	72,95
Curse o. t. Azure Bonds	77,95	77,95	59,95	Magnum	72,95	72,95	-
Das Boot	74,95	-	86,95	Manchester United Eur.	59,95	59,95	59,95
Das Shundenglas	72,95	-	72,95	Maniac Mansion	69,95	69,95	69,95
Death Knights of Krynn	74,95	-	74,95	Martian Memorandum	-	-	86,95
Death of Glory	-	-	86,95	Master Golf	79,95	-	74,95
Demoniak	74,95	74,95	74,95	Mean Streets	62,95	64,95	72,95
Deuterios	79,95	-	-	Medieval Lords	-	-	74,95
Die Kathedrale	83,95	-	83,95	Megaforrest	-	-	84,95
Drachen von Laas	64,95	64,95	64,95	Mega Lo Mania	72,95	72,95	-
Dragon Wars	69,95	-	69,95	Megatraveller 1	69,95	69,95	79,95
Dragonflight	73,95	73,95	-	Megatraveller 2	-	-	79,95
Druck Tales	64,95	74,95	64,95	Merchant Colony	74,95	74,95	-
Dungeon Master *	64,95	64,95	-	Merces	64,95	-	-
Earl Weaver 2.0	-	-	69,95	Metal Masters	62,95	62,95	62,95
Elite Plus	-	-	89,95	Metal Mutant	69,95	-	59,95
Elvira Mistress	72,95	72,95	92,95	Midwinter II	82,95	78,95	89,95
Elvira Mistress 2	a. A.	a. A.	a. A.	MIG 29 M Super Fulcrum	86,95	86,95	-
Emlyn Hughes Soccer	59,95	59,95	-	Might & Magic 2	72,95	-	72,95
Epic	62,95	62,95	-	Might & Magic 3	-	-	79,95
Epyx Sporting Gold	59,95	59,95	62,95	Monk Island	89,95	89,95	94,95
Eye of Beholder dt.	74,95	-	-	Monster Business	64,95	-	-
F 117 A Nighthawk	-	-	89,95	Monster Pack	64,95	64,95	-
F-14 Tomcat	-	-	89,95	Moonbase	82,95	-	82,95
F-15 Strike Eagle 2	82,95	82,95	82,95	Moon Blaster	56,95	56,95	56,95
F-16 Falcon Collection	79,95	79,95	79,95	NAM - Vietnam	69,95	69,95	-
F-16 Falcon	74,95	64,95	84,95	Navy Moves	64,95	64,95	-
F-16 Falcon 3.0	-	-	93,95	Navy Seals	66,95	66,95	-
F-16 Falcon Miss. Disk	54,95	54,95	-	Nebulus	62,95	-	-
F-16 Falcon Miss. Disk 2	74,95	74,95	-	Necromancer	69,95	-	-
F-19 Stealth Fighter	74,95	74,95	89,95	Ninja Remux	64,95	64,95	-
F-29 Retaliator	59,95	59,95	69,95	Ninjas Ambition	-	-	86,95
Face Off	64,95	64,95	64,95	No Greater Glory	-	-	82,95
Fate Gates of Dawn dt.	76,95	-	86,95	North & South (e)	29,95	29,95	29,95
Final Battle	64,95	-	64,95	Pirates	63,95	68,95	64,95
Final Command	68,95	68,95	68,95	Police Quest 2 *	96,95	96,95	96,95
Flight o. t. Intruder	77,95	77,95	69,95	Police Quest 3	-	-	86,95
Frog Apache	74,95	74,95	-	Pool of Radiance	68,95	-	68,95
Formel 1 G.P.	69,95	-	-	Points of Darkness	-	-	84,95
Full Blast	74,95	74,95	74,95	Ports of Call	59,95	-	84,95
Game Pack 1, 2 oder 3	85,95	-	-	Power Monger	74,95	74,95	-
Gateway 1. Savage Front.	-	-	77,95	Power Monger Data Disk	42,95	42,95	-
Gauntlet 3	a. A.	a. A.	a. A.				
Genghis Khan	82,95	-	83,95	Phantasia Bonus Ed.	69,95	69,95	69,95
Gethysburg	74,95	-	74,95	Pirates	63,95	68,95	64,95
Goals	62,95	62,95	-	Police Quest 2 *	96,95	96,95	96,95
Great Courts Tennis 2	68,95	68,95	68,95	Police Quest 3	-	-	86,95
Gunboat	64,95	-	-	Pool of Radiance	68,95	-	68,95
Gunship	59,95	59,95	79,95	Points of Darkness	-	-	84,95
Gunship 2000	-	-	87,95	Ports of Call	59,95	-	84,95
Hagar	64,95	-	64,95	Power Monger	74,95	74,95	-
Hard Nova	62,95	-	74,95	Power Monger Data Disk	42,95	42,95	-

## HARDWARE + ZUBEHÖR

PROGRAMM	AMIGA	ATARI	IBM
JOYSTICKS:			
Competition Pro, Standard schwarz			DM 27,95
Competition Pro, Standard transparent			DM 29,95
Competition Pro, Standard transparent-grün			DM 34,95
Competition Pro, Standard transparent-rot			DM 34,95
Competition Pro, Standard transparent-blau			DM 39,95
elektr. Bootslektor			DM 44,95
ZUBEHÖR:			
Maus-Joystick Umschalter			DM 39,95
Res-Ware Maus			DM 79,95
Color-Maus Graffiti m. Pad			DM 99,95
Symoro Express 3			DM 99,-
Amiga Action Replay 3f. A500			DM 199,-
Amiga Action Replay 3f. A2000			DM 219,-
Lopy Prof. 5.0			DM 000,-
Amiga 500 kompl. m. Maus zum Wahnsinnspreis			DM 799,-
Amiga 500 kompl. m. Maus inkl. 1 MB Superpreis			DM 859,-
Amiga 500 plus			DM 849,-
Amiga Farbmonitor 1084 S			DM 579,-
ACHTUNG! PREISE WURDEN TEILWEISE WESENTLICH REDUZIERT!			
SPEICHERERWEITERUNG f. A 500 auf 1 MB:			
mit Uhr + Accu. abschaltbar, Garantie 6 Monate			DM 74,-
mit Uhr + Accu. abschaltbar, Garantie 12 Monate			DM 79,-
mit Uhr + Accu. abschaltbar, + Kick Off 2			DM 134,95
mit Uhr + Accu. abschaltbar, + Railroad Tycoon			DM 144,95
mit Uhr + Accu. abschaltbar, + Elvira Mistress o. t. Dark			DM 139,95
mit Uhr + Accu. abschaltbar, + Monkey Island			DM 153,95
mit Uhr + Accu. abschaltbar, + Wolfpack			DM 144,95
mit Uhr + Accu. abschaltbar, + P 15 Strike Eagle 2			DM 153,95
mit Uhr + Accu. abschaltbar, + Bundesliga Manager prof.			DM 134,95
SPEICHERERWEITERUNG f. A 500 Grundversion erweiterbar auf:			
512 Kb 1.0 MB 1.5 MB 1.8 MB			DM 178,- DM 228,- DM 278,- DM 328,-
SPEICHERERWEITERUNG f. A 500 1 MB Chip Ram wenn Big Angus vorhanden:			
512 Kb 1.0 MB 1.5 MB 2.3 MB			DM 228,- DM 278,- DM 328,- DM 378,-
SPEICHERERWEITERUNG f. A 2000 abschaltbar Mega Mix 2000:			
512 Kb 1.0 MB 2.0 MB 4.0 MB 8.0 MB			DM 278,- DM 318,- DM 376,- DM 568,- DM 928,-
SPEICHERERWEITERUNG f. A 1000 extern 2.0 MB			DM 498,-
LAUFWERKE ZU SUPERPREISEN:			
3.5" Floppy Drive extern, slimline abschaltb. f. A 500 DM 154,-			
5.25" Floppy Drive extern, sliml. abschaltb. f. A 500 DM 154,-			
solange Vorrat reicht.			
3.5" Floppy Drive intern, f. A 500			DM 154,-
Laufwerke für PC 3.5" 1.44 MB			DM 159,-
Laufwerke für PC 5.25" 1.2 MB			DM 169,-
Einbaulwerke für 3.5" Laufwerk			DM 20,-
FESTPLATTEN SCSI Systeme für A 500 im formschönen Gehäuse ALF 2 Autoboot extern: inkl. 2 MB Speicher			
40 MB Oktagon 20 ms			DM 1098,-
52 MB Oktagon 15 ms			DM 1389,-
105 MB Oktagon 15 ms			DM 1672,-
FESTPLATTEN Laufwerke für A 2000 SCSI-ALF 3 High-Performance:			
40 MB Oktagon			DM 1209,-
52 MB 15 ms			DM 1309,-
105 MB 11 ms			DM 1512,-
wettere Größen auf Anfrage			
Kupke/Golem Turbo board inkl. 2 MB Ram			DM 1498,-
Flicker Fixer 1, A500/2000			DM 299,-
Flicker Fixer 1, A500-Monitor mit Multiscree-Monitor			DM 899,-
DRUCKER:			
Fujitsu DL 1100 21 Nadel			DM 898,-
Fujitsu DL 1100 Color			DM 948,-
Farbdrucker f. DL 1100 Color			DM 24,95
MITA Laser Drucker LP-X1			DM 79,95
11 Seiten pro Min./250 Blatt			DM 2798,-
original CDTV v. Commodore inkl. Fernbedienung			DM 1489,-
Soundkarte "SOUNDBLASTER" Version 2.0 dt. mit CIMS-Chips (Stereo)			DM 358,-
ohne CIMS-Chips (Mono)			DM 289,-

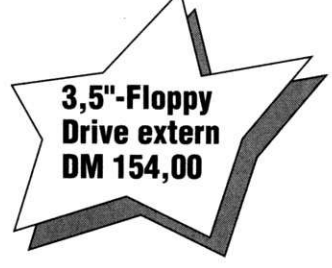
**NEU \* NEU \* NEU IM SAARLAND**  
unser telefonischer BESTELLSERVICE  
von 14.00 bis 18.00 Uhr  
Tel.: 06841/64587

**NEU \* NEU \* NEU IN HESSEN**  
unser telefonischer BESTELLSERVICE  
von 12.00 bis 18.00 Uhr  
FRANKFURT  
Tel.: 069/627489

**NEU \* NEU \* NEU IN BAYERN**  
unser telefonischer BESTELLSERVICE  
von 12.00-18.00 MÜNCHEN  
Tel. 089/761908

**NEU \* NEU \* NEU IN NORDRHEIN WESTFALEN**  
unser telefonischer BESTELLSERVICE  
von 12.00-18.00 KAMEN  
Tel. 02307/72181

**NEU \* NEU \* NEU IN BADEN**  
unser telefonischer BESTELLSERVICE  
von 12.00-18.00 FREIBURG  
Tel. 0761/382590



Original CDTV von Commodore inkl. Fernbedienung DM 1489,-

CDTV-GAMES UND ANWENDUNGEN AUF ANFRAGE



*Leserumfrage*

# MACHEN SIE DAS AMIGA-MAGAZIN NOCH BESSER

Ist das AMIGA-Magazin nach Ihrem Geschmack? Sollten manche Themen mehr, andere weniger berücksichtigt werden? Schreiben Sie uns, was Sie sich unter einem optimalen AMIGA-Magazin vorstellen. Machen Sie mit bei unserer Leserumfrage '92.

**D**as AMIGA-Magazin ist das Computermagazin Nr. 1 für den Amiga-Besitzer mit einem ständig wachsenden eingeschworenen Leserkreis. Monat für Monat präsentieren wir Ihnen aktuelle Informationen, die neuesten Soft-, Hardware- und Spieletests, interessante Listings, Grundlagenwissen und nützliche Tips & Tricks zur Programmierung und Bedienung Ihres Computers. Die Bandbreite unserer Themen ist riesig, und da stellen wir uns natürlich immer wieder die Frage: Haben wir wirklich alles berücksichtigt? Stimmt die Mischung? Können wir dieses Magazin für Sie noch besser machen?

Was sollten wir Ihrer Meinung nach 1992 zusätzlich oder anders machen? Helfen Sie bei unserer Leserumfrage mit.

Alle Einsendungen nehmen an einer Verlosung teil. Zu gewinnen sind Software und Bücher.

Von Markt & Technik Buchverlag:

- Amiga Total, drei Amiga-Bücher in einer Sonderausgabe



**Zu gewinnen** Unter allen Einsendern verlosen wir interessante Bücher und Software

- Amiga-Assembler, erfolgreich starten und sicher nutzen
- Amiga & Btx, Btx mit dem Amiga leichtgemacht
- Amiga & DFÜ, alles zu Datenfernübertragung mit dem Amiga
- Von Maxon Computer GmbH:
- FastRay, ein leistungsfähiges Ray-Tracing-Programm mit Animationsmodus
- Amiga Technical Reference Series, die offizielle Dokumentation zum Commodore Amiga
- OS 2.0 Amiga User Interface Style Guide

- OS 2.0 Amiga ROM Kernel Reference Manual
- OS 2.0 Amiga Hardware Reference Manual
- Von MSPI M&T Software Partner International GmbH:
- OMA 2.0, ein schneller Assembler mit Debugger für alle MC 680x0-Prozessoren
- Reflections 2.0, ein leistungsfähiges Ray-Tracing Programm
- Deluxe Paint IV, das Standard-Malprogramm für den Amiga
- Viruscontrol 3.0, der Tod aller Viren

- Amiga-Btx, ein Btx-Software-decoder für alle Amiga

■ Beantworten Sie die Fragen bitte vollständig und ernsthaft. Ihre Adresse wird nicht zusammen mit den statistischen Daten erfaßt. Der Datenschutz ist somit gewährleistet.

## Was ist zu beachten?

■ Bei den mit \* gekennzeichneten Fragen sind Mehrfachnennungen möglich. In den anderen Fällen machen Sie bitte nur ein Kreuz oder eine Angabe pro Frage.

■ Wenn Sie den Fragebogen komplett ausgefüllt haben (Adresse für die Gewinnbenachrichtigung nicht vergessen), schicken Sie ihn bitte an:

**Markt & Technik Verlag AG**  
Stichwort: AMIGA-Umfrage  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar bei München

Einsendeschluß ist der 21. Februar 1992

Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige sind nicht zur Teilnahme an der Umfrage berechtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

**Machen Sie mit bei unserer Leserumfrage '92. Mit Ihrer Teilnahme können Sie doppelt gewinnen. Erstens: Ihr Magazin kennt und berücksichtigt Ihre individuellen Themenwünsche. Zweitens: Alle Einsendungen nehmen an einer Verlosung teil. Zu gewinnen sind interessante Bücher und Software zum Amiga.**



### 1. Welchen Computer besitzen Sie/benutzen Sie/wollen Sie kaufen? \*

	besitze ich	benutze ich	will ich kaufen	stärker/weniger berücksichtigen	
Amiga 500 Plus	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/> 05
Amiga 500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amiga 1000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amiga 2000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amiga 3000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commodore 64/128	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IBM-PC/XT/AT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
386/486	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atari ST	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apple Macintosh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 2. Seit wann besitzen Sie Ihren aktuell benutzten Computer?

<input type="checkbox"/> 01 weniger als 3 Monate	<input type="checkbox"/> 02 3 Monate bis 1/2 Jahr
<input type="checkbox"/> 03 1/2 Jahr bis 1 Jahr	<input type="checkbox"/> 04 1 bis 1 1/2 Jahre
<input type="checkbox"/> 05 1 1/2 bis 2 Jahre	<input type="checkbox"/> 06 2 bis 2 1/2 Jahre
<input type="checkbox"/> 07 2 1/2 bis 3 Jahre	<input type="checkbox"/> 08 über 3 Jahre
<input type="checkbox"/> 09 besitze keinen Computer	

### 3. Welche Peripheriegeräte besitzen Sie, wollen Sie kaufen? \*

Gerätetyp	besitze ich	will ich kaufen
Matrixdrucker	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 01
Plotter	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 02
Laserdrucker	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 03
Tintenstrahldrucker	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/> 04
Farbmonitor Standard	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/> 05
Farbmonitor Multiscan	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/> 06
Schwarzweißmonitor	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/> 07
Fernseher	<input type="checkbox"/> 08	<input type="checkbox"/> 08
Diskettenlaufwerk	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/> 09
Festplatte	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 10
Speichererweiterung	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 11
Genlock	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 12
Digitizer	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 13
Videorecorder	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 14
Videokamera	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 15
Sampler	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 16
MIDI-Interface	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 17
Sidecar/PC-/AT-Karte	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 18
Akustikk./Modem	<input type="checkbox"/> 19	<input type="checkbox"/> 19
Scanner	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 20
Turbokarte	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 21
EPROMer	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 22
Grafikkarte	<input type="checkbox"/> 23	<input type="checkbox"/> 23
Tape-Streamer	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 24
Anti-Flicker-Karte	<input type="checkbox"/> 25	<input type="checkbox"/> 25

### 4. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, sich vor dem Kauf zu informieren. Helfen Ihnen dabei die Anzeigen/Testberichte in der AMIGA, sich für ein bestimmtes Produkt zu entscheiden?

Anzeige:  01 immer  02 meistens  03 seltener  04 gar nicht  
 Tests:  01 immer  02 meistens  03 seltener  04 gar nicht

### 5. Wie wird Ihr Computer in der Regel genutzt?

<input type="checkbox"/> 07 besitze keinen Computer	
<input type="checkbox"/> 01 nur beruflich	<input type="checkbox"/> 02 vorwiegend beruflich, auch privat
<input type="checkbox"/> 03 vorwiegend für die Schule/das Studium, auch privat	<input type="checkbox"/> 04 vorwiegend privat, auch beruflich
<input type="checkbox"/> 05 vorwiegend privat, auch für die Schule/das Studium	<input type="checkbox"/> 06 nur privat

### 6. Welche Arten von Spielen interessieren Sie? \*

<input type="checkbox"/> 01 Action	<input type="checkbox"/> 02 Grafik-Adventure	<input type="checkbox"/> 03 Text-Adventure
<input type="checkbox"/> 04 Strategiespiele	<input type="checkbox"/> 05 Rollenspiele	<input type="checkbox"/> 06 Simulation
<input type="checkbox"/> 07 Geschicklichkeit	<input type="checkbox"/> 08 Sportspiele	<input type="checkbox"/> 09 Lernspiele

### 7. Wie stufen Sie, ganz grob gesehen, Ihr Wissen im Bereich Computer und Computertechnik selbst ein?

- 01 Anfänger, keinerlei Vorkenntnisse
- 02 Anfänger mit Grundkenntnissen
- 03 Fortgeschrittener
- 04 Ambitionierter/erfahrener Fortgeschrittener
- 05 Sachkundiger/Profi
- 06 ist mein Beruf

### 8. Was machen Sie mit Ihrem Computer, was interessiert Sie? \*

	intensiv	gelegentlich	nie	habe Interesse
Programmieren	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Textverarbeitung	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dateiverwaltung	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desktop Publishing	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spielen	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaufm. Anwendung	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Messen, Steuern, Regeln	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datenfernübertragung	<input type="checkbox"/> 08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektronik basteln	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grafik	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musik, MIDI	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MS-DOS	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Animation	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desktop Video	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Btx	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 9. Es gibt ja mittlerweile viele unterschiedliche Programmiersprachen. Welche kennen Sie (zumindest vom Namen her), interessieren Sie, verwenden Sie? \*

	kenne ich namentlich	besitze ich	interessiert mich	will ich lernen	beherrsche ich
Basic	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assembler	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pascal	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comal	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forth	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logo	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fortran	<input type="checkbox"/> 08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lisp	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modula-2	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ada	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prolog	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobol	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oberon	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 10. Welche Themen sollen in Zukunft mehr (○), gleich viel (Δ) oder weniger (□) als bisher behandelt werden? \*

kaufm. Anwendung	○ Δ □ 01	techn./wiss. Anw.	○ Δ □ 02
private Anwendungen	○ Δ □ 03	Programmieren	○ Δ □ 04
Softwarehilfe	○ Δ □ 06	Desktop Video	○ Δ □ 06
Mailboxen	○ Δ □ 07	Story	○ Δ □ 08
Grundlagen	○ Δ □ 09	Grundlagenthemen	○ Δ □ 10
Knobelecke	○ Δ □ 11	Bauanleitungen	○ Δ □ 12
Grafik	○ Δ □ 13	Comics	○ Δ □ 14
Softwaretests	○ Δ □ 15	Buchbesprechungen	○ Δ □ 16
Messeberichte	○ Δ □ 17	Hardwaretests	○ Δ □ 18
Spielerests	○ Δ □ 19	Ideenbörse	○ Δ □ 20
Amiga Professional	○ Δ □ 21	Spiel listings	○ Δ □ 22
Programmiersprachen	○ Δ □ 23	Anwendungs listings	○ Δ □ 24
aktuelle Information	○ Δ □ 25	Humor/Satire	○ Δ □ 26
Kurse	○ Δ □ 27	Lernsoftware	○ Δ □ 28
Leserforum	○ Δ □ 29	Wettbewerbe	○ Δ □ 30
Monitor	○ Δ □ 31	Transputer	○ Δ □ 32
Drucker	○ Δ □ 33	MS-DOS-Teil	○ Δ □ 34
Massenspeicher	○ Δ □ 35	Scannen	○ Δ □ 36
Digitalisieren	○ Δ □ 37	Musik/MIDI	○ Δ □ 38
DFÜ/Btx	○ Δ □ 39	Messen, Steuern, Reg.	○ Δ □ 40
Public Domain	○ Δ □ 41	Schule/Ausbildung	○ Δ □ 42
Tips & Tricks	○ Δ □ 43	Tips & Tricks für Profis	○ Δ □ 44
für Einsteiger	○ Δ □ 45	Emulatoren	○ Δ □ 46



**11. Wie ist Ihre Meinung zum AMIGA-Magazin? \***  
Meiner Meinung nach ist das AMIGA-Magazin:

	sehr	mittel	wenig	gar nicht
informativ	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04
aktuell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kritisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sachlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hilfreich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
verständlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ansprechend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
preiswert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
verzichtbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**12. Das AMIGA-Magazin veröffentlicht ständig neue Programme zum Abtippen. Was machen Sie mit den Listings? \***

<input type="checkbox"/> 01 tippe sie ab	<input type="checkbox"/> 02 kaufe Programmservice-disketten
<input type="checkbox"/> 03 besorge sie mir bei Bekannten	<input type="checkbox"/> 04 schau sie mir nur an
<input type="checkbox"/> 05 kein Interesse	<input type="checkbox"/> 06 lerne Programmieren
<input type="checkbox"/> 07 Btx-Tele-Software	

**13. Wie lang sind die Listings, die Sie abtippen?**

<input type="checkbox"/> 01 bis 4 Seiten	<input type="checkbox"/> 02 bis 6 Seiten
<input type="checkbox"/> 03 bis 10 Seiten	<input type="checkbox"/> 04 über 10 Seiten

**13a. Würden Sie das AMIGA-Magazin mit einer Diskette für 10 Mark kaufen?**

01 ja     02 nein     03 AMIGA-Magazin soll so bleiben

**14. Gelegentlich werden im AMIGA-Magazin Bauanleitungen für Hardwarezusätze veröffentlicht. Was machen Sie mit diesen Bauanleitungen?\***

<input type="checkbox"/> 01 baue sie selbst nach	<input type="checkbox"/> 02 lasse sie mir bauen
<input type="checkbox"/> 03 würde sie gern fertig kaufen	<input type="checkbox"/> 04 kein Interesse

**15. Das AMIGA-Magazin berichtet umfassend über die unterschiedlichsten Themen. Wieviel vom Inhalt einer durchschnittlichen Ausgabe lesen Sie im allgemeinen?**

<input type="checkbox"/> 01 alles, fast alles	<input type="checkbox"/> 02 die Hälfte bis 3/4 der Ausgabe
<input type="checkbox"/> 03 1/4 bis die Hälfte der Ausgabe	<input type="checkbox"/> 04 etwa 1/4 der Ausgabe
<input type="checkbox"/> 05 weniger als 1/4 der Ausgabe	

**16. Wodurch sind Sie auf die Zeitschrift AMIGA-Magazin aufmerksam geworden?**

<input type="checkbox"/> 01 Auslage am Kiosk	<input type="checkbox"/> 02 Freunde/Bekannte
<input type="checkbox"/> 03 TV-Sendung	<input type="checkbox"/> 04 Werbung und Zeitschriften
<input type="checkbox"/> 05 Messe	

**17. Das AMIGA-Magazin erscheint 12mal im Jahr. Wie viele dieser Ausgaben werden Sie voraussichtlich selbst kaufen?**

01 kaufe 1 bis 3  
 02 kaufe 4 bis 6  
 03 kaufe 7 bis 9  
 04 kaufe 10 bis 12  
 05 bin Abonnent

**18. Wo besorgen Sie sich im allgemeinen Ihr Exemplar des AMIGA-Magazins?**

<input type="checkbox"/> 01 an beliebigen Kiosken	<input type="checkbox"/> 02 immer am gleichen Kiosk
<input type="checkbox"/> 03 Bahnhofsbuchhandel	<input type="checkbox"/> 04 Kaufhaus
<input type="checkbox"/> 05 Computerfachgeschäft	<input type="checkbox"/> 06 Verbrauchermarkt
<input type="checkbox"/> 07 Rundfunkfachhandel	<input type="checkbox"/> 08 Großhandel
<input type="checkbox"/> 08 bin Abonnent	<input type="checkbox"/> 09 lese Exemplar von Bekannten

**19. Wie viele Personen, Sie eingeschlossen, lesen im Durchschnitt Ihr Exemplar des AMIGA-Magazins?**

01 1     02 2     03 bis 4     04 bis 6     05 mehr als 6

**20. Wie hoch ist Ihr monatliches Budget für Computerzeitschriften? (in Mark)**

01 informiere mich kostenlos     02 unter 10     03 10 bis 20  
 04 30 bis 50     05 über 50

**21. Welche Computerzeitschriften kennen Sie, kaufen Sie selbst bzw. lesen Sie außer dem AMIGA-Magazin? \***

	ken- ne ich	kau- fe ich	lese ich		ken- ne ich	kau- fe ich	lese ich
Computer Live	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 01	Computer Persönlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 02
AMIGA plus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 03	Markt & Technik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 04
Chip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 05	DOS-International	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 06
Unix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 07	Power Play	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 08
c't	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 09	64'er	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 10
Kickstart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 11	Toolbox	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 12
AMIGA-Public Domain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 13	Amiga Special ausländische	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 14
Amiga DOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 15	Amiga-Zeitschriften	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 16
ASM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 17	Amiga Joker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 18
ST-Magazin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 19	PC Professional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 20

**22. Persönliche Daten**

**Alter:**

01 unter 14     02 14 bis 19     03 20 bis 29  
 04 30 bis 39     05 40 bis 49     06 über 50

**Geschlecht:**

männlich     weiblich

**Beruf:**

Ausbildung	<input type="checkbox"/> 01 Arbeiter	<input type="checkbox"/> 02 Angestellter	<input type="checkbox"/> 03
Beamter	<input type="checkbox"/> 04 ltd. Angest.	<input type="checkbox"/> 05 Selbständiger	<input type="checkbox"/> 06
Freiberufler/selbständiger	<input type="checkbox"/> 07 Akademiker	<input type="checkbox"/> 08 Rentner/ Pensionär	<input type="checkbox"/> 09

**Schulbildung:**

(wenn Sie noch in Ausbildung sind, geben Sie bitte Ihren nächsten Abschluß an):

Hauptschule	<input type="checkbox"/> 01	Mitt. Reife	<input type="checkbox"/> 02	Lehre	<input type="checkbox"/> 03
Fachhochschulreife	<input type="checkbox"/> 04	Abitur	<input type="checkbox"/> 05	Studium	<input type="checkbox"/> 06

**Land/Bundesland:**

<input type="checkbox"/> 01 Schleswig-Holstein	<input type="checkbox"/> 02 Nordrhein-Westfalen
<input type="checkbox"/> 03 Hamburg	<input type="checkbox"/> 04 Baden-Württemberg
<input type="checkbox"/> 05 Bremen	<input type="checkbox"/> 06 Saarland
<input type="checkbox"/> 07 Niedersachsen	<input type="checkbox"/> 08 Bayern
<input type="checkbox"/> 09 Berlin	<input type="checkbox"/> 10 Rheinland-Pfalz
<input type="checkbox"/> 11 Hessen	<input type="checkbox"/> 12 Schweiz
<input type="checkbox"/> 13 Holland	<input type="checkbox"/> 14 Österreich
<input type="checkbox"/> 15 Skandinavien	<input type="checkbox"/> 16 ehemalige DDR
	<input type="checkbox"/> 17 sonstiges Ausland

**Anschrift:**

Name: \_\_\_\_\_  
 Vorname: \_\_\_\_\_  
 Straße: \_\_\_\_\_  
 Ort: \_\_\_\_\_  
 Telefon: \_\_\_\_\_

Bei den mit (\*) gekennzeichneten Fragen sind Mehrfachnennungen möglich.

Ich bin damit einverstanden, daß die hier gemachten Angaben elektronisch verarbeitet werden. Der Datenschutz ist gewährleistet. Wir danken für Ihre Mitarbeit.



*Fish-Disks 561 bis 570*

# FISCHSTÄBCHEN

Programm Beschreibung Schlüsselwort

**Fish-Disk 561**

<b>PPLib</b>	Unterstützende Library für alle, die ein Programm schreiben wollen, das den PowerPacker unterstützt. Das Laden komprimierter Dateien unter C oder Assembler wird mit PPLib zu einer schnellen und einfachen Angelegenheit. Version 35.255, ein Update zur Version 34.2 auf Disk 414. Inkl. Quellcode, Autor: Nico Franois. <b>PowerPacker-Library</b>
<b>PPMore</b>	Neueste Version des bekannten Textanzeigers. PPMore liest sowohl normale ASCII- als auch mit dem PowerPacker komprimierte Textdateien ein und zeigt sie an. Version 2.0, Update zur Version 1.8 auf Disk 542. Autor: Nico Franois. <b>Textanzeiger</b>
<b>PPShow</b>	PPShow zeigt neben normalen IFF-Bildern auch solche an, die zuvor mit dem PowerPacker komprimiert wurden. Das Entpacken erfolgt automatisch während des Einlesens. Version 2.0, Update zur Version 1.2a auf Disk 542. Autor: Nico Franois. <b>Bildanzeiger</b>
<b>ReqTools</b>	Mit Hilfe dieser Library wird das Erstellen von Standard-Requestern stark vereinfacht. Da sich ReqTools an den Richtlinien von Commodore orientiert, ähneln die fertigen Dialogboxen denen von Amiga-OS 2.0. Version 1.0a, inkl. Quellcode. Autor: Nico Franois. <b>Requester-Library</b>
<b>SuperDuper</b>	Gerade dann, wenn größere Mengen von Disketten kopiert werden sollen, ist ein schnelles Kopierprogramm notwendig. SuperDuper ist in der Lage, bis zu vier Kopien aus einem RAM-Puffer in nur 36 Sekunden zu erstellen; für überprüfte Duplikate werden 67 Sekunden für ein Ziellaufwerk sowie 34 Sekunden für jede weitere Kopie benötigt. Version 2.0, Update zur Version 1.0 auf Disk 488. Autor: Sebastiano Vigna. <b>Kopierprogramm</b>
<b>ToolsDaemon</b>	Mit ToolsDaemon können beliebige Programme ins »Tool-Menü« der Workbench 2.0 eingefügt werden. Version 1.0, Autor: Nico Franois. <b>Menü-Erweiterung</b>

**Fish-Disk 562**

<b>CLLsizer</b>	Beim CLLsizer handelt es sich um ein Programm, mit dessen Hilfe sich die Größe des Workbench-Fensters einfach aus der Shell heraus verändern läßt. Version 1.0, inkl. Quellcode. Autor: Torsten Jurgeleit. <b>CLI-Utility</b>
<b>Degrader</b>	Schlecht programmierte Software ist ein großes Ärgernis. Der resetteste Degradier versucht hier einzugreifen, und schaltet neben FastMem, Cache- und Burst-Modi noch einige andere Dinge ab. Version 1.00, Autor: Chris Hames. <b>Multi-Utility</b>
<b>Filer</b>	Der Filer ist ein sehr vielseitiger Dateimanager, der sich über eine ASCII-Datei konfigurieren läßt. Bei dieser Version handelt es sich um eine Demo mit leichten Einschränkungen. Amiga-OS 2.0 wird benötigt. Shareware, Autor: Matthias Scheler. <b>Dateimanager (Demo)</b>
<b>Fkeys</b>	Fkeys erlaubt das Belegen der Funktionstasten in Verbindung mit der linken Amiga-Taste. Version 1.1, inkl. Quellcode. Autor: Torsten Jurgeleit. <b>F-Tastenbelegung</b>
<b>Intuisup</b>	Diese Library stellt Routinen für die Benutzung von Text, Rahmen, Schaltern, Menüs etc. zur Verfügung. Version 2.0, inkl. Quellcode, Autor: Torsten Jurgeleit. <b>Intuition-Bibliothek</b>
<b>ShowGuru</b>	Zwischen Erhalten und Verstehen der Guru-Meldungen liegen oftmals Welten. ShowGuru erkennt 168 verschiedene Guru-Nummern und übersetzt sie in eine allgemein verständliche Form. Das Ergebnis läßt sich mit einem Drucker auch zu Papier bringen. Version 2.1.b, Shareware. Autor: Thomas Carstens. <b>Guru-Nummern</b>

**Fish-Disk 563**

<b>bBasell</b>	Eine komfortable Datenbank, die mit der Maus bedient werden kann. Zu den Funktionen gehört unter anderem eine
----------------	---

Programm Beschreibung Schlüsselwort

<b>Kpri</b>	schnelle Sortieroutine und das Suchen in jedem Feld. Diese Version wurde stark erweitert. Version 5, Update zur Version 1 auf Disk 491. Autor: Robert Bromley. <b>Datenbank</b>
<b>M2Midi</b>	Einige Modula-2-Schnittstelle zu der »Midi.library V2.0« von Bill Barton. Version 1.03, inkl. Quellcode in Modula-2. Autor: Jürgen Zimmermann. <b>MIDI</b>
<b>Menu2Asm</b>	Dieses Modul erzeugt automatisch Module zur Benutzung mit dem Modula-2-Compiler »M2Amiga V4.0«. Es wird entweder der A68k von Charlie Gibbs oder ein kompatibler Assembler benötigt. Version 1.0, inkl. Quellcode in Modula-2. Autor: Jürgen Zimmermann. <b>Programmierung</b>
<b>MidiKeyboard</b>	MidiKeyboard erlaubt es, MIDI-Keyboards, die an den Amiga über ein MIDI-Interface angeschlossen sind, mit der Maus oder der Tastatur zu spielen. Für die Benutzung dieses Programmes ist die »Midi.library V2.0« von Bill Barton erforderlich. Version 1.0, Autor: Jürgen Zimmermann. <b>MIDI</b>
<b>ReqLibrary</b>	Die ReqLibrary ist eine Modula-2-Schnittstelle zu der »Req-library V2.5« von Colin Fox und Bruce Dawson. Version 1.01, inkl. Quellcode in Modula-2. Autor: Jürgen Zimmermann. <b>Modula-2-Library</b>

**Fish-Disk 564**

<b>ALoad</b>	ALoad arbeitet wie das Programm XLoad von X-Windows: es zeigt den Ladefaktor an. Amiga-OS 2.0 ist notwendig. Version 1.1b, inkl. Quellcode. Autor: Alexandru-Aurel Balimosan. <b>Ladefaktor</b>
<b>DisKey</b>	Dieser recht bekannte sektororientierte Diskettenmonitor bietet gleich mehrere nützliche Funktionen. So z.B. einen Disassembler, umfangreiches Suchen und das Bearbeiten im ASCII- und Hexadezimal-Modus. Das Programm erweist sich besonders dann als nützlich, wenn Daten von defekten Speichermedien gerettet werden sollen. Neben der Req.library werden auch externe Disassembler-Libraries unterstützt. Die Version enthält eine deutsche und eine englische Anleitung sowie eine multinationale Benutzerschnittstelle. Während des Programmablaufes kann DisKey zum Icon verkleinert werden. Auf NTSC-Amigas schaltet das Programm selbständig in den Interlace-Modus um. Version 2.1, Shareware. Autorin: Angela Schmidt. <b>Diskettenmonitor</b>
<b>DoPro</b>	Mit diesem Programm kann man die OpenScreen-Routine sowie die meisten Parameter der NewScreen-Struktur verändern. Version 1.5, inkl. Quellcode. Autor: Michael Illgner. <b>Screen-Patch</b>
<b>MSCalendar</b>	MSCalendar verbindet einen kleinen Kalender und eine Uhr mit Speicheranzeige in einem Mehrzweck-Hilfsprogramm. Das Programm arbeitet einwandfrei unter Amiga-OS 2.0; enthalten ist eine deutsche und eine englische Version. Version 1.10, inkl. Quellcode. Autor: Markus Stipp. <b>Multi-Utility</b>

**Fish-Disk 565**

<b>AddMenu</b>	... fügt dem Tools-Menü der Workbench 2.0 beliebig viele Untermenüs hinzu. Version 1.56, Update zur Version 1.54 auf Disk 553. Autor: Nic Wilson. <b>Menüerweiterung</b>
<b>CanDoDemos</b>	Diese Demoversion gibt einen Einblick in die Möglichkeiten von CanDo - einem interaktiven Softwarepaket. Autor: INOVATronics <b>Multimedia</b>
<b>PCompress</b>	PCompress ist ein problemlos zu bedienendes Kompressionsprogramm, das die bekannten LZH-Algorithmen be-



Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
	nutzt und die Faktoren Effizienz, Geschwindigkeit und Speicherbedarf günstig miteinander zu verbinden versucht. Bearbeiten lassen sich neben einzelnen Dateien auch komplette Verzeichnisse oder Disketten. Version 5.1, Autor: Chas A. Wyndham, LZW-Code von Barthel/Krekel.	
<b>SysInfo</b>	SysInfo ist eines der bekanntesten Testprogramme für den Amiga (siehe auch AMIGA-Magazin 10/91, Seite 195). Nach dem Aufruf gibt es Auskunft über die Geschwindigkeit des verwendeten Rechners, die Versionsnummern des Betriebssystems, die Konfiguration des Computers u.v.m. Version 2.51, Update zur Version 2.40 auf Disk 553. Autor: Nic Wilson.	<b>Datei-Komprimierung</b> <b>Testprogramm</b>

### Fish-Disk 566

<b>AM</b>	Bei AM handelt es sich um ein Programm zum Ausgeben von MIDI-Daten über die »Midi.library« von Bill Barton. Amiga-OS 2.0 wird benötigt. Version 1.1, inkl. Quellcode. Autor: Michael Balzer.	<b>MIDI</b>
<b>ApfelKiste</b>	Dieses Programm zur Berechnung von Fraktalen aus der Mandelbrot-Menge überzeugt in erster Linie durch seine hohe Geschwindigkeit und die einfache Handhabung. ApfelKiste enthält spezielle Assembler-Routinen und wird mit Versionen für Amiga-OS 1.3 und 2.0 geliefert. Neben dem 68000er werden auch 68030er Prozessoren unterstützt. Inkl. Quellcode in C und Assembler. Autor: Michael Böhnisch.	<b>Mandelbrot-Programm</b>
<b>Bomber</b>	Bomber ist die Amiga-Umsetzung des Spiels »Bombs« vom Apple Macintosh. Amiga-OS 2.0 ist notwendig. Version 1.2, inkl. Quellcode. Autor: Michael Balzer.	<b>Spiel</b>
<b>FoCo</b>	Der »FOrmat COntroller« kontrolliert das Initialisieren von Disketten. Es meldet sich entweder beim Einlegen eines Datenträgers oder nach Betätigung einer speziellen Tastenkombination. Auch dieses Programm setzt Amiga-OS 2.0 voraus. Version 1.1, inkl. Quellcode. Autor: Michael Balzer.	<b>Disk-Format</b>

### Fish-Disk 567

<b>AmigaMail</b>	In diesem Verzeichnis befindet sich eine Sammlung der Listings aus den ersten acht Ausgaben der »Amiga Mail Volume II«. Dieses Magazin wurde von der »Commodore Amiga Technical Support group« (CATS) zwischen September 1990 und November 1991 herausgegeben und enthält eine Vielzahl hilfreicher Beispiele. Autoren: div.	<b>Listings</b>
<b>AutoCLI</b>	AutoCLI ist ein Programm in der Art von »DMouse«, das mit Amiga-OS 2.0 und Turbokarten ohne Probleme zusammenarbeitet und viele Funktionen bietet. Neue Shell- und CLI-Fenster können einfach geöffnet werden, wobei diese immer um ein Pixel kleiner als das aktuelle Fenster sind. Bei dieser neuen Version wurden viele Anwenderwünsche berücksichtigt. Version 2.06, Update zur Version 1.99n auf Disk 553. Autor: Nic Wilson.	<b>Multi-Utility</b>
<b>DiskPrint</b>	Wer Ordnung in seiner Diskettensammlung halten will, kommt um ein Etikettendruckprogramm für die Beschriftung nicht herum. DiskPrint erstellt jene Aufkleber für 3,5- und 5,25-Zoll-Disketten. Die Steuerung erfolgt mit der Maus, fertige Label können mehrfach ausgegeben werden. Das Programm arbeitet mit Amiga-OS 1.2/1.3/2.0 und jedem Drucker zusammen, der an die parallele Schnittstelle angeschlossen ist. Version 3.4.3, Update zur Version 3.1.2 auf Disk 546. Shareware, Autor: Jan Geissler.	<b>Etikettendruckprogramm</b>
<b>MouseAide DEMO</b>	In diesem Verzeichnis befindet sich die Demoversion eines Hilfsprogrammes für Mäuse, das weit mehr als nur die »üblichen« Funktionen besitzt. Mäuse können beschleunigt werden, Bildschirm und Mauszeiger lassen sich nach einer bestimmten Zeitspanne abschalten und es ist möglich, mehrere Icons ohne Zuhilfenahme der Tastatur auszuwählen. Darüber hinaus erlaubt MouseAideDEMO das Vertauschen der beiden Maustasten und ein Wechseln der Mausschnittstelle. Hinzu kommen noch weitere Funktionen, die hier aus Platzgründen nicht alle erwähnt werden können. Shareware, Version 2.56a. Autor: Thomas J. Czarnecki.	<b>Maus-Utility (Demo)</b>
<b>SetRamsey</b>	SetRamsey überprüft die aktuellen Einstellungen des RAMSEY RAM-Controller-Chips bei einem Amiga 3000. Änderungen	

Programm	Beschreibung	Schlüsselwort
	gen können vorgenommen werden: so ist z.B. möglich, die Refresh-Rate zu ändern. Version 1.50, Update zur Version 1.02 auf Disk 423. Autor: Nic Wilson.	<b>A3000-Hilfsprogramm</b>

### Fish-Disk 568

<b>CalorieBase</b>	Nicht nur dann, wenn man gerade eine Diät macht, kann das Zählen der Kalorien in Lebensmitteln wichtig sein. CalorieBase setzt hier ein und nennt die Kalorien einzelner Nahrungsmittel oder berechnet den gesamten Tagesverbrauch. Version 1.1, Autor: Mike Richan.	<b>Kalorienzähler</b>
<b>Schoonship</b>	Bei Schoonship handelt es sich um ein algebraisches Programm, das seit 1963 stetig weiterentwickelt wurde. Zwar bietet Schoonship keine Grafik oder Maussteuerung, ist aber dennoch ein hilfreiches Programm, das für hohe Geschwindigkeit in Maschinensprache programmiert wurde. Enthalten sind mehrere Beispiele und ein umfassendes Handbuch. Version vom 5-Oct-91, Autoren: Martinus J. G. Veltman und David N. Williams.	<b>Mathematik-Programm</b>
<b>VMK</b>	VMK ist ein weiterer Virenkiller. Er zeichnet sich besonders dadurch aus, daß neue Viren relativ sicher erkannt werden; VMK schützt sich auch selbst. Ein intelligentes Programm, das sich besonders gut für den Einsatz in der Startup-Sequence eignet. Version 1.10, Update zur Version 1.0 auf Disk 510. Autor: Chris Hames.	<b>Viruskiller</b>

### Fish-Disk 569

<b>PPLoadSeg</b>	Durch PPLoadSeg wird die LoadSeg-Routine so gepatcht, daß mit dem PowerPacker komprimierte Dateien automatisch erkannt werden. Anschließend können z.B. Libraries und Devices komprimiert und trotzdem weiterverwendet werden! Auch bei Schriftsätzen läßt sich so erheblich Platz sparen. Version 1.1, Update zur Version 1.0 auf Disk 542. Autor: Nico Francois.	<b>PowerPacker-Tool</b>
<b>SonicArranger</b>	In diesem Verzeichnis findet sich die Demoversion eines Musikprogramms, das sowohl gesampelte als auch synthetische Instrumente akzeptiert. Mit dem Optimizer läßt sich die interne Datenstruktur eines Stückes reorganisieren. Es können auch Module geladen und konvertiert werden, die zum Format des Noisetracker 2.0 kompatibel sind. Version 1.36b, Autor: Carsten Schlote.	<b>Musikprogramm (Demo)</b>
<b>Spliner</b>	Ein Bildschirmschoner, der von Tom Rokickis Utility »Mackie« abstammt. Autoren: Tom Rokicki und Sebastiano Vigna.	<b>Screen-Blanker</b>
<b>TrackMaster</b>	TrackMaster hilft Spieleprogrammierern, selbstbootende Disketten zu erstellen. Dabei wird eine Skriptdatei benutzt; die verarbeiteten Daten werden über das Trackdisk.device auf die Diskette geschrieben. Version 1.7, inkl. Quellcode. Autor: Carsten Schlote.	<b>Boot-Disketten</b>

### Fish-Disk 570

<b>DirWork</b>	Ein Ersatz für den DIR-Befehl des Amiga-OS. Version 1.43, Update zur Version 1.31 auf Disk 511. Shareware, Autor: Chris Hames.	<b>DOS-Befehl</b>
<b>Fass</b>	Fass läßt den Anwender das FONTS:-Verzeichnis durch Betätigung weniger Tasten zuordnen (Assign). Version 1.02, inkl. Quellcode. Autor: Jan van den Baard.	<b>Assign-Hilfe</b>
<b>GadToolsBox</b>	Mit diesem Programm können Schalter und Menüs gezeichnet und verändert werden; anschließend wird Quellcode in C oder Assembler erzeugt. Version 1.0, Update zur Version auf der Disk 547, dort war das Programm unter der Bezeichnung »PowerSource« enthalten. Inkl. Quellcode, Autor: Jan van den Baard.	<b>Intuition-Programmierung</b>
<b>MenuLock</b>	Das Durchsuchen von Pull-down-Menüs nach einem Befehl wird mit diesem Programm vereinfacht. Das geschieht, indem MenuLock die Menüzeile »feststellt« und der Anwender sich so leichter umsehen kann. Version 1.01, inkl. Quellcode. Autor: Jan van den Baard.	<b>Menüauswahl</b>
<b>View</b>	Neuste Version des Textanzeigeprogramms. Geboten wird neben einer Suchfunktion und Dateirequestern auch die Möglichkeit, direkt einen Editor aufzurufen. Version 1.5, Update zur Version 1.0 auf Disk 504. Autor: Jan van den Baard.	<b>Textanzeiger</b>



*Disk-Optimizer*

# ORDNUNG MUSS SEIN

von Candid Böschen

Zwar ändert sich die physikalische Ladegeschwindigkeit eines Diskettenlaufwerks oder einer Festplatte nicht, aber das Filesystem sorgt dafür, daß die einzelnen Dateien in immer kleineren Splittern auf dem Datenträger verteilt werden. Diesen Vorgang nennt man Fragmentierung.

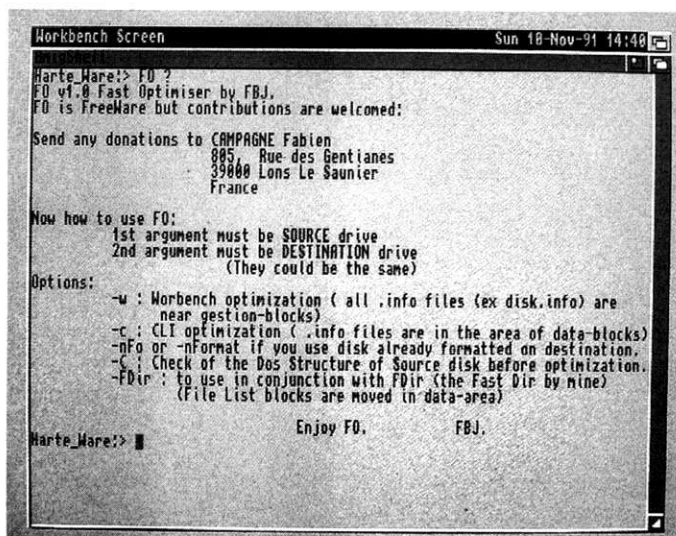
Die Schreib-Lese-Köpfe müssen daher ständig neu positioniert werden und das kostet Zeit. Bei Diskettenlaufwerken kann man das daran erkennen, daß z.B. beim Anzeigen des Root-Verzeichnisses einer Diskette auf der Workbench, das Diskettenlaufwerk ständig am rattern ist. Es genügt beim Amiga nicht, nur das Inhaltsverzeichnis zu lesen. Da jedes Programm ein eigenes Piktogramm (Icon) haben kann, müssen auch die noch geladen werden. Leider behandelt das File-System Piktogramme aber wie gewöhnliche Dateien und speichert sie nicht soweit möglich an einer reservierten Stelle in der Nähe des Inhaltszeichnisses ab, die schnell erreichbar ist.

Bei Festplatten macht sich das alles nicht so bemerkbar, da sie von grundauf eine wesentlich höhere Schreib-Lese-Geschwindigkeit vorlegen. Trotzdem täte auch diesen Massenspeichern ab und an eine Runderneuerung gut.

Ein Programm, das versucht die Struktur eines Datenträgers (vorwiegend Disketten) so umzuordnen, daß möglichst wenige Schreib-Lesekopf-Positionierungen nötig sind, um Daten oder Inhaltsverzeichnisse zu laden, bezeichnet man als Optimizer. Sie versuchen im Falle Amiga z.B. die Piktogramme (Dateien mit der Endung \*.info\*) möglichst dicht beieinander und nahe am Inhaltsverzeichnis abzulegen oder eine Datei an einem Stück hintereinander zu speichern. Auf zwei Fish-Disks haben wir zwei Programme dieses Genres entdeckt. Interessiert hat uns, was sie leisten und wie sicher sie in der Anwendung sind. Was hilft schließlich eine optimierte Diskette oder Festplatte, deren Inhalt nicht vollständig erhalten bleibt?

Der erste Kandidat ist **Opt** von Tim Stotelmeyer, das Sie auf Fish-Disk 519 finden. Wie der kurzen

Besonders bei Disketten macht sich häufiges Schreiben und Löschen von Dateien negativ bemerkbar - Lade- und Speichervorgänge dauern immer länger. Zwei Optimizer aus dem PD-Bereich schicken sich an, diese Schwäche zu beheben.



**FO** Das Programm wird über die Tastatur per Parameterangabe komplett vom CLI/Shell aus gesteuert

aber ausreichenden (englischen) Anleitung zu entnehmen ist, soll Opt Disketten, Festplatten und RAM-Disks optimieren können. Das Programm läßt sich durch einen Doppelklick auf sein Icon starten und öffnet einen eigenen Screen, auf dem sich im oberen Teil das »block field« befindet. Am unteren Rand liegen mehrere Gadgets zur Wahl des zu bearbeitenden Laufwerks: Starten des Scanvorgangs sowohl fürs Optimieren und Unterbrechen bzw. Beenden des Programms. Hat man sich dafür entschieden, eine Diskette zu optimieren (sicherheitshalber natürlich eine Kopie), so wählt man zuerst mit dem »DRIVE«-Gadget das entsprechende Laufwerk an. Für unsere Testzwecke haben wir außer der original Workbench 2.0 auch die Fish-Disk 537 gewählt, auf der sich der zweite Optimizer befindet.

Nach der Wahl des Laufwerks muß die Diskette gescannt werden, was durch einen Klick auf das »SCAN«-Gadget geschieht. Im »block field« erscheint nun ein blaues Feld, wobei ein Pixel einen

Block der Diskette (eine Diskette hat 1760 Blöcke) darstellt. Während des Scannens wird nach und nach angezeigt, ob ein Block frei (blau) oder belegt (schwarz oder weiß) ist. Bei einem schwarz gekennzeichneten Block handelt es sich um einen, der nicht unmittelbar bei seinem vorhergehenden oder nachkommenden der zugehörigen Datei liegt. Die weißen Punkte symbolisieren zu einer Kette gehörige Blöcke. Somit hat man sehr schnell einen Überblick, ob es sich überhaupt lohnt, eine Diskette zu optimieren. Der Scanvorgang läßt sich durch einen Klick auf »STOP« jederzeit abbrechen. Nachdem er beendet ist, wird die Anzahl der vorhandenen Dateien (FILES) und der belegten Blöcke (BLOCKS LEFT) angegeben.

Anschließend startet man durch einen Klick auf das »START«-Gadget den eigentlichen Optimierungsvorgang, der sich ebenfalls per »STOP«-Gadget abbrechen läßt. Ist die Diskette schreibgeschützt, bricht das Programm ab und verabschiedet sich einfach, ohne einem die Möglichkeit zu ge-

ben, den Schreibschutz zu entfernen und fortzufahren. Ging alles gut, wird während des Optimierens ständig über den aktuellen Stand des Vorgangs informiert. Neben der Zahl der noch zu bearbeitenden Blöcke und Dateien werden gleichzeitig die Uhrzeit und eine Prozentanzeige aktualisiert. Wenn alles klappt, hält man nach einer Stunde und acht Minuten eine frisch optimierte Diskette in Händen. Spätestens hier macht sich störend bemerkbar, daß Opt nicht von einem Laufwerk auf ein anderes optimieren kann. Auch gibt es keine Möglichkeit, den Vorgang zu beeinflussen. Die Ergebnisse was den Geschwindigkeitszuwachs angeht (siehe Tabelle) können sich aber durchaus sehen lassen. Mit einem Trick läßt sich die Optimierungszeit auf ca. 1,3 Minuten kürzen. Da Opt auch RAM-Disks optimieren kann, braucht man die Quelldiskette durch Eingabe von »diskcopy dfx: to RAD:« (x steht für 0, 1, 2 oder 3, je nach Diskettenlaufwerk) im CLI lediglich in die RAD (resetfeste RAM-Disk) zu kopieren, die man vorher durch »mount RAD:« in das System eingebunden haben muß (näheres siehe Workbench 1.3/2.0 Handbuch). Voraussetzung hierfür ist, daß die physikalischen Parameter der RAD: und der Diskette übereinstimmen. Anschließend wird die RAD wie oben beschrieben optimiert und danach mit »diskcopy RAD: to dfx:« auf die Zieldiskette kopiert.

## **P**robleme unter Kickstart 2.0

Somit schrumpft die Gesamtzeit des Kopierens (mit verify) und Optimierens auf ca. 4,5 Minuten. Da aus Sicherheitsgründen sowieso nur eine Kopie der Quelldiskette verwendet werden sollte, müßten die zwei Kopien ohnehin her. Dieses Verfahren ist jedoch bei 1 MByte Hauptspeicher kaum durchführbar und man ist somit gezwungen, über eine Stunde das Diskettenlaufwerk zu quälen.

Doch Opt soll ja auch Festplatten optimieren und wie man in der Anleitung lesen kann, richtete der



# AMIGA

MAGAZIN

## HARDWARE '92

Alles auf einen Blick

Produkte,  
Grundlagen,  
Kaufhilfen,  
Tips & Tricks

für Amiga 500,  
1000, 2000, 3000

- ◆ Festplatten
- ◆ RAM-Karten
- ◆ Turbokarten
- ◆ Video
- ◆ Drucker
- ◆ Monitore
- ◆ Emulatoren
- ◆ Grafikkarten
- ◆ Eingabegeräte
- ◆ Joysticks
- ◆ DFÜ
- ◆ Musik
- ◆ Disk-Laufwerke



**DER NEUE!**

Holen Sie sich den totalen  
Überblick über den Amiga-  
Markt in einem Katalog.

Ab 10.12. bei Ihrem Händler!

Bequem  
bestellen!

Bitte senden Sie den  
ausgefüllten Coupon an:  
Markt & Technik  
AMIGA-Leser-Service, CSJ,  
Postfach 140220, 8000 München 5

**JA, ich bestelle** \_\_\_\_\_

Exemplar(e) des neuen AMIGA-  
HARDWARE '92 zum Preis  
von \_\_\_\_\_ (Einzelpreis 14,80 DM).  
Ich bezahle den Gesamtbetrag zzgl.  
Versandkosten nach Erhalt der Rechnung.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum, Unterschrift

A14C1A

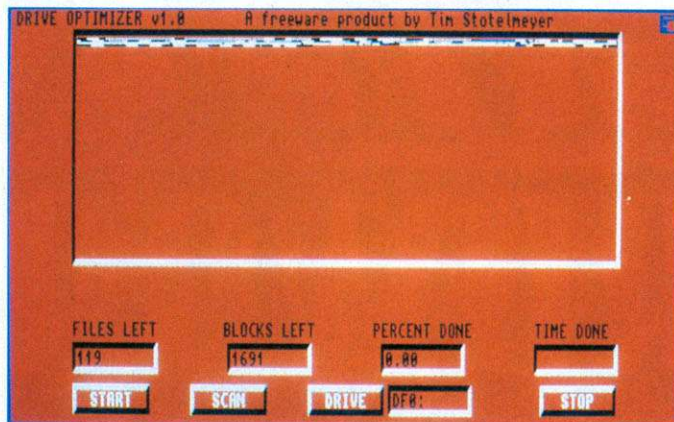


Autor besonders darauf sein Augenmerk. Uns gelang es jedoch nicht, das Programm dazu zu überreden, eine 100-MByte-Festplatte, die zu 63 Prozent gefüllt ist, zu optimieren. Unmittelbar nach Starten des Scanvorgangs begab sich der Rechner auf seinen langen und beschwerlichen Weg nach Indien – sprich Guru Meditation. Weder unter Kickstart 1.3 noch unter 2.0 wollte Opt seine Arbeit verrichten. Daß Opt unter Kickstart 2.0 den eingestellten Zeichensatz respektive seine Größe nicht berücksichtigt, war da schon weniger ärgerlich. Glaubt man der Anleitung, benötigt Opt für eine 20-MByte-Festplatte zwei und für eine 40-MByte-Festplatte unter vier Stunden zur Optimierung, sofern es sich mit der Hardwarekonfiguration verträgt. Dies mag einem sehr lange vorkommen, ist aber durchaus realistisch, da Opt aus Sicherheitsgründen immer nur einen Block (512 Byte) und nicht ganze Tracks (bei Disketten hat ein Track elf Blöcke, also 5,5 KByte) bearbeitet.

Der zweite Kandidat **FO** von Fabien Campagne befindet sich auf der Fish-Disk 537. Der Autor freut sich über jede noch so kleine Geldspende. Eine Intuition-Oberfläche bietet FO nicht, so daß man es über CLI bedienen muß. Da es aber nur wenige Optionen hat, ist dies auch nicht weiter schlimm. Aufgerufen wird FO durch

```
FO dfx: dfx: [-w/-e] [-nfo] [-C]
[-FDir]
```

Die ersten beiden Argumente sind das Quell- und Ziellaufwerk. Wählt man für beide das gleiche Gerät, kann man auch mit einem Diskettenlaufwerk arbeiten (FO kann nur Disketten optimieren). Da FO die Diskette vollständig in den Speicher lädt und auch dort optimiert, entsteht kein Zeitverlust. Wer lediglich mit 1 MByte Gesamtspeicher ausgestattet ist, wird bei FO nicht in den Genuß kommen, da mindestens 950 KByte Speicher benötigt werden. Fehlt dieser, bricht FO mit einer französischen Fehlermeldung ab, alle anderen Meldungen erfolgen hingegen in Englisch. Mit dem dritten Argument wird der Modus gewählt, nach dem die Diskette zu optimieren ist. Um die besten Ergebnisse bei Benutzung der Workbench zu erhalten, sollte man hier -w angeben, wohingegen -c dafür sorgt, daß im CLI maximale Geschwindigkeit erreicht wird. Der Unterschied besteht darin, daß die Piktogramme (-info Dateien) nur bei der Option -w gesondert behandelt werden. Das vierte Argument -nfo



## Opt Übersichtlich, einfach zu bedienen. Mausclick genügt.

verhindert, falls angegeben, daß das Ziellaufwerk vor dem Beschreiben formatiert wird. Entgegen der Behauptung in der Anleitung, daß man dadurch viel Zeit sparen könne, konnten wir kaum Zeitunterschiede feststellen (kleiner fünf Sekunden). Ist die Diskette im Ziellaufwerk noch nicht formatiert, darf diese Option auf keinen Fall benutzt werden, da sich sonst beim späteren Beschreiben der Diskette Schreib-Lese-Fehler ergeben. Die Option -C (großes C) sorgt dafür, daß vor dem Optimieren die Struktur der Quelldiskette überprüft wird. Sollte sich irgendein Fehler ergeben, wird der Optimierungsvorgang nicht durchgeführt. Da sich FO jederzeit durch <Ctrl C> abbrechen läßt, bietet sich diese Option auch zum Prüfen der Struktur einer Diskette an. Die letzte Option -FDir sollte nur in Verbindung mit »Fast Dir«, einem weiteren Programm des Autors, genutzt werden. Startet man FO durch

FO ?

erhält man eine kurze aber ausreichende Bedienungsanleitung. Wir haben FO mit den verschiedenen Optionen und deren Kombinationen getestet, wobei sich als beste

Kombination »FO dfx: dfx: -w -C« ergeben hat. Wie aus der Tabelle zu entnehmen ist, beeinflusst die Optimierung für die Workbench (-w) die Geschwindigkeit in CLI kaum, umgekehrt kann es aber passieren, daß bei Angabe der Option -c die optimierte Diskette von der Workbench aus langsamer als das Original wird. Daher ist die Option -w zu bevorzugen.

Nachdem FO gestartet ist fordert es auf, die Quelldiskette in das gewählte Laufwerk zu legen. Anschließend wird die komplette Diskette in den Speicher geladen, was mit dem Zählen der Zylinder begleitet wird. Darauf folgt die Überprüfung der Struktur der Diskette und wenn keine Fehler gefunden wurden, wird die Diskette nun im Speicher optimiert. Zu diesem und zu jedem anderen Zeitpunkt kann FO durch <Ctrl C> abgebrochen werden, falls man die Diskette lediglich auf Fehler überprüfen will. Nach dem Optimieren werden die Daten auf die Diskette im gewählten Ziellaufwerk geschrieben, wobei dem Diskettenamen ein Punkt angehängt wird, da Kickstart 1.3 Schwierigkeiten macht, wenn sich zwei identische Disketten in den Diskettenlaufwerken be-

finden. Hat man als Quell- und Ziellaufwerk das gleiche Gerät gewählt, fordert FO vor dem Schreiben der Daten auf, die Zieldiskette in das Laufwerk einzulegen. Ist diese schreibgeschützt, erfolgt eine entsprechende Meldung mit der Aufforderung, den Schreibschutz zu entfernen. Dieser ganze Vorgang (Diskette lesen, überprüfen, optimieren und schreiben) dauert lediglich zweieinhalb Minuten, womit FO also ca. 27mal schneller ist als Opt, wenn man nicht den oben beschriebenen Umweg über die RAD gehen will oder kann. Daß die Ergebnisse (siehe Tabelle) besonders bei CLI-Benutzung denen von Opt sogar noch überlegen sind, hat uns bei der Kürze des Optimierungsvorgangs angenehm überrascht. Eine Kuriosität, die FO für Kickstart-2.0-Besitzer allerdings unbrauchbar macht, soll jedoch nicht verschwiegen werden. Es kam des öfteren vor, daß komplette Verzeichnisse (meistens Unterverzeichnisse) plötzlich verschwunden waren. Der »info«-Befehl zeigte zwar die gleiche Prozentzahl für die belegten Blöcke an wie auf der Quelldiskette, trotzdem fehlten manche Verzeichnisse bzw. Dateien. Die gleiche Diskette unter Kickstart 1.3 war einwandfrei.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß FO wesentlich mehr Optionen als Opt zu bieten hat. Daran kann auch die Intuitionsoberfläche von Opt nicht viel ändern. Das »block field« ist für Festplattenbesitzer eine große Hilfe, da sich nach dem Scannen der Festplatte leicht ersehen läßt, ob eine Optimierung, die schnell einige Stunden in Anspruch nehmen kann, überhaupt nötig ist. Daß Opt mit manchen Rechnerkonfigurationen Probleme zu haben scheint ist zwar ärgerlich, aber, bedenkt man den Preis für eine PD-Diskette, sicher einen Versuch wert. Betrachtet man die Tabelle, zeigt sich, daß FO den besseren Kompromiß zwischen Optimierung für die Workbench und CLI bietet. Opt kann zwar leichte Vorteile bei Workbenchbenutzung bieten, dagegen erreicht FO wesentlich bessere Werte vom CLI aus. Bleibt zu hoffen, daß mit der seit der AMIGA '91 offiziell vertriebenen Systemsoftware 2.0, auch bald eine neue Version von FO erhältlich sein wird. Da es sich bei beiden Programmen jeweils um die Versionen 1.0 handelt, sind Programmfehler noch verzeihlich. Manch kommerziell vertriebene Software ist in diesem Entwicklungsstadium auch nicht besser. me

## GESCHWINDIGKEITS-VERGLEICH

	Opt	FO -w -C	FO -c -C	Original
<b>DAUER DER OPTIMIERUNG</b>				
Workbench 2.0	1:18 min +	2:32 min	2:30 min	—
Fish 537	1:20 min +	2:30 min	2:30 min	—
<b>ZUGRIFF AUF WORKBENCH 2.0-DISKETTE</b>				
dir all	48 s	26 s	25s	1:10 min
Fensterinhalt	4 s	4,5 s	11 s	9 s
<b>ZUGRIFF AUF FISH-DISK 537</b>				
dir all	35 s	26 s	24 s	57 s
Fensterinhalt	6 s	6,5 s	20 s	15 s

Die Testergebnisse für »dir all« veranschaulichen den Geschwindigkeitsvorteil bei der Arbeit mit CLI oder Shell. »Fensterinhalt« gibt an, wie lange es dauert, bis alle Icons im Hauptfenster der Diskette angezeigt sind. Die mit + markierten Zeiten gelten für den Optimierungsvorgang in der RAD, ohne die zwei Diskcopy-Befehle. Alle Ergebnisse wurden mit einem Amiga 2000B (Rev. 6.2, 1 MByte Chip-RAM; und 4 MByte Fast-RAM) ermittelt.







**Turbokarte für den Amiga 1000**

**ABER SCHNELL, ALTER!**

von Thomas Kobler

**S**ieht man einmal davon ab, daß ein Gerät wie die Golem-Turbokarte von Kupke den Benutzer um so manche Kaffeepause bringen kann, werden doch viele Anwender über die Verkürzung der Wartezeiten bei der Arbeit mit rechenintensiven Programmen sehr erfreut sein. Bis jetzt war das Angebot an Zusatzkarten mit schneller getakteten und moderneren Prozessoren für den Amiga 1000 begrenzt.

Außer einigen Karten für den Amiga 500, die alle für den Prozessorsockel konzipiert wurden, sah es bis jetzt auf dem deutschen Markt schlecht aus. In den meisten Fällen wollten die Hersteller auch keine Garantie für den sicheren Betrieb im Amiga 1000 übernehmen. Wenn es funktioniert, hat man Glück gehabt, wenn nicht...

Nun gibt es auch endlich eine externe Erweiterungskarte mit schnellem MC68030-Prozessor, 32-Bit-RAM und FPU für den Urvater der Amiga-Serie. Ist der Amiga 1000 damit wieder zeitgemäß?

werden kann. Gleiches gilt für die ebenso schnelle MC68882-FPU (Gleitkommazahlen-Coprozessor). Alternativ kann man mit entsprechendem Quarz auch eine 33-MHz-Version der FPU verwenden. Im Prozessor sind zwei kleine schnelle Zwischenspeicher (der Daten- und der Befehls-Cache) integriert, die aber für den Chip-RAM-Bereich des Amiga deaktiviert werden, um einen Konflikt mit dem Agnus-DMA zu vermeiden. Im Gegensatz zu dem preiswerteren MC68EC030-Prozessor befindet sich im MC 68030-Prozessor der Golem-Box auch noch eine integrierte Speicherverwaltungseinheit (PMMU [2]).

nigerkarte ist jedoch in einer Datenbusbreite von 32 Bit organisiert und ermöglicht so eine viel höhere Geschwindigkeit.

Ein Vorteil der Golem-Turbokarte ist die mögliche Ausbaustufe von bis zu 16 MByte RAM. Dies bedeutet aber auch, daß dieser schnelle Speicher außerhalb des insgesamt nur 16 MByte großen »normalen« Adreßraums des Amiga liegt. Dieser Adreßraum ist durch die Zahl von 24 Adreßleitungen des MC68000 bedingt. Das RAM der Turbokarte muß daher zusätzlich zu dem vorhandenen, bis zu 8 MByte großen Speicher eingebunden werden. Dadurch läßt er sich jedoch ausschließlich von der MC68030-CPU verwenden. Wird vom Turbo- auf den 68000-Modus zurückgeschaltet, steht der Speicher auf der Turbokarte also nicht mehr zur Verfügung.

Die Bestückung des Speichers kann auf der Karte in bereits vorhandene Sockel, auch gemischt, mit bis zu 32 1-MBit- (z.B. 514256)

und/oder 4-MBit-Chips (z.B. 514400) im DIP-Gehäuse erfolgen. Die Speicherchips müssen hierfür eine Mindest-Zugriffsgeschwindigkeit von 80 ns haben.

Hat man noch keine Erweiterung am Amiga 1000, ist die Installation in 10 Sekunden beendet: anstecken, einschalten, loslegen. Da der Expansion-Port durchgeführt ist, bereitet es grundsätzlich auch keine Schwierigkeiten, bereits vorhandene Erweiterungsboxen zu betreiben, indem man sie hinter der Turbokarte ansteckt. Zunächst kann dabei ein kleines mechanisches Problem auftauchen, wenn der nachfolgende Stecker breiter als ca. 9,5 mm ist. In diesem Fall kommt es zu einem Konflikt mit einer in der Prozessorbox aufgesteckten Tochterkarte. Durch Abschrauben des Steckers an der oberen Längskante schafft man jedoch schnell Abhilfe.

Prinzipielle Timing-Probleme mit einem MC68030-Prozessor haben z.B. Erweiterungen von Kupke aus den Anfangszeiten des Amiga. Das Golem-Uhrenmodul und die Golem-2-MByte-Speichererweiterungen werden jedoch laut Kupke kostenlos modifiziert. Spätestens hier wäre ein Hinweis im Handbuch nötig gewesen und vielleicht



**Golem Turbo 1000** Jetzt läßt sich auch der Amiga 1000 mit einem MC68030-Prozessor beschleunigen

Im Gegensatz zu diesen internen Karten ist eine Erweiterungsbox am Expansion-Port die bessere - soll heißen für die Zukunft kompatiblere - Lösung.

Im Inneren der nur 3,5 cm »dicken« Golem-Turbo-Box befindet sich ein MC68030-Prozessor, der - entgegen allen anderslautenden Aussagen der Verpackungsinformation, des Begleitheftes und der Werbung - wegen des synchronen Designs nur mit 14,28 MHz getaktet

Wie bei den meisten anderen Turbokarten sitzt auch noch einiges an 32-Bit-Speicher auf der Prozessorkarte. Das ist keine nette Zugabe, sondern eine Notwendigkeit, damit der MC68030 seine Leistung voll entfalten kann. Würde man nur auf das bereits im System vorhandene RAM der Hauptplatine oder anderer Speichererweiterungen zugreifen, so erfolgte dies nur mit einer Datenbusbreite von 16 Bit. Das RAM auf der Beschleunigerkarte ist jedoch in einer Datenbusbreite von 32 Bit organisiert und ermöglicht so eine viel höhere Geschwindigkeit.

**LEISTUNGSVERGLEICH**

Computerausrüstung	68000	Golem Turbo
Dhrystone	892	2941
Whetstone	80	814
MIPS	0,83	4,31
Ronin CPU_Speed	1	6,3
Testprogramm A (Faktor)	1	2,9
Testprogramm B (Faktor)	1	5,9
Testprogramm C (Faktor)	1	6,9
Testprogramm D (Faktor)	1	3,1
Testprogramm E (Faktor)	1	4,0

Die Faktoren der Testprogramme A bis E geben den Geschwindigkeitsfaktor gegenüber einem Amiga mit einem MC68000 an, der mit 7,14 MHz getaktet ist:  
 (A) »Videoscapes 2.0« von Aegis: Bei diesem Animationsprogramm wurden zunächst die einzelnen Bilder des »Films« aus den gewünschten Objekten berechnet. Wir haben die Zeit gemessen, um die Sequenz »Runwaylanding« (befindet sich auf der beiliegenden Demodiskette) zu berechnen.  
 (B) Apfelmännchen »MandFXP« von Cygnussoft. Hier zeigt sich besonders der Einsatz des mathematischen Coprozessors. Als Parameter wählten wir: ganzseitige Auflösung (Hires, interlaced) und maximale Iteration 1000.  
 (C) Rechenintensive Operationen von fotorealistischen Bildern mit »Sculpt/Animate-4D«: Dabei kam die Turboversion zum Einsatz, die den MC68030 und den mathematischen Coprozessor unterstützt.  
 (D) Welchen Vorteil bringt eine Turbokarte bei Dateiverwaltungen? Dazu wählten wir »Datamat Professional« von Data Becker aus. Die auf der mitgelieferten Datendiskette befindliche Adreßdatei hat 1000 Datensätze. Die Zeitmessung nahmen wir bei aufsteigendem Sortieren nach Kundennummern vor.  
 (E) Leistungssteigerung bei der Textverarbeitung »Beckertext II« von Data Becker: Bei einem 21 749 Zeichen langen Text wurden alle »e« durch »ee« ersetzt.



# PULSAR

THE RISING STAR IN SOFTWARE

## FESTPLÄTTEN

### Δ2000

Nexus Controller	439,-DM
Nexus Filecard QuantumLPS 52	978,-DM
Nexus Filecard QuantumLPS105	1278,-DM
GVP Serie II +8/0 Controller	398,-DM
GVP Filecard Quantum LPS 52	879,-DM
GVP Filecard Quantum LPS105	1189,-DM
Evolution Controller	379,-DM
Evolution Filecard Quantum LPS 52	928,-DM
Evolution Filecard Quantum LPS105	1178,-DM

TEL 0221/873359

## FESTPLÄTTEN

### Δ500

GVP Serie II 8/0 Controller	758,-DM
GVP Quantum 52LPS	1195,-DM
GVP Quantum 105LPS	1548,-DM
Evolution Controller	398,-DM
Evolution Quantum 52LPS	1129,-DM
Evolution Quantum 105LPS	1478,-DM

TEL 0221/873359

## DISKETTEN

RETRO Chip	7,50 DM
SUPERCARD	598,-DM
AMTACKTRACKBALL	109,-DM
GRAVIS JOYSTICK	179,-DM
Optical Mouse AlfaData	69,-DM
Optical Mouse Golden Image	99,-DM
Opto-Mechanical Golden Image	99,-DM
Opto-Mechanical AlfaData	69,-DM
Infrarot Mouse(inkl.Ladegerät)	69,-DM
AlfaData Trackball	169,-DM
KCS-Power-PC-Board(inkl.MS-DOS)	159,-DM
GVP Turboboard 22MHz II+1MB	398,-DM
GVP Turboboard 33MHz II+1MB	1649,-DM
	2998,-DM

## SUPRA

SUPRA 500RX	498,-DM
SUPRA 500XP 52LPS 512K	1149,-DM
SUPRA 500XP 120LPS 512K	1598,-DM
SUPRA MODEM 2400*	239,-DM
SUPRA MODEM 2400plus*	449,-DM
SUPRA MODEM MNP5*	379,-DM
SUPRA MODEM zi 2400*	198,-DM

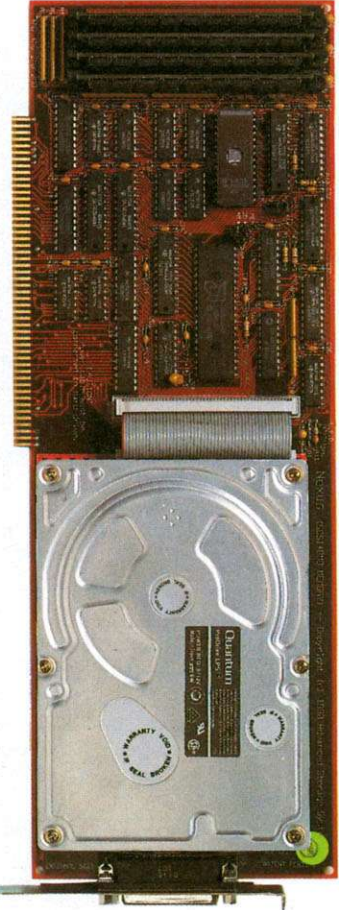
\*Der Anschluss eines Modems ohne Postzulassung an das öffentliche Telefonnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.

TEL 0221/873359

Alle Preise unterliegen dem aktuellen Dollarkurs. Tagespreise erhalten Sie auf Anfrage.  
Erlangerstr. 8-10 5000 Köln 91 Tel.: 0221/87 33 59 Fax: 0221/87 41 89

# ROTVERSCHIEBUNG

nennt man in der Astronomie den Effekt, durch den sehr schnelle Objekte rot erscheinen. Die Lichtmauer haben wir mit dem NEXUS SCSI Controller zwar noch nicht durchbrochen, dafür aber Maßstäbe der Leistungsfähigkeit gesetzt.



NEXUS HIGH PERFORMANCE SCSI CONTROLLER PLUS SPEICHERERWEITERUNG

## LEISTUNGSDATEN, DIE ÜBERZEUGEN KÖNNEN:

Übertragungsraten bis zu 2 MB/s mit Hochleistungsfestplatten; typisch: 950 KB/s lesen, 940 KB/s schreiben mit Quantum LPS52 ohne Turbokarte • Erweiterungsoption für 2, 4 oder 8 MB Fast-RAM auf der Controller-Platine • Komfortable mausgesteuerte Installationssoftware • Umfangreiches Softwarepaket im Lieferumfang (u.a. FlashBack, das leistungsfähige BackUp-Programm) • A-MAX II- und CHAMÄLEON II-Unterstützung • 5 Jahre Herstellergarantie durch hochwertigste Verarbeitung • Hervorragende Bewertungen der Fachpresse, z.B. Amiga-Magazin 3/91: „Sehr gut“, 10,9 von 12 Punkten.

## SERVICE UND PREISE, DIE ÜBERZEUGEN KÖNNEN:

Wir liefern Controller, Filecards mit 3,5"-Platten von Quantum und Fujitsu sowie andere SCSI-Geräte zu Top-Preisen. Alle NEXUS-Filecards werden einbaufertig und getestet geliefert. Das gewährleistet Ihnen Sicherheit und Service aus einer Hand. Hier einige aktuelle Preisbeispiele:

NEXUS HIGH PERFORMANCE SCSI CONTROLLER	DM 445,-
NEXUS + QUANTUM LPS 52	DM 945,-
NEXUS + QUANTUM LPS 105	DM 1195,-
NEXUS + QUANTUM LPS 240	DM 2095,-

Weitere Filecard-Kombinationen sowie 44- und 88-MByte-Wechselplatten, 250- und 500 MByte Tape Streamer und optische Laufwerke von 600 MByte bis 1 GByte auf Anfrage.

SCSI-PLATTEN UND ERWEITERUNGEN

AS&S-PRODUKTE ERHALTEN SIE IM GUT-SORTIERTEN FACHHANDEL ODER NATÜRLICH DIREKT BEI UNS. GERN SINDEN WIR IHNEN AUCH WEITERE INFORMATIONEN SOWIE UNSERE KOMPLETTE PRODUKTÜBERSICHT ZU.

**ADVANCED**  
SYSTEMS & SOFTWARE  
Wolf Dietrich Computer Vertriebs KG

HOMBURGER LANDSTRASSE 412 • 6000 FRANKFURT 50  
TELEFON (069) 548 8130 • TELEFAX (069) 548 1845

ALLE PREISE SIND UNVERBINDLICHE PREISEMPFEHLUNGEN. ÄNDERUNGEN IN PREIS, TECHNIK, LIEFERUMFANG VORBEHALTEN.



die Beschreibung der durchzuführenden Änderungen für versierte Bastler.

Weitere Schwierigkeiten können mit Festplattensystemem auftauchen, die bei der Datenübertragung zwischen Amiga und Controller keine Signalisierungsleitungen für den »Hardwarehandshake« verwenden. Das sind beispielsweise die meisten MFM/RLL-Platten mit PC-Controllern (z.B. OMTI). Haben sich die Programmierer bei der Entwicklung der Treibersoftware darauf verlassen, daß die CPU die Daten langsamer liest, als der Controller sie bereitstellt und einen auch »Blindtransfer« genannten Übertragungsmodus angewandt, so geht es jetzt mit der Turbokarte ziemlich sicher in die Hose. Nur bei wenigen Treibern wie z.B. »A.L.F. 2« kann man den Blindtransfer abschalten und statt dessen einen »Softwarehandshake« durchführen lassen. Das ermöglicht zwar die weitere Nutzung der Platte, aber ein Geschwindigkeitsgewinn durch den MC68030 ist bei der Da-

tenübertragung kaum noch zu erwarten.

Hat man diese Hürden (hoffentlich) überwunden, benötigt man zum Betrieb der Turbokarte keine weitere Software mehr, um z.B. den Speicher einzubinden oder ähnliches - es geht alles automatisch. Um die CPU optimal auf das vorhandene System einzustellen, wird das bekannte Programm »SetCPU« (Fish Disk 400) von Dave Haynie mitgeliefert und auch im Handbuch dokumentiert.

## Kaufen oder Kaffee trinken gehen

Abschließend ist zu sagen, daß ein in die Karte integrierter SCSI-Controller, den es bereits von Kupke für den Amiga 500 gibt, das Bild der Golem-Turbobox noch abgerundet hätte. Aber auch ohne bietet die Erweiterung für jeden Anwender, der viel mit seinem Amiga

1000 arbeitet und manchmal auch auf ihn wartet, große Vorteile. Je nach Anwendung wird der Amiga damit im Durchschnitt um den Faktor 4,8 schneller (Vergleich: A2630 von Commodore für den Amiga 2000 mit MC 68030 und 25 MHz Taktfrequenz: Faktor 6,4; siehe [1]). Neben den verkürzten Wartezeiten sollte man auch nicht die Möglichkeiten der MMU für die Programmentwicklung mit Hilfe von Software-Werkzeugen wie dem »Enforcer-Tool« außer acht lassen. Genauere und ausführlichere Vergleichswerte finden Sie im Test der Golem-Turbokarte für Amiga 2000 und Amiga 500 und denen anderer Hersteller [1].

Als große grundsätzliche Unterschiede zu einem Amiga 3000 mit 16 MHz bleiben mit der Golem-Turbobox nur noch der Fat Agnus 8372B (2 MByte Chip-RAM) und der mit 32 Bit doppelt so schnelle Zugriff darauf.

me

### Literatur:

- [1] »Time-Tunnel für Daten«, AMIGA-Magazin 8/91, Seite 174
- [2] »Wozu dient eine PMMU?«, AMIGA-Magazin 10/91, Seite 226

## AMIGA-TEST

gut

### Golem-Turbo 1000

9,7

von 12

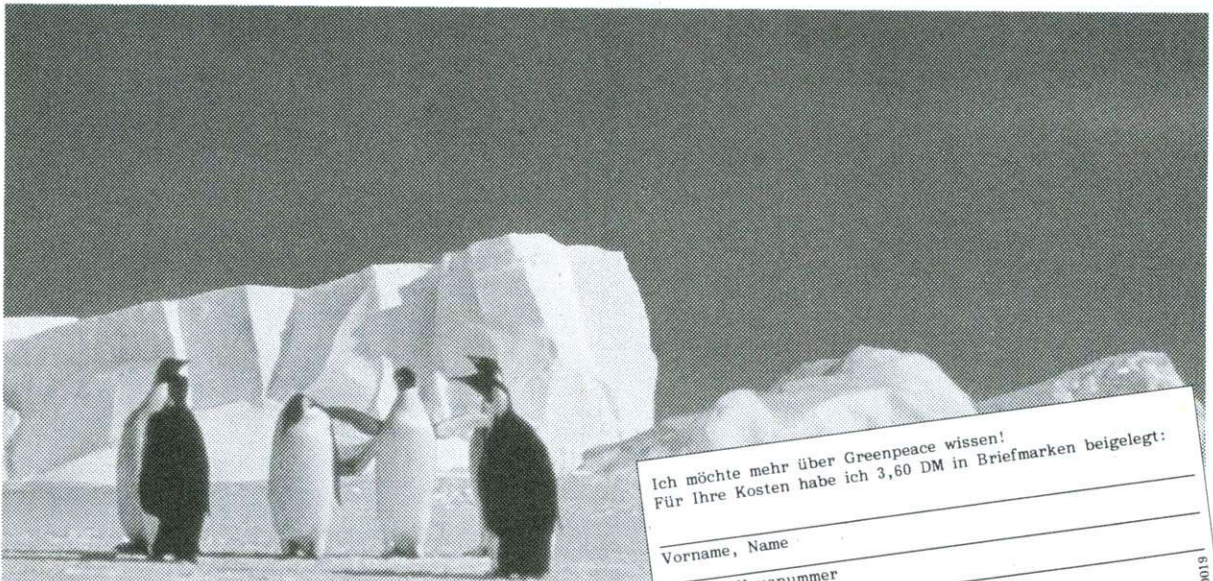
GESAMT-URTEIL  
AUSGABE 02/92

Preis/Leistung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bedienung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verarbeitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leistung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**FAZIT:** Die erste externe 68030-Karte für den Amiga 1000  
**POSITIV:** hohe Rechenleistung  
**NEGATIV:** Dokumentation nicht ausführlich; nur 14,28 MHz

Produkt: Golem-Turbo 1000  
 Preis inkl. 2 MByte: ca. 2000 Mark  
 Hersteller: Golem Vertriebs GmbH,  
 Schwanenwall 44, 4600 Dortmund 1,  
 Tel. 02 31/55 31 73

## GREENPEACE



M-S-B-K Hamburg

Ich möchte mehr über Greenpeace wissen!  
 Für Ihre Kosten habe ich 3,60 DM in Briefmarken beigelegt:

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

Postleitzahl, Ort, Zustellpostamt

Greenpeace e.V., Vorsetzen 53, 2000 Hamburg 11  
 Spendenkonto: Nr. 2061-206, PGIroA Hamburg, BLZ 200 100 20

Die Antarktis wird ein Weltpark für alle.  
 Wenn wir Menschen draußen bleiben.





## protar A 500 HD

HighSpeed SCSI HardDisk-Controller für Amiga 500 mit 8 MB RAM-Option. Game-Switch, Handbuch & Software in Deutsch!



**399.-** QUANTUM 52MB **898.-** QUANTUM 105MB **1198.-**

## GVP Impact Series-II A2000

Amiga 2000 SCSI HardDisk-Controller mit 8MB RAM-Option (2/4/6/8MB), deutschem Handbuch und Installationssoftware

**428.-** QUANTUM 52 MB **898.-** QUANTUM 105 MB **1198.-**

## GVP Impact Series-II A500-HD8+

Amiga 500 SCSI HardDisk-Controller mit 8MB RAM-Option (2/4/8MB), Netzgerät, eingebautem Lüfter und Game-Switch

**799.-** QUANTUM 52 MB **1198.-** QUANTUM 105 MB **1498.-**

IMPACT Series II

je 2MB RAM 200.-

je 2MB RAM 180.-

## OKTAGON 2008

Amiga 2000 SCSI HardDisk-Kontroller mit 8 MB RAM-Option (2/4/6/8MB), 4MBit Technologie, mit Passwort Schutz, u.a.

**498.-** QUANTUM 52 MB **948.-** QUANTUM 105 MB **1248.-**

## AMIGA LOADS FASTER 3

Amiga 2000 SCSI HardDisk-Kontroller, kompatibel zu Kick 2.0 und Rigid-Disk-Block, deutsches Handbuch und Software, u.a.

**368.-** QUANTUM 52 MB **867.-** QUANTUM 105 MB **1167.-**

## OKTAGON 508

Amiga 500 SCSI HardDisk-Kontroller mit 8 MB RAM-Option (2/4/6/8MB), 4MBit Technologie, mit Passwort Schutz, u.a.

**578.-** QUANTUM 52 MB **998.-** QUANTUM 105 MB **1298.-**

bsc



## Evolution 2.2

Amiga 2000 SCSI HardDisk-Kontroller mit virtueller Speicher-verwaltung, AutoBoot auch unter Kick 1.2 (wahlweise abschaltbar)

**368.-** QUANTUM 52 MB **867.-** QUANTUM 105 MB **1167.-**

## MultiEvolution A500

Amiga 500 SCSI HardDisk-Kontroller mit 8 MB RAM-Option (2 o. 8MB), virtueller Speicher-verwaltung (MMU notwendig!)

**399.-** QUANTUM 52 MB **898.-** QUANTUM 105 MB **1198.-**

je 2MB RAM 230.-

## Disketten-Laufwerke

- 3,5" Laufwerk extern 149.-
- durchgef. Bus, abschaltbar
- 3,5" Laufwerk intern 139.-
- inkl. Einbaumaterial

## Neu! Amiga 500 Neu! Action Replay

**199.- MK III 199.-**

## Festplatten

- Quantum LPS 52S 499.-
- Quantum LPS 105S 799.-
- Quantum ProDrive 210 1450.-

## Wechselplatten

- SyQuest SQ555 - 44MB 23ms, Laufwerk intern 708.-
- SyQuest SQ5110 - 88MB 23ms, Laufwerk intern 898.-

## Cartridges

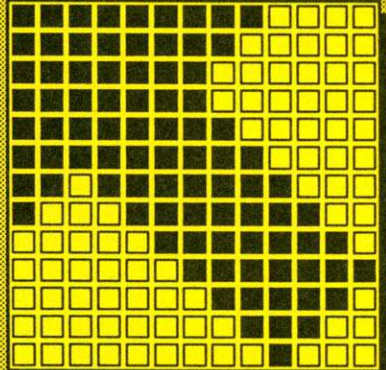
- SQ400 - 44MB Medium 140.-
- SQ800 - 88MB Medium 229.-

## Commodore AMIGA

- Amiga 3000 4150.-
- 25MHz/2MB RAM/LPS 52S
- Amiga 2000 C 1299.-
- 1 MB ChipMem, Kick 1.3
- Amiga 500 plus 878.-
- 1 MB ChipMem, ECS, OS 2.0

## Speichererweiterungen

- Memory Master 2/8MB 348.-
- für A2000 - je weitere 2MB - 180.-
- 512KB für Amiga 500 79.-
- akkugepufferte Uhr, abschaltbar



## HD BERLIN COMPUTER

### Hauptgeschäft

Pankstraße 42  
1000 Berlin 65  
Tel: (030) 462 75 25

### Filiale Hannover

Hildesheimer Str. 118  
3000 Hannover 1  
Tel: (0511) 809 44 84

### Stationen

Lahnstraße 94  
1000 Berlin 44 ☎ 030/684 48 31

Wundtstraße 58/60  
1000 Berlin 19 ☎ 030/321 83 51

Hubertus Damm 7  
1123 Berlin-Karow

Friedrich-Ebert-Str. 23  
7500 Cottbus

### Reparatur Werkstatt & PD - Service

Pankstraße 42  
1000 Berlin 65  
Tel: (030) 462 77 28

### VERSAND-SERVICE

Hotline: (030) 462 76 27  
48 Stunden Service - Bei Bestellungen bis 16.00 Uhr erfolgt der Versand noch am gleichen Tage. Auslieferung über UPS oder Postdienst per Nachnahme

## KOMPLETT PAKETE



25MHz - 2MB RAM  
Quantum 52-MB  
mit mit

- NEC 3FG Multisync 15" Monitor 5398.-
- NEC 4FG Multisync 15" Monitor 5798.-



von Thomas Lopatic

**D**as Amiga Action Replay wurde in erster Linie konzipiert, um dem Anwender ein leistungsfähiges Werkzeug an die Hand zu geben, mit dem sich laufende Programme auf einfache Weise manipulieren lassen. Die Vorfreude darauf wird lediglich ein wenig dadurch getrübt, daß im Handbuch die Installation und Aktivierung des Moduls nicht erwähnt wird. Lediglich bei der Version für den Amiga 2000 liegt ein englisches Merkblatt bei.

Kleinere Probleme sind also vorprogrammiert. So stellte sich beispielsweise nach mehreren Versuchen auf einem Amiga 1000 heraus, daß man vor dem Laden der Kickstartdiskette das Modul mit einem nicht beschrifteten (in welcher Stellung ist das Modul aktiviert?) Schalter auf der Rückseite stilllegen muß. Abgesehen davon, ist der Expansions-Port beim Action Replay nicht durchgeführt.

Dennoch ist das Anleitungsbuch strukturiert. In Gruppen gegliedert führt es alle Funktionen des Moduls auf. Zur Veranschaulichung ist eine Vielzahl von Anwendungsbeispielen beigelegt. Zum vollen Verständnis sollte der Benutzer jedoch über solides Grundwissen zum Aufbau des Amiga sowie zu den verschiedenen Zahlensystemen verfügen.

## Eingefrorene Programme speichern

Das Amiga Action Replay läßt sich in zwei Funktionsbereiche einteilen. Der erste ist die »Amiga-Bremse«. Ist sie aktiviert, kann der Anwender seinen Amiga nahezu bis zum Stillstand verlangsamen. Zu diesem Zweck findet sich am Modul ein Drehknopf, der stufenlose Geschwindigkeitsregelung erlaubt. Interessant ist die Bremse vor allem, wenn man schwierige Stellen in schnellen Actionspielen gemütlich überwinden möchte.

Wesentlich nützlicher als die Bremse ist jedoch der zweite Funktionsbereich, der »Freezer«. Er kann jederzeit durch Knopfdruck aktiviert werden. Benutzt der Anwender den »Freezer« (engl.: einfrieren) Knopf auf dem Action Replay, unterbricht der Amiga augenblicklich das gerade laufende Programm und wir finden uns im Befehlsmodus des Moduls wieder. Hier lassen sich umfangreiche

## Action Replay

# STOP AND GO

Mit Action Replay MK III lassen sich aktive Programme direkt manipulieren. Wir haben die Erweiterung auf verschiedenen Amiga-Modellen getestet.

Speicheroperationen vornehmen. Es ist also kein Problem, am soeben unterbrochenen Programm, das ja auch im Speicher steht, Veränderungen vorzunehmen. Auf diese Weise ist der Benutzer beispielsweise in der Lage, sich bei Spielen kurz vor »Game Over« wieder mit ausreichend Bildschirmleben zu versorgen um das komplette Spiel zu meistern. Verlassen wir den Befehlsmodus wieder, fährt der Amiga mit seiner Tätigkeit genau an der Stelle fort, wo wir ihn unterbrochen haben. Dieses Verfahren ist mit dem Action Replay dermaßen perfektioniert, daß der Anwender sogar beliebig oft Programme ohne Datenverlust während Ladevorgängen unterbrechen und wieder fortsetzen kann.

Darüber hinaus erlaubt das Action Replay, unterbrochene, »eingefrorene« Programme komplett auf Diskette zu speichern. Dabei sichert das Modul den kompletten Speicher des Amiga, sowie die Inhalte der Prozessor- und Hardwareregister. Die Programme lassen sich dann problemlos zu einem späteren Zeitpunkt in den Amiga laden und ausführen. Das Modul stellt dann den Inhalt des RAM, sowie der Prozessor- und Hardwareregister wieder her, entsprechend dem Inhalt, den sie

nach dem »Einfrieren« hatten. Danach startet die Ausführung des Programms wiederum dort, wo es unterbrochen wurde. Ergänzend existiert ein kleines Utility, das so eingefrorene und gespeicherte Programme auch ohne Action Replay Modul in den Amiga lesen und ausführen kann. Natürlich öffnet dies dem Anfertigen von Raubkopien Tür und Tor. Doch wie bei Kopierprogrammen entscheidet letztendlich der Anwender, was er mit dem Produkt anfängt.

Da alle Daten vor dem Speichern gepackt werden, finden auf einer Diskette bis zu drei Programme Platz. Hierzu ist es ratsam, immer möglichst wenig Speicher einzuschalten. So sollten bei Spielen, die mit 512 KByte Speicher laufen, auch nur 512 KByte RAM eingeschaltet sein. Denn auch vom Programm unbenutzter Speicher wird mit auf Diskette gesichert.

Neben den reinen »Freezer«-Funktionen bietet das Modul eine Vielzahl an Befehlen, die der Bearbeitung eines unterbrochenen

tion Replay als »Trainermaker« bezeichnet. Es handelt sich dabei um eine intelligente Suchfunktion. Nehmen wir an, Sie unterbrechen Ihr Spiel bei einem Stand von drei Bildschirmleben. Sie rufen dann den Trainermaker mit dem Parameter »3« auf. Daraufhin durchsucht Actionreplay für uns den kompletten Speicher nach dem Zahlenwert 3 und gibt alle Speicherstellen aus, die ihn enthalten. Da jedoch sehr wahrscheinlich viele Speicherstellen existieren, die zufällig auch den Wert 3 enthalten, müssen wir noch einen zweiten Durchgang starten. Sie kehren also ins Spiel zurück, verlieren ein Leben und unterbrechen wieder. Jetzt verfahren wir wie gehabt, mit dem Unterschied, daß unser Parameter jetzt »2« ist. In diesem zweiten Durchlauf gibt uns das Action Replay nur noch die Speicherstellen aus, in denen es sowohl im ersten als auch im zweiten Durchlauf fündig wurde. Speicherstellen also, die im ersten Lauf 3, im zweiten Lauf 2 enthielten. Dies ergibt



**Action Replay MK III** Das Modul wird in Versionen für Amiga 500/1000 (links) und Amiga 2000 angeboten

Programms dienen. Die meistgebrauchten Vertreter sind wohl die »Trainer«-Befehle. Mit diesen Kommandos lassen sich von nahezu allen Spielen Trainerversionen kreieren. Sie unterscheiden sich von den Originalen darin, daß sie das Spiel stark erleichtern, meist durch eine unbeschränkte Zahl an Bildschirmleben. Um einen Trainer zu erstellen, bietet Action Replay zwei verschiedene Modi. Beide gehen von der Tatsache aus, daß jedes Spielprogramm in irgendeiner Speicherstelle ablegt, wie viele Bildschirmleben, wieviel Energie usw. dem Spieler noch zur Verfügung stehen.

Der erste Modus wird beim Ac-

schon ein hohes Maß an Sicherheit, die richtige Speicherstelle gefunden zu haben. Sollten Sie sich jedoch immer noch nicht sicher sein, müssen Sie einen weiteren Durchlauf anhängen, wiederum mit einem Leben weniger und dem Parameter »1«.

Ist die richtige Speicherstelle ermittelt, können Sie sich beliebig viele Leben verschaffen, indem Sie die gewünschte Anzahl einfach in die Speicherstelle eintragen. Darüber hinaus bietet Action Replay auch den »Absoluten Trainer« an. Dabei versucht das Modul selbständig den Befehl im Spielprogramm zu entfernen, der die Anzahl der Bildschirmleben um



Unglaubliche Zukunft!

# Wir suchen Entwickler!

Verändern Sie mit uns den  
Amiga-Markt von morgen!

Das HS&Y-Entwicklerprogramm  
unterstützt Sie bei Ihrer Arbeit an  
neuer Hardware und Software.

Einfach anrufen.

**Tel.: 0221/40 40 78**

# HS&Y

HS&Y, Classen-Kappellmann-Str. 24, 5000 Köln 41  
Tel.: 0221/40 40 78, Fax: 0221/40 23 65

## Ω OMEGA

---> Achtung <---  
Hier können Sie Geld sparen

**AMIGA 3000** Profi-Set  
- CPU 25 MHz FPU 36 MHz  
- Quantum Prodrive 52 SCSI  
- 6 MByte RAM (4 MBit)  
nur so lange Vorrat **4495,-**

**Kickstart 2.0** Update-Kit  
- Kickstart ROM 2.0  
- Workbench Disketten  
- Deutsche Handbücher **225,-**  
- KickRom 2.04 einzeln **95,-**

### Computer

AMIGA 500 plus	845,-
AMIGA 3000 / 25 105 HD - mit 10 MByte RAM	4995,-
AMIGA 3000T / 25 105 HD	5995,-
Umrüstung 36 MHz FPU	195,-
Auf Wunsch auch mit ROMs	195,-
A10 externe Speaker	95,-

### Turbokarten

A 2630 4 MByte (2.0 komp.)	1595,-
Bios Adapter für Kickstart 2.0	75,-
PP&S 68040 f. A2000	4495,-
PP&S 68040 f. A3000	3995,-

### SCSI Kontroller

A 2091 Commodore	395,-
NEXUS 2000 RAM-Option	445,-
NEXUS 500 RAM-Option	545,-
GVP 2000 RAM-Option	399,-
GVP 500 RAM-Option	695,-
A 590 / 20 MB Festplatte	699,-
Multievolution A500 / LPS 52S	795,-
Hurricane Backup Programm	30,-

### Festplatten

Quantum Prodrive 40 S	365,-
Quantum LPS 52 S	439,-
Quantum LPS 105 S	715,-
Quantum Prodrive 210 S	1395,-
Fujitsu M2623 425 MB	2795,-
Fujitsu M2624 520 MB	3195,-

Syquest SQ 555+1 Medium	850,-
Syquest SQ 400 Medium	159,-

Externes SCSI Gehäuse m. PS. 250,-

### RAM Karten

512 kByte (A 500)	55,-
1 MByte (A 500 plus)	150,-
2 MB (A 500) BigAgnes Unterstützung	245,-
4 MB (A 500) BigAgnes Unterstützung	475,-
8 MB (A 2000) 4 MB best.	438,-
32 MB (A 3000) 8 MB best.	a. A.

### RAM Chips

SIMM 1 MB x 8 Goldkontakte	80,-
SIPP 1 MB x 8 Goldkontakte	80,-
1 MBit x 1 511000 DIP/ZIP	10,-
256 kB x 4 514256 DIP/ZIP	10,-
4 MBit 514400 - 80 ns ZIP	40,-
4 MBit 514402 - 80 ns ZIP	45,-

### Zubehör

A 2320 FlickerFixer	450,-
A 2232 7 fach Seriell-Karte	450,-
A 2386 AT-80386sx-Karte	1195,-
CDTV	1295,-
Disketten.-LW 3.5" " A 2000	115,-
Disketten.-LW 3.5 extern	150,-
Profisampler 56 kHz mono	95,-
Jukebox 200 kHz stereo	295,-
Papstlüfter leiser gehts nicht	50,-

### Drucker

HP Deskjet 500	895,-
HP DeskJet color	1895,-
HP LaserJet III P	2295,-
Fujitsu DL 1100 color	729,-

### Monitore

Commodore 1930	695,-
Hitachi 14 MVX SSI	1195,-
IDEK 17 SSI Flatscreen	2595,-
ADARA 17 0.26 Dot	2795,-
SAMPO 19 Monitor color	2495,-

**Commodore**  
autorisierter Fachhandel

Fachwerkstatt für Computer & Zubehör  
Geschäftszeiten  
Mo. - Fr. 9 - 13 & 14 - 18 Uhr  
Samstag von 10 - 12 Uhr

**OMEGA Datentechnik**  
Junkerstr. 2  
2900 Oldenburg  
Tel.: 0441 / 82257 FAX 885408

# Österreich Er ist wieder da, der Wahnsinn vom Südtirolerplatz!

Der  
Computershop  
mit dem  
seltsamen  
Namen

# B&C

Sie wollen in  
der Mittagszeit  
bei uns ein-  
kaufen? -  
Sorry, wir haben  
von 12 bis 14h  
Mittagspause!

Weil WIR  
brauchen sie  
wirklich!

B&C EDV-Systeme  
GmbH 1040 WIEN  
Favoritenstraße 74

Tel.: 0222/505 49 78  
Fax: 0222/505 40 29  
Sichern Sie sich schon  
jetzt den neuen B&C  
Gesamtkatalog



eins verringert. Die Konsequenz ist, daß das Spiel nach einer solchen Behandlung keine Bildschirmleben mehr abzieht.

Analog können wir auch alle anderen Werte behandeln, die im Programm heruntergezählt werden, wie beispielsweise die Anzahl an Smart-Bombs oder Credits in bestimmten Spielen.

Der zweite Trainermodus nennt sich »Deep-Trainer«, ebenfalls ein intelligenter Suchalgorithmus, der jedoch im Gegensatz zum »Trainer-maker« keinen Parameter benö-

jedoch im zweiten Lauf etwas anderes beinhaltet.

Die Tabelle zeigt, bei welchen Spielprogrammen welcher Trainermodus im Test Erfolg hatte. Zudem ist angegeben, wieviel Zeit wir für den jeweiligen Trainer benötigten.

Eine Reihe von Befehlen des Action Replay beschäftigt sich ausschließlich damit, Musikstücke, Samples, Grafiken und Sprites aus fremden Programmen zu extrahieren, zu editieren und in einem der gängigen Datenformate des Amiga, wie beispielsweise IFF, auf Dis-

Weise gefundene Musikmodule lassen sich ebenfalls auf Diskette speichern. Sodann können wir die Module mit jedem Programm weiterverarbeiten, vorausgesetzt es unterstützt das Soundtracker-Format.

Besonders komfortabel ist der Grafik-Scanner. Er erlaubt es, innerhalb des Chip-RAMs nach Grafiken zu suchen. Ausgangspunkt ist dabei der aktuelle Screen des unterbrochenen Programms. Jede Grafik kann das Action Replay als IFF-Datei auf Diskette abspeichern. Auf diese Weise lassen sich solche Screen-Grabs auch bei Programmen bewerkstelligen, bei denen Utilities wie »Grabbit« klein beigegeben müssen. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn ein Programm Grafiken anzeigt, ohne dabei das Betriebssystem zu verwenden, also durch direkte Hardwareprogrammierung.

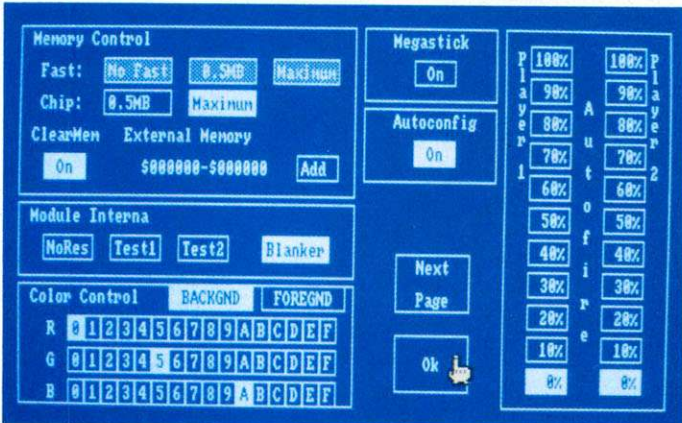
Zum Auffinden anderer Grafiken eines Programms können wir durch das gesamte Chip-Memory scrollen, Modulos verändern, die Größe des Display-Windows manipulieren und mehr.

Um die Möglichkeit zur willkürlichen Programmunterbrechung voll ausnutzen zu können, stellt das Action Replay im Befehlsmodus zusätzlich einen leistungsfähigen Maschinensprachemonitor/Debugger zur Verfügung. Er bietet u.a. Standardfunktionen wie Assemblieren, Disassemblieren, Anzeigen oder Verändern von Speicherinhalten, Breakpoints, Einzelschrittmodus, Such- und Füllbefehle. Darüber hinaus gibt es einige interessante Besonderheiten. So ist eine Assemblierung/Disassemblierung auch für Copper-Befehle vorgesehen. Als sehr nützlich bei der Fehlersuche in eigenen Programmen erweist sich die Fähigkeit des Action Replay, die Inhalte sämtlicher Hardwareregister anzuzeigen, auch derer, die sich normalerweise nicht auslesen lassen. Beispiele sind die Bitplane-Pointer. Einige Kommandos, die Strukturen des Betriebs-

systems anzeigen (Tasks, Ports, Libraries, Resources usw.) runden das gute Gesamtbild des Monitors ab.

Neben dem Maschinensprachemonitor gibt es im Befehlsmodus zahlreiche Kommandos für Diskettenzugriffe. So kann das Action Replay einzelne Spuren lesen oder schreiben, ganze Disketten kopieren, Dateien löschen, anzeigen oder umbenennen und noch einiges mehr. Der Umgang mit Disketten gestaltet sich daher sehr komfortabel. Festplattensysteme werden nicht unterstützt. Diese Einschränkung erscheint jedoch wegen der später noch beschriebenen Probleme sinnvoll.

Des weiteren beinhaltet das Action-Replay einige Utilities, die



### Preferences Das Menü hat zwei Bildschirmseiten. Die Voreinstellungen lassen sich auf Diskette speichern.

tigt. Zunächst sucht sich der Anwender einen reproduzierbaren Wert innerhalb des Programms, etwa die Länge eines Energiebalkens. Reproduzierbar heißt, daß wir den Wert jederzeit wiederherstellen können. Wir starten also unser Spiel und unterbrechen es noch bevor wir Energie verlieren. Dann wird der Deep-Trainer aktiviert. Er merkt sich den Zustand des kompletten RAM, also mit Sicherheit auch den der Speicherstelle, welche die Länge des Energiebalkens enthält. Dann fahren wir im Spiel fort, lassen uns etwas Energie abziehen und unterbrechen wieder. Jetzt merkt sich der Deep-Trainer alle Speicherstellen, die sich seit dem letzten Aufruf verändert haben. Die Länge des Energiebalkens ist also auch diesmal wieder dabei, da sie sich seit der letzten Unterbrechung verringert hat. Zu guter Letzt fahren wir wieder mit dem Spiel fort, opfern ein Bildschirmleben und bevor wir mit dem nächsten Leben Energie verlieren unterbrechen wir wieder. Der Energiebalken hat nun die gleiche Länge wie nach der ersten Unterbrechung. Genau danach sucht auch der dritte Durchlauf des Deep-Trainer. Er findet somit alle Speicherstellen, die nach dem dritten Durchlauf den gleichen Inhalt haben, wie nach dem ersten,

kette abzulegen. Solchermaßen »geklaut« Daten lassen sich problemlos in eigene Programme integrieren. Die Legitimität einer solchen Vorgehensweise ist jedoch urheberrechtlich fraglich.

Um das Auffinden von digitalisierten Sounddaten zu erleichtern, stellt das Action Replay den kompletten Inhalt des Chip-Memorys als Wellenform dar. Der Anwender kann jetzt einzelne Passagen abhören, beliebige Ausschnitte aus der Wellenform per Maus eingrenzen und schließlich den Sound als IFF-Datei abspeichern.

Darüber hinaus bietet das Action Replay dem Benutzer an, den kompletten Speicher nach Musikmodulen zu durchsuchen, wie sie Musikprogramme wie der »Soundtracker« produzieren. Auf diese

TRAINER			
Spiel	benötigte Zeit	Trainermodus	Ergebnis
Lemmings	11 Minuten	Modus 2	unendliche Zeit
Nebulus 2	6 Minuten	Modus 1	unendliche Leben
The Blues Brothers	2 Minuten	Modus 1	unendliche Leben
Rodland	4 Minuten	Modus 1	unendliche Leben
Baby Jo	3 Minuten	Modus 1	unendliche Leben
Datastorm	4 Minuten	Modus 1	unendliche Leben
Leonardo	3 Minuten	Modus 1	unendliche Leben
Arctic Adventure	3 Minuten	Modus 1	unendliche Leben

## AMIGA-TEST

gut

### Action Replay MK III

9,2	GESAMT-URTEIL
von 12	AUSGABE 02/92

Preis/Leistung	★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★
Verarbeitung	★★★★
Leistung	★★★★★

**FAZIT:** Das Action-Replay-Modul ist ein leistungsfähiges Hilfsmittel um laufende Programme zu manipulieren. Da sich jedoch viele Erweiterungen nicht mit dem Cartridge vertragen, sind dem täglichen Einsatz enge Grenzen gesetzt. Viele Features wie der Virenkiller oder der integrierte Burstnibbler verlieren so erheblich an Wert.

**POSITIV:** Direktes Unterbrechen und Speichern laufender Programme; kompletter Maschinensprache-Debugger vorhanden; leistungsfähiger Trainer-Maker; Editieren von Sound- und Grafiken aktiver Programme; viele Utility-Funktionen.

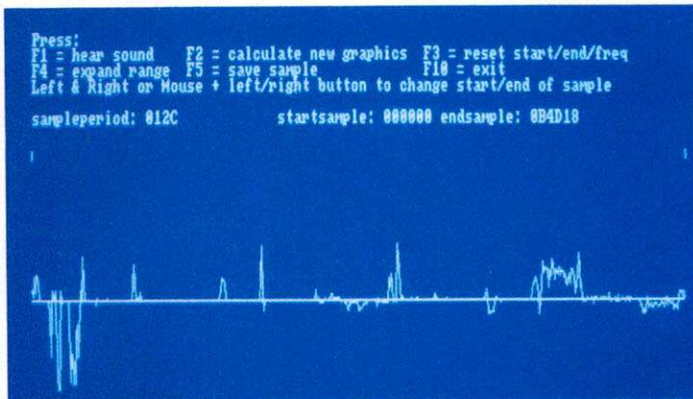
**NEGATIV:** Inkompatibel mit vielen Erweiterungen wie Festplatten, Speichererweiterungen oder Turbo-karten; läuft nicht mit Kickstart 2.0; fehlende oder zu knappe Einbauleitung; qualitativ schlechter Drehregler für Bremse; Ein-Aus-Schalter nicht beschriftet.

Produkt: Action Replay MK III  
 Preis: ca. 200 Mark (A500/1000)  
 ca. 220 Mark (A2000)  
 Anbieter: Data Flash  
 Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich,  
 Tel. 0 28 22/6 85 45



den Umgang mit dem Amiga erleichtern sollen. Sie lassen sich vom Befehlsmodus aus Preferences-Seiten ein- oder ausschalten. Individuelle Voreinstellungen kann der Anwender dann auf Diskette speichern. Des weiteren erhält der Anwender als Dreingabe das Kopierprogramm »Burstnibbler«, der auf dem Action Replay ins ROM gebrannt ist. Darüber hinaus lassen sich mit dem Modul Disketten mit einem eigenen Paßwort codieren. So kann der Anwender einen Schutz gegen unerlaubten Zugriff auf seine Daten erreichen. Ebenso ist auf Wunsch ein Virenchecker aktivierbar.

Die beschriebene Leistungsvielfalt hat allerdings einen Pferdefuß, denn die meisten der Funktionen sind nicht systemkonform realisierbar. Mit Kickstart 2.0 ist dem Action Replay MK III außer der Meldung »virus at reset found« keine Reaktion zu entlocken. Der Amiga selbst arbeitet in diesem Fall bei angestecktem Modul überhaupt nicht. Außerdem muß man generell auf den Einsatz von Turbokarten verzichten. Prozessorkarten



### Soundscanner Musikstücke lassen sich im Speicher aufspüren, abspielen und auf Diskette speichern.

für den CPU-Steckplatz im Amiga 2000 kommen aber sowieso nicht in Frage, da das Action Replay hier bereits den Slot belegt. Für den Amiga 3000 ist das Action Replay nicht geeignet. Das Modul schaltet zudem auf Wunsch die Autokonfiguration des Amiga ab. Hardware, die diesen korrekten Weg zur Einbindung ins System wählt, wie Speichererweiterungen, Festplattensysteme u.a. sind dann außer

Betrieb. Im Preferences-Menü des Moduls läßt sich das ändern, aber angesichts der gravierenden Eingriffe in die Systemsoftware ist davon vor allem bei Festplatten dringend abzuraten. Wir konnten mit dem Action Replay MK III keine Fehlfunktion bei einigen getesteten Festplattensystemen (Oktagon 2008, A.L.F. 3, Hardframe, Trumpcard, Supra Drive 500 XP) feststellen. Bei verschiedenen Speicher-

erweiterungen für Amiga 2000 führte die Freigabe der Autokonfiguration sofort zum Absturz.

Beim Einbau in den Amiga 2000 ist Vorsicht geboten. Die kleine Platine läßt sich seitenverdreht in den Slot stecken. Das zerstört mit Sicherheit das Action Replay (wir haben es ausprobiert) und gefährdet Ihren Amiga. Für Besitzer einer Anti-Flicker-Karte von 3-State (Multivision 500/2000) ist das Modul ein Totalausfall. Im Freeze-Modus wird das Bild auf dem Monitor bis zur Unkenntlichkeit verzerrt. Da dieser Fehler mit anderen Anti-Flicker-Karten nicht auftrat, liegt der Fehler wohl bei Multivision.

Das Action Replay MK III ist ein leistungsstarkes Modul, das die Arbeit mit dem Amiga erleichtert. Es gibt leistungsfähige Funktionen an die Hand, Programme im Speicher zu bearbeiten.

Der Einsatzbereich der Erweiterung sollte sich aber ausschließlich auf Spiele und die Arbeit mit Disketten beschränken. Dabei sollten Sie evtl. vorhandene Festplattensysteme sicherheitshalber abschalten. me

## Amiga professionell

### Commodore

A3000 T/105MB/25MHz 6798.-  
 A3000 D/ 52MB/25MHz 4395.-  
 A2000 C/1MB-Chip 1298.-  
 A2000 C/A2091/Q52LPS 2098.-  
 Upgrade Kit Kick 2.0 188.-  
 A2320 Flickerfixer A2000 448.-

### Eizo-Monitore

Eizo 9060SZ 14" 1478.-  
 Eizo 9070SZ 16" 2198.-  
 Eizo T560SZ 17" 3598.-

### Speicher

1MB SIMM 85.-  
 4MB ZIP, st.column 398.-

### SyQuest Wechselsplattensysteme (SCSI)

44 MB Drive (SQ 555) incl. Cartridge als ext. Subsystem 1089.-  
 88 MB Drive (SQ5110) incl. Cartridge als ext. Subsystem 1598.-  
 44 MB Drive (SQ 555) intern mit Installationsanleitung 698.-  
 44 MB Cartridge (SQ 400) Original SyQuest 138.-  
 88 MB Drive (SQ5110) intern mit Installationsanleitung 1298.-  
 88 MB Cartridge (SQ 800) Original SyQuest 238.-

### Turboboards

A 2630 4MB/68030-68882/25 MHz 1598.-  
 GVP 68030 / 33 MHz / 4MB-RAM / SCSI 2498.-

Festplatte Fujitsu M2266SA /1079 MB/SCSI/5J.Gar. 4798.-

Quantum 52, 105LPS, 210Prodrive, DM 468.-768.-1498.-

### Highspeed Modems von US Robotics

US Robotics Courier HST 1398.-  
 US Robotics Dual Standard 1898.-

Besonderh.: Anschluß am öffentlichen Postnetz verboten!

### GVP Serie II SCSI Controller

GVP Serie II incl. Quantum 52MB opt. 8 MB-RAM 878.-  
 GVP A500+ incl. Quantum 52 MB opt. 8 MB-RAM 1278.-

PC-Profi Hardware, Händleranfragen willkommen.

Pabst Computer Varziner Platz D-1000 Berlin 41

Tel.: 030-8527823 / 8529613 FAX: 030/8529661

AUSGABE 2

Preis DM 19,90

08.170 dt. 12.00-11.24.00

www.ossowski.com

STEFAN OSSOWSKI

## AMIGA CLASSICS & NEWS

Software



Biorhythmus

POCObase Jr. (Datenbank)

Mensch-Argere-Dich-Nicht

Black Jack 17+4

Mr. Brick

AMIGA CLASSICS & NEWS



PROBEHEFT  
 gegen einen 20 DM Schein anfordern bei:  
 Schatztruhe  
 Nohlstraße 76 - W 4200 Oberhausen 1

B R A N D N E U

Ab sofort bei Ihrem

Zeitschriften

h ä n d l e r



# ACTII MK III WARHSCHEN



**DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE PROGRAMME ZU FREEZEN.**

**DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGlichkeiten UND FUNKTIONEN:**

**ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE**

Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefroerzte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus).

**SUPERSTARKER TRAINER-MODE**  
Durch den wesentlich verbesserten und starken Deep-Trainer, durch noch mehr Leben, Munition und Energie haben Sie nun die Moeglichkeit, die schwierigsten Level zu bewaeltigen.

**EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER**

Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmierungskennnisse notwendig.

**BURSTNIBBLER**  
Dieses superschnelle und effektive Kopierprogramm ist im Action Replay Mk III integriert und nach Befehlseingabe sofort einsatzbereit (keine langen Lade-Zeiten).

**VERBESSERTER SPRITE-EDITOR**  
Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.

**PAL - ODER NTSC-MODE**  
Schaltet Ihren Amiga auf NTSC Mode um, damit Sie auch NTSC-Software benutzen koennen (deutsche Amiga-Computer mit amerikanischer Software benutzen). Funktioniert nur mit neuem Agnus-Chip!

**VIRUS DETECTOR**  
Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programm-Investierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.

**ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE**  
Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.

**NOCH MEHR CLI BEFEHLE IM MK III ENTHALTEN!**  
**ZEITLUPEN-MODUS**  
Jetzt koennen Sie Ihre Programme in Zeitlupe ablaufen lassen. Einfache Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!

**JOYSTICK-HANDLER**

Erlaubt dem User den Joystick zu benutzen anstatt der Tastatur. Sehr nuetzlich bei Tastaturprogrammen.

**FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME**

Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.

**VERBESSERTER EXTERNE RAM-UNTERSTUETZUNG**

Die Befehle des Mk III arbeiten jetzt besser mit den meisten RAM-Erweiterungen.

**COMPUTER-STATUSANZEIGE**

Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)

**SET MAP**

bietet Ihnen die Moeglichkeit, Ihre eigene Tastaturbelegung zu editieren, zu speichern oder zu laden.

**BOOTSELECTOR**

Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.

**SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR**

Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.

**VERBESSERTER DRUCKER-UNTERSTUETZUNG**

inklusive komprimiertes, kleine Zeichen-Befehl.

**MUSIC-SOUND-TRACKER**

Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebrauchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.

**FILE REQUESTER**

Wenn Befehle ohne File-Name eingegeben werden, erscheint ein File-Register.

**DAUERFEUER-MANAGER**

Im Action Replay II - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.



# ON REPLAY MK III

## LICH DAS WELTEBESTE FREEZER-UTILITIE-MODUL! JETZT NOCH BESSER!!!

**Amiga 500/1000-  
Version**  
**DM 199,00**  
zzgl. Versandkosten

**Amiga 2000-Version**  
**DM 219,00**  
zzgl. Versandkosten

BEI BESTELLUNG COMPUTERTYP  
ANGEBEN

**JETZT MIT 256K BETRIEBSSYSTEM. MIT NOCH MEHR POWER UND  
UTILITIES ALS JE ZUVOR !!!**

### ● DISKCODER

Mit dem neuen Diskcoder haben Sie nun die Moeglichkeit, Ihre Disketten mit einem Codewort zu verschlüsseln, um Ihre Disketten somit vor unbefugten Zugriff zu sichern. Verschlüsselte Disketten koennen nur mit Ihrem Sicherheitscode geladen werden. Eine hervorragende Loesung fuer Ihre Sicherheit.

### DAUERFEUER-MANAGER

Im Action Replay II - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.

### ● START-MENU

Action Replay II hat ein Einstellmenu fuer die Bildschirmfarben. Hier koennen Sie alles nach Ihrem Geschmack einstellen. Sehr einfache Handhabung.

### ● DISKETTEN-MONITOR

Umfangreicher Disketten-Monitor. Zeigt die Disketten-Information in einen leicht verstaendlichen Format an. Alle Moeglichkeiten zum Modifizieren und Abspeichern sind vorhanden.

### VERBESSERTE DEBUGGER-BEFEHLE

z. B. Mem Watch Points und Trace.

### ● DOS KOMMANDOS

Sie koennen nun jederzeit alle DOS-Kommandos aufrufen - Dir, Format, Copy, Device usw.

### ● DISK COPY

Disk-Copy startet bei Betaetigung einer Taste und ist schneller als das Dos-Copy. Kein Laden der Workbench mehr - sofortiger Zugriff.

## UND DER LEISTUNGSFAEHIGSTE MASCHINENSPRACHEFREEZER/MONITOR

● Nun mit 80-Zeichen-Bildschirm und Zwei-Wege-Scrolling ● Kompletter M68000 Assembler/Disassembler ● Kompletter Bildschirm-Editor ● Laden/Speichern Block ● Schreibe "String" in Speicher ● Springe zu bestimmter Adresse ● Zeige RAM als Text ● Zeige eingefrorenes Bild ● Spiele residentes Sample ● Zeige und editiere alle CPU-Register und Flags ● Taschenrechner ● Hilfe-Kommando ● Volle Suchmoeglichkeiten  
Der einzigartige Custom-Chip-Editor erlaubt es Ihnen, alle Chipregister anzusehen und zu veraendern - auch Register, die nur beschrieben werden koennen.

● Notizblock ● Diskettenzustand - zeigt aktuellen Track an - Disketten-Synchronisation usw. ● Dynamische Breakpoint-Behandlung ● Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal ● Copper Assembler/Disassembler

### INFORMATION ZUM UPGRADE

Nach Einsendung Ihres Action Replay Mk II erhalten Sie zum Preise von DM 129,00 zzgl. Versandkosten die Version Mk III.

**Der Status des eingefrorenen Programmes inklusive aller Register steht unveraendert im Speicher Ihres Computers - wichtig fuer den Debugger!**

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

ALLE BESTELLUNGEN IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

**DATAFLASH GmbH, Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/68545 u. 68546,**

Telefax: 02822 - 68547

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.

Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00, bei Naegchnahme DM 10,00. Unabhaengig von der bestellten Stueckzahl.

Distributor fuer Berlin: **MUEKRA DATENTECHNIK, Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel: 030/7529150-60**

## WIE BESTELLEN SIE IHR ACTION REPLAY...

TEL. - **02822/68545 u. 68546**

fuer Oestereich: **COMPUTING ZECHBAUER, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4065256**  
**DARIUS-SOFT, Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel.: 01/234555, Fax: 01/23958115**

fuer die Schweiz: **SWISOFT AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833**

fuer Holland: **EUROSYSTEMS B.V., Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel: 085/5165655**  
08380/32146

fuer Belgien: **COMTEC, Steenwinkelstraat 101, 2627 Schelle, Tel.: 03/8772028 oder 014/658521,**  
Telefax: 03/8771465

Auch erhaeltlich bei allen Conrad-Electronic-Fillialen, Allkauf-SB-Warenhaeusern und Fotofachgeschaeften.

**Eurosystems Computer Products**



Sie wollten schon immer 2 MByte Chip-RAM in Ihrem Amiga 1000, einen SCSI-Controller, die Steckplätze des Amiga 2000 und trotzdem die vorhandene Peripherie weiterverwenden? Diesen Wunsch können Sie sich nun mit dem Phoenix-Board erfüllen.

von Thomas Kobler

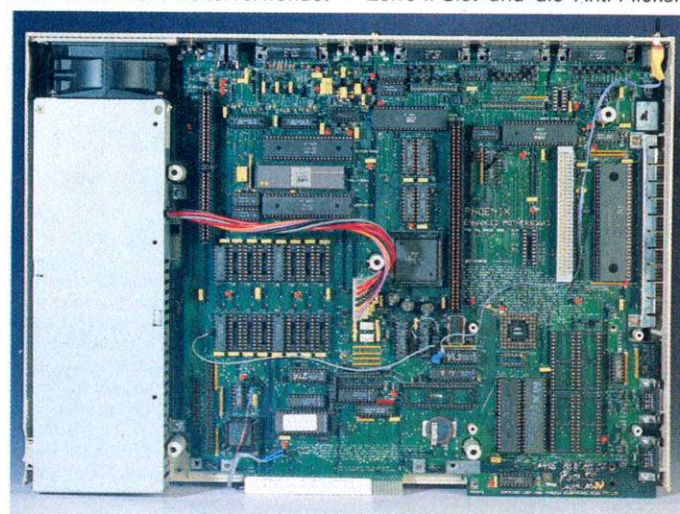
**E**ine vielversprechende Möglichkeit des 1000er Tunings bietet Ihnen die australische Firma Phoenix Microtechnologies mit einem komplett neuen Motherboard (Hauptplatine).

Ein mit dieser Platine bestückter Amiga 1000 hat neue Eigenschaften:

- ECS: Es findet auf der Platine das neue Chipset (ECS) des Amiga 3000 bzw. Amiga 500 Plus Verwendung. Es beinhaltet den Fat Agnus 8372B (2 MByte Chip-RAM), die Denise 8373 (ermöglicht die neuen Grafikmodi »Superhires« und »Productivity«). Darüber hinaus ist auch noch der »Gary-Chip« der neueren Amiga-Modelle vorzufinden.
- Vier ROM-Sockel für verschiedene Kickstart-Versionen: Es sind auf der Platine zwei Sockel für original Commodore-ROMs (z.B. V1.3 und V2.0), vier Sockel für ein EPROM-Set mit einer Größe bis zu 4 x 8 MBit (z.B. modifizierte Kickstarts wie Guardian Virus Killer Kickstart) und ein Sockel für 16-Bit-EPROMs (ebenfalls bis zu 8 MBit) vorhanden. Zwischen zwei der maximal vier bestückbaren ROMs kann mit einem von außen zugänglichen Schalter ausgewählt werden.
- 2 MByte Chip-RAM mit 4-MBit-Chips bestückt
- SCSI-Controller (autobootfähig ab Kickstart 1.3)
- Video Steckplatz des Amiga 2000 B/C
- Ein Expansionslot (Zorro-II; 100polig) des Amiga 2000
- Interne Anschlußmöglichkeit an serielle Schnittstelle (wie im Amiga 2000, aber nur Amiga 1000-kompatibel)
- Sockel für eine FPU (Gleitkomma-Coprozessor) des Typs MC 68881 oder MC68822 mit einem Quarz mit 12, 16 oder 20 MHz
- Audiofilter unter Softwarekontrolle wie bei den neueren Amigas

- Interne »SetClock«-kompatible Uhr
- Kickstart 1.3 und 2.04: Commodore ROMs mit original Handbüchern und Installationsset
- Beim gleichzeitigen Kauf einer 1-Zoll-hohen Quantum-Festplatte wird diese gratis intern eingebaut.

Um in den Genuß all dieser Features zu kommen, muß man jedoch noch einige Arbeit beim Einbau des Boards leisten. Zunächst soll die alte Mutterplatine aus dem Gehäuse entfernt werden, wozu allerdings insgesamt ca. 30 Schrauben zu lösen sind. Dieser und alle folgenden Schritte sind im englischen Handbuch genauestens erklärt und bebildert. Auch auf dabei evtl. auftretende Schwierigkeiten wird eingegangen: Hat man eine 68000-CPU von Thomson oder Hitachi (erkennbar an den im Handbuch dargestellten Symbolen), kann diese nicht weiterverwendet



**Phoenix-Board** Die neue Mutterplatine wird in das alte Gehäuse des Amiga 1000 eingebaut

werden - man muß sich einen MC68000 von Motorola besorgen. Bei einem internen Diskettenlaufwerk von NEC oder Matsumi muß auch dies, wegen der Bauhöhe der darunterliegenden Bauteile, gegen eines mit geringerer Höhe getauscht werden. Sind Verbindungskabel fest eingelötet (Diskettenlaufwerk, Netzteil, Power-LED), muß man ein zusätzliches Kabelset erwerben.

Danach macht man sich daran, die wenigen Teile der alten Platine, die auch auf dem Phoenix-Board noch gebraucht werden, umzustecken. Das sind die beiden CIAs und der Paula-Chip, weil diese beiden Bausteintypen noch immer in unveränderter Form in den neuen Amigas arbeiten.

Der letzte Schritt ist der Einbau der neuen Hauptplatine ins leere

## Neue Hauptplatine für Amiga 1000

# AMIGA AUS

Gehäuse. Will man allerdings die Amiga-2000-Slots nützen, die sich mitten auf dem Phoenix-Board befinden, sollte man den Deckel erst gar nicht schließen, oder das ganze gleich in ein höheres Gehäuse montieren. Es gibt nur wenige Einsteckkarten für diese Slots, die in dem niedrigen Gehäuse beim Amiga 1000 Platz finden.

Neben diesen mechanischen Problemen konnten wir aber keine elektrischen Fehlfunktionen feststellen: Eine Amiga-2000-Speichererweiterung von GVP im Zorro-II-Slot und die Anti-Flicker-

men, denen man mit den richtigen Übergabeparametern (Laufwerksdaten, Laufwerksadresse, Formatierungsoptionen) den richtigen Weg weisen muß. Das zur Installation von der Workbench aus vorbereitete »XIcon-Script« stürzte leider unter Version 2.04 des AmigaOS sofort ab und ist auch nur für die beiden empfohlenen Quantum-Festplatten LPS52 und LPS105 ausgelegt. Nach gelungener Einrichtung der Festplatte versucht der Treiber beim »Autoboot« unter der OS-Version 1.3 das Fast-File-System von der Stelle der Festplatte zu laden, an der es sich beim Installieren des Systems befunden hat. Ändert man diese Position durch einen Backup-Restore-Vorgang oder einen Disk-Optimierer (z.B. B.A.D. oder Quarterback-Tools), wird das Fast-File-System aus dem ROM des AmigaOS 2.04 verwendet, um überhaupt starten zu können. Das führt allerdings zu Prüfsummenfehlern und allgemeinen Funktionsstörungen der Platine. Ein dem Handbuch beigelegter Zettel erwähnt dieses Phänomen und rät zum kompletten Neueinrichten der Platine mit Backup, Formatierung (nicht mit der Quick-Option), Installation und Restore.

Nach einiger Zeit merkt man beim Arbeiten mit der Platine, daß bei großen Dateien geraume Zeit vergeht, bis diese geladen sind. Dieser Eindruck wird durch die geringe Übertragungsrate von 140 KByte/s bestätigt (gemessen mit Diskperf 3.1 und einer Quantum LPS105). Das Verwunderliche daran ist, daß dies zunächst nicht auffällt oder die Arbeitsgeschwindigkeit einschränkt. Es liegt vermut-

lich an der geringen durchschnittlichen Größe der Dateien, mit denen man arbeitet und an der angeblichen Optimierung des Overheads der Treibersoftware.

Karte A2320 von Commodore im Videoslot hatten keine Schwierigkeiten mit dem neuen Board. Auch eine externe Turbokarte von Kupke und, laut Phoenix, der Mega-Midget Racer bilden mit dem neuen Amiga ein gutes Gespann. Was dagegen bei den Tests überhaupt nicht arbeiten wollte, war eine ALF2-RLL-Festplatte, die sich nicht mit dem auf dem SCSI-Controller (richtig Host-Adapter) auf dem Phoenix-Board verfrug.

Der auf dem Phoenix-Board integrierte SCSI-Controller ist denn auch einer der Schwachpunkte: Die zugehörige Software ist nur etwas für Anwender, die sich gut im CLI zurechtfinden und eine Mountlist Ihrer Festplatte sofort herunterbeten können. Die Installation einer Hard disk geschieht mit vier, vom CLI zu startenden Program-

**K**lappe zu, Amiga 1000 lebt?

lich an der geringen durchschnittlichen Größe der Dateien, mit denen man arbeitet und an der angeblichen Optimierung des Overheads der Treibersoftware.

Der Controller hat aber auch seine guten Seiten: Er unterstützt den SCSI-Direct-Standard, der wichtig



# DER ASCHE

ist für den Anschluß anderer Geräte wie Streamer oder Scanner. Außerdem gibt es auf der Installationsdiskette bereits einen Treiber für den Macintosh-Emulator AMax-II. Er arbeitet reibungslos auf dem Phoenix-Amiga, wie auch weitere Software. Solange sich ein Programm mit dem neuen Betriebssystem und dessen Möglichkeiten verträgt, gibt es auf dem »getunten« Amiga 1000 keine Fehlfunktionen. Die Wahlmöglichkeit zwischen maximal vier verschiedenen Kickstarts erlaubt es notfalls sogar, nicht sauber programmierte Software weiterzubnutzen, die nur auf einer älteren Betriebssystemversion läuft. Darüberhinaus werden Softwareentwickler diese

Kickstartwahl für den Test Ihrer Programme zu schätzen wissen.

Im allgemeinen kann man der Platine ein gutes Design bescheinigen und zugute halten, daß alle integrierten Bausteine gesockelt sind. Trotz oder gerade wegen der Custom-Chips hat das Phoenix-Board keine hohe Packungsdichte und es wurde beim Bestücken gespart. Es sind nur preiswerte Fassungen zu finden. Der Quarz für den Systemtakt hat eine geringere Genauigkeit (250 ppm) als auf der original Amiga-1000-Platine (100 ppm). Bei internen Amiga-1000-Speichererweiterungen kann das zu Problemen führen, die sich aber mit einem präziseren Quarz beheben lassen.

Betrachtet man die freien Fassungen und die Vielzahl der Jumperfelder und programmierbaren Bausteine auf dem Phoenix-Board, glaubt man fast, daß man die Platine wahlweise auch als Atari ST, Mac oder PC konfigurieren kann. Zumindest aber bestehen dadurch Chancen, auch noch für weitere Einfälle der Commodore-Ingenieure gewappnet zu sein. Von der Firma Phoenix selbst sind noch einige Weiterentwicklungen und Zusätze angekündigt. Eine interne 8-MByte-Speichererweiterung für den 96poligen Stecker auf dem Board und die Möglichkeit beliebige Kickstarts ins RAM oder, mit zusätzlicher Hardware, in Flash-EPROMs (schnelle nichtflüchtige Speicherbausteine) zu laden. Die vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten machen auch interne und externe Boot-Selektoren möglich ohne an den CIAs manipulieren zu müssen. Das englische Handbuch geht auf die meisten dieser Jumper ein. Laut Supersonic wird an einer deutschen

Version der Dokumentation gearbeitet.

Der Preis von 1800 Mark für das Phoenix-Board (ohne Festplatte) ist kein Pappenstiel, sollte aber mit einem ähnlich ausgestatteten Amiga 1000 verglichen werden. Immerhin kostet ein Upgradekit auf Amiga-OS 2.04 ca. 200 Mark, ein SCSI-Controller ca. 400 Mark oder ein Aufrüstsatz auf 2 MByte Chip-RAM ca. 800 Mark. Wesentlich günstiger sähe dieses Verhältnis aus, wenn sich auf der Platine ein MC68030, noch mehr (32 Bit) Speicher und ein schnellerer Festplatten-Controller befände.

Ein weiteres unverzichtbares Feature für lange Winterabende sind die vielen Lebensweisheiten und philosophischen Sprüche, die auf dem Board verewigt sind. Man kann sie jederzeit lesen, weil bei Einsatz von Amiga-2000-Erweiterungen der Gehäusedeckel sowieso nicht mehr draufpaßt. me

Supersonic Imports, Postfach 1407, 6470 Bünden, Tel. 0 60 42/6 92 26, Fax: 0 60 42/6 92 53

Preis: ca. 1800 Mark ohne Festplatte

## SPÜREN SIE EINE EROTISIERENDE WIRKUNG?



Nein! Dann geht es Ihnen anders als vielen Ostafrikanern. Sie sprechen dem pulverisierten Horn des Rhinos wundersame Heilkräfte zu, in manchen Gebieten sogar potenzstärkende Wirkung. Medizinisch absurd, könnte man doch genauso gut an den Fingernägeln kauen. Trotzdem wurden in nur 15 Jahren 80% aller Spitzmaulnashörner Afrikas umgebracht, in Kenia brauchen Nashörner sogar Leibwächter. Doch es gibt wieder Hoffnung: Die jahrelange internationale „Nashorn-Diplomatie“ des

WWF zeigt Wirkung: Wilderei und Handel lassen nach. Die letzten Populationen haben aber nur eine Chance, wenn wir ihnen weiter helfen. Ihre Spende könnte jetzt also in umgekehrter Weise als Aphrodisiakum wirken: damit die Nashörner sich wieder vermehren. Wenn Sie mehr Informationen über unsere Arbeit haben wollen, schreiben Sie dem WWF, Postfach 701127, W-6000 Frankfurt/Main 70.



Mensch, die Zeit drängt.

Das neue Diskettenmagazin

1  
Neu!

Nr. 1

OASE AMIGA SOFTWARE

by Wolf Design

170-48-12 (B) - 14 24.90 DM 19,80  
Einschneidbare Preissenkung

**OASE**  
AMIGA SOFTWARE

Die Softwarequelle für Ihr AMIGA

Kleine Zahlen für kühle Rechner  
**Lohnsteuertabellen 1992**

Das Spiel für Danker:  
**Gouillotine**

Universelle Verwaltung  
**Datei**

Die Wertpapier Verwaltung  
**Aktien Depot**

Reisetrack und professionell  
**Schach**

"...quellfrische Software!"

+ OASE Softwareprobe "JETprint"

Wolf Software & Design GmbH

**Erstausgabe!**

Jetzt bei Ihrem Zeitschriftenhandel!



**OASE**  
AMIGA SOFTWARE

Oder aber direkt erhältlich bei:  
**Intasoft GmbH**  
Nohlstr. 76  
4200 Oberhausen  
Tel.: 0208/24035 Fax: 80 90 15



Sie möchten Ihre Amiga-Grafiken, Animationen und digitalisierten Bilder auf Video übertragen und Ihre Videofilme noch professioneller gestalten? Dann integrieren Sie den Amiga in Ihr Video-System.

von Johann Schirren

**W**er schon einmal mit einem Malprogramm und verschiedenen Zeichensätzen herumexperimentiert hat, dem kam bestimmt auch die Idee, seine Videofilme mit eigenen Titeln zu versehen oder zu katalogisieren. Der Urlaubsstreifen, mit dem Camcorder produziert, würde mit einem eigenen Vorspann ja auch bedeutend professioneller wirken. Wo wurde denn diese Aufnahme gemacht? Im Mittelmeer sieht ja jede Insel fast gleich aus – ein kleiner Hinweisertext, dezent eingeblendet, wäre für den Betrachter hilfreich. Wir geben Ihnen eine Übersicht der Anwendungsmöglichkeiten des Amiga in der Videoproduktion. Tips & Tricks helfen Ihnen über auftretende Schwierigkeiten.

## **A**lles geht: VHS-C, Video8 S-VHS und Hi8

Die Hardwarevoraussetzungen richten sich ganz nach Ihren Ansprüchen und nach Ihrer Geldbörse. Anfangen kann man mit einem Amiga 500, bei dessen Entwicklung die Kompatibilität zum Videosignal von vornherein berücksichtigt wurde. Der Wandler zwischen Amiga- und Videosignal ist entscheidend für die Qualität des Ergebnisses. Auch ohne jegliches Zubehör sind Sie in der Lage, ein BAS-Signal (siehe »Videosignale«) vom Amiga aufs Videoband zu überspielen.

Der einfachste Konverter ist der von Commodore angebotene HF-Modulator. Er liefert außer dem handelsüblichen HF-Signal für Fernsehempfänger (Antenneneingang) auch ein FBAS-Signal zum Anschluß an Videorecorder und Monitore. Allerdings sollte man die Erwartungen an die Bildqualität nicht zu hoch stecken.

## **Amiga und Video** **Symbionten aus Leidenschaft**

# VIDEOSPASS HOCH 3



**Video-Equipment** Mit Genlock (FBAS oder Y/C) mischt man Amiga- und Videobild

Bessere Ergebnisse bei der Übertragung des Computerbildes auf Video erzielt man mit dem Videokonverter von Electronic Design, der auch Y/C-Signale zur Aufzeichnung mit S-VHS- oder Hi8-Recordern ausgibt. Dieses Gerät benötigt allerdings einen Videoslot, den nur der Amiga 2000/3000 hat. Für Frühjahr '92 ist jedoch eine Amiga-500-Version angekündigt.

Die eigentlich faszinierenden Anwendungen des Amiga im Videobereich ergeben sich erst aus der Mischung von Computer- und Videobild, wie sie mit einem Gen-

lock (siehe »Mischverfahren«) möglich ist. Hier eröffnen sich Möglichkeiten von der Einblendung eines Titels bis hin zur Integration einer Ray-Tracing-Animation in eine Filmsequenz. Der Hardwareaufwand steigt beim Arbeiten mit einem Genlock, da man ein Videogerät zum Zuspieren und ein zweites zum Aufnehmen des Videosignals benötigt. Zuspieren kann dabei auch eine Kamera sein.

Das preisgünstigste Genlock wird von Commodore angeboten (A 2300). Als Steckkarte wird es im Videoslot des Amiga 2000/3000

betrieben. Das Videosignal wird dem Genlock über eine Cinch-Buchse zugeführt. Per Kippschalter an der Geräterückseite kann zwischen Amigabild, Videobild und einer Kombination aus beiden gewählt werden. Die Signale stehen an einem 23poligen RGB-Ausgang für den Monitor und an einer Cinch-Buchse zur Videoaufzeichnung zur Verfügung. Die Bildqualität des Genlocks ist ansprechend und für den Hobby- und Heimbereich gut geeignet. Zwei Nachteile bleiben allerdings: Die große Zahl der Amiga-500-Besitzer kann es nicht benutzen, und



# 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

M & T Software Partner International GmbH, Hans-Pinsel-Str. 9 B, 8013 Haar / München

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!

**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

<b>Documentum 2.0</b> (54141)	DM 198,-*
<b>Update</b> (54141 U)	DM 79,-*

\* unverbindliche Preisempfehlung

2004/08



*BelAmi*





# Hier finden Sie unsere Produkte:

- RON Electronic Service**  
Fichtestr. 35  
0-2060 Waren-Müritz  
Tel.: 32 96, 32 39
- PW Electronic Jakstat & Eberling OHG**  
Kölner Str. 6  
2800 Bremen 41  
Tel.: 04 21 / 21 71 38 (24 h)
- B. N. Computer-Center**  
Untenende 32  
2953 Rhaderfehnh  
Tel.: 0 52 / 85 20
- Bernd Acker - Elektronische Geräte**  
Mühlenstr. 30a  
3512 Reinhardshagen 1  
Tel.: 0 55 44 / 76 30
- A. Dreuw GmbH Abt. AD Datentechnik**  
Mühlentorplatz 15a  
4050 Mönchengladbach 5  
Tel.: 0 21 61 / 58 16 45
- Odendahl Computer Service**  
Im Oberfeld 9  
4040 Neuss 1  
Tel.: 0 21 31 / 10 19 92
- KLATU Kreitz und Skibinski GbR**  
Brauerstr. 10  
4100 Duisburg 1  
Tel.: 02 03 / 34 17 93
- Innovativ Data**  
Gronastr. 16  
4600 Dortmund 1  
Tel.: 02 31 / 81 58 89
- multi RAK - Karnassiotis Radouniklis GbR**  
Brockhauser Str. 74  
4630 Bochum  
Tel.: 02 34 / 79 52 78
- Computer & Konsolen**  
Waldburgstr. 1-3  
4836 Herzebrock-Clarholz  
Tel.: 0 52 45 / 1 87 89
- "Die Cassette" GmbH**  
Markt 13  
4950 Minden  
Tel.: 05 71 / 2 16 48
- 2D - COMPUTERSERVICE**  
Ursulakloster 2  
5000 Köln 1  
Tel./Btx/Fax 02 21 / 13 31 23
- Mecanix Computer GbR**  
Wiedenhof 6  
5220 Waldbröl  
Tel.: 0 22 91 / 52 75 o. 76 88
- Fritz Zander**  
Computer - Systeme  
Hopfenstr. 6  
5600 Wuppertal 1  
Tel.: 02 02 / 42 83 11
- Electronic Dirk Engels**  
Beethovenstr. 9  
5650 Solingen  
Tel.: 02 12 / 1 08 16
- Multi Com**  
Soft- & Hardware  
5860 Iserlohn  
Tel.: 0 23 71 / 1 37 34
- UMA-Soft**  
Im Contersfeld 3  
6648 Wadern  
Tel.: 0 68 71 / 52 86
- Dimou Datentechnik**  
Karl-Möller-Str. 64  
7535 Stein  
Tel.: 0 72 32 / 65 20
- Seemüller GmbH**  
Computer-Fachhandel  
8000 Schillerstr. 18  
München 2  
Tel.: 0 89 / 59 66 67
- Creative Video**  
Am Schwegelweiher 2  
8551 Hemhofen  
Tel.: 0 91 95 / 27 28
- In Österreich:  
**PGV**  
Ybbsstr. 54  
A-3300 Amstetten  
Tel.: 0 74 72 / 63 56 60
- Animation & Video**  
Industriezeile 36b / 200-201  
A-4021 Linz  
Tel.: 07 32 / 28 44 21
- In der Schweiz:  
**Promigos Schweiz**  
Hauptstr. 50  
CH-5212 Hausen bei Brugg  
Tel.: 056 / 32 21 32
- Riesen Hard- & Software**  
Sperletweg 13  
CH-8052 Zürich  
Tel.: 01 / 3 01 38 77
- Future Technologies**  
Sonnenbergstr. 71  
CH-8610 Uster  
Tel.: 01 / 9 41 78 95
- Sowie alle Filialen von:**
- Batavia  
Brinkmann  
Conrad  
Duttenhöfer  
HAKO Elektronik  
Horten  
Karstadt  
Media Märkte  
MÜCRA Datentechnik  
Radio Rim  
Seemüller**

das Ein- oder Ausblenden bleibt der Software überlassen.

Eine Preisklasse darüber, allerdings auch mit mehr Möglichkeiten und als externes Genlock ausgeführt, liegt das PAL-Genlock (Electronic Design). Über ein Flachbandkabel wird das Gerät mit dem Monitorausgang des Amiga verbunden. Der Monitor findet Anschluß an einer durchgeführten 23poligen Buchse am Genlock. Das Videosignal wird über Cinch-Buchsen ein- und ausgegeben. Außerdem besteht die Möglichkeit,

**E** in Genlock  
ist  
**unentbehrlich**

über eine dritte Cinch-Buchse das Signal des integrierten manuellen Farbsplitters an einen Digitizer zu übergeben. Computer- und Videobild lassen sich mit diesem Gerät mischen, indem die Hintergrundfarbe der Computerdarstellung (Farbe 0) durch das Videobild ersetzt wird. Mit einem Schalter kann man die Genlockfunktion invertieren, wobei dann die Vordergrundfarben des Amigabildes durch das Videosignal ersetzt werden. Mit Drehreglern ist das Überblenden von Computer- zu Videobild und umgekehrt sowie das Einblenden eines Bildes in das andere möglich. Helligkeit und Kontrast können für das Gesamtbild geregelt werden. Das Videobild läßt sich für Effekte oder zur Angleichung an das Computerbild in der Farbintensität ändern.

Sämtliche Manipulationsmöglichkeiten sind hierbei softwareunabhängig. Die Bildqualität ist gut und für den Home- bis semiprofessionellen Bereich geeignet; für wirklich gleichmäßige Überblendungen ist einige Übung an den Reglern erforderlich.

Mit denselben Merkmalen wie das PAL-Genlock ist das Y/C-Genlock (Electronic Design) ausgestattet. Zusätzlich verfügt es über Hosiden-Buchsen zur Verarbeitung von Y/C-Signalen, die bei S-VHS- und Hi8-Recordern Verwendung finden. Aus der höheren Bandbreite des Y/C-Signals resultiert eine deutliche Steigerung der Bildqualität.

Mit noch mehr Funktionen im semiprofessionellen Bereich wartet das DVE-10/P auf (siehe Seite 208). Es ist nicht nur Genlock, sondern bietet zusätzlich die Möglichkeit, ein zweites Videobild mit dem



# Kontrollierte Qualität

ersten zu mischen. Das Ergebnis wird, auf  $\frac{1}{9}$  oder  $\frac{1}{16}$  seiner Größe reduziert, laufend dargestellt (PIP: Picture in Picture). Mittels eines Jog-Shuttles (Auswahl-Rad) und dreier Schieberegler lassen sich die Video-Signale manipulieren und die verschiedenen Effekte einstellen. Das DVE-10/P ist außerdem über die serielle Schnittstelle softwaremäßig (Scala) steuerbar. Die Bildqualität liegt im semiprofessionellen Bereich, eine längere Einarbeitungszeit ist aufgrund der Funktions-Vielfalt jedoch notwendig. Spektakuläre Resultate sind der Lohn der Mühe.

Im professionellen Bereich wird die Luft dünn. Die Ansprüche eines Videostudios erfüllen nur wenige Geräte (siehe »Mischverfahren«). Eine Veränderung des Videosignals beispielsweise ist nicht erwünscht, da Regelmöglichkeiten immer die Bildqualität beeinträchtigen.

Das bekannteste Profi-Genlock ist das »Magni 4005« von TFM & Partner. Es besteht aus zwei Steckkarten, die den Videoslot und einen 16-Bit-Steckplatz im Amiga 2000/3000 belegen und über eine externe Steuereinheit bedient werden. Video- und Amiga-Signale lassen sich beliebig miteinander mischen oder stanzen. Außerdem ist Luminanz-Keying möglich, bei dem die Computergrafik in frei wählbaren Helligkeits-Stufen durch das Videobild ersetzt wird.

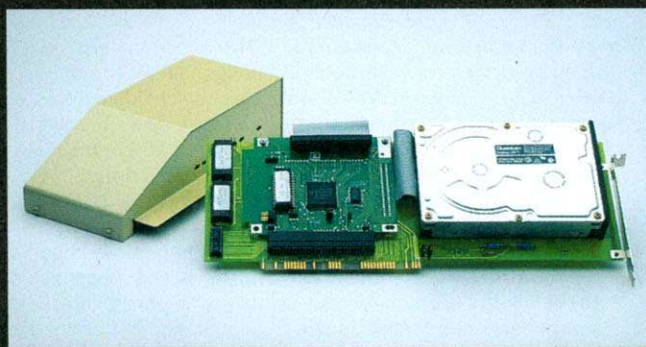
Eine Alternative stellt das »Omni-Gen 702« dar. Vorteil dieses Geräts ist die externe Ausführung, wodurch der Videosteckplatz für andere Grafikerweiterungen zur Verfügung steht. Nachteilig gegenüber dem Magni-Genlock ist das fehlende Luminanz-Keying. Beide Geräte bieten eine ausgezeichnete Bildqualität bei einer Video-Bandbreite > 6 MHz und werden in vielen Studios und Fernsehsendern eingesetzt.

Doch selbst die beste Hardware nützt alleine wenig; die Software und vor allem Ihre Kreativität sind entscheidend für einen guten und originellen Film. Mit dem Programmangebot für den Amiga auf dem Sektor Grafik und Video können Sie viele Ihrer Ideen verwirklichen.

Basis für Computergrafiken und universell einsetzbares Werkzeug sind die Malprogramme, von denen es auch im PD-Bereich einige gibt. Genannt sei hier nur »Da-Vinci«, ein Programm mit etlichen Funktionen, das für das Layout von Titeln geeignet ist.

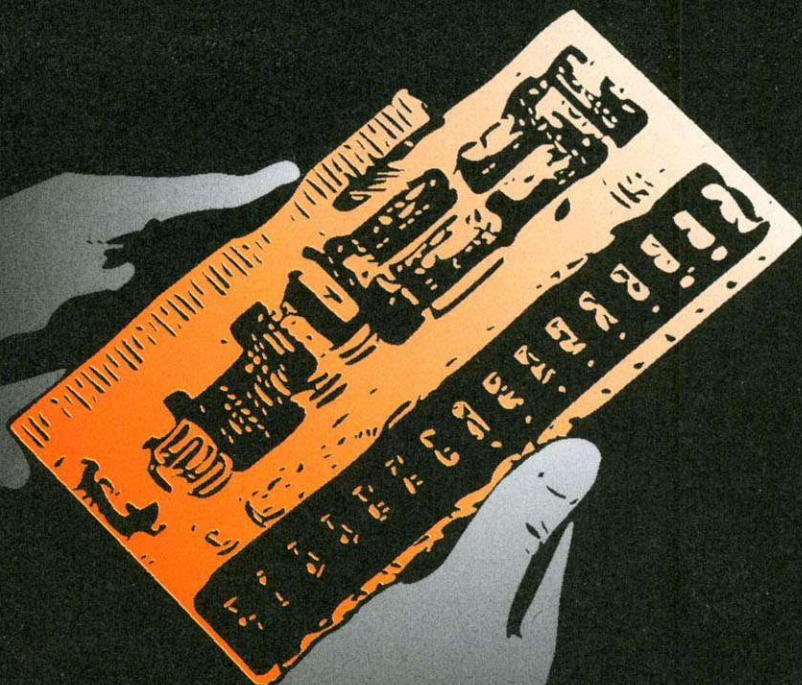
Auch wenn wir damit Eulen nach Athen tragen, kommen wir bei

Zum Beispiel unsere Festplatten, die in zwei verschiedenen Bauformen angeboten werden. Zum einen die platzsparende Filecard für den einfachen Einbau in den Amiga 2000 und zum anderen die externe Festplatte im Metallgehäuse zum Anbau an den A 500 - natürlich mit durchgeführtem Erweiterungsbus. In beiden Fällen handelt es sich um zuverlässige **SCSI-Festplatten** mit eigenem Controller, der den Anschluß von sechs weiteren SCSI-Geräten gestattet. SCSI ist "State of the Art", bekannt für Schnelligkeit und Sicherheit.



Unersetzlich bei ernsthaften Anwendungen. Darüberhinaus garantieren namhafte Hersteller wie Seagate und Quantum schnelle Zugriffszeiten, beste Datenübertragungsraten, eine hochwertige Verarbeitung und nicht zuletzt auch den zuverlässigen Einsatz.

Darüberhinaus bieten wir für den Amiga natürlich auch andere Speichermedien, RAM-Erweiterungen, Beschleunigerkarten sowie jede Menge Zubehör und, und, und ...



Rossmöller Handshake GmbH  
Neuer Markt 21  
5309 Meckenheim

Tel.: 0 22 25 / 20 61 - 62  
Fax: 0 22 25 / 1 01 93

**ROSSMÖLLER**

H A N D S H A K E



den kommerziellen Zeichenprogrammen um eines nicht herum: »DPaint«. Inzwischen in der vierten Version auf dem Markt, ist es das Standard Zeichen- und Animationsprogramm schlechthin. Titel, Grafiken, Laufschriften und Animationen von einfach bis hochkomplex können damit realisiert werden. Um die gesamte Funktionsvielfalt zu überschauen und zu beherrschen, benötigt der Anwender allerdings Monate, wenn nicht Jahre. Die HAM-Zeichenprogramme »Photon-Paint II« und »Digi-Paint III« haben mit Erscheinen von »DPaint IV« einen ernstzunehmenden Konkurrenten erhalten.

Spezialitäten von Photon-Paint sind die Fähigkeit Brushes um geometrische Objekte zu wickeln und die HAM-Animation. Digi-Paint glänzt mit Bildbearbeitungsfähigkeiten, die insbesondere digitalisierten Bildern zugute kommen, sowie mit ausgefeilten Transparentmodi beim Mischen von Grafiken. Beide Programme sind zur Titel- und Grafikerzeugung mit anschließender Überspielung auf Video geeignet.

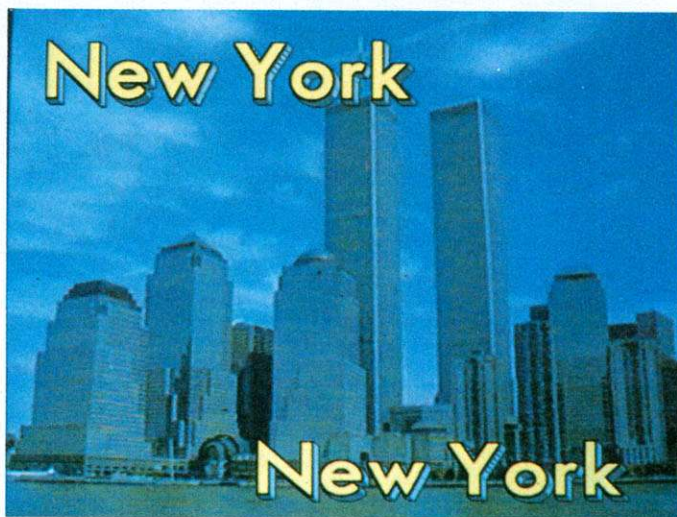
Bei der Gestaltung jeglicher Computergrafik, die auf ein Videoband gebracht werden soll, sind etliche Dinge zu beachten. Zunächst ist es wichtig, die richtige Auflösung für die Grafik oder Animation zu wählen. Die meisten Zeichenprogramme verfügen über einen oder mehrere Overscan-Modi, die eine Ausdehnung der Bildschirmarbeitsbereichs erlauben. Wird keine Overscan-Auflösung ge-

Hier muß man sich zwischen Detailgenauigkeit und Geschwindigkeit entscheiden. Selbst ein Amiga mit schneller Turbokarte tut sich schwer damit, eine 16farbige Animation im Format 736 x 580 mit wenigstens 20 Bildern in der Sekunde abzuspielen. Und erst bei 25 Bildern pro Sekunde kann das menschliche Auge keine Einzelbilder mehr unterscheiden und nimmt sie als flüssige Bewegung wahr.

Dritter für Animations-Gestalter wichtiger Punkt ist die Farbanzahl. Grafikprogramme reservieren je nach gewählter Farbanzahl eine bestimmte Menge an Arbeitsspeicher (Bitplanes) für jede Farbe. In der Praxis wird eine mit DPaint er-

Denn nichts ist ärgerlicher, als nach tagelanger Arbeit an einer Animation festzustellen, daß mit der gewählten Auflösung und Farbanzahl leider gar nichts mehr flüssig läuft und Änderungen nur unter Verlust aller Daten vorgenommen werden können. Es sei denn, man besitzt den »Animation-Editor« aus der Hash-Serie. Ein etwas altertümliches, jedoch für diese Zwecke bestens geeignetes Programm. Ein einfacher Weg, wie man sich in DPaint innerhalb einer fertigen Animation eine Farbe »freischaufelt«, weil doch noch eine mehr benötigt wird als eingeplant: Zunächst muß eine Farbe gefunden werden, die sich durch eine andere, unverzichtbare, erset-

Farbe der Palette, die sog. Farbe 0, spielt bei der Benutzung eines Genlocks eine besondere Rolle. Sie wird im Mischmodus des Genlocks durch das Videobild ersetzt. Dabei ist es unbedeutend, welche Farbe ist 0 auf dem Computermonitor. Will man im Zeichenprogramm also mit schwarzen Flächen arbeiten und plant eine Aufzeichnung auf Video, muß eine andere Farbe auf schwarz und die Farbe 0 etwa auf ein augenfreundliches grau oder graublau geändert werden. Die Farbenwahl für die Videoanwendung sollte sich an der Tatsache orientieren, daß die Bandbreite des Videosignals günstigenfalls halb so groß ist wie die des Amiga-Monitorsignals. Die Höchsteinstellungen in den Grafikprogrammen – etwa die 15er bei DPaint und die 255er in einigen Ray-Tracing-Programmen – ergeben außer unter sehr günstigen Umständen üble Farbschlieren und Unschärfen. Annähernd videotaugliche Farben ergeben sich bei 75 Prozent Sättigung. Auf dem Amiga-Monitor sieht das Ganze dann ziemlich pastellfarben aus. Auch hier gilt wieder: Probieren geht über schwarzärgern. In DPaint ist nachträgliches Farbdändern ein Kinderspiel; wenn aber das Ray-Tracing-Programm nach ewig langer Rechenzeit eine absolut videountaugliche Animation produziert hat, berechnet man das nächste Mal bestimmt erst ein paar Bilder auf Probe und schaut sie sich auf dem Fernsehschirm an. Doch nicht nur die Farben selbst, sondern auch ihre Zusammenstellung ist wichtig für gute Computerbilder auf dem Video. Ein sattes Blau auf einem hellblauen Hintergrund mag gut aussehen, auf Rot wirkt es unscharf und flimmert.



**Schriften** Mit Outline lassen sich Buchstaben hervorheben. Fast jedes Titelprogramm enthält dieses Feature.

## MISCHVERFAHREN

Grundsätzlich finden zwei unterschiedliche Mischverfahren bei Genlocks Verwendung.

Im Low-cost-Bereich wird das eingespeiste Videosignal in seine RGB-Anteile zerlegt. In dieser Form können Video- und Computersignal gemischt werden. Das kombinierte Signal erfährt nun eine Rückwandlung in ein FBAS- bzw. Y/C-Videosignal. Die Zerlegung in die Rot-, Grün- und Blau-Anteile ermöglicht die Veränderung der Farben des Videos. Die hier stattfindende zweifache Signalwandlung wirkt sich jedoch nachteilig auf das Videosignal aus, da jede Umwandlung im Videobereich mit Verlusten behaftet ist.

Aus diesem Grund wird bei Studio-Genlocks ein anderer, wenn auch aufwendiger Weg beschritten. Hier wird darauf Wert gelegt, das Videosignal nicht zu verändern. Das ist möglich, indem einem unveränderten Video-Eingangssignal (FBAS oder Y/C) das von RGB nach Y/C bzw. FBAS gewandelte Computer-Signal zugemischt wird.

wählt, erscheint auf dem Videoband ein schwarzer Rand, was vielleicht als Effekt dienen kann, meist jedoch unerwünscht ist.

Der zweite besonders für die Animation wichtige Punkt ist die Entscheidung zwischen hoher (etwa 736 x 290 oder 736 x 580 Punkte) und niedriger Auflösung (z.B. 368 x 290 oder 368 x 580 Punkte).

zeugte Animation, die 16 Farben hat, von denen sie nur acht nutzt, um einiges langsamer abgespielt als dieselbe Animation mit acht Farben. Ein Test mit 100 Bildern in höchster Auflösung ergab neun zu fünf Sekunden. Auch hier sind je nach Anforderung Kompromisse zu schließen und, wenn möglich, Probeanimationen anzufertigen.

zen läßt. Bei Farbverläufen fällt es z.B. oft nicht auf, wenn eine Farb-Abstufung weniger verwandt wird. Dann werden alle Farben außer der zu ersetzenden mit der »Maske (stencil)«-Funktion gesperrt. Die Ersatzfarbe wird als Hintergrund gesetzt und die »clear«-Funktion angewählt. Ist die Frage, ob alle Bilder der Animation gelöscht werden sollen, mit »ja« beantwortet, beginnt das Programm damit und ersetzt die einzige nicht gesperrte Farbe durch die Hintergrundfarbe. Nach Beendigung der Aktion wird die Maske aufgehoben und die überschriebene Farbe steht zur völlig freien Verfügung – einfach, aber wirkungsvoll.

Wie mit wenigen Farben erstklassige Grafiken geschaffen werden können, machen uns die Gestalter professioneller Video-Schriften wie z.B. der »Kara-Fonts« oder die »Scala-Designer« mit ihren Hintergründen vor, allesamt achtfarbig. Es geht also! Die erste

**R**ichtige  
Auflösung  
für Grafik

Wobei bemerkt werden muß, daß Rot die schwierigste Farbe im Videobereich ist. Ein mäßig rotes Motiv erzeugt automatisch ein Farbrauschen, welches sich von Bandgeneration zu Bandgeneration steigert.

Zu große Farbkontraste und scharfe Kanten sind nicht nur innerhalb des Computerbildes, sondern auch zwischen Computer- und Videobild zu vermeiden, da das Genlock die Bilder regelrecht ineinander mischt. Das Videosi-



gnal zeigt hier, wie auch schon bei den Farben, deutlich seine Schwächen gegenüber dem RGB-Signal des Amiga.

Eine weitere Schwäche des Videosignals, das Zeilensprungverfahren, muß bei der Produktion von Grafiken und Animationen beachtet werden. Was im Interlace-Modus des Amiga, vielleicht dank eines guten Monitors gerade noch

## **K**ritischer Punkt: Farbanzahl

akzeptabel aussieht, ist auf dem Fernsehschirm gänzlich unerträglich. Eine 1 Pixel starke horizontale Linie wird 25mal in der Sekunde ein- und ausgeblendet, sie flimmert. Eine Anti-Flicker-Karte ist hier beinahe hinderlich, denn sie beseitigt zwar das Interlace-Flimmern auf dem Amiga-Monitor, nicht aber auf dem Videoband. Gegen flimmernde Linien kann man zweierlei unternehmen: Horizontale Linien vermeiden oder sie, gerade Pixelanzahlen verwendend, dicker zeichnen. Eine ein oder drei Pixel starke Linie flimmert, eine zwei oder vier Pixel dicke nicht. Ab fünf Pixel Stärke erscheinen Linien dann schon eher flächig und sind weniger problematisch.

Neben den Zeichenprogrammen, die zur Titelgestaltung fähig sind, gibt es auch regelrechte Titelprogramme. Mit diesen lassen sich Titel sehr einfach kreieren und mit Attributen wie Schatten, Verlauf, Outline oder 3-D-Effekt versehen. Die Titelprogramme reichen vom relativ einfachen »Videopage« bis hin zum »Broadcast-Titler« oder »Scala«, die gleichzeitig auch professionelle Effektprogramme sind. Vom Preis her kommen sie allerdings einem Amiga 500 schon recht nahe.

Für Titel gelten ähnliche Bedingungen wie für die allgemeine Grafik im Videobereich. Wichtig ist die Wahl des Bildhintergrundes beim »Genlocken«. Ein möglichst gleichförmiger heller oder dunkler Hintergrund ist einem detailreichen mit unterschiedlichen Farben vorzuziehen, damit die Schrift klar hervortritt. Bei der Wahl der Schriftattribute sollte man sich ruhig einmal Sendungen im Fernsehen auf diesen Aspekt hin betrachten. Die meisten Abspanne sind in klaren, deutlich lesbaren Schriften ohne Schnörkel und Effekte gehalten. Das hat vor allen Dingen einen

Zum Beispiel das Video-Backup-System - eine echte Alternative, um preisgünstig große Datenmengen zu sichern. Damit können Sie Ihre Dateien, Disketten oder sogar komplette Festplatten im Handumdrehen auf jedem handelsüblichen Videorecorder sichern. Eine VHS-Kassette mit 240 Minuten Spielzeit bietet dabei Platz für etwa 200 MByte Daten. Und schnell ist das **Video-Backup-System** auch noch: Eine Amiga-Diskette wird in ca. einer Minute komplett gesichert oder wieder zurückgespielt, und auf Wunsch mit Archivierungsflags versehen.

# Innovative Ideen



Als Clou liefern wir dieses System mit einer Video-Kassette aus, die randvoll mit Programmen aus der Fishdisk Serie angefüllt ist (etwa 160 MB): Mit Entwicklungspaketen für Programmiersprachen, einer Textverarbeitung sowie grafischen und unterhaltsamen Anwendungen und Spielen, Allein für sich schon einen Wert von ca. DM 500,-.

Darüberhinaus bieten wir für den Amiga natürlich auch Festplatten, Speichererweiterungen, Beschleunigerkarten sowie jede Menge Zubehör und, und, und ...

Rossmöller Handshake GmbH  
Neuer Markt 21  
5309 Meckenheim

Tel.: 0 22 25 / 20 61 - 62  
Fax: 0 22 25 / 1 01 93

# ROSSMÖLLER

H A N D S H A K E



Grund: Sie müssen damit rechnen, daß jemand auch einmal die dritte Kopie Ihres Films sieht. Außerdem hat nicht jeder einen 100%ig eingestellten Videorecorder und einen High-End-Monitor. Schriften mit feinem Verlauf, die auf dem Amiga-Monitor begeistern, sehen auf Video oft unscharf und verwaschen aus. Eine Maßnahme, um Buchstaben hervorzuheben, ist die Outline. Diese Funktion ist in fast jedem Titelprogramm enthalten und auch mit DPaint einfach zu bewerkstelligen. Um den Buchstaben wird ein Rand in einer Farbe gelegt, die sich deutlich von der des Buchstabens und des Videohintergrundes abhebt. Der

## Buchstaben hervorheben mit Outline

Rand sollte im Interlace-Modus, in dem die meisten Titelprogramme arbeiten, zwei oder vier Pixel stark sein, wegen des oben erwähnten Flimmerns. Dieser Aspekt muß auch bei der Wahl der Schattenlänge und der 3-D-Tiefe beachtet werden, die in den meisten Titlern frei definiert werden können. Viele Programme erlauben ein »Antialiasing«. Hierbei werden störende Kanten und Treppchen, die durch das pixelorientierte Arbeiten des Computers entstehen, geglättet. Dafür sind Zwischenfarben erforderlich, die der Anwender setzen muß. Die Farben zwischen evtl. vorhandener Outline und dem Buchstaben sind durch die in den meisten Programmen vorhandene Verlaufsfunktion leicht zu erzeugen. Der sanfte Übergang zwischen Outline und Video muß ausgetestet werden, da die Genlocks leider keine Funktion besitzen, die stufenweises Ansteigen der Transparenz erlaubt.

Ein ausgefeilter Titel, mit Sorgfalt ausgearbeitet und dann auf Videoband gebracht, ist schon ansprechend. Pfiff bekommt die Sache jedoch erst, wenn die Texte nicht nur eingeblendet werden oder hereinspringen, sondern aus der Tiefe hereindrehen oder mit einem beliebigen anderen Effekt auf dem Bildschirm erscheinen. Solche bewegten Titel können mit diversen Programmen gestaltet werden. Animationssoftware wie DPaint läßt bei der Gestaltung von Effekten den größten Spielraum, da dem Anwender keinerlei Beschränkungen, außer denen des

Systems und der Geschwindigkeit auferlegt werden.

Viel bequemer, wenn auch teurer sind die Titelprogramme mit Effektfunktionen wie der Broadcast-Titler und Scala. Hier können Titel entworfen und gleich mit umfangreichen zeilen- oder seitenorientierten Effekten versehen werden. Die hohe Qualität und der absolut flüssige Ablauf der so erzeugten Titelanimationen werden sogar von Profis akzeptiert.

Eine dritte Kategorie bilden Programme, die Effekte auf ganze Grafikseiten anwenden. Ältere Vertreter sind hier »Animagic« und »Video Effects 3-D«, neuere »Pro Video Post Pal« und »Adorage«. Diese Programme sind nicht so universell einzusetzen wie der Broadcast Titler und Scala, bringen aber, zumindest in Teilgebieten, spektakuläre und professionelle Ergebnisse. Ein paar Besonderheiten sind bei der Gestaltung von Effekt- und Titelanimationen zu beachten.

Zunächst aber eine Erläuterung zur softwaremäßigen Einblendung eines Titels, mit DPaint ausgeführt. Hat man kein Genlock mit Fading-Regler zur Erzeugung dieses Effekts oder möchte aus anderen Gründen eine Grafik oder ei-

dienen zum Einblenden von Grafiken. Eine beliebige Farbe außer 0 wird als Hintergrund gewählt. Dann muß ein vorerst grobes Raster in Farbe 0 angefertigt werden, welches größer ist als die einzublendende Grafik. Mit »Anim/Bilder/Bild dazu« erhält man eine Kopie des Rasters. Diese wird verfeinert und ins nächste Anim-Bild kopiert. Fährt man auf diese Weise

tergrund wird geladen und mit »Anim/Bilder/Anzahl« zu einer Animation gemacht. Die Bildanzahl sollte größer sein als die des »Raster-Anim-Brushes«. Dieser wird jetzt geladen und über die Grafik kopiert. Je nachdem, wie fein gearbeitet wurde und wie viele Zwischenstufen der Anim-Brush hatte, wird die Grafik nun schneller oder langsamer ausgeblendet.



**Antialiasing** Störende Treppen und Kanten glätten

## VIDEO-SIGNALE

**BAS-Signal:** (Bild-Austast- und Synchronsignal) Dieses Signal beinhaltet nur die Luminanz-(Helligkeits-) und Synchroninformation (Startsignal für den Beginn des Bildaufbaus). Es kann also nur ein Schwarzweiß-Bild übertragen werden. Die Frequenzbandbreite, die verantwortlich für die Schärfe ist, beträgt 5 MHz.

**FBAS-Signal:** (Farb-Bild-Austast- und Synchron-Signal) Es ist eine Weiterentwicklung des BAS-Signals. Die Farbinformation wird dem BAS-Signal auf einer Farbträgerfrequenz bei 4,43 MHz aufmoduliert. Durch die Kompatibilität zum BAS kann das Bild auch auf S/W-Monitoren betrachtet werden. Die Frequenzbandbreite für das Luminanzsignal mußte auf 4,125 MHz begrenzt werden, was aber keinen wesentlichen Qualitätsverlust bedeutet.

**Y/C-Signal:** Komponentensignal – BAS und Farbinformation werden getrennt übertragen. Dank der hohen Bandbreite des BAS-Signals und der separat vorliegenden Farbinformation werden Unschärfen und Farbüberlagerungen vermieden. Bei S-VHS- und Hi8-Recordern, die diese Signale verarbeiten, wird die Systemobergrenze auf 400/430 Linien (5,0 bzw. 5,4 MHz) angehoben. Die dadurch erreichte hohe Auflösung wirkt sich natürlich positiv auf die Details im Videobild aus.

**RGB- bzw. RGBS-Signal:** Rot-Grün-Blau- und Synchronsignal. Beim RGB-Signal werden die einzelnen Farbinformationen (Rot-Grün-Blauanteil) und das Synchronisationssignal getrennt voneinander übertragen. Die Bandbreite beträgt > 10 MHz. Dadurch gibt es keine Farbmischungen und Unschärfen. RGB-Signale werden u.a. von hochwertigen Studiogeräten, Farbprozessoren und eben auch von Computern wie dem Amiga ausgegeben. Deshalb ist das Monitortitelbild so wunderschön klar und farbig wie ein Videosignal (jedenfalls im Jahre 1991) nicht sein kann.

nen Teil davon »erscheinen lassen«, hilft ein simpler Trick. Dabei spielt die Farbe 0 die entscheidende Rolle. Im Genlockbetrieb zeigt eine Grafik mit Löchern in Farbe 0 das Videobild an eben diesen Stellen. Und solche Löcher, regelmäßig in einem Raster angeordnet,

fort, ergibt sich nach fünf bis zehn Bildern – je nach Feinheit des Rasters – das Endbild einer kleinen Animation, das fast nur noch aus Farbe 0 besteht. Diese Animation wird als »Anim-Brush« aufgenommen und gesichert. Die einzublendende Grafik mit Farbe 0 als Hin-

Der Effekt läßt sich natürlich auch umkehren.

Solche und andere Übergänge können mit Scala oder Broadcast-Titler viel leichter erstellt werden. Die Effekte laufen wesentlich flüssiger ab als eine DPaint-Animation. Dennoch läßt sich auch mit diesen professionellen Programmen nicht jede Geschwindigkeit erreichen. Entscheidend ist hier wie bei allen Grafik- und Animationsanwendungen die Auflösung und Farbzahl, die allerdings von Seite zu Seite variieren darf. Für saubere Übergänge ist die richtige Palettenwahl wichtig. Blenden z.B. in Scala zwei Bildseiten mit verschiedenen Paletten ineinander über, wird das erste Bild beim Ausblenden farblich dem zweiten angepaßt. Dieser manchmal etwas merkwürdig anmutende Effekt kann vermieden werden, indem hinter das erste Bild ein Leerbild mit der Palette des ersten Bildes gehängt wird. Mit erhöhter Geschwindigkeit abgespielt, bleibt die Gesamtlänge beispielsweise eines Abspannes gleich; es wird aber jede Grafik sauber auf- und ausgeblendet.

Ist es einmal nötig, eine Grafik in Auflösung und Farbzahl zu verändern, gibt es auch dafür auf dem Amiga reichlich Möglichkeiten und



# Kompakte Kreativität

Programme. Manche Grafiksoftware wie DPaint erlaubt solche Modifikationen, allerdings nicht so perfekt wie diverse Spezialprogramme. Lange auf dem Markt sind hier »Pixmate« und »Butcher«, seit eineinhalb Jahren gibt es »The Art Department« und den Nachfolger »Art Department Professional«, die auf diesem Gebiet die Referenz darstellen. Ein oft auftauchendes Problem, die Bearbeitung von digitalisierten Bildern, ist mit ADPro schnell bewerkstelligt. Flimmert ein im Interlace-Modus produziertes Werk, beseitigt das Programm einzelne Punkte oder wendet einen Weichzeichner an. Aber auch mit DPaint kann man beispielsweise dem Interlace-Flimmern zu Leibe rücken. Wird eine Interlace-Grafik erst in ein Non-Interlace-Format und dann wieder zurückgewandelt, ist das lästige Flimmern verschwunden, da die ehemals vorhandenen Einzelpunkte jetzt zwei Pixel hoch sind.

Eine besondere Sorte Software für Titel und Animationen sind die Ray-Tracing-Programme. Auch hier existiert, wie schon auf den anderen Gebieten, eine Vielzahl von teilweise professionellen Programmen. Genannt seien: als umfangreicher, aber günstiger Vertreter »Reflections«, »Real 3-D« mit herrlichen Oberflächen, »Imagine« mit unendlichen Möglichkeiten, »Caligari« eine professionelle Anwendung.

## **P**erfekte Titel mit Ray-Tracing

Diese Programme, für die inzwischen zahlreiche Objektsammlungen, Texturen und 3-D-Schriften erhältlich sind, ermöglichen Titel, wie sie abends auf dem Fernsehschirm zu sehen ist.

Der Amiga ist im Videobereich auf dem Vormarsch. Viele Studios, die vorher mit ungleich teureren und weniger flexiblen Systemen gearbeitet haben, steigen auf unser Allroundtalent um. Für die Resultate entscheidend ist jedoch nicht die im Amiga-Profibereich für die meisten unerschwingliche Hard- und Software. Auch mit kleinem Equipment kann man zaubern. Gefordert sind Geduld und Ausdauer. Und vor allen Dingen: Begeisterung und Phantasie.

Auf den nächsten Seiten stellen wir Ihnen die neuesten Genlocks (DVE-10P und Sirius), Digitizer (DCTV) und das Videovertellungsprogramm Scala vor. sq

Zum Beispiel unser praktisches Interface Tast-Amiga. Das wichtigste an einem Rechner sind wohl die Schnittstellen zum Benutzer, wie zum Beispiel die Tastatur. Und deshalb haben wir uns diese wirkliche Neuheit einfallen lassen:

Das Interface **Tast-Amiga**, denn damit können Sie nun jede IBM-AT-Tastatur an den Amiga anschließen. Ein Muß für jeden ernsthaften Anwender, der die hochwertigen AT-Tastaturen an seinem Amiga nutzen möchte, und das nicht nur für intensive Schreibarbeiten.

Beim Einbau ist übrigens kein Löten notwendig: Einfach das Interface zwischen Tastatur und Rechner stecken, und schon wird, durch den neuen Microprozessor, jede AT-Tastatur Amiga-kompatibel. Das Interface gibt es passend für Ihren A500, A1000, A2000 oder CDTV.



Darüberhinaus bieten wir für den Amiga natürlich auch Festplatten, RAM-Erweiterungen, Beschleunigerkarten sowie jede Menge Zubehör und, und, und ...

Rossmöller Handshake GmbH  
Neuer Markt 21  
5309 Meckenheim

## **ROSSMÖLLER**

H A N D S H A K E



Grafik- und Videobearbeitung: DCTV

# 24 BIT SIND DER HIT

24-Bit-Grafik- und Videosysteme für den Amiga waren bis heute relativ teuer. Jetzt gib's DCTV, ein Digitizer mit Malprogramm. Preis: rund 1300 Mark.

von Gerd Schedel und Uta Hervol

**M**it DCTV (Digital Composite Television) hat der US-Hersteller Digital Creations einen günstigen 24-Bit-Slow-Scan-Videodigitizer mit Software-Nachbearbeitungspaket vorgestellt. Ein neuartiges Videoanzeige- und Digitalisierungssystem ermöglicht das Einlesen und grafisches Nachbearbeiten von 24-Bit-Bildern auf dem Amiga. Das übertragene Videosignal ist dabei komprimiert und wird vom Amiga als Hires-Format interpretiert und angezeigt. Nach der Anzeige wird das Format sofort in Echtzeit entkomprimiert und damit wieder zum vollen 24-Bit-Videosignal. Das Amiga-Chip-Memory wird als Frame-Memory benutzt, so daß sich auch Animationen unter Verwendung gängiger Amiga-Software abspielen lassen.

Die Hardware wurde so kompakt konstruiert, daß sie in einem kleinen, externen Gehäuse Platz findet. Somit ist DCTV nicht nur den Amiga-2000/3000-Besitzern vorbehalten. Vielmehr läßt sich der 24-Bit-Digitizer und digitale Composite-Bearbeiter an jedem Amiga durch Anstecken des Kästchens am Monitorausgang des Computers betreiben.

■ Lieferumfang: Im Paket befinden sich neben der Hardware und



**DCTV** Das Grafik-Video-Paket beinhaltet einen 24-Bit-Slow-Scan-Digitizer inkl. Mal- und Konvertierungsprogramm.

dem ausführlichen englischen Handbuch vier Disketten, die die Digitizersoftware, diverse Tools, einen Animations-Player für DCTV-Dateien sowie einige Demos enthalten. Die Disketten sind nicht kopierschutzfähig. DCTV läßt sich auf einer Festplatte installieren.

■ Hardwarevoraussetzungen: DCTV benötigt mindestens 3 MByte RAM. Um alle Funktionen (Digitizer und Malprogramm) simultan benutzen zu können, sind mindestens 5 MByte RAM erforderlich. Außerdem liegt eine Spezialversion bei, die mit nur 1 MByte RAM eingeschränkt lauffähig ist. Neben einem Amiga-RGB-Monitor sollte ein PAL-Composite-Video-Monitor sowie eine Videokamera oder Videoquelle (beide mit der Möglichkeit, für mindestens 10 Sekunden ein einwandfreies Standbild zu erzeugen) angeschlossen sein. Weiterhin ist der Einsatz einer Turbokarte und einer Festplatte empfehlenswert.

■ Hardwareanschluß: Nachdem

ne guten Ergebnisse liefert. Eine objektive Beurteilung der Qualität und damit der Wirkung des mit DCTV bearbeiteten Bildmaterials nach der Aufzeichnung auf Videoband ist auf diese Weise nur schwer möglich. Wer also sein bearbeitetes Material auf Videoband aufzeichnen möchte, kommt um die Anschaffung eines guten Videomonitors nicht herum.

■ Digitalisieren: Die Videoquelle wird über den Videoeingang (Cinchbuchse) mit dem Digitizer verbunden. Zum Einlesen eines Videobilds braucht man bei DCTV ein Standbild. Die Umschaltmöglichkeit »Tape/Camera« im Digitizermenü ist nur für die Feinanpassung gedacht. Die Optionen »Hi-Quality« und »Standard« reduzieren den Speicherplatzbedarf für das digitalisierte Bild. Es sind drei Geschwindigkeiten wählbar, bei



**DCTV-Paint** Chrominanz- und Luminanzwerte können getrennt voneinander bearbeitet werden.

DCTV an den Monitorausgang des Amiga angeschlossen wurde, muß man den Digitizer mit dem Parallel-Port des Amiga verbinden. Der PAL-Composite-Video-Ausgang des 24-Bit-Converters sollte am Composite-Videoeingang eines möglichst hochwertigen Videomonitors, Videorecorders oder an den Videoeingang des Commodore-Monitors 1084 (S) angeschlossen sein. An dieser Stelle sollte nicht verschwiegen werden, daß der PAL-Eingang dieses Monitors kei-

Bedarf reduziert DCTV das Scanningtempo und paßt sich dadurch an die technische Qualität der angeschlossenen Videoquelle an.

Ist man im Digitizemenü angelangt, bemerkt man sofort die Veränderung der RGB-Anzeige. Vom Monitorinhalt, der bislang nur aus einem leeren, schwarzen Bildschirm und dem »Digitize and Process«-Menü bestand, erscheint das Menü im grünlich-grauen Muster der Hires-Darstellung. Auf diese Weise kann der Amiga das

## WAS IST EIN FRAMEBUFFER ?

Mit einem Framebuffer lassen sich Grafiken mit 16,8 Millionen Farben darstellen. Ein Amiga ohne Erweiterung erzeugt Bilder mit maximal 4096 Farben. Der Amiga kann mit entsprechenden Programmen zwar Bilder mit höherer Farbzahl berechnen, aber nicht mehr darstellen. Hierzu ist ein Framebuffer erforderlich, der als Bildspeicher dient. Das berechnete Bild wird im Framebuffer mit 24 Bit pro Pixel abgelegt, was zu einer maximal möglichen Farbzahl von 16,8 Millionen führt. Die Grafikaufklärung wird durch einen Framebuffer nicht erhöht.



# Serienmäßig Sicherheit

DCTV-24-Bit-Video-Composite-Signal im RGB-Mode anzeigen und verarbeiten. Für den Anwender wird es jedoch Zeit, auf die Videoanzeige umzuschalten.

Vor dem Digitalisieren können verschiedene Einstellungen festgelegt werden: Interlaced- und Noninterlaced-Darstellung stehen gleichermaßen zur Verfügung, wobei beachtet werden muß, daß ein Bild im Interlaced-Modus das Doppelte an Speicherplatz benötigt. Weiter lassen sich Digitalisie-

## DCTV läuft auf jedem Amiga

rungsqualität und -geschwindigkeit regeln, wobei je nach Vorlage und benötigter Endqualität zu entscheiden ist.

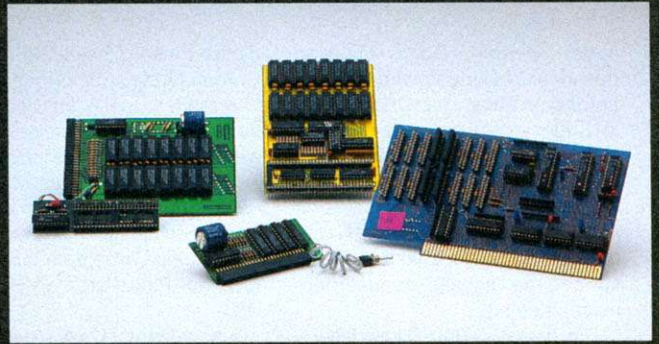
Nachdem alle Voreinstellungen getroffen und als Quellensignal zwischen Kamera- oder Videorecorder (Tape) gewählt wurde, klickt man auf den »Scan«-Button, um den Digitalisierungsprozeß zu aktivieren. DCTV sendet dabei sowohl über den RGB- als auch über den Video-Display Informationen. Die Videoanzeige zeigt das gerade aktuelle Videobild, so daß das vom Videorecorder zu digitalisierende Standbild ausgewählt bzw. beim Verwenden einer Kamera als Quelle der Bildausschnitt eingestellt werden kann. Über die RGB-Anzeige erscheint eine Abfrage mit Bestätigung, ob alles bereit zum Digitalisieren ist. Durch Drücken der linken Maustaste wird der bis zu 12 Sekunden dauernde Digitize-Vorgang ausgelöst. Mittels von oben nach unten durchscrollender schwarzer Balken liest DCTV das Bild ein und beginnt es in sein 24-Bit-Datenformat umzurechnen.

Bei angewählter »Swap«-Option läßt sich ein zweites Bild digitalisieren, allerdings sind dafür mindestens 5 MByte RAM erforderlich. Sinnvolle Anwendung findet diese Funktion - quasi als »Undo-Buffer« - zur zweimaligen Sicherheitsdigitalisierung der gleichen Vorlage.

Nach dem Digitalisierungsvorgang gibt's im Digitizermenü noch eine Reihe von Anpassungs- und Verfremdungsmöglichkeiten des Bildmaterials. So sind nachträglich Schärfefeindruck, Kontrast und Helligkeit beeinflussbar. Farbtemperatur, Farbstärke und die drei Grundfarben können bis hin zu extremen Verfremdungseffekten ver-

Zum Beispiel unsere Speichererweiterungen - denn "Ohne 1 MByte läuft nichts" (Amiga 12/90). Allein die Peripherie wie Festplatten, Laufwerke und PC-Emulatoren benötigen bereits eine Erweiterung des RAM's um mindestens 512 kB.

Aber auch speicherintensive Grafikprogramme, Spiele, Datenverarbeitungen, Programmiersprachen und das Multitasking brauchen 1 MB und mehr. Deshalb bieten wir gleich eine ganze Reihe von Produkten, die sich allesamt durch moderne, zuverlässige 1 bzw. 4 MBit-Technologie, sowie einen durchdachten Aufbau auszeichnen.



Die eingesetzten RAM-Bausteine sind nicht nur sparsamer im Stromverbrauch, was dem Amiga sehr entgegen kommt, sondern schonen zusätzlich die Hardware durch ihre geringere Wärmeentwicklung. Einfacher Einbau, flexible Handhabung sowie hohe Zuverlässigkeit, das sind die Merkmale unserer **Speichererweiterungen**.

Darüberhinaus bieten wir für den Amiga natürlich auch Festplatten, weitere Speichermedien und -erweiterungen, Beschleunigerkarten, jede Menge Zubehör und, und, und ...



Rossmöller Handshake GmbH  
Neuer Markt 21  
5309 Meckenheim

**ROSSMÖLLER**

H A N D S H A K E

Tel.: 0 22 25 / 20 61 - 62  
Fax: 0 22 25 / 1 01 93



ändert werden. Durch Drücken des »Make«-Buttons wird die Editierung sichtbar, das Original-Bild im Buffer jedoch erst durch Anwählen der »Comm«-(Commit)-Option überschrieben.

Insgesamt gesehen lassen sich - nicht zuletzt wegen guter Nachbearbeitungsmöglichkeiten - hervorragende Digitalisierungsergebnisse erzielen.

Die digitalisierten Bilder lassen sich in verschiedenen Formaten speichern: unkonvertiert in den DCTV-Modi jeweils mit den 24-Bit-Bildinformationen, konvertiert in allen gängigen Amiga-Formaten. Zum Sicherheitsspeichern eines DCTV-Bildes während der Bearbeitung empfiehlt sich das unkomprimierte DCTV-RAW-Format, da hier das geringste Risiko einer eventuellen Bildbeschädigung eingegangen wird.

Fremdformat-Bilder aus z.B. »Turbo-Silver« oder »Sculpt-4D« können mit dem »IFFtoDCTV«-Utility in DCTV-kompatible Dateien gewandelt werden. Über den »Load«-Requester lassen sich auch nicht mit DCTV erstellte Bilder unter Nachstellung ihres Screenmodes, ihrer Mittenlage und unter automatischem Filtern einlesen.

■ **DCTV-Malprogramm:** Zur Bearbeitung von DCTV-Bildern steht ein umfassendes Malprogramm

## Videobilder mit bis zu 16,8 Millionen Farben

zur Verfügung. Obwohl auf den ersten Blick weder optisch noch aufgrund der Maloptionen wenig Unterschiede zu herkömmlichen Amiga-Malprogrammen festgestellt werden können, darf man nicht vergessen, daß wir uns im Composite-Videoformat befinden. Eine entscheidende Rolle bei der Zusammensetzung und Darstellung eines 24-Bit-Videobilds spielen die Chrominanz- und Luminanz-Werte. Unter Chrominanz versteht man die Farbkomponente eines Videosignals, die Luminanz-Komponente bestimmt die Helligkeit. Beide Werte des Video-Composite-Signals können im DCTV-Malprogramm getrennt voneinander bearbeitet werden. In der praktischen Anwendung sieht das folgendermaßen aus:

Unter dem »Brush«-Menü im Malprogramm findet sich der »Tint«-Modus, der durch Klicken auf den Button angewählt wird. In

dieser Pinsel-Einstellung wird die Chrominanz-Farbinformation der übermalten Stelle im Bild geändert, die Luminanz-Helligkeitswerte und die Schattierungen bleiben unverändert. Beim Malen im »Shade«-Modus verlieren sich die Details, da die Luminanz der jeweiligen Video-Farbe dem Luminanz-Wert der Pinselfarbe angeglichen wird.

Ein weiterer Unterschied zum Amiga-RGB-Format liegt in der Anzahl der enthaltenen Farben. Statt den bei HAM maximal möglichen 4096 können Videobilder bis zu 16,8 Millionen verschiedene Farbwerte enthalten.

Bei der DCTV-Paintsoftware lassen sich aus einer Grundpalette, die aus den Standardfarben Schwarz, Grau, Weiß, Rot, Grün, Blau, Türkis, Violett und Gelb in verschiedenen Helligkeitsstufen besteht, alle nur denkbaren Farbnuancen entwickeln. Die große Anzahl von 16777216 erzeugbaren Farbwerten zu erreichen, würde extremste Nuanceneinstellungen von Rot-, Grün- und Blauanteilen erfordern. Durch Klicken auf den RGB-Mode erreicht man das zweite Farbregelungsmenü CMY. Dahinter stecken die weiteren Grundfarbwerte Cyan, Magenta und Gelb, die oft auf schnelle Weise zu dem gewünschten Farbergebnis führen. Wer bislang lediglich RGB-Farben gemischt hat, wird erstaunt sein, was für tolle Farben sich mittels des CMY-Menüs und der 256 Feinregelstufen kreieren lassen. Zur weiteren Beeinflussung gibt's Regler für Helligkeit, Farbtiefe und Farbwert.

Auch die anderen Features der Paint-Software können sich sehen lassen. Über »Swap« sind beide digitalisierten Bilder austauschbar,

wobei sich zur genaueren Bearbeitung ein Ausschnitt des digitalisierten Bildes vergrößern läßt. Im unteren Drittel des Bildes befindet sich das Paint-Menü mit seinen Unteroptionen; bei Bedarf läßt es sich durch Drücken der Maustasten oder der Funktionstaste 10 entfernen und auch wieder holen. Im »Brush«-Menü können die

Durchlässigkeit der aufgetragenen Farbe (Flow), Größe und Form des Pencils oder beispielsweise ein Wasserfarbe- oder Smooth-Effekt aktiviert werden. Neben den Funktionen Cut, Copy, Tack, Paste und Linienzeichnen (unterbrochen oder durchgehend, Freihand oder gerade), lassen sich Kurven, Vierecke oder Ellipsen malen, wahl-



**Digitalisieren** Es sind mindestens 3 MByte RAM erforderlich. 5 MByte RAM sind empfehlenswert.

### DCTV-DATENFORMATE

- RAW:** Unkomprimiertes Arbeitsformat - kann bis zu 500 KByte groß werden.
- Display:** Komprimiertes 24-Bit-Datenformat. Um für Amiga und andere Software lesbar zu sein, sind die Bilder im »Hires 16 Color IFFILBM«-Format. Am oberen und linken Rand des Bildes befinden sich die DCTV-Informationen in Form von kodierten Video-Wave-Forms.
- Stencil:** Kompatibel zu DPaint III/IV-Stencils.
- Clip:** Unkomprimiertes DCTV-Format. Option: DPaint-Pinsel sind mittels »Clip-Load« in das Malprogramm importierbar.
- Palette:** DCTV-Format; Farbpaletteninfo des Malprogramms.

### KONVERTIERUNGSFORMATE

Noninterlaced:		
	Breite	PAL-Höhe
Lores	320	256
Hires	640	256
Video Lores	368	283
Video Hires	736	283
Custom Lores	320 - 368	256 - 283
Custom Hires	640 - 736	256 - 283
Interlaced:		
	Breite	PAL-Höhe
Lores	320	512
Hires	640	512
Video Lores	368	566
Video Hires	736	566
Custom Lores	320 - 368	512 - 566
Custom Hires	640 - 736	512 - 566

weise hohl oder ausgefüllt. Ein umfassendes »Fill«-Menü bietet weitere ausgefallene Raffineszen.

Erzeugte oder über den »Clip-Load«-Requester geladene DPaint-Pinsel lassen sich vor dem Einfügen im »Clip-Panel« rotieren, flippen, ziehen, in ihrer Größe anpassen oder mit Schatten versehen. Ansonsten können neben Pictures und Pinseln noch Stencils und Paletten geladen und gespeichert werden. Stencils sind Farbmasken zum Schutz bestimmter Stellen im Bild vor versehentlichem Übermalen. Auch sie sind verhältnismäßig einfach zu definieren. Selbstverständlich kann auch Text unter Verwendung verschiedener Fonts in das Bild geschrieben werden.

Auf den ersten Blick scheint das Malprogramm nicht besonders an-



wenderfreundlich, was sowohl durch die ungewohnte Bezeichnung und Aufteilung mancher Bereiche wie auch durch die flimmernde PAL-Composite-Darstellung bedingt ist. Dennoch ist ein schnelles Einarbeiten möglich. Auch ist die Arbeitsweise mindestens so effektiv wie die anderer gängiger Amiga-Malprogramme.

■ **Dateiformat-Konvertierung:** Um die DCTV-Bilder mit der normalen Amiga-RGB-Anzeige verarbeiten zu können, müssen die digitalen

den. Der eigentliche »Screen-Mode«-Requester konvertiert dann die DCTV-Bilder in die verschiedensten Amiga-Formate bei freier Wahl der Größe und Farbzahl.

Andersherum lassen sich bereits bestehende Animationen oder Bilder in das DCTV-Fileformat umrechnen, allerdings nur Frame für Frame, um von dort aus weiterbearbeitet oder ausgegeben zu werden. Zur schnelleren Konvertierung befinden sich Utilities im Softwareumfang. Man benötigt PD-Programme wie »Make-Anim« und »View«, um Animationen in verschiedenen Dateiformaten zu erstellen und abzuspielen.

■ **Druck:** Mit dem Konvertierungsprogramm lassen sich die DCTV-Bilder mit jeder Amiga-Software ausdrucken, die Standard-IFF-Bilder lesen kann. In 24-Bit-Qualität können jetzt mit den DTP-Programmen »Professional Page 2.0«, »Page Stream 2.0« oder dem »Saxon Publisher« Prints erstellt werden.

■ **Verwendungsbeispiele:** Zunächst einmal ist DCTV natürlich zur Erstellung von qualitativ hochwertigen Standbildern hervorragend geeignet. Diese kann man

## Digitalisieren in allen Auflösungen

24-Bit-Composite-Bilder in Amiga-lesbare Formate konvertiert werden. Hierfür ist das »Convert«-Menü zuständig. Wie im »Digitize und Process«-Menü lassen sich auch hier nochmals Farbsättigung, Helligkeit, Kontrast, Schärfe und die RGB-Anteile per Schieberegler verändern. Daneben können auf Wunsch verschiedene Dithering-Formen angewählt wer-



**Konvertierung** DCTV-Bilder lassen sich in jedes Amiga-RGB-Format (von Lores bis Hires) umwandeln.

### DCTV-FILEFORMAT

Amiga-Software, die das DCTV-Fileformat bereits unterstützt:

Software	Hersteller
Real 3D	Activa
Art Department Professional	ASDG
Draw4D-Pro	Adspec Programming
Imagine	Impulse
Scenery Animator	Natural Graphics
Vistapro	Virtual Reality Laboratories

Mit anderer Software können DCTV-Images verwendet werden, wenn das Amiga-Hires-Format unterstützt wird und die Software das Bild beim Laden nicht modifiziert (ansonsten gehen die DCTV-Informationen verloren, die sich am oberen und seitlichen Rand befinden.)



**Hires** Dieses Bild ist in der Auflösung 736 x 566 Punkte digitalisiert worden (Videoquelle: Hi8-Recorder)

wie Dias zu einer Slide-Show zusammensetzen und über einen Videomonitor zur Präsentation, Schulung oder Demonstration anzeigen. Auch 24-Bit-Animationen lassen sich über die DCTV-Hardware ausgeben. Weiterhin steht mit der Paint-Software ein wunderbares Nachbearbeitungs-Tool zur Verfügung, das sich durch die Chroma-Bearbeitungsmöglichkeit auch gut zum Einfärben schwarzweiß digitalisierter Bilder eignet. Allerdings darf dabei nicht vergessen werden, daß mit DCTV Videobilder und keine Amiga-Pixel-Images bearbeitet werden.

■ **Fazit:** Durch eine 24-Bit-Lösung wie DCTV kann der Amiga weiterhin mit anderen Computersystemen im Kampf um den besten, aber vor allem günstigsten und effektivsten Grafikstandard Schritt halten. Das Produkt überzeugt durch gute Hardware und leistungsfähige Software. Interessant ist auch die volle Integration des Amigas in das Hardwarekonzept. So wird z.B. das Chip-Memory als Framebuffer genutzt. Bei längerem Arbeiten ist die flimmernde FBAS-PAL-Darstellung anstrengend, mit einem Ausgang in Y/C-Technologie wäre dieses Manko behoben. Trotzdem hinterläßt DCTV einen guten Eindruck und ist angesichts seines guten Preis-Leistungs-Verhältnisses zu empfehlen. sq

Memphis Computer Products GmbH, Gartenstr. 11, 6365 Rodheim v.d. Höhen, Tel. 0 60 0777 89

Heinrichson Schneider & Young, Classen-Kappelmann-Str. 24 5000 Köln 41, Tel. 02 21/ 40 40 78

Activa International, Keienbergweg 95, 1101 GE Amsterdam Zuidooost, Tel. 00 31/ 20/6 91 19 14

## AMIGA-TEST

Sehr gut

DCTV

10,2

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/92

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★
Verarbeitung	★★★★
Leistung	★★★★

**FAZIT:** DCTV ist ein günstiger 24-Bit-Slow-Scan-Videodigitizer mit Software-Nachbearbeitungspaket. Dieses System ermöglicht das Einlesen und Nachbearbeiten von 24-Bit-Bildern (ca. 16,8 Millionen Farben). Das 24-Bit-Video-Composite-Signal sollte auf einem guten Monitor ausgegeben werden, da der PAL-Eingang des Commodore 1084-S-Monitors keine guten Ergebnisse liefert. Außerdem ist eine 68030/040-Turbokarte ratsam, da sie den Digitalisiervorgang erheblich beschleunigt.

**POSITIV:** Gute Hardware und leistungsfähige Software; günstiger Preis; DCTV-Bilder lassen sich in alle Amiga-Auflösungen umwandeln; Chip-Memory wird als Framebuffer benutzt.

**NEGATIV:** Bei längerem Arbeiten ist die flimmernde FBAS-PAL-Darstellung anstrengend; kein Y/C-Ausgang vorhanden.

Produkt: DCTV

Preis: ca. 1300 Mark

Hersteller: Digital Creations

Anbieter: Aktiva, HS&Y,

Memphis Computer



# Je Heureka, desto 1. Ab sofort bessere Noten!



**Ob Gymnasium, Hauptschule oder Realschule:  
zum Schulbuch von Klett  
die Diskette von HEUREKA!**

## ENGLISCH

### ● Vokabeln nach Maß

Die Programmreihen »Modern Course«, »Green Line«, »Let's go« u.a. sind maßgeschneidert zu den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT.

Jede Diskette enthält das komplette Vocabulary mit Units, Topic Boxes, Irregular Verbs - plus Übungssätze! Dazu Lexikon und Abfragevarianten, die zum gezielten Lernen unentbehrlich sind. Einzigartig! Orthographische Fehler werden präzise angezeigt und lassen sich sofort korrigieren:

Endlich das Vokabelprogramm, bei dem man aus Fehlern lernen kann!



## Liefer-Bar:

### Maßgeschneidert zum Schulbuch:

Zu folgenden Schulbüchern Englisch (E) und Französisch (F) sind Lernprogramme sofort lieferbar:

**Gymnasium:** »Green Line 1-5« (E),  
»Modern Course Gym 1-6« (E),  
»Echanges - Edition longue 1-4« (F),  
»Cours de base 1-3« (F).

**Realschule:** »Red Line 1-5« (E),  
»Modern Course RS 3-4« (E),  
»Echanges - Edition courte 1-4« (F).

**Hauptschule:** »Let's go 1-5« (E).

**Or.-Stufe:** »Orange Line 1-2« (E).

Unabhängig vom Schulbuch:  
Die HEUREKA-Reihe »Mathematik«.



### ● Grammatik nach Maß

Das HEUREKA-Konzept hat im Bereich der Vokabelprogramme neue Maßstäbe gesetzt.

Demnächst wird es von HEUREKA auch schulbuchbezogene Grammatikprogramme geben.

Diese unterscheiden sich von anderen vor allem durch ein ausgeklügeltes Abfrage-, Hilfs- und Bewertungssystem sowie äußerst flexible Fehlerreaktionen. - Erscheinungstermin: Februar 92.



»Selbst die rechner-spezifischen Programmeigenschaften überragen die der Konkurrenten bei weitem.«

(Nur HEUREKA-TEACHWARE erhielt »Sehr gut« im großen 64'er-Test 9/89)

»Der Hit zum Englisch-Üben heißt "Learning English" von HEUREKA-TEACHWARE.« (BRAVO, Computer-Tips, Nr. 40 vom 27. 9. 1990)





HEUREKA®-TEACHWARE  
beziehen Sie im guten Fachhandel oder  
versandkostenfrei direkt vom Verlag!



## FRANZÖSISCH

Die maßgeschneiderten Programmreihen zu den Unterrichtswerken »Echanges« und »Cours de base« von KLETT bringen Spaß und Erfolg von Anfang an!

Hier wird geboten, was erfolgreich macht: Von der leistungsfähigen Felh-eranzeige über Lexikonfunktion und Hilfetaste bis zur Lernstatistik!

Das komplette Vocabulaire umfaßt mehr als tausend Vokabeln auf jeder Diskette - plus Definitionen und Übungssätze!

»Lernen ohne Firlefanz: HEUREKA!«  
(Amiga Special 3/89)



»Woher nimmt Felix plötzlich diese Noten?«

### Was?

»Ist doch klar, die sind gekauft.«

»Was, Lehrer bestochen?«

»Nein, Disketten von HEUREKA. Passen genau zum Buch! Brauch' ich auch.«

### Wo?

»Und woher nehmen, wenn nicht stehen?«

»Aus Kaufhaus, Computer-, und Buchhandel. Oder ruckzuck - versandkostenfrei direkt vom Verlag!«

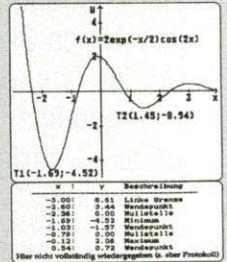
### Wann?

»Natürlich sofort. Vorsicht ist besser als Nachhilfe!«

## Vokabelprogramme im Vergleich - darauf sollten Sie achten!

1. Müssen die Vokabeldateien selbst angelegt werden, oder bekommen Sie ein fertiges Programm?
2. Lassen sich zu jeder Lektion des Schulbuchs per Tastendruck die Vokabeln auswählen?
3. Lassen sich die Vokabeln nicht nur isoliert, sondern auch im Satzzusammenhang üben?
4. Sind die Übungssätze auf den Unterricht und die Lektion bezogen?

HEUREKA hat's!



den darüber hinaus Definitionslücken, Periodizität und sogar schiefe Asymptoten erkennt.

Bis zu drei Funktionen, selbst stückweise definierte, werden von ZENON 2.0 gleichzeitig im Rechner gehalten und diskutiert. Kurvenscharen lassen mathematische Zusammenhänge sichtbar werden. Grafik auf Achsenbasis 1 oder  $\pi$ . Druckertreiber für 8-, 9- und 24-Nadel-Drucker.

»Fazit: ZENON ist das derzeit beste Programm für die Kurvendiskussion auf dem Amiga. Der Preis steht in angemessenem Verhältnis zur Leistungsfähigkeit und zum Nutzen des Programms. Die gute Dokumentation und klare Menüstruktur erleichtern das Arbeiten.«  
(Amiga-Magazin 6/89).

## MATHEMATIK

### ZENON - Kurvendiskussion

ZENON 2.0 ist ein Kurvendiskussions-Programm, das nicht nur Nullstellen, Extrema und Wendepunkte berechnet, son-

FAX: 089-8201101 • HEUREKA® Verlags GmbH • TEL: 089-82089-89  
Bodenseestr. 19 • D-8000 München 60

Bitte senden Sie mir postwendend und versandkostenfrei für den Amiga 500/1000/2000

per Nachnahme  gegen Scheck  per Rechnung nur an Schulen (mit Schulstempel)

Name:

AM 92/02

Straße:

PLZ, Ort:

#### Gymnasium:

(bitte  und Nr. )

Modern Course GYM - (Engl.) ..... à 79,- DM  
Nr: 1 2 3 4 5 6

GREEN Line - (Engl.) ..... à 79,- DM  
Nr: 1 2 3 4 5

Echanges - Edition LONGUE - (Franz.) à 79,- DM  
Nr: 1 2 3 4

COURS DE BASE - (Franz.) ..... à 79,- DM  
Nr: 1 2 3

ZENON 2.0 - Kurvendiskussion ..... 99,- DM  
Diskette mit Handbuch, 80 S.

#### Realschule:

(bitte  und Nr. )

Modern Course RS - (Engl.) ..... à 79,- DM  
Nr: 3 4

RED Line - (Engl.) ..... à 79,- DM  
Nr: 1 2 3 4 5

Echanges - Edition COURTE - (Franz.) . . . à 79,- DM  
Nr: 1 2 3 4

#### Hauptschule/OS:

(bitte  und Nr. )

ORANGE Line - (Engl.) ..... à 79,- DM  
Nr: 1 2

LET'S GO - (Engl.) ..... à 79,- DM  
Nr: 1 2 3 4 5

Die angegebenen Versandpreise gelten im Fachhandel als unverbindliche Preisempfehlung - Schulpreise auf Anfrage.

Produktion: digIT ostermann gmbh, Hauptstr. 140, 5591 Bruttig-Fankel, Tel.: 02671-4100



## Video: DVE-10P/Scala 1.13

# DIE KOMBINATION MACHT'S

»DVE-10P« ist das erste Video-Effektgerät, mit dem zwei Videoquellen und das Amiga-Bild gemischt werden können. Mit dem Präsentationsprogramm »Scala« wird die Hardware gesteuert.

von Stephan Quinkertz  
und Ralf Gleixner

**D**as digitale System vereint die Funktionen Video-Digitaleffekte (PIP: Picture in Picture), Videoprozessor, Videomischer (Fade- und Wipe-Effekte), Audiomischer, Fasttime-Digitizer und Genlock-Interface in einem Gerät. Die Kom-



**DVE-10P** Das digitale Videoeffektgerät vereint Genlock (FBAS und Y/C), Digitizer (Slow-Scan) mit RGB-Splitter und Audio-/Videomischpult in einem Gerät



**Scala** Ab Version 1.13 läßt sich DVE-10P durch den Computer steuern. Fast alle Möglichkeiten des DVE-10P wurden in diesem Control-Panel integriert.

bination von DVE-10P mit einem Amiga präsentiert sich als professionelles Titel-, Grafik- und Animationssystem.

Upgrade: Wer eine ältere DVE-10-Version besitzt, kann mit dem Videomix-Board nachrüsten. Mit dieser Erweiterung lassen sich Videosignalquellen fast ohne Verlust im DVE-10P mit Amiga-Quellen mischen. Das besorgt ein zusätzlicher Videomischer im DVE-10, der das Signal vor dem RGB-Splitter und Videoprozessor abgreift. Bei dieser Einstellung (Bypass) muß darauf hingewiesen werden, daß der Videoprozessor nicht mehr ansprechbar ist. Somit sind Änderungen des Videosignals wie Kontrast oder Farbänderungen unmöglich. Alle anderen Funktionen wie PIP, Wipe, Mix oder Fade stehen jedoch weiterhin zur Verfügung. Natürlich ist nach diesem Upgrade

auch der alte Prozess-Mode noch verwendbar, so daß man jederzeit zwischen Videoprozessor-Modus und Highquality-Modus umschalten kann.

Ein besonderes Feature beim Upgrade auf DVE-10P ist die serielle Steuerung. Man steuert das digitale Video-Effektsystem per Software. Die Steuerung beherrscht fast alle Funktionen von DVE-10 wie Fade, Wipe, Mix, PIP oder Position. Somit ist es möglich, extern per Software das Videogerät vorzuprogrammieren, damit die Effekte automatisch ablaufen. Als erstes Programm unterstützt das Videotitel- und Präsentationsprogramm »Scala 1.13« die serielle Steuerung. Laut Videocomp sollen weitere Programme folgen.

■ Anschlußmöglichkeiten: Zur Inbetriebnahme des DVE-10P müssen zunächst alle anzuschließen-

den Komponenten (Videorecorder, Monitore und Amiga) ausgeschaltet werden. Auf der Rückseite bieten zahlreiche Stecker und Buchsen vielfältige Anschlußmöglichkeiten. Da DVE-10P ein Videomischer ist, kann man zwei verschiedene Videoquellen anschließen. Hierzu stehen zwei BNC-Buchsen für das FBAS-Signal (VHS-C oder Video8) sowie zwei Hosiden-Buchsen (Y/C) für S-VHS oder Hi8 zur Verfügung. Unmittelbar daneben liegen die Videoausgänge, je zwei für FBAS und Y/C. Durch dieses Doppelangebot ist neben dem Anschluß eines Aufnahmegerätes auch der Einsatz eines Kontrollmonitors möglich. Über Cinch-

## Videodigitaleffekte und Genlock

Buchsen läßt sich der Videoton (je zwei Stereo-Ein- und -Ausgänge) weiterleiten. Entsprechende Verbindungskabel für den Video- und Audioteil fehlen allerdings. Zum Anschluß des DVE-10P an den Amiga finden sich ein RGB-Verbindungskabel sowie ein Parallelkabel im Lieferpaket. Hiermit werden der RGB-Ausgang des Amiga mit dem RGB-Eingang des DVE-10P zum Genlocken sowie der Amiga-

Parallel-Port mit dem Digitizer verbunden. Um weiterhin am Computer arbeiten zu können, läßt sich der Amiga-Monitor mit dem DVE-10 verbinden, da dieser das Amigabild durchführen kann. Zu guter Letzt findet sich noch eine serielle Schnittstelle (für die softwaremäßige Steuerung) an der Geräterückseite, die mit dem seriellen-Port am Amiga verbunden wird (Kabel liegt bei). Sind alle Komponenten gekoppelt, schaltet man zuerst DVE-10P und zuletzt den Amiga ein. Liegen zwei Videoquellen und ein Amigasignal an, kann es auch schon losgehen.

■ Bedienung: Bei der in DVE-10P realisierten Bedienoberfläche handelt es sich um ein komplett digital aufgebautes Konzept. Die Auswahl der einzelnen Funktionen wird nicht über eine Vielzahl von Tasten gesteuert (das wäre bei den vielen Funktionsmöglichkeiten sehr verwirrend), sondern vom Benutzer über ein Auswahrad (Jog-Shuttle) vorgenommen. Durch Drehen erscheint in einem alphanumerischen LCD-Display die zu verändernde Funktion mit einer numerischen Anzeige des derzeit eingestellten Wertes, der durch eine LCD-Balkenanzeige grafisch unterstützt wird. Eine Veränderung des jeweiligen Wertes erfolgt mit dem Stellkranz, der den äußeren Rand des Jog-Shuttles darstellt. Dieses System zum Einstellen der Funktionen ist zwar sehr platzsparend, jedoch arbeitet das Jog-Shuttle nicht exakt. Eine genaue manuelle Einstellung der Funktionen und Werte will geübt sein. Des öfteren haben wir ungewünschte Menüpunkte angewählt. Abhilfe schafft die serielle Steuerung, da man hier viele Funktionen softwaremäßig eingeben kann.

Am beeindruckendsten ist die Bild-im-Bild-Funktion, da dies neu ist am Amiga-/Videomarkt. Hierbei wird das Signal der zweiten Videoquelle als PIP verwendet. Es läßt sich in zwei verschiedenen Größen (1/9 und 1/16) am Bildschirm darstellen. Mit dem Fade-Schieberegler ist das PIP ins Vollbild aus Kanal 1 stufenlos einblendbar. Der Joystick am DVE-10P sorgt für die Positionierung des PIP. Hier ist allerdings Fingerspitzengefühl gefordert; allzusehnlich hüpfte das PIP in ungewollte Bildbereiche. Um leicht-



An alle CDTV-User  
Das VECTOR-  
CDTV Maus-&  
Joystick Interface

**Neu**

- Anschl. f. stand. Mäuse, Joysticks, Trackballs an CDTV
- Incl. Back-Panel für zwei Geräte

**Top-Preis DM 79,-**

# Tolle Angebote für AMIGA-Gourmets.

## "Am Stück oder geschnitten?"

**Neu Farb-Genlock**

- Super Effekte • Ein-/Aus-/Überblendregler • FBAS m. Chinch-Buchsen
- Abgeschirmtes Metallgehäuse

**Top-Preis DM 299,-**

Der VECTOR-Maus-& Joystick-Adapter



...automatisch!

A500 / 1000 / 3000 A2000 / 2500  
**DM 44,50 DM 49,-**

Das VECTOR-RAM Board 512 KB A500i

**Top-Preis DM 69,-**

Das VECTOR-RAM Board 1 MB für A500 Plus

**Top-Preis DM 148,-**



Das VECTOR-RAM Board 2 MB A500i

- 2 MB RAM
- bestückt mit 4 MBit-Chips • Lauffähig mit 512 KB und 1 MB Chip-Memory • Incl. GARY-Adapter

**Top-Preis DM 298,-**

**Neu** **HARD DISK**

Das VECTOR-Track A2000

- Trackdisplay f. A2000 zum Selbstbau in Power-LED-Träger
- Zeigt alle vier Disk.-Laufwerke an
- Lautwerks-Nummern einstellbar

**Top-Preis DM 98,-**

Sound-Digitizer der Spitzenklasse!

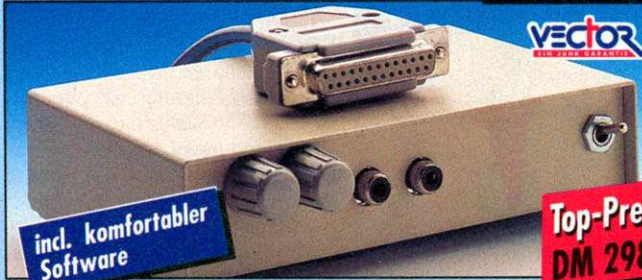
Der VECTOR-SOUND-Digitizer

- Mono & Stereo
- Eigener, superschneller A/D-Wandler je Kanal
- Spannungsversorg. "On Board" • Metallgehäuse
- Lange Zuleitung • CINCH-Eing.
- Eingangs-Signal je Kanal einstellbar

Besuchen Sie uns auf unserem Messe-Stand

Hobbytronic '92, Dortmund 25.3.-29.3.92

AMIGA '92, Berlin 2.4.-5.4.92



incl. komfortabler Software

**Top-Preis DM 298,-**

Die VECTOR-DRIVES

- 31/2" Laufw. AMIGA 500 intern **DM 198,-**
- 31/2" Laufw. AMIGA 2000 intern **DM 129,-**
- 31/2" Laufw. für alle AMIGAs extern **DM 149,-**
- 51/4" Laufw. für alle AMIGAs extern **DM 199,-**

Die VECTOR-Bremsen

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

Das VECTOR-Kick-ROM 2/3

- (vorber. für Kick-Start 2.x)
- Umschaltplatte für 2 Orig.-ROMs **DM 49,-**
- Umschaltplatte für 3 Orig.-ROMs **DM 59,-**
- Umschaltplatte mit Orig.-ROM a. Anfr.

Das VECTOR-Midi-Interface

- ...für alle AMIGAs. Mit 700% Kopplungsfaktor incl. exzellenter Sequenzer-Software **DM 199,-**

Der VECTOR-Turbo-Call

- Der AMIGA als Anrufbeantworter!
- Beliebige Ansagetexte
- Speicherbare Tel.-Nr. **DM 89,-**

Die VECTOR-Boot-Selectoren ELEKTRON / STANDARD

- Der VECTOR-Boot-Selector ELEKTRON:
  - Wahlweise booten von allen Laufwerken
  - DFO: weiterverwendb./abschaltb. **DM 49,-**

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

Der VECTOR-Multi-Port-Adapter

- Für beide Ports gleichzeitig • Geeignet für Mäuse, Joysticks, Dongels, Btx usw. • Autom. u. man. Umschalt. • Dauerfeuer mit Impulsbreiten- und Pausenregelung **DM 148,-**

Das VECTOR-RAM Board Max 8 MB A500i

- Bis max 8 MB zusätzl. • Bestückbar in 512 KB bzw. 2 MB Schritten, auch gemischt • Echtes Autokonfig.
- Echtes FastRAM • Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- CPU-Adapter • Läuft zusammen mit Erweiterungen im RAM-Slot • Bestückt mit 0 MB

Das VECTOR-RAM Board Max 8 MB A2000i

- Bis max 8 MB • Bestückbar in 512 KB bzw. 2 MB Schritten, auch gemischt



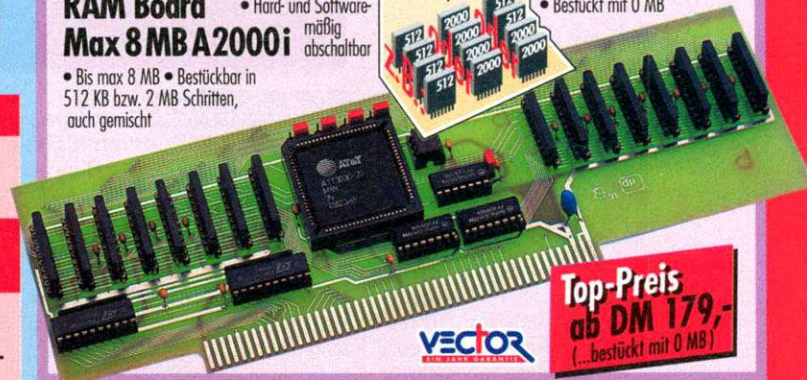
**Top-Preis ab DM 298,-** (...bestückt mit 0 MB)

Wie's beliebt!

512 KB RAM-Satz **DM 65,-**

2 MB RAM-Satz **DM 199,-**

- Verpolungssichere Steckkarte
- Vergoldete Kontakte
- Bestückt mit 0 MB



**Top-Preis ab DM 179,-** (...bestückt mit 0 MB)

- Externe Festplatte f. AMIGA 500/500 Plus
  - AT-Bus Controller, 8 MB RAM-Option on Board, incl. Netzteil
  - ... mit Quantum LPS 52 AT **DM 998,-**
  - ... mit Quantum LPS 105 AT **DM 1.398,-**

- Die VECTOR Filecard 52 MB
  - Controller mit Quantum LPS 52 S; komplett installiert **DM 929,-**

- Die VECTOR Filecard 105 MB
  - Controller mit Quantum LPS 105 S; komplett installiert **DM 1.329,-**

**Sofort!**  
Persönliche Bestellanahme  
0221/311606

Ihre Partner, unsere Stützpunkthändler ...

- Nachnahme-Versand innerhalb Deutschlands: Per Post DM 10,-; per LPS DM 20,-; ins Ausland DM 30,-; Großgeräte nach Gewicht.
- VECTOR-Produkte erhalten Sie auch bei:
- Babe EDV - 5220 Waldbröl - 02291/5036 • Bernd Neumann, Computer-Center - 2953 Rhaderfernh - 04952/8520 • BIT Sommer & Diekmann - 4040 Neuss - 02101/275751 • Fischer Hard- und Software - 3000 Hannover - 0511/575087 • Hard'n Soft GmbH - 4130 Moers - 02841/170150 • W&L Computer - 1000 Berlin - 030/6227371 • Büro & Technik - 0-2300 Stralsund - 0037/821/293345 • Hechko Computer - 0-4400 Bitterfeld - 0037/441/42116



**Top-Preis DM 119,-**

**Top-Preis DM 59,-**

**Top-Preis DM 109,-**

**Top-Preis DM 99,-**

**OPTO-Maus**  
Neueste Technik!  
Volloptische Maus (ohne Kugel), 300 dpi

**Mega Maus**  
Optomechanischer Deciffrierer, 280 dpi

**CRYSTAL-Trackball**  
Optische Kontrolle der Tasten-Funktionen durch farbiges Aufleuchten (rot/grün) für AMIGA

**Trackball**  
Der Robuste für alle AMIGAs

F. Hansmann & Th. Küpper GbR  
Bonner Str. 37 - 5000 Köln 1  
Tel. Technik: 0221/3318157  
Fax 0221/321166 • 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  
Bestellungen über Telefon: **0221/311606**

Fordern Sie unseren Sortiments-Prospekt an!

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



ter zu positionieren, läßt sich der Wirkungsbereich des Joysticks auf einen von vier Bildquadranten beschränken. Eine Bewegung des PIP während einer Aufnahme ist zu vermeiden. Ebenfalls ist die PIP-Positionierung in der Bildmitte nicht möglich. Demgegenüber stehen weitere Funktionen wie Einfrieren eines Bildes (Standbild) oder Hinzufügen eines Rahmens. Dieser kann unterschiedliche Stärken und Farben haben. Nimmt man das Amiga-Signal noch hinzu, können Vollbild (Videokanal 1), PIP (Videokanal 2) und Amigabild beliebig vermischt werden. So läßt sich das Amigabild über oder zwischen Videoquelle 1 und PIP legen. Trotz allen empfinden wir es als nachteilig, daß die Videoquelle 2 nur als PIP Verwendung findet.

## Glock, Digitizer & RGB-Splitter

Eine einfache Überblendung von Video1 auf Video2, jeweils als Vollbild, ist mit dem DVE-10P nicht möglich. Zudem ist dies natürlich auch eine Preisfrage.

■ Videomischer: Es sind vier Funktionen (horizontal, vertikal, kreisförmig und rechtwinklig) wahlweise mit oder ohne Rand verschiedener Stärken und Farben möglich. Durch die Invers-Schaltung, sowie verschieden einstellbaren Konfigurationen von Video1, PIP und Amiga entstehen fast optimale Kombinationen. Zudem lassen sich die Blenden und das Fading wahlweise per Schieberegler manuell bedienen oder auf Knopfdruck automatisch starten. Gerade letzteres bringt saubere und professionelle Schnitte zustande. Um die Blendvorgänge den Bedürfnissen der jeweiligen Videoszenen besser anzupassen, sind diese in ihrer Dauer frei programmierbar. Negativ fällt jedoch das »Ausfransen« der Ränder auf, das sich besonders bei der Option »Kreis« bemerkbar macht.

Mit eingeschaltetem Expert-Mode des DVE-10 erschließen sich dem Anwender weitere Einstellmöglichkeiten. So kann für Kanal 1 und 2 neben Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung auch die Farbtemperatur getrennt eingestellt und gespeichert werden. Auch eine Laufzeitpassung des Y/C-Signals (Farbe zur Helligkeit) läßt sich setzen.

■ Audiomischer: Mit einem dritten Schieberegler ist der zum Video gehörige Ton in Stereo von Video1 auf Video2 überblendbar. Auch dieser Schieberegler besitzt eine Automatikfunktion, so daß Blenden in Bild und Ton auf Knopfdruck gleichzeitig ausführbar sind.

■ Digitizer: Am wenigsten erwartet man bei DVE-10 einen eingebauten Digitizer. Daher waren wir überrascht, daß der bekannte Digi-



**Videoanwendung** Das Bild wurde in einer Auflösung von 320 x 512 Punkten digitalisiert. Der Anwender kann entscheiden, wie das Bild ein- bzw. ausgeblendet wird.

Tiger von Klaus-D. Tute Verwendung findet. Mitgeliefert wird eine Diskette mit der Originalsoftware des Digi-Tiger. Die hiermit erzielten Ergebnisse entsprechen dem Original. Da dieser Digitizer nicht in Echtzeit arbeitet, ist ein Video-standbild erforderlich. Durch den integrierten RGB-Splitter lassen sich auch Farbbilder digitalisieren.

■ Signal-Qualität: Die vom DVE-10P verarbeiteten und gelieferten Signale, sei es FBAS, Y/C, aus Video- oder Amigasignalen entsprechen keinen Studioanforderungen (das wird für diesen Preis auch nicht erwartet). Für den Heimgebrauch sind sie jedoch mehr als genug und dürften auch höheren Ansprüchen genügen, die Kompatibilität des DVE-10P zwischen PAL und NTSC nicht zu vergessen. Natürlich lassen sich diese Normen weder wandeln noch vermischen, aber ein Betrieb mit PAL- oder NTSC-Geräten ist möglich.

■ Einarbeitung: Das rund 70seitige deutsche Handbuch beschreibt kurz und knapp jede einzelne Funktion. Da die Anleitung des Digitizers mehr als die Hälfte des Handbuchs beansprucht,

bleibt für eine tiefergehende Beschreibung der eigentlichen Funktionen des DVE-10P nicht viel übrig. Mit ein wenig Übung hat man die Fähigkeiten des Multitalents aber schnell im Griff.

■ Nun zum Präsentations- und Vertelungsprogramm »Scala«.

Das Programm (aktuelle Version 1.13) wird in einem stabilen Kartonschuber ausgeliefert. Darin enthalten sind ein deutsches Handbuch

lich - trotz fehlender Pull-down-Menüs. Über Symbole gelangt der Anwender zu den entsprechenden Kommunikationstafeln. Das Programm erkennt, wenn eine Animation geladen werden soll, fragt nach der Abspielgeschwindigkeit und, ob ein Text zu Beginn oder am Ende der Animation angezeigt wird. Scala verwaltet nahezu alle Animationsformate.

Nach Auswahl eines Bilds startet automatisch der Texteditor, mit dem man beliebige Informationen auf dem Hintergrundbild plaziert. Scala unterstützt alle Amiga-Fonts. Der Text kann linksbündig, rechtsbündig oder zentriert, farbig, fett, kursiv, unterstrichen oder normal geschrieben werden. Die Spezialeffekte Outline, Schatten und 3-D lassen sich flexibel variieren.

Der Texteditor läßt auch sog. Texteinblendungen (Wipes) zu. Das Programm blendet eine Schriftzeile erst zu einem vorbestimmten Zeitpunkt ein oder aus. Die Art und Weise dieser Ein- und Ausblendungen kann der Anwender aus einer Vielfalt von Möglichkeiten wählen. Letztlich lassen sich Anklick-Piktogramme in das Bild einsetzen, die den weiteren Ablauf der Präsentation steuern. Für den Übergang von einem zum nächsten Script-Vorgang bietet das Programm weitere Überblendungsmöglichkeiten. Mit »Scala Print« kann man Hardcopies der einzelnen Bildschirmseiten in verschiedenen Formaten ausdrucken. Auch Postscript wird unterstützt.

Das Upgrade von Scala 1.0 auf Version 1.1 ist ein Disketten-Upgrade, d.h. alle zusätzlichen Informationen und Erweiterungen sind in der »readme«-Datei auf der Diskette dokumentiert. Das nächste Update (Version 2.0) soll mit einem überarbeiteten Handbuch ausgeliefert werden.

Neue Funktionen:

- Realtime Antialiasing: Mit dieser Technik läßt sich eine höhere Auflösung auf dem Bildschirm simulieren. Das geschieht durch Hinzufügen von Übergangsfarben als einzelne Pixel in weichen Farbnancen an den Kanten, so daß die »Treppenstufen« verschwinden. Mit Realtime Antialiasing wird der eingegebene Text sofort bearbeitet und glatt dargestellt. Der Anwender kann zwischen den Stufen 0 bis 3 wählen. Bei 0 erfolgt kein Antialiasing. Die anderen Stufen geben an, wieviele Farben zur Interpolation benutzt werden. Stufe 3 zeigt die besten Ergebnisse, braucht jedoch die meisten Übergangsfarben.

- Rolltitel: »Rollen von unten nach

## PIP: Bild-in-Bild-Funktion

Nach dem Programmstart zeigt Scala eine leere Script-Tabelle am Bildschirm. Das Script selbst besteht aus Zeilen, die in fünf Feldern unterteilt sind. Jede Zeile stellt einen bestimmten Vorgang dar, z.B. das Abspielen einer Animation oder die Anzeige eines Bildes. In den Feldern zeigt das Programm die Vorgangsnummer, Name des Vorgangs, Überblendmodus zum nächsten Bild sowie Überblend- und Anzeigedauer.

Die Benutzerführung ist vorbild-

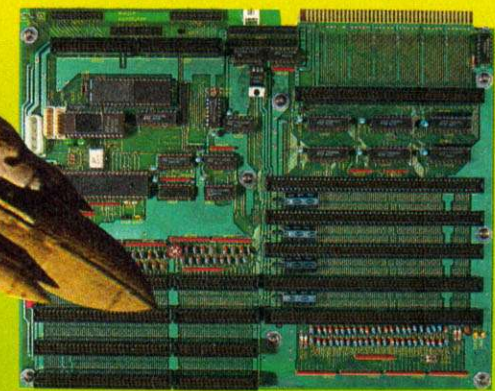


# Shuttle 2000

und der Amiga 500 wird zum Amiga 2000

## WELTNEUHEIT

- ▶ Shuttle 2000 verfügt über alle Steckplätze des Amiga 2000
- ▶ Einschließlich MMU- und Videoslot
- ▶ Turbokarten (z.B. A2630), Flickerfixer und andere Karten sind kein Problem mehr.
- ▶ Macht Sie in der Wahl Ihrer Erweiterungen unabhängig.
- ▶ Riesenerfolg auf der AMIGA '91 in Köln
- ▶ Super Testbericht in AMIGA SPECIAL 11/90
- ▶ AT-Karte und AT-Steckkarten (z.B. VGA-Karte) sind verwendbar.



**A500  
POWER**

Shuttle 2000 Grundplatine (auch zum Einbau in den Profi Tower geeignet) nur DM 498,-

Netzteil für Shuttle 2000 (TÜV) nur DM 179,-

## Shuttle 2000

- für Amiga 500 -

- ▶ incl. Shuttle Platine komplett, incl. Netzteil
- ▶ incl. Gehäuse mit Laufwerkseinschüben
- ▶ Einfach am Expansionsport anstecken und schon ist der A500 ein vollwertiger A2000
- ▶ Kein Löten

Shuttle 2000 Komplettsystem nur **DM 798,-**

## PROFI TOWER FÜR AMIGA 500 + 2000



Für alle AMIGA Modelle (auch AMIGA 2000 A) geeignet. Einfacher Einbau der Mutterplatine, alle peripheren Anschlüsse werden nach außen geführt. Platz für fünf Laufwerke, alle zum Umbau benötigten Kabel im Lieferumfang enthalten, intern viel Platz für Steckkarten und Erweiterungen. Aufrüstbar, so daß sämtliche A 2000 Steckkarten verwendet werden können, 100%ige Profilösung! Umfangreiche, deutsche Anleitung.

Profi Tower beige nur DM 598,-  
Profi Tower schwarz nur DM 648,-

(Computertyp bei Bestellung angeben)

### Ausstattung:

Komplett umbaufertiger Tower, inkl. Einbausatz und Einbaurahmen, Mhz Anzeige, 5 LED, Laufwerkstüre, 5 Laufwerkseinschübe

## Tablestation

Für jeden Amiga und PC Kompatiblen geeignet. Sie können das Gerät unter den Tisch stellen und die Maus, die Tastatur und den Joystick an das Tablestation anschließen. Das Tablestation passt auch zum Profi-Tower. Der Monitorständer ist natürlich dreh- und schwenkbar.

Tablestation I nur **DM 159,-**

**AMIGA  
?**

**Kostenlosen  
Gesamtkatalog  
anfordern!**

## SafetyBoard

Für Profi Tower in drei Ausführungen erhältlich. Mit dem SafetyBoard ist eine Benutzung des Amiga unmöglich, es sei den man hat den richtigen "Schlüssel".

SafetyBoard I nur **DM 99,-**  
mit Schloß und Schlüssel zum Auf- und Verschließen

SafetyBoard II nur **DM 199,-**  
mit Codeschloß für Nummerneingabe

SafetyBoard III nur **DM 189,-**  
Mit Checkkarte zum einschieben (absolut sicher)

eagle computer products

### Generalvertrieb:

**INTERCOMP**, IC Computervertriebs GmbH  
Friedrichshafener Str. 13, W-8990 Lindau  
Telefon (08382)3073 Telefax (08382)3798

Wir suchen noch Vertriebspartner in ganz Europa

### Vertrieb Österreich:

**INTERCOMP**, A.Mayer GesmbH  
Heldendankstr.24, A-6990 Bregenz  
Telefon (05574) 47344 Telefax (05574) 46254

## Kickstart 2.0 Update

- ▶ original Commodore
- ▶ Für alle AMIGA Modelle
- ▶ incl. orig. Handbuch
- ▶ incl. AREXX
- ▶ incl ROM 2.0
- ▶ incl. Workbench 2.0

Kickstart 2.0 Update nur **DM 198,-**

Bestellungen ☎ (08382) 3073



# Mehr Speed. Mehr Memory.



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

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

Flexible Kapazität für Profis.  
Made in Germany.

protar.  
We try smarter.

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

ab **798,-**  
unverbindliche  
Preisempfehlung





oben« oder umgekehrt: Wird keine Turbokarte verwendet, ist nur Geschwindigkeit 1 möglich, da der 68000-Prozessor für diese Funktion zu langsam ist. Es können maximal nur vier Farben eingesetzt werden.

- Superimpose: Weiches Überblenden von einem Bild ins andere. Überblendungen können nur bei Bildern mit einer geringen Anzahl Farben (maximal vier) durchgeführt werden.

- A-Z-Effekt: Damit lassen sich alle verfügbaren Effekte von Scala nacheinander abrufen.

- ARexx-Unterstützung: Es können nun alle VISUAL-Befehle direkt von einem ARexx-Script aufgerufen werden. Außerdem lassen sich interaktive Buttons von ARexx programmieren.



**Kommunikationsfenster** Hier die Einstellungen für die Farbwerte. Scala besitzt eine gelungene Bedienoberfläche – trotz fehlender Pull-down-Menüs.



**Texteditor** Der Text kann linksbündig, rechtsbündig, zentriert, farbig, kursiv, unterstrichen oder normal geschrieben werden. Außerdem gibt's Spezialeffekte.

- Colorfont: Scala unterstützt jetzt auch Colorfonts wie die »Kara-fonts«.

- Unterstützung für Outline-Schriften: Das neue Betriebssystem 2.1 fügt die neuen Outline-Schriften der Workbench 2.1 oder andere (CG-)Schriften aus DTP-Programmen zu den Amiga-Schriften hinzu. Der gewünschte Schriftgrad wird dann sofort generiert.

- Canon Still Video: Die Canon Ion (Bilder werden auf Diskette gespeichert) kann vom Amiga nicht ferngesteuert werden. Dazu benötigt man die sog. Playback-Einheit RV-321. Diese Abspielereinheit kann vom Amiga aus über den seriellen Port kontrolliert werden.

- Layout zeigen: Mit dieser neuen Funktion wird um jede Zeile, ganz gleich, ob sie belegt oder leer ist, ein feiner Lyoutrahmen gelegt, der die in der Zeile festgelegte Fontgröße repräsentiert. Dadurch kann man Leerzeilen besser finden, an-

legen oder tote Zeilen löschen.

- Deadkey-Support: Damit lassen sich fremdsprachige Buchstaben wie é oder è kreieren.

- Ladezeit und Anim-Echtzeit-Buffer: Bilder und Animationen kann man im 68030-Modus fünfmal schneller laden als im 68000-Modus.

Ab der Version 1.13 läßt sich DVE-10P durch den Computer steuern. Der Anwender muß jetzt nicht mehr zwei Geräte bedienen, sondern kann bequem Titeleinblendungen von Scala aus steuern. Das hat auch zur Folge, daß sich die Schnittgenauigkeit beim Übertragen der Amigagrafiken erhöht. Fast alle Möglichkeiten des DVE-10P wurden in diesem Control-Panel integriert, die Audiofades soll die nächste Version enthalten.

Damit sind wir auch schon bei der Ankündigung von Version 2.0 angelangt, die im Frühjahr '92 auf

den Markt kommen soll. Welche neuen Features wird Scala 2.0 bieten?

Die Profiversion soll auf verschiedenen 24-Bit-Grafikkarten laufen. Bei der Impact-Vision-24 (GVP) ist eine abgespeckte Version bereits im ROM enthalten. Scala 2.0 wird so modifiziert, daß es auf den 24-Bit-Karten im Vordergrund laufen kann und auch 24-Bit-Bilder einlesen und in Scriptabläufe integrieren kann.

Bereits mit der Version 1.13 werden IFF-, Soundtracker- und Deluxe-Musicsounds unterstützt. Der Sound wird geladen wie ein Bild über die Funktion »Neu«. Für Scala 2.0 ist die Unterstützung von Sounds geplant, ähnlich wie bei den Animationen, die in Scala eingebunden werden können. Scala wird die Sounds dann ähnlich wie Anim-Files realtime von der Festplatte lesen können. Ferner läßt sich die neue 12-Bit-Soundkarte AD1012 (SunRize) ins System einbinden. Die AD1012 Digital Audio Card (ca. 1100 Mark) ist eine Audio-D/A/D-Wandlerkarte, die Audio-

## Präsentations- und Verteilungsprogramm

Digitalisierung und -Wiedergabe mit einer 12-Bit-Auflösung und bis über 80 kHz Sampling-Rate ermöglicht. Auf der Karte ist ein digitaler Signalprozessor integriert, der mit 10 Millionen Instruktionen pro Sekunde (MIPS) Echtzeit-Effekte wie Multiband-Equalizing, Hall, Echos, Mischen oder Filterungen ermöglicht. Für Frühjahr

1992 ist die 16-Bit-Version angekündigt. In einer der nächsten Ausgaben werden wir Ihnen Scala 2.0 ausführlich vorstellen.

Resümee: Der Preis für das Paket DVE-10P/Scala 1.13 ist erstaunlich. Für rund 2500 Mark erhält man eine Kombination aus Genlock, RGB-Splitter, Digitizer, Audio- und Videomischpult, Signalprozessor und Bild-im-Bild-Prozessor. Vergleichbare Geräte einzeln zu kaufen, würde weitaus teurer kommen und ein Chaos im eigenen Arbeitsbereich verursachen. Außerdem liegt das Präsentations- und Verteilungsprogramm Scala 1.13 bei, das durch hervorragende Funktionen überzeugt. Scala ist auch einzeln für rund 800 Mark erhältlich.

## AMIGA-TEST

Sehr gut

DVE-10P / Scala 1.13

10,2

von 12

GESAMT-URTEIL  
AUSGABE 02/92

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★
Verarbeitung	★★★★
Leistung	★★★★

**FAZIT:** DVE-10 ist ein digitales Videoeffektgerät, das viele Geräte wie Genlock, Digitizer und Mischpult in sich vereint. Zahlreiche Wischblenden sowie Bild-im-Bild-Funktion machen das Gerät zu diesem Preis einzigartig. Mit dem Präsentations- und Verteilungsprogramm Scala läßt sich die Hardware softwaremäßig steuern.

**POSITIV:** DVE-10P: Wischblenden in Dauer und Startzeit programmierbar; Audiomischer vorhanden; PIP: Picture in Picture (Bild-im-Bild); Y/C- und FBAS-Anschluß. Scala: Realtime Antialiasing; Rolltitel; ARexx- und Color-Fonts werden unterstützt; die Canon Still Video Playback-Einheit RV-321 läßt sich softwaremäßig steuern.

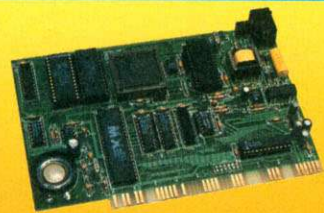
**NEGATIV:** DVE-10P: In der Einstellung Bypass ist der Videoprozessor nicht mehr ansprechbar; bei Blendvorgängen, speziell bei Kreisen, fransen die Ränder aus. Scala: 12- und 16-Bit-Musik wird erst ab Scala 2.0 unterstützt.

Produkt: DVE-10

Preis: ca. 2500 Mark

Anbieter: Videocomp GmbH,  
Berner Str. 17, 6000 Frankfurt 56,  
Tel.: 0 69/5 07 69 69





### Supra Modem® 2400ZI Plus

interne, kurze Steckkarte für den Amiga 2000/3000. Mit MNP 5 & V.42bis Fehler Korrektur, sowie einer Datenkompression, die eine Übertragungsrate bis zu 9600 Baud ermöglicht. Inklusive A-Talk III Software.

# Supra High Tech

*High Tech die Spaß*

*macht — mit High Tech*

*Produkten für Ihren Amiga von Supra Corporation, einer der größten Amiga Zubehör Hersteller der Welt. Mit einem Supra Produkt können Sie in einigen Minuten Ihren "Normalen" Amiga zu einem Hochleistungsrechner aufrüsten, z.B. mit Festplatten,*



### SupraFAXModem™ V.32

9600bps Send/Receive Fax (Gruppe 3) und Data (V.32) mit MNP 5 und V.42bis Fehler Korrektur und Daten Kompression. Funktioniert mit jeder Class 1 oder 2 Fax Software zusammen. Erhältlich ab dem 1 Quartal 1992.



### SupraDrive® Floppy

Diskettenlaufwerk für höchste Ansprüche. Mit automatischem Boot Sektor Virus Schutz System. Das System ist mit einem Anti

Klick Disk Drive ausgestattet. Für alle Amiga Computer. Mit durchgeschliffenem Bus und abschaltbar.



### SupraDrive WordSync™

Einfach zu installierende, selbstbootende Filecard für den Amiga 2000. Bestückt mit den Hochgeschwindigkeitsfestplatten von Quantum™, sowie einem durchgeschliffenem SCSI Port und der neuen Serie III Software.



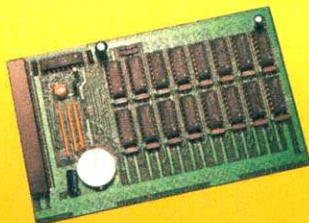
### SupraRAM™ 2000

2, 4, 6, oder 8MB FastRam für den Amiga 2000/3000. Einfach zu Erweitern durch Megabit Chips. Null Wait States & Hidden Refresh. 4-fach Multilayer Platine in Industrie-Qualität.



### SupraRAM 500

1/2MB Speichererweiterung für den Amiga 500. Erweitert Ihren Computer auf 1MB Speicher. Mit Uhr und Akku. Einfache Installation.



### SupraDrive 500XP

Ultraflache 1" Harddisk in SCSI Technologie, sowie interne Speichererweiterung von 0.5 bis 8MB. Inklusive durchgeschliffenem Amiga Bus, externem SCSI Anschluß und der neuen Serie III Software.



# die Spaß macht !!!

Speichererweiterungen oder mit Modems. Unser Slogan lautet "Anschließen, Anschalten und Loslegen!!" mit High Tech Produkten von Supra Corporation.

Falls Sie technische Information oder Hilfe benötigen, rufen Sie einfach den Supra

Kundendienst an. Alle Supra Produkte

beinhalten mindestens 1 Jahr Garantie

und sogar bei den Modem Produkten 5

Jahre Garantie. Nun wissen Sie "High

Tech Produkte von Supra machen

einfach Spaß!!!"

### SupraRAM 500RX

0.5, 1, 2, 4, oder 8MB FastRam für den Amiga 500. Einfach zu Erweitern durch 4 Megabit Chips. Null Wait States & Hidden Refresh. Durchgeschliffener Amiga Bus und abschaltbar.



### SupraModem 2400 Plus

2400 Baud Modem mit MNP 5 & V.42bis Fehler Korrektur, sowie einer Datenkompression, die eine Übertragungsrate bis zu 9600 bps ermöglicht



**Supra (Deutschland) GmbH**

Telefon: **(49) 02232/22002**

Fax **(49) 02232/22003**

Technische Kundendienst:

**(49) 02232/22008**

Technische Mailbox:

**(49) 02232/22000**

Rodderweg 8, D-5040 Brühl



# 6 Video: Sirius-Genlock

## AUF EINEN STREICH

Genlock, Videorecorder und Amiga - das macht ein starkes Team. Egal, ob Filme Untertitelt werden oder ganze Animationen aufs Videoband sollen, das Sirius-Genlock macht's möglich.

von Uta Hervol  
und Gerd Schedel

**D**as Zauberkästchen Sirius vereinigt mehrere Geräte in sich: Ein Genlock für Video und S-Video, einen vollautomatischen RGB-Splitter, einen Enhancer, einen S-Video > RGB-Decoder, einen Signalprozessor und einen Blackburst-Generator.

Außerdem beweist Sirius, daß Genlocks (siehe Info-Kasten »Genlock«) keinesfalls unscheinbare Quader mit schwer kontrollierbaren Reglern sein müssen. In Design und Handhabung ganz den üblichen Videozubehörgeräten angepaßt, wurde der Entwicklungsschwerpunkt auf Bedienerfreundlichkeit und Arbeitskomfort gelegt. Durch die beiden Überblend-Hebel und die großzügige, gut erreichbare Anordnung der Regelknöpfe und Bedienelemente kann die hochwertige Technik komfortabel genutzt werden.

Rechts unten am Pultrand befinden sich zwei siliconbedampfte Jethelbel zum Ein- und Ausblenden von Amiga- und Videobild (Fading und Superimposing). Diese Hebel ermöglichen weiche, gezielte Bewegungen und damit perfektes Überblenden, Mischen und »Fade to Black« beider Bildquellen. Jedoch wurde die Linearität des Video-Faders auf die Key-Invert-Blende abgestimmt, was beim normalen Blenden eine etwas zu schnelle Reaktion von unten bewirkt.

Auf der linken Seite befinden sich die Bypass-, Key-Invert- und Monitorwahlschalter, darüber Chroma-, Contrast- und Luminance- und die drei Farbreger für Farbnachregelung. Fehler im Weißabgleich der zugespielten Videoquelle sind somit leicht korrigierbar.



**Sirius** Das Videogerät verbindet die Funktion eines Genlocks mit einem automatischen Farbsplitter, einem S-Video- > RGB-Konverter und einem Video-Enhancer

Alle Anschlüsse befinden sich am hinteren Pultrand. Das Sirius-Genlock besitzt sowohl vierpolige Mini-DIN-Y/C-Hosiden-Buchsen für S-VHS- und Hi8-Videogeräte als auch FBAS-Cinch-Ein- und -Ausgänge zum Anschluß von VHS, Video8 und U-Matic-Maschinen. Daneben befindet sich ein Flachkabel zum Anschluß an den Monitorausgang des Amiga. Über diese Schnittstelle erhält er den externen Video- bzw. Genlock-Takt, das Genlock die Amiga-Grafiken und die 12-V-Stromversorgung. Sirius läßt sich aufgrund des integrierten Netzteilanschlusses auch unabhängig vom Amiga betreiben.

Auf der Rückseite befindet sich ein Normanschluß für einen Amiga-RGB-Monitor. Daran lassen sich auch Videogroßbildprojektoren sowie mittels SCART-Anschluß auch jedes normale Fernsehgerät mit SCART/RGB-Buchse betreiben. Außerdem wurde das Genlock zur Nutzung der automatischen Farbsplitteroption mit einer 9poligen Sub-D-Buchse zum Anschluß an den Amiga-Joystick-Port 2 sowie einer Digitizer-Out-Buchse ausgestattet. Alle Buchsen sind gut lesbar beschriftet.

■ **Innenleben:** Eines der wichtigsten Bestandteile des Genlocks ist der integrierte Signalprozessor, der zwischen RGB, FBAS- und Y/C-Komponenten-Video in beliebiger Richtung konvertieren kann. Da dieser Signalwandler auch bei ausgeschalteten Genlock-Funktionen im Bypass-Betrieb eingeschaltet bleibt, läßt sich Sirius auch als reiner System-Wandler einsetzen. Denkbare Anwendungsbereiche sind die Konvertierung von FBAS-Video ins Y/C-Format oder umgekehrt sowie eine Y/C-RGB-Wandlung zum direkten Anschluß von S-VHS- bzw. Hi8-Videogeräten an Fernsehgeräte mit RGB/SCART-Buchse. Sobald ein FBAS- bzw. Y/C-Signal anliegt, schaltet das Gerät automatisch in den Genlock-Modus um.

Um Systemabstürze des Amiga bei Ausfall oder Abschalten der Videoquelle zu vermeiden, wurde ein Blackburst-Generator (Taktgeber) integriert, der den eventuell fehlenden Videotakt durch einen eigenen ersetzt.

Eine Bypass-Schaltung sorgt für verlustfreie Umgehung der Elektronik, so daß alle Anschlüsse gesteckt bleiben können, wenn das Genlock still liegt. Gleichzeitig

wird damit ein direkter Vergleich zwischen Original und bearbeitetem Bild möglich.

Ein integrierter vollautomatischer RGB-Farbsplitter ermöglicht zusammen mit einem an der Digitizer-Out-Buchse angeschlossenen Slowscan-Digitizer (Deluxe-View oder Digi-View) das Einlesen farbiger Standbilder. Das ist nur mit einer unbewegten Vorlage vor eine Farbkamera (Camcorder) oder einem externen Framestore (Freezer) möglich. Im Gegensatz zur herkömmlichen, manuellen Aufspaltung des Farbsignals in seine Rot/Grün/Blau-Anteile mit Farbscheiben, übernimmt die den Farbsplitter ansteuernde Software des Digitizers die automatische Umschaltung der Farbauszüge. Drei LEDs zeigen dabei die digital-

**AMIGA-TEST**  
*sehr gut*

Sirius

**10,7**  
von 12

**GESAMT-URTEIL**  
AUSGABE 02/92

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

**FAZIT:** Das Genlock für Video und S-Video beinhaltet einen vollautomatischen RGB-Splitter, einen Enhancer, einen S-Video-RGB-Decoder, einen Signalprozessor und einen Blackburst-Generator. Damit lassen sich hervorragende Effekte erzielen.

**POSITIV:** Gute Bildqualität und Bedienungskomfort; übersichtliche Anordnung der Bedienelemente; Verbesserung der Farbkonturen durch CTI-Schaltung.

**NEGATIV:** Die Linearität des Video-Faders wurde auf die Key-Invert-Blende abgestimmt, was beim normalen Blenden eine etwas zu schnelle Reaktion von unten bewirkt.

Produkt: Sirius  
Preis: ca. 1600 Mark  
Anbieter: Electronic Design,  
Detmoldstr. 2, 8000 München 45,  
Tel.: 0 89/3 51 50 18



# DATA

## Flash

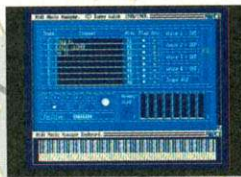
G m b H

### GENIUS DIGITIZER TABLET

- Mit dem Amiga Genitizer-Graphik-Tablett koennen Sie Ihre Arbeiten mit den meisten Graphiken-oder Cad-Programmen verfeinern.
- Das Genitizer-Grafik-Tablett enthaelt die neueste Technologie und liefert eine Aufloesung bis 1000 dpi an der Spitze des Zeichenstiftes.
- Funktioniert wie die "Mouse-Emulation" und funktioniert darum mit den meisten Graphikpaketen.
- Komplette 22,5 cm x 13,5 cm Digitizer-Oberflaeche plus einem sehr genauen Zeichenstift - sehr genau und sehr einfache Handhabung.
- Lieferung mit Schablone fuer Deluxe Paint.
- Dieses ist die Eingabe-Methode fuer professionelle Systeme. Jetzt koennen Sie eine neue Dimension an Ihren Zeichen/Cad-Arbeiten hinzufuegen.
- Schnelle und einfache Eingabe-Methode mit "Tracing". Mit der "absolute Reference" koennen Sie viele Male schneller ueber den Bildschirm fahren wie mit der Mouse.
- Der Genitizer wird am Seriellen Port Ihres Amigas 500/2000 angeschlossen und funktioniert zusammen mit der Mouse.
- Im Vergleich mit der Mouse gibt das "Tablett" eine absolute Koordination, wodurch die Wahl von Menuoptionen vom "Tablett" aus moeglich ist.
- Eine in dem Zeichenstift befindliche druckempfindliche Spitze aktiviert das "Tablett" und schaltet die normale Mouse-Eingabe aus. Wenn Sie das "Tablett" nicht benutzen, ist die Mouse aktiviert.
- Komplettes System; Graphik-Digitizer-Tablett, Zeichenstift, Deluxe-Paint-Schablone, Netzteil, Test-Software, Interface Unit plus Driver-Programm. Zusätzlich benoetigen Sie nichts mehr!!

**Preis: 389,- DM**

zuzueglich Versandkosten.  
KOMPLETT FUER AMIGA

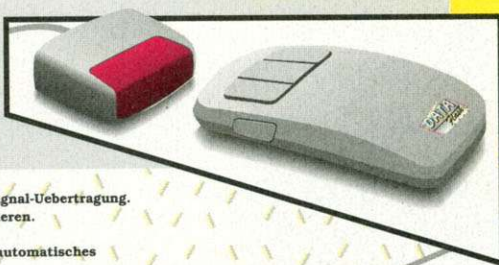


**Preis: 169,- DM**

zuzueglich Versandkosten.  
(Bitte Computertyp angeben).

### NEU!! CORDLESS MOUSE

- Kabellose Mouse.
- Arbeitet mit Infrarot-Signal-Uebertragung.
- Sehr einfach zu installieren.
- Voll kompatibel.
- Spart Batterien durch automatisches Ausschalten.
- Arbeitswinkel ueber 90°.
- Reichweite 1.5 Meter.
- Inklusiv 2 Batterien.



**Preis: 139,- DM**

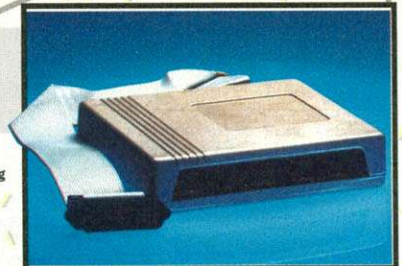
zuzueglich Versandkosten.

### MIDI MASTER

- Komplettes Midi Interface fuer den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben).
- Kompatibel mit den meist gaengigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- Midi in - Midi out (3 x) - Midi thru.
- Abgesichert durch optische Isolation.
- Voller Midi Standard.

**Preis: 99,- DM**

zuzueglich Versandkosten.  
(Bitte Computertyp angeben).



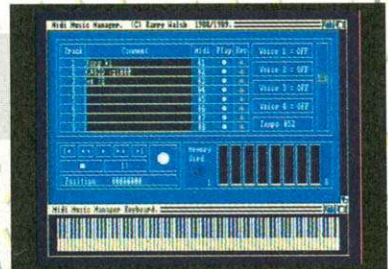
- Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

**Preis: 120,- DM**

zuzueglich Versandkosten.

### MIDI MUSIC MANAGER

- (Ein MIDI Paket zu einem realistischen Preis)
- Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track.
- Full Dubbing (einen Track anh hoeren, waehrend ein anderer aufgenommen wird).
- Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Datel Midi Master).
- 8 Echtzeit-Midi Spuren fuer Aufnahme und Playback.
- Einstellbare Tracklaenge (nur vom Arbeitsspeicher abhaengig).



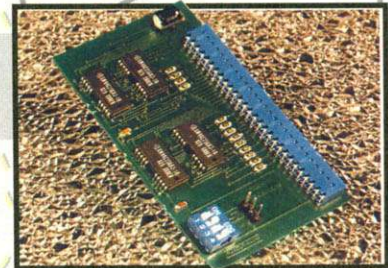
- Arbeitet mit Standard IFF Files.

**Preis: 49,- DM**

zuzueglich Versandkosten.

### 512K RAM-ERWEITERUNG

- mit Kalender/Uhr-Funktion.
- Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware).
- Ein- und Ausschaltmoeglichkeit durch extra Schalter
- Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- Batterie fuer Zeit/Datum-Installation.



komplett mit RAMs  
zuzueglich Versandkosten. **89,- DM**

### AMIGA-LAUFWERKE

- Komplett anschlussfertig.
- Durchgefuehrter Bus zum Anschluss eines weiteren Laufwerks.
- Voll abgeschirmt durch Metallgehaeuse.
- Amigafarbene Frontblende und Lackierung.
- Abschaltbar.
- 3-ms-Steptime.
- Kapazitaet 820 KB, 2 x 80 Spuren.
- Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.
- Mit Track-Display.



**Preis: 3,5" Drives: 199,- DM**

zuzueglich Versandkosten.

**Preis: 3,5" Drives: 179,- DM**

ohne Track-Display  
zuzueglich Versandkosten.

### AMIGA PRO SAMPLER STUDIO + DATEL JAMMER

- Ein Sound-Sampling-System in Top Qualitaet zu einem realistischen Preis.
- 100% Maschinensprache-Software fuer Echtzeit-Funktionen.
- HIRES Sample Edition.
- Echtzeit-Frequenz-Display.
- Echtzeit-Levelmeter.
- Files sind im IFF-Format abspeicherbar.
- Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level.
- Veraenderbares Sample und Playback-Tempo.
- Separate Fenster mit Scroll - Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- 3D-Anzeige fuer Sound-Wellenform. Welleneditor zum Erstellen eigener

Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.

- Mikrofon und Line-Eingange mit DIN oder Klinkestecker.
- Software-Files koennen mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergaenzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Moeglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Moeglichkeiten.
- Kontrolle fuer Tempo und Beat.
- Instrumentenanzeige fuer Mixer Kontrolle.
- Lade- und Abspeichermoeglichkeit.
- Arbeitet mit Standard IFF Sound Files.

ALLE BESTELLUNGEN IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

**DATAFLASH GmbH**, Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.:02822/68545 u. 68546, Telefax: 02822 - 68547

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.

Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00, bei Nachnahme DM 10,00. Unabhaengig von der bestellten Stückzahl.

Distributor fuer Berlin: **MUEKRA DATENTECHNIK**, Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel:030/7529150-60

fuer Oesterreich: **COMPUTING ZECHBAUER**, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel: (0222)-4085256

**DARIUS-SOFT**, GAndreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel: 01/2395800 u. 2384466, Telefax: 01/2398115

fuer die Schweiz: **SWISOFT AG**, Oberrasse 23, CH-2502 Bell, Tel:032/231833

fuer Holland: **EUROSYSTEMS B.V.**, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel:085/5165655, Telefax: 08380/32146

fuer Belgien: **COMTEC**, Steenwinkelstraat 101, 2627 Schelle, Tel: 03/8772028 u. 014/658521, Telefax: 03/8771465

Auch erhaeltlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen, Bei allen Altkauf SB-Warenhaesern und Fotofachgeschaeften.



## GENLOCK

### Was ist ein Genlock?

Das Wort Genlock stammt aus der professionellen Videostudioteknik und ist eine Abkürzung des Fachbegriffs »General Locking«. Bei diesem Verfahren wird das gesamte Videostudio durch einen zentralen Videotaktgeber synchronisiert. In diesem Taktgeber ist normalerweise auch ein Testbildgenerator zu Meßzwecken integriert. Ohne diese sog. Zentralclock wären die Bilder der sich im Studio befindlichen Videoquellen nicht miteinander mischbar, ein Bildersalat wäre die Folge. Da normalerweise Videogeräte für den Heimanwender nicht extern synchronisierbar sind, müssen Peripheriegeräte, die mit solcher Ausrüstung zusammenarbeiten sollen, extern synchronisierbar sein oder gemacht werden. Beim Amiga besteht die Möglichkeit, ihn videomäßig über den Pin 1 des Monitoranschlusses extern zu takteten. Diese Möglichkeit nutzen alle derzeit auf dem Markt erhältlichen Video-Genlocks für den Amiga.

Um dem Heimanwender nicht einen studiomäßigen Gerätepark zuzumuten, sind in moderne Amiga-Genlocks Videosignal-Konverter von FBAS bzw. Y-C auf RGB in beide Richtungen und diverse, je nach Fabrikat unterschiedlich ausgelegte Überblend-, Luminanz- und/oder Chroma-Key-Funktionen (Stanzen) integriert. Da bei Amiga-Anwendungen die Überblendmöglichkeiten immer im RGB-Bereich liegen, findet man als Nebenprodukt oft auch einen RGB-Farbsplitter für Einzelbild-Digitalisierung im Gehäuse des Genlocks miteingebaut.

### Wofür benötigt man ein Genlock?

Hauptsächliche Anwendungsbereiche sind Schriftgeneratorfunktionen sowie das Einblenden von bewegten oder stehenden Computergrafiken in laufende Videobilder. Auch wenn man die externe Synchronisationsmöglichkeit nicht nutzt, ist durch den integrierten RGB-auf-PAL- bzw. Y/C-Konverter das Festhalten von Animationen auf Videoband in guter Qualität möglich.

Einige Genlocks, auch das Sirius-Genlock, haben einen Anschluß für ein externes Netzteil und können so als Stand-Alone-Formatwandler für die im Heimbereich üblichen Videoformate verwendet werden. Dabei können Funktionen wie der variable Weißabgleich sowie Farbstärke, Kontrast und Helligkeitseinstellungen auch ohne Verwendung des Amiga eingesetzt werden.

sierte Farbe an. Im Digitizer-Menü selbst muß nur noch die Funktion »Auto-Digitize« angeklickt werden. Der Farbsplitter kann nicht manuell angeschaltet werden.

■ **Qualität:** Mit der neu integrierten und bei Geräten dieser Preisklasse bisher nicht verwendeten CTI-Schaltung, ist beim Sirius-Genlock eine Verbesserung der Farbkonturen und des gesamten

unter ungünstigen Umständen zu Bildstörungen bei der Videoaufzeichnung führen.

Es kann auch vorkommen, daß der Amiga im NTSC-Modus bootet. Abhilfe schafft ein Warmstart bei gleichzeitiger Vollaufblendung beider Fader. Solche Tips und mehr stehen im ausführlichen dreisprachigen Handbuch (deutsch, englisch und französisch).

Die FBAS-Anschlüsse sind mit Cinch-Buchsen ausgestattet, was zur Verwendung von - für Videoanwendungen ungeeigneten - Audiokabeln verleiten könnte. Da dieses Genlock aber für den Amateurbereich entwickelt wurde, wo sich inzwischen die Cinch-Buchsen gegenüber dem normalerweise in der Videotechnik üblichen BNC-Standard durchgesetzt haben, sind die Cinch-FBAS-Anschlüsse durchaus interessengerecht. Auch Camcorder sind mit Cinch-FBAS-Anschlüssen ausgestattet.

■ **Resümee:** Der Entwicklungsschwerpunkt wurde bei diesem Genlock auf Bildqualität, Bedienkomfort und ansprechendes Design gelegt. sq

## Ein- und ausblenden

Bilds gelungen. Die besten Ergebnisse werden im Y/C-Format erzielt.

Durch die spannungsgesteuerte Arbeitsweise (die zu verarbeitenden Signale liegen nicht direkt an den Bedienelementen an) werden Bildstörungen durch Kratzen verschmutzter Regler oder Schalter vermieden.

Bei Extremeinstellungen der Regler können an den Ausgängen Videopegel erreicht werden, die

### AMIGA 2000 C

Commodore 1084S D1 Farbmonitor für alle Amigas	1285,- DM
68020 Processor-Karte, 2MB RAM, Co-Proz.	549,- DM
68030 Processor-Karte, 2 MB RAM, Co-Proz.	1095,- DM
Commodore PC/XT o. AT-Karte	1278,- DM
Vortex ATonce für Amiga 500	ab 398,- DM
Vortex ATonce für Amiga 2000	338,- DM
Flicker-Fixer Multivision für A 500 + A 2000	525,- DM
Multivision + passendem Farbmonitor	299,- DM
Amiga 500 plus mit Kick 2.0, 1 MB RAM	998,- DM
	838,- DM

<b>Amiga 3000 Tower</b>	<b>ab 6950,- DM</b>
<b>AMIGA 3000 Desktop</b>	<b>ab 3490,- DM</b>

### RAM-SCHLARAFFENLAND - PREISWERTER GEHT ES KAUM

512 KB Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500	66,- DM
2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku	285,- DM
8 MB Rambox für A-500 oder A-1000, mit 2 MB bestückt	375,- DM
8 MB Ramkarte A-2000, mit 2 MB bestückt	329,- DM
8 MB Ramkarte A-2000, mit 4 MB bestückt	529,- DM

### GOLEM-SCSI-II-FILECARDS FÜR AMIGA 2000

* SCSI-II-Standard (16 Bit) * Deutsches Handbuch + Installations-Disk	
* Durchgeführter SCSI-Port * Alle Filecards sind komplett formatiert.	
20 MB (Seagate) 598,- DM	52 MB (Quantum) 898,- DM
105 MB (Quantum) 1299,- DM	210 MB (Quantum) 1999,- DM

### AMIGA-DRIVES

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port	138,- DM
3,5" Drive intern Amiga 2000, inkl. Einbaumaterial	119,- DM
3,5" Drive intern Amiga 500, inkl. Einbaumaterial	129,- DM
5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80	189,- DM

### COMMODORE CDTV

Zubehör für CDTV: Tastatur, Maus etc.	1338,- DM
	a. Anfrage

### AT-Komplettangebote

80286er ab 798,- DM *	80386er ab 1398,- DM
-----------------------	----------------------

Bitte fordern Sie unsere AT-Preislisten unverbindlich an.

### Wechselplatten für A 500/2000

44 MB intern für A 2000 komplett	1199,- DM
44 MB extern für A 500 komplett	1399,- DM

### SCSI-FESTPLATTEN FÜR AMIGA 500

\* Komplett fertig installiert und formatiert \* ansteckbar an den A-500  
Im Gehäuse sind SCSI-Festplatte, Controller u.s.w. untergebracht.  
\* Außerdem befindet sich im Gehäuse Speicherplatz für bis zu 8 MB Ram.

50 MB SCSI-Komplettsystem	998,- DM
105 MB SCSI-Komplettsystem	1248,- DM
Aufpreis für Aufrüstung bis auf 2 MB	200,- DM

### MODEMS

Modem Supra 2400 (300, 1200, 2400 baud)	229,- DM
Modem Supra V42 bis max. 9600 Baud	599,- DM
Modem Supra 2400 zi intern, nur für A 2000	249,- DM

Der Anschluß der Modems innerhalb der BRD ist bei Strafe verboten.

### LEERDISKETTEN

3,5" No Name 2DD	10 Stück 10,- DM, 100 Stück 90,- DM
------------------	-------------------------------------

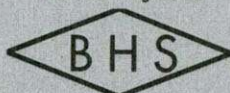
### PUBLIC-DOMAIN-SERVICE

Fish - Kickstart - Taifun - jede PD Disk 2,20 DM

## Schwarz Computer GmbH

Altenessener Straße 448, 4300 ESSEN 12  
Tel: 0201/344376 oder 367988, Fax: 369700  
Ladenzeiten: Mo-Fr: 9-13 & 15-18 Uhr, Sa 9-13 Uhr  
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen

Wir sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen  
Hard- und Softwareunternehmen

wir sind autorisierter

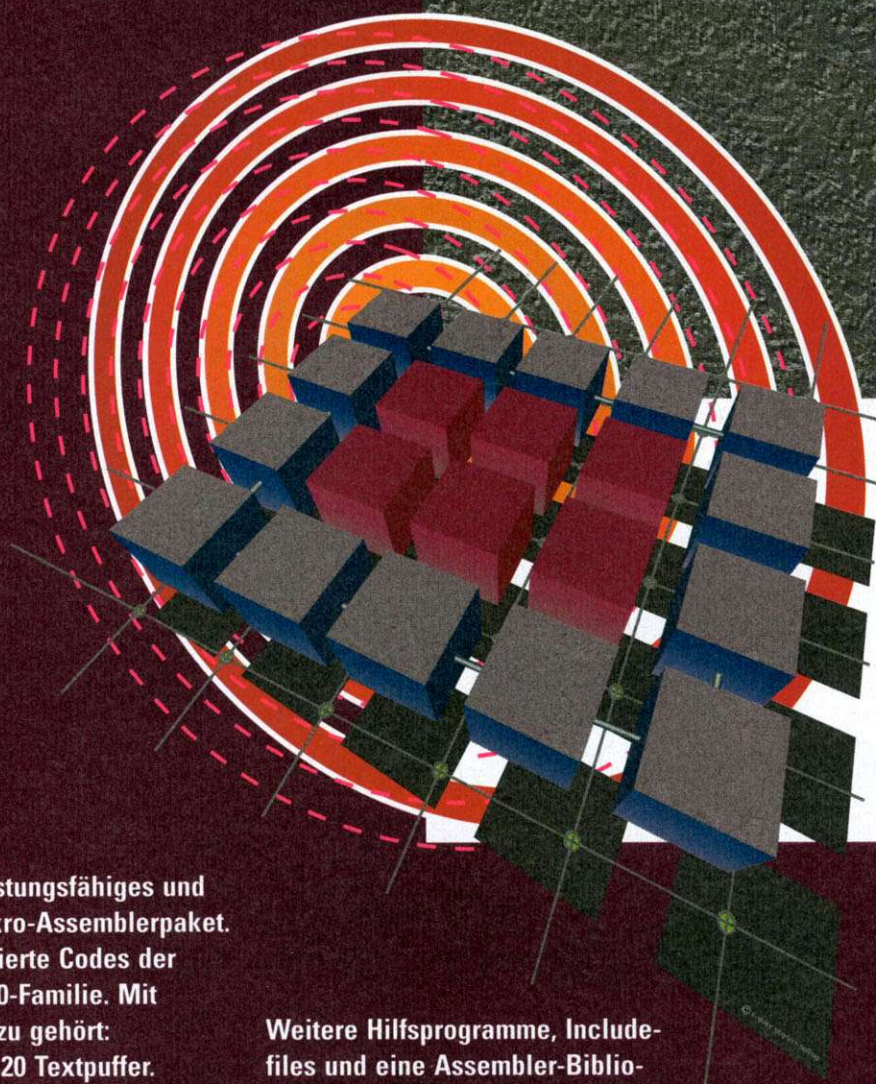


Commodore  
Systemfachhändler



# O.M.A. 2.0

Das umfangreiche Makro-Assembler-Paket für alle Amiga Computer



Hier ist Ihr leistungsfähiges und schnelles Makro-Assemblerpaket. Für hochoptimierte Codes der Motorola-68000-Familie. Mit allem, was dazu gehört:  
Der **Editor** hat 20 Textpuffer. Da finden Ihre Quellprogramme reichlich Platz.  
Der **Debugger** öffnet Ihnen per Mausclick beliebig viele Fenster. Und damit Sie nicht den Durchblick verlieren, protokolliert er alle ausgeführten Befehle mit.  
Der **Linker** fügt Ihre Module blitzschnell zu fertigen Programmen zusammen.

Weitere Hilfsprogramme, Include-files und eine Assembler-Bibliothek sorgen für rasantes Tempo und komfortable Bedienung. Übrigens: O.M.A. 2.0 arbeitet auch mit 32-Bit-Prozessoren, Kickstart 2.0 und ECS. Und wenn Sie große, modularisierte Projekte verwalten müssen, rufen Sie einfach das Make-Utility auf. O.M.A. hat eben wirklich alles, was dazu gehört.

Systemanforderungen:  
Amiga 500, 1000, 2000, 3000 mit mindestens  
512 Kbyte RAM Kickstart 1.2, 1.3, OS 2.0

Bestell-Nr. 500 85

DM 198,95\*

\*unverbindliche Preisempfehlung

AMIGA-TEST  
*Sehr gut*



## PX-Video-Schnittsystem

# ELEKTRONISCHER CUT

»EchtZeit Video« führt Einzelbild-Aufzeichnungen für Standard-Amiga- und 24-Bit-Animationen auf professionell steuerbaren Videomaschinen durch.

von Stephan Quinkertz

**H**ochauflösende Animationen mit vielen Farben oder 24-Bit-Bildern in 16,8 Millionen Farben lassen sich nicht innerhalb 1/25 s auf dem Amiga oder von der Grafikkarte aufbauen. Ruckfreies Abspielen als Animation ist nur möglich, wenn – wie beim Trickfilm – jedes Bild einzeln aufgezeichnet und dann in Echtzeit abgespielt wird. Das ist aus technischen Gründen bei Video sehr viel schwieriger als auf der alten Super-8-Filmkamera und deshalb nicht mit Amateurgeräten möglich. Profiausrüstung ist also erforderlich.

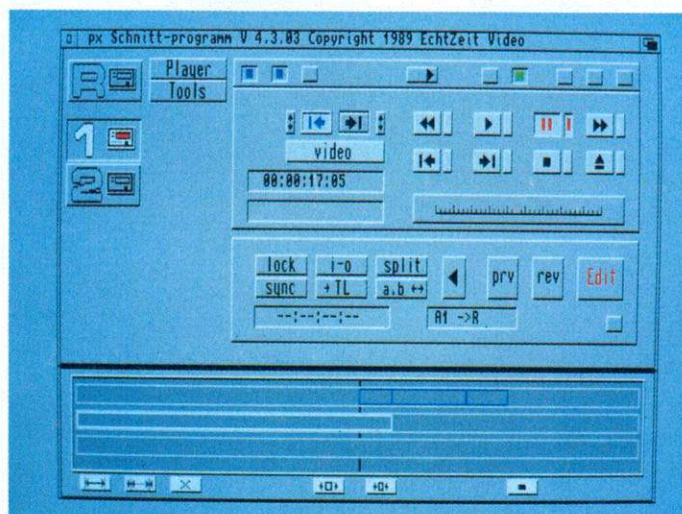
Das AMIGA-Magazin hat deshalb die Videexperten von EchtZeit Video, Christian Lemp und Gerhard Ziegler, besucht. Sie entwickeln und vertreiben Grafikstationen (in 19-Zoll-Technik), Titel- und Grafiksoftware, das PX-Video-Schnittsystem, Einzelaufzeichnungs-Systeme und komplette Studioausrüstungen. Außerdem produzieren sie Filme für Fernsehen und Industrie.

Frägt man die beiden Geschäftsführer, wann und wie ihre Firma entstand, kommt als Antwort: »Am Übergang vom Film zur elektronischen Bildbearbeitung.« Früher haben sie mit 16-mm-Dokumentarfilmen gearbeitet. Der Einsatz von Video lag für sie nahe, um bei den meist langwierigen Aufnahmen Kosten zu sparen. Aber noch ging die Rechnung nicht auf: Der Schnitt im professionellen Videostudio verschlang täglich ca. 2000 Mark, da blieb aus Kostengründen gute und kreative Montage auf der Strecke.

Also: Zurück an den Schneidestisch? Nein – die Idee war geboren: Vorschritt zu Hause auf vergleichsweise preiswerten semiprofessionellen Videogeräten, die Schnittdaten anschließend ins



**EchtZeit Video** Der Amiga dient als Schnittsteuereinsatz für Bildbearbeitung



**PX-Schnittprogramm** Die Version 4.03 ermöglicht Einzelaufzeichnungen von hochauflösenden Animationen

Profistudio übertragen und nochmal einen Tag Endschnitt. Der Fachausdruck für diese Methode heißt »Off-Line-Editing«.

Der nächste Schritt war ein eigenes Videoschnittsystem, das das Material »ausmustert«, d.h. in einzelne Einstellungen trennt, es beschriftet und an den sog. Galgen

hängt. So steht es immer sofort zur Verfügung. Was geschnitten ist, kann wieder herausgetrennt, gekürzt und verlängert werden.

Was lag also näher, als auf einem Computer Videobandpositionen und Bandnamen zu speichern und zusätzlich Texteingaben zu ermöglichen. So könne aus über-

sichtlichen Dateien per Mausclick das gewünschte Material automatisch angefahren, einmal ausgeführte Schnitte jederzeit wiederholt bzw. geändert werden – fast wie beim Filmschnitt.

Die Aussicht, daß die Daten für den On-Line-Schnitt direkt von der Diskette kommen und ein übersichtliches Archiv des gesamten bearbeiteten Videomaterials entstehen könnte, bewog die beiden EchtZeit-Partner, die Idee ihres PX-Video-Schnittsystem in die Tat umzusetzen.

Die Vorversion lief auf einem PC und die ersten Produktionen wurden erfolgreich und kostensparend mit dem eigenen System geschnitten. Bald kamen Interessenten aus der Film- und Videobranche. Nicht nur Off-Line-Editing war gefragt, die Vorteile schneller Verfügbarkeit waren für jedes Videostudio interessant. Es zog Spezialanwender wie Videokünstler an, die rhythmische Wiederholungen von Schnittsequenzen automatisieren wollten.

Weiterentwicklung war also angesagt. Der Amiga bot sich wegen seiner Grafik- und Videofähigkeiten für den Schnittsteuereinsatz geradezu an. Die Weichen bei



**Neu**


# Kontinuität hat einen Namen. Star ComputerDrucker

**LC24-10  
LC24-20**



Der ComputerDrucker LC24-10  
ist der erfolgreiche Vorgänger des LC24-20.

## LC24-20

- 24 Nadel-Matrix-Drucker
- **Druckgeschwindigkeit 210 cps/10 cpi (240 cps/15 cpi max.)**
- Letter Quality (5 eingebaute Schriftarten)
- Leise Modus
- Elektronische DIP Schalter
- **Automatische Emulationsumschaltung**
- **LCDisplay (Klartext)**
- **Druckertreiber im Lieferumfang**
- Optionale SLQ (Super Letter Quality) Schriften
- **Recyclingfähige Kartontage** 
- Umfangreiches Paperhandling

**star**   
MICRONICS  
der ComputerDrucker



EchtZeit-Video waren gestellt, um aus dem Off-Line-System für die eigenen Zwecke ein Video-Editing-System zu entwickeln, das allen Anforderungen des EB-Schnitts (Elektronische Bildbearbeitung) genügen und darüber hinaus neue Möglichkeiten eröffnen sollte.

Das System liegt inzwischen in der Version 4.3 vor. Wir haben es uns genauer angesehen, denn es ermöglicht auch Single-Frame-Aufzeichnung von hochauflösenden- bzw. von 24-Bit-Animationen. EchtZeit-Video verspricht, bald für den Videoschnitt auch Amateur-Recorder zu steuern, so daß das PX-System für eine breite Leserschaft attraktiv werden dürfte.

Zum Aufbau: Jeder Videomaschine ist ein eigenes Interface mit eigenem 68000-Prozessor und mit speziellen Anschlüssen zugeordnet, denn auch im semiprofessionellen bis professionellen Bereich ist nicht alles genormt. Die Interfaces erhalten einen Device-Load vom Computer, sind insofern für Updates offen und es können Videomaschinen von verschiedenen Herstellern in einem Schnittsystem kombiniert werden.

## Schnitt- und Archivisten

Der Ladevorgang erfordert etwas Geduld. Es bleibt Zeit sich darüber zu freuen, daß die grafische Gestaltung der Benutzeroberfläche sachlich und funktional und im Stil der Workbench Version 2.0 gehalten ist. Das Schnittlistenmanagement wird über eine Schublade aufgerufen. Hat man dort etwa seine Archiv- bzw. Schnittdatei eröffnet, genügt ein Tastendruck auf die <Tab>-Taste und alles verschwindet im Hintergrund. Wird jetzt auf der Schnittprogrammoberfläche ein Schnitt ausgeführt und mit Text benannt, erfolgt automatisch der Eintrag ins Schnittlistenprogramm.

Alle Features des Systems zu beschreiben würde diesen Rahmen sprengen - EchtZeit-Video bietet eine Demo-Version auf Diskette inkl. Handbuch an, auf der alle Funktionen simulierbar sind. Das Zählwerk läuft, selbst das »Fahren« der Videobänder wird über eine sog. Time-Line sichtbar - ein nützliches Hilfsmittel im echten Schnittbetrieb, wenn der Schnittrhythmus oder die korrekte Eingabe für A/B-Roll, also Schnitt mit drei Maschinen, mit einem

Blick überprüft werden soll. Für alle wichtigen Funktionen gibt's eine Tastaturbelegung. Der Amiga-Monitor muß nur zum Überprüfen und für das Listmanagement benutzt werden.

Das System arbeitet wahlweise mit Time-Code oder CTL, es beherrscht Audio-Splitting, und A/B-Roll. Uns überzeugten aber vor allem die ungewöhnlichen Features. So ist ein Amiga-Anim-Player integriert. Animation oder Titel lassen sich damit im Preview (siehe Info-Kasten »Professioneller Videoschnitt«) zeitlich und optisch genau positionieren, bevor es ernst wird im Schnitt. So kann also eine Animation exakt in ein Videobild eingepaßt werden. Über ARexx ist auch ein Anim-Player in einem zweiten, vernetzten Amiga ansteuerbar.

Ein weiteres interessantes Feature gibt's für Leute, die viel für Musik- oder Theatergruppen arbeiten und z.B. mit mehreren Kameras Live-Mitschnitte machen. Nicht immer ist es im Schnitt einfach, synchrone Bandstellen zu finden. Im PX-System wird an einer eindeutig synchronen Stelle (z.B. einem Trommelschlag) per Tastendruck gekoppelt, jetzt läuft die zweite Maschine synchron mit oder auf Wunsch wird bei Setzen eines In-Punktes jeweils der synchrone Punkt auf dem anderen Band berechnet.

Sehr komfortabel ist der Umgang mit den Schnitt- und Archivlisten gelöst. Vollziehen wir in Gedanken den Schnitt eines Projekts einmal nach: Wir speichern z.B. beim Ausmustern nicht nur Bandstellen mit unseren Textanmerkun-

jetzt fürs Automatikmodul zur Verfügung - ein Programmmodul, das sich nach Aufruf im Schnittprogramm über das Bedienfeld für manuelle Bedienung legt und nun die Arbeit übernimmt. Auch der automatisierte Effektschnitt und das Single-Frame-Recording werden so geladen und übernehmen die Arbeit des Cutters.

## Einzelbildaufzeichnung

Zurück zum automatischen Rohschnitt: Da oft mit vielen kurzen Videotapes gedreht wird, aber auch große Projekte geschnitten werden sollen, wäre nun ein dauernder Bandwechsel erforderlich. Dieses Problem minimiert das PX-Schnittsystem, indem die Listen auf der Zuspelseite nach Bändern und nach Reihenfolge der gewählten Bandstellen sortiert werden. Auf der Time-Line kann man zusehen, wie das System auf dem Aufnahmerecorder entsprechende Lücken läßt und diese allmählich auffüllt. Auch die Bandspulzeiten werden so minimiert.

Ein erster Rohschnitt ist also fertiggestellt, ein Eindruck von Gesamtlänge und Fluß des Projekts ist gegeben, jetzt wird fein geschnitten. Es lassen sich gleichzeitig die »Archivliste« und die »Rohschnittliste« einladen. Durch Mausclick im Listmanagement werden die Koordinaten jedes beliebigen Schnitts oder Archivein-

Zurück zum Amiga. Wir sind neugierig geworden auf das PX-Schnittsystem, weil EchtZeit Video ein relativ preiswertes Einzelbild-Aufzeichnungssystem aus ihrem Px-Schnittsystem abgeleitet hat: den »Animator 2.0«. Was nützt schließlich die Berechnung von Animationen in hoher Auflösung oder sogar in 24 Bit Farbtiefe, wenn diese Animationen nicht auch in professioneller Qualität ruckfrei auf Video dargestellt werden können - und dafür ist die Methode des Single-Frame-Editing unumgänglich.

Und wie wird's gemacht? Das Single-Frame-Modul wird auf der Schnittoberfläche des Schnittsystems aufgerufen, dann wird die Animation in jedem beliebigen Amiga-Format geladen, ein In-Punkt auf dem Videorecorder wird gesetzt und vollautomatisch wird Bild für Bild aufgezeichnet. Durch ARexx-Befehle oder durch Laden eines Scripts kann man auch Bilder wiederholen lassen oder Loops ausführen, denn wer möchte nicht überflüssige Berechnungszeiten sparen. Selbstverständlich lassen sich die verschiedensten Recorder anpassen und die Prerollzeit beliebig bestimmen.

Was kostet das Vergnügen, mit diesem System zu arbeiten? Da schlagen hauptsächlich die professionellen Videorecorder zu Buche. Aber auch hier sinken die Preise. Ein komplettes Single-Frame-System im professionellen S-VHS Standard kostet inkl. Recorder, Time-Base-Corrector, Time-Code-Reader/Generator und RGB-Y/C-Konverter ca. 21000 Mark. Schon mit ca. 8000 Mark mehr ist das System mit Zuspeler und Interface auf ein komplettes Videoschnittsystem im professionellen S-VHS-Standard aufgerüstet.

Wir wollten natürlich wissen, was von EchtZeit-Video in nächster Zeit noch zu erwarten sei, ob die Firma Ihrem Namen Ehre macht und auf dem Amiga ein voll digitales Schnittsystem herausbringt, wie es auf Macintosh und PC bereits erhältlich ist. »Klar arbeiten wir daran«, war die Antwort, »die Ton-Seite ist schon fast fertiggestellt und wir können den Amiga bald als synchron laufende Mehrspur-Tonmaschine für das Videostudio anbieten«. Für die Bildseite fehlt den EchtZeit-Entwicklern noch der ausreichend schnelle Kompressions-Chip... noch! Auch das Amateursystem ist versprochen. ■

EchtZeit Video, Friedensallee 14-16, 2000 Hamburg 50, Tel. 0 40/3 90 58 11, Fax 0 40/3 90 17 21

## PROFESSIONELLER VIDEOSCHNITT

Videoschnitt bedeutet Kopieren von Bild und Tonsequenzen vom Original-Videoband auf ein Schnittband. Dem Amateur wird angeboten aus einem langen Urlaubsfilm eine bestimmte Zahl von Bandstellen zu markieren. Die Recorder fertigen daraus die neue gewünschte Abfolge. Im professionellen Bereich folgt dagegen jeder Schnitt bestimmten Rhythmen und Regeln. Kein Filmemacher oder Cutter würde dies einer Maschine überlassen.

Auf der technischen Seite erfolgt bei jedem Schnitt ein sog. Proroll, d.h. Zuspeler und Recorder werden zurückgefahren, der Cutter sieht die vorangegangene Sequenz und die Maschinen haben Zeit, sich einzusynchronisieren. Bevor der Schnitt ausgeführt wird, schalten die Geräte zunächst die Bild- oder Toninformation auf dem Monitor. Der Schnitt wird also im sog. Preview simuliert und kann noch vor der Ausführung verändert.

gen, sondern ganze Einstellungen jeweils mit In- und Out-Punkten. Den ersten Schnittdurchgang, den Rohschnitt, soll der Computer ausführen. Mit »copy« werden durch einfaches Anklicken in der Liste die gewünschten »Takes« in der gewünschten Reihenfolge ins RAM kopiert und mit »paste« in einer neuen Liste abgelegt. Diese steht

trags ins Schnittprogramm übernommen - ggf. wird ein Bandwechsel angefordert und schon steht die gewünschte Einstellung für den Schnitt zur Verfügung. Jetzt können die kaum wahrnehmbaren Schnittübergänge, die Tonfades, die Blenden o.ä. ausgeführt werden. Kein Profi würde dies einer Automatik überlassen.



# AMIGA PROGRAMMSERVICE

Das aktuelle Programm

## BundesligaTab

Amiga Ausgabe 2/92

- Verwalten Sie mit Ihrem Amiga die Fußball-Bundesliga, und lassen Sie sich Statistiken und computerberechnete Toto-Tips ausgeben. Unser Programm des Monats »BundesligaTab« macht's möglich!
- **Achtung, Spielefans!** Auf der Programmservice-Diskette finden Sie eine Demoversion des Actionspiels »First-Samurai«. Ausprobieren erwünscht.
- **Drucker-Spooler:** Schicken Sie Ihre Druckdaten mit diesem Programm zum Drucker. Die Steuerung übernimmt ARexx.
- **Spaltenweiser Ausdruck:** Die Zeiten sind vorbei, für Listings seitenweise Papier zu verschwenden. »Spalter« druckt Textdateien bzw. Listings 2spaltig und reduziert somit den Papierverbrauch um die Hälfte. Zudem werden Listings übersichtlicher.
- **Vektorbälle:** Eine Augenweide für Grafik-Freaks. Das Assemblerprogramm zeigt, wie 3-D-Grafik animiert werden kann.

### Zusätzlich finden Sie auf der Diskette:

- Programmieren unter OS 2.0: Implementieren Sie den Datei- und Font-Requester der ASL-Library in Ihre eigenen Programme.
- Tasks und Prozesse: Multitasking mit dem Amiga.
- Tips & Tricks: Listings und Lösungsvorschläge aus der beliebten Tips&Tricks-Rubrik.

- Checkie 42 DeLuxe: Die Eingabehilfe fürs fehlerfreie Abtippen von Listings.

**Bestell-Nr. 48202 DM 19,90**

### Achtung!

NEU! NEU! NEU! NEU! NEU! NEU! NEU! NEU! NEU!

Das Programm des Monats »BundesligaTab« und das Listing des Monats »Spalter« sowie VirusControl II und Checkie 42 DeLuxe auf einer Diskette zum sensationellen Preis!

**Bestell-Nr. 49202 DM 7,-** (zzgl. DM 3,- Versandkosten)

Weitere Angebote auf der Rückseite 



## BESTELL-COUPON

An  
Markt&Technik  
Programm-Service, CSJ  
Postfach 140 220  
8000 München 5

Ich bestelle:

<input type="checkbox"/>	Bestell-Nr. <b>48202</b>	à	DM <b>19,90</b>
<input type="checkbox"/>	Bestell-Nr. <b>48201</b>	à	DM <b>19,90</b>
<input type="checkbox"/>	Bestell-Nr. <b>49202</b>	à	DM <b>7,-</b>
<input type="checkbox"/>	Bestell-Nr.	à	DM
<input type="checkbox"/>	Bestell-Nr.	à	DM
Gesamtbetrag			DM

Zuzüglich DM 3,- Versandkosten; ab Gesamtwarenwert DM 50,- frei.



# AMIGA PROGRAMMSERVICE

Amiga Ausgabe 1/92

## Diskmonitor – Diskettengeheimnissen auf der Spur

- **Diskmon:** Ein komfortabler Diskmonitor für alle Amiga-Fans, um Disketten und auch Festplatten zu untersuchen, evtl. zu reparieren und gezielt zu manipulieren.
- **Packer:** Datenkompression für Textdateien – spart 50 % und mehr Speicherplatz.
- **Multitasking:** Listings, die zeigen, wie Sie Tasks und Prozesse programmieren.
- **Pattern Matching:** Algorithmen zum Suchen und Vergleichen.

### Zusätzlich finden Sie auf der Diskette als Bonbons:

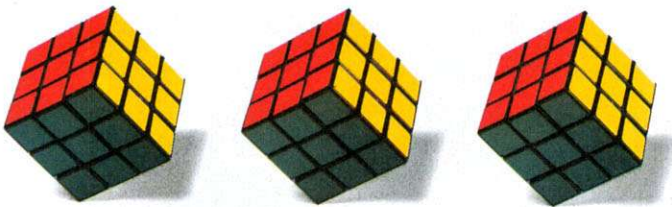
- Eine Demoversion von O.M.A., einem leistungsstarken Assembler, zum richtigen Programmieren und Kennenlernen der Assemblersprache.
- Für alle, die gerne spielen: Schnupperversion von Populus II.
- Zahlreiche Libraries, unentbehrliche Hilfe für alle Programmierer, u.a. die »portbit.library« zur optimalen Steuerung der parallelen und seriellen Schnittstelle des Amiga.
- Längere Listings aus der Rubrik Tips & Tricks.
- Checksummer »Checkie42\_Deluxe« zum fehlerfreien Eintippen von Listings aus dem AMIGA-Magazin.

Bestell-Nr. 48201 DM 19,90

Amiga Ausgabe 12/91

## Der berühmte Zauberwürfel auf dem Amiga

- Ratsch, Ratsch... – Versuchen Sie, AMIGAS Cube (am Bildschirm) wieder in die Ausgangsposition zu bringen. Oder knobeln Sie mit dem Computer um die Wette.



- **Kalender.bas:** Basteln Sie mit unserem Basic-Programm Ihren eigenen Kalender.
- Der ultimative Treiber für alle Fujitsu-Drucker der DL-Serie.
- **Bilder Archive:** Bringen Sie Ordnung in Ihre IFF-Bilder.



Bitte keine Schecks senden!

Ich bezahle  gegen Rechnung

bequem per Bankeinzug

Kontonummer BLZ

Geldinstitut

Datum Unterschrift des Kontoinhabers

Zusätzlich finden Sie auf der Diskette als Bonbons:

- Eine Demoversion von OMA, einem leistungsstarken Assembler, zum richtigen Programmieren und Kennenlernen der Assemblersprache.
- Lauffähige Demoversion **Reflections 2.0**, dem Spitzen-3D-Raytracer.
- Zahlreiche Libraries, unentbehrliche Hilfe für alle Programmierer, u.a. die »portbit.library« zur optimalen Steuerung der parallelen und seriellen Schnittstelle des Amiga.
- Unseren Checksummer »Checkie42\_Deluxe« zum fehlerfreien Eintippen von Listings aus dem AMIGA-Magazin.

Bestell-Nr. 48112 DM 24,90

Amiga Ausgabe 10/91

## Chartanalyse mit dem Amiga!

»Moneytron.bas« macht's möglich. Das Programm dient der Ausgabe von Chartbildern und zeigt Ihnen sogar an, ob Sie eine Aktie kaufen oder lieber die Finger davon lassen sollten.

**GList.c:** Wie programmiert man Gadgets in C? Was gilt es zu beachten? Ein Hilfsprogramm, das Ihnen alle Daten zu den Gadgets in einem Fenster anzeigt.

**Rotate.bas:** Perspektivische Darstellung (3-D-Grafik) ist eine faszinierende Sache, vor allem, wenn sie noch bewegt ist. Unser Programm zeigt, wie man einen Würfel in Basic ins Rotieren bringt.

Zusätzlich als Bonbon finden Sie auf der Diskette:

Eine Demoversion von Deluxe Paint IV  
Listings zu den Kursen im AMIGA-Magazin  
Zahlreiche Libraries, unentbehrliche Hilfe für alle Programmierer, u.a. die »portbit.library« zur optimalen Steuerung der parallelen und seriellen Schnittstelle des Amiga.  
Längere Listings aus der Rubrik Tips & Tricks.  
Checksummer »Checkie42\_Deluxe« zum fehlerfreien Eintippen von Listings aus dem AMIGA-Magazin.

Bestell-Nr. 48110 DM 24,90



Bitte Absender nicht vergessen!

Name

Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort



# IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber  
 Redaktionsdirektor: Dr. Manfred Gindler

**Chefredakteur:** Albert Absmeier (aa) - verantwortlich für den redaktionellen Teil  
**Stellv. Chefredakteur:** Ulrich Brieden (ub)  
**Chef vom Dienst:** Stephan Quinkert (sq)  
**Textchef:** Jens Maasberg  
**Redaktion:** Peter Aurich (pa), Michael Eckert (me), Albert Petryszyn (pe), Michael Schmittner (ms), Rainer Zeitler (rz)  
**Korrespondenten Österreich:** Ilse und Rudolf Wolf  
**Redaktionsassistent:** Catharina Winter, Helga Weber

So erreichen Sie die Redaktion:  
 Tel. 089/46 13-414, Telefax: 089/46 13-433

**Manuskripteinsendungen:** Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

**Layout:** Willi Gründl  
**Titellayout:** Wolfgang Berns  
**Bildredaktion:** Wallo Linne (Ltg.), Roland Müller, Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik), Werner Nienstädt (Computergrafik)

**Anzeigendirektion:** Jens Berendsen  
**Anzeigenleitung:** Philipp Schiede  
**Anzeigenverwaltung und Disposition:** Monika Burseg (147), Anja Böhl (233)

**Anzeigenpreise:** Es gilt die Preisliste Nr. 6 vom 1. Januar 1992

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:  
 Tel. 089/46 13-494, Telefax: 089/46 13-789

**Gesamtvertriebsleiter:** York von Heimburg  
**Vertriebsmarketing:** Benno Gaab (740)

**Vertrieb Handel:** MZV, Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Breslauer Straße 5, Postfach 11 23, 8057 Eching, Tel. 089/31/9006 13

**Erscheinungsweise:** monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)

So können Sie die Zeitschrift abonnieren:  
 Abonnement-Service: AMIGA-Magazin, Abonnement-Service,  
 Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar  
 Tel. 089/46 13-369, Telefax 089/46 13-774

Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen.  
 Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

**Österreich:** DSB-Abo-service GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel. 0662/643866, Jahresabonnement-Preis öS 684,-

**Schweiz:** Aboverwaltung AG, Sägestr. 14, CH-5600 Flensburg, Tel. 064/51 91 31, Jahresabonnement-Preis: sfr 97,-

**Bezugspreise:** Das Einzelheft kostet DM 7,-. Der Abonnementpreis beträgt im Inland DM 79,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Studentenabonnement DM 66,- (Inland). Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,- für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) auf DM 117,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) auf DM 129,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) auf DM 147,-. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und Zustellgebühren.

**Produktion:** Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887)

**Druck:** R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

**Warenzeichen:** Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Commodore oder einem damit verbundenen Unternehmen in Zusammenhang. Commodore ist Inhaber des Warenzeichens Amiga.

**Urheberrecht:** Alle in AMIGA-Magazin erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebene Lösung oder verwendete Bezeichnung frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

**Haftung:** Für den Fall, daß in AMIGA-Magazin unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlags oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

**Sonderdruck-Dienst:** Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken erhältlich. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/46 13-185, Telefax 089/46 13-774

© 1992 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft

**Vorstand:** Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Dr. Rainer Doll, Lutz Glandt

**Verlagsleitung:** Wolfram Höfler  
**Operation Manager:** Michael Koeppel

**Direktor Zeitschriften:** Michael M. Paulty

**Anschrift des Verlags:** Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 52 2052, Telefax 089/46 13-100

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg



**Mitteilung gem. Bayerischem Pressegesetz:** Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München; Aufsichtsrat: Carl-Franz von Quadt (Vorsitzender), Dr. Robert Dismann (stellv. Vorsitzender), Dr. Erich Schmitt.

# INSERENTEN

A.F.S. ....	91	IC Intercomp .....	211
A.P.S. electronic .....	92	Ideesoft .....	155
AB-Computersysteme .....	94	IDS .....	96
ABC-Soft .....	142/143	Intasoft .....	153
Adriaens Computer .....	91	Intersoft .....	128
Advanced .....	183	Jochheim .....	155
ADX Datentechnik .....	98	Kappler .....	90
AHS .....	95	Karosoft .....	65
Ami Shows .....	119	Keim .....	93
Ami Tec .....	153	Kupke .....	228
Amigaoberland .....	26/27	M.S.P.I. ....	109, 121, 195, 219
Ariza .....	81	Macrosystems .....	21
Arxon .....	81	Mainhattan Data .....	81
Astro Versand .....	92	Mallander Computersoftware .....	91
Audio Video Versand .....	91	Masoboshi .....	19
Avalon PD-Soft .....	90	Maxon .....	11
B & C .....	187	Microprose .....	113
BBM .....	52/53, 157	ML-Computer .....	73
Beckerhoff .....	92	Mükra .....	83
Blue Moon .....	98	New Tek .....	2
Bonanza Mail .....	181	Olufs .....	93
Bonito .....	145	Omega .....	91, 187
BSC .....	13	Ossowski .....	8/9, 189
CCS Computershop C 64 .....	94	Pabst Computer .....	189
Cherrysoft .....	94	Paweletz & Partner .....	94
CHS Pommer .....	90	Pawlowski .....	107
CIK Computertechnik .....	95	PBC Biet .....	68
CLS Computerladen .....	90	PD Center .....	92
Comp. Z .....	71	Peroka-Soft .....	145
Compedo .....	63, 135	Peterburs .....	94
Computergrafik Lechner .....	140	Philip Morris .....	22/23
Computer Corner .....	57	Pielago Software .....	93
Computer Express .....	93	Point Computer .....	145
Computer- & Videotechnologie .....	90	Pro Linea .....	95
Computersysteme Falz .....	94	Pro-Com-Arts .....	92
Computer World .....	92	protar Elektronik .....	212
CP Computer Peripherie .....	69	Pulsar .....	183
Creativ Video .....	145	R-M-Soft .....	90
CSV Riegert .....	145	Rainbow Data .....	85
Data Becker .....	40/41, 227	Rainbow Soft .....	63
Dataflash .....	14, 45, 123, 190/191, 217	Rat + Tat .....	96
Digital Creation .....	31	Renner's PD-Soft .....	90
Dippold .....	94	RHS .....	101
Discount 2000 .....	165	Roßmüller .....	196/197, 199, 201, 203
Donau-Soft .....	153	Scantronik .....	104, 131
3 1/2-Software .....	81	Schewe .....	135
3-State .....	43, 171	Schmickler Elektronik .....	29
Dysan Magnetics .....	17	Sirius .....	135
DZ Computertzubehör .....	69	Skrzypek .....	153
Echtzeit Video .....	155	Softshop .....	85
1-A-Soft .....	131	Solaris .....	61
Elektronik Vertrieb .....	46, 55	Star Micronics .....	221
Electronic Design .....	46, 55	Supra .....	214/215
Epson .....	33	text & data .....	96
Erfar .....	90	TKR .....	96, 138, 145
Exit-In .....	91	Tröps & Hierl .....	131
Expressversand Schik .....	138	Tute .....	139
Fischer CVS .....	93, 131	Unger & Schumm .....	75
Fischer Hard- u. Software .....	66	Vesalia .....	85
Fischerwerke .....	71	Videotechnik .....	63
FSE .....	133	Vokinger Consulting .....	92
Gabi's PD-Kistchen .....	95	W&L .....	92
Gold Vision .....	65	Weiss .....	95
GTI .....	117	Winters Elektronik .....	91
Hagenau .....	37/37	Wirnsberger .....	93
Halterner Softw. u. PD-Versand .....	92	Wolf .....	78/79
Hamburger Softwareladen .....	94	Zachar .....	75
Harms .....	61		
HD Computertechnik .....	185		
Hellweg .....	94		
Heureka Verlag .....	206/207		
HJL Computer .....	90		
HK Computer .....	49, 209		
Höhle & Faulstich .....	81		
HS&Y .....	187		
HSS .....	75		
Hulusoft .....	91		

Einem Teil dieser Auflage liegen Prospekte der Firmen Promigos und Storage Discount, Schweiz sowie der Firma Interest Verlag, Deutschland, bei.



## Software

### BÜRO-ANWENDUNG

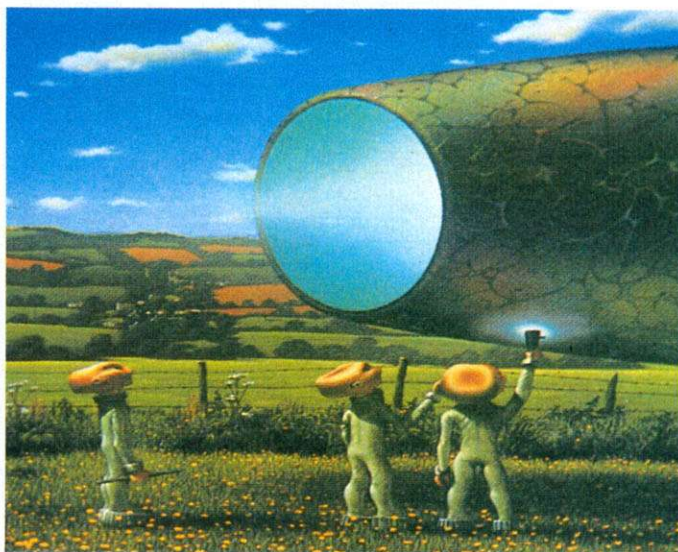
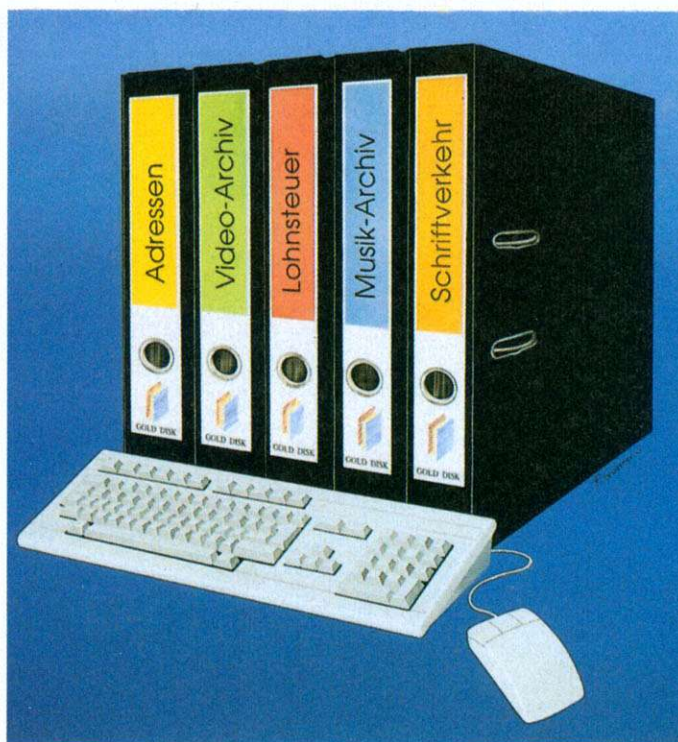
Die beste Alternative fürs Büro ist der Amiga zweifellos nicht. Deswegen brauchen Sie sich aber noch lange keinen Zweit-Computer für Schriftverkehr, Fakturierung oder Lohnabrechnung anschaffen. Auch für den Amiga gibt's entsprechende Programme - sie sind meist preiswerter als bei anderen Computersystemen. Was leistet die Software? Was kostet sie? Welchen Service bieten Händler und Hersteller?

## Log in at CompuServe

### WETTBEWERB

In Zusammenarbeit mit CompuServe, einem weltweiten Computernetzwerk mit über 870 000 Teilnehmern, und TKR veranstaltet das AMIGA-Magazin den bisher größten Wettbewerb im Telekommunikations-Bereich.

Zu gewinnen gibt es 600 CompuServe-Membership-Kits. Das Paket enthält neben der ersten speziellen Amiga-CompuServe-Software einen Usercredit im Wert von 25 Dollar.



### AUSSERDEM...

- **68040-Karte: Progressive 040**
- **Bauanleitung: Kickstart-Umschaltplatine**
- **AT-Emulator: Vortex ATonce Plus (16 MHz)**
- **Drucker: Epson LQ570/870**
- **Musik: Audiomaster IV**

## Festplattensysteme

### DURCHBLICK

Das Angebot an Festplattensystemen ist verwirrend. Welche Controller sind empfehlenswert und wo liegen die Unterschiede? Wir sagen Ihnen, worauf Sie beim Kauf achten sollten und testen die neuesten Controller für den Amiga 2000. Außerdem stellen wir Ihnen die wichtigsten Produkte für den Amiga 500/1000 vor.

## 24-Bit-Malprogramme

### FARBEN-MILLIONÄRE

Farben in Hülle und Fülle sind mit den 24-Bit-Grafikkarten für den Amiga kein Problem. Aber nur 16,8-Millionen-Farben-Bilder ansehen ist langweilig. Das Konstruieren, Bearbeiten und selbst Kreieren von Grafiken ist angesagt. Werden Sie Farbenmillionär. Wir stellen mit TV-Paint, Paint Master, VD Paint und DCTV Paint die vier bedeutendsten Programme dieses Genres vor.

**D**IE NÄCHSTE  
**AUSGABE ERSCHEINT  
AM 12.2.1992**

### UND JEDE MENGE STOFF...

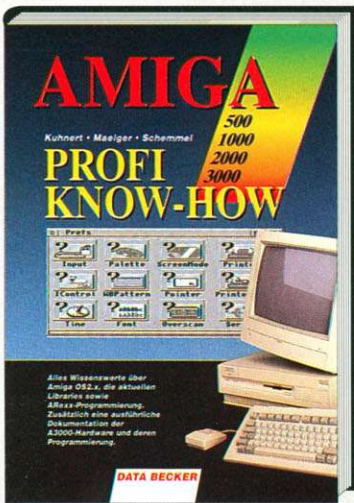
- ...für Programmierer und Tüftler u.a. zu folgenden Themen:
- Die vierte und letzte Folge unseres Kurses über Tasks und Prozesse in C rundet Ihre gewonnenen Erkenntnisse ab.
- Der OS 2.0-Programmierungskurs führt Sie in die Tiefen der Gadgetools-Library.
- Einen besonderen Leckerbissen haben wir nicht nur für Logiker parat: „QMC“ minimiert algebraische Schaltfunktionen und unterstützt Sie bei der Entwicklung digitaler Schaltungen.

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich



# DAS BRINGT IHREN AMIGA AUF TRAB!

## PROFI-KNOW-HOW FÜR ALLE RECHNER – BIS ZUM 3000



Das Buch für jeden, der seinen Amiga effektiv und professionell einsetzen will. Ob Amiga 500, 2000 oder 3000 – Sie erfahren hier alles zu der Programmierung mit ARexx und zur Systemprogrammierung von Kickstart 2.0. Sprachsyntax, Kommandos und Funktionen der Rexx-/ARexx-Schnittstelle werden anschaulich erklärt; das gilt natürlich auch für sämtliche Amiga-Betriebsroutinen. – Der starke Band wird natürlich dem Amiga 3000 in besonderer

Weise gerecht, seinem internen Aufbau, den verschiedenen Spezialchips und den neuen Prozessorbefehlen.

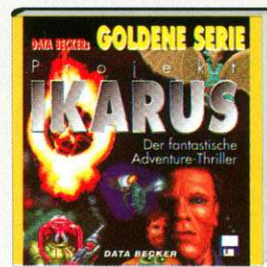
### Aus dem Inhalt:

- 32-Bit-Technologie: 68.000er-Prozessorgeneration
- Komponenten des Amiga 3000: Prozessor, Flickerfixer, VGA-Anschluß, Zorro-II-Bus-System usw.
- Hardware-Programmierung: Grundlagen, Interrupts, Sprites, Blitter usw.
- Kickstart 2.0: Workbench etc.
- Libraries: DOS-, Intuition-, Graphics-, Icon-Libraries und vieles andere mehr.

Amiga Profi-Know-how: Das ist der starke Band, der die Amiga-User in allen Hard- und Softwarefragen zu Profis macht.

**Kuhnert/Maelger/Schemmel**  
**Amiga Profi-Know-how Hardcover, 1.020 Seiten**  
**DM 79,-**  
**ISBN 3-89011-301-X**

## PROJEKT IKARUS: RETTEN SIE DIE GESAMTE MENSCHHEIT!



### SOFTWARE

Tauchen sie ein in eine bizarre Science-Fiction-Welt, in der Sie die gesamte Menschheit retten müssen. – Dieses neue grafisch animierte Rollenspiel geht aufgrund toller Features wirklich unter die Haut! Viele verschiedene Charaktere, fantastische

Grafiken, Vektorobjekte, ein wenig Echtzeit und das nicht vorhersehbare Eigenleben der Figuren lassen in der Welt von Projekt Ikarus die Rettung der Menschheit vor den barbarischen Iradern nicht gerade zum Kinderspiel werden. Der Clou dabei: Alle Gegenstände, die in diesem Spiel vorkommen, werden vektorisiert dargestellt. Außerdem können die Lagepläne zwischenzeitlich völlig problemlos ausgedruckt werden. – Projekt Ikarus: Der spannende und faszinierende Streifzug durch die überaus komplexe Welt der Science-Fiction.

**DATA BECKERs Goldene Serie**  
**Projekt Ikarus**  
**DM 39,80**  
**ISBN 3-89011-890-9**



Von der Installation bis zur Fehlererkennung beschreibt dieser Band alles Wichtige zu Ihrem Drucker – zur Hard- wie zur Software. Mit vielen Tips.

**Ockenfelds**  
**Das große Amiga-Druckerbuch mit Drucker-Toolbox**  
**Hardcover, 414 Seiten**  
**inklusive Diskette, DM 69,-**  
**ISBN 3-89011-812-7**



Dieser Band vermittelt Ihnen alle Informationen rund um den Amiga 2000: vom leichtverständlichen Einsteigerteil bis zur Einrichtung von Amiga/PC-Partitionen auf der PC-Filecard bzw. Amiga-Harddisk.

**Rügheimer/Spanik**  
**Das große Amiga-2000-Buch**  
**Hardcover, 782 S., DM 59,-**  
**ISBN 3-89011-199-8**



Auspacken, anschließen und gleich richtig loslegen: Erfüllen Sie sich diesen Traum mit „Amiga 500 für Einsteiger“. Hier gibt es keine Anfängerprobleme – nur viele praktische Lösungen und leichtverständliche Tips.

**Spanik**  
**Amiga 500 für Einsteiger**  
**393 Seiten, DM 39,-**  
**ISBN 3-89011-192-0**

## ENDGÜLTIG LEICHTES SPIEL MIT IHREM AMIGA 500



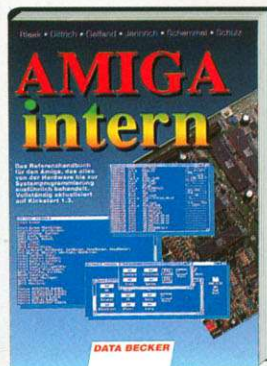
Polk  
**Das endgültige Amiga-500-Handbuch**  
**1.050 Seiten, DM 39,80**  
**ISBN 3-89011-373-7**

Das hat die Amiga-Welt noch nicht gesehen: Zu einem unschlagbar günstigen Preis gibt es jetzt alles Wissenswerte zum Amiga 500 in einem einzigen Band – dem endgültigen Amiga-500-Handbuch. Auf über 1.000 starken Seiten finden Sie eine umfassende Darstellung der Hard- und Software mit vielen Tips für Einsteiger und Profis.

**Aus dem Inhalt:**

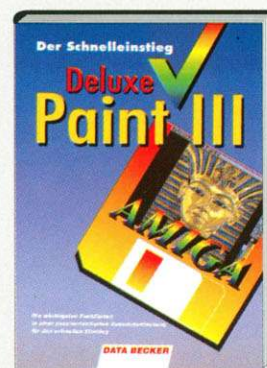
- Amiga 500 in der Anwendung: Workbench, Shell, Organisation, Hardware, Batchdateien, die wichtigsten Dateiformate, Standardsoftware u.v.a.m..
- Programmierkurs in Kick-Pascal: Grundlagen, das erste Programm, Befehle und vieles andere mehr.

## AMIGA INTERN: ÜBER TAUSEND STARKE SEITEN!



**Bleek/Dittrich/Gelfand/Jennrich/Schemmel/Schulz**  
**Amiga Intern**  
**Hardcover, 1.095 S., DM 98,-**  
**ISBN 3-89011-398-2**

Sämtliche Details zum Amiga in einem Band: Amiga Intern ist das Superbuch, das alle harten Fakten zur Hardware ebenso wie zur Systemprogrammierung bietet. Von einer genauen, detaillierten Beschreibung des 68000-Prozessors, der CIA, der Customchips und der Schnittstellen über die Hardware-Programmierung bis zu einer leichtverständlichen Dokumentation aller Library-Funktionen – vollständig aktualisiert bis Kickstart 1.3. Aus dem Inhalt: Exec-Strukturen, I/O-Handhabung, Verwaltung der Resources, Erstellung eigener Devices, Exec-Base, reseffeste Programme, DOS-Funktionen, Aufbau einer Diskette, Autoboot mit der ROMboot-Library u.v.a.m.



Mit dem Schnelleinstieg Deluxe Paint III erhalten Sie alle Informationen, die Sie zum sofortigen Einsatz dieses starken Grafikprogramms benötigen – mit wenig Theorie, aber vielen Praxisbeispielen.

**Der Schnelleinstieg Deluxe Paint III**  
**152 Seiten, DM 19,80**  
**ISBN 3-89011-751-1**



**Langlotz/Vignjevic**  
**Das große Deluxe-Paint-III-Buch**  
**397 Seiten, DM 39,-**  
**ISBN 3-89011-369-9**

Nach einer ausführlichen Beschreibung der Grundfunktionen zeigt dieses Buch, was Deluxe Paint III zu leisten vermag: perspektivische Zeichnungen, verborgene Brushes, Animation in 3D, Erzeugen von fließenden Farbübergängen, Erstellen von Videos und vieles andere mehr – alles wird anschaulich und leichtverständlich erklärt.

## SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER GmbH, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich:

Ich zahle (zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabh. von der best. Stückzahl)

- per Nachnahme
- mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name

Straße

PLZ/Ort

# DATA BECKER

Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf • Tel: 0211/9331-02



# Schwannenwall 44 Golem Computer Vertrieb



**GOLEM SCS II "State of the Art"**  
 Filecard A2000 100MB 1199,- 210MB 1819,-  
 50MB 849,- SCSI Controller 419,-  
 425MB 5399,-  
 extern A-600/1000 100MB 1269,- 210MB 1919,-  
 50MB 989,- SCSI Contr. im Gehäuse 459,-  
 425MB 2729,-



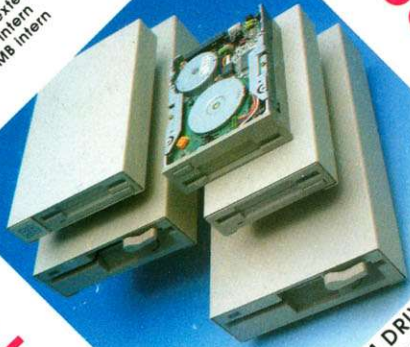
**GOLEM RAM BOARDS**  
 8MB Amiga 2000 8MB 699,- 4MB 549,- 8MB 949,-  
 8MB Amiga 500 2MB 349,- 4MB 499,- 8MB 1099,-  
 0MB 299,- 2MB 499,- 4MB 699,- 8MB 1099,-  
 8MB Amiga 1000 0MB 299,- + je 2MB 200,-  
 512K mit Uhr 75,-



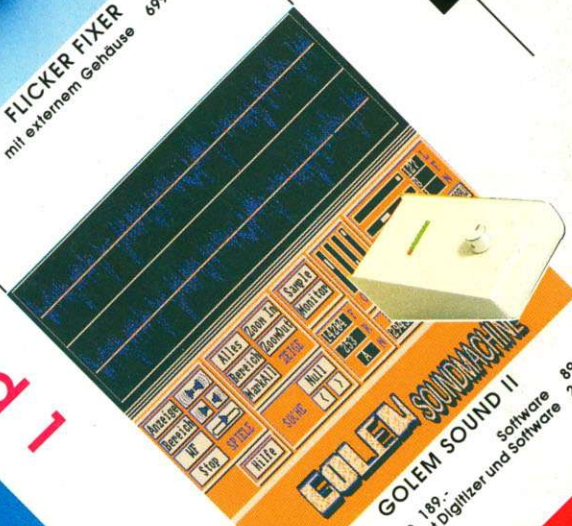
**GOLEM STREAMER**  
 998,-  
 60MB extern 1598,-  
 150MB extern 898,-  
 60MB intern 1298,-  
 150MB intern



**FLICKER FIXER**  
 mit externem Gehäuse 699,-



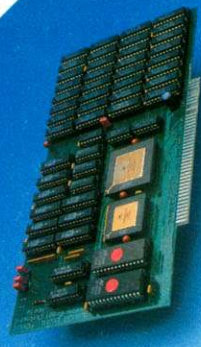
**GOLEM DRIVES**  
 3.50" 159,-  
 5.25" 169,-  
 3.50" Trackdisplay 189,-  
 5.25" Trackdisplay 199,-  
 3.50" intern A2000 mit Einbausatz 149,-  
 Trackdisplay A2000 für DF0 und DF1 89,-



**GOLEM SOUND II**  
 Hardware 189,- Software 89,-  
 Soundpaket Digitizer und Software 249,-

# 4600 Dortmund 1 Telefon 0231/527358

**GOLEM SCSI WECHSELPLATTE**  
 ext. System für alle Amigas  
 Wechselplatte 4MB 1599,- Medium 44MB 179,-  
 Wechselplatte 8MB 1998,- Medium 88MB 278,-  
 internes System für A2000  
 Wechselplatte 4MB 1198,-  
 Wechselplatte 8MB 1998,-



**GOLEM TURBO BOARDS**  
 Komplettpreis incl. 2MB Ram 1329,-



**BERATUNGS-UND VERKAUFSCENTRUM**

D-4600 Dortmund 1 Schwannenwall 44

